

**FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS  
ESCOLA BRASILEIRA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E DE EMPRESAS  
DOUTORADO EM ADMINISTRAÇÃO**

**FATORES QUE INFLUENCIAM A INTENÇÃO DE  
USO DA MOEDA SOCIAL DIGITAL:  
UM EXPERIMENTO DE CAMPO**

TESE APRESENTADA À ESCOLA BRASILEIRA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E DE  
EMPRESAS PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE DOUTOR

**ANDRÉ LUIS MILAGRES FERNANDES**  
Rio de Janeiro - 2018

ANDRÉ LUIS MILAGRES FERNANDES

**FATORES QUE INFLUENCIAM A INTENÇÃO DE USO DA MOEDA  
SOCIAL DIGITAL: UM EXPERIMENTO DE CAMPO**

Tese apresentada ao programa de Doutorado em Administração – DINTER da Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas – EBAPE da Fundação Getúlio Vargas como requisito para a obtenção do título de Doutor em Administração.

Orientador: Prof. Rafael Guilherme Burstein  
Goldszmidt, D.r

Rio de Janeiro  
2018

**Fernandes, André Luis Milagres**

Fatores que influenciam a intenção de uso da moeda social digital: um experimento de campo / André Luis Milagres Fernandes. – 2018.  
**175 f.**

**Tese (doutorado) - Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Centro de Formação Acadêmica e Pesquisa.**

**Orientador: Rafael Guilherme Burstein Goldszmidt.**

**Inclui bibliografia.**

1. Transferência eletrônica de fundos. 2. Confiança. 3. Bancos comunitários. 4. Comércio móvel. 5. Bancos eletrônicos. I. Goldszmidt, Rafael Guilherme Burstein. II. Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas. Centro de Formação Acadêmica e Pesquisa. III. Título.

CDD – 332.178

ANDRÉ LUIS MILAGRES FERNANDES

**"FATORES QUE INFLUENCIAM A INTENÇÃO DE USO DA MOEDA SOCIAL DIGITAL: UM  
EXPERIMENTO DE CAMPO".**

Tese apresentado(a) ao Curso de Doutorado Em Administração do(a) Escola Brasileira  
de Administração Pública e de Empresas para obtenção do grau de Doutor(a) em  
Administração.

Data da defesa: 10/07/2018

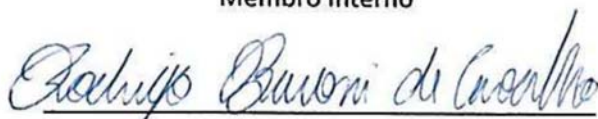
**ASSINATURA DOS MEMBROS DA BANCA EXAMINADORA**



\_\_\_\_\_  
RAFAEL GUILHERME BURSTEIN GOLDSZMIDT  
Orientador(a)



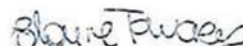
\_\_\_\_\_  
RICARDO LOPES CARDOSO  
Membro Interno



\_\_\_\_\_  
RODRIGO BARONI DE CARVALHO  
Membro Externo



\_\_\_\_\_  
ADRIAN CERNEV  
Membro Externo



\_\_\_\_\_  
ELAINE TAVARES  
Membro Externo

---

## **DEDICATÓRIA**

À Deus em sua infinita misericórdia por me conceder saúde, sabedoria e perseverança para seguir sempre em frente mesmo nos momentos mais difíceis dessa trajetória.

À toda a minha família que representa meu alicerce de força e determinação, principalmente aos meus pais e irmãos, esposa e filhas. Agradeço a vocês por toda compreensão e suporte durante toda essa jornada!

## **AGRADECIMENTOS**

A todos os que de forma direta ou indireta contribuíram para a celebração do DINTER entre a Universidade Federal do Espírito Santo - UFES e Fundação Getulio Vargas - FGV, aqui representados pelos professores Dr. José Elias Feres de Almeida e Dr. Ricardo Lopes Cardoso. À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) por ajudar a fomentar esse convênio e pelas bolsas de doutorado disponibilizadas.

Ao professor e orientador Rafael Guilherme Burstein Goldszmidt pela confiança em minha capacidade de desenvolver essa pesquisa. Grato por transmitir todos os ensinamentos de forma paciente e tranquila. Ainda, por ajudar a fomentar a realização da pesquisa.

Aos professores membros das Bancas de Qualificação e de Defesa pelo estímulo e contribuições durante o desenvolvimento da tese.

Aos professores da FGV/EBAPE pelos ensinamentos técnicos e de vida.

Aos colegas de profissão do Departamento de Ciências Contábeis e Administração da UFES por dividir os conhecimentos e pela ajuda nos momentos de aflição.

Às Gestoras(es) e Colaboradoras(es) dos Bancos Comunitários de Desenvolvimento: Banclisa, Bem, Palmas e Sol. Também aos que colaboraram respondendo ao questionário de pesquisa. Sem a ajuda de vocês não conseguiria realizar essa pesquisa.

E, aos amigos e familiares que tiveram sempre presentes nessa caminhada.

## RESUMO

O objetivo desta pesquisa é compreender fatores que influenciam a intenção de uso da moeda social digital, especificamente a influência da Percepção de Confiança Inicial, Percepção de Facilidade de Uso, Percepção de Risco e da Oportunidade de Experimentar o aplicativo da moeda social. O referencial teórico fundamenta-se nas teorias que buscam compreender a intenção de uso dos serviços de pagamentos móveis (*M-payment*). Os dados foram coletados a partir de um questionário em um levantamento amostral aliado a um experimento de campo aplicado a 256 usuários da moeda social em cédula de três bancos comunitários. A Oportunidade de Experimentar foi uma condição experimental aleatorizada para permitir uma inferência causal mais consistente. Para o teste das hipóteses de pesquisa empregamos o método de PLS-SEM (*partial least squares - structural equation modeling*). Os resultados indicam que a Oportunidade de Experimentar o aplicativo afeta positivamente a intenção de uso da moeda social digital por meio de seu efeito na percepção de facilidade de uso e percepção de risco sobre o aplicativo. A percepção de confiança também se mostrou como um fator que aumenta a intenção de uso da moeda social digital.

Palavras-chaves: Moeda Social. Moeda Social Digital. Confiança inicial. Serviços de pagamentos móveis. Bancos Comunitários de Desenvolvimento. *M-banking*. *M-payment*.

## **ABSTRACT**

This study aims to understand factors that affect the intention to use a digital social currency, namely the influence of the Initial perception of trust, Perception of ease of use, perception of risk and opportunity to try the app of the digital social currency. The theoretical framework is based on theories that try to explain the intention to use mobile payment services (M-payment). The empirical data was collected by means of a questionnaire in a survey experiment applied to 256 users of the paper social currency of three different community banks. The opportunity to try the app was an experimental condition randomly assigned in order to allow for robust causal inference of its effects. Hypotheses were tested using Partial Least Squares structural equation models (PLS-SEM). Results indicate that the opportunity to try the app positively affects the intent to use the digital social currency by means of its effect on the perception of ease of use and the perception of risk about the app. Trust also showed a positive effect on the intention to use the digital social currency.

**Keywords:** Social Currency. Digital Social Currency. Initial Trust. Mobile payment services. Community development banks. M-banking. M-payment.



## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>14</b>
<b>2.1 A Moeda Social Circulante (MSC) .....</b>	<b>15</b>
<b>2.1.1 O contexto Histórico da Moeda Social Circulante (MSC).....</b>	<b>16</b>
<b>2.1.2 O papel da confiança para a Moeda Social Circulante.....</b>	<b>19</b>
<b>2.2 A Moeda Social Digital (MSD) .....</b>	<b>22</b>
<b>2.2.1 A Moeda Social Digital e os Serviços de M-payment .....</b>	<b>26</b>
<b>2.3 A Percepção de Confiança Inicial .....</b>	<b>36</b>
<b>2.4 A Percepção de Facilidade de Uso .....</b>	<b>47</b>
<b>2.5 A Percepção de Risco .....</b>	<b>49</b>
<b>2.6 A Percepção de Condições Facilitadoras.....</b>	<b>51</b>
<b>3 MODELO DE PESQUISA E HIPÓTESES .....</b>	<b>52</b>
<b>3.1 A percepção de confiança inicial .....</b>	<b>54</b>
<b>3.2 A percepção de facilidade de uso .....</b>	<b>57</b>
<b>3.3 A percepção de risco.....</b>	<b>58</b>
<b>3.4 A Oportunidade de Experimentar .....</b>	<b>59</b>
<b>3.5A percepção de condições facilitadoras .....</b>	<b>61</b>
<b>4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>64</b>
<b>4.1 Tipo e desenho da pesquisa.....</b>	<b>65</b>
<b>4.2 Instrumento de coleta de dados.....</b>	<b>67</b>
<b>4.2.1 Questionário de pesquisa .....</b>	<b>67</b>
<b>4.2.2 Experimento de pesquisa .....</b>	<b>75</b>
<b>4.2.3 Coleta de dados.....</b>	<b>76</b>
<b>4.2.4 População e amostra .....</b>	<b>77</b>
<b>4.3 Método de Análise dos dados.....</b>	<b>79</b>
<b>4.3.1 Processo de análise do modelo de pesquisa .....</b>	<b>81</b>
<b>5 RESULTADOS .....</b>	<b>90</b>
<b>5.1 Características dos respondentes .....</b>	<b>91</b>
<b>5.2 Resultadosdo questionário dos moradores locais .....</b>	<b>91</b>
<b>5.2.1 Características dos moradores locais .....</b>	<b>91</b>
<b>5.2.2 Hábitos de uso da moeda social.....</b>	<b>92</b>
<b>5.2.3 Conhecimento dos moradores sobre o aplicativo da MS .....</b>	<b>97</b>

<b>5.3 Resultado dos questionários dos comerciantes locais.....</b>	<b>102</b>
5.3.1 Características dos comerciantes locais .....	102
5.3.2 Hábitos de uso da moeda social.....	103
5.3.3 Conhecimento dos comerciantes locais sobre o aplicativo da MS .....	107
<b>5.4 Análise de balanceamento dos grupos do experimento.....</b>	<b>109</b>
<b>5.5 Avaliação do modelo.....</b>	<b>110</b>
5.5.1 Avaliação do modelo de mensuração.....	110
5.5.2 Avaliação do modelo estrutural e hipóteses .....	115
<b>6ANÁLISE DOS RESULTADOS .....</b>	<b>122</b>
6.1 O efeito da Percepção de Confiança Inicial sobre a Intenção de Uso.....	122
6.2 O efeito da Percepção de Facilidade de Uso sobre a Intenção de Uso .....	123
6.3 O efeito da Percepção de Risco sobre a Intenção de Uso .....	125
6.4 O efeito da Oportunidade de Experimentar sobre a Intenção de Uso.....	126
6.5 Análise da mediação .....	127
6.6 Análise da moderação .....	127
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>128</b>
7.1 Implicações para a teoria e prática .....	131
7.1 Limitações e sugestões para novas pesquisas.....	131
<b>APÊNDICE A: Questionário Consumidores .....</b>	<b>148</b>
<b>APÊNDICE B: Questionário Comerciantes Locais .....</b>	<b>155</b>
<b>APÊNDICE C: Escala de Mensuração e Itens.....</b>	<b>162</b>
<b>APÊNDICE D: Tabela de Balanceamento dos grupos .....</b>	<b>165</b>
<b>APÊNDICE E: AVE, HTMT e Fornell-Larcker .....</b>	<b>167</b>
<b>APÊNDICE F: Cargas Cruzadas.....</b>	<b>168</b>
<b>APÊNDICE G: Estatística descritiva das variáveis dos construtos.....</b>	<b>170</b>
<b>APÊNDICE H: Colinearidade dos constructos – VIF .....</b>	<b>172</b>
<b>APÊNDICE I: Valores de <math>f^2</math>.....</b>	<b>173</b>
<b>APÊNDICE J: Valores de <math>Q^2</math>.....</b>	<b>174</b>

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Modelo conceitual-teórico .....	54
Figura 2 - Critérios de avaliação do modelo estrutural.....	86
Figura 3 - Mediação múltipla .....	88
Figura 4 - Moderação do Constructo Condições Facilitadoras.....	89
Figura 5 - Quantos comércios locais diferentes costuma comprar com a MS.....	95
Figura 6 - Grau de dificuldade em colocar crédito no aplicativo da MS.....	101
Figura 7 - Número mensal de clientes realizando compras com a MS.....	104
Figura 8 - Outros comércios locais que aceitam a MS .....	105
Figura 9 - Modelo Estrutural C.....	117
Figura 10 - Modelo Estrutural D .....	118
Figura 11 - Interação entre Condições Facilitadoras, Facilidade de Uso e Risco.....	121

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Valor dos serviços prestados via aplicativo da MSD .....	25
Tabela 2 - Transações por Canais de Acesso.....	29
Tabela 3 - Revisão de Literaturasobre adoção e uso do M-payment .....	32
Tabela 4 - Relacionamento entre consumidores e moeda social .....	68
Tabela 5 - Conhecimento dos moradores a respeito do aplicativo da moeda social.....	69
Tabela 6 - Escala de mensuração do constructo Confiança Institucional .....	70
Tabela 7 - Escala de mensuração do constructo Confiança Ambiental .....	71
Tabela 8 - Escala de mensuração dos constructos Facilidade de Uso, Risco .....	72
Tabela 9 - Escala de mensuração do constructo Condições Facilitadoras.....	73
Tabela 10 - Escala de mensuração do constructo Intenção de Uso .....	73
Tabela 11 - Variáveis de Controle .....	90
Tabela 12 - Descrição da amostra por idade.....	92
Tabela 13 - Descrição da amostra por grau de instrução .....	92
Tabela 14 - Tempo de uso a moeda social.....	93
Tabela 15 - Última compra realizada com a MS .....	93
Tabela 16 - Produtos adquiridos com a MS.....	94
Tabela 17 - Gasto médio por compra com a MS .....	95
Tabela 18 - Comerciante locais que acredita aceitar a MS.....	96
Tabela 19 - Suficiência do número de comerciantes locais que aceitam a MS .....	96
Tabela 20 - Principal motivo para uso da MS .....	97
Tabela 21 - Informação sobre o uso do aplicativo da MS .....	98
Tabela 22 - Atuação dos BCD na divulgação do aplicativo da MS.....	99
Tabela 23 - Motivos relacionados ao não uso do aplicativo da MS .....	99
Tabela 24 - Motivos relacionados a não ter o aplicativo da MS instalado no celular .....	100
Tabela 25 - Motivos para não ter cadastro na plataforma do aplicativo .....	100
Tabela 26 - Descrição da amostra por idade.....	102
Tabela 27 - Descrição da amostra por grau de instrução .....	102
Tabela 28 - Tempo de uso a moeda social.....	103
Tabela 29 - Última compra realizada com a MS .....	103
Tabela 30 - Volume mensal médio com a MS.....	104
Tabela 31 - Número mensal de clientes realizando compras com a MS .....	105

Tabela 32 - Uso do saldo das vendas em MS .....	106
Tabela 33 - Principais formas de pagamento.....	106
Tabela 34 - Principal motivo para aceitar a MS como forma de pagamento.....	107
Tabela 35 - Atuação dos BCD na divulgação do aplicativo da MS.....	108
Tabela 36 - Resultados do Modelo de Mensuração.....	113
Tabela 37 - Relacionamento entre as variáveis do Modelo Estrutural .....	116
Tabela 38 - Valores de $R^2$ .....	121

## LISTA DE SIGLAS

AMS	Aplicativo da moeda social
App	Aplicativo para dispositivos móveis
AVE	<i>Average variance expected</i>
BCB	Banco Central do Brasil
BCD	Bancos Comunitários de Desenvolvimento
CB-SEM	<i>Covariance-based - structural equation modeling</i>
CSV	<i>Comma-separated values</i>
$f^2$	<i>Indicador de tamanho de efeito</i>
GOODNESS OF FIT	Global goodness-of-model fit measure
HTMT	<i>Heterotrait-monotrait</i>
M-BANKING	Serviços bancários móveis
ME	Modelo Estrutural
M-PAYMENT	Serviços de pagamentos móveis
MS	Moeda social
MSC	Moeda social circulante
MSD	Moeda social digital
ONG	Organização Não-Governamental
PLS-SEM	<i>Partial least squares - structural equation modeling</i>
Q2	Indicador de validade preditiva
R2	Coeficiente de determinação de Person
RBBC	Rede Brasileira de Bancos Comunitários
SEM	<i>Structural equations modeling</i>
VIF	<i>Variance inflation factor</i>

## 1 INTRODUÇÃO

As moedas sociais circulantes ou complementares (MSC) representam um acordo para o uso de uma moeda paralela que, coexistindo com a oficial, tem como objetivo servir como meio de pagamento local para a promoção do desenvolvimento sustentável em comunidades geográficas específicas (Lietaer, 2001). As moedas sociais circulantes surgem através de organizações ligadas ao terceiro setor, possuem um território de atuação definido e operam sem a incidência de juros (Lietaer, 2001; Lietaer & Hallsmith, 2006).

As MSC apresentam características pedagógicas e sociais que as diferenciam da moeda oficial, ainda que tais características se inter-relacionem e se interponham. No âmbito pedagógico, essas servem como instrumento de educação financeira ao conscientizar os excluídos do sistema financeiro sobre como o fluxo da moeda social pode torná-la um instrumento de manutenção dos meios de subsistência (Lietaer & Hallsmith, 2006; Seyfang, 2001a, 2001b; Seyfang & Longhurst, 2013). No âmbito social, a constituição da MSC representou uma tecnologia social desenvolvida a partir das relações de proximidade entre a organização comunitária (moradores, líderes comunitários e os comerciantes locais) e os Bancos Comunitários de Desenvolvimento (BCD), que buscam o desenvolvimento de territórios de baixa renda por meio da prestação de serviços financeiros em rede (finanças solidárias) (Freire, 2011; Segundo & Magalhães, 2006), fomentando a inclusão financeira (Bader & Savoia, 2013; Duncombe & Boateng, 2009; Maurer, 2012).

Dessa forma, buscando cumprir como objetivo de desenvolvimento local, os BCD utilizam a moeda social como meio de troca e pagamento. Tal estratégia acarretou em (i) um incentivo aos comerciantes locais, que passaram a produzir/comercializar o que antes era “importado” pela comunidade, promovendo um aumento da diversificação de produtos e serviços ofertados (Collom, 2005; Menezes, Crocco, Bertucci, & Machado, 2009); e, (ii) um aumento da riqueza local, por meio da retenção de parte da poupança gerada internamente pelos moradores, proporcionando maior volume e liquidez de recursos financeiros disponíveis na própria comunidade (Menezes et al., 2009). Assim, a percepção do usuário da moeda social, no que tange à sua relação com a moeda, difere-se da relação que esse possui com os meios tradicionais de pagamento (papel moeda, cartão de crédito e cheque).

O sistema de MSC adotado pelos Bancos Comunitários de Desenvolvimento, que compõem a Rede Brasileira de Bancos Comunitários (RBBC), está passando por uma alteração em sua

dinâmica operacional devido à conversão da moeda social em cédulas para a moeda social em formato digital (MSD). Essa conversão ampara-se no emprego de uma plataforma digital única entre os BCD, que permite realizar operações financeiras por meio de um aplicativo para dispositivos móveis (App) (celulares, *smartphones*, *tablets*, etc.). Mediante o aplicativo da moeda social, é possível realizar transações financeiras (pagamentos e transferências) de forma online a qualquer hora, local e em movimento nos mesmos moldes dos serviços de pagamento móveis (Schroeder, 2013; Cassoni & Camilo Ramada, 2013; Nascimento, 2014; 2015); pois possuem maior penetração junto aos moradores da comunidade devido à maioria dos membros dessa população ter acesso a esse tipo de dispositivo móvel (Nascimento, 2015).

A ideia de que um modelo de moeda social digital possui vantagens em relação ao modelo convencional encontra base na hipótese de que a tecnologia móvel promove o aumento da velocidade de circulação da moeda social, o que permite o aumento do fluxo do dinheiro existente (Ramada-Sarasola, 2012) e a redução dos custos de transação (Wang, 2003). Tal fato está alinhado aos objetivos dos BCD, pois ajuda a fomentar a inclusão financeira (Bader & Savoia, 2013; Duncombe & Boateng, 2009; Maurer, 2012) por permitir o acesso de usuários a regiões onde o sistema tradicional não alcança (Cernev, Diniz, & Albuquerque, 2011).

A despeito das vantagens relativas ao uso do aplicativo da moeda social (AMS), pesquisas anteriores têm demonstrado que os serviços de pagamentos móveis ainda não alcançaram os resultados de adoção e uso esperados, principalmente devido às percepções de incerteza e risco associados (Andreev, Pliskin, & Rafaeli, 2012a; Chandra, Srivastava, & Theng, 2010; Xin, Techatassanasoontorn, & Tan, 2013, 2015). Essas percepções amparam-se, em primeiro lugar, na impessoalidade causada pela separação física entre os usuários e os agentes bancários que engendra um ambiente único devido às características de virtualidade e sensação de falta de controle em relação à execução das transações financeiras. E, em segundo lugar, na escassa experiência prática e a pouca convivência dos usuários com a nova ferramenta digital (Diniz, Cernév, & Nascimento, 2016; Luo, Li, Zhang, & Shim, 2010; Zhou, 2011).

Considerando as similaridades no processo de decisão dos usuários para o comportamento de uso, tanto da MSD quanto dos serviços de pagamentos móveis (*M-payment*), e a escassez de pesquisas sobre o tema na área, tomamos como base os constructos teóricos das pesquisas voltadas para o estudo de adoção e uso dos serviços de pagamentos móveis como referência para análise do uso da forma digital da moeda social, pois se espera que os usuários da moeda social se comportem



de forma similar aos usuários dos modelos tradicionais de *M-payment*, no que tange às suas percepções de confiança, segurança/risco, facilidade de uso e oportunidade de experimentação.

De fato, as pesquisas anteriores apontam que o *M-payment* ainda não atingiu toda sua potencialidade e as razões impeditivas variam. Os clientes podem estar relutantes em usar serviços bancários por internet devido a questões de segurança e privacidade (Lee & Turban, 2001) que podem ser atribuídas à falta de confiança dos clientes nos atributos do banco e no ambiente geral em linha ou devido às percepções de incerteza e risco sobre a tecnologia empregada (Andreev et al., 2012a; Chandra et al., 2010; Xin et al., 2013, 2015).

Ao iniciar o processo de migração da moeda social em cédula para o modelo digital, via aplicativo móvel, espera-se que seus usuários tenham as mesmas percepções no que diz respeito à implantação dos serviços de pagamentos móveis dos bancos comerciais. Ou seja, sob a perspectiva de clientes e comerciantes, a inserção de uma nova forma de utilização da moeda social como meio de pagamento pode apresentar-se como um evento de ruptura da relação preestabelecida (Lee, Kang, & Mcknight, 2007). Dessa forma, os usuários podem percebê-las como um impeditivo para a utilização da moeda em formato digital devido a possíveis alterações de padrões de comportamentos em relação à aceitação do novo formato da moeda social (Diniz, Cernev, et al., 2016; Luo et al., 2010; Zhou, 2011). Todavia, tal implementação não representa perdas para as partes.

Por conseguinte, as percepções de incertezas e riscos associados ao modelo digital podem modificar as percepções dos usuários da moeda social com relação aos antecedentes de confiança gerados a partir das interações sociais entre a organização comunitária e a moeda social (Lee et al., 2007). Tal fato pode aumentar a percepção de incerteza tecnológica (Yang, Liu, Li, & Yu, 2015), e ainda, alterar a percepção de facilidade e esforço dos usuários com relação ao uso da moeda social digital (Chandra et al., 2010). Como consequência, essa possível alteração na forma como os usuários lidam com a moeda social pode afetar seus padrões de comportamento no tocante à aceitação e uso do novo formato da moeda social (Diniz, Cernev, et al., 2016; Luo et al., 2010; Zhou, 2011), levando a atitudes de continuidade ou abandono de sua utilização.

Portanto, o objetivo da pesquisa é compreender a intenção de uso do aplicativo da moeda social a partir dos fatores Percepção de Confiança Inicial, Percepção de Facilidade de Uso, Percepção de Risco e da Oportunidade de Experimentar.

Partimos do contexto específico das interações sociais que se verificam entre a organização comunitária e os BCD, buscando desenvolver um constructo multidimensional para analisar e entender a relação entre esses constructos e a implantação da MSD. Contudo, outros fatores podem ser igualmente relevantes para um melhor entendimento desse fenômeno.

Dado que, o contexto teórico das pesquisas anteriores sobre M-payment não ajuda a compreender totalmente a relação entre os usuários e o aplicativo móvel da moeda social, pois esse cenário tem se mostrado um caso particular devido à especificidade das interações sociais que ocorrem em seu âmbito (Diniz, Cernev, et al., 2016; Luo et al., 2010; Zhou, 2011). De fato, o ambiente entre usuários e moeda social tem se sustentado na importância da MSC como agente de promoção de desenvolvimento social e inclusão de agentes econômicos no mercado financeiro concedendo acesso a serviços bancários dos quais estavam excluídos. Dessa forma, justifica-se a necessidade de compreensão de como a percepção dos indivíduos em relação aos constructos de confiança, facilidade de uso, risco e Oportunidade de Experimentar afetam a intenção de uso da MSD. Isso posto, os BCD necessitam manter as relações de confiança entre a organização comunitária e a moeda social, para tanto, precisam antes de tudo compreendê-los e ainda ser capazes de comprovar a existência de uma estrutura adequada para operacionalizar a rede de pagamentos no formato digital de forma a reduzir as percepções de incerteza.

No caso de insucesso do modelo de *M-payment* aplicado à moeda social os BCD poderão perder a principal ferramenta de operacionalização de suas ações de desenvolvimento local e educação financeira – a moeda social. Tal fato, poderia representar o rompimento do elo de ligação entre as ações de finanças solidárias dos BCD e a organização comunitária. Por conseguinte, a retomada do uso da moeda social em cédula pelos usuários configurar-se-ia num esforço muito maior e com custos elevados, tanto sociais quanto financeiros, o que poderia impossibilitar tal medida.

Assim, este estudo busca contribuir para as pesquisas em finanças sociais por meio das seguintes formas: (i) compreender empiricamente o papel da confiança, da facilidade de uso, do risco e da oportunidade de experimentação e seus antecedentes na decisão dos usuários em usar a MSD no contexto dos BCD brasileiros; (ii) explorar o contexto específico das interações sociais que se verificam entre a organização comunitária e os BCD analisados; (iii) analisar a implementação de um modelo de *M-payment* em num ambiente em que os fornecedores desses serviços também compõem a organização comunitária e participam dos fóruns de decisão

comunitária, e (iv) gerar conhecimento capaz de contribuir para o desenvolvimento prático das finanças solidárias.

Essa contribuição resulta do conjunto de experiências que acompanha a implantação do aplicativo da MSD pelos BCD, já que podem tornar os serviços financeiros prestados pelos BCD mais eficientes devido a melhorias de gestão, ao aumentado de acesso dos usuários aos serviços bancários, à facilitação das transações comerciais e à contribuição para a redução das demandas financeiras das comunidades, proporcionando maior desenvolvimento econômico local, economias mais autossuficientes, maior acesso ao microcrédito produtivo e geração de empregos e renda.

A pesquisa está organizada em sete capítulos, a saber: no Capítulo 1 apresentamos a contextualização do tema, o objetivo, as delimitações, a justificativa e a importância para o desenvolvimento da mesma; no Capítulo 2 apresentamos o referencial teórico sobre a moeda social, seu contexto histórico e sua relação com a confiança, a moeda social digital e sua relação com os serviços de pagamentos móveis, e o suporte teórico dos principais construtos do tema: a Percepção de Confiança Inicial, a Percepção de Facilidade de Uso, a Percepção de Risco e a Percepção de Condições Facilitadoras; o Capítulo 3 versa sobre o modelo de pesquisa e os fundamentos teóricos das hipóteses de pesquisa; no Capítulo 4 apresentamos os procedimentos metodológicos e a metodologia de análise dos dados coletados; o Capítulo 5 apresenta os resultados tanto dos questionários de pesquisa quanto do experimento de campo; no Capítulo 6 procedemos as análises dos resultados e no Capítulo 7 discorremos sobre as conclusões e considerações finais da pesquisa, as implicações práticas, as limitações e as recomendações para futuras pesquisas.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

Atuando como sistemas monetários paralelos aos convencionais, as moedas sociais ou comunitárias representam um “acordo entre agentes econômicos para a utilização de outra coisa que não a moeda oficial do país como meio de troca, com o propósito de unir as necessidades não atendidas com os recursos não utilizados” (tradução nossa) (Lietaer & Hallsmith, 2006, p. 2). Como meio de troca, essas moedas possuem formatos (por exemplo: tempo, milhas, clubes de troca, etc.) e dinâmicas próprias para atender diferentes propósitos.

As moedas comunitárias vêm desenvolvendo-se em todo o mundo por meio do incentivo de diferentes organismos: órgãos públicos, Organizações Não-Governamentais (ONG),

associações comunitárias e movimentos populares. Dessa forma, as moedas comunitárias ambicionam servir como inovações de base às situações de crise impostas pelos mecanismos de mercado (monopólio de setores econômicos, manipulação dos fluxos e restrição ao acesso à informação) e como forma alternativa de manutenção dos meios de subsistência, suprimindo a escassez de moeda (dinheiro) no âmbito comunitário (Beck, Demirguc-Kunt, & Peria, 2008; Freire, 2011; Lietaer & Hallsmith, 2006; Seyfang, 2001a, 2001b; Seyfang & Longhurst, 2013). Por conseguinte, as moedas sociais conseguem manter a riqueza local quando combinam as necessidades não atendidas com os recursos subutilizados (Lietaer & Hallsmith, 2006).

A moeda social circulante brasileira se torna um caso único no mundo devido à particularidade de seu agente emissor, os BCD. De fato, a representatividade de uma instituição de base popular que emite a moeda e promove a intermediação financeira acaba por se tornar mais um desafio à compreensão do objetivo e funcionamento da MSC. Ainda, soma-se ao fato da conversão da moeda social em moeda digital por meio de um aplicativo que funciona nos mesmos moldes dos serviços de pagamentos móveis convencionais. Dessa forma, a seguir apresentamos uma revisão de literatura abordando os conceitos principais pertinentes ao tema.

## **2.1 A Moeda Social Circulante (MSC)**

De acordo com Blanc (1999), a moeda social é todo “instrumento utilizado como meio de conta e pagamento e que convivem paralelamente com as moedas nacionais, mas sem concorrer com elas” (tradução nossa). O autor afirma que essas moedas possuem uma validade limitada, seja por permitir a troca entre determinado conjunto de bens e serviços, seja pela limitação de espaço físico (território ou comunidade), ou seja pelo horizonte temporal determinado (Lietaer & Primavera, 2013) e atuam sem a incidência de juros (Menezes et al., 2009), ou com juros abaixo do padrão de mercado.

Dessa forma, podemos identificar fatores que são preponderantes para a compreensão das Moedas Sociais: a existência de um contexto histórico, a existência de um formato físico, a delimitação geográfica e cultural (oriundo das relações interpessoais) com a comunidade.

### **2.1.1 O contexto Histórico da Moeda Social Circulante (MSC)**

O mercado financeiro representa um importante vetor no desenvolvimento da renda de qualquer país ou região, pois, por meio da intermediação financeira promove a distribuição de renda entre os agentes econômicos que, por sua vez, podem investir em empreendimentos gerando emprego e renda (Beck et al., 2008). Contudo, de acordo com Kennedy (2001), os recursos financeiros no atual sistema monetário são constantemente redirecionados daqueles que possuem menos para os que possuem mais, gerando a concentração de grandes volumes de dinheiro nas mãos de poucos indivíduos e corporações.

Isso posto, a falta de recursos financeiros representa um dentre vários fatores que contribuem para a pobreza (Michel & Hudon, 2015). Aliada à falta de recursos, a burocracia, o alto custo do dinheiro e a ausência de produtos financeiros direcionados às reais necessidades dos mais pobres limitam o acesso ao sistema financeiro formal ocasionando um aprofundamento no nível de pobreza.

Tal situação serviu como incentivo para o surgimento de modelos financeiros alternativos, caracterizados pelo “desenvolvimento de economias locais mais autossuficientes, envolvendo (entre outras coisas) o apoio de instituições bancárias e financeiras locais, meios locais de troca (“moedas” locais), comerciantes locais e acesso mais fácil da população local aos “meios de produção” (tradução nossa) (Robertson, 1997, p. 7).

Portanto, esse sistema caracteriza-se por atuar de forma não lucrativa e visa a promoção do desenvolvimento sustentável em comunidades geográficas específicas (Lietaer, 2001). A busca pelo desenvolvimento sustentável fundamenta-se na premissa de que a construção social com recursos financeiros alternativos pode constituir incentivos estruturais mais sustentáveis que a construção social com o modelo convencional (Douthwaite, 1996, apud Seyfang & Longhurst, 2013).

A ideia de uma moeda comunitária não é nova e ao longo das últimas décadas inúmeras experiências desse tipo têm ganhado notoriedade no mundo (Lietaer, 2001). De fato, a pesquisa de Seyfang & Longhurst (2013) apresenta evidências empíricas sobre o escopo, desenvolvimento e o caráter das moedas comunitárias no mundo. Seus resultados apontam a existência de 39 agrupamentos monetários de base comunitária distribuídos em 29 países de seis continentes, representando mais de três mil projetos de moedas comunitárias diferentes.

Essa diversidade tem apresentado grande dificuldade aos pesquisadores quando buscam desenvolver terminologias e classificações sobre esses novos modelos de troca (Seyfang & Longhurst, 2013). De fato, Blanc (2011) esclarece que essa dificuldade é consequência do rápido processo de inovação e do enfraquecimento das fronteiras (tecnológicas, jurídicas, políticas, ideológicas, etc.) que essas experiências de novos modelos de trocas estão vivenciando, uma vez que estão se tornando cada vez mais frequentes.

