

ADOÇÃO DE TECNOLOGIAS MOBILE BANKING PELA BASE OF PYRAMID: REVISÃO DA PRODUÇÃO ACADÊMICA DE 2008 A 2018 E AGENDA

Renato Leite Goulart Cardozo¹

Josivania Silva Farias²

Abstract: *About three billion people in the world make up the base of the economic pyramid or BOP (Base of Pyramid) - the poorest part. Mobile banking (m-banking) can provide financial inclusion, improving BOP living conditions, excluded from formal financial activities, proliferating studies on its adoption. This study analyzed 58 articles published between 2008 and 2018 on the adoption of m-banking by BOP. It was found that the studies map theories regarding the intentions of adoption, use, diffusion and impact of m-banking; discuss telephony operators, banks, agents and their relations with BOP and the relationship between infrastructure and adoption of m-banking and financial inclusion. They also address legislation and relationships between development, financial inclusion and the adoption of m-banking / m-payment. Finally, the research agenda is proposed.*

Keywords: *mobile banking; base of the pyramid; BOP; adoption; use.*

Resumo: *Cerca de três bilhões de pessoas, no mundo, compõem a base da pirâmide econômica ou BOP (Base of Pyramid) – a parte mais pobre. O mobile banking (m-banking) pode propiciar inclusão financeira, melhorando condições de vida da BOP, excluía das atividades financeiras formais, proliferando-se estudos sobre sua adoção. Este estudo analisou 58 artigos publicados no período 2008 a 2018 sobre adoção de m-banking pela BOP. Constatou-se que os estudos mapeiam teorias relativas às intenções de adoção, uso, difusão e impacto do m-banking; discutem operadoras de telefonia, bancos, agentes e suas relações com a BOP e a relação entre infraestrutura e adoção do m-banking e inclusão financeira. Também versam sobre legislação e relações entre desenvolvimento, inclusão financeira e a adoção de m-banking/m-payment. Por fim, propõe-se a agenda de pesquisa.*

Palavras-chave: *mobile banking; base da pirâmide; BOP; adoção; uso.*

1. INTRODUÇÃO

A proliferação das tecnologias de telecomunicações móveis tornou o uso de telefones móveis cada vez mais comum, estando disponíveis para usuários mesmo em partes mais remotas do mundo. Em 2017 mais de cinco bilhões de pessoas estavam conectadas a serviços móveis, e nos próximos oito anos a indústria móvel global prevê novos recordes. O número

¹ Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA) da Universidade de Brasília (UnB), Brasília-DF- Brasil. E-mail: renatocardozo@bb.com.br cardozo.renato@gmail.com

² Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA) da Universidade de Brasília (UnB), Brasília-DF- Brasil. E-mail: josivania@unb.br

de assinantes móveis exclusivos chegará a 5,9 bilhões até 2025, o equivalente a 71% da população do planeta. O crescimento será impulsionado principalmente pelos países em desenvolvimento, particularmente Índia, China, Paquistão, Indonésia e Bangladesh, além da África Subsaariana e da América Latina (Global System Mobile Association [GSMA], 2018).

A união de serviços bancários e de telecomunicações criou oportunidades para o surgimento do *mobile banking*, proporcionando liberdade, conveniência e rapidez aos clientes, além de economia de custos, fornecendo ainda perspectivas para bancos aumentarem sua difusão no mercado através de serviços móveis (Kazi & Mannan, 2013; K. Lee, H. Lee & Kim, 2007).

O *m-banking* vem viabilizar o atendimento ao segmento *BOP*, através da redução do custo fixo, flexibilidade, capilaridade, reduzindo preço médio da transação e incluindo essa parcela da população no sistema financeiro, mesmo as que vivem em áreas remotas e de difícil acesso (Kansal, 2016).

Apesar desses benefícios, o uso de dispositivos móveis para realizar transações bancárias não é difundido, como seria de esperar (Assibey, 2015; Bhatiasavi, 2016; Kazi & Mannan, 2013; Kishore & Sequeira, 2016) e, não obstante a necessidade, a adoção do *m-banking* é menos difundida para a *BOP*, principalmente em países em desenvolvimento (Rahman, Qi & Islam (2016).

Shaikh e Karjaluoto (2015) realizaram uma revisão da literatura, sobre adoção de *m-banking*, compreendendo artigos publicados entre janeiro de 2005 a março de 2014 e analisaram 55 publicações que julgaram relevantes. Os autores concluíram que a literatura que trata sobre adoção do *m-banking* é fragmentada, constituída por vários quadros teóricos, concebidos a partir de dados de países desenvolvidos e em desenvolvimento e frequentemente chegando a resultados diferentes, identificando distintos preditores de adoção. Ao tratar sobre as limitações de sua pesquisa, Shaikh e Karjaluoto (2015), recomendaram que, em futuros estudos sobre o tema, o escopo fosse ampliado para englobar temas como infraestrutura, tecnologia e inovação. Em segundo lugar, fossem incluídos fatores que estimulam o uso pós-adoção ou as intenções dos consumidores em continuar utilizando *m-banking*; em terceiro lugar que também abarcassem fatores que pudessem impedir a adoção e, por último, incluir o termo *m-payments* entre os descritores para busca de artigos, dada sua relevância, principalmente em estudos provenientes de países em desenvolvimento.