Assim, podemos citar alguns dos principais tipos de moedas comunitárias em uso atualmente: *Time banks*, *Ithaca HOURS*, *Local Exchange Trading Systems (LETS)*, *WIR*, *the Red de Trueque* (Michel & Hudon, 2015) entre outras. Essas moedas variam em design, sendo algumas físicas (cédulas) e outras eletrônicas (Evans, 2009); em escala (paridade com a moeda social, tempo, milhas, etc.) e também em relação a seus objetivos. Esse estudo não visa a aprofundar-se nas várias tipologias de moedas comunitárias existentes, atém-se apenas ao caso particular brasileiro da MSC.

A experiência de uma moeda comunitária no Brasil inicia-se em 1998 com o surgimento do primeiro BCD, o Banco Palmas, na comunidade do Conjunto Palmeiras em Fortaleza/CE (Soares, 2006). Os BCD são instituições sem fins lucrativos que emergiram por meio de iniciativas populares pautadas nos princípios de economia solidária, na propriedade coletiva do capital e no direito à liberdade individual (Singer, 2002). Assim, os BCD representam uma iniciativa de natureza associativa e comunitária que buscam na prestação de serviços financeiros em rede (finanças solidárias) o desenvolvimento de territórios de baixa renda (Freire, 2011; Segundo & Magalhães, 2006).

Embora não se caracterizem como um agente do sistema financeiro oficial, as atividades dos BCD são legalmente autorizadas pela Lei 9.790/1990 que regula suas operações. Atualmente mais de cem bancos comunitários atuam em conjunto e compõem a Rede Brasileira de Bancos Comunitários (RBBC) (Segundo & Magalhães, 2006).

A posteriori, os BCD acabaram enveredando-se por duas vertentes principais (objetivos): a primeira, ao contribuir para a democratização do sistema financeiro possibilitando o acesso ao microcrédito produtivo àqueles excluídos do sistema bancário tradicional, e a segunda, ao atuar na busca por soluções para os problemas enfrentados pela comunidade local, fomentando a criação de atividades de cunho socioeconômica (França Filho, 2007).

Essa duplicidade de objetivos provocou a necessidade de recursos financeiros, o que culminou com a articulação entre os BCD e o poder público, por meio de suas políticas públicas de economia solidária. Desse modo, os BCD acabaram por assumir parte do papel de promotores dessas políticas visando o desenvolvimento territorial e o empoderamento dos mais pobres por meio da organização comunitária (utilidade social) (Silva Júnior, Rigo, & Passos, 2015).

A organização comunitária formada pelos moradores, líderes comunitários e os comerciantes locais pertencentes ao território de atuação dos BCD representa o núcleo central dos BCD. Esta atua desde a formação dos BCD até na definição de suas ações e procedimentos. Agindo de forma democrática por meio de reuniões populares, esse tipo de organização é responsável pela tomada das decisões e pelos direcionamentos sobre diversos temas, dentre os principais (i) a criação dos diferentes tipos de atividades produtivas locais, (ii) a concessão de crédito financeiro (microcrédito e consumo), e (iii) a definição das atividades de capacitação, sempre direcionadas em função das reais demandas da comunidade (Silva Júnior, 2007; Silva Júnior et al., 2015).

A partir das discussões sobre as possibilidades de combate à pobreza da região, os moradores perceberam que “a situação de pobreza daquela localidade não era resultado da ausência de dinheiro, mas da fuga desse recurso para fora do bairro” (tradução nossa) (Segundo, 2008). Nessa perspectiva, desenvolveu-se um sistema local de tecnologia social, cujo objetivo é manter a poupança gerada pelos moradores dentro da própria comunidade. Assim, tanto a produção quanto a prestação de serviços e o consumo estão integrados na comunidade (Silva Júnior et al., 2015). Nesse modelo, os moradores tornam-se ao mesmo tempo produtores e consumidores, “prosumidores” – termo cunhado por Toffler (1980) em seu livro “A Terceira Onda”, que descreve um modo de vida econômica baseado na autossuficiência –, dos produtos e serviços comercializados nos territórios de atuação dos BCD (Garcia, 2012).

Entretanto, a maior dificuldade para a manutenção desse sistema refere-se a como evitar a fuga de poupança da comunidade, em relação ao consumo de produtos, para além dos territórios atendidos pelos BCD. De fato, uma vez que esses recursos financeiros se esvaem não retornam para a comunidade, nem na forma de consumo nem na forma de investimentos. Assim, a solução encontrada pelos BCD foi a adoção de um sistema econômico formado por um instrumento de consumo local, a moeda social circulante.

Surge então a MSC, que integra o subconjunto das denominadas “moedas locais” dentro do universo das “moedas comunitárias” (Blanc, 1999). Segundo Lietaer (2001), a MSC é um sistema

de moeda comunitária – que coexiste com a moeda oficial –, cuja circulação está restrita a uma área geográfica definida (território). A MSC permite a realização de troca de bens e serviços sem a incidência de juros. Seu objetivo é pautado em “fazer com que o dinheiro circule na própria comunidade, ampliando o poder de comercialização local, aumentando a riqueza circulante na comunidade e gerando trabalho e renda localmente” (Palmas, 2017, p. 41).

A priorizaçãoda troca de mercadorias e serviços, utilizando a moeda social como meio de pagamento, representou um incremento na capacidade de autofomento das regiões/comunidades atendidas pelos BCD. De fato, por meio da instrumentalização do sistema da MSC, observa-se um (i) incentivo aos comerciantes locais, que passaram a produzir e comercializar produtos e serviços antes importados pela comunidade; (ii) uma promoção no aumento da diversificação de produtos e serviços ofertados à comunidade (Collom, 2005; Menezes et al., 2009); e ainda, (iii) um fomento à retenção da poupança gerada internamente, promovida pelas trocas entre os prosumidores, possibilitando maior liquidez e recursos para o investimento na própria comunidade (Menezes et al., 2009).

As MSC emitidas pelos BCD possuem algumas características essenciais que lhes difere de outras moedas sociais ao redor do mundo. Dentre essas, podemos citar: (i) a existência de uma paridade com a moeda oficial (Real); (ii) sua utilização como meio de circulação produtiva, o que exerce função de meio de troca de bens e serviços, sem servir de meio de acumulação como ativos que rendam juros; (iii) o volume de moedas sociais emitidas deve possuir lastro equivalente em moeda oficial; e (iv) a possibilidade de realização de troca (câmbio) entre a moeda oficial e a social sem custos financeiros (Menezes et al., 2009).

### **2.1.2 O papel da confiança para a Moeda Social Circulante**

Desde sua constituição, a MSC representou uma tecnologia social desenvolvida a partir das relações de proximidade entre a organização comunitária (moradores, líderes comunitários e os comerciantes locais) e os agentes dos BCD. A existência e manutenção dessa relação somente é possível devido aos valores e princípios inerentes à sua formação, tais como: “a confiança mútua, a participação cidadã e os mecanismos de solidariedade redistributiva” (França Filho, 2013, p. 90).

Para que a MSC consiga exercer o papel a que se propõe dentro de seu território de atuação, é necessário haver uma relação de confiança entre seus usuários (consumidores e comerciantes



locais) para que eles se disponham a usá-la. A relação entre a MSC e a confiança encontra embasamento na literatura de capital social, pois o sistema de moeda social permite maior cooperação entre os indivíduos ao promover a expansão da rede comunitária, o que acarreta em aumento do capital social (Richey, 2007). Assim, de acordo com Putnam (2000), é essa cooperação de indivíduos em projetos comuns que promove a construção de confiança generalizada. De fato, para que isso ocorra, faz-se necessário a representatividade dos moradores da comunidade, pois quanto maior o número de pessoas usuárias do sistema de moeda social maior será seu efeito multiplicador (Collom, 2005).

Estudos indicam que o emprego do sistema de moeda social promove a construção de confiança entre os membros da comunidade (Cahn & Rowe, 1992, apud Richey, 2007) a partir (i) dos esforços de cooperação entre os indivíduos para a construção das diretrizes do modelo (Sherif, Harvey, White, Hood, & Sherif, 1961), (ii) do espírito comunitário que emerge das experiências vivenciadas no trabalho voluntário, (iii) do aumento do sentimento de confiança que se dá por meio das trocas e reciprocidade, e (iv) do desenvolvimento de um sentimento de “patriotismo local” (Richey, 2007).

No entanto, a construção da confiança aliada à aprendizagem cooperativa necessita de um ambiente propício ao seu desenvolvimento. De fato, a cooperação surge da experiência positiva de interdependência entre os membros da comunidade, ou seja, da percepção de que um indivíduo somente alcançará seus objetivos, se os outros indivíduos na mesma situação conquistarem também os próprios objetivos (Johnson & Johnson, 2002).

Assim, as instituições, nesse caso os BCD, devem garantir o ambiente necessário aos indivíduos da comunidade para a construção da percepção de segurança e permitir a realização das trocas e interações com terceiros (Johnson & Johnson, 2002). Portanto, os BCD avalizam esse meio de troca, fomentam a utilização da moeda social e garantem as bases de construção da relação e sua utilização.

Além das instituições, a literatura apresenta outros fatores que estão relacionados com a formação da confiança, dentre esses, o fator socioeconômico apresenta-se como um importante determinante da confiança (Stolle, 2001). A pesquisa de La Ferrara & Alesina (2002) investigou quais fatores socioeconômicos determinam a confiança e seus resultados apontaram três fatores principais: (i) as características individuais (educação, renda e experiências traumáticas recentes), (ii) as características raciais e de gênero (pertencer a grupos que historicamente sofreram com

algum tipo de discriminação, por exemplo, mulheres e negros), e (iii) as características da comunidade do entorno (comunidades com maior nível de desigualdades de renda proporcionam a falta de confiança interpessoal).

Outros pesquisadores correlacionaram o envolvimento dos indivíduos em redes de comunicação sociais como um preditor de confiança. Assim, concluíram que a comunicação social ocorre de forma mais consistente em ambientes mais homogêneos. Logo, quanto maior a heterogeneidade de raças menor o nível de confiança entre as pessoas, uma vez que os indivíduos tendem a confiar mais em pessoas com identidades semelhantes à sua (Huckfeldt, Johnson, & Sprague, 2004). Por fim, Putnam (2000, p. 138) afirma que “um sentimento preexistente de satisfação psicológica com a vida em geral, ou com a cidade em particular, provavelmente está associado a um maior grau de confiança generalizada” (tradução nossa).

Buscando compreender as regras básicas que são aplicadas à formação de uma determinada moeda, a pesquisa de Renert (2013) pressupõe que “ao avaliar a aceitabilidade de qualquer objeto utilizado como moeda, a confiança é o maior fator que determina sua aceitabilidade inicial” (tradução nossa) (Renert, 2013, p. 6). Para sustentar essa afirmação, o autor esclarece que o usuário necessita ter experiência ou o conhecimento prévio sobre o uso da moeda, ou seja, a possibilidade de resgatar algum objeto, produto ou serviço, de forma confiável. Portanto, a repetição desse processo de troca e resgate ao longo do tempo é o que confere valor à moeda, levando à construção da confiança entre os usuários (Renert, 2013).

De fato, se a moeda não puder ser resgatada por produtos e serviços ela perderá sua utilidade e uso, pois ninguém irá utilizá-la como meio de troca. No caso da MSD, a garantia de utilidade e uso são conseguidas por meio de acordos entre os comerciantes locais e os BCD. Assim, esses comerciantes aceitam receber a MSC, o que lhes confere certa preferência por parte dos consumidores da MSD. Além disso, alguns comerciantes locais oferecem descontos para compras feitas com a moeda social com intuito de fidelizar os clientes que, por sua vez, optam por adquirir produtos e serviços dentro da própria comunidade (Segundo, 2008; Segundo & Magalhães, 2006).

A pesquisa de Renert (2013) chama atenção para a quantidade de moedas emitidas e afirma que a quantidade máxima de moeda posta em circulação não deve exceder a quantidade total do recurso principal ao qual está pareada (lastro), porque há um risco de não utilização no caso de os usuários perceberem que não poderão resgatar suas quantias em moeda oficial. No caso das MSC, esse recurso principal é representado pela moeda oficial (Real) e esse risco foi mitigado pelo Banco

Central do Brasil (BCB), quando exigiu que os BCD somente pudessem emitir um quantitativo de moeda social igual ao seu quantitativo em Reais, criando assim um lastro para as moedas sociais (Segundo & Magalhães, 2006). A grande vantagem em usar a moeda oficial como suporte à MSC é “pegar carona” na confiança que a moeda oficial ganhou ao longo do tempo e usá-la para consolidar a confiança da MSC junto a seus usuários (Renert, 2013).

O uso da moeda oficial como suporte não deve representar sua função principal. A mera substituição de uma moeda complementar pela moeda oficial, em si, não possui sentido prático e perde sua importância no longo prazo. De fato, desgastes com a dupla contabilidade e com os procedimentos de conversões farão os usuários perceberem a falta de utilidade da moeda paralela e conseqüentemente deixarão de utilizá-la. Assim sendo, a moeda social não conseguirá cumprir um de seus principais objetivos, que é proteger as comunidades da escassez de recursos financeiros (Renert, 2013). No caso das MSC, além das parcerias com os comerciantes locais para a oferta de produtos e serviços, os BCD também fomentam a demanda pela MSC quando ofertam modalidades de empréstimos, em que se destacam o microcrédito produtivo, os empréstimos para consumo e pequenas reformas.

Por fim, a aceitabilidade da MSC parte da percepção de confiança depositada e da análise de riscos associados tanto à moeda em si quanto ao seu uso. Dessa forma, a aceitabilidade relaciona-se diretamente com a capacidade da MSC de atender as demandas/necessidades de seus usuários e com a facilidade de promover a aproximação com a economia local, pois quanto maior o portfólio de recursos a ser resgatado (produtos, serviços, microcrédito, etc.), maior será a confiança depositada por seus usuários e conseqüentemente maior será sua demanda (Renert, 2013).

## **2.2 A Moeda Social Digital (MSD)**

A moeda social digital (MSD) representa “todo e qualquer crédito existente em formato digital, em cartão ou por celular, que têm circulação restrita e/ou uso específico, em especial, quando utilizados para o desenvolvimento de determinada região geográfica” (tradução nossa) (Nascimento, 2015, p. 23).

Difere-se das denominadas moedas virtuais ou criptomoedas (*Bitcoin, Ethereum, Cardano, Litecoin*, etc.), que operam como meio de troca utilizando uma cadeia de assinaturas digitais

criptografadas (*blockchain*). Por meio do *blockchain*, cada proprietário assina digitalmente a transação, que é pública, ao transferir a moeda para outro usuário. Tal fato permite que um terceiro possa verificar as assinaturas e a cadeia de propriedade (Nakamoto, 1998). De acordo com o Banco Central do Brasil (BCB nº 31.379, de 16/11/2017), “não são emitidas nem garantidas por qualquer autoridade monetária, por isso não têm garantia de conversão para moedas soberanas, e tampouco são lastreadas em ativo real de qualquer espécie, ficando todo o risco com os detentores” (Brasil, 2017).

Visando promover a inclusão financeira e democratizar o setor bancário, a Medida Provisória n. 615/2013 transformada na Lei n. 12.865, de 09 de setembro de 2013, e posteriormente regulamentada pelo Banco Central do Brasil por meio de resoluções e circulares, permitiu a formação de novos arranjos de conta de pagamentos que passaram a integrar o Sistema de Pagamentos Brasileiro (SPB). Dentre o conjunto de atividades e funcionamento, foi permitida a conversão da moeda física ou escritural em moeda eletrônica, ou vice-versa, abrindo espaço para a utilização de instrumentos de pagamentos no formato eletrônico, porém, vedou-se a realização de atividades privativas de instituições financeiras.

A partir dessa legislação, a moeda eletrônica pode ser considerada como “os recursos em reais armazenados em dispositivo ou sistema eletrônico que permitem ao usuário final efetuar transação de pagamento” (Circular n. 3.885, de 26 de março de 2018 - Brasil, 2018). Esse marco legal permitiu aos BCD atuarem como instituições de pagamento, o que lhes conferiu a prerrogativa de operar como emissores de moeda em formato eletrônico operacionalizadas por dispositivos móveis com a finalidade de inclusão financeira da população de baixa renda (Diniz, Cernev, et al., 2016).

De acordo com Siqueira & Diniz (2016), combinar a tecnologia de pagamentos móveis com o modelo de moeda social pode aumentar seu impacto no desenvolvimento social local. De fato, a implantação da MSD tem como base a expectativa de ganhos em relação ao modelo tradicional em cédula e dois pressupostos sustentam esse argumento: o primeiro, relaciona-se com o fato de que a MSD irá proporcionar a redução dos custos de transação e o segundo, com o aumento da circulação de dinheiro na comunidade (efeito multiplicador monetário) (Albuquerque, Diniz, & Cernev, 2014; Diniz, Cernev, & Nascimento, 2016; Nascimento, 2015).

Em relação ao primeiro pressuposto, a MSD proporciona a redução dos custos de transação (custos de negociação envolvendo uma transação econômica) (Coase, 1937) ao reduzir os gastos associados:

- Com a cédula em papel timbrado: com a emissão e reposição – necessidade de impressão especializada, com a logística de distribuição - devido à necessidade de realizar o sortimento e distribuição de cédulas de diferentes valores em todo o território (Lietaer & Hallsmith, 2006) e com o combate à fraudes e roubos (Blanc & Fare, 2013);
- Com o gerenciamento das transações (dados): uma vez que todas as transações são gerenciadas por uma plataforma única e centralizada;
- Com a necessidade de estrutura física: necessária para realizar as operações de suporte às operações (Diniz, Cernev, et al., 2016);
- Com a definição de um sistema de circulação: gastos com o processo de gerenciamento de circulação do dinheiro em toda a comunidade para que não fique parado ou se acumule nos BCD (Lietaer & Hallsmith, 2006); e
- Com a necessidade de infraestrutura física para os pagamentos.

Desse modo, a redução dos custos de transferências torna o custo total da operação bem mais barato, servindo como incentivo à oferta, ou seja, influenciando na quantidade e na diversidade de produtos e serviços disponíveis aos consumidores (Wang, 2003).

Em relação ao segundo pressuposto, a realização de transações comerciais via pagamentos móveis aumenta a velocidade de circulação da moeda local promovendo sua liquidez (Ramada-Sarasola, 2012) que, multiplicada pela quantidade de moeda disponível (créditos), gera um aumento no fluxo de dinheiro existente (alavancagem do multiplicador monetário local) e por conseguinte, o aumento da riqueza local (renda) (Froyen, 2003, apud Nascimento, 2015). Então, ambos os pressupostos de ganhos relativos estão consoantes aos objetivos dos BCD de desenvolver o território local, além de fornecerem ganhos aos usuários.

A MSD é operacionalizada por meio de um aplicativo para dispositivos móveis que funciona como conta e pagamento. A introdução de créditos, troca da moeda oficial por moeda social, pode ser realizada nos pontos de recarga: BCD, casas lotéricas, comerciantes locais associados e ainda via cartão de crédito, porém, esse último com custo financeiro de 5% do total da recarga (Manual E-dinheiro, 2017).

Os BCD defendem o uso do aplicativo da moeda social e apontam como vantagens para o usuário: (i) não necessitar de portar a moeda em cédula evitando riscos de perda, furto, roubo ou danos físicos; (ii) a possibilidade de realizar transações financeiras (pagamento de boletos de cobrança e transferência de valores) a qualquer momento, lugar e em movimento; (iii) a possibilidade de comprar produtos/serviços mais baratos, dado a concessão de descontos oferecidos por alguns comerciantes locais como forma de atrair e fidelizar os clientes, devido à redução do custo da operação (Diniz et al., 2016); (iv) a possibilidade de recarga de créditos em celulares pré-pagos de qualquer operadora; (v) a possibilidade de realizar cobrança a outros usuários via mensagem de texto do aplicativo; (vi) o controle de gastos por natureza (gráfico); (vii) a possibilidade de realizar pequenas economias (sem incidência de juros), separando parte do saldo para uso posterior; e (viii) acesso a suporte técnico e extrato mensal via internet banking do aplicativo (Manual E-dinheiro, 2017).

Alguns dos serviços utilizados por meio do aplicativo da MS possuem um custo financeiro (taxas) que servem para garantir a manutenção das operações de sua plataforma digital e também das operações dos BCD ao qual o usuário está vinculado, conforme apresenta a Tabela 1. Assim, os comerciantes locais precisam arcar com um custo operacional de dois por cento do valor total de cada operação financeira (transação de venda). Ainda assim, esse custo é mais barato que o cobrado pelas operadoras de cartões de crédito. Por conseguinte, desses 2% cobrados do valor total da compra, 1% é destinado à manutenção da plataforma digital e 1% é destinado ao BCD (Manual E-dinheiro, 2017).

Tabela 1 - Valor dos serviços prestados via aplicativo da MSD

<b>Operação</b>	<b>Limite</b>	<b>Cobrança</b>
Cadastro e login		
Internet Banking		
Depositar no banco comunitário		
Depositar em estabelecimento comercial	Nenhum	Gratuito
Recarga (celular pré-pago)		
Doações utilizando cartão de crédito		
Transferir e Pagar		
Depositar utilizando cartão de crédito	Nenhum	5% sobre o valor total de carga
Depositar via boleto bancário	Nenhum	R\$ 4,50 por boleto gerado
Cobrar	30 cobranças/mês	R\$ 0,50 a partir da 31ª cobrança
Recebimento usuário PF	100 recebimentos/mês	R\$ 0,50 a partir do 101º recebimento
Resgate no Banco Comunitário	Nenhum	1% sobre o valor total do resgate

Operação	Limite	Cobrança
Pagamento de boletos bancários e contas de consumo	Nenhum	Entre R\$ 1,00 e R\$ 10,00, dependendo do valor do boleto.

Nota. Adaptado de Manual E-Dinheiro. (2017). Moneyclip. Retrieved from <https://edinheiro.net.br/>

Dessa forma, a migração da MS para o modelo digital promove o desenvolvimento local e a inclusão financeira, pois os dispositivos móveis possuem maior penetração que contas bancárias em países em desenvolvimento (Nascimento, 2014) e ainda possibilitam realizar operações com menor custo e maior controle sobre as operações financeiras, servindo como ferramenta de avaliações estratégicas (Diniz, Cernev, & Albuquerque, 2013; Fare, de Freitas, & Meyer, 2015; Siqueira & Diniz, 2016).

### 2.2.1 A Moeda Social Digital e os Serviços de M-payment

Os serviços de pagamentos móveis (*M-payment*) apresentam-se como uma evolução natural dos serviços de pagamentos eletrônicos que permite a transferência de valores de forma online por meio de uma rede móvel (Chandra et al., 2010; Karnouskos, 2004). Numa versão mais tradicional, o *M-payment* refere-se a um tipo de processamento de transação de pagamento em que o usuário utiliza o sistema de comunicação móvel aliado a um dispositivo móvel para iniciar, autorizar, confirmar e concluir a troca de bens e serviços por valor financeiro (Goeke & Pousttchi, 2010; Karnouskos, 2004; Pousttchi, 2008). Esse sistema complexo exige o envolvimento de usuários para que haja a implementação de um modelo viável (Dahlberg, Guo, & Ondrus, 2015).

O grau de penetração dos serviços de *M-payment* apresenta diferentes níveis de desenvolvimento na comparação entre países. Essa diferença de nível origina-se, entre outros fatores, das dificuldades de interoperabilidade nas plataformas de *M-payment* (Dahlberg et al., 2015), na competição de formas alternativas de pagamento, no domínio dos bancos tradicionais, no nível reduzido de inovação e na regulamentação de licenças bancárias (de Reuver, Verschuur, Nikayin, Cerpa, & Bouwman, 2015).

Algumas pesquisas buscam compreender a dinâmica das moedas sociais e sua relação com a tecnologia de serviços de pagamentos móveis, a despeito de ser uma experiência ainda muito nova no Brasil e ainda em fase de implementação. Contudo, esses estudos ainda carecem de uma experimentação prática devido à escassez de experiências. Com o objetivo de avaliar a expectativa

dos gestores dos BCD com relação a introdução de um modelo de MSD por meio de um aplicativo para dispositivos móveis, a pesquisa de Diniz et al. (2016) utiliza a metodologia de análise do discurso ao entrevistar 13 gestores de BCD. A pesquisa indica que mesmo com a escassez de experiências práticas na vivência dos gestores, esses sinalizam uma aceitação positiva com relação a implantação de um modelo de MSD em suas comunidades. Porém, a escassez de experiências práticas pode levar a uma primeira postura positiva com relação ao uso de inovações tecnológicas dado que os usuários não possuem parâmetros práticos para realizar uma avaliação mais precisa sobre os aspectos negativos e possíveis consequências indesejadas. Ainda, os gestores dos BCD também reconhecem que a utilização da moeda em papel cria diversos problemas operacionais, pois possui alto custo de transação e limitação como meio de pagamento, o que reduz sua eficiência em ser uma ferramenta de desenvolvimento local.

A pesquisa de Maurer (2012) associa os serviços de pagamento móvel com os serviços de inclusão financeira buscando relacionar as narrativas econômicas às narrativas de mercado que visam ao lucro. Assim, quatro narrativas são apontadas: (i) a narrativa de empoderamento, em que a inserção dos pagamentos móveis possui grande penetração em regiões mais pobres devido à disseminação dos aparelhos móveis permitindo o acesso aos recursos financeiros, (ii) a narrativa de compartilhamento de mercado, em que se expandiria os fluxos de fundos existentes por meio do uso dos sistemas de pagamentos eletrônicos e, assim geraria novos mercados, (iii) a narrativa de pagamento de commodities, que reconhece o potencial de lucro para as empresas via cobrança por serviços financeiros em milhares de pequenas transações diárias, porém sem o mesmo perfil de risco de um empréstimo, e (iv) a narrativa da tulipa, que preconiza que essa onda de pagamentos móveis é especulativa e não se sustenta no longo prazo nem em termos de geração de lucro nem em redução da pobreza.

Em sua dissertação de mestrado, Nascimento (2015) expõe um estudo de caso múltiplo baseado em duas experiências de bancos comunitários, Timon (MA) e Maricá (RJ). O objetivo foi buscar compreender se a implantação de uma moeda social digital pelo poder público poderia modificar conceitos básicos de comunidade e sociedade, ambos intrínsecos ao objetivo social da moeda local, ou se a tecnologia deveria se adaptar a esses conceitos.

Os resultados indicam que para a obtenção de êxito entre tecnologias de pagamento digital e moedas sociais, se faz necessária a atuação de um ator exógeno ao processo. Esse fato foi identificado devido à necessidade de imposição de regras, de contratos e de procedimentos



individuais com base em laços de relacionamentos e capital social. Assim, a experiência de pagamento digital partindo somente da comunidade para a comunidade, de forma endógena, é pouco provável de ser bem-sucedida devido à posição *top-down* que a exigência tecnológica impõe.

Com o objetivo de compreender os conflitos e benefícios existentes na relação entre moeda comunitária e as plataformas de pagamento digital, Diniz, Siqueira, & Heck (2016) propõem uma taxonomia para a classificação das moedas comunitárias digitais. Para tanto, reúnem extensa literatura sobre o tema para realizar uma classificação de acordo com uma combinação de elementos. Ao todo, 22 moedas comunitárias digitais são analisadas e então agrupadas em quatro grupos: Restrito, Oficial, Fechado e Intensivo.

As moedas classificadas como Restrito objetivam a promoção do desenvolvimento local, possuem uso limitado a áreas geograficamente estabelecidas e tendem a reforçar o sentimento de pertencimento à comunidade. Todavia, sua implementação pode gerar custos para usuários e gestores da moeda e “pode demandar esforço para ser integrada a sistemas interoperáveis mais amplos”. Por exemplo: as moedas Palmas, Sampaio e Bristol.

As classificadas como Oficial transcendem o limite de uma comunidade local, já que possui baixa interoperabilidade e tem redes integradas a sistemas tradicionais. Seu interesse pode estar relacionado à distribuição e ao controle de um benefício social, o que aumentaria a confiança e facilitaria a sua aceitação. Como exemplo: as moedas Jamari, Neuro e Mambuca.

As MSD Fechadas referem-se as moedas direcionadas exclusivamente para troca de mercadorias e serviços ou exclusivamente para transferências, pois, privilegiam as transações comerciais e possuem a tecnologia mais simples, sendo que em geral não possuem lastro em moeda oficial. Por exemplo: as moedas Wir, Sardex e Tovi.

As moedas classificadas no grupo Intensivo são caracterizadas pela maior abrangência territorial e pelo suporte de transações simultâneas no mesmo circuito. São digitais, possuem lastro em moeda oficial e podem envolver o uso de tecnologia de pagamentos móveis ou movimentação de conta pela internet. Por exemplo: as moedas AuroraCoin, SoNantes e Positoo.

A pesquisa finaliza oferecendo *insights* para a implantação das ferramentas de pagamentos digitais e ainda chama atenção para os riscos relacionados ao comprometimento dos usuários em relação ao sentimento de comunidade e à gestão compartilhada, devido tanto ao ambiente de virtualidade quanto à ação dos atores que acompanham o processo de implantação das ferramentas digitais.

O processo de digitalização de pagamentos faz parte de um movimento mundial que discute sua introdução como importante agente de inclusão financeira por permitir o acesso bancário entre a população de baixa renda (Bader & Savoia, 2013; Duncombe & Boateng, 2009; Maurer, 2012). Assim, seriam permitidos a oferta de diferentes produtos/serviços, a realização de transações com baixo custo e o acesso a usuários em regiões onde o sistema tradicional não alcança (Cernev et al., 2011).

Portanto, buscamos pesquisas correlacionadas aos temas inclusão financeira e serviços de pagamentos móveis com o intuito de formar uma melhor opinião crítica a respeito dessa junção e de fornecer a base teórica para fundamentação dos constructos da pesquisa. Isso é possível porque a MSC, ao alinhar suas transações à tecnologia de pagamentos móveis não se desvirtua de seus objetivos de inclusão financeira e de desenvolvimento local, pelo contrário, reforça-os.

De fato, os serviços de pagamentos móveis têm se tornado um canal de distribuição cada vez mais importante devido à sua capacidade de penetração. Esse argumento é sustentado pela rápida disseminação da tecnologia móvel, pois a ocorrência desse fenômeno é observada entre a população mais pobre dos países em desenvolvimento, principalmente devido à telefonia móvel pré-paga (Cernev et al., 2011).

Nos últimos anos, o Brasil tem experimentado um avanço no uso dessa tecnologia. Os números apontam um crescimento de quase 70% com relação à quantidade de transações por canal de acesso às contas por intermédio de dispositivos de telefonia móvel entre os anos de 2015 e 2016, passando de 10.977 para 16.726 milhões, conforme Tabela 2.

Tabela 2 - Transações por Canais de Acesso

<b>Canal de Acesso</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Acesso remoto (Internet, Home e Office Banking)	10.571	12.797	15.558	17.740	19.466	19.726	20.275
ATM	8.545	9.262	10.102	10.627	10.953	10.977	10.168
Telefone celular e PDA (Wireless)	62	196	821	2.290	5.143	10.800	16.726
Agência e Posto de Atendimento	7.460	8.683	9.062	8.651	8.787	8.875	8.146
Correspondente no país	2.905	3.174	3.417	3.686	3.944	3.910	4.223
Central de atendimento (call center)	1.562	1.362	1.581	1.546	1.370	1.169	1.080
<b>Total</b>	<b>31.104</b>	<b>35.475</b>	<b>40.541</b>	<b>44.539</b>	<b>49.664</b>	<b>55.457</b>	<b>60.618</b>

Nota. Fonte: Recuperado de Estatísticas de Pagamentos de Varejo e de Cartões no Brasil. <https://www.bcb.gov.br/?id=SPBADENDOS&ano=2016>, acesso em 10/03/2018. Quantidade (milhões).

Os dados da Tabela 2 apontam para uma participação de 28% (vinte e oito por cento) em 2016 do total de 60.618 milhões de acessos às contas por intermédio de soluções baseadas em computadores pessoais e dispositivos de telefonia móvel. Tal participação foi possível por meio do

montante de 244.067 milhões de linhas móveis ativas no Brasil em 2016, uma densidade de 118,04 linhas telefônicas ativas para cada 100 habitantes (TELECO, 2018).

Os indicadores reforçam o potencial dos serviços de *M-payment* e a necessidade de compreensão dos determinantes que podem influenciar o padrão de comportamento dos usuários, visando à adoção e ao uso dos serviços (Oliveira, Thomas, Baptista, & Campos, 2016).

Essa discussão faz-se pertinente, pois, apesar de toda a tecnologia disponível e dos benefícios atribuídos ao seu uso (realizar pagamentos a qualquer hora, lugar e em movimento), a adoção e uso dos serviços de *M-payment* não conseguiram despertar ainda um interesse significativo entre a maioria de seus usuários, conforme previsto pelos analistas, principalmente se comparadas a outras alternativas de pagamento como cartões de crédito e pagamento eletrônico via *internet banking* (Cernev et al., 2011; Dahlberg, Mallat, Ondrus, & Zmijewska, 2008)

As pesquisas em *M-payment* permitem fomentar uma análise crítica a despeito de sua implantação e de seu uso associado aos modelos de moedas sociais, pois dão sustentação para a compreensão de quais constructos se apresentam como relevantes dentro do processo de tomada de decisão de uso por parte de seus usuários. De fato, essa decisão representa um desafio (resistência à nova tecnologia) a ser compreendido pelos pesquisadores. Assim, Albuquerque et al. (2016) aponta que esses casos não recebem a atenção requerida, apesar de haver casos de sucesso na adoção de *M-payment*, e que modelos de negócios e estratégias confiáveis deixam de ser implementados em razão da falta de investigação profunda dos determinantes que impedem a aceitação do serviço de pagamentos móveis.

Para uma compreensão mais ampla da situação da produção científica, a Tabela 3 apresenta uma revisão das pesquisas voltadas à compreensão do ambiente de implantação e da intenção de uso dos modelos de *M-payment*.

Essa tabela apresenta um contexto mais abrangente devido ao fato de que muitas das pesquisas sobre *M-payment* terem como base os pressupostos teóricos advindos das pesquisas em *M-banking e E-commerce* (Eze et al., 2008).

Para a compreensão do ambiente de implantação e da intenção de uso dos serviços de pagamentos móveis no universo das moedas sociais, apresentamos uma breve revisão na literatura relacionada ao *M-payment*. Algumas pesquisas analisaram a intenção de uso do *M-banking* a partir de fatores relacionados à percepção de riscos. A pesquisa de Luo et al. (2010) ao analisar os fatores que impactam na aceitação do *M-banking* propõem a percepção de risco como fator antecedente à

aceitação de novas tecnologias e a garantia estrutural como fator de ajuste da percepção de risco por parte dos usuários. Conclui que a garantia estrutural representa um dos principais fatores que afeta a confiança inicial dos usuários, que por sua vez, impacta na intenção de uso do aplicativo móvel. Ainda, de acordo com Koenig-Lewis, Palmer, & Moll (2010) a percepção de risco representa um fator indicativo da adoção do *M-banking*, e em contrapartida, a confiança como um dos fatores redutores dessa percepção de risco.

Baptista & Oliveira (2015) partem do pressuposto que a adoção de novas tecnologias é influenciada também por diversos fatores culturais e sociais. Esses fatores sociais seriam responsáveis por explicar as diferenças entre os resultados de pesquisas de adoção do *M-banking* que utilizaram metodologias semelhantes ao redor do mundo (Bankole, Bankole, & Brown, 2011). No entanto, os autores não encontram um forte impacto dos fatores sociais atrelados à intenção de uso do *M-banking*. Por outro lado, outras pesquisas confirmam um forte impacto dos fatores sociais e culturais na intenção de uso do *M-banking* quando associados a diversos fatores demográficos, principalmente, àqueles relacionados aos países em desenvolvimento (Alafeef, Singh, & Ahmad, 2012; Crabbe, Standing, Standing, & Karjaluoto, 2009).

Pesquisas analisam as barreiras para adoção dos serviços bancários móveis pela visão da segmentação de seus usuários. A pesquisa de Koenig-Lewis, Palmer, & Moll (2010) segmenta sua amostra por idade e gênero a fim de verificar suas influências nas percepções de utilidade e facilidade de uso do *M-banking*. Assim, foi concluído que os prestadores desses serviços poderiam direcionar suas campanhas de marketing seguindo as características principais para cada segmentação (Riquelme & Rios, 2010).

Tabela 3 - Revisão de Literaturasobre adoção e uso do M-payment

Autor	Ano	Objetivo	Funções do Modelo/ Relações Empíricas	Conclusão
Eze, Gan, Adem, & Tella	2008	Examinar os fatores de segurança que influenciam a aceitação e a intenção de uso do <i>M-payment</i> na Malásia.	Propõem o fator segurança, mensurado a partir de constructos de confiança, aliado ao modelo TAM para identificar a Intenção de Uso	Destaca a importância da Confiança percebida dos pagamentos móveis na intenção de uso do consumidor. Por fim, os autores sugerem o uso de campanhas de conscientização do nível de segurança das transações
Goeke, Laura; Pousttchi, Key.	2010	Compreender os determinantes da aceitação do serviço de <i>M-payment</i> por parte dos clientes, em especial considerando a influência de diferentes cenários de pagamento.	O TAM foi ampliado por novos construtos que medem particularidades do <i>M-payment</i> como expressividade e aplicabilidade em diferentes cenários de pagamento. Utilizou um modelo de equações estruturais validado através do método de mínimos quadrado parciais.	Identifica uma significativa influência dos cenários de pagamento na intenção de uso e que há de se investigar os antecedentes ao se pesquisar a intenção de uso em <i>M-payment</i> . Ainda, que aspectos psicológicos podem ser considerados como fatores determinantes da aceitação do <i>M-payment</i> , com influência na intenção de uso um pouco mais elevada do que na percepção de utilidade.
Chandra, Shalini; Srivastava, Shirish C; Theng, Yin-Leng.	2010	Verificar se a adoção pelos consumidores dos sistemas de pagamento móvel está relacionada ao nível de "confiança do consumidor".	Propõe duas grandes dimensões de facilitadores de confiança: "características do provedor de serviços móveis" e "características do ambiente de tecnologia móvel".	Os resultados sugerem a importância da "confiança do consumidor nos sistemas de pagamento móvel. Destaca-se a importância da "reputação percebida" e "oportunismo percebido" do provedor de serviços móveis, e "risco ambiental percebido" e "segurança estrutural percebida" da tecnologia móvel.
Schierz, Paul Gerhardt; Schilke, Oliver; Wirtz, Bernd W.	2010	O objetivo é identificar os determinantes de aceitação do serviço de pagamentos móveis por parte dos consumidores.	A partir do conceito da " <i>core TAM</i> " os autores incorporam construtos com intuito de expandir a teoria original.	Os resultados apontam para um forte indício de efeitos de normas subjetivas, mobilidade individual e efeitos da compatibilidade no processo de aceitação do serviço de pagamento móvel por parte dos clientes.
Lu, Yaobin; Yang, Shuiqing; Chau, Patrick Y K; Cao, Yuzhi.	2011	Investiga se a confiança estabelecida de um cliente nos serviços de pagamento pela Internet influencia sua confiança inicial nos serviços de pagamento móvel e afeta a adoção de serviços de pagamento móvel por parte de um cliente.	Com base em uma estrutura de valência e na teoria da transferência de confiança desenvolveu-se um modelo de tomada de decisão do cliente, baseado na confiança, de serviços de <i>M-payment</i> no contexto não-independente, de terceiros.	Os achados indicam que a confiança teve um impacto substancial na relação ambiental cruzada e, além disso, que a confiança em combinação com os determinantes de valência positiva e negativa direta e indiretamente influenciou a intenção comportamental. Além disso, as magnitudes desses efeitos em trabalhadores e estudantes foram significativamente diferentes umas das outras.

Autor	Ano	Objetivo	Funções do Modelo/ Relações Empíricas	Conclusão
Yang, Shuiqing; Lu, Yaobin; Gupta, Sumeet; Cao, Yuzhi; Zhang, Rui	2012	O estudo busca identificar os determinantes da pré-adoção de serviços de pagamento móvel e explorar a evolução temporal desses determinantes através dos estágios de pré-adoção e pós-adoção a partir de uma perspectiva holística incluindo crenças comportamentais, influências sociais e características pessoais.	O modelo de pesquisa que reflete as características e contextos de uso dos serviços de pagamento móvel é desenvolvido e testado empiricamente usando modelagem de equações estruturais em conjuntos de dados que consistem de 483 usuários em potencial e 156 usuários atuais de um serviço de pagamento móvel na China.	Os resultados indicam que crenças comportamentais em combinação com influências sociais e características pessoais são determinantes importantes para a adoção e o uso de serviços de pagamento móvel, mas seus impactos na intenção comportamental variam em diferentes estágios
Arvidsson, Niklas	2014	Tem por objetivo entender as atitudes dos consumidores sobre o uso de serviços de pagamento móvel.	O estudo baseia-se em dados quantitativos de um <i>proof of concept</i> de um serviço de pagamento móvel que foi feito na Suécia em 2011. A fundamentação teórica se baseia em modelos de adoção de tecnologia (TAM) e difusão de teorias de inovação.	Indica que o fator mais importante que explica o uso de um serviço de pagamento móvel é a facilidade de uso. Além disso, vantagem relativa, alta confiança, baixa percepção de riscos de segurança, maior idade e menor renda são associados a uma visão positiva sobre a adoção do serviço.
Liébana-Cabanillas, Francisco; Sánchez-Fernández, Juan; Muñoz-Leiva, Francisco	2014	Propor e testar um modelo teórico integrativo que permita determinar a importância relativa de fatores como influências externas, facilidade de uso, atitude, utilidade, confiança e risco para a adoção de um novo sistema de <i>M-payment</i> , analisando um eventual efeito moderador da idade do consumidor.	Estabelece um modelo de comportamento com base em modelo de adoção de tecnologia proposto pelos autores chamado de <i>Mobile Payments Technology Acceptance Model</i> (MPTAM) que integra fatores de modelos pré-existentes em busca de responder o comportamento na aceitação de novas ferramentas de pagamentos.	O modelo proposto foi adequadamente ajustado, provando que a idade do usuário introduz diferenças significativas nas relações entre influências de terceiros e facilidade de uso do sistema de pagamento, entre a confiança percebida no sistema e a sua facilidade de uso, bem como entre a confiança e uma atitude favorável em relação ao seu uso
Xin, Hua; Techatassanasoonorn, Angsana A; Tan, Felix B.	2015	Investiga o papel dos antecedentes da confiança na determinação da intenção de adoção uso de <i>M-payment</i> .	A pesquisa propõe que a disposição dos consumidores em adotar o pagamento móvel depende de sua avaliação da confiabilidade do fornecedor e fornecedor de serviços móveis, sua avaliação da confiabilidade funcional dos sistemas de pagamento móvel, bem como sua	Os resultados mostram que todos os cinco conjuntos de antecedentes de confiança influenciam o desenvolvimento da confiança e que a confiança é um importante preditor da intenção de adotar o pagamento móvel.

Autor	Ano	Objetivo	Funções do Modelo/ Relações Empíricas	Conclusão
			disposição geral para confiar e seu histórico cultural, em particular de evitar a incerteza. Utilizou dados de 302 residentes de Auckland, Austrália.	
Dahlberg, Tomi; Guo, Jie; Ondrus, Jan.	2015	Avaliar o progresso das pesquisas sobre o pagamento móvel nos último oito anos.	Realiza uma revisão de literatura a fim de identificar pesquisas com novas abordagens sobre o tema.	Os resultados indicam que a adoção e a tecnológica de uso do consumidor ainda dominam as pesquisas sobre o tema. Ainda, a existência da falta de diversidade de temas das pesquisas relacionadas.
Albuquerque, João Porto de; Diniz, Eduardo Henrique; Cernev, Adrian Kemmer.	2016	O estudo se propõe a mapear a literatura publicada entre 2001 e 2011 com o objetivo de fornecer uma visão abrangente do conhecimento, produção e disseminação de pagamentos móveis e inclui uma análise detalhada de 12 estudos de caso primários em <i>M-payment</i> .	Promove um relato claro da produção intelectual no período referido sobre <i>M-payment</i> .	Identifica lacunas no que diz respeito à base de conhecimento nas áreas geográficas, metodológicas e conceituais sobre o <i>M-payment</i> .
Hampshire, Chris	2017	Explora a percepção de risco, confiança e a percepção de utilidade de serviços de <i>M-payment</i> por parte de consumidores do Reino Unido.	A fundamentação teórica se baseia em modelos de adoção de tecnologia (TAM). Efetua análise quantitativa resumida dos dados, seguida por entrevistas semi-estruturadas que produzem dados qualitativos sobre os quais a análise de conteúdo é realizada para avaliar e explorar as perspectivas do consumidor no Reino Unido.	Identifica, por parte do consumidor, preocupações significativas de risco e confiança com pagamentos móveis, que podem ser superadas quando este identifica benefícios. Percepção de confiança superior com serviços de <i>M-payment</i> atrelados a bancos. A confiança percebida influencia positivamente a utilidade percebida e atenua o risco percebido, enquanto o risco percebido influencia negativamente a utilidade percebida. A utilidade percebida influencia significativamente e positivamente a atitude do consumidor do Reino Unido, o que pode levar à adoção.

Nota. Elaborado a partir da literatura

A pesquisa de Lin (2011), utiliza a teoria da difusão da inovação e a literatura sobre conhecimento baseado em confiança para examinar o efeito dos atributos tecnológicos sobre a atitude e o comportamento de adoção e uso dos serviços bancários móveis. Os resultados apontam que os fatores vantagem relativa percebida, facilidade de uso, compatibilidade, competência e integridade influenciam significativamente à intenção comportamental de adotar (ou continuar a usar) os serviços bancários móveis.

Zhou (2011) examina o efeito da confiança inicial sobre a percepção de uso dos *M-banking*. Para tanto, emprega a modelagem de equações estruturais para análise do modelo de pesquisa. Seus resultados indicam que a confiança inicial afeta a utilidade percebida e ambos os fatores preveem a intenção de uso dos serviços bancários móvel.

A pesquisa de Zhou (2012), relaciona a confiança, a percepção de risco e a baixa experiência dos usuários para compreender os fatores associados à intenção de uso do *M-banking*. Os resultados indicam que a confiança e a facilidade de uso percebida são os principais fatores que afetam a experiência de uso, e por conseguinte o comportamento de uso.

A pesquisa de Akturan & Texcan (2012), investiga a adoção do do *M-banking* a partir de uma integração entre o modelo de aceitação de tecnologia (TAM) com os resultados das pesquisas sobre os benefícios percebidos e os riscos percebidos. Os resultados apontam que a utilidade percebida, o risco social percebido, o risco de desempenho percebido e o benefício percebido afetam diretamente as atitudes de uso dos serviços bancários móveis.

Por fim, a pesquisa de Venkatesh (2012) busca compreender a aceitação e uso da tecnologia aplicada em um contexto de consumo. Seus achados apontam que a motivação e a relação de custo benefícios são fatores importantes para a adoção e uso de terminada tecnologia quando associada ao consumo.

Partimos dos achados da pesquisa de Chandra et. al (2010); Lin (2011); Zhou (2011, 2012); Akturan & Texcan (2012) e Venkatesh (2012) para a construção do modelo teórico da pesquisa. Assim, o arcabouço teórico abordado permite fomentar uma análise crítica a respeito dos principais fatores que levam à adoção e uso do *M-payment* e *M-banking* e sua relevância no contexto da pesquisa. Para tanto, a interpretação desses fatores e análise de sua relevância serve de base para a escolha daqueles que melhor representam a realidade vivenciada pelos BCD e pela organização comunitária. Por conseguinte, esses fatores podem ser úteis para a compreensão do processo de



implantação da MSD no tocante a intenção dos usuários no uso dos serviços de pagamentos móveis associados ao contexto da moeda social.

### **2.3 A Percepção de Confiança Inicial**

A instituição de um modelo de MSD promove diversos ganhos aos moradores e comerciantes das comunidades atendidas pelos BCD (Dahlberg, Mallat, & Öörni, 2003; Lin, 2013). No entanto, em razão da pouca experiência prática e convivência o uso desses serviços acabam sendo atrelados à percepção de incertezas e riscos. Principalmente, devido às características de virtualidade e sensação de falta de controle quando da execução das operações. Tal situação afeta a percepção de confiança dos usuários, o que pode interferir em sua decisão de usar ou não o novo modelo de moeda social digital (Diniz, Cernev, et al., 2016; Luo et al., 2010; Zhou, 2011).

O sucesso de implantação da MSD tem como um de seus alicerces a construção da confiança inicial, que visa a assegurar sua aceitação e sua utilização pelos usuários (Mcknight, Cummings, & Chervany, 1998). Caso contrário, os usuários podem querer retomar o modelo de moeda social em cédula em detrimento do digital, dado que o custo de comutação do modelo digital para o analógico é baixo. Ou ainda, abandonar o uso da moeda social utilizando somente a moeda oficial para realizar suas operações financeiras (Zhou, 2011). Por conseguinte, os usuários somente farão uso da moeda digital se perceberem o sistema digital como um meio seguro para realizar suas transações. Assim, a confiança desempenha um importante papel na adoção da MSD, uma vez que os usuários se apoiarão na confiança para superar suas percepções de incerteza e risco sobre o modelo (Luo et al., 2010).

A literatura sobre o assunto apresenta duas fases quando aborda a percepção da confiança em relação à adoção e ao uso dos serviços de pagamentos móveis: a confiança inicial e a confiança de continuidade.

A confiança inicial está ligada à disposição do indivíduo em colocar-se em uma posição de vulnerabilidade, pautada na expectativa positiva do indivíduo em relação ao comportamento futuro da outra parte (Mayer, Davis, & Schoorman, 1995). Assim, a confiança inicial do usuário refere-se à sua disposição em tornar-se vulnerável às ações da parte prestadora de serviços. Tal disposição é baseada na expectativa de que a prestadora entregará aquilo que promete, apesar das possibilidades de riscos, de erros e de ataques externos (Kim & Prabhakar, 2004; McKnight, Cummings, & Chervany, 1998).

A confiança de continuidade é construída a partir da experiência de utilização que fomenta o conhecimento necessário e proporciona aos usuários a realização de julgamentos a respeito das características dos serviços bancários móveis (Zhou, 2011). Dessa forma, esse tipo de confiança é mais sólido que a confiança inicial, pois os usuários estão mais familiarizados com o comportamento dos fornecedores da tecnologia móvel, por isso, é pouco provável que interrompam o relacionamento devido a alterações causadas por determinada situação (Lewicki & Bunker, 1996). Logo, a análise da construção da confiança, baseada no conhecimento e na experiência, fornece mais subsídios para uma avaliação dos fatores relacionados ao uso da tecnologia de serviços bancários móveis numa fase de pós-adoção (McKnight, Carter, Thatcher, & Clay, 2011), porém esse conceito de confiança não se adéqua ao estágio de implementação do aplicativo da MS e não faz parte do objetivo da pesquisa.

A pesquisa de McKnight, Choudhury, & Kacmar (2002) repousa em evidências anteriores sobre o papel central da confiança na redução das percepções de risco e de insegurança relacionadas ao comércio eletrônico. Os autores afirmam que a confiança auxilia os consumidores a superar suas inseguranças de compras online e a compartilhar informações pessoais. Porém, a despeito da importância da confiança os mesmos tecem críticas às diversas definições e modelos de confiança utilizados e acrescentam que tal fato dificulta a comparação dos resultados e sua aplicabilidade. Devido a esse fato, propõem um modelo multidisciplinar e multidimensional de confiança inicial baseado em três constructos: nas crenças de confiança, nas intenções de confiança e na disposição de confiar. Ainda, incluem subconstruções que permitem a mensuração e validação das medidas de confiança inicial.

- Crenças de Confiança: refere-se à crença de que os fornecedores de serviços online possuam atributos específicos que são benéficos a seus usuários. Tais atributos são: (i) competência: capacidade do prestador de serviços online em fazer o que o usuário precisa), (ii) benevolência: cuidado e motivação do prestador de serviços online para agir no interesse do usuário e não somente no seu próprio, e (iii) integridade: honestidade de que o prestador de serviços online vai continuar honrando os compromissos assumidos (Mayer et al., 1995).
- Confiança Baseada em Instituições: refere-se às percepções dos usuários sobre o ambiente online onde os serviços são prestados, ou seja, da existência de condições estruturais necessárias que possibilitem a realização dos serviços online de forma bem-sucedida. Divide-se em duas dimensões: (i) garantia estrutural:

crença de que estruturas legais (legislação e normas) e tecnológicas (criptografia de dados) promovem um ambiente online seguro e protegido salvaguardando seus usuários de possível perda de privacidade e/ou dinheiro, e (ii) normalidade situacional: crença na normalidade de funcionamento do ambiente online favorecendo o sucesso das operações.

- Disposição para confiar: refere-se ao grau de propensão do indivíduo de se colocar numa situação de dependência de outros. Divide-se em dois subconstructos: (i) fé na humanidade: refere-se à confiança nos atributos de outros, assumindo que esses são corretos, bem intencionáveis e confiáveis, e (ii) postura de confiança: representa uma abordagem pessoal para lidar com os comportamentos de outros, pois assume-se que melhores resultados provém de considerar as pessoas como se fossem bem intencionadas e confiáveis.

A **percepção de confiança institucional** representa a confiança dos usuários em comunidades virtuais (McKnight et al., 2002). Wu & Tsang (2008) apontam que os níveis de confiança dos indivíduos em relação a itens como segurança, controle e regulamentações, que garantem a segurança e imparcialidade, são componentes que determinam o grau de confiança institucional dos indivíduos. Segundo Hwang & Lee (2012), os três fatores, competência, benevolência e integridade, podem ser entendidos como as subdimensões da confiança em ambientes virtuais, e ainda, podem ser utilizados como normas subjetivas e multidimensionais da confiança *on-line*.

A **percepção de competência** relaciona-se com a confiança quando possibilita a percepção de que o provedor de serviços móveis possui a habilidade, o conhecimento (Zhou, 2014) e a experiência necessárias para cumprir com suas funções (Lin, 2011; O'Reilly, Duane, & Andreev, 2012). Por exemplo, durante um primeiro contato com a ferramenta, caso o usuário encontre dificuldades para a manipulação do sistema, ele pode interpretar essa dificuldade como uma falta de habilidade por parte da provedora do serviço de pagamento móvel em prestar um serviço de qualidade.

A pesquisa de Lin (2011) aponta que a percepção de competência influencia positivamente o comportamento dos consumidores em adotar e usar os serviços de *M-banking*. A pesquisa de Zhou (2014) e O'Reilly et al. (2012) aplicam a competência na formação do constructo de confiança inicial no *M-payment*, e seus resultados sustentam seu papel fundamental para sustentar a intenção de adoção e uso dos usuários.

No contexto da moeda social, a percepção de competência representa situações onde os usuários avaliam se os BCD, com o provedores e prestadores do serviço de

pagamento móvel via aplicativo da MS, possuem, ou não, as *expertises* necessárias de compreender as necessidades dos usuários de como gerir suas finanças.

A **percepção de benevolência** refere-se à crença dos usuários de que o provedor de serviços móveis preocupa-se com seus interesses e que não vai agir somente conforme seus benefícios próprios (Lin, 2011; Zhou, 2014), mesmo que seu objetivo seja obter lucro (Hwang & Lee, 2012). Esse conceito sugere que o fornecedor dos serviços de *M-payment* possua algum tipo de apego junto aos seus consumidores, desejando ajudá-lo e protegê-lo, mesmo sem a existência de uma obrigação formal ou recompensa explícita (Mayer & Davis, 1999).

O conceito de benevolência remete à confiabilidade, pois quanto maior o seu grau na relação entre consumidores e prestadores de serviços de *M-payment* menor à motivação para enganar, ainda que cada parte seja motivada individualmente a maximizar seu próprio ganho o que levaria a diferentes comportamentos (Larzelere & Huston, 1980). McKnight, Choudhury, & Kacmar (2002) incluem dentro da percepção de benevolência à ausência de atitudes oportunistas o que levaria os usuários a comportamentos de receptividade do provedor dos serviços de pagamentos móveis. Dentro do contexto de *M-payment*, Zhou (2013, p. 1086) adota a benevolência como uma das dimensões da confiança inicial e afirma que a benevolência “significa que o provedor do serviço preocupa-se com os interesses dos usuários e não apenas com seus próprios benefícios” (tradução nossa). Presume-se que, dentro da relação entre provedor de serviços e usuário, uma das partes não vai impor controle ou tentar manipular a ação da outra (G. Kim, Shin, & Lee, 2009).

A pesquisa de Gefen (2002) aponta para uma influência positiva da benevolência no constructo de confiança generalizada. Por sua vez, os resultados da pesquisa de Lin (2011) não suportam a existência de uma influência significativa da benevolência na intenção de uso de *M-banking*. Porém, Xin et al. (2015) ao agregar o constructo de percepção de reputação do provedor do serviço de *M-payment* identifica uma influência significativa e positiva da benevolência na confiança. Ainda, a pesquisa de Duane et al. (2011) apresenta evidências da associação entre confiança inicial, formada pelo constructo benevolência, no provedor de serviços móveis e a disposição dos usuários em usar tais serviços.

Ao analisa o caráter social dos BCD, o histórico de formação da moeda social e o relacionamento com seus usuários por meio da moeda social, argumentamos que a percepção de benevolência está presente nesse relacionamento.

A **percepção de integridade** significa que o provedor de serviço móvel se portará de forma honesta e cumprirá com suas promessas sem enganar os usuários da plataforma (Zhou, 2014) e que a empresa prestadora dos serviços seguirá um conjunto pré-estabelecido de princípios (Lin, 2011). Por isso, a integridade torna-se um fator preponderante pelo fato de indicar a capacidade de a empresa fornecedora do serviço manter-se fiel a um conjunto de princípios ao longo do tempo, elevando a percepção de confiança do usuário no comportamento do prestador do serviço de *M-payment* e reduzindo o nível de incerteza dentro do relacionamento usuário e prestador de serviço. Dessa forma, um bom ambiente de confiança institucional indica a existência de uma estrutura hostil a comportamentos inaceitáveis. Tal estrutura pode ser capaz de assegurar a proteção dos interesses dos usuários da moeda, ao promover um ambiente seguro para que se efetuem pagamentos e transferências.

Pesquisas anteriores indicam que a percepção de integridade possuiu caráter consistente, significativo e positivo com relação à adoção dos serviços móveis (Gefen, 2002; Hwang & Lee, 2012; Lee & Turban, 2001; Lin, 2011). Nas pesquisas voltadas ao uso do *M-payment*, de O'Reilly (2012), de Zhou (2014) e de Chandra (2010), os resultados sustentam que os fatores de confiança, incluindo a percepção de integridade, influenciam de forma positiva e direta a intenção de uso dos sistemas de *M-payment*.

No contexto da MSD, a percepção de integridade relaciona-se com a honestidade dos BCD, ou seja, com a expectativa de que estes vão cumprir com os compromissos assumidos fornecendo as informações relacionadas às transações realizadas pelo aplicativo de forma transparente e fidedigna.

A **confiança ambiental** parte do princípio de que os usuários analisam o ambiente no qual a tecnologia está empregada. Assim, suas decisões são baseadas na percepção de confiança traduzida pelos seus pares ao avaliar um determinado serviço, bem como na avaliação dos fornecedores, por meio da estrutura e das tecnologias empregadas na prestação dos serviços de pagamento online. A Confiança Ambiental está sendo composta a partir de duas diferentes percepções por parte do usuário: a Garantia Estrutural e a Influência Social. (G. Kim et al., 2009; McKnight et al., 1998).

A **percepção de Garantia Estrutural** representa o conjunto de estruturas jurídicas e tecnológicas que visam assegurar o pagamento (Zhou, 2011), sendo fundamental para a construção da confiança inicial na tecnologia de pagamentos móveis, pois ajuda na redução da percepção de incertezas e dos riscos específicos do sistema

(McKnight, 2002), especialmente em ambientes onde o usuário possui pouca ou nenhuma vivência prática (Zhou, 2011).

Buscando examinar as opiniões dos usuários sobre suas experiências na utilização dos sistemas de pagamento móveis, a pesquisa de Dahlberg, Mallat, & Öörni (2003) utiliza a metodologia de grupos focais num contexto social. A pesquisa constata que os temas segurança e confiança representam os elementos centrais para o uso dos pagamentos móveis. Por outro lado, riscos relacionados com a segurança e privacidade foram listados como sendo uma grande limitação para a utilização do *M-payment*. Os autores conseguiram identificar seis tipos de riscos, a seguir:

- Risco de uso não autorizado: preocupação de que um terceiro pudesse utilizar o dispositivo móvel para realizar pagamentos.
- Erros de transação: preocupação com possíveis erros nas operações de pagamento (débito da quantia correta, envio para a conta certa e duplicidade de pagamentos), causado pelo sistema de pagamentos ou pelos próprios usuários no uso do aplicativo.
- Falta de documentação de registro das transações: dificuldade em perceber a realização da transação devido à falta de documentação comprobatória impressa, tal como recibos.
- Incerteza da realização da transação: dificuldade em perceber se a transação foi realizada ou não.
- Risco de privacidade: receio de confiar informações pessoais aos provedores dos serviços de pagamentos, devido ao medo de ter as informações pessoais disponibilizadas para outros provedores de serviços, causando o recebimento indevido de anúncios e ofertas.
- Segurança no dispositivo e na rede móvel: desconfiança no dispositivo (por falha operacional ou falta de bateria durante uma transação) e na rede móvel (por falha na conexão no momento da execução de uma transação).

A pesquisa constatou que os usuários estavam mais dispostos a confiar nos serviços de pagamentos móveis quando os provedores fossem grandes empresas e instituições bancárias, ou seja, o desenvolvimento da confiança perpassa pela avaliação da reputação dos fornecedores de serviços móveis, aqui representados pelos BCD no caso da MSD (Dahlberg et al., 2003).

Tal fato pode estar atrelado à percepção de que grandes instituições podem fornecer uma maior garantia estrutural e um melhor sistema de redes e tecnologia. Tal fato, aumenta a percepção de segurança dos usuários com relação a possíveis reduções de interrupção do sistema quando da execução de uma transação (McKnight et al., 1998). Dessa forma, a avaliação dos usuários sobre as características de qualidade e operacionalização da tecnologia móvel representa outro fator importante na construção da confiança em relação aos sistemas de pagamento móveis.

No contexto do aplicativo móvel da MSD, os riscos de privacidade e segurança do sistema são análogos aos apresentados na literatura com relação ao *M-payment*, ou seja, existe a preocupação do usuário com relação ao uso não autorizado de suas informações privadas e financeiras, preocupações relacionadas à possíveis falhas operacionais, preocupações sobre erros de transações, dado que os usuários serão os próprios responsáveis por sua execução, e ainda, dado que o modelo digital não gera nenhuma documentação comprobatória quando da realização das transações existe a desconfiança do usuários de que se a operação foi realmente realizada, (essas informações foram colhidas na fase exploratória quando das entrevistas realizadas com os gestores dos BCD e com os responsáveis pelo sistema da MSD).

De fato, a falta de experiência dos usuários com o uso do aplicativo da moeda digital aumenta sua desconfiança dificultando sua decisão de uso. A literatura indica que, nesses casos, os usuários vão buscar na garantia estrutural da instituição provedora da tecnologia a base para sua confiança no modelo digital (Pavlou & Gefen, 2004). Portanto, ainda que de forma inconsciente, os usuários do aplicativo da MS vão se valer da confiança institucional que depositam nos BCD para construir sua confiança na MSD (Pavlou & Gefen, 2004).

Tal situação configura uma transferência de confiança que se verifica quando os usuários transportam a confiança que depositam na garantia estrutural da instituição para os serviços de pagamentos móveis (Pavlou & Gefen, 2004). A base teórica que suporta a ideia de transferência de confiança parte do princípio de que a experiência com o objeto de confiança promove a construção da confiança no objeto (Luhmann, 1979). Essa ideia foi amplamente utilizada quando do início das pesquisas sobre *e-commerce* (comércio eletrônico) e se estendeu sobre os estudos de *M-banking* e *M-payment* (McKnight et al., 2002).

Assim, a confiança baseada na instituição minimiza os riscos percebidos das transações online, pois se os usuários confiam nos serviços do banco off-line essa

confiança deveria ser transferida para o sistema on-line da empresa fazendo com que o usuário acredite que esse sistema seja seguro e protegido (Lee et al., 2007). Portanto, se o usuário percebe os serviços do banco offline como confiáveis esses devem perceber que o mesmo possui as salvaguardas adequadas no ambiente online, e dessa forma, tal fato serviria para reduzir sua percepção de risco sobre o ambiente online.

Dessa forma, no contexto da MSD, esse princípio também pode ser empregado, uma vez que existe uma relação de confiança entre os usuários e a instituição, BCD. De fato, essa relação é comprovada quando os moradores e os comerciantes locais aceitam realizar suas transações comerciais e financeiras por meio da moeda social (em cédula) emitidas pelos BCD. Por conseguinte, quando os BCD promovem a implantação de um aplicativo móvel para a realização de serviços bancários online espera-se que a confiança depositada no mesmo seja refletida no uso do aplicativo (MSD). Assim, a confiança na garantia institucional dos BCD reduz a percepção de risco do usuário, influenciando positivamente a construção da confiança no aplicativo da MSD.

Portanto, os provedores da plataforma digital (empresa desenvolvedora do sistema e o BCD responsável por sua gestão e prestação de serviços) devem desenvolver estruturas, regras e regulamentos, contratos, garantias, salvaguardas jurídicas e tecnológicas, que visem tornar as transações seguras e confiáveis (Liu, Min, & Ji, 2009). Dessa maneira, as percepções dos usuários sobre as características estruturais disponíveis como segurança e proteção podem influenciar na construção da confiança, e, por conseguinte na decisão de uso do aplicativo da MS (McKnight et al., 2002).

A confiança também está atrelada às relações interpessoais e de negócios (G. Kim et al., 2009), segundo Venkatesh, Thong, & Xu (2012, p. 159), a **percepção de influência social** “é a medida na qual o usuário percebe que pessoas importantes acreditam que ele deva usar uma tecnologia específica” (tradução nossa). Portanto, a decisão de uso da tecnologia de pagamento móvel que em princípio é uma escolha individual acaba sendo afetada pela pressão social formada pelo conjunto de crenças e opiniões de terceiros (família, grupo social, classe social e cultura) (Ajzen, 1991).

A cultura dos potenciais usuários de um serviço de pagamento móvel impacta diretamente em seu comportamento e em sua disposição a confiar (Luo et al., 2010; Mayer et al., 1995). Por conseguinte, os indivíduos tendem a internalizar subjetivamente a cultura do grupo social de referência. Xin et al. (2015) afirmam que indivíduos que residem em ambientes culturais com altos índices de incerteza e ambiguidade tendem a evitar riscos, reduzindo sua propensão à confiança.



Montazemi & Qahri-Saremi (2015) afirmam que a influência social mitiga a incerteza do consumidor em utilizar uma inovação e justificam que sua adoção gera incertezas ligadas ao resultado esperado pelo consumidor. Dada a rejeição de incertezas, o consumidor tende a interagir com seu grupo social ao formar sua intenção em adotar tal inovação, ou seja, acaba por observar se outros estão usando a tecnologia na busca de mensurar uma sensação de normalidade de uso.

A influência social tem contribuído para a redução da incerteza em relação à adoção e uso de novas tecnologias (López-Nicolás, Molina-Castillo, & Bouwman, 2008; Montazemi & Qahri-Saremi, 2015; Venkatesh, Thong, & Xu, 2012a), além de ser considerada um dos principais fatores para explicar a intenção de adoção e uso dos serviços bancários móveis (Baptista & Oliveira, 2015; Malaquias & Hwang, 2016; Oliveira et al., 2016; Shankar, 2016; Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003; Zhou, Lu, & Wang, 2010). A influência social exerce também um efeito significativo e direto na percepção de utilidade, na percepção de facilidade de uso e na confiança em serviços de *online banking*, além de ter efeito facilitador de adoção (Montazemi & Qahri-Saremi, 2015).