Considerando a complexidade do tema e a variedade de modelos e serviços oferecidos, o objetivo deste estudo foi mapear o conhecimento acumulado nos últimos dez anos com

enfoque nos fatores e condições que contribuem para adoção e uso da tecnologia *m-banking*, especificamente para a *BOP*, oriundas de países em desenvolvimento.

Adicionalmente, buscou-se preencher lacunas nesta temática, seguindo recomendações propostas por Shaikh e Karjaluoto (2015), atualizando dados através da análise de artigos e estatísticas mais recentes e englobando estudos que tratassem desse tema tanto no nível micro (da perspectiva do consumidor), meso (envolvendo as empresas de telefonia e bancos que fornecem serviço *m-payment/m-banking*) e macro (aspectos relacionados à economia, regulação, políticas governamentais, infraestrutura etc.), buscando encontrar relações que unam este corpo do conhecimento, identificando teorias, métodos, técnicas, *frameworks* e resultados encontrados nos principais estudos. Finalmente, esta revisão resume e discute as principais conclusões e propõe uma agenda para futuros estudos relacionados ao tema.

A seção seguinte contém uma visão geral sobre o *m-banking*, sua definição, histórico e tipos existentes e os benefícios e possibilidades que se descortinam por meio do *m-banking*, como mecanismo de inclusão financeira, em países em desenvolvimento. Depois de apresentar a metodologia adotada, este artigo descreve resultados da análise, conclusões e, por fim propõe a agenda de pesquisa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 MOBILE BANKING E OPORTUNIDADES DE INCLUSÃO FINANCEIRA

O *m-banking* surgiu no final dos anos 1990, quando a empresa alemã Paybox, em parceria com o Deutsche Bank, lançou o primeiro serviço. Inicialmente, foi implantado apenas em países europeus desenvolvidos. Entre os países em desenvolvimento, o Quênia foi o primeiro a introduzir um serviço de *m-payment*, em 2007, baseado em mensagem de texto, chamado M-Pesa (Shaikh & Karjaluoto, 2015).

Para prevenir confusões, se faz necessário diferir *m-banking* de *m-payment*. Se um banco não estiver diretamente envolvido na intermediação do serviço oferecido, então é chamado de *m-payment* (Cruz, Filgueiras, Gallego & Laukkanen, 2010).

Dessa forma, serviços podem ser fornecidos por uma determinada instituição financeira como extensão de seus atuais serviços bancários, ou, de forma independente, por provedor de telecomunicações (*m-payment*). Alternativamente, instituições financeiras e

provedores de telecomunicações podem estabelecer parcerias para fornecer serviços bancários móveis (Kim, Shin & Lee, 2009; Mothobi & Grzybowski, 2017).

O *m-money* é como ficaram conhecidas aplicações de *m-banking/m-payment* em países como Índia, Bangladesh e Paquistão. Inicialmente o serviço era fornecido exclusivamente via *Short Message Service* (SMS), entretanto, atualmente já está disponível em aplicações mais complexas através de *smartphones* (GSMA, 2018).

Também é necessário esclarecer quais dispositivos móveis se qualificam para utilização *m-banking/m-payment*. Shaikh e Karjaluoto (2015) apontaram que no caso dos *laptops* a interface do usuário é diferente, semelhante à de *PC's desktop* (*internet home banking*) e utilizaram a seguinte definição para *m-banking*: “um produto ou serviço oferecido por um banco ou instituição de microfinanças (modelo *bank-led*) ou MNO (modelo *non bank-led*) para a realização de transações financeiras e não financeiras, utilizando dispositivo móvel, ou seja, telefone celular, *smartphone* ou *tablet*” (p.3). Neste trabalho adotar-se-á a mesma definição.

M-banking pode proporcionar oportunidades para promover inclusão financeira de parcela da população até agora excluída das atividades financeiras formais (Asongu & Nwachukwu, 2018; Bina & Giaglis, 2007; Karakara & Osabuohien, 2018; Kishore & Sequeira, 2016) e diminuir sua vulnerabilidade a crises e intempéries econômicas (Acosta et al., 2010).

O mercado da base da pirâmide é definido como um agregado de clientes que têm níveis de rendimento relativamente baixos, precisamente menos de USD 1.500 por ano (Prahalad, 2012). Buscando alinhar à nomenclatura utilizada pela agenda de pesquisa internacional, este estudo se referirá ao público de baixa renda como público da base da pirâmide ou *BOP* em inglês (*Base Of Pyramid*).

Instituições financeiras que têm dificuldade em fornecer serviços através dos canais tradicionais, aos clientes da *BOP*, veem o *m-banking/m-payment* como uma maneira de alinhar resultados desejados, aos custos de servir o cliente da *BOP* (Donner & Tellez, 2008; Ivatury & Mas, 2008), sendo o *m-banking* uma maneira de alcançar essa população sem banco e promover sua inclusão financeira (Rahman et al., 2016).

3 METODOLOGIA

Esta análise da produção bibliográfica teve objetivos descritivo e exploratório, abordagem qualitativa e utilizou-se de procedimentos bibliográficos de organização de um corpus de textos a partir da utilização do portal de bases da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES para selecionar e identificar os artigos.