Ao analisar o efeito da influência social no comportamento de adoção de serviços de pagamentos móveis do usuário, as pesquisas de Baptista & Oliveira (2016) e Lu, Yang, Chau, & Cao (2011) apresentam que a influência social tem efeito significativo no comportamento de intenção de adotar do usuário. Ainda, a pesquisa de Lu, Yang, Chau, & Cao (2011) expande tal percepção afirmando que influência se dá de forma direta e indireta, atuando como agente redutor da percepção de risco por parte do usuário.

No contexto da MSD, a crença e opinião de terceiros (indivíduos, grupos sociais e instituição) acabam por exercer uma pressão social nos seus potenciais usuários com relação ao seu comportamento de adoção (Ajzen, 1985, apud Püschel, Mazzon, & Hernandez, 2010). Caso sejam positivas, essa pressão encorajaria seu uso, caso contrário, afastariam o potencial usuário (Venkatesh et al., 2003).

Portanto, os BCD necessitam desenvolver estratégias de marketing e convencimento que busquem aumentar a confiança e reduzir as incertezas dos usuários com relação ao uso do aplicativo da MSD. Ainda, evitar que possíveis indivíduos ou grupos, contrários à MSD, consigam influenciar negativamente o comportamento de outros com relação à adoção da MSD.

Outras pesquisas buscam entender a adoção e o uso dos serviços de *M-payment* pautando suas análises no conceito de confiança inicial. A pesquisa de Zhou (2014)

afirma a necessidade de construção da confiança inicial para facilitar e encorajar os usuários a usarem os serviços de *M-payment*. A construção da confiança é imprescindível dado à percepção de incerteza sobre o *M-payment*, causada principalmente pela falta de experiência dos usuários no serviço. Além disso, em razão do baixo custo de mudança entre os serviços - do digital para analógico, e vice versa - a percepção de confiança deve ser suficiente para amenizar tais efeitos repulsores de incerteza e de risco.

Zhou (2014) utiliza as três dimensões da confiança existentes em McKnight et al. (2002) – competência, benevolência e integridade – como componentes da confiança dentro da análise de intenção de uso de serviços de *M-payment*. Para tanto, desenvolve um modelo pautado em fatores oriundos da autopercepção e baseado na transferência para compreender a confiança inicial. Zhou (2014) define que conexão onipresente e expectativa de esforço estão incluídas nos fatores oriundos da autopercepção.

Conexão onipresente representa a possibilidade de o usuário acessar a informações e a serviços de qualquer local. Ao se deparar com um serviço lento ou com interrupções na transmissão da informação durante o primeiro contato com o serviço, os usuários podem interpretar essa situação como falta de capacidade do prestador de serviço em fornecer um serviço de qualidade. A expectativa de esforço, ou facilidade de uso, reflete a percepção do usuário de que o provedor do serviço não investiu recursos e esforços suficientes para a geração de um sistema amigável.

Já os fatores oriundos da transferência incluem garantias estruturais e confiança. A garantia estrutural representa um mecanismo pautado na instituição que auxilia a construir a confiança do usuário e diminuir a percepção de risco, transferindo a confiança na estrutura para o serviço de *M-payment*. A confiança reflete a crença dos usuários quanto à garantia de confiabilidade do *M-payment*. Em razão de os pagamentos on-line serem mais populares quando comparados com pagamentos via *M-payment*, o autor propõe que haja a transferência da confiança dos sistemas de pagamentos on-line para o *M-banking*, pertencentes a uma mesma marca (Zhou, 2014).

A pesquisa de Eze, Gan, Ademu, & Tella (2008) realiza uma revisão teórica sobre o impacto de diferentes dimensões de segurança na confiança, buscando entender como essas dimensões influenciavam a intenção de uso dos sistemas de pagamentos móveis na Malásia. Para tanto, os autores partiram do conceito de confiança composto pelas interações entre competência, benevolência e integridade, e da estrutura da metodologia do TAM, por meio dos constructos de percepção de facilidade de uso e percepção de utilidade como preditores primários da confiança e intenção de uso. Finalizam sua análise

descritiva chamando atenção para os benefícios proporcionados pelo emprego de mecanismos de segurança sobre a redução dos riscos e sobre o fortalecimento dos controles no ambiente do *M-payment*, sem desconsiderar os achados das pesquisas anteriores.

A pesquisa de Lin (2011) ao investigar a adoção dos serviços de *M-banking* busca identificar o efeito da confiança (competência, benevolência e integridade) pautada no conhecimento e nos atributos de inovação (vantagem relativa, facilidade de uso e compatibilidade) para a tomada de decisão do usuário. Para tanto, utiliza um modelo baseado na teoria de difusão da inovação e na literatura de confiança, objetivando compreender o efeito desses atributos na atitude e na intenção comportamental de adotar um sistema de *M-banking*. Para a análise dos dados obtidos, foi empregada a abordagem de modelos de equações estruturais. Os resultados não indicaram significância estatística para o constructo benevolência, entretanto, a facilidade de uso, a competência e a integridade influenciaram significativamente a atitude do usuário em relação à intenção comportamental de adoção do *M-banking*.

Investigando o efeito moderador de prevenção de incertezas na relação entre normas subjetivas e confiança on-line, a pesquisa de Hwang & Lee (2012) desenvolve um modelo teórico para aprimorar a compreensão de como fatores sociais e culturais influenciam o comportamento do consumidor e a confiança on-line. Dessa forma, a pesquisa utiliza como referência constructos oriundos da psicologia cultural e sistemas de informação. A análise dos dados obtidos por meio de *surveys* deu-se pela aplicação da metodologia dos mínimos quadrados parciais (PLS). As análises dos resultados indicaram que embora a benevolência não tenha apresentado indícios de possuir um relacionamento com valores culturais ou intenção de comprar on-line, a competência e a integridade apresentam tal relacionamento, moderado pela prevenção de incertezas.

A pesquisa de Kim et al. (2009) aborda os mecanismos relacionados à formação inicial da confiança dos usuários nos serviços de *M-banking*. Considerando tais mecanismos como indutores da confiança, a pesquisa analisou a oferta institucional de garantias estruturais, os benefícios percebidos (cognição), a propensão individual de confiança (personalidade) e a reputação da firma. Por meio dos achados, foi possível identificar diversos fatores influentes, tais como: fatores associados à reputação e ao tamanho (garantia estrutural) da empresa provedora dos serviços de pagamento móveis, da qualidade dos serviços e da informação, da facilidade de uso, da utilidade entre outros.

Pesquisadores buscam também abordar a construção da confiança por meio da análise da própria tecnologia, ou seja, a partir da avaliação das relações entre pessoas e as empresas fornecedoras de tecnologia. Dessa forma, o foco das pesquisas recai sobre os atributos da tecnologia que se relacionam com a percepção de confiança, tais como qualidade dos serviços, utilidade percebida e facilidade de uso (Reji Kumar & Ravindran, 2012). O objetivo dessas pesquisas refere-se ao entendimento da construção da confiança num contexto tecnológico, permitindo avaliar melhor quais atributos, ou características, tornam a tecnologia mais confiável, ou seja, como os usuários percebem esses atributos como confiáveis para alterar seu padrão de comportamento e aceitar utilizar a tecnologia (McKnight et al., 2011).

Por fim, a confiança inicial representa um importante indicador da intenção dos usuários em utilizar os serviços de pagamento móveis, conforme afirmam as pesquisas anteriores. Sua aplicação num contexto tão específico como o da moeda social pode proporcionar maiores esclarecimentos sobre a intenção dos usuários com relação ao uso do aplicativo da MS. Portanto, a construção da confiança inicial nesse contexto específico deve representar toda a complexidade que se apresenta. Dessa forma, ampliamos o constructo confiança inicial subdividindo-o em dois outros constructos: a confiança institucional e a confiança ambiental. Essa subdivisão ampara-se nas pesquisas de McKnight et al. (2002) e Mayer et al. (1995) que fornecem os atributos para sua mensuração e validação, assim, utilizamos os fatores competência, benevolência e integridade como formadores do constructo confiança institucional, e os fatores garantia estrutural e influência social como formadores do constructo confiança ambiental.

## **2.4 A Percepção de Facilidade de Uso**

A facilidade de uso pode ser entendida como o "grau em que uma pessoa acredita que usar um sistema particular seria livre de esforço" (tradução nossa) (Davis, 1989, p. 320). Logo, a facilidade de uso promove a percepção de controle em relação à aplicação tecnológica, o que consequentemente aumenta a percepção de confiança do usuário (Pavlou, 2003; Zhou, 2012) por meio da construção de novas crenças e comportamentos (Benamati, Fuller, Serva, & Baroudi, 2010; Vance, Elie-Dit-Cosaque, & Straub, 2008).

Kim, Mirusmonov, & Lee (2010a) argumentam que fatores relacionados às características do sistema e às preferências dos usuários impactam na intenção do usuário em adotar determinada tecnologia. Sathye (1999) descreve que identificar tais

características e preferências pode ter o efeito de elevar o nível de percepção de facilidade de uso. Assim, a interface do sistema (apelo visual) promove sensação de qualidade por permitir maior facilidade de realização das operações desejadas. Tal fato desperta no usuário o sentimento de que o provedor do serviço de *M-payment* possui a habilidade e a integridade necessárias para a prestação do serviço, dado que sua expectativa seja a de usar um sistema de qualidade (Zhou, 2013). Por outro lado, problemas com a utilização do serviço são a razão para baixos níveis de adoção de diversos serviços de sistemas de pagamentos como, por exemplo, o *M-banking* (Laukkanen & Lauronen, 2005).

De fato, num sistema de serviços de *M-payment* em que o usuário encontra dificuldades de aprendizado e de uso, há uma tendência à subutilização (Kim, Mirusmonov, & Lee, 2010). Por exemplo, a ausência de interoperabilidade (capacidade de um sistema comunicar-se de forma transparente com outro sistema) como característica preponderante da plataforma de *M-payment* eleva o custo e também o nível de esforço de consumidores e comerciantes para adoção do mecanismo, tornando-se fator impeditivo de adoção (Guo & Bouwman, 2016).

Segundo Eze et al. (2008), a percepção de facilidade de uso é uma das influências da intenção comportamental de uso, que por sua vez determina o uso do sistema. Arvidsson (2014) aponta que a facilidade de uso, oriunda do processo de aprendizagem, é um dos fatores mais importantes para o usuário na tomada de decisão e adoção de um serviço de pagamentos móveis. A pesquisa indica também que tal processo de aprendizado não é somente influenciado pelas empresas que oferecem os serviços de pagamentos móveis, mas é também influenciado pelos próprios consumidores,

De acordo com Venkatesh (2000), a facilidade de uso do serviço no aparelho constitui-se como um dos principais fatores de aceitação dos aplicativos, considerando as limitações técnicas. Schierz et al. (2010) reforçam a ideia ao indicar que os dispositivos móveis competem com meios de pagamento que já estão estabelecidos e, portanto, esses serviços necessitam oferecer benefícios aos usuários para fidelizá-los. Desse modo, a percepção do usuário sobre a facilidade de uso pode ser elevada por meio de símbolos claros, funções chaves e passo-a-passo simples.

A facilidade de aprendizado e de uso deve ser levada em conta especialmente quando observamos o contexto da MSD. Pois, os territórios de atuação dos BCD possuem como características baixos níveis de IDH. Tal fato, pode apresentar-se como um dificultador do processo de aprendizado, uso e familiarização dos usuários com o sistema, a saber: reduzido nível de escolaridade, pouca familiaridade com processos tecnológicos

e com o uso de dispositivos móveis, além da ausência de experiência prévia com os serviços bancários móveis tradicionais. Ainda, outras dificuldades relacionadas diretamente aos dispositivos móveis também podem representar empecilhos para o uso do *M-payment*, tais como: aplicativos que ocupam muito espaço e memória dos dispositivos móveis, funcionamento dependente de conexão com internet e atrelados à necessidade de dispositivos de última geração.

## 2.5 A Percepção de Risco

A percepção de risco representa a percepção do usuário sobre a possibilidade de incorrer em perdas, dadas as incertezas geradas pela utilização dos meios de pagamento móvel. Tais incertezas podem estar associadas a qualquer tipo de consequências desfavoráveis ocorridas durante o pagamento, como perdas financeiras, ansiedade ou desconforto geradas pelo uso da tecnologia ou insatisfação com seu desempenho (Yang et al., 2015).

A incerteza é uma característica inerente à inovação e não há garantias de que o uso de um serviço de pagamento móvel irá responder às expectativas do usuário. No contexto da MSD, o reduzido nível de experiência, o contato com serviços de pagamentos móveis e, por vezes, a ausência de acesso até a serviços bancários tradicionais acentuam a percepção de risco do indivíduo relacionada à utilização dos serviços. Afinal, a probabilidade de o usuário encontrar dificuldades em avaliar os riscos do uso da nova tecnologia à qual o *M-payment* está exposto leva-o a realizar uma avaliação subjetiva (Frewer, Howard, & Shepherd, 1998). Consequentemente, em um cenário onde ocorre o processo de migração tecnológica de uma moeda em papel (MSC) para seu equivalente digital (MSD), há a tendência de ocorrência de um comportamento similar de resistência.

Sob a perspectiva de uso da tecnologia, a incerteza e a perda de controle são identificadas como pontos majoritários e são vinculadas à preocupação dos usuários frente à segurança (Lu et al., 2011). A percepção dos riscos não incide apenas na insegurança estrutural, mas também em problemas como perda ou furto e até mesmo dano ao aparelho móvel (Hampshire, 2017), assim como está atrelada ao receio de perda de dados pessoais, perda do dispositivo e riscos relacionados à privacidade (Schierz et al., 2010).

Tais incertezas relacionam-se com a integridade e com a capacidade do mecanismo de pagamentos móveis em armazenar e transmitir as informações privadas. A

pesquisa de Thakur (2014) estuda o comportamento de uso dos serviços de *M-payment* na Índia e seus achados indicam que somente com um nível reduzido de percepção de riscos, ou seja, quando os usuários percebem que seus dados estão seguros, os consumidores tendem a elevar o nível de compras e o uso de serviços de *M-payment*.

Outro tipo de incerteza paira sobre a realização das transações de transferências e pagamentos. Segundo Schierz, Schilke, & Wirtz (2010), ao transacionar via *M-payment*, os riscos que envolvem a segurança das transações financeiras do usuário podem contribuir para a elevação do perfil de risco percebido, ou seja, os riscos que comprometem a segurança dos ativos financeiros dos consumidores contribuem para a elevação da percepção de risco por parte dos usuários da tecnologia móvel (Schierz et al., 2010). De fato, o processo de adoção de um serviço de pagamentos móveis é fortemente encorajado ou desencorajado por fatores de ordem econômica como custos de manutenção, custos de transação, custos de obtenção de dispositivos móveis e custos relacionados à conexão com o serviço de *M-payment* (Yang et al., 2015).

A pesquisa de Yang et al. (2015) confirma essa percepção quando salienta que perda de informações como senhas elevam a preocupação do usuário com perdas financeiras futuras. O processo de utilização de um serviço de pagamentos móveis é sensível a diferentes fatores de ordem econômica, pois a percepção de possível perda monetária causada pelo uso do *M-payment* pode estar relacionada a riscos de privacidade e perda de dados e informações privadas, à possibilidade de fraudes nas contas, à má performance ou ao mal funcionamento do sistema e sua impossibilidade de completar transações, à percepção de risco psicológico devido à possível sensação de frustração do usuário, à pressão ou à ansiedade ao utilizar o serviço, à percepção de risco relacionada ao tempo, à possibilidade de perda de tempo dado o uso de *M-payment*, entre outros (Featherman & Pavlou, 2003).

De fato, a pesquisa de Cruz, Neto, Muñoz-Gallego, & Laukkanen (2010) aborda a implantação de serviços de *M-banking* em mercados menos desenvolvidos, a partir de um caso no Brasil. A pesquisa relaciona a percepção de riscos financeiros com os riscos de segurança de dados investigando como são gerados obstáculos para o uso dos serviços bancários, e ainda correlaciona os resultados investigando padrões de acordo com variáveis sociodemográficas. Os resultados indicam que a percepção de custo, o risco de perdas financeiras, a baixa vantagem relativa percebida e a complexidade seriam as variáveis para a resistência ao uso dos serviços de pagamentos móveis.

Portanto, a mitigação da percepção de risco torna-se importante quando se almeja o sucesso dos serviços de *M-payment*, pois influencia o interesse de consumidores (de Ruyter, Wetzels, & Kleijnen, 2001), impacta na percepção que o usuário tem da utilidade da tecnologia (Hampshire, 2017), além de representar um efeito dominante na intenção de uso por parte dos consumidores (Featherman & Pavlou, 2003).

## **2.6 A Percepção de Condições Facilitadoras**

Segundo Venkatesh, Morris, Davis, & Davis (2003), as condições facilitadoras representam “o grau em que um indivíduo acredita que existe uma infraestrutura organizacional e técnica para apoiar o uso do sistema” (tradução nossa) (Venkatesh et al., 2003, p. 453). Portanto, as condições facilitadoras relacionam-se de forma direta com o ambiente tecnológico e organizacional no qual o usuário utilizará a tecnologia e representam o quanto tal ambiente está voltado para a eliminação de possíveis barreiras que venham a impedir esse usuário de utilizar a tecnologia.

A pesquisa de Venkatesh (2000) segue a hipótese de que as condições facilitadoras se configuram como uma das bases para a formação da percepção de facilidade de uso de um novo sistema. Consequentemente, “as condições facilitadoras possuem um papel importante na formação da intenção e comportamento em uma variedade de domínios” (Venkatesh, 2000, p. 347). Os resultados identificam que com o aumento do nível de experiência com o sistema, as condições facilitadoras mantiveram o seu papel como fator determinante da percepção de facilidade de uso. Todavia, a operacionalização das condições facilitadoras deve levar em consideração o ambiente (Thompson, Higgins, & Howell, 1991), dado que as condições facilitadoras não são independentes do contexto da pesquisa.

O principal aspecto das condições facilitadoras refere-se à possibilidade de suporte e orientação oferecidas pela organização. De fato, a interação com novos sistemas traz consigo a necessidade de assimilar suas características de operação, o que pode ser desafiador e levar o usuário a buscar ajuda externa. Dessa forma, a garantia de um suporte adequado (tutoriais, treinamentos, assistência especializada, etc.) auxiliaria os usuários a superarem barreiras de utilização, em especial nos estágios iniciais do uso (Saeed, 2011).

Por exemplo, Thompson, Higgins, & Howell (1991) ao elaborarem um modelo conceitual de utilização para computadores pessoais, elencam como condições facilitadoras de uso a disponibilidade de ajuda, as instruções especializadas em relação



ao sistema e a disponibilidade de uma pessoa ou grupo para especificamente prestar assistência, dado que tais condições são capazes de influenciar o comportamento do indivíduo. Porém, os autores ponderam que tais medidas abordam apenas um aspecto das condições facilitadoras, a facilidade de uso, e que outras medidas deveriam ter sido levadas em consideração na formação do modelo, principalmente para evitar outras barreiras de uso.

Assim, ao remover as barreiras de utilização, as condições facilitadoras promovem a sensação de segurança, dado que o usuário percebe que o suporte adequado está disponível, o que se traduz em confiabilidade, outra vertente das condições facilitadoras. Dessa forma, as condições facilitadoras atuam reduzindo o risco e promovendo a intenção de uso dos serviços de *M-payment* (Saeed, 2011).

No contexto da pesquisa, a abordagem das condições facilitadoras considera o ambiente em que o BCD atua e em que a MSD está sendo utilizada. Dadas as diferentes características econômicas, sociais e culturais de seus usuários, surgem, por vezes, incompatibilidades que podem representar empecilhos ao uso do aplicativo da moeda social. Essas discrepâncias vão desde a falta de habilidades pessoais (conhecimento operacional do aplicativo no dispositivo móvel e navegação na internet) à falta de recursos próprios (aquisição de aparelhos móveis compatíveis, pacotes de dados de internet, etc.). Por outro lado, pode haver também incompatibilidades no suporte dos BCD quando da implementação de uso (treinamentos) e da operação rotineira (ações para retirar dúvidas) no uso do aplicativo. Caso contrário, os usuários não disporão das condições mínimas necessárias (conhecimento e recursos próprios) para a utilização da MSD (Zhou et al., 2010). Assim, analisamos a influência das condições facilitadoras e sua relação com a acessibilidade, a conveniência e ao conhecimento dos usuários sobre o uso dos serviços de *M-payment* associados à moeda social por meio do aplicativo móvel.

### **3 MODELO DE PESQUISA E HIPÓTESES**

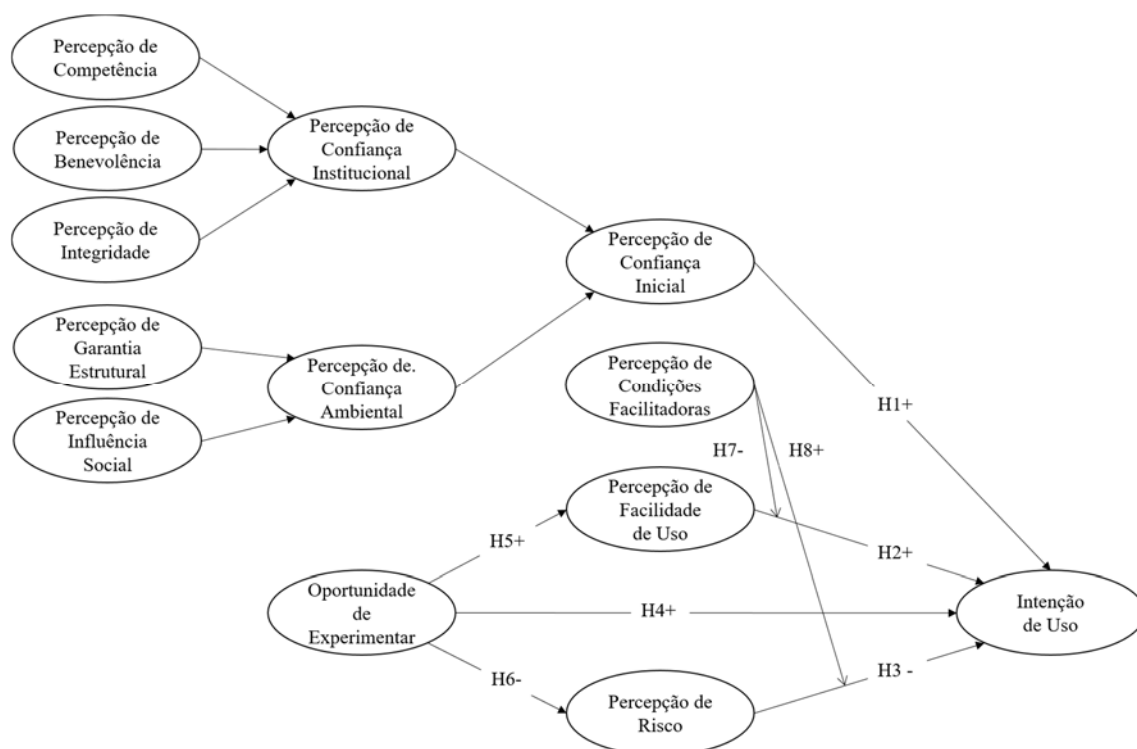
Considerando o objetivo que conduz o trabalho da pesquisa elaboramos o modelo conceitual-teórico que representa as relações (caminho) entre os constructos. Os constructos foram desenvolvidos a partir da revisão de literatura sobre a implantação de novas tecnologias relacionadas à prestação de serviços de pagamentos móveis e fornecem suporte para as hipóteses formuladas.

Assim sendo, o modelo conceitual-teórico busca representar o ambiente no qual ocorrem as relações sociais e financeiras entre os usuários da moeda social e os BCD, quando da implantação dos serviços de pagamentos móveis por meio do aplicativo da MS. A Figura 1 apresenta o modelo conceitual-teórico contemplando as relações entre as percepções de confiança inicial, facilidade de uso e risco com a intenção de uso do aplicativo da MS.

O constructo Percepção de Confiança Inicial representa um fator de terceira ordem composto por dois outros fatores de segunda ordem: a Percepção de Confiança Institucional e Ambiental. Optamos por tal desmembramento devido à importância de se mensurar a confiança inicial nos primeiros momentos de implantação de serviços de pagamentos móveis, conforme apregoadado pela literatura em diversas pesquisas. Ainda, essa separação permite abordar diferentes aspectos, primeiro com relação à confiança dos usuários nos prestadores de serviços financeiros e provedor do aplicativo (os BCD), e em segundo com relação à confiança dos usuários na própria tecnologia e em relação à influência de terceiros em sua decisão de uso.

Realizamos um experimento de manipulação aplicado a metade dos usuários da amostra, selecionados de forma aleatória. Por meio do experimento de campo buscamos avaliar a influência da variável externa “Oportunidade de Experimentar” sobre as percepções de Facilidade de Uso e Risco quando da determinação da intenção de uso do aplicativo. A Oportunidade de Experimentar consiste numa apresentação formal e real do aplicativo da MS aos usuários selecionados e a realização de uma transação de transferência de fundos demonstrando sua efetividade a partir dos comprovantes gerados na tela do aplicativo.

Figura 1 - Modelo conceitual-teórico



Por fim, analisamos o efeito moderador do constructo Percepção de Condições Facilitadoras sobre as relações entre a percepção de Facilidade de Uso e Intenção de Uso e percepção de Risco e Intenção de Uso. Dessa forma, partimos do pressuposto de que indivíduos que reúnam maior ou menor grau de condições facilitadoras vão perceber o aplicativo da MS de forma diferentes com relação às percepções de facilidade de uso e risco.

### 3.1 A percepção de confiança inicial

A confiança inicial reflete a disposição de uma parte confiante (usuários da moeda social) em se colocar numa posição de vulnerabilidade com base na expectativa positiva em relação ao comportamento futuro de uma outra parte confiável (BCD), independentemente de sua capacidade de monitoramento ou controle sobre essa outra parte (Mayer et al., 1995; Zhou, 2014). No contexto da pesquisa, refere-se à disposição do consumidor do aplicativo da MS em se tornar vulnerável às ações do BCD, prestador de serviços e gestor da plataforma digital do aplicativo da MS, baseada na expectativa de que este entregará aquilo que promete, apesar das possibilidades de riscos, erros e ataques externos (Kim & Prabhakar, 2004; McKnight, Cummings, & Chervany, 1998).

Correlacionamos o conceito de confiança inicial e sua aplicação nos serviços de pagamentos móveis para buscar entendimento sobre a intenção de uso do aplicativo da moeda social. Para tanto, partimos da pesquisa de McKnight, Choudhury, & Kacmar (2002) sobre evidências anteriores a respeito do papel central da confiança na redução das percepções de risco e de insegurança relacionadas ao comércio eletrônico.

Dessa forma, as subconstruções de confiança propostas por McKnight et al. (2002) fornecem a base para a formação do constructo confiança inicial da pesquisa. Porém, adaptamos as subconstruções do modelo de McKnight et al. (2002) à realidade vivenciada entre os BCD e a organização comunitária, condensando as três subconstruções em dois constructos de confiança inicial. No primeiro constructo da pesquisa, adaptamos o constructo “Crença na Confiança”, de McKnight et al. (2002), para o constructo “Percepção de Confiança Institucional” por melhor representar à relação de confiança entre os usuários da MS e os BCD quando da intenção de uso da MSD. Porém, mantivemos seus atributos formadores: a competência, a benevolência e integridade. Com relação ao segundo, denominamos o subconstructo “Confiança Baseada em Instituições”, de McKnight et al. (2002), para “Percepção de Confiança Ambiental”, dado este se tratar da confiança no ambiente online e, usamos apenas o atributo “garantia estrutural” como medida de avaliação. Adicionamos o atributo “fé na humanidade”, do subconstructo “Disposição para confiar” de McKnight et al. (2002), ao constructo “Percepção de Confiança Ambiental” utilizando como medida de avaliação a influência social, dado que se correlaciona com a confiança nos atributos de outros sobre a normalidade de utilização do *M-payment*.

Em resumo, o constructo Confiança Inicial é composto por dois outros: a Confiança Institucional e a Ambiental. A confiança institucional é formada por Competência, Benevolência e Integridades; e a Confiança Ambiental é composta pela Garantia Estrutural e Influência Social.

Dessa forma, confiança institucional refere-se às características da instituição que presta o serviço de pagamento móvel, sendo composta por três dimensões: competência, integridade e benevolência (McKnight et al., 2002). A percepção de competência representa a percepção dos usuários de que os provedores de serviços de pagamentos móveis têm o conhecimento e a experiência necessários para realizar suas tarefas. A percepção de integridade significa a percepção dos usuários de que os provedores de serviços cumpram suas promessas e não enganam os usuários. A percepção de

benevolência significa que os provedores de serviços estão preocupados com os interesses dos usuários, não apenas com seus próprios benefícios (Duane et al., 2011; Zhou, 2014).

A confiança ambiental refere-se à confiança no uso da tecnologia móvel, aplicativo, e na estrutura das instituições para a prestação dos serviços de pagamentos móveis. Relacionamos a confiança institucional com as percepções de garantia estrutural e influência social (Kim et al., 2010). Assim, a percepção de garantia estrutural representa o conjunto de estruturas jurídicas e tecnológicas que visam assegurar o pagamento (Zhou, 2011), e a percepção de influência social representa o quanto outras pessoas importantes influenciam o comportamento dos usuários com relação ao uso da tecnologia móvel para realizar pagamentos (Venkatesh et al., 2012).

Pesquisas anteriores em *M-payment* também abordam a confiança inicial como um constructo composto pelas percepções de confiança institucional e confiança ambiental, tais como: Lin (2011), Zhou (2014) e Duane, Andreev, & O'Reilly (2011).

A confiança inicial exerce um papel incentivador, pois reflete a crença de que o usuário obterá benefícios por meio da utilização dos serviços (Gefen, 2002), além de ser um dos fatores que impactam a intenção comportamental (Ajzen, 1991; Venkatesh et al., 2012b). A literatura apresenta evidências comprobatórias desse papel em diferentes pesquisas voltadas para *M-services* (Chemingui & Lallouna, 2013), *M-banking* (Kim, Shin, & Lee, 2009; Lin, 2011; Malaquias & Hwang, 2016), *internet banking* (Kim et al., 2009) e tecnologias emergentes (Luo et al., 2010). Com relação às pesquisas voltadas ao *M-payment*, as evidências suportam a hipótese de que a confiança inicial se apresenta como fator impulsionador da intenção de uso (Chandra et al., 2010; Duane, O'Reilly, & Andreev, 2014; Xin et al., 2015; S. Yang, Lu, Gupta, Cao, & Zhang, 2012; Zhou, 2012, 2013, 2014), da disposição adoção e uso do *M-payment* (O'Reilly et al., 2012) e da intenção de continuidade de uso (Zhou, 2013).

No contexto da implantação do aplicativo da MS, a confiança inicial remete à percepção dos usuários tanto com relação a capacidade dos BCD em prestar os serviços de pagamentos móveis quanto manter e gerenciar a plataforma digital do aplicativo. À manutenção das percepções de conduta fiel e ética dos BCD como fornecedor e provedor da tecnologia de pagamentos móveis. Por outro lado, relaciona-se também com a percepção de confiabilidade na tecnologia em si e nos fatores ambientais relacionados, como o uso do aplicativo pelos seus pares.

Apesar da relação de confiança prévia construída entre os usuários e os BCD, os usuários ainda podem ter dúvidas relacionadas à sua segurança, estabilidade e

funcionamento do aplicativo, além do receio de que possíveis falhas na conexão ocasionem erros de transações causando prejuízos financeiros. Portanto, se faz necessário compreender a percepção dos usuários com relação à confiança tanto na qualidade de prestação de serviços, na tecnologia empregada no aplicativo da MS e na capacidade de gerar um ambiente seguro para conduzir suas transações financeiras. Assim, propomos a seguinte hipótese de pesquisa:

*H1: A percepção de confiança inicial influencia positivamente a intenção de uso do aplicativo da moeda social.*

### **3.2 A percepção de facilidade de uso**

A facilidade de uso percebida relaciona-se com o "grau em que uma pessoa acredita que usar um sistema particular seria livre de esforço" (tradução nossa) (Davis, 1989, p. 320). Desta forma, o fator facilidade de uso promove a percepção de benevolência (pelo menor esforço) e controle (por meio da facilidade de uso) em relação à aplicação tecnológica, o que consequentemente aumenta a percepção de confiança do usuário (Pavlou, 2003; Zhou, 2012).

A intenção de uso dos serviços de *M-payment* tem como um dos seus principais determinantes a percepção de facilidade de uso (Dahlberg et al., 2008, Lee, 2009), especialmente nos estágios iniciais de difusão dos serviços, ou seja, quando os prestadores de serviço devem focar em elevar a percepção dos usuários da facilidade de uso (Kim, Mirusmonov, & Lee, 2010). O poder da percepção de facilidade de uso em influenciar a decisão de utilizar *M-payment* é corroborada pelos achados de O'Reilly et al. (2012), embora o nível de influência seja menor que o da confiança. Contudo, Venkatesh (2000) aponta que a facilidade de uso como determinante da adoção dada as limitações de dispositivos móveis em comparação a outros meios de pagamento mais tradicionais, o que é corroborado por Schierz et al. (2010).

Uma vez que a área de atuação dos BCD ocorre em regiões com baixos níveis de renda *per capita* e IDH (Índice de Desenvolvimento Humano), o perfil dos usuários pode apresentar algumas características que dificultem a utilização da MSD. Entre tais características Malaquias & Hwang (2016) apontam a possibilidade de dificuldades relacionadas à compreensão, dado ao baixo nível de escolaridade de alguns usuários; dificuldades de interação com a tecnologia devido à possível resistência pessoal, seja por motivos culturais, de gênero e/ou de idade; e a falta de experiência com relação ao uso de

dispositivos móveis e internet que podem aumentar a percepção de esforço afastando os usuários dos serviços de *M-payment*.

Devido ao fato de que o usuário optará pelo meio de pagamento que lhe exija menor esforço (Davis, 1989), se faz necessário que o *M-payment* não represente maior nível de esforço para o usuário quando comparado ao modelo tradicional. Por conseguinte, é importante que o mesmo apresente um sistema com interface bem projetada que facilite a realização de transações de forma intuitiva, proporcione maior praticidade operacional e de aprendizagem, permitindo assim, uma melhor experiência para o usuário (Zhou, 2012). Portanto, propomos a seguinte hipótese de pesquisa:

*H2: A percepção de facilidade de uso influencia positivamente a intenção de uso do aplicativo da moeda social.*

### **3.3 A percepção de risco**

Segundo Yang, Liu, Li, & Yu (2015) a percepção de risco “refere-se à medida na qual os usuários percebem as possíveis perdas que poderiam ocorrer devido às incertezas do uso dos serviços de pagamentos móveis” (tradução nossa). Essa percepção de incerteza é acentuada devido a determinadas características dos serviços de pagamentos móveis, dentre as quais citamos, (i) a intangibilidade uma vez que as transações ocorrem no ambiente online e com domínio compartilhado (Rose, Khoo, & Straub, 1999), (ii) a assimetria de informação, principalmente com relação às regras e custos operacionais (taxas), e ainda, (iii) devido a percepção de incerteza tecnológica (Y. Yang et al., 2015). Portanto, as possíveis perdas traduziriam em consequências imprevisíveis e desfavoráveis, tais como: perdas financeiras, violação de privacidade, insatisfação com o serviço prestado, perda de tempo e etc. (Bauer, 1960; Yang et al., 2015).

Tais características, despertam no usuário a sensação de falta de controle sobre o uso de suas informações pessoais e financeiras, o que aumenta o receio de que essas possam ser utilizadas para outras finalidades além daquelas acordadas entre as partes (Duane et al., 2014). De fato, pesquisas comprovam que o fator “anonimato” e “confidencialidade” das transações online servem como pano de fundo para comportamentos fraudulentos (Aldridge, White, & Forcht, 1997).

Pesquisas recentes em *M-payment* analisam a relação entre a percepção de risco e a intenção de adoção e uso por parte do usuário. A pesquisa Chandra et al. (2010) avalia o motivo da baixa utilização do *M-payment* a partir do modelo da Teoria de Confiança,

por meio das características de duas dimensões: do provedor dos serviços móveis e do ambiente de tecnologia móvel. Os resultados confirmam os direcionadores de confiança e, além disso, indicam que a percepção de risco relaciona-se com a infraestrutura tecnológica e tem um efeito redutor na confiança dos usuários com relação ao uso do *M-payment*. A pesquisa de Yang et al. (2015) aponta que as percepções de assimetria informacional, de incerteza tecnológica, de incerteza regulatória e de intangibilidade dos serviços resultam em diferentes dimensões da percepção de risco impedindo a aceitação e uso do *M-payment*. Pesquisas anteriores também corroboram que a percepção de risco afeta negativamente a intenção de uso (Arvidsson, 2014; Lu et al., 2011; Yang et al., 2012). Por sua vez, Schierz (2010) aponta que durante a fase inicial de implementação dos serviços de *M-payment* a percepção de segurança, embora não seja um fator preponderante, possui um elo significativo com a aceitação do serviço.

No contexto da MSD, essa percepção de risco é acentuada, uma vez que, muitos dos usuários possuem pouca ou nenhuma experiência ou contato com os serviços de pagamentos móveis. Na verdade, muitos usuários da moeda social não possuíam sequer o acesso às redes bancárias tradicionais (*offline*), antes da atuação dos BCD. Portanto, a desconfiança com relação a funcionalidade e segurança das transações pelo aplicativo móvel da moeda social digital é ainda mais aguda. De fato, pesquisas anteriores mostram que esse atributo é uma das principais barreiras para a adoção dos serviços de pagamentos móveis no Brasil (Cruz et al., 2010).

Portanto, quanto maior a percepção de risco do usuário com relação ao sistema do aplicativo da MS e sua segurança quando da realização das transações financeiras, menor será a propensão de adoção. Assim, a percepção de risco tem um efeito negativo na construção da confiança sobre a adoção e uso do aplicativo da MS, uma vez que, pessoas com alto nível de desconfiança em relação a tecnologia tende a se sentir menos confiante a adotá-la (Malaquias & Hwang, 2016). Sendo assim, elaboramos a seguinte hipótese de pesquisa:

*H3: A percepção de risco influencia negativamente a intenção de uso do aplicativo da moeda social.*

### **3.4 A Oportunidade de Experimentar**

A variável Oportunidade de Experimentar refere-se a uma adaptação do conceito teórico de *Trialability*, oriundo da Teoria da Difusão de Inovação (TDI), e definido como



o “grau em que uma inovação pode ser experimentada em condições limitadas” (Rogers, 1983, p. 231). Esse conceito tem sido aplicado como um fator que molda a atitude em relação à adoção e uso de uma inovação tecnológica (Al-Gahtani, 2003; Rogers, 1983), e também em diferentes outros contextos, tais como: dos serviços financeiros móveis (Chemingui & Lallouna, 2013; Oly Ndubisi & Sinti, 2006), das transações B2B *e-market*, do *internet banking* (Kolodinsky, Hogarth, & Hilgert, 2004; Tan & Teo, 2000), e dos serviços de pagamentos móveis (*M-payment*) (Johnson, Kiser, Washington, & Torres, 2018).

A Oportunidade de Experimentar uma inovação tecnológica torna os usuários capazes de testar e avaliar seus benefícios (Kolodinsky et al., 2004), o que facilita a compreensão a despeito de seu uso (facilidade de uso) (Al-Gahtani, 2003), tal situação permite o aumentando da sensação de segurança (Fichman & Kemerer, 1993; Johnson et al., 2018) o que minimiza a percepção de “medo do desconhecido” reduzindo as incertezas associadas (percepção de riscos) (Tan & Teo, 2000) e consequentemente proporcionando uma situação mais previsível (Oly Ndubisi & Sinti, 2006). Ao contrário dessas pesquisas, outras apontam baixa relevância do fator *trialability* no processo de adoção tecnológica (Featherman & Pavlou, 2003; Paul Pavlou, 2001; Teo, Tan, & Wei, 1995). Tal fato, demonstra a necessidade de maiores estudos sobre esse fator, dado que as pesquisas ainda não chegaram a um consenso sobre sua relevância ou não em influenciar comportamentos de adoção e uso de determinada tecnologia.

Finalmente, pesquisas anteriores apontam que a relevância desse fator é maior quanto maior forem as percepções de riscos ou complexidade de uso da tecnologia (Oly Ndubisi & Sinti, 2006; Tan & Teo, 2000). Banerjee, Wei, & Ma (2012) chama a atenção para o fato de que sem o uso de instrumentos experimentais adequados a avaliação dos resultados sobre a relevância do *trialability* como fator de adoção e uso é questionável. Dessa forma, uma “avaliação real dos resultados experimentais provavelmente se tornará uma condição necessária para as decisões de intenção de uso” (Banerjee et al., 2012, p. 815).

Partimos do pressuposto de que uma apresentação real do aplicativo promove maior familiaridade e compreensão sobre suas funcionalidades. Por conseguinte, essa familiaridade via Oportunidade de Experimentar pode aumentar a percepção de facilidade de uso e, por outro lado, diminuir a percepção de risco com relação à intenção de uso. Dessa forma, a partir da experiência proporcionada esperamos que a intenção de uso do

aplicativo da MS seja facilitada por essa ação. Portanto, desenvolvemos a seguinte hipótese:

*H4: A Oportunidade de Experimentar tem um impacto positivo e significativo na intenção de uso do aplicativo da moeda social.*

A percepção de facilidade de uso se relaciona com o "grau em que uma pessoa acredita que usar um sistema particular seria livre de esforço" (tradução nossa) (Davis, 1989, p. 320). Dessa forma, a Oportunidade de Experimentação permite ao usuário obter maior experiência sobre a forma e funcionamento do aplicativo, ainda que em base teste, dispensando-o de uma experimentação em situações reais. O fato de acompanhar seu manuseio possibilita conhecer e sanar possíveis dúvidas sobre seu funcionamento o que ajuda a promover a percepção de menor esforço e a sensação de maior controle (Banerjee et al., 2012; Pavlou, 2003; Zhou, 2012). Portanto, desenvolvemos a seguinte hipótese:

*H5: A Oportunidade de Experimentar tem um impacto positivo e significativo sobre a percepção de facilidade de uso do aplicativo da moeda social.*

A percepção de risco está associada à falta de experiência e segurança com relação a realização de transações financeiras online via aplicativo, e quanto maior menor será sua propensão de uso. Dessa forma, a Oportunidade de Experimentação permite aos usuários reduzir as incertezas por meio da experiência de contato e aumentar o conhecimento sobre os recursos de segurança disponíveis no aplicativo, sanando dúvidas e preocupações com relação ao uso (V. L. Johnson et al., 2018). Portanto, desenvolvemos a seguinte hipótese:

*H6: A Oportunidade de Experimentar tem um impacto negativo e significativo sobre a percepção de risco de uso do aplicativo da moeda social.*

### **3.5A percepção de condições facilitadoras**

A percepção de Condições facilitadoras reflete “o grau em que um indivíduo acredita que existe uma infra-estrutura organizacional e técnica para apoiar o uso do sistema” (tradução nossa) (Venkatesh et al., 2003). Por conseguinte, as condições facilitadoras relacionam-se de forma direta com o ambiente tecnológico e organizacional no qual o usuário utilizará a tecnologia, e ainda o quanto esse ambiente está voltado para

a eliminação de possíveis barreiras que possam impedir o uso da tecnologia do *M-payment*.

A pesquisa de Teo, Tan, Ooi, Hew, & Yew (2015) verifica a aceitação e uso de novas tecnologias no contexto do *M-payment* adotando a metodologia da Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT). Seus resultados revelam que apenas os construtos expectativa de esforço e condições facilitadoras se mostraram significantes para influenciar a intenção comportamental de uso do *M-payment*. Partindo do pressuposto de que o *M-payment* é fundamental para o sucesso do comércio eletrônico a pesquisa de Teo, Tan, Ooi, & Lin (2015) fundamenta seus achados na Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT), na Teoria de Confiança (TR) e de Custo Financeiro Percebido (PFC) para compreender a intenção de adoção e uso do *M-payment*. Usando a Modelagem de Equações Estruturais de Mínimos Quadrados Parciais (PLS-SEM) a partir de dados coletados de 319 questionários, os resultados demonstram que os fatores de expectativa de desempenho (PE), expectativa de esforço (EE), condições facilitadoras (CF) e confiança (TR) são significativos com a intenção de adoção e uso. Em pesquisa voltada a explicar o uso do *M-banking*, Zhou et al. (2010) partem das percepções dos usuários com relação à utilidade percebida, facilidade de uso, interatividade e vantagem relativa. Os achados sustentam que o conhecimento do usuário e a disponibilidade de recursos são necessários para a utilização da tecnologia e fundamentais para a construção da percepção de condições facilitadoras. Kim et al. (2010a) afirmam que as condições facilitadoras são tratadas como características do serviço de *M-payment* e suas evidências sugerem que a acessibilidade e conveniência elevam a percepção de facilidade de uso, que por sua vez influencia a intenção de uso dos serviços de pagamentos móveis. Todavia, os resultados de Baptista & Oliveira (2016) não dão suporte à hipótese de que as condições facilitadoras são preditoras da intenção de uso dos serviços de *M-payment*.

No contexto da MS, para usufruir de todos os benefícios dos serviços de pagamentos móveis é necessário que os usuários percebam a disponibilidade de recursos (tecnológicos) e suporte (organizacional) necessários (Venkatesh et al., 2012b). Dessa forma, além de recursos próprios (aquisição de dispositivos móveis compatíveis com o aplicativo da MS e custos com pacotes de dados de internet) os usuários da MSD necessitam desenvolver habilidades pessoais (conhecimento operacional do dispositivo móvel, do aplicativo e de navegação na internet) e contar com o suporte organizacional

(treinamentos para a execução das operações rotineiras) e pessoais (pessoas a quem pedir auxílio em caso de necessidade) (Zhou et al., 2010).

Portanto, as condições facilitadoras relacionam-se com o ambiente tecnológico e organizacional para a promoção da acessibilidade, conveniência e conhecimento dos usuários sobre o uso dos serviços de *M-payment* associados à moeda social por meio do aplicativo móvel. Assim, a intenção de uso do *M-payment* baseia-se na percepção dos usuários sobre o ambiente tecnológico e organizacional que forneça o suporte necessário para o desenvolvimento de capacidades e habilidades que o tornem aptos a utilizar os serviços. Ou seja, as condições facilitadoras representam o efeito do conhecimento, habilidade e recursos disponíveis sobre a decisão comportamental do usuário (Venkatesh et al., 2003).

Porém, Venkatesh et al. (2003) afirmam que a percepção sobre o ambiente tecnológico e organizacional que possam auxiliar no desenvolvimento da capacidade dos usuários em desenvolver habilidades tornando-os aptos a utilizarem os serviços de pagamentos móveis pode não ser particularmente realista em situações onde existe pouca informação, quando os requisitos ou recursos disponíveis se alteram ou quando surgem novos elementos antes desconhecidos.

Esse contexto descrito por Venkatesh et al. (2003) pode ser observado quando da migração da MS para a MSD. Pois a implantação de um novo elemento, o aplicativo da MS, no uso da MSC traz consigo a necessidade de novos recursos (dispositivos móveis) e requisitos aos usuários (conhecimento e habilidades) o que pode influenciar sua relação com a MSC.

Ainda, a dificuldade de implantação da tecnologia por parte dos BCD pela falta de suporte financeiro, técnico e processual pode promover ruídos de comunicação e informação sobre a utilização do aplicativo. Pois, as condições facilitadoras disponíveis no ambiente podem variar significativamente para cada usuário dependendo da atuação do BCD envolvido, do tipo de dispositivo móvel utilizado no uso do aplicativo, da velocidade de internet do local de uso etc.

Nesse contexto, as condições facilitadoras possuem atuação mais voltada ao impacto das intenções e ações (controle comportamental) do que à intenção comportamental diretamente de uso da MSD (Ajzen, 1991). De acordo com Ajzen (1991, p. 183), o “controle comportamental refere-se à percepção pessoal sobre a facilidade ou dificuldade de realizar determinada tarefa” (tradução nossa). Dessa forma, o usuário da

MSD passaria a contar mais com seus próprios recursos, suas próprias habilidades e conhecimento do que com o suporte dos BCD.

Assim, dependendo do nível de informação e recursos disponíveis a cada um dos usuários ou do impacto que a implantação da nova tecnologia causa nos elementos pré-existent do ambiente, a percepção de condições facilitadoras pode proporcionar pouca influência na predição comportamental de uso do aplicativo da MS, passando a moderar a relação entre as percepções de facilidade de uso e de risco e a intenção de uso do aplicativo da MS.

Por conseguinte, usuários que não possuam um dispositivo móvel compatível com a tecnologia do aplicativo, que não saibam usar da internet móvel e que não consigam ajuda de outros em caso de dificuldades vão necessitar de um maior nível de recursos, de suporte e de informações próprias sobre a utilização do aplicativo da MS.

Portanto, o efeito da percepção de facilidade de uso na intenção de uso do aplicativo da MS seria mais fraco em pessoas com pouco nível de condições facilitadoras, dado que esses usuários estariam menos sensíveis à realidade de uso do aplicativo. Assim, propomos as seguintes hipóteses de pesquisa:

*H7: O nível de percepção de condições facilitadoras modera negativamente a relação entre a percepção de facilidade de uso e a intenção de uso do aplicativo da MS.*

Ainda, o baixo nível de condições facilitadoras promovem o surgimento de barreiras de utilização e, dessa forma o aumento da sensação de insegurança e risco, dado que o usuário percebe a indisponibilidade de suporte próprio adequado. Dessa forma, o efeito da percepção de risco na intenção de uso do aplicativo da MS seria mais forte em pessoas com pouco nível de condições facilitadoras. Assim, propomos as seguintes hipóteses de pesquisa:

*H8: O nível de percepção de condições facilitadoras modera positivamente a relação entre a percepção de risco e a intenção de uso do aplicativo da MS.*

#### **4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Nesse capítulo apresentamos os principais aspectos metodológicos da pesquisa. A seção 4.1 apresenta o tipo e desenho da pesquisa; na seção 4.2 evidenciamos os instrumentos de coleta de dados, questionário de pesquisa, experimento de campo e

definição da população e amostra e na seção 4.3 demonstramos o método de análise dos dados.

#### 4.1 Tipo e desenho da pesquisa

A pesquisa classifica-se como quantitativa do ponto de vista da forma de abordagem do problema. Dessa forma, dois métodos principais de investigação foram empregados para garantir a objetividade e validade dos resultados em torno do objetivo e hipóteses propostos: a pesquisa *survey* (questionário de pesquisa) e um experimento de campo. A proposta de pesquisa desta pesquisa foi submetida e aprovada pelos gestores dos três BCD participantes e pelo Comitê de Ética da Fundação Getúlio Vargas.

As pesquisas do tipo *Survey* se caracterizam pela interrogação direta dos respondentes (público alvo) acerca de determinado problema ou comportamento que se deseja conhecer (Gil, 2008). Devido à dificuldade em aplicar a pesquisa em todos os usuários seleciona-se uma amostra aleatória a partir de técnicas estatísticas da população de usuários conhecidos, cujos resultados e conclusões são projetados à toda a população.

Dentre as principais vantagens da metodologia *survey*, destaca-se: (i) a possibilidade obter conhecimento direto da realidade vivenciada pelos respondentes, (ii) a possibilidade de reunir um número significativo de dados de forma rápida e a baixo custos e (iii) a facilidade de manipulação dos dados para a realização das análises e conclusões sobre a pesquisa (Gil, 2008).

A despeito de suas desvantagens, tem-se: (i) dados baseados nas perspectivas e percepções dos respondentes sobre si mesmos, podendo acarretar num maior ou menor grau de subjetividade e resultar em distorções dos dados, (ii) pouca adequação em estudos cujo objetivo seja o aprofundamento das relações interpessoais e institucionais, (iii) impossibilidade de indicação de tendência à variação dos dados devido ao fato de que a coleta ocorre num determinado período (Gil, 2008).

Por fim, os levantamentos, *Survey*, são mais indicadas para estudos explicativos e descritivos, onde se busca obter opiniões e atitudes relacionadas à questão problema.

As pesquisas do tipo experimento de campo referem-se a uma “pesquisa em que se manipulam uma ou mais variáveis independentes e os sujeitos são designados aleatoriamente a grupos experimentais” (Gil, 2002, p. 94). A pesquisa experimental compõem-se das seguintes propriedades: (i) manipulação de pelo menos uma das características dos elementos de estudo, (ii) introdução de pelo menos um grupo de

controle sobre a situação experimental e (iii) designação dos respondentes para compor os grupos de controle e tratamento de forma aleatória (Gil, 2002).

Os experimentos de campo geram variáveis exógenas próprias para a identificação das relações causais, tal fato, permite o direcionamento de questões que proporcionam *insights* sobre comportamentos e atividades específicas além dos dados existentes. Ainda, a atribuição aleatória das condições de tratamento e controladas variáveis exógenas confere uma forte validade ao experimento (Chatterji, Findley, Jensen, Meier, & Nielson, 2016).

Porém, a validade refere-se às circunstâncias e não ao método utilizado na pesquisa podendo afetar a mais de um tipo de validade: a validade interna e externa. O termo validade refere-se à “verdade aproximada de uma inferência” (Shadish et al., 2002, p. 34). Por conseguinte, quanto maior for a validade da pesquisa maior a certeza de que as hipóteses representam a única explicação para os resultados obtidos e não outras possíveis explicações.

A validade interna define a extensão em que os resultados do estudo são corretos para validar as inferências a partir dos dados coletados. A validade interna se aplica às condições particulares do estudo e visam reduzir o surgimento de erros sistemáticos a partir do delineamento da pesquisa, definições teóricas e operacionais, adequada coleta e análise dos dados (Shadish et al., 2002).

A validade externa relaciona-se com o grau de generalização, inferências dos resultados do experimento, sobre se a relação de causa e efeito pode ser extrapolada em outros contextos, ou seja, sob a variação de configurações, público alvo, variáveis etc. (Chatterji et al., 2016; Shadish et al., 2002).

Porém, outros fatores de fundo podem influenciar substancialmente as interações de tratamento impedindo a generalização do experimento. De fato, a presença de outros fatores pode gerar a heterogeneidade entre os grupos do experimento o que aumenta a variabilidade dos resultados sobre a variável controlada, aumentando também a variância do erro e dificultando a percepção das relações. Por exemplo, as características demográficas (sexo, idade, grau de instrução etc.) e organísmicas (características do indivíduo influenciadas pelo comportamento de outros ou pelo ambiente) podem favorecer o desempenho de determinado grupo em detrimento ao outro tornando os resultados do experimento não aplicáveis à comparação entre os grupos ou impedindo sua generalização. Dessa forma, a seleção dos grupos de forma aleatória visa impedir a interação desses outros fatores garantindo a heterogeneidade dos grupos e validade

externa do experimento (Chatterji et al., 2016; Shadish et al., 2002). Ainda, os pesquisadores podem executar testes nos parâmetros do modelo para detectar a presença de heterogeneidade nas amostras em estudo (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017).

Ainda, o efeito do tratamento pode ser diferente entre indivíduos. De fato, o desempenho de alguns indivíduos pode estar atrelado à configuração do experimento, ou seja, pela forma na qual é conduzido. Por exemplo, o fato de um indivíduo ter conhecimento de que está participando de um experimento pode levá-lo a um comportamento diferente ao tratamento do que teria se não tivesse essa informação (Shadish et al., 2002). Dessa forma, as pesquisas experimentais tentam controlar esse efeito mantendo sigilo sobre o grupo ao qual cada indivíduo participa.

Portanto, buscando alcançar a validade interna e externa as pesquisas experimentais precisam manter rigor quando da manipulação das características de seus elementos de estudo, randomizar a formação dos grupos, manter pelo menos um grupo de controle e utilizar técnicas estatísticas apropriadas.

## **4.2 Instrumento de coleta de dados**

Aplicamos o questionário de pesquisa aos potenciais usuários do aplicativo da MS, os moradores e comerciantes locais, que formam um público distinto, porém complementares no que se refere ao ciclo de uso da MS. Dessa forma, realizamos algumas adaptações nas questões do questionário para que ficassem adequados a cada público específico.

### **4.2.1 Questionário de pesquisa**

Aplicamos dois questionários de pesquisa aos usuários da MS: o primeiro aos moradores dos territórios atendidos pelos BCD (Apêndice A), e o segundo aos comerciantes locais (Apêndice B).

Para uma melhor compreensão de sua análise separamos os questionários em dois blocos por assunto: o primeiro relativo aos hábitos de uso da MS e conhecimento dos usuários sobre o aplicativo da MS, e o segundo referente às escalas e dimensionamento das variáveis.



#### 4.2.1.1 Questões gerais sobre a MS e o aplicativo da MS

O primeiro bloco do questionário apresenta a (i) identificação dos usuários e a carta de apresentação da pesquisa, (ii) os hábitos dos usuários a respeito da utilização da moeda social em cédulas, (iii) o conhecimento dos usuários a respeito do aplicativo da moeda social, sua utilização e funcionalidades e, sua relação com a moeda social, e (iv) o conhecimento das características da amostra dos respondentes (gênero, ano de nascimento e grau de escolaridade).

Assim, a primeira subdivisão foi elaborada para conter os dados de identificação dos usuários (código de classificação na planilha geral, nome, Banco Comunitário e tipo de Oportunidade de Experimentação) e preenchida pelo pesquisador antes do início de sua aplicação.

A segunda representa o início propriamente dito da aplicação do questionário compreendendo a carta de apresentação e perguntas relativas aos hábitos dos usuários a respeito da utilização da moeda social em cédulas. A carta de apresentação trouxe informações relativas à pesquisa e seu objetivo, informou sobre o apoio dos BCD na execução da pesquisa, validando o caráter de sigilo das informações disponibilizadas pelos respondentes, desta também a inexistência de respostas certas ou erradas buscando a livre resposta, enfatiza o caráter voluntário dos respondentes em participar da pesquisa, e ainda, cada respondente recebeu uma caneta com um informe contendo os dados de contato do pesquisador para o caso de necessidade em sanar possíveis dúvidas. A Tabela 4 apresenta a relação das perguntas relativas aos hábitos dos consumidores no que tange a utilização da moeda social em cédulas.

Tabela 4 - Relacionamento entre consumidores e moeda social

Q2.0 - Você já usou a moeda social do (nome_banco)?
Q2.1 - Há quanto tempo você usa a moeda social?
Q2.2 - Qual foi a última vez que você fez uma compra usando a moeda social do (nome_banco)?
Q2.3 - Que tipo de produtos você costuma comprar com a moeda social?
Q2.4 - Com que frequência você faz compras com a moeda social?
Q2.5 - Quanto você costuma gastar, em média, em cada compra com a moeda social?
Q2.6 - Em quantos comerciantes diferentes você costuma fazer compra com a moeda social do (nome_banco)?
Q2.6 - Quantos comerciantes locais você acredita que aceitam a moeda social do (nome_banco)?
Q2.7 - Imagine que você decidisse fazer compras apenas com a moeda social. Você acha que o número de comerciantes locais que aceitam a moeda social seria suficiente?
Q2.8 - Quando você faz compras no comércio local, além do dinheiro e da moeda social, que outras formas de pagamento você costuma usar?
Q2.9 - Qual o principal motivo para você usar a moeda social?

A terceira subdivisão abrange perguntas relacionadas ao conhecimento dos usuários a respeito do aplicativo da moeda social, treinamentos e forma de utilização. A Tabela 5 apresenta as perguntas relacionadas ao conhecimento dos consumidores a respeito do aplicativo da moeda social.

Tabela 5 - Conhecimento dos moradores a respeito do aplicativo da moeda social

Q4.1	Você tem um celular com acesso à internet?
Q4.3	Você já ouviu falar sobre o E-dinheiro?
Q31	Você já recebeu alguma explicação de como usar o e-Dinheiro?
Q32	Quando recebeu a explicação você conseguiu tirar todas as suas dúvidas de como funciona o e-Dinheiro?
Q33	Qual sua maior dúvida com relação ao uso do e-Dinheiro?
Q34_1	Como você avalia a atuação do banco comunitário com relação a divulgação do e-Dinheiro?
Q35	Você acha que o e-Dinheiro está sendo usado pelos moradores e comerciantes locais de sua comunidade?
Q36	Por que você acha que o e-Dinheiro não está sendo usado?
Q4.4	Você possui cadastro no e_Dinheiro?
Q38	Você tem o aplicativo do e-Dinheiro instalado no seu celular?
Q39	Por que não instalou o aplicativo do e-Dinheiro?
Q4.6	Qual o principal motivo para não ter se cadastrado no e_Dinheiro?
Q4.5	Você já usou o e-Dinheiro para realizar alguma transação?
Q41	Qual o motivo para você nunca ter utilizado o e-Dinheiro?
Q37	Você sabe como colocar crédito em dinheiro no e-Dinheiro?
Q40_1	Você acha que é fácil para você colocar crédito em dinheiro no e-Dinheiro?

A quarta parte apresenta um texto elucidativo sobre o aplicativo explanando sobre sua relação com a moeda social, suas características técnicas, de segurança e de funcionamento - Apêndice A.

A quinta e última subdivisão busca gerar conhecimento sobre características gerais da amostra dos respondentes, contemplando informações sobre gênero, ano de nascimento e grau de escolaridade.

O questionário dos comerciantes locais segue a mesma estrutura e distribuição das questões. Sendo que , as perguntas do questionário dos moradores foram adaptadas para atender às especificidades relativas aos comerciantes locais, conforme pode ser visualizado no Apêndice B.

#### 4.2.1.2 Determinação das variáveis

O segundo bloco apresenta a determinação das variáveis do modelo estrutural da pesquisa dividindo-as em: dependentes e independentes.

As variáveis independentes representam as medidas que não dependem ou não sofrem influência de nenhuma outra variável. No modelo estrutural correspondem aos seguintes constructos:

- Confiança Institucional: mensurado a partir dos constructos Percepção de Competência, Percepção de Benevolência e Percepção de Integridade.
- Confiança Ambiental: mensurado a partir dos constructos Percepção de Garantia Estrutural e Percepção de Influência Social.
- Percepção de Confiança Inicial: mensurado a partir dos constructos Confiança Institucional e Confiança Ambiental.
- Percepção de Condições Facilitadoras
- Oportunidade de Experimentar
- Percepção de Facilidade de Uso.
- Percepção de Risco.

O constructo Confiança Institucional foi mensurado a partir de três variáveis latentes de primeira ordem: Percepção de Competência, Percepção de Benevolência e Percepção de Integridade. Cada qual composta por três indicadores (variáveis manifestas) na forma de perguntas utilizando a escala do tipo Likert de 7 pontos, variando de 1 (Discordo totalmente) a 7 (Concordo totalmente), com um ponto médio (neutro).

Nesse contexto, a percepção de confiança institucional relaciona-se tanto com a crença dos usuários sobre a capacidade dos BCD em prestar serviços financeiros de forma adequada (competência), quanto com a percepção de que os BCD estão dispostos a agir em prol dos usuários e não somente em prol de si mesmo (benevolência), e ainda, de que os BCD vão firmar acordos (contratos) baseados em regras de conduta de boa-fé (integridade). Com base na literatura esse constructo desempenha um importante papel na intenção de uso dos serviços de pagamentos móveis (Lin, 2011; Mayer et al., 1995).

A Tabela 6 apresenta as escalas de mensuração do constructo Confiança Institucional.

Tabela 6 - Escala de mensuração do constructo Confiança Institucional

Código	Indicadores	Dimensão
COMP1	Você acha que o [nome_banco] tem capacidade de entender as suas necessidades de como administrar seu dinheiro?	Percepção de Competência
COMP2	Você acha que o [nome_banco] tem experiência para entender as suas necessidades de como administrar seu dinheiro?	
COMP3	Você acha que o [nome_banco] tem bons conhecimentos sobre como administrar seu dinheiro?	

<b>Código</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Dimensão</b>
BENEV1	Você acha que o [nome_banco] coloca seu interesse em primeiro lugar?	Percepção de Benevolência
BENEV2	Se você precisar de ajuda, acredita que o [nome_banco] fará o melhor para te ajudar?	
BENEV3	Você acha que o [nome_banco] está interessado no seu bem-estar e não apenas no dele próprio?	
INTEG1	Você acha que o [nome_banco] é honesto?	Percepção de Integridade
INTEG2	Você acha que o [nome_banco] vai cumprir seus compromissos?	
INTEG3	Você acha que o [nome_banco] dá informações verdadeiras sobre as transações bancárias?	

Nota. Abreviações: COMP = competência, BENEV = Benevolência e INTEG = Integridade. Adaptado de Lin (2011). An empirical investigation of mobile banking adoption: The effect of innovation attributes and knowledge-based trust. *International Journal of Information Management*, 31(3), 252–260.

O constructo Confiança Ambiental, Tabela 7, contempla duas variáveis latentes de primeira ordem: Percepção de Garantia Estrutura e Percepção de Influência Social. Sendo cada qual composta por três indicadores (variáveis manifestas) na forma de perguntas onde usamos a escala do tipo Likert de 7 pontos, variando de 1 (Discordo totalmente) a 7 (Concordo totalmente), com um ponto médio (neutro).

Pesquisas anteriores relacionam a garantia estrutural à formação da confiança inicial quando essa reflete um ambiente que permite a existência de uma estrutura, tanto tecnológica quanto legal/contratual, que torna possível a percepção de segurança no uso dos aplicativos móveis (Zhou, 2012).

A influência social refere-se à percepção de que pessoas importantes que compõem o ciclo de convivência dos usuários (familiares, amigos, empregadores e etc.) acreditam que esses deveriam usar a tecnologia de pagamentos móveis (Venkatesh et al., 2012).

Tabela 7 - Escala de mensuração do constructo Confiança Ambiental

<b>Código</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Dimensão</b>
GESTR1	Você confia que a tecnologia da internet torna o e-Dinheiro seguro para você fazer os pagamentos na forma digital?	Percepção de Garantia Estrutural
GESTR2	Você sente segurança de que as leis e a tecnologia do e-Dinheiro vão te proteger de problemas com pagamentos na forma digital?	
GESTR3	A Internet é um ambiente forte e seguro para você usar o e-Dinheiro?	
ISOC1	As pessoas que são importantes para você acham que você deveria usar o e-Dinheiro?	Percepção de Influência Social
ISOC2	As pessoas que influenciam o seu comportamento acham que você deveria usar o e-Dinheiro?	
ISOC3	As pessoas que tem opiniões que você valoriza acham melhor que você use a internet?	

Nota. Abreviações: GESTRI = garantia estrutural e ISOC = influência social. Adaptado de Zhou (2012), Understanding users' initial trust in mobile banking: An elaboration likelihood perspective. *Computers in Human Behavior*, 28(4), 1518–1525, de Venkatesh et al. (2012), Consumer acceptance and use of information technology : extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157–178.

O constructo confiança inicial representa um fator de terceira ordem e relaciona-se com os serviços de pagamentos móveis devido às suas características de virtualidade e falta de controle, o que acaba por envolver sentimentos de incertezas e riscos. Assim, a percepção de confiança inicial torna-se um fator preponderante para avaliação da intenção de uso do aplicativo da moeda social.

A percepção de facilidade de uso refere-se ao grau em que os usuários da moeda social esperam que o uso do aplicativo seja livre de esforço (Davis, 1989). A percepção de risco refere-se à medida em que os usuários do aplicativo percebem a possibilidade de sofrerem possíveis perdas devido às incertezas em seu uso. Tais perdas podem ser “financeiras, violação de privacidade, insatisfação com o desempenho, ansiedade ou desconforto psicológico e/ou perda de tempo” (Yang, Liu, Li, & Yu, 2015, p. 255). A literatura apregoa que ambos os constructos são úteis para prever a intenção dos usuários em usar o aplicativo.

O constructo Percepção de Risco é o único que possui cinco indicadores (variáveis manifestas) e o constructo Facilidade de Uso possui três indicadores (variáveis manifestas), ambos formatados na forma de perguntas e utilizam a escala do tipo Likert de 7 pontos, variando de 1 (Discordo totalmente) a 7 (Concordo totalmente), com um ponto médio (neutro).