A escolha se deu devido ao portal da CAPES ser considerado uma das maiores bibliotecas virtuais do mundo, disponibilizando acesso a 126 bases de dados, contendo mais de 37 mil títulos de periódicos (CAPES, 2018³).

A busca utilizou combinação de palavras-chave, com suas variações tanto em inglês, quanto em português, por meio de operadores booleanos. Em português as combinações utilizadas foram: (uso OR aceitação OR adoção) (“*mobile banking*”) (pobre* OR “baixa renda” OR “base da pirâmide” OR desbancariza*); em inglês: (use OR adoption OR acceptance OR “usage behavior” OR utilization) (“*mobile banking*” OR “*mobile money*” OR “*mobile payment*”) (“*low income*” OR “*BOP*” OR “*base of pyramid*” OR *unbanked* OR “*emerging markets*”). Buscando maior rigor metodológico, esta pesquisa concentrou-se somente em artigos revisado por pares, analisando tanto os de natureza empírica quanto os de teórica.

O período de análise compreendeu artigos publicados entre jan/2008 e set/2018. O recorte temporal se justifica pelo fato de que o *m-banking/m-payment* só surgiu nos países em desenvolvimento a partir do ano 2007 e, por conseguinte, a produção científica envolvendo esse objeto foi posterior (Albuquerque, Diniz & Cernev, 2016; Shaikh & Karjaluoto, 2015).

A primeira busca, com descritores em inglês, resultou em 1.178 resultados. Ao refinar a busca para apenas periódicos revisados por pares, excluindo teses, dissertações, capítulos e livros, o número reduziu-se para 817. Continuando a depuração, foram excluídas publicações de congressos, conferências, publicações repetidas, artigos que não tratavam da adoção, uso, impacto ou difusão do *m-banking/m-payment*, que tratavam apenas de *internet banking* ou que não diziam respeito ao segmento *BOP* ou não haviam sido realizados em países em desenvolvimento. Restaram então 61 artigos. Com descritores em português não foi identificado nenhum estudo aderente ao tema.

Apesar de a revisão de literatura de Albuquerque *et al.* (2016) ter sido escrita por pesquisadores brasileiros e de os estudos de Cruz *et al.* (2010) e Malaquias, Malaquias e Hwangb (2018), terem sido realizados no Brasil, com consumidores brasileiros, nenhum deles

³ CAPES 2018 - Recuperado em 23 de janeiro de 2019 de
<http://www.periodicos.capes.gov.br/index.php?option=com_pcollection&Itemid=105>

foi publicado em português, entretanto, foram aproveitados nesta revisão, visto terem sido identificados por meio dos descritores em inglês.

Cumpram destacar que o estudo de Püschel, Mazzon e Hernandez (2010) foi descartado pois, não obstante ter sido realizado no Brasil, os autores deixaram subentendido que a amostra era composta por pessoas de renda superior à média dos brasileiros, na cidade mais economicamente desenvolvida do país. Da mesma forma, o estudo de De Sena, Moriguchi & Andrade (2016), também realizado no Brasil, utilizou amostra com clientes de alta renda, de uma companhia telefônica, composta por 90% de pessoas das classes A e B, ficando os dois estudos desalinhados com o escopo desta pesquisa.

Após classificação dos artigos, foram excluídos ainda aqueles que apresentavam aparente fragilidade metodológica, não sendo clara a maneira com que os dados foram coletados, analisados e os resultados auferidos.

Depois de todas essas depurações, restaram 58 artigos que compuseram a amostra. Para fins de classificação, foram considerados, nesta revisão, 55 artigos internacionais e três nacionais.

Esses artigos foram publicados em 42 revistas diferentes. Apenas dois artigos foram publicados em revistas que não possuíam classificação em uma dessas três plataformas de avaliação de periódicos: Qualis – Capes, Journal Citation Reports (JCR) e Scopus.

Entretanto, decidiu-se mantê-los na amostra devido à transparência e rigor metodológico empregado, bem como a relevância para o campo de estudos. Afinal, um deles foi citado 43 vezes (Kazi & Mannan, 2013) e o outro 37 (Berndt, Saunders & Petzer, 2010). A seguir serão evidenciados os principais achados.

4 RESULTADOS

4.1 ASPECTOS BIBLIOMÉTRICOS

Quase 70% dos 58 artigos analisados foram publicados no período de 2014 a 2018 e metade da amostra analisada no período entre 2016 e 2018. A partir dessa constatação é possível inferir como o tema ainda possui relevância para estudos relacionados à adoção de tecnologia e continua em expansão nos dias atuais.

Os artigos analisados nesta revisão de literatura forneceram um panorama geral sobre os assuntos relacionados à intenção (pré-adoção), uso (pós-adoção), impacto (pré e pós-adoção) e difusão (pós-adoção) do *m-banking/m-payment*.

Os 58 artigos foram classificados em empíricos (50/86,2%), teóricos (7/12%) e um artigo (Donner & Tellez, 2008) foi classificado como teórico/empírico.

Entre os artigos teóricos, foram incluídas nesta revisão quatro outras revisões de literaturas (Albuquerque *et al.*, 2016; Ducombe & Boateng, 2009; Ha, Canedoli, Baur & Bick, 2012; Shaikh & Karjaluoto, 2015).