A Tabela 8 demonstra as escalas de mensuração dos constructos Facilidade de Uso, Risco e Intenção de Uso.

Tabela 8 - Escala de mensuração dos constructos Facilidade de Uso, Risco

<b>Código</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Dimensão</b>
FACUS1	Você acha que aprender a usar o e-Dinheiro seria fácil?	Percepção de Facilidade de Uso
FACUS2	Você acha que aprender a usar o e-Dinheiro não vai te exigir muito esforço mental?	
FACUS3	Você acha que é fácil usar o e-Dinheiro para realizar seus pagamentos?	
RISK1	Você acha que informações sobre suas transações no e-Dinheiro podem ser conhecidas por outras pessoas?	Percepção de Risco
RISK2	Você acha que os pagamentos feitos pelo e-Dinheiro podem ser modificados ou excluídos por outras pessoas?	
RISK3	Você acha que tem chance de você perder dinheiro usando o e-Dinheiro?	
RISK4	Você identifica o uso do e-Dinheiro como uma possível perda?	
RISK5	Você acredita que o risco geral dos aplicativos de pagamento pela internet é alto?	

Nota. Abreviações: FACUS = facilidade de uso e RISK = risco. Adaptado de Akturan & Tezcan (2012), Mobile banking adoption of the youth market. *Marketing Intelligence & Planning*, 30(4), 444–459, de Chandra, Srivastava, & Theng (2010), Evaluating the Role of Trust in Consumer Adoption of Mobile Payment Systems: An Empirical Analysis. *Communications of the Association for Information Systems*, 27(1), 561–588.

O constructo Condições Facilitadoras busca compreender se os usuários dispõem de recursos e suportes mínimos para o uso do aplicativo da moeda social. Formado a partir de três variáveis manifestas na forma de perguntas, a partir da escala do tipo Likert de 7 pontos, variando de 1 (Discordo totalmente) a 7 (Concordo totalmente), com um ponto médio (neutro). No modelo de pesquisa esse constructo modera a relação entre a percepção de facilidade de uso e de risco com relação a intenção de uso do aplicativo da moeda social.

A Tabela 9 demonstra as escalas de mensuração do constructo Condições Facilitadoras.

Tabela 9 - Escala de mensuração do constructo Condições Facilitadoras

<b>Código</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Dimensão</b>
CFAC1	Você acha que o [nome_banco] tem capacidade de entender as suas necessidades de como administrar seu dinheiro?	Percepção de Condições Facilitadoras
CFAC2	Você acha que o [nome_banco] tem experiência para entender as suas necessidades de como administrar seu dinheiro?	
CFAC3	Você acha que o [nome_banco] tem bons conhecimentos sobre como administrar seu dinheiro?	

Nota. Abreviação: CFAC = condições facilitadoras. Adaptado de Venkatesh, Thong, & Xu (2012). Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157–178.

A variável Oportunidade de Experimentar representa uma variável exógena ao modelo de coleta de dados, uma vez que refere-se à condição de receber ou não a apresentação do aplicativo da MSC de forma prática. Sendo, a seleção dos participantes de cada grupo feita de forma aleatória entre a população pesquisada. Ainda, a variável TRIAL representa uma variável *dummy* (assume valores 0 ou 1), onde um representa quem recebeu a apresentação do aplicativo.

A Tabela 10 apresenta as escalas de mensuração do constructo Intenção de Uso do aplicativo da MS.

Tabela 10 - Escala de mensuração do constructo Intenção de Uso

<b>Código</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Dimensão</b>
I-USO1	É possível que você use o e-Dinheiro no futuro?	Intenção de Uso do App
I-USO 2	Você planeja usar o e-Dinheiro no futuro?	
I-USO3	Você acredita que vale a pena para você usar o e-Dinheiro?	

Nota. Abreviação: I-USO = intenção de uso do aplicativo. Adaptado de Zhou (2011), An empirical examination of initial trust in mobile banking. *Internet Research*, 21(5), 527–540.

As variáveis dependentes representam medidas que dependem ou sofrem influência de outras variáveis. No modelo estrutural as variáveis dependentes relacionam-se com o constructo Intenção de uso. São representadas por: GEN = Gênero, IDADE =

Idade dos respondentes, INST = Grau de instrução dos respondentes, CEL = se os respondentes possuem ou não celular, TUMS = Tempo de uso da MSC, UCMS = Última compra feita com a MSC, QCLDF = quantidade de comércios locais diferentes que são usados pelos usuários para realizar suas compras, CLSUF = Se os respondentes acham que a quantidade de comércios locais é suficiente para realizar compras apenas usando a MSC,.

#### **4.2.1.3 Procedimentos para evitar vieses de método**

Visando evitar possíveis vieses de método (CMB - *Common of Method Bias*) adotamos alguns procedimentos quando da formulação e aplicação das questões que formam o questionário de pesquisa. Esses visam evitar possíveis efeitos indesejáveis de superestimação ou subestimação dos efeitos (Podsakoff, MacKenzie, Lee, & Podsakoff, 2003; Podsakoff, MacKenzie, & Podsakoff, 2012).

O primeiro busca aumentar a motivação e habilidade dos respondentes por meio da redução da dificuldade de preenchimento do questionário, possibilitando assim que os mesmos pudessem ter capacidade de responder às perguntas (Podsakoff et al., 2012). Dado que, o pré-teste identificou essa dificuldade quando os respondentes apontaram que preferiram responder perguntas a frases afirmativas.

O segundo refere-se a confecção de uma carta de apresentação (Apêndice A) onde apresentamos o contexto da pesquisa e uma instrução de preenchimento, a ser lido pelo pesquisador antes do início da aplicação do questionário (Podsakoff et al., 2011). Itens constantes na carta de apresentação: (i) apresentar as questões de forma clara e concisa, com a referida escala logo abaixo; (ii) afirmar o compromisso de anonimato e confidencialidade no tratamento dos dados, deixando claro que as respostas serão tratadas de forma agregada e que nenhuma resposta ou dado individual será divulgada; (iii) afirmar que não existe resposta certa ou errada e, que os respondentes podem expressar sua opinião da forma mais honesta possível, reforçando que cada indivíduo possui opiniões diferentes uns dos outros sobre os mesmos assuntos; e (iv) afirmar que a opinião do respondente é muito importante para o sucesso da pesquisa, por meio das seguintes frases: “nós precisamos da sua opinião” e “nos digam o que você acha” (Podsakoff et al., 2011).

#### 4.2.2 Experimento de pesquisa

Associamos o instrumento de coleta de dados a um experimento para investigar se a Oportunidade de Experimentar o funcionamento real do aplicativo iria causar alguma influência na relação entre os constructos Percepção de Facilidade de Uso e a Intenção de Uso, e entre a Percepção de Risco e a Intenção de Uso. Segundo Shadish, Cook, & Campbell (2002, p. 12) o experimento é um “estudo no qual uma intervenção é deliberadamente introduzida para a observação de seus efeitos”, e o diferencia do quase experimento pelo fato de não atribuir condições de aleatoriedade em sua execução.

Empregamos o experimento de campo a partir de um processo de randomização dos participantes para a composição dos grupos de controle e tratamento. Assim, selecionamos aleatoriamente os respondentes para compor cada grupo do experimento, sendo que, os selecionados para o grupo de controle não recebem o tratamento, “apresentação do aplicativo”, enquanto os do grupo de tratamento recebem. Dado que executamos o experimento conjuntamente com o questionário, mantivemos todas as demais questões do questionário de forma igualitária para os componentes dos dois grupos, assim, somente a apresentação do aplicativo diferenciou os dois grupos.

O experimento consiste de uma apresentação real do aplicativo aos participantes do grupo de tratamento sem o conhecimento prévio dos participantes de cada grupo, ou seja, os respondentes não possuem conhecimento sobre a que grupo pertencem. Assim, a ferramenta de pesquisa online, *Qualtrics®*, foi configurada para apresentar uma tela que indicava o momento da realização do experimento aos participantes do grupo de tratamento, sempre que a opção “Com Teste” era marcada antes do início de aplicação de cada questionário.

Dessa forma, de frente à tela principal do aplicativo os usuários recebem primeiramente uma explanação sobre todas as suas funcionalidades (creditar, transferir, cobrar, pagar, recarga e resgatar). Posteriormente acompanham a realização de uma transação financeira online real - transferência de valor do saldo da conta do pesquisador para a conta de algum outro membro da pesquisa. Em seguida, apresentamos as mensagens emitidas na tela do aplicativo que comprovam a efetivação da transação: a mensagem de confirmação de transferência realizada, o recibo da transação, e ainda o extrato da conta contendo o valor debitado a menor.

Os participantes do grupo controle também receberam uma explicação sobre todas as funcionalidades do aplicativo por meio de um texto inserido no questionário de



pesquisa. Esta explicação, em forma de tópicos, era lida pelos pesquisadores aos participantes do grupo de controle sempre que a ferramenta de pesquisa online, *Qualtrics*®, avisava. Porém, diferentemente dos participantes do grupo de tratamento os participantes do grupo de controle não visualizam o aplicativo para conhecer suas funcionalidades e nem acompanham a realização da transação real de transferência de fundos em moeda digital.

O teste preliminar do experimento ocorreu conjuntamente com o segundo teste preliminar do questionário com a participação de metade dos respondentes para cada grupo, esse teste foi estruturado dentro da ferramenta de pesquisa online *Qualtrics*®. A análise prévia dos resultados demonstrou que ambos os grupos não continham diferenças significantes (teste estatístico *t* para diferenças de médias), porém o teste preliminar não possibilitou maiores conclusões sobre as hipóteses de pesquisa dado o pequeno número de participantes. Após a realização do experimento, término do questionário, arguimos os participantes e não recebemos nenhuma consideração importante que nos fizesse alterar a sua forma e aplicação.

#### **4.2.3 Coleta de dados**

Os dados foram coletados com a aplicação do questionário eletrônico pela equipe de pesquisadores no território de atuação dos três BCD selecionados. A parceria com os BCD foi muito importante para o sucesso da pesquisa, pois permitiu tanto o acesso aos dados dos usuários da MSC para a composição da população alvo, quanto para a formação das equipes de pesquisadores para aplicação do questionário.

As equipes foram formadas por pessoas com algum tipo de relacionamento com os BCD e/ou conhecimento sobre as comunidades alvo. Esse fator se torna importante na medida em que os pesquisadores já estavam habituados a lidar com o público alvo, tinham fácil acesso a eles, já conheciam a moeda social em cédula e o aplicativo. Todos os pesquisadores receberam um treinamento prévio, que consistiu em: familiarização e conhecimento sobre o uso da ferramenta digital de aplicação da pesquisa, aplicativo *Qualtrics*®, leitura de todo o questionário sanando possíveis dúvidas sobre as questões e formas, reaplicação do questionário pelo pesquisador à pessoa que o estava treinando, e aplicação do questionário entre seus pares. Devido às limitações físicas, geográficas e sociais encontradas essas equipes ficaram responsáveis pela aplicação do instrumento de coleta de dados sob supervisão e controle.

Visto se tratar de um público alvo bem específico, usuário da moeda social em cédula e que ainda não havia usado o aplicativo, se fez necessário o contato prévio para agendamento e posterior aplicação do questionário. Quando do início de aplicação do questionário os pesquisadores informavam aos participantes sobre o motivo da pesquisa, seu objetivo, sobre o sigilo das respostas, sobre o interesse da opinião real do respondente e sobre sua participação voluntária. A aplicação do questionário pelas equipes de pesquisadores se deu por um período de cento e treze dias (113), compreendidos entre 08/12/2017 a 31/3/2018.

O questionário foi estruturado e aplicado por meio da ferramenta eletrônica de pesquisa *Qualtrics*®, portanto, algumas configurações foram executadas, tais como: a cada início de aplicação a ferramenta embaralhava as questões inseridas em cada seção de forma aleatória, ação necessária para se minimizar o efeito halo (Thorndike, 1920); a ferramenta digital somente permitia a ida para nova seção se todas as questões estivessem respondidas, uma vez respondidas às questões de uma seção e avanço a outra não era mais possível retornar a anterior, ação necessárias para evitar qualquer tipo de alteração.

Por fim, a coleta de dados envolveu um recorte único no tempo (corte transversal) o que dificulta o conhecimento da relação temporal entre os usuários e o aplicativo da moeda social, e consequentemente reduz o poder da pesquisa em estabelecer relações mais robustas de causa e efeito. Dessa forma, partimos da premissa de que a teoria relativa aos constructos componentes do modelo estrutural da pesquisa possibilita estabelecer associação com a intenção de uso do aplicativo da moeda social.

#### **4.2.4 População e amostra**

A partir do objetivo proposto selecionamos como público alvo os moradores e comerciantes locais estabelecidos nos territórios atendidos pelos BCD, maiores de dezoito anos, usuários da moeda social em cédulas, mas que ainda não haviam usado o aplicativo da MS até a data da pesquisa. A pesquisa foi aplicada em três BCD, sendo: o Banco Bem (Vitória/ES), o Banco Sol (Cariacica/ES) e o Banco Banclisa (Teófilo Otoni/MG). Os BCD foram selecionados por apresentar objetivos e características operacionais similares, além de vivenciar o mesmo momento no que se refere à implantação do aplicativo da MS. Dessa forma, a pesquisa não abordou moradores e comerciantes locais sem vínculos anteriores com a moeda social. A parceria com os BCD no desenvolvimento da pesquisa permitiu determinar o tamanho da população, uma vez

que esses disponibilizaram o acesso aos dados dos usuários para a formação da população alvo.

Portanto, uma vez definida a população foi necessário conhecer sua dimensão, que se deu a partir de três bases: a primeira, disponibilizada pelos BCD, formada a partir do registro de dados dos usuários que haviam celebrados contratos de empréstimos com os BCD; a segunda, também disponibilizada pelos BCD, formada por usuários da MSC conhecidos ou que possuíam algum tipo de relacionamento com os gestores e agentes dos BCD, dado que os BCD não possuem um cadastro para aqueles usuários sem vínculo por meio de empréstimos, ou seja, aqueles que realizam a troca da moeda oficial pela MS para seu uso corriqueiro; e a terceira, formada a partir do banco de dados do aplicativo da MSC, onde foram selecionados os usuários cadastrados e que não haviam tido movimentação financeira, via aplicativo, no período compreendido entre a data de início da implantação do aplicativo à data de início da aplicação do questionário de pesquisa (de meados de 2012 a dezembro de 2017). Após essa lista foi apresentada aos gestores e agentes dos BCD para identificação dos usuários que já haviam usado a MSC em cédula e descartando os que não tinham ou não eram conhecidos. As três listas foram unidas, retirando apenas os dados de possíveis usuários comuns a mais de uma delas, formando assim uma listagem de usuários por BCD e o somatório dessas convergiu numa listagem geral contendo 482 indivíduos e 110 comerciantes locais.

Para o cálculo do tamanho da amostra utilizamos o software livre G\*Power (disponível no site <http://www.gpower.hhu.de>). Dado que o número de comerciantes locais é relativamente pequeno consideramos a realização de um censo, interrogação direta de todos os componentes do universo pesquisado (Gil, 2008), ficando a seleção da amostra apenas para o grupo dos moradores das comunidades. Assim, foram considerados os seguintes parâmetros para a estimativa do tamanho mínimo da amostra (Faul, Erdfelder, Lang, & Buchner, 2007): o parâmetro do efeito tamanho da população,  $f^2 = 15\%$ , considerado médio por Cohen (1977, p. 180); o nível de significância estatística,  $\alpha = 5\%$ , para a probabilidade de ocorrência do erro tipo I; o nível de poder estatístico,  $1 - \beta \text{ err prob} = 95\%$ , maior que o recomendado por Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt (2017) de 80% e que indica a probabilidade de erro tipo II; e o número de variáveis preditoras,  $N = 4$ , o constructo Percepção de Intenção de Uso recebe o maior número de variáveis exógenas, sendo: Percepção de Confiança Inicial, Oportunidade de Experimentação, Percepção de Facilidade de Uso, e Percepção de Risco. O resultado da estimativa apresentou o valor de 129 indivíduos para a amostra total, ou seja, que existe

uma chance de 95% de que o valor do *R-quadrado* seja significativamente diferente de zero com pelo menos 129 participantes.

A amostra final para os moradores das comunidades resultou em dois grupos com a seguinte composição: o grupo de controle com 243 indivíduos (175 femininos e 68 masculinos) e o grupo tratamento com 239 indivíduos (153 femininos e 86 masculinos). A amostra final para os comerciantes locais resultou em dois grupos com a seguinte composição: o grupo de controle com 58 unidades e o grupo tratamento com 52. Buscando validar a homogeneidade dos grupos aplicamos o teste *t* para determinar a existência de possível diferença entre as médias dos grupos, tanto do grupo de controle quanto tratamento. A comparação entre os grupos abrangeu as variáveis: banco comunitário, gênero, idade e tempo de uso. A estatística do teste falhou em rejeitar a hipótese nula de igualdade das médias para todos os grupos.

Embora partindo de uma listagem geral a pesquisa não pode ser considerada como um censo, pois essa não contemplou todos os usuários da MS, devido a impossibilidade de relacionar todos os usuários, e ainda, pela impossibilidade em aplicar o instrumento de coleta de dado a todos, por diversos motivos: usuários avessos a responder questionários, dificuldade de manter contato, comércios não mais existentes e etc. Dessa forma, mantemos o entendimento de que se trata de uma pesquisa *survey* baseada em amostragem de determinada população.

#### **4.3 Método de Análise dos dados**

A pesquisa aborda a intenção de uso dos serviços de pagamentos móveis no contexto específico da moeda social. Devido à escassez de teorias relacionadas ao contexto específico da MSD buscamos no arcabouço teórico das pesquisas em *M-payment* a sustentação para a elaboração dos constructos do modelo conceitual-teórico.

Para a análise das questões gerais dos questionários procedemos uma análise de descritiva buscando examinar suas relações, bem como demonstrar seu panorama geral.

Para a análise do modelo teórico e validação das hipóteses de pesquisas empregamos o método baseados em Mínimos Quadrados Parciais, ou abreviadamente, PLS-SEM (*partial least squares - structural equation modeling*), uma extensão da modelagem de equações estruturais, SEM (*structural equations modeling*), que permite incorporar variáveis não observadas (variáveis latentes) medidas de forma indireta por

meio de variáveis indicadoras, e ainda possibilita a mensuração do de medição (Hair et al., 2017; Sarstedt, Ringle, Smith, Reams, & Hair, 2014).

O PLS-SEM é apropriado para testar teorias em estágio inicial de desenvolvimento ou extensões de teorias já existentes (Fornell & Bookstein, 1982), tais como as empregadas no contexto da pesquisa. Permite compreender as relações entre os constructos do modelo, ou seja, determinar as relações múltiplas e simultâneas de dependência entre variáveis latentes e observadas (Hair, Hollingsworth, Randolph, & Chong, 2017).

O PLS-SEM “utiliza os dados para estimar as relações de trajetória do modelo (coeficientes de caminho) com o objetivo de minimizar os erros, ou seja, a variância residual” dos constructos endógenos (tradução nossa) (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2014, p. 14). Dessa forma, diferencia-se do CB-SEM (*covariance-based - structural equation modeling*), método mais utilizado de análise multivariada e baseado em covariâncias, que busca confirmar/rejeitar determinada teoria já consolidada verificando quão bem o modelo teórico proposto se adequa ao conjunto de dados da amostra (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2014; Hair et al., 2017)

Ainda, o PLS-SEM emprega requisitos menos restritivos se comparados ao CB-SEM, tais como: possibilidade de usar dados não normalmente distribuídos, escalas de respostas podem ser contínuas ou intervalares, nominais ou ordinais, permite amostras pequenas, permite modelos complexos, e possibilidade de uso de constructos formativos e reflexivos (Hair et al., 2014, 2017).

Com relação a suas limitações, o PLS-SEM (i) não pode ser aplicado em modelos “não-recursivos”, quando as variáveis são causas recíprocas umas das outras (*loop*), (ii) não apresenta medidas de qualidade de ajuste (*global goodness-of-model fit measure*) do modelo estrutural (ME) ao conjunto de dados, limitando seu uso para indicar discrepâncias entre os valores observados e os esperados, e ainda, (iii) apresenta viés de método podendo realizar estimativas tendenciosas, como superestimar os valores das variáveis dos constructos (modelo de mensuração) e subestimar os constructos e as relações entre eles (modelo estrutural). Porém, pesquisas demonstram que essas diferenças de estimativas são muito pequenas e não relevantes entre os modelos CB-SEM e PLS-SEM (Reinartz, Haenlein, & Henseler, 2009).

O método PLS-SEM tem sido amplamente aplicado em pesquisas no campo de Tecnologia e Sistemas de Informação (Gefen, Rigdon, & Straub, 2011; Hair et al., 2017; Ringle, Sarstedt, & Straub, 2012; Venkatesh, 2003), bem como nas pesquisas

relacionadas ao *M-banking* (Luo et al., 2010; Thakur, 2014) e ao *M-payment* (Duane et al., 2011; Liébana-Cabanillas, Sánchez-Fernández, & Muñoz-Leiva, 2014; Oliveira, Faria, Thomas, & Popovič, 2014; Teo et al., 2015). Assim, no contexto da pesquisa aplicamos o método PLS-SEM tendo como base a literatura existente e, as recomendações de (Hair et al., 2014, 2017; Hair, Sarstedt, Pieper, & Ringle, 2012) visando garantir sua correta aplicação e interpretação.

#### **4.3.1 Processo de análise do modelo de pesquisa**

A análise estatística do modelo conceitual-teórico abarca as seguintes etapas:

1. Tratamento dos dados de entrada
2. Avaliação do modelo de mensuração
3. Avaliação do modelo estrutural

Essa sistematização reflete a lógica de que somente faz sentido avaliar o próximo estágio do ME após evidenciar a validade e confiabilidade do estágio atual (Hair et al., 2014, 2017). O processo de análise estatística utiliza o emprego de planilhas do Excel e dos programas Stata® e SmartPLS®.

##### **4.3.1.1 Tratamento dos dados de entrada**

Os dados coletados foram exportados do sítio do questionário online, Qualtrics®, em arquivos no formato “.csv” (*comma-separated values*) por meio de planilha eletrônica do programa Excel. Em seguida, importamos essa base para o programa estatístico Stata® e iniciamos o processo de tratamento dos dados onde foram executados os seguintes procedimentos:

- Exclusão de questionários: aqueles em base teste, os não preenchidos em sua totalidade, aqueles cujos usuários não tinham utilizado a MSC em cédulas previamente, aqueles cujos usuários que já haviam usado o aplicativo da MSC, e aqueles cujas repostas apresentaram padrões suspeitos.

Após o tratamento, a base de dados foi importada para o programa SmartPLS® 3.0 (Ringle, Wende, & Becker, 2015) para a elaboração da interface gráfica de representação do modelo teórico dos constructos, conforme Figura 1.

#### 4.3.1.2 Avaliação do modelo de mensuração

O modelo de mensuração foi elaborado a partir do arcabouço teórico e representa as relações existentes entre as variáveis latentes do modelo conceitual-teórico, cujos efeitos (manifestações) não podem ser mensurados de forma direta, e desta forma, necessitam de variáveis indicadoras para tal. Portanto, o modelo de mensuração “representa as relações entre os constructos e suas variáveis indicadoras correspondentes” (Hair et al., 2014, p. 40). Para mensurar tais relações o modelo estima os coeficientes de caminhos, além de outros parâmetros, buscando maximizar a variância explicada do constructo dependente (Hair et al., 2014, 2017).

O método PLS-SEM permite determinar quão bem a teoria se adere aos dados coletados por meio da análise das discrepâncias (erros de mensuração) entre os valores observados e os valores previstos pelo modelo estrutural. Os erros podem conduzir a vieses de estimativa do modelo, e assim, precisamos examinar a validade e a confiabilidade das medidas (Andreev, Pliskin, & Rafaeli, 2012; Reinartz et al., 2009).

Existem dois tipos principais de especificação para a formação dos constructos teóricos do modelo de mensuração: o modelo reflexivo e o formativo. Os constructos reflexivos são formados por escalas e representam os efeitos de todos os itens disponíveis sobre um constructo subjacente a partir dos dados coletados. Portanto, as medidas de construção reflexivas (cargas externas) determinam que todos os indicadores das variáveis são causados pelo mesmo constructo. Ou seja, representa o somatório dos efeitos de cada escala de mensuração das variáveis sobre os constructos teóricos definidos. Dessa forma, quanto maior for a relação entre as variáveis formadoras dos constructos (correlação) que representa, maior será a confiança no modelo. Outra característica refere-se à possibilidade de retirada de um item individualmente sem prejudicar a validade do constructo, desde que o mesmo possua outras variáveis para sustentá-lo (Hair et al., 2014, 2017).

Em contraste, os modelos formativos, também conhecidos por índices, partem do princípio de que os indicadores das variáveis causam o constructo. Nesse tipo de modelo cada item captura individualmente algum aspecto específico do constructo, o que implica em não possuir correlação entre si e não poder ser retirado do modelo, uma vez que acarretaria em prejuízo da validade do mesmo. Uma preocupação, e muitas vezes limitação, refere-se a assegurar que todas as variáveis possíveis para a representação do constructo estão presentes no modelo (Hair et al., 2014, 2017).

Na pesquisa os fatores representam modelos reflexivos e suas escalas de mensuração foram selecionadas previamente a partir da revisão de literatura. Esse procedimento serve para validar as escalas, visto que se trata de escalas previamente testadas e cuja relevância estatística foram comprovadas.

Para avaliação do modelo de mensuração reflexivo aplicamos testes que buscam comprovar a confiabilidade e validade dos constructos. Sendo, a confiabilidade testada por meio da consistência e confiabilidade interna dos indicadores e a validade por meio da validade convergente e discriminante dos constructos (Hair et al., 2014, 2017).

### **Confiabilidade dos construtos reflexivos**

**Consistência interna (confiabilidade composta (*reliability composite*):** é tradicionalmente medida pelo Alfa de Cronbach que fornece uma estimativa de confiabilidade baseada nas correlações dentro das variáveis indicadoras que medem o constructo. Porém no caso do PLS-SEM usamos o parâmetro de confiabilidade composta como uma alternativa mais apropriada, pois em contraste com o Alfa de Cronbach não parte da premissa de que todos os indicadores sejam igualmente confiáveis (apresentam cargas externas iguais). Assim, a confiabilidade composta assume a confiabilidade medida individualmente a partir de suas diferentes cargas no constructo, o que confere resultados mais confiáveis (Hair et al., 2014, 2017). A confiabilidade composta assume valores entre 0 e 1, sendo os valores compreendidos entre 0,6 e 0,9 considerados aceitáveis em pesquisas exploratórias e entre 0,7 e 0,9 aceitáveis em pesquisas cujo estágio esteja mais avançado. Ainda, valores acima de 0,95 não são considerados aceitáveis, pois indicam que todas as variáveis do fator estão medindo o mesmo fenômeno (Hair et al., 2014, 2017).

**Confiabilidade do indicador (*indicator reliability*):** refere-se à correlação entre o constructo (variável latente) e cada uma das variáveis manifestas que o compõe. Quanto maior as cargas externas das variáveis manifestas com relação ao constructo maior a confiabilidade de construção do constructo, ou seja  $CC \geq 0,708$ . Uma medida muito utilizada refere-se à comunalidade do item (quadrado da carga externa de um indicador padronizado) que representa “quanto da variação em um item é explicado pela construção e é descrito como a variação extraída do item” (Hair et al., 2014, p. 103). Como regra geral, a variação do item deve explicar pelo menos cinquenta por cento da variação de cada indicador. Assim, dado que a carga externa deve ser maior que 0,708, o seu valor ao



quadrado representa 0,50, então a confiabilidade do indicador deve assumir valores maiores que 0,50 (Hair et al., 2014; Henseler et al., 2009).

### **Validade dos construtos reflexivos**

**Validade Convergente (variância media extraída):** refere-se ao “valor médio das cargas quadradas dos indicadores associados ao constructo, ou seja, a soma das cargas quadradas divididas pelo número de indicadores” (tradução nossa) (Hair et al., 2014, p. 103). Para avaliar a validade convergente usamos o indicador AVE (*average variance expected*), sendo seu parâmetro de análise equivalente ao da comunalidade do constructo. Assim, valores de  $AVE > 0,5$  indicam que o constructo explica mais da metade da variância dos indicadores, ou seja, que em média há menos erros do que variância explicada pela construção (Hair et al., 2014; Henseler et al., 2009).

Como regra geral os indicadores de confiabilidade dos construtos com valores inferiores a 0,40 devem ser eliminados, porém Hair et al. (2014) chama atenção para a fragilidade desses indicadores em pesquisas de ciências sociais cujas escalas foram recentemente desenvolvidas ou utilizadas. Nesse sentido, afirmam que a eliminação de um indicador que apresente medidas entre 0,40 e 0,70 somente deve ocorrer se acarretar em um aumento na confiabilidade composta – AVE, porém os abaixo de 0,40 devem ser excluídos.

**Validade discriminante:** refere-se à “extensão em que um construto é verdadeiramente distinto de outros construtos por padrões empíricos” (tradução nossa) (Hair et al., 2014, p. 104). Ou seja, à medida que um constructo é considerado único e captura fenômenos não existentes em outros constructos do modelo. As três medidas principais para determinar a validade discriminante são: o critério das cargas cruzadas, o critério de Fornell-Lacker e o critério HTMT (*heterotrait-monotrait*) (Hair et al., 2014, 2017; Henseler, Ringle, & Sarstedt, 2014).

No critério das cargas cruzadas a carga externa de um indicador em seu constructo associado deve ser maior que todas as suas cargas relacionados a outros constructos (cargas cruzadas), caso contrário concluímos a existência de problemas de validade discriminante no modelo (Hair et al., 2014, 2017).

O critério de Fornell-Lacker tem sido considerado mais rigoroso ao avaliar a validade discriminante, pois “compara a matriz quadrada dos valores de AVE com as correlações das variáveis latentes” (tradução nossa) (Hair et al., 2014, p. 105). Dessa

forma, a validade discriminante é estabelecida se uma “variável latente for responsável por mais variância em suas variáveis indicadoras associadas do que compartilha com outros constructos no mesmo modelo” (tradução nossa) (Henseler et al., 2014, p. 116). Portanto, determinado constructo deve compartilhar mais variância entre seus indicadores do que com qualquer outro constructo (Hair et al., 2014, 2017).

O critério HTMT avalia a média das correlações de indicadores entre os constructos em relação a média das correlações de indicadores dentro do mesmo constructo (Henseler et al., 2014). A validade discriminante por esse critério visa assegurar que a medida de um constructo seja única e represente fenômenos únicos de forma que outros constructos não as capture. Em caso contrário, os constructos podem influenciar na variação de variáveis indicadoras de outros constructos e não somente as quais teoricamente estão relacionadas, o que consequentemente não permite aos pesquisadores determinar as hipóteses de pesquisas e as relações de caminho conforme modelo estrutural determinado (Hair et al., 2017; Henseler et al., 2014).

O critério HTMT surge a partir das críticas relacionadas ao fraco desempenho dos critérios de cargas cruzadas e Fornell-Larcker em avaliar a validade discriminante entre constructos num modelo estrutural. Especificamente, nos casos de constructos altamente correlacionados e quando as cargas dos indicadores entre os constructos diferirem ligeiramente (Henseler et al., 2014).

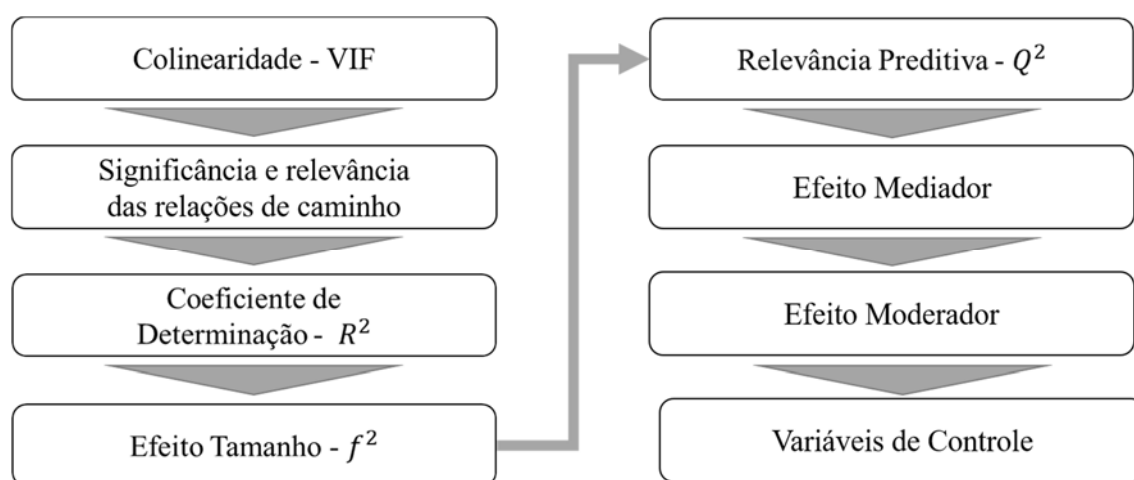
Com relação a sua aplicação por meio do programa SmartPLS® primeiramente derivamos a distribuição estatística do HTMT por meio da técnica de *bootstrapping* (“subamostras são sorteadas aleatoriamente, com substituição, do conjunto original de dados” (tradução nossa) (Hair et al., 2017, p. 148) para nova inferência estatística). Em seguida analisamos se os valores do intervalo de confiança da estatística HTMT passam por um, em caso positivo indica uma falta de validade discriminante, e em caso negativo podemos inferir que os dois constructos são distintos (Hair et al., 2017; Henseler et al., 2014).

#### **4.3.1.3 Avaliação do modelo estrutural**

Após a confirmação das medidas de confiabilidade e validade do ME Analisamos o modelo estrutural (ME) para sustentar as hipóteses e as relações entre os constructos teoricamente definidos. O método PLS-SEM busca obter as melhores estimativas de parâmetros dos dados da amostra para maximizar a variância explicada das variáveis

latentes endógenas. Dessa forma, sua avaliação é baseada em critérios não paramétricos que utilizam procedimentos de simulação (*bootstrapping* e *blindfolding*) para determinar a capacidade preditiva do modelo estrutural, ou seja de quão bem ele prevê as variáveis / construções endógenas (Hair et al., 2017; Sarstedt, Ringle, Henseler, et al., 2014). Em termos dessa capacidade de previsão a avaliação do modelo estrutural refere-se à medida em que “uma teoria existente leva à previsão ou descoberta de um novo fenômeno ou resultado” (Sarstedt, Ringle, Henseler, et al., 2014, p. 155). Para tanto, usamos os critérios de avaliação apresentados por Hair et al. (2017), conforme Figura 2.

Figura 2 - Critérios de avaliação do modelo estrutural



Nota. Adaptado de Hair et al. (2017), A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). Thousand Oaks.

**Avaliação da Colinearidade:** verificamos a presença de níveis significativos de colinearidade entre cada conjunto de variável preditora do modelo estrutural por meio do VIF (*variance inflation factor*). Critério de tolerância:  $0,20 \leq VIF \leq 5,0$ , sendo que, os conjuntos de constructos preditores que apresentarem valores fora desse intervalo devem ser eliminados ou agrupados (Hair et al., 2014, 2017).

**Significância e relevância dos coeficientes de caminho:** refere-se as estimativas para as relações do modelo estrutural, coeficientes de caminho do modelo estrutural obtidos por meio do algoritmo do PLS-SEM, que representam as relações previamente determinadas pelas hipóteses de pesquisas e suportadas pela teoria. O exame de significância estatística dos coeficientes de caminho depende de seu erro padrão, estimado pelo procedimento *bootstrapping*, e foram avaliados por meio dos parâmetros estatísticos *t – valor* e *p – valor*. Determinamos o valor crítico de 1,96 (teste bicaudal) cujo nível de confiança é de 5% (cinco por cento). Portanto, se o valor de *t empírico* >

1,96 concluímos que o coeficiente de caminho é significativamente diferente de zero a um nível de significância de 5% ( $p - \text{valor} = 0,05$ ).

O procedimento *bootstrapping* sorteia aleatoriamente subamostras (com substituição) do conjunto de dados coletados para estimar o modelo, e repete esse procedimento quantas vezes forem determinadas. Dessa forma, os seguintes parâmetros foram aplicados ao procedimento do *bootstrapping* no programa SmartPLS®: número de subamostras = 1000, sem alteração de sinal para os valores das variáveis latentes, *bootstrapping* com distribuição *t - student* e nível de significância de 5%.

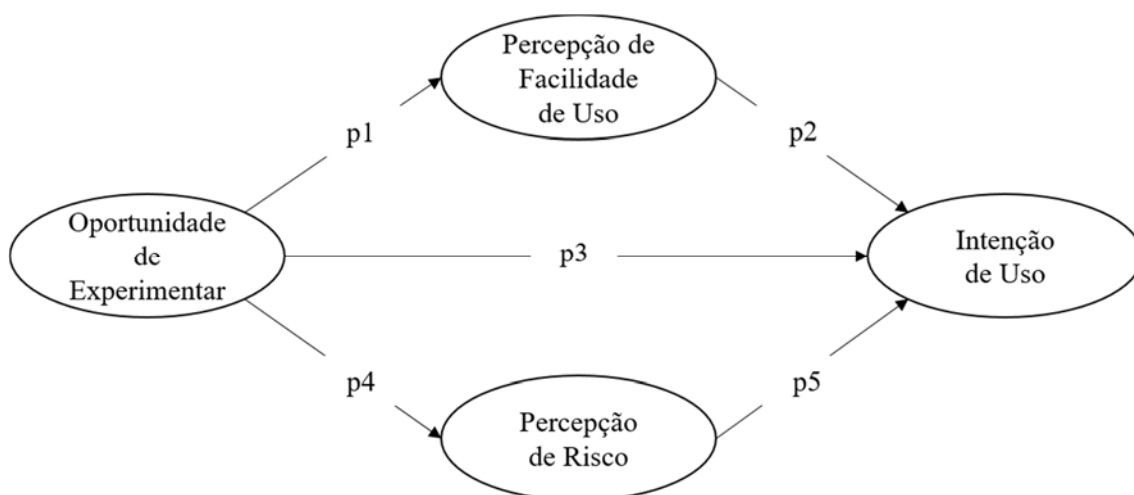
**Coefficiente de determinação -  $R^2$ :** refere-se a um coeficiente de acurácia preditiva do modelo indicando quanto da variância do constructo endógeno é explicada pelas variâncias dos constructos exógenos. Varia de zero a um, sendo que valores próximos de um possuem maior poder de predição da variável endógena pelo efeito combinado das variáveis exógenas (Hair, Black, Babin, Anderson, & Tatham, 2009). De acordo com Henseler et al. (2009) valores de  $R^2$  de 0,75, 0,50 ou 0,25 denotam poder explicativo como forte, moderados ou fracos.

**Efeito de tamanho -  $f^2$ :** refere-se à medida de impacto substantivo de um constructo exógeno, quando excluído ou incluído, sobre o valor do  $R^2$  de um constructo endógeno no modelo estrutural. Segundo Hair et al. (2017, p. 178) valores de  $f^2$  de 0,02, 0,15 e 0,35 são considerados efeitos pequenos, médios e grandes respectivamente.

**Relevância preditiva -  $Q^2$ :** refere-se a uma medida do poder preditivo do modelo estrutural, além do  $R^2$ , indicando quão bem o modelo de caminho pode prever os valores do modelo de caminho para a determinação dos constructos endógenos (dependentes). Foi obtido por meio do procedimento *blindfolding* (técnica de reutilização de amostras para reestimativa de parâmetros de constructos endógenos) (Henseler et al., 2009). Valores maiores que zero ( $Q^2 > 0$ ) indicam relevância preditiva, sendo que quanto maior melhor (Hair et al., 2014, 2017).

**Efeito mediador:** a mediação ocorre quando uma terceira variável influencia a relação entre uma variável independente e uma dependente, de modo que sua inserção neutraliza ou diminui a magnitude desse relacionamento (MacKinnon, Lockwood, Hoffman, West, & Sheets, 2002). O modelo estrutural apresenta uma mediação múltipla, conforme Figura 3.

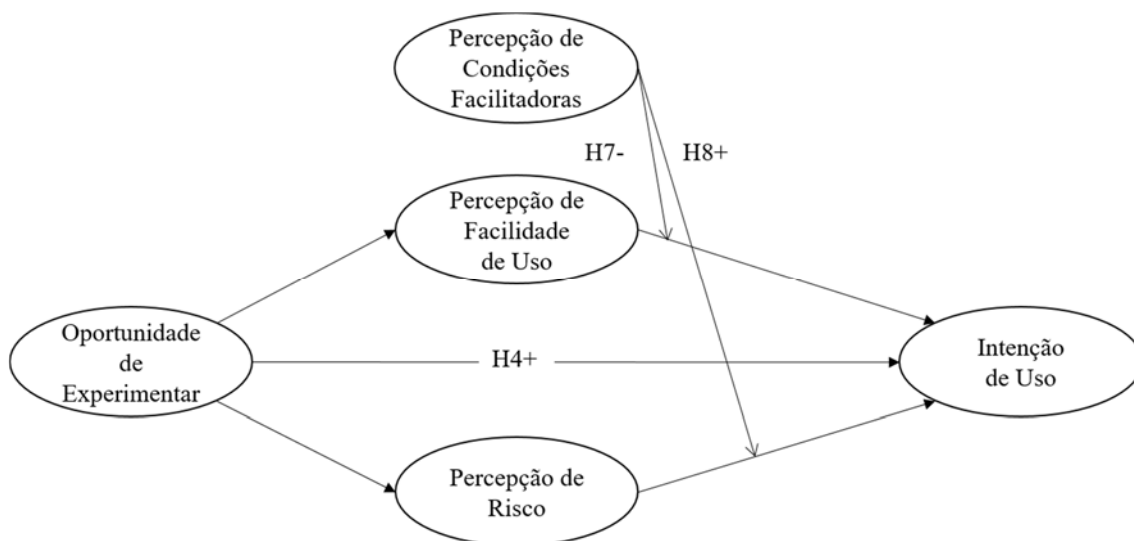
Figura 3 - Mediação múltipla



A análise da mediação múltipla somente é possível após atender a todos os critérios de qualidade e avaliação dos modelos de mensuração e estrutural descritos anteriormente. A partir do procedimento do *bootstrapping* no programa SmartPLS® a análise da mediação relaciona todo o conjunto representado na Figura 3, ou seja, considera todos os mediadores simultaneamente para analisar a existência de mediação na relação de causa e efeito entre a variável exógena e o constructo endógeno. Dessa forma, o caminho p3 representa o efeito direto entre a variável Oportunidade de Experimentar e o constructo Intenção de uso. O efeito indireto dessa relação foi composto por dois mediadores: (i) o primeiro via mediador de Percepção de Facilidade de Uso (quantificado como:  $p1 * p2$ ), e (ii) o segundo via mediador de Percepção de Risco (quantificado como:  $p4 * p5$ ). O efeito indireto total é representado pela soma dos efeitos indiretos específico:  $(p1 * p2) + (p4 * p5)$ . E o efeito total de Oportunidade de Experimentação e Intenção de uso representa a soma do efeito direto e dos efeitos indiretos totais:  $p3 + (p1 * p2) + (p4 * p5)$  (Hair et al., 2014, 2017).

**Efeito moderador:** a moderação ocorre numa situação “em que a relação entre dois construtos não é constante, mas depende dos valores de uma terceira variável, referida como uma variável moderadora” (Hair et al., 2017, p. 274). Dessa forma, a variável moderadora pode alterar a magnitude ou direção de determinada relação entre constructos. No modelo estrutural associamos o efeito moderador do constructo Condições Facilitadoras sobre os constructos facilidade de uso e risco, conforme Figura 4.

Figura 4 - Moderação do Constructo Condições Facilitadoras



Nesse cenário, introduzimos a Percepção de Condições Facilitadoras como um constructo moderador entre as relações dos constructos Facilidade de Uso e Risco com a intenção de uso do aplicativo. Assim, assumimos que a percepção de condições facilitadoras modifica negativamente a percepção de facilidade de uso (H7) e positivamente a percepção de risco (H8) com relação à intenção de uso. Dessa forma, quanto menor a percepção de existência de condições facilitadoras pelos usuários do aplicativo da MS mais fraca será a relação entre os constructos facilidade de uso e intenção de uso. Ainda, quanto menor percepção de existência de condições facilitadoras pelos usuários do aplicativo da MS mais forte será a relação entre os constructos percepção de risco e intenção de uso.

Adotamos a abordagem de dois estágios (*two-stage approach*) proposta por Henseler & Chin (2010), quando da operacionalização do algoritmo PLS-SEM no programa SmartPLS®, por ser a mais indicada quando o objetivo da análise de moderação for determinar se o constructo moderador exerce, ou não, efeito significativo em determinado relacionamento entre variáveis, conforme relacionamentos descritos acima.

Essa abordagem divide-se em dois estágios: (i) o primeiro, refere-se ao modelo de efeitos principais que estima o efeito do caminho entre as variáveis sem o termo da interação, salvando essa informação para posterior uso, e (ii) o segundo, utiliza o efeito do estágio um multiplicando com o efeito do moderador para criar uma variável de interação única que representa a força da moderação (Henseler & Chin, 2010).

A análise da moderação somente se torna possível após atender a todos os critérios de qualidade e avaliação dos modelos de mensuração e estrutural, descritos

anteriormente. Para a análise do algoritmo PLS-SEM usamos o esquema de ponderação de caminho e a substituição do valor médio por valores omissos buscando avaliar a confiabilidade e validade das medidas de construção dos caminhos. Após, empregamos o procedimento do *bootstrapping* para análise do tamanho do efeito moderador (poder de significância estatística) (Hair et al., 2017).

**Variáveis de Controle:** além das variáveis que compuseram o modelo estrutural elencamos algumas variáveis de controle, que embora consideramos não possuir relação direta com o fenômeno de interesse, podem influenciar o contexto da pesquisa. Portanto, essas variáveis foram testadas no modelo como variáveis de controle, conforme Tabela 11, pois ajudam a compreender os resultados apresentados.

Tabela 11 - Variáveis de Controle

Sigla	Variável
GEN	Gênero
IDADE	Idade
INST	Qual de instrução
CEL	Se o usuário possui celular
TUMS	Há quanto tempo o usuário utiliza a moeda social
UCMS	Qual foi a última vez que o usuário fez uma compra usando a moeda social
QCLDF	Em quantos comerciantes diferentes o usuário costuma fazer compra com a moeda social
CLSUF	Se o usuário decidisse fazer compras apenas com a moeda social, o número de comerciantes locais que aceitam a moeda social seria suficiente?

## 5 RESULTADOS

Este capítulo apresenta os resultados e análises dos dados obtidos por meio dos instrumentos de coleta de dados e do experimento de campo. O mesmo foi organizado em 5 seções, sendo que, na seção 5.1, são descritas as características dos respondentes. Em seguida, na seção 5.2 apresentamos os resultados dos questionários dos moradores locais com suas características, hábitos de uso da MSC e conhecimento sobre o aplicativo da MS; na seção 5.3 exibimos os resultados dos questionários dos comerciantes locais com suas características, hábitos de uso da MSC e conhecimento sobre o aplicativo da MS. Na seção 5.4 demonstramos a análise de balanceamento dos grupos do experimento de campo e na seção 5.5 a avaliação do modelo conceitual-teórico, contemplando a avaliação do modelo de mensuração e estrutural e hipóteses.

## 5.1 Características dos respondentes

A unidade de estudo é formada pelos usuários da MSC compostos pelos moradores e comerciantes locais dos territórios atendidos pelos BCD. O período de coleta de dados compreendeu o intervalo entre os meses de dezembro de 2017 a março de 2018. Nesse período foram aplicados 352 questionários, sendo 309 relativos aos consumidores da moeda social e 43 aos comerciantes locais. Dos questionários relativos aos consumidores 53 foram excluídos da amostra geral, devido a três motivos principais: aplicados na fase de treinamento das equipes, aqueles em que o respondente marcou nunca ter usado a moeda social, e aqueles cujos respondentes já haviam usado o aplicativo da MS. Com relação aos questionários dos comerciantes locais nenhum questionário precisou ser excluído. Realizamos uma análise qualitativa nos dados coletados buscando identificar erros de digitação e/ou respostas inválidas para cada questão. Dessa forma, alguns itens das questões foram ajustados e/ou deletados o que não implicou em exclusão total do questionário do respondente.

Tratamos as respostas marcadas como “não sei” e os dados faltantes (*missing values*) seguindo o tratamento apregoado por Hair et al. (2017). Assim, utilizando a planilha Excel classificamos os dados por ano de nascimento, agrupamos por década, e após, separamos os dados entre homens e mulheres. Calculamos a média de cada resposta para cada subgrupo e substituímos os valores faltantes por esse valor médio. No program SmartPLS® selecionamos a opção *pairwise deletion* quando do cálculo do algoritmo PLS. Segundo Hair et al. (2017) essa abordagem permite minimizar a redução da variabilidade dos dados caso outro tratamento mais simples fosse utilizado.

## 5.2 Resultados do questionário dos moradores locais

### 5.2.1 Características dos moradores locais

Os dados coletados são provenientes de três BCD da região sudeste, sendo: um do estado de Minas Gerais (59,2% dos respondentes) e dois do Espírito Santo (40,8% dos respondentes). Do total de 256 questionários válidos as mulheres representam a maioria dos respondentes, 75,4%. Esse dado vai ao encontro da vocação dos BCD em atuar junto a esse público por meio de atividades em diversas frentes que visam o empoderamento feminino.



A média das idades dos respondentes é de 45,7 anos, tendo maior concentração no intervalo entre 32,5 e 58,9 anos (desvio-padrão = 13,2). Ainda, 33 respondentes possuem idade abaixo de trinta anos e 43 acima de sessenta anos, conforme Tabela 12. Essa amplitude nos dados de idade da amostra acaba por trazer maior variabilidade e cuidado quando da definição de estratégias para a implantação do aplicativo, pois esses “dois mundos” formados pelas diferenças entre as idades podem lidar com o uso de novas tecnologias de forma diferente.

Tabela 12 - Descrição da amostra por idade

	<b>n</b>	<b>%</b>
De 20 a 30	33	13,0
De 30 a 40	64	25,2
De 40 a 50	61	24,0
De 50 a 60	53	20,9
De 60 a 70	34	13,4
De 70 a 80	6	2,4
De 80 a 90	3	1,2
<b>Total geral</b>	<b>254</b>	<b>100,0</b>

O grau de instrução apresentado pelos respondentes reafirma a missão dos BCD em atuar em regiões menos favorecidas onde as pessoas possuem pouca instrução. De fato, 70,5% dos respondentes indicaram possuir nível médio ou inferior, sendo que destes apenas 38% possuem nível médio, conforme Tabela 13. Embora seja de conhecimento dos BCD, esse fato representa um desafio a mais quando da implantação de novas tecnologias, pois vai envolver maior tempo e esforço no treinamento e conscientização do público alvo do aplicativo.

Tabela 13 - Descrição da amostra por grau de instrução

	<b>n</b>	<b>%</b>
Sem escolaridade	9	3,5
Fundamental	73	28,6
Médio	97	38,0
Superior	63	24,7
Pós-graduação	13	5,1
<b>Total</b>	<b>255</b>	<b>100,0</b>

### 5.2.2 Hábitos de uso da moeda social

Buscamos conhecer melhor a relação entre os usuários e a moeda social por meio de questões relativas aos hábitos de uso da MS. Dessa forma, indagamos os respondentes sobre o tempo de uso da moeda social, conforme Tabela 14. Assim, mais da metade dos

usuários, 55,9%, indicaram fazer uso da MSC há menos de dois anos, porém uma parte desses usuários, 26,6%, já fazem uso da mesma num tempo superior a três anos. Devido à atuação dos BCD nesses territórios num período bem maior que três anos, tal fato sugere uma renovação no público atendido pelos BCD e que fazem uso da MS. Essa informação de renovação dos usuários da MS é complementada pela parcela de usuários da MS com idade inferior a 40 anos.

Tabela 14 - Tempo de uso a moeda social

	<b>n</b>	<b>%</b>
Menor que 1 ano	47	18,4
Entre 1 e 2 anos	96	37,5
Entre 2 e 3 anos	45	17,6
Acima de 3 anos	68	26,6
<b>Total</b>	<b>256</b>	<b>100,0</b>

Indagamos aos respondentes sobre a última compra realizada utilizando a MS como meio de pagamento. Enquanto 45,7% indicaram ter comprado algum produto num intervalo de tempo entre seis meses e um ano, os outros 39,8% responderam ter efetuado compras há mais de um ano, conforme Tabela 15. Essa disparidade de tempo deve-se principalmente às diferentes escolhas operacionais com relação ao tratamento da MSC entre os BCD pesquisados. Enquanto o Banco Bem e Banco Sol diminuíram a circulação da moeda social em seus territórios desde o início de implantação do aplicativo em 2015, o Banco Banclisa ainda continua com as duas moedas em cédulas em circulação concomitantemente com a moeda digital. Assim, é provável que as compras realizadas até um ano sejam, em sua maioria, feitas por usuários do Banclisa, enquanto aquelas com mais de um ano possam ser dos usuários dos outros bancos.

Tabela 15 - Última compra realizada com a MS

	<b>n</b>	<b>%</b>
Nas Últimas 24 horas	2	0,8
Na última semana	11	4,3
No último mês	24	9,4
Nos últimos seis meses	57	22,3
No último ano	60	23,4
Há mais de um ano	102	39,8
<b>Total</b>	<b>256</b>	<b>100,0</b>

Com relação aos tipos de produtos adquiridos com a MS destaca-se aqueles relacionados com a cesta básica de alimentos (40%), seguidos por bebidas em geral (11,3%), laticínios (9,5%), panificados (7,9%) e frutas e verduras (2,6%). Ainda, 10,8%

dos consumidores utilizam a MSC para comprar gás de cozinha, que por sua vez, também está relacionado com os alimentos. Dado que, cada respondente poderia escolher mais do que uma opção o número de respostas ultrapassa o número de respondentes, conforme Tabela 16.

Esses dados sugerem que a MSC está cumprindo com seu papel de fomentar o consumo de bens e serviços dentro de seus territórios de atuação. Ainda, os comerciantes locais, auxiliados pelos BCD, se organizaram em “centrais de compras” para realizar compras em conjuntos nos grandes atacados. Dessa forma, buscam não só reduzir os custos de aquisição dos produtos, mas também adquirir produtos de qualidade superior, o que os torna mais competitivos em relação às grandes redes de supermercado.

Por fim, 10,8% dos respondentes indicam fazer recarga de celular tendo como forma de pagamento a MSC. Essa é uma boa notícia, visto que o aplicativo possui uma função que permite realizar recarga de celular de qualquer operadora diretamente.

Tabela 16 - Produtos adquiridos com a MS

	n	%
Produtos da cesta básica	151	39,8
Bebidas	43	11,3
Gás de cozinha	41	10,8
Recarga celular	41	10,8
Laticínios	36	9,5
Panificados	30	7,9
Festas da Comunidade	13	3,4
Frutas e verduras	10	2,6
Pagamentos de contas	6	1,6
Material de construção	4	1,1
Artesanato	3	0,8
Medicamentos	1	0,3
<b>Total</b>	<b>379</b>	<b>100,0</b>

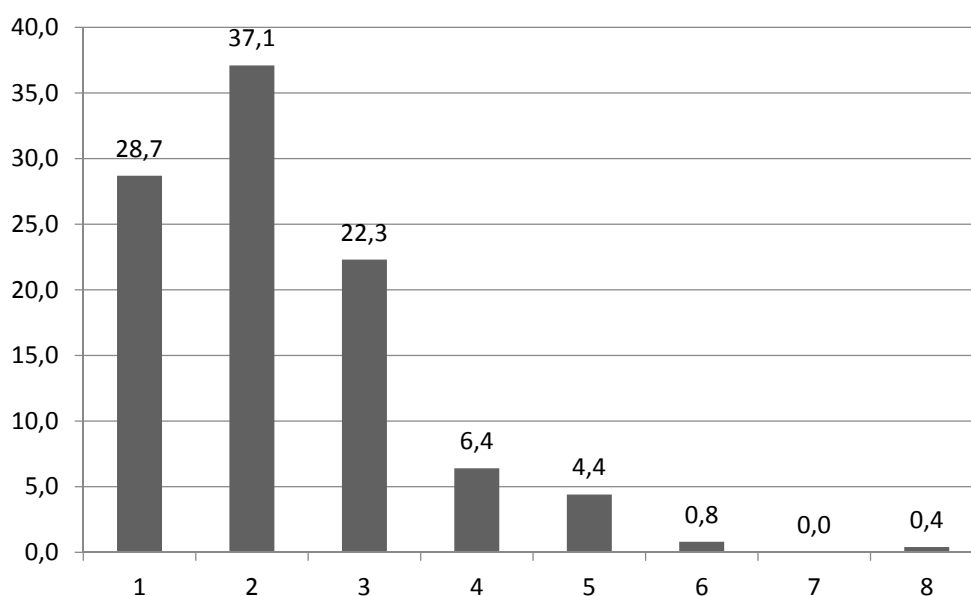
Indagamos sobre o gasto médio por compra com a MSC, conforme Tabela 17. A faixa entre 50 a 100 reais foi a mais indicada por 37,1% dos respondente, seguida pela de 25 a 50 reais e de 10 a 25 reais. Uma vez que, os dados apontam para um consumo mais voltado a gêneros alimentícios, esses valores estão condizentes com a realidade local dos BCD.

Tabela 17 - Gasto médio por compra com a MS

	<b>n</b>	<b>%</b>
Até R\$10,00	25	9,8
De R\$10,00 a R\$25,00	59	23,0
De R\$25,00 a R\$50,00	70	27,3
De R\$50,00 a R\$ 100,00	95	37,1
De R\$ 100,00 a R\$ 200,00	5	2,0
Acima de R\$ 200,00	2	0,8
<b>Total</b>	<b>256</b>	<b>100,0</b>

O número de estabelecimentos diferentes em que os moradores escolhem realizar suas compras não varia muito, conforme Figura 5. Dos 251 respondentes, 94,4% afirmam realizar suas compras em até quatro estabelecimentos diferentes, sendo que a maior proporção, 37,1%, realiza suas compras em apenas dois tipos de estabelecimentos. Tal fato pode ser explicado, ou, pelo reduzido número de oferta de diferentes estabelecimentos comerciais nos territórios de atuação dos BCD, ou, pelo fato de que poucos comerciantes locais estejam aceitando a MS como meio de pagamento.

Figura 5 - Quantos comércios locais diferentes costuma comprar com a MS



Questionamos a respeito da quantidade de comerciantes locais que os respondentes acreditam aceitar a MS. Para 80,6% dos respondentes o número de comerciantes diferentes que aceitam a MS está entre um e dez, sendo a opção de quatro comerciantes a mais escolhida por 21,4% dos entrevistados. As respostas apresentam uma dispersão muito grande, o que pode ser entendido como um ruído na comunicação entre

os BCD e os consumidores com relação ao conhecimentos dos usuários sobre quantos comerciantes locais realmente aceitam a MS, conforme demonstra a Tabela 18.

Tabela 18 - Comerciante locais que acredita aceitar a MS

	<b>n</b>	<b>%</b>
1	12	4,8
2	15	6,0
3	23	9,1
4	54	21,4
5	23	9,1
6	15	6,0
7	6	2,4
8	14	5,6
9	6	2,4
10	35	13,9
De 10 a 40	49	19,4
<b>Total</b>	<b>252</b>	<b>100,0</b>

Em uma situação hipotética levamos os respondentes a questionar se o número de comerciantes locais seria suficiente se eles decidissem fazer compras usando apenas a MS como forma de pagamento. Para tanto, foi usada uma escala do tipo Likert, onde 1 significa, completamente insuficiente, e 7, completamente suficiente. Para 42,6% o número de comerciantes locais é completamente insuficiente, e se considerarmos as respostas até o item 3 da escala o percentual de insatisfação sobe para 73%, conforme apresenta a Tabela 19.

Tabela 19 - Suficiência do número de comerciantes locais que aceitam a MS

	<b>n</b>	<b>%</b>
1. Completamente insuficiente	109	42,6
2	40	15,6
3	38	14,8
4	27	10,5
5	23	9,0
6	11	4,3
7. Completamente suficiente	8	3,1
<b>Total</b>	<b>256</b>	<b>100,0</b>

Questionamos sobre que outras formas de pagamentos, além da moeda oficial e MSC, os consumidores usam para realizar seus pagamentos. Essa questão visa avaliar as principais formas de pagamento concorrentes da MSC, além da moeda oficial. O questionário permitiu a escolha de mais de uma opção, e assim, 168 (50%) respondentes indicaram o uso do cartão de crédito, seguidos por 117 (34,8%) que destacaram o uso do

cartão de débito, como sendo as formas mais utilizadas para realizar seus pagamentos. Os outros meios de pagamento que merecem destaque são: o cartão alimentação/refeição, destacado por 28 (8,3%) dos respondentes, e recursos provenientes do programa do Governo Federal Bolsa Família por 19 respondentes (5,7%).

Quando arguidos sobre o principal motivo que os levavam a usar a MS os respondentes apontam o sentimento de ajudar a comunidade, 43,4%, e o BCD, 19,9%, além de buscar suprir suas necessidades financeiras, 14,5%, conforme Tabela 20. As respostas demonstram que os BCD estão conseguindo envolver os moradores em torno de seus objetivos, e principalmente, conscientizá-los da importância do uso da MSC para o desenvolvimento da comunidade em seu entorno.

Tabela 20 - Principal motivo para uso da MS

	<b>n</b>	<b>%</b>
Ajudar no desenvolvimento da comunidade	111	43,4
Ajudar no desenvolvimento do banco	51	19,9
Suprir minhas necessidades financeiras	37	14,5
Ajudar na circulação da moeda	17	6,6
Ajudar no desenvolvimento do comercio local	17	6,6
Ente familiar	4	1,6
Outros	19	7,4
<b>Total</b>	<b>256</b>	<b>100,0</b>

Portanto, com relação aos hábitos de uso da MS os resultados apontam para uma utilização média de dois anos, sendo a última compra realizada no período entre seis meses e um ano, em sua grande maioria voltada para gêneros alimentícios e com um gasto médio de entre 25 a 100 reais. Essas compras são feitas em até três comerciantes locais diferentes, sendo que, os respondentes consideram o número de comércio locais como insuficientes. As principais formas de pagamento concorrentes com a MS são os cartões de crédito e débito e os principais motivos apontados para o uso da MS estão voltados para ajudar no desenvolvimento da comunidade e do BCD.

### 5.2.3 Conhecimento dos moradores sobre o aplicativo da MS

Buscamos compreender o conhecimento prévio dos respondentes sobre o aplicativo da MS, e dessa forma, indagamos se já haviam ouvido falar sobre o aplicativo. A ampla maioria disse que sim, 72,9%, sendo que, 25,5% responderam que ainda não haviam ouvido falar sobre o aplicativo.

Perguntamos aos respondentes se possuem um celular com acesso à internet e 81% afirmaram que sim. Esse percentual representa uma boa notícia no que se refere ao processo de implementação do aplicativo da MS.

Com relação à percepção sobre o processo de divulgação do aplicativo pelos BCD, questionamos aos moradores que afirmam conhecer o aplicativo ( $n = 186$ ) se já haviam recebido alguma explicação sobre como usar o mesmo. A grande maioria respondeu afirmativamente, 73,7%, conforme Tabela 21. Então, questionamos a esses que afirmaram já ter recebido explicações sobre o funcionamento do aplicativo se na ocasião conseguiram sanar todas as suas dúvidas, e 73% responderam que sim. Ainda, perguntamos qual a maior dúvida em relação ao uso do aplicativo, mas não obtivemos respostas.

Tabela 21 - Informação sobre o uso do aplicativo da MS

	Recebeu informação?		Sanou dúvidas?	
	n	%	n	%
Sim	137	73,7	100	73,0
Não	40	21,5	31	22,6
Não lembro	9	4,8	6	4,4
<b>Total</b>	<b>186</b>	<b>100,0</b>	<b>137</b>	<b>100,0</b>

Solicitamos aos respondentes que afirmam conhecer o aplicativo ( $n = 186$ ) avaliar a atuação dos BCD na divulgação do aplicativo da MS. Para tanto, utilizamos uma escala do tipo Likert, onde 1 significa, pouco satisfeito, e 7, muito satisfeito. A maioria dos respondentes se declara insatisfeitos, 55,7%, considerando as notas de 1 a 3. Ainda, 13,6% dos entrevistados foram neutros, e 30,7% demonstraram-se satisfeitos com o trabalho de divulgação do aplicativo da MS pelos BCD, conforme a Tabela 22.

Durante a fase preliminar da pesquisa realizamos entrevistas com os gestores dos BCD buscando compreender as formas de atuação e modelos de financiamento dos BCD. Dessa forma, essa insatisfação dos usuários na divulgação do aplicativo, em parte, pode ser um reflexo do momento crítico no qual vem passando os BCD devido à escassez de recursos financeiros e que poderiam ser utilizados na apresentação e divulgação do aplicativo. Grande parte dos recursos financeiros utilizados nas operações dos BCD são provenientes de editais ofertados pelo governo federal, porém as verbas destinadas a esses fins vêm sofrendo cortes devido à crise financeira vivida pelo país nos últimos anos.

Tabela 22 - Atuação dos BCD na divulgação do aplicativo da MS

	n	%
1. Pouco satisfeito	51	29,0
2	18	10,2
3	29	16,5
4	24	13,6
5	36	20,5
6	15	8,5
7. Muito satisfeito	3	1,7
Não sabe/não respondeu	10	10,0
<b>Total</b>	<b>186</b>	<b>100,0</b>

Perguntamos aos respondentes que afirmam conhecer o aplicativo (n = 186) se achavam que o mesmo estava sendo utilizado pelos moradores e comerciantes locais de sua comunidade, e em caso negativo, porque não. Para a grande maioria, 54,8%, o aplicativo da MS ainda não está sendo utilizado. Ainda, 19,4% dos respondentes não souberam opinar a respeito.

A percepção dos usuários sobre os principais motivos elencados pelo não uso do aplicativo podem ser observados na Tabela 23. Destacamos os relacionados à falta de divulgação, o que corrobora com as respostas dadas sobre a insatisfação dos respondentes com relação à atuação dos BCD em divulgar o aplicativo. Ainda, para 28,4% o aplicativo está em fase de implementação, ou seja, não está totalmente disponível para uso, e 14,7% apontaram problemas relacionados à falta de confiança no aplicativo.

Tabela 23 - Motivos relacionados ao não uso do aplicativo da MS

	n	%
Falta divulgação e conhecimento	45	44,1
Ainda está sendo implementado	29	28,4
Falta confiança da população no aplicativo	15	14,7
Poucos comerciantes aceitam	5	4,9
Existem outros aplicativos com a mesma função	3	2,9
Falta interesse das pessoas em usar	3	2,9
Falta de acessibilidade ao aplicativo (acesso à internet)	2	2,0
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>100,0</b>

Quando do início de implantação do aplicativo da MS os BCD acordaram tomar como procedimento padrão a realização de cadastro de pessoas para compor o banco de dados da plataforma digital do aplicativo. Naquele momento, foram cadastrados tanto os usuários da MS quanto pessoas que nunca tinham usado a moeda social como forma de pagamentos, na esperança de que essas se tornassem usuários do aplicativo. Quando da composição da população, adicionamos os usuários da MS já previamente cadastrados na plataforma do aplicativo, porém realizamos um filtro para que pudesse compor a



população de pesquisa somente aquelas pessoas que nunca haviam realizado qualquer operação via aplicativo. Dessa foram, buscamos compreender o número de pessoas com cadastro ativo na plataforma do aplicativo. Assim, 50,5% dos respondentes que afirmam conhecer o aplicativo não possuem cadastro ativo na plataforma do aplicativo e 38,7% possuem.