Os estudos envolveram diferentes técnicas de coleta de dados como entrevistas, grupos focais, observação participante, dados secundários oriundos de painéis e relatórios de organismos internacionais, pesquisa bibliográfica, documental, entre outras. Entretanto, houve predomínio da utilização de *surveys*. Dos 50 estudos empíricos, 41 usaram este método (82%).

Quanto à abordagem utilizada, verificou-se a predominância de artigos quantitativos (74,5%). Dos 51 artigos empíricos, 38 eram quantitativos, dez qualitativos e três utilizaram dupla abordagem nos métodos e técnicas para coleta e análise dos dados.

Quanto ao recorte temporal, apenas Malaquias *et al.* (2018), realizaram estudos a fim de analisar o uso do *m-banking* e seus determinantes considerando uma abordagem longitudinal, destacando-se que o *locus* de pesquisa foi o Brasil. A principal contribuição do estudo foi a análise quantitativa do efeito do tempo sobre uso de serviços bancários móveis (e em alguns determinantes de seu uso) em uma economia emergente. Todos os demais estudos empíricos obedeceram um recorte temporal transversal.

Em 68,5% dos estudos analisados, o objetivo era descobrir as motivações subjacentes e associações que influenciavam significativamente atitudes e intenções de potenciais adotantes ou restrições e inibidores vinculados às intenções comportamentais ou padrões demográficos para adoção de *m-banking*. Em segundo lugar (22,2%), vêm os estudos que combinam dois ou mais aspectos relacionados à adoção como, por exemplo o impacto causado pela difusão, ao nível do ambiente, do *m-banking/m-payment* (Anderson, 2010; Kuriyan, Nafus & Mainwaring, 2012), os impactos provocados pelo uso, ao nível do consumidor, (Donner & Tellez, 2008; Kemal, 2018; Morawczynski, 2009), os que relacionam intenção e uso, analisando e comparando padrões e características de usuários potenciais e adotantes (Malaquias *et al.*, 2018; Sohaila, Al-Jabri, 2014), a difusão relacionada à intenção de adotar e ao impacto de outros fatores como a falta de infraestrutura ou incentivos governamentais (Ketkar, Shankar & Banwet, 2012; Mothobi & Grzybowski, 2017), os que tratam dos fatores que influenciam o uso (Arora & Sandhu, 2017; Elgahwash & Freeman, 2013) ou inibem (Mohammadi, 2015) e os que comparam o comportamento e características de usuários frequentes e pouco frequentes (Chen, 2013). Somente um dos artigos tratou exclusivamente

sobre o impacto da difusão (Asongu & Nwachukwu, 2018) avaliando as correlações entre o *m-banking* e o desenvolvimento inclusivo, pobreza e desigualdade em 93 países em desenvolvimento e somente outro tratou exclusivamente das possíveis causas da difusão (Suárez, 2016), relacionando-as com políticas reguladoras do setor.

43 artigos (74,13%) centraram-se exclusivamente no nível micro, ou seja, na perspectiva do indivíduo, entretanto esta revisão também incluiu os artigos que abordaram o nível meso, com enfoque na atuação dos bancos e/ou operadoras de telefonia celular que disponibilizam e fornecem o serviço de *m-banking/m-payment*, bem como empresas e agentes (equivalentes aos correspondentes bancários no Brasil) e que também intermediam e dão suporte logístico e de pessoal, aumentando a capilaridade das instituições fornecedoras (bancos e operadoras) e chegando, presencialmente, às áreas mais remotas e desassistidas do planeta, onde estão localizadas as pessoas de baixa renda. Destaca-se o trabalho de Reeve e Sabharwal (2013) que trataram, especificamente no nível meso, a importância da parceria entre operadoras de telefonia móvel, instituições que fornecem serviços financeiros e a rede de agentes que viabiliza microcrédito, poupança, saques e depósitos para a população da BOP.

Esta revisão também abrangeu artigos que se dedicaram à análise em nível macro, envolvendo conteúdos relacionados às políticas públicas, programas sociais, regulamentação dos setores bancários e de telefonia, impactos em índices de desenvolvimento social, pobreza, inclusão financeira e bem estar social, sempre envoltos aos temas principais de adoção, uso, difusão e impactos, relacionados às tecnologias *m-banking/m-payment*, podendo ser citado o artigo de Suárez (2016), que tratou sobre as diferenças relativas às taxas de difusão do *m-money* no México e no Quênia relacionadas às restrições e incentivos de aspectos regulatórios nos dois países, restringindo sua análise ao nível macro. Outros artigos consideraram diferentes níveis de análise, relacionando dois ou três níveis.

4.1.2 Abordagens teóricas sobre adoção de tecnologia e inovação

Entre os artigos analisados, 43 utilizaram teorias de adoção de tecnologia e inovação e seus aspectos relativos à psicologia, buscando descobrir como e/ou por que os consumidores adotam *m-banking/m-payment* ou quais são os determinantes relacionados ao comportamento ou a variáveis demográficas. Analisando os modelos empregados, observou-se um conjunto heterogêneo e diversificado de 10 teorias diferentes.

Alguns autores utilizaram uma teoria específica como, por exemplo, a teoria da difusão de inovação (*Innovation Diffusion Theory - IDT*) (Chen, 2013; Elgahwash & Freeman, 2013), o modelo de aceitação de tecnologia (*Technology Acceptance Model - TAM*) (Rahman et al., 2016), outros, extensões de teorias existentes, como *TAM 2 (Technology Acceptance Model 2 – TAM 2)* (Kumar, Lall & Mane, 2017).

Entretanto, o que se notou em quase a totalidade desses artigos (91%) foram adaptações de teorias existentes, por meio da união de construtos de mais de uma teoria, *TAM + IDT* (Assibey, 2015; Chawla & Joshi, 2017), *TAM + IDT + teoria do ajuste de tarefa (Task Technology Fit - TTF)* (Upadhyay & Jahanyan, 2016), *TAM + teoria unificada de aceitação e o uso de tecnologia (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology - UTAUT)* (Hossain & Jamil, 2015), *TAM + IDT + UTAUT* (Chawla & Joshi, 2018) ou adaptações dos construtos de teorias existentes, para os contextos locais (Arora & Sandhu, 2017; Chauhan, 2015; Chawla & Joshi, 2017; Sohaila & Jabri, 2014), apenas para citar alguns. Esta tendência já havia sido constatada em todas as outras quatro revisões de literaturas analisadas (Albuquerque *et al.*, 2016; Ducombe & Boateng, 2009; Ha *et al.*, 2012; Shaikh & Karjaluoto, 2015).

O modelo de aceitação da tecnologia (*TAM*) foi utilizado na maior parte dos artigos analisados, tanto isoladamente, como adaptado ou combinado com outras teorias, registrando 25 ocorrências de um total de 43 de artigos que empregaram alguma teoria de adoção de tecnologia. Ele também foi o mais encontrado nos estudos que compuseram as outras quatro revisões (Albuquerque *et al.*, 2016; Ducombe & Boateng, 2009; Ha *et al.*, 2012; Shaikh & Karjaluoto, 2015). De fato, o modelo *TAM* oferece provisão para adicionar variáveis externas como os determinantes da utilidade percebida e facilidade de uso percebida (Davis de 1989; Shaikh & Karjaluoto, 2015). Esta flexibilidade e adaptabilidade pode ser uma das razões da alta frequência de sua utilização.

A segunda teoria com segundo maior número de ocorrências, 14 vezes verificada, foi a teoria da difusão de inovação (*IDT*). Enquanto a *TAM* analisa a facilidade de uso percebida e utilidade percebida como fatores que influenciam a atitude, a teoria da difusão da inovação propõe que a adoção da inovação é uma função de cinco características de inovação: vantagem relativa, compatibilidade, complexidade, observabilidade e testagem (Chawla & Joshi, 2017; Shaikh & Karjaluoto, 2015).

A terceira teoria com mais incidência no *corpus* de artigos analisados foi a teoria unificada de aceitação e o uso de tecnologia (*UTAUT*) com dez ocorrências. O modelo *UTAUT*, desenvolvido por Venkatesh, Morris, Davis e Davis (2003) concentra-se nas

motivações para o comportamento do usuário, explicando os determinantes da intenção comportamental e o comportamento de uso de tecnologias (Ammar & Ahmed, 2016; Shaikh & Karjaluoto, 2015).

Outras teorias também foram identificadas, entretanto com uma frequência menor, como o modelo de ajuste de tarefa de tecnologia (*TTF*) de Goodhue (1995) com três ocorrências (Arora & Sandhu, 2017; Malaquias *et al.*, 2018; Upadhyay & Jahanyan, 2016). A Teoria do Comportamento Planejado (*Theory of Planned Behavior - TPB*) de Ajzen (1985), utilizada em dois artigos (Hanafizadeh, Behboudi, Koshksaray & Tabar, 2014; Mohammadi, 2015), que discute que o comportamento de adoção é precedido pela intenção comportamental, que em si é uma função da atitude do indivíduo, suas crenças sobre até que ponto eles podem controlar um comportamento particular e outros fatores externos. A Teoria Social Cognitiva (*Social Cognitive Theory - SCT*) de Bandura (1989), também com duas ocorrências (Mohammadi, 2015; Singh & Srivastava, 2018), é uma estrutura para entender, prever e mudar o comportamento que introduz o comportamento humano como resultado da interação entre fatores pessoais, comportamento e ambiente.

4.1.3 Agenda de Pesquisa

A agenda de pesquisa que se segue decorre de resultados, conclusões e sugestões mencionadas nos estudos revisados que compuseram o *corpus* desta revisão.

Os estudos de nível micro estão concentrados no comportamento do consumidor para adoção do *m-banking/m-payment* e são de natureza transversal e, em sua maioria, limitados a um único país, de modo que medem percepções e intenções dos consumidores em um único ponto no tempo e espaço, corroborando com os resultados obtidos na revisão de Shaikh e Karjaluoto (2015).

A fim de superar essas limitações, recomendam-se estudos futuros longitudinais, de modo que incluam o tempo como variável de adoção, visto que o único artigo que utilizou esta variável foi o de Malaquias, Malaquias e Hwangb (2018). Também se fazem necessários, estudos que abordem a adoção do *m-banking/m-payment* em diferentes países, por meio de estudos transculturais, pois a cultura de uma nação se mostra uma variável importante para estudos sobre adoção de tecnologias (Bankole *et al.*, 2011; Bankole & Bankole, 2017; Ducombee & Boateng, 2009; Mohammadi, 2015; Shaikh & Karjaluoto, 2015). Não obstante o alto custo de estudos transculturais, uma possível solução seria o estudo com clientes de bancos que atuam internacionalmente. Outra lacuna identificada refere-se às teorias sobre

adoção de tecnologia. A maior parte dos estudos adaptou as teorias existentes, formuladas originalmente para aplicação em países desenvolvidos e incluíram novos construtos, a fim de a utilizarem no contexto do segmento de baixa renda, que é a base da pirâmide econômica (*BOP*). Esta tendência já havia sido constada em todas as outras quatro revisões de literaturas analisadas (Albuquerque, Diniz & Cernev, 2016; Ducombe & Boateng, 2009; Ha, Canedoli, Baur & Bick, 2012; Shaikh & Karjaluoto, 2015). Dito isso, surge a necessidade de estudos para o desenvolvimento de novas teorias, específicas para adoção de tecnologia na *BOP*.

Em um campo de pesquisa em que foram identificados tantos resultados diferentes, emerge a necessidade de novos estudos exploratórios, por meio de abordagens qualitativas, que possibilitem um contato mais próximo com os consumidores da *BOP*, a fim de examinar seus anseios e restrições, buscando descobrir os preditores e inibidores da adoção de *m-banking/m-payment* por este público.

Também foram identificados, nesta análise bibliográfica, poucos estudos que abordassem as perspectivas do uso continuado da tecnologia *m-banking/m-payment* pelos clientes, como por exemplo o de Elgahwash e Freeman (2013).

No nível meso, não foi identificado nenhum estudo sobre o papel das *fintechs* (*startups* voltadas à prestação de serviços financeiros) com os clientes da *BOP*, sua aderência com este segmento da população, novas plataformas digitais voltadas a esse público, ameaças ou oportunidades ao setor bancário tradicional (por meio de soluções mais simples que poderiam facilitar a adoção de tecnologia pela *BOP*). Então, uma agenda de pesquisa relacionada a este tema surge como primordial.

No nível macro recomendam-se estudos que tratem da legislação na perspectiva do consumidor, envolvendo incentivos governamentais para o atendimento de bancos às pessoas de baixa renda e também aspectos regulatórios que envolvam os novos *players* que oferecem serviços financeiros digitais inovadores, como os novos bancos que já foram idealizados dentro da perspectiva de atendimento digital ou mesmo aspectos regulatórios relacionados às *fintechs* ou à possível utilização de *fintechs*, pelos governos, a fim de promover inclusão financeira ou entrega de serviços bancários para a população desassistida, como por exemplo o pagamento de alguns incentivos de programas sociais ou micro financiamentos para geração de trabalho e renda.

5 CONCLUSÃO

Este estudo da produção bibliográfica sobre adoção do *m-banking/m-payment*, na *BOP*, analisou um *corpus* de artigos revisados por pares, publicados entre janeiro de 2008 e setembro de 2018. Os 58 artigos relevantes sobre o tema abordaram o assunto nas dimensões micro, meso e macro envolvendo a intenção de utilizar, o uso, a difusão e o impacto do *m-banking/m-payment*. Desde 2008, as pesquisas vêm se acumulando e é provável que continuem nessa trajetória de crescimento.

Conforme identificado em revisões anteriores, o campo de estudo em torno da adoção de tecnologia do *m-banking/m-payment* é concentrado principalmente em pesquisas que buscam entender a adoção ao nível do indivíduo (micro) (Albuquerque *et al.*, 2016; Ducombe & Boateng, 2009; Ha *et al.*, 2012; Shaikh & Karjaluoto, 2015).

A grande maioria dos artigos é empírica e de abordagem quantitativa e busca descobrir motivações subjacentes e associações que influenciam atitudes e intenções de potenciais adotantes ou restrições e inibidores vinculados às intenções comportamentais ou a padrões demográficos para adoção do *m-banking*. A cultura dos usuários se mostrou uma variável relevante a ser incluída nos estudos que tratam de adoção do *m-banking/m-payment* para o público da *BOP*.

A análise dos artigos revelou que a pesquisa no nível micro é fracionada em relação ao escopo teórico, com uma série de adaptações entre os construtos utilizados e junções de teorias sobre adoção de tecnologia, com predomínio do modelo de aceitação da tecnologia e suas extensões e da teoria de difusões de inovações, frequentemente, chegando a resultados diferentes, identificando distintos preditores de adoção, corroborando com descobertas de revisões anteriores, como a de Shaikh e Karjaluoto (2015).

Uma conclusão possível de se inferir, é que a não convergência desses resultados é motivada por fatores demográficos e culturais distintos, que influenciam de diferentes maneiras o comportamento do consumidor.

Essa constatação fica mais fácil de visualizar, quando se analisam as conclusões dos estudos, através das justificativas dos autores, que relacionam as aparentes contradições, às condições diversas do ambiente, como infraestrutura (Anderson, 2010; Ketkare *et al.*, 2012; Mothobi & Grzybowski, 2017), fatores culturais (Bankole *et al.*, 2011; Bankole & Bankole, 2017; Ducombe & Boateng, 2009; Mohammadi, 2015; Shaikh & Karjaluoto, 2015), características demográficas (Chawla & Joshi, 2018; Kemal, 2018), relacionados a diferenças na legislação ou restrições impostas pelos reguladores (Anderson, 2010; Suárez, 2016) ou ainda, os efeitos do tempo na adoção (Malaquias *et al.*, 2018).

Em relação aos artigos de nível meso as discussões se voltam às operadoras de telefonia, bancos, e empresas que intermediam a relação entre as operadoras e o usuário final, agentes e suas relações com os clientes de baixa renda, destacando a importância do treinamento desses agentes que se relacionam com o público e a relação entre infraestrutura, adoção do *m-banking* e inclusão financeira.

Nos artigos de nível macro o que se verificou foram temas vinculados à legislação sobre *m-banking/m-payment*, que em alguns países funciona como restrição para difusão dessa tecnologia e artigos abordando a relação entre desenvolvimento, inclusão financeira e adoção do *m-banking/m-payment*.

O tema continua a ser relevante aos estudos nessa temática, conforme constatado nesta revisão, pela curva crescente de publicações sobre o tema. Adicionalmente, o acesso às Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), como o telefone celular (móvel), pode servir como um fator de habilitação para que a população não bancarizada tenha acesso a serviços e produtos bancários, mitigando alguns descompassos nas desigualdades de acesso a aos produtos e serviços desse mercado, especialmente em grupos vulneráveis (Gichuki & Mulu-Mutuku, 2018; Karakara & Osabuohien, 2018).

REFERÊNCIAS

- Acosta, P., Kim, N., Melzer, I., Mendoza, R. U., & Thelen, N. (2011). Business and human development in the base of the pyramid: Exploring challenges and opportunities with market heat maps. *Journal of World Business*, 46(1), 50-60.
- Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. In *Action control* (pp. 11-39). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Ammar, A., & Ahmed, E. M. (2016). Factors influencing Sudanese microfinance intention to adopt mobile banking. *Cogent Business & Management*, 3(1), 1154257.
- Anderson, J. (2010). M-banking in developing markets: competitive and regulatory implications. *info*, 12(1), 18-25.
- Arora, S., & Sandhu, S. (2018). Usage based upon reasons: the case of electronic banking services in India. *International Journal of Bank Marketing*.
- Asongu, S., & Nwachukwu, J. C. (2018). Comparative human development thresholds for absolute and relative pro-poor mobile banking in developing countries. *Information Technology & People*, 31(1), 63-83.
- Bankole, F. O., & Bankole, O. O. (2017). The effects of cultural dimension on ICT innovation: Empirical analysis of mobile phone services. *Telematics and Informatics*, 34(2), 490-505.
- Bankole, F. O., Bankole, O. O., & Brown, I. (2011). Mobile banking adoption in Nigeria. *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 47(1), 1-23.

- Berndt, A. D., Saunders, S. G., & Petzer, D. J. (2010). Readiness for banking technologies in developing countries. *Southern African Business Review*, 14(3).
- Bhatiasevi, V. (2016). An extended UTAUT model to explain the adoption of mobile banking. *Information Development*, 32(4), 799-814.
- Bina, M., & Giaglis, G. M. (2007). Perceived Value and Usage Patterns of Mobile Data Services: A Cross-Cultural Study. *Electronic Markets*, 17(4), 241-252.
- Chauhan, S. (2015). Acceptance of mobile money by poor citizens of India: Integrating trust into the technology acceptance model. *info*, 17(3), 58-68.
- Chawla, D., & Joshi, H. (2017). Consumer perspectives about mobile banking adoption in India—a cluster analysis. *International Journal of Bank Marketing*, 35(4), 616-636.
- Chawla, D., & Joshi, H. (2018). The Moderating Effect of Demographic Variables on Mobile Banking Adoption: An Empirical Investigation. *Global Business Review*, 19(3_suppl), S90-S113.
- Chen, C. (2013). Perceived risk, usage frequency of mobile banking services. *Managing Service Quality: An International Journal*, 23(5), 410-436.
- Cruz, P., Barretto Filgueiras Neto, L., Munoz-Gallego, P., & Laukkanen, T. (2010). Mobile banking rollout in emerging markets: evidence from Brazil. *International Journal of bank marketing*, 28(5), 342-371.
- de Albuquerque, J. P., Diniz, E. H., & Cernev, A. K. (2016). Mobile payments: A scoping study of the literature and issues for future research. *Information Development*, 32(3), 527-553.
- de Sena Abrahão, R., Moriguchi, S. N., & Andrade, D. F. (2016). Intention of adoption of mobile payment: An analysis in the light of the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT). *RAI Revista de Administração e Inovação*, 13(3), 221-230.
- Donner, J., & Tellez, C. A. (2008). Mobile banking and economic development: Linking adoption, impact, and use. *Asian journal of communication*, 18(4), 318-332.
- Duncombe, R., & Boateng, R. (2009). Mobile Phones and Financial Services in Developing Countries: a review of concepts, methods, issues, evidence and future research directions. *Third World Quarterly*, 30(7), 1237-1258.
- Elgahwash, F. O., & Freeman, M. B. (2013). Self-Service Technology Banking Preferences: Comparing Libyans' Behaviour in Developing and Developed Countries. *International Journal of Intelligent Information Technologies (IJIIT)*, 9(2), 7-20.
- Gichuki, C. N., & Mulu-Mutuku, M. (2018, April). Determinants of awareness and adoption of mobile money technologies: Evidence from women micro entrepreneurs in Kenya. In *Women's Studies International Forum* (Vol. 67, pp. 18-22). Pergamon.
- Global System for Mobile Communications Association (GSMA). (2018). Recuperado de: <https://www.gsma.com/#sdgs>, acessado em: 11/11/2018.
- Ha, K. H., Canedoli, A., Baur, A. W., & Bick, M. (2012). Mobile banking—insights on its increasing relevance and most common drivers of adoption. *Electronic Markets*, 22(4), 217-227.
- Hanafizadeh, P., Behboudi, M., Koshksaray, A. A., & Tabar, M. J. S. (2014). Mobile-banking adoption by Iranian bank clients. *Telematics and Informatics*, 31(1), 62-78.

- Hossain, M. M., & Jamil, M. R. (2015). Consumer Acceptance of More-Than-Voice (MTV) Services: Evidence from the Bottom of Pyramid in Bangladesh. *The Journal of Developing Areas*, 49(5), 25-39.
- Ivatury, G., & Mas, I. (2008). The early experience with branchless banking. *CGAP Focus Note*, (46).
- Kansal, P. (2016). Factors Affecting Adoption of Mobile Banking at the Bottom of the Pyramid in India. *International Journal of Marketing & Business Communication*, 5(3).
- Karakara, A. A., & Osabuohien, E. S. (2018). Households' ICT access and bank patronage in West Africa: Empirical insights from Burkina Faso and Ghana. *Technology in Society*.
- Kazi, A. K., & Mannan, M. A. (2013). Factors affecting adoption of mobile banking in Pakistan: Empirical Evidence. *International Journal of Research in Business and Social Science* (2147-4478), 2(3), 54-61.
- Kemal, A. A. (2018). Mobile banking in the government-to-person payment sector for financial inclusion in Pakistan. *Information Technology for Development*, 1-28.
- Ketkar, S. P., Shankar, R., & Banwet, D. K. (2012). Structural modeling and mapping of M-banking influencers in India. *Journal of Electronic Commerce Research*, 13(1), 70-87
- Kim, G., Shin, B., & Lee, H. G. (2009). Understanding dynamics between initial trust and usage intentions of mobile banking. *Information Systems Journal*, 19(3), 283-311.
- Kishore, S. K., & Sequeira, A. H. (2016). An empirical investigation on mobile banking service adoption in rural Karnataka. *SAGE Open*, 6(1), 2158244016633731
- Kuriyan, R., Nafus, D., & Mainwaring, S. (2012). Consumption, technology, and development: The “poor” as “consumer”. *Information Technologies & International Development*, 8(1), pp-1.
- Lee, K. S., Lee, H. S., & Kim, S. Y. (2007). Factors influencing the adoption behavior of mobile banking: a South Korean perspective. *The Journal of Internet Banking and Commerce*, 12(2), 1-9.
- Malaquias, F., Malaquias, R., & Hwang, Y. (2018). Understanding the determinants of mobile banking adoption: A longitudinal study in Brazil. *Electronic Commerce Research and Applications*, 30, 1-7.
- Mohammadi, H. (2015). A study of mobile banking loyalty in Iran. *Computers in Human Behavior*, 44, 35-47.
- Morawczynski, O. (2009). Exploring the usage and impact of “transformational” mobile financial services: the case of M-PESA in Kenya. *Journal of Eastern African Studies*, 3(3), 509-525.
- Mothobi, O., & Grzybowski, L. (2017). Infrastructure deficiencies and adoption of mobile money in Sub-Saharan Africa. *Information Economics and Policy*, 40, 71-79.
- Osei-Assibey, E. (2015). What drives behavioral intention of mobile money adoption? The case of ancient susu saving operations in Ghana. *International Journal of Social Economics*, 42(11), 962-979.
- Prahalad, C. K. (2012). Bottom of the Pyramid as a Source of Breakthrough Innovations. *Journal of Product Innovation Management*, 29(1), 6-12.

- Püschel, J., Afonso Mazzon, J., & Mauro C. Hernandez, J. (2010). Mobile banking: proposition of an integrated adoption intention framework. *International Journal of bank marketing*, 28(5), 389-409.
- Rahman, M. A., Qi, X., & Islam, M. (2016). Banking access for the poor: Adoption and strategies in rural areas of Bangladesh.
- Shaikh, A. A., & Karjaluoto, H. (2015). Mobile banking adoption: A literature review. *Telematics and Informatics*, 32(1), 129-142.
- Singh, S., & Srivastava, R. K. (2018). Predicting the intention to use mobile banking in India. *International Journal of Bank Marketing*, 36(2), 357-378.
- Sohail, M. S., & Al-Jabri, I. M. (2014). Attitudes towards mobile banking: are there any differences between users and non-users?. *Behaviour & Information Technology*, 33(4), 335-344.
- Suárez, S. L. (2016). Poor people' s money: The politics of mobile money in Mexico and Kenya. *Telecommunications Policy*, 40(10-11), 945-955.
- Upadhyay, P., & Jahanyan, S. (2016). Analyzing user perspective on the factors affecting use intention of mobile based transfer payment. *Internet Research*, 26(1), 38-56.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, 425-478.