Dos que responderam já possuir cadastro na plataforma digital do aplicativo, 52,8% não possuem o aplicativo instalado no celular. Indagamos sobre os motivos desses não terem o aplicativo instalado e a grande maioria afirmou ter desinstalado por falta de uso da MS, 52,6%, ou apontaram possuir celular incompatível com a tecnologia do aplicativo, por falta de espaço na memória do aparelho, e ainda, por acreditarem que o aplicativo ainda não está em uso.

A Tabela 24 apresenta os principais motivos elencados pelos participantes da pesquisa para não possuir o aplicativo da MS instalado no celular.

Tabela 24 - Motivos relacionados a não ter o aplicativo da MS instalado no celular

	<b>n</b>	<b>%</b>
Desinstalei por falta de uso da moeda	20	52,6
Celular incompatível	6	15,8
Porque ainda não está sendo utilizado	5	13,2
Não possui celular	3	7,9
Dificuldade de uso do aplicativo	2	5,3
Poucos comércios locais aceitam	2	5,3
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100,0</b>

Com relação aos principais motivos para não possuir cadastro na plataforma do aplicativo, a maioria dos respondentes indica não achar necessário seu uso (29,5%), outros apontam que já fazem uso de aplicativos com funções parecidas (13,7%), outros ainda, acreditam que o aplicativo ainda não está sendo utilizado (12,6%) e por falta de conhecimento sobre o aplicativo (12,6%), conforme Tabela 25.

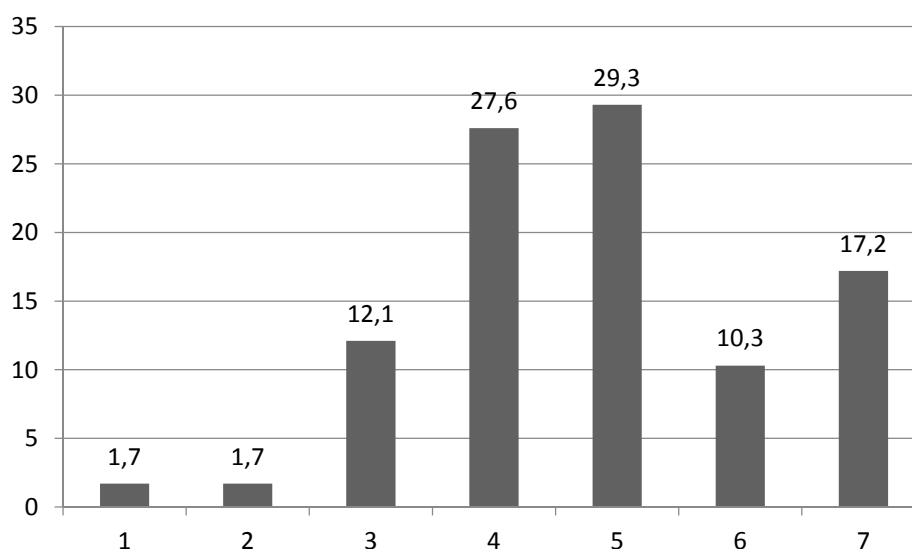
Tabela 25 - Motivos para não ter cadastro na plataforma do aplicativo

	<b>n</b>	<b>%</b>
Porque ainda não achei necessário	28	29,5
Uso outros aplicativos parecidos	13	13,7
Porque ainda não está sendo utilizado	12	12,6
Falta conhecimento sobre o aplicativo	12	12,6
Não sei usar internet	7	7,4
Celular compatível com a tecnologia	7	7,4
Poucos comerciantes locais aceitam	5	5,3
Dificuldade com uso de tecnologias móveis	4	4,2
Outros	7	7,4
<b>Total</b>	<b>95</b>	<b>100,0</b>

Para os entrevistados que responderam já possuir cadastro na plataforma do aplicativo questionamos se já haviam realizado alguma transação por meio do aplicativo. Do total de 72 respondentes, 59,7% afirmaram que nunca haviam realizado qualquer transação por meio do aplicativo e 40,3% responderam que sim. Durante o processo de implantação do aplicativo os BCD ao realizar o cadastro das pessoas na plataforma digital do aplicativo ofereceram uma pequena quantia de créditos em moeda digital, algo em torno de R\$ 2,00 reais, para serem utilizados pelos usuários como forma de aprendizagem e servir de incentivo ao uso. Esse fato explica o porquê dessas 29 pessoas já terem realizado algum tipo de transação via aplicativo.

Ainda, indagamos a esses usuários se sabem como colocar créditos no aplicativo da MS, e 58,4% responderam que não. Buscamos então compreender o grau de dificuldade em colocar crédito no aplicativo, para tanto, questionamos aos respondentes ( $n = 58$ ) se acham fácil colocar crédito em dinheiro no aplicativo da MS. Como opção de respostas usamos uma escala de Likert de 1 a 7, onde 1 significa discordo totalmente e 7 concordo totalmente, conforme Figura 6.

Figura 6 - Grau de dificuldade em colocar crédito no aplicativo da MS



Os dados demonstram pouco conhecimento dos usuários sobre como colocar créditos em dinheiro no aplicativo. Dessa forma, esse ponto deve ser observado pelos BCD no processo de expansão de uso do aplicativo da MS.

### 5.3 Resultado dos questionários dos comerciantes locais

#### 5.3.1 Características dos comerciantes locais

O total de questionários aplicados aos comerciantes locais chega a 43, sendo que a maior parcela dos dados coletados foram provenientes do BCD Bem (ES) – 51,2%, seguido pelo BCD Banclisa (MG) – 37,2% e pelo BCD Sol (ES) – 11,6%. Ainda, houve um empate no número de mulheres e homens à frente dos negócios – 50% para ambos.

A média das idades dos donos de comércio é de 44,5 anos, com a maioria no intervalo entre 31,8 e 57,2 anos (desvio-padrão = 12,7). A amostra apresenta 9,8% dos respondentes com idade abaixo de trinta anos e 14,6% com idade acima de sessenta anos. Ainda, 61% dos comerciantes locais possuem idade entre 30 a 50 anos caracterizando um grupo ainda jovem, conforme Tabela 26.

Tabela 26 - Descrição da amostra por idade

	<b>n</b>	<b>%</b>
De 20 a 30	4	9,8
De 30 a 40	13	31,7
De 40 a 50	12	29,3
De 50 a 60	6	14,6
De 60 a 70	5	12,2
De 70 a 80	1	2,4
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100,0</b>

O grau de instrução apresentado pelos comerciantes reafirma a missão dos BCD em atuar em regiões menos favorecidas onde as pessoas possuem pouco grau de instrução. De fato, 82,9% dos comerciantes indicam possuir nível médio ou inferior. Por outro lado, uma parcela maior de comerciantes, se comparado aos dados dos moradores – 38%, afirmam possuir ensino médio – 56,1%. O percentual de comerciantes com nível superior e de pós-graduação é mais baixo – 17,1% do que o nível dos moradores locais - 30%. A Tabela 27 apresenta a descrição dos dados dos comerciantes locais por grau de instrução.

Tabela 27 - Descrição da amostra por grau de instrução

	<b>n</b>	<b>%</b>
Sem escolaridade	0	0,0
Fundamental	11	26,8
Médio	23	56,1
Superior	6	14,6
Pós-graduação	1	2,4
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100,0</b>

### 5.3.2 Hábitos de uso da moeda social

Buscamos conhecer melhor a relação entre os comerciantes locais e a moeda social por meio de questões relativas aos hábitos de uso da MS, indagamos sobre o tempo em que o comércio aceita a moeda social como forma de pagamento. A maior parte afirma receber a MS como forma de pagamento há mais de três anos – 39,5%, sendo que uma parcela significativa da amostra respondeu receber a MS entre 1 e 2 anos – 30,2%, conforme pode ser observado na Tabela 28.

Tabela 28 - Tempo de uso a moeda social

	<b>n</b>	<b>%</b>
Menor que 1 ano	8	18,6
Entre 1 e 2 anos	13	30,2
Entre 2 e 3 anos	5	11,6
Acima de 3 anos	17	39,5
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100,0</b>

Indagamos os respondentes sobre a última vez em que fez uma venda usando a MS como meio de pagamento, conforme Tabela 29. A maioria afirma ter comercializado com a MS há um ano ou menos – 51,2%, e para 39,5% dos comerciantes a venda foi realizada a mais de um ano. Dado que dois BCD diminuíram a circulação da moeda social em seus territórios desde o início de implantação do aplicativo em 2015, porém um BCD ainda continua com a moeda em cédulas em circulação concomitantemente com a moeda digital. Assim, é provável que as vendas realizadas até um ano sejam, em sua maioria, feitas por usuários do BCD que ainda trabalha com os dois tipos de MS, enquanto aquelas com mais de um ano possam ser dos outros dois bancos que somente aceitam a MSD.

Tabela 29 - Última compra realizada com a MS

	<b>n</b>	<b>%</b>
Nas últimas 24 horas	1	2,3
Na última semana	3	7,0
No último mês	5	11,6
Nos últimos seis meses	5	11,6
No último ano	8	18,6
Há mais de um ano	17	39,5
Nunca fiz venda usando a MS	4	9,3
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100,0</b>

O volume mensal médio de vendas indicado pela maioria dos comerciantes é de até R\$ 50,00. Tal informação é justificável dado que a maioria dos consumidores indicam comprar entre cinquenta e cem reais e em até quatro comerciantes diferentes. Ainda, uma

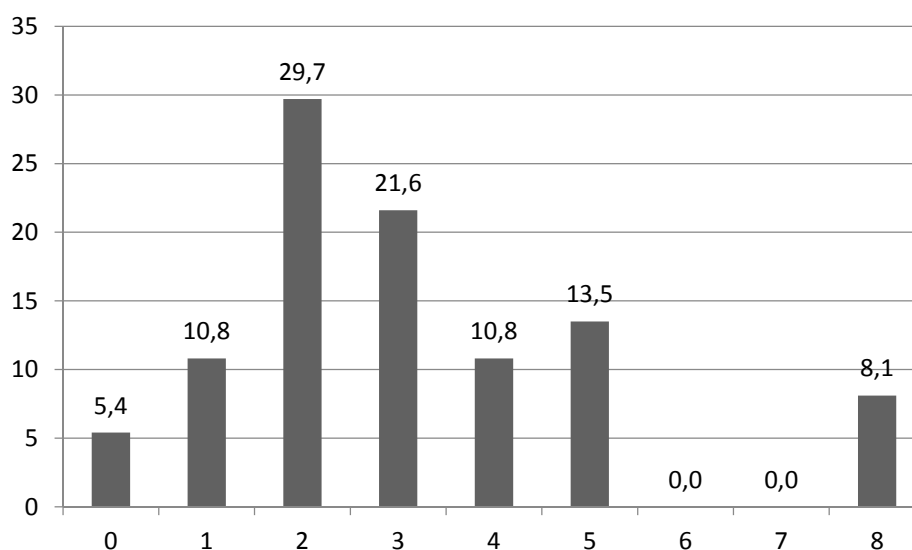
parte significativa dos comerciantes locais, 14,3%, indica vender entre 200 a 300 reais, conforme Tabela 30.

Tabela 30 - Volume mensal médio com a MS

	n	%
Até R\$ 50,00 (1)	24	57,1
De R\$ 50,00 a R\$ 100,00 (2)	8	19,0
De R\$ 100,00 a R\$ 200,00 (3)	1	2,4
De R\$ 200,00 a R\$ 300,00 (4)	6	14,3
De R\$ 300,00 a R\$ 400,00 (5)	0	0,0
Acima de R\$ 400,00 (6)	3	7,1
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100,0</b>

O número de clientes que costumam fazer compra com a moeda social nos estabelecimentos locais é baixo e complementa as informações dos consumidores sobre o tema (n = 37). De fato, 29,7% dos comerciantes locais afirmam que apenas duas pessoas realizam compras por mês e 21,6% afirmam que são três pessoas por mês, conforme Figural 7.

Figura 7 - Número mensal de clientes realizando compras com a MS



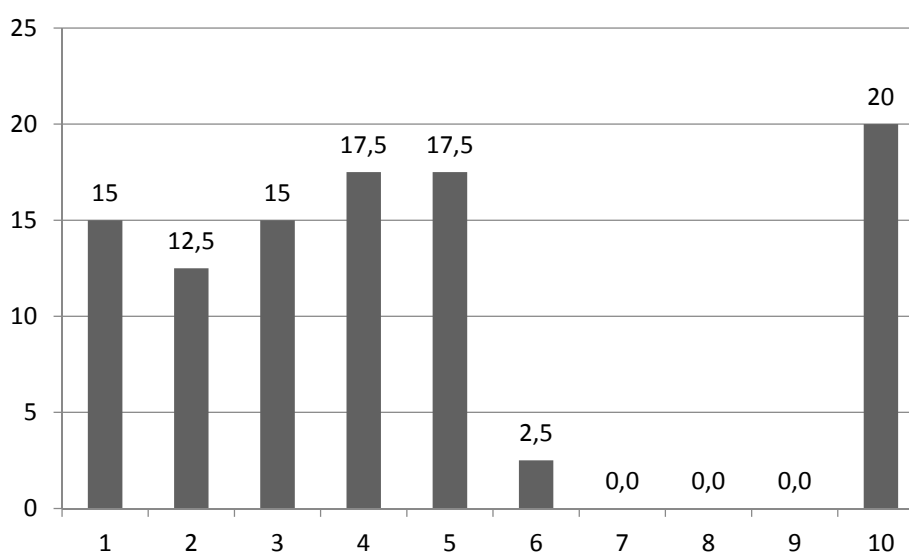
A Tabela 31 apresenta os principais tipos de comércios que aceitam a MS como forma de pagamento. Destaque para o setor de alimentos que foi lembrado pelos moradores das comunidades como o tpo de produto mais consumido. Ainda, os BCD possuem uma linha de crédito em MS voltada para o consumo das famílias, o que ajuda a fomentar a compra de alimentos. Outro setor com linha de crédito concedida pelos BCD para a realização de pequenas reformas é o da construção civil que apresenta 11,6% de participação.

Tabela 31 - Número mensal de clientes realizando compras com a MS

	n	%
Padaria/mercearia	7	16,3
Material de construção	5	11,6
Artesanato	4	9,3
Restaurante	4	9,3
Supermercado	2	4,7
Lanchonete	2	4,7
Drogaria/farmácia	2	4,7
Comércio de Gás de cozinha	2	4,7
Comércio de variedades	2	4,7
Casa de festas	1	2,3
Pet-shop	1	2,3
Barbearia	1	2,3
Pizzaria	1	2,3
Ateliê de costura	1	2,3
Hortifrutigranjeiro	1	2,3
Ótica	1	2,3
Outros	6	14,0
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100,0</b>

Indagamos aos comerciantes locais sobre quantos comércios acreditam aceitar a MS no território do BCD. As respostas dos comerciantes são mais otimistas do que a dos moradores (n = 40). De fato, embora se apresente mais bem distribuídas as respostas demonstram existir uma concentração de escolhas entre 4 e 5, além da maior escolha de 10 comerciantes locais, conforme Figura 8.

Figura 8 - Outros comércios locais que aceitam a MS



Procuramos compreender como os comerciantes locais utilizavam os saldos das vendas realizadas em MS. Essa informação é útil para analisar a circulação da MS no seu território, ou seja, se os comerciantes locais dão liquidez à moeda social ou simplesmente a devolvem para o BCD. Por meio da análise da Tabela 32 percebemos que os comerciantes locais acabam por devolver a MS ao BCD, seja trocando por moeda oficial ou por meio de pagamento de suas contas. Esse fato prejudica a liquidez da moeda diminuindo seu efeito multiplicador na relação entre os prossumidores. A partir dessa informação cabe aos BCD estimularem a circulação da MS por meio da conscientização dos comerciantes locais sobre como reutilizar esses saldos, por exemplo, realizando compras em outros comércios, realizando o pagamento de parte das comissões de seus empregados, devolvendo a moeda aos consumidores por meio de troco etc.

Tabela 32 - Uso do saldo das vendas em MS

	n	%
Resgatar os valores no banco comunitário	16	37,2
Pagar contas por meio de boleto bancário	15	34,9
Comprar produtos ou serviços na comunidade	5	11,6
Dar troco aos clientes	3	7,0
Não responderam	4	9,3
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100,0</b>

A Tabela 33 apresenta a ordem das principais formas de pagamento utilizadas pelos consumidores elencadas pelos comerciantes locais. Chama atenção para o fato de que os cartões de crédito e débito que foram elencados como formas principais de pagamento na pesquisa com os consumidores não se repete na pesquisa com os comerciantes, sendo superados pelas opções de bolsa família e cartão alimentação e/ou refeição.

Tabela 33 - Principais formas de pagamento

1. Dinheiro
2. Bolsa Família
3. Cartão alimentação e/ou refeição
4. Cartão de crédito
5. Cartão de débito
6. Moeda social
7. Cartão Criança Feliz
8. Cartão BPC (Benefício de Prestação Continuada)
9. Outro

Os principais motivos apontados pelos comerciantes para aceitar a MS são apresentados na Tabela 34. A opção “ajudar a comunidade” vai de encontro com o

objetivo dos BCD em conscientizar os comerciantes a respeito dos benefícios da MS para a comunidade como um todo. Por outro lado, os comerciantes querem e precisam auferir lucros e receber a MS como forma de pagamento pode atrair mais compradores, bem como representar mais uma forma para facilitar os pagamentos.

Tabela 34 - Principal motivo para aceitar a MS como forma de pagamento

	<b>n</b>	<b>%</b>
Ajudar a comunidade	20	47,6
Aumentar as vendas	10	23,8
Ajudar a desenvolver o BCD	6	14,3
Crença na moeda	4	9,5
Ajudar a desenvolver os CL	1	2,4
Inovação	1	2,4
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100,0</b>

Para 51,4% dos comerciantes locais o fato de aceitar a MS com forma de pagamento proporciona alguma vantagem financeira para o negócio, porém para 42,9% não. Buscando entender quais tipos de vantagem os comerciantes locais se referem perguntamos aos que responderam afirmativamente qual o tipo de vantagem. Assim, as principais vantagens elencadas foram: aumentar o volume de vendas, fidelizar os clientes e divulgar o negócio.

A MS pode ser percebida como um instrumento de estreitamento da relação entre os consumidores e comerciantes locais, assim questionamos aos comerciantes locais sobre a oferta de benefícios para os clientes que pagam suas compras com a MS. Apenas 24% dos comerciantes locais responderam que sim. Questionamos a esses comerciantes qual o tipo de benefícios concedido e todos informaram que dão descontos nas compras efetuadas por meio da MS.

### 5.3.3 Conhecimento dos comerciantes locais sobre o aplicativo da MS

Perguntamos se os comerciantes locais possuem um celular com acesso à internet e 86% afirmaram que sim. Esse percentual representa uma boa notícia no que se refere ao processo de implementação da MSD.

Buscamos compreender o conhecimento prévio dos comerciantes locais sobre o aplicativo da MS, assim, indagamos se já haviam ouvido falar sobre o aplicativo da MS. A ampla maioria afirma que sim, 84%, e somente 16% responderam que não.



Com relação à percepção sobre o processo de divulgação do aplicativo pelos BCD, questionamos àqueles que responderam afirmativamente já ter ouvido falar do aplicativo se já haviam recebido alguma explicação sobre como usá-lo. A grande maioria respondeu afirmativamente, 67,6%. Então, questionamos a esses que afirmaram já ter recebido explicações sobre o funcionamento do aplicativo se na ocasião conseguiram sanar todas as suas dúvidas, e 64% responderam que sim. Ainda, questionamos aos comerciantes locais que conseguiram sanar suas dúvidas quais eram essas dúvidas com relação ao uso do aplicativo, e as duas respostas apontadas são: dificuldade de utilizar o aplicativo, 87,5%, e como resgatar os valores recebidos, 12,5%.

Solicitamos aos comerciantes locais avaliar a atuação dos BCD na divulgação do aplicativo da MS. Para tanto, utilizamos uma escala do tipo Likert, onde 1 significa, pouco satisfeito, e 7, muito satisfeito. A maioria dos comerciantes se declara pouco satisfeito, 41,4%, com o trabalho de divulgação do aplicativo da MS pelos BCD, e se considerarmos as respostas até o item 3 alcançamos um percentual de 69% de insatisfação, conforme Tabela 35. Esses valores são piores do que os apresentados pelos moradores das comunidades, embora apontem para o mesmo lado.

Apesar de todo esforço empregado pelos BCD na implantação e implementação do aplicativo da MS, os mesmos possuem diversas limitações. De fato, a falta de recursos financeiros suficientes para investir nessas ações, associada a problemas operacionais e de comunicação acabam por interferir no sucesso de implantação do aplicativo.

Tabela 35 - Atuação dos BCD na divulgação do aplicativo da MS

	<b>n</b>	<b>%</b>
1. Pouco satisfeito	12	41,4
2	3	10,3
3	5	17,2
4	4	13,8
5	4	13,8
6	0	0,0
7. Muito satisfeito	1	3,4
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>100,0</b>

Perguntamos aos comerciantes a opinião sobre se o aplicativo estava sendo utilizado pelos moradores e comerciantes locais de sua comunidade, e em caso negativo, porque não. A maioria, 45,2%, afirma que o aplicativo da MS ainda não está sendo utilizado, e 19,4% dos respondentes não opinaram a respeito. Indagamos aos comerciantes que afirmam que o aplicativo não está sendo usado sobre os principais

motivos pelo não uso do aplicativo. Assim, os motivos elencados são: falta de divulgação, 75%, falta de confiança, 8,3%, e perda do valor social, 8,3%.

Dos comerciantes locais que afirmam conhecer o aplicativo ( $n = 34$ ) aproximadamente 80% tem cadastro ativo na plataforma do aplicativo. Averiguamos junto a esses 80% ( $n = 23$ ) se possuem o aplicativo instalado no celular, e, 34,8% disseram que não. Os motivos listados para não terem o aplicativo instalado no celular são: falta de conhecimento sobre o uso do aplicativo, o aplicativo ocupa muito espaço na memória do celular e poucas vendas realizadas por meio do aplicativo.

Com relação aos comerciantes que afirmam conhecer o aplicativo ( $n = 34$ ) aproximadamente 20% ( $n = 7$ ) não possuem cadastro ativo na plataforma do aplicativo, e indicam a falta de necessidade devido às poucas vendas realizadas via aplicativo e o fato de entenderem que o aplicativo ainda não está em uso.

Solicitamos aos comerciantes que afirmam conhecer o aplicativo ( $n = 34$ ) indicar se já haviam realizado alguma transação comercial utilizando o aplicativo da MS. Assim, 70% afirmam que sim e dos que responderam negativamente a principal justificativa deve-se à falta de procura dos consumidores em utilizar essa forma de pagamento.

Ainda, questionamos aos comerciantes locais que afirmam conhecer o aplicativo ( $n = 34$ ) se possuem conhecimento sobre como colocar crédito no aplicativo. Esse questionamento tem como base informações dos BCD sobre a atuação de alguns comerciantes que estariam ajudando os consumidores a colocar crédito no aplicativo para posterior compra, e ainda, sobre a intenção dos BCD em usar alguns comércios locais como agentes credenciados para realizar recargas no aplicativo. Porém, como apenas 40% dos comerciantes que afirmaram conhecer o aplicativo afirmaram saber colocar créditos os BCD vão precisar realizar treinamentos mais intensivos para alcançar os objetivos nesse sentido.

#### **5.4 Análise de balanceamento dos grupos do experimento**

Embora a pesquisa tenha utilizado o processo de randomização para a seleção dos participantes de cada grupo do experimento, comparamos os dados para determinar se os participantes nas duas condições de tratamento diferiam em quaisquer outros atributos (Apêndice D), senão a variável de interesse – oportunidade de experimentação -, que poderia influenciar os resultados.

Para tanto, aplicamos o teste Qui-quadrado e o teste  $t$  para amostras independentes, com variância igual para comparar as médias das variáveis das amostras entre grupos. A hipótese nula é que não existe associação entre as variáveis, ou seja, não há evidências de associação entre elas e a hipótese alternativa confirma a existência de associação entre as variáveis.

Os resultados apontam a inexistência de diferenças entre os grupos nas variáveis analisadas. Assim, pode-se afirmar que os grupos são homogêneos e que não há outra variável que possa explicar os resultados do experimento, senão a variável de interesse.

## **5.5 Avaliação do modelo**

A pesquisa emprega a modelagem de equações estruturais a partir do método dos Mínimos Quadrados Parciais (PLS-SEM) como ferramenta de análise de dados. O PLS-SEM permite compreender as relações entre os constructos do modelo, ou seja, determinar as relações múltiplas e simultâneas de dependência entre variáveis latentes e observadas (Hair, Hollingsworth, Randolph, & Chong, 2017).

De acordo com Henseler et al. (2009), esse processo envolve duas etapas principais: na primeira, testa-se a qualidade dos modelos de mensuração por meio da avaliação das estimativas das relações entre as variáveis latentes reflexivas e seus indicadores (cargas externas) e, uma vez confirmada a validade e a confiança das medidas dos constructos, inicia-se a segunda etapa, que compreende a avaliação dos resultados do modelo estrutural (modelo de caminho) para determinar quanto os dados empíricos sustentam a teoria (Hair et al., 2017; Henseler et al., 2009).

### **5.5.1 Avaliação do modelo de mensuração**

Para avaliação do modelo de mensuração reflexivo, aplicamos testes que buscam comprovar a confiabilidade e validade dos constructos. A confiabilidade é testada por meio da confiabilidade da consistência interna e da confiabilidade dos indicadores. Por sua vez, a validade é testada por meio dos critérios de validade convergente e validade discriminante dos constructos (Hair et al., 2014, 2017).

A confiabilidade individual dos indicadores parte da expectativa de que a variação do constructo explique pelo menos 50% do indicador, assim, as cargas externas das variáveis manifestas não devem ser inferiores a 0,708 (Chin, 1998; Henseler et al., 2009),

conforme Tabela 36. O indicador de confiabilidade representa o “quanto da variação em um item é explicado pela construção e é descrito como a variação extraída do item” (Hair et al., 2014, p. 103) e deve explicar pelo menos 50% da variação de cada indicador ( $0,708^2$ ) (Henseler et al., 2009). Embora os indicadores FACUS2, RISK1 e RISK5 apresentem comunalidade da carga externa e indicador de confiabilidade menores que os parâmetros requeridos, decidimos mantê-los no modelo, pois, de acordo com Hair et al. (2017), são aceitáveis valores entre 0,40 e 0,70 desde que não afetem os valores da confiabilidade composta – AVE.

O parâmetro de confiabilidade de consistência interna é tradicionalmente mensurado a partir do Alfa de Cronbach, que indica uma estimativa de confiabilidade presumindo que todos os itens sejam igualmente confiáveis. Contudo, adotamos o parâmetro de confiabilidade composta como uma alternativa mais apropriada para o método PLS-SEM, pois em contraste com o Alfa de Cronbach, esse parâmetro assume a confiabilidade medida individualmente a partir de suas diferentes cargas no constructo, conferindo resultados mais confiáveis (Hair et al., 2014, 2017). A Tabela 36 demonstra que os resultados atendem aos valores requeridos para ambos os parâmetros, cujo intervalo está entre 0,6 e 0,9, confirmando a confiabilidade de consistência interna dos constructos (Hair et al., 2017; Henseler et al., 2009).

Apesar de o indicador de confiabilidade composta do constructo Intenção de Uso ter superado o limite de 0,90, esse valor pode ser considerado aceitável, já que não ultrapassa o valor máximo permitido de 0,95, o que invalidaria o constructo por indicar que as variáveis poderiam ser redundantes (Hair et al., 2014, 2017). Portanto, com base na avaliação dos resultados dos dois critérios de confiabilidade, podemos concluir que todos os indicadores são confiáveis.

A análise dos resultados da variância média extraída (AVE) confirma que todos os constructos apresentam validade convergente, dado que os valores de  $AVE > 0,5$  satisfazem os critérios sugeridos por Hair et al. (2014, 2017), conforme o Apêndice E. A AVE indica que cada constructo explica, em média, mais da metade da variância dos indicadores, ou seja, que em média há menos erros que a variância explicada pela construção (Hair et al., 2014; Henseler et al., 2009).

A validade discriminante refere-se à medida em que um constructo é considerado único, isto é, o quanto ele se distingue de outros por padrões empíricos (Hair et al. (2014). A validade discriminante foi analisada por meio dos critérios de Fornell-Lacker e HTMT (*heterotrait-monotrait*) e cargas cruzadas, conforme Apêndice E. De acordo com o

critério de Fornell-Lacker, a variância de um constructo deve estar mais alinhada com suas variáveis que com as de outros constructos, para tanto, comparamos a correlação cruzada e a raiz quadrada do AVE de cada constructo e os resultados confirmam a distinção dos constructos. Logo, dado que os valores do intervalo de confiança da estatística HTMT não incluem 1, podemos inferir que os constructos do modelo são distintos (Hair et al., 2017; Henseler et al., 2014). Por fim, a validade discriminante dos constructos também foi confirmada por meio da avaliação das cargas cruzadas. Dessa forma, concluímos a validade dos constructos do modelo de mensuração da pesquisa.

O Apêndice F apresenta a estatística descritiva dos indicadores dos constructos da amostra geral e da amostra geral dividida pela Oportunidade de Experimentação.

Tabela 36 - Resultados do Modelo de Mensuração

Constructo	Fator	Indicador	Confiabilidade do Indicador		Consistência Interna	
			Cargas	Indicador de Confiabilidade	Confiabilidade Composta	Alfa de Cronbach
		Critério	> 0,7	> 0,5	$0.60 \leq IC \leq 0.90$	$0.60 \leq IC \leq 0.90$
Confiança Institucional	Competência	COMP1	0,895	0,802	0.919	0.869
		COMP2	0,874	0,764		
		COMP3	0,900	0,81		
	Benevolência	BENEV1	0,834	0,696	0.878	0.792
		BENEV2	0,838	0,702		
		BENEV3	0,848	0,719		
	Integridade	INTEG1	0,926	0,857	0.926	0.880
		INTEG2	0,893	0,797		
		INTEG3	0,875	0,766		
Confiança Ambiental	Garantia Estrutural	GESTR1	0,877	0,767	0.911	0.854
		GESTR2	0,879	0,773		
		GESTR3	0,883	0,78		
	Influência Social	ISOC1	0,920	0,846	0.918	0.866
		ISOC2	0,901	0,812		
		ISOC3	0,844	0,712		
	Facilidade de Uso	FACUS1	0,893	0,797	0.845	0.730
		FACUS2	0,528	0,28		
		FACUS3	0,947	0,897		
	Risco	RISK1	0,683	0,466	0.879	0.829
		RISK2	0,872	0,76		
		RISK3	0,907	0,823		
		RISK4	0,881	0,776		
		RISK5	0,446	0,198		
	Condições Facilitadoras	CFAC1	0,832	0,692	0.826	0.686
		CFAC2	0,762	0,581		
		CFAC3	0,752	0,566		

Constructo	Fator	Indicador	Confiabilidade do Indicador		Consistência Interna	
			Cargas	Indicador de Confiabilidade	Confiabilidade Composta	Alfa de Cronbach
		Critério	$> 0,7$	$> 0,5$	$0.60 \leq IC \leq 0.90$	$0.60 \leq IC \leq 0.90$
	Intenção de Uso	I-USO1	0,931	0,867	0.941	0.906
		I-USO2	0,937	0,878		
		I-USO3	0,883	0,780		

Nota. Abreviatura das variáveis: COMP = Percepção de Competência, BENEV = Percepção de Benevolência, INTEG = Percepção de Integridade, GESTR = Percepção de Garantia Estrutural, ISOC = Percepção de Influência Social, CONFI = Percepção de Confiança Inicial, FACUS = Percepção de Facilidade de Uso, RISK = Percepção de Risco, CFAC = Percepção de Facilidade de Uso e I-USO = Percepção de Intenção de Uso do aplicativo da MS.

### 5.5.2 Avaliação do modelo estrutural e hipóteses

Após a comprovação da confiabilidade e validade dos constructos, avaliamos o modelo estrutural (ME) que permite determinar o quanto os dados coletados empiricamente sustentam a teoria (Hair et al., 2014, 2017). Para tanto, utilizamos os critérios de avaliação apresentados por Hair et al. (2017), conforme apresentado na Figura 2.

A avaliação do ME pelo método PLS-SEM permite determinar as melhores estimativas de parâmetros dos dados da amostra para maximizar a variância explicada das variáveis latentes endógenas, dessa forma, são fundamentadas as relações entre os constructos (modelo de caminho) e as hipóteses de pesquisa são sustentadas. A avaliação do ME baseia-se em critérios não paramétricos que utilizam procedimentos de simulação (*bootstrapping* e *blindfolding*), cujo objetivo é determinar a capacidade preditiva do ME, ou seja, o quão bem ele prevê as variáveis/constructos endógenos (Hair et al., 2017; Sarstedt, Ringle, Henseler, et al., 2014).

Conforme Tabela 37, analisamos os resultados da avaliação do ME em quatro modelos diferentes. O primeiro modelo, Modelo A, testa o efeito da variável do experimento “Oportunidade de Experimentar” sobre a intenção de uso da moeda social eletrônica. Como a variável Oportunidade de Experimentar foi aleatorizada e os grupos estão balanceados (Apêndice D), esse teste não necessita de variáveis de controle e permite testar a H4. Em seguida, o modelo B inclui os mediadores percepção de facilidade de uso e percepção de risco. Nesse modelo, o efeito da Oportunidade de Experimentar não é mais o efeito total, mas apenas o seu efeito direto. Enquanto a variável Oportunidade de Experimentar é exógena, os mediadores são observados e, portanto, é importante incluir variáveis de controle na análise de mediação para controlar explicações alternativas. Assim, o modelo C (Figura 10) inclui variáveis de controle e permite testar as Hipóteses H2, H3, H5 e H6 de maneira mais robusta, assim como testar H1 (sobre o efeito da confiança inicial). Finalmente, o modelo D (Figura 11) inclui os termos de interação de percepção de facilidade de uso e percepção de risco com o moderador da intenção de uso. Nesse modelo, apenas as hipóteses H8 e H9 podem ser testadas, já que a interação modifica a interpretação dos efeitos diretos envolvidos no modelo.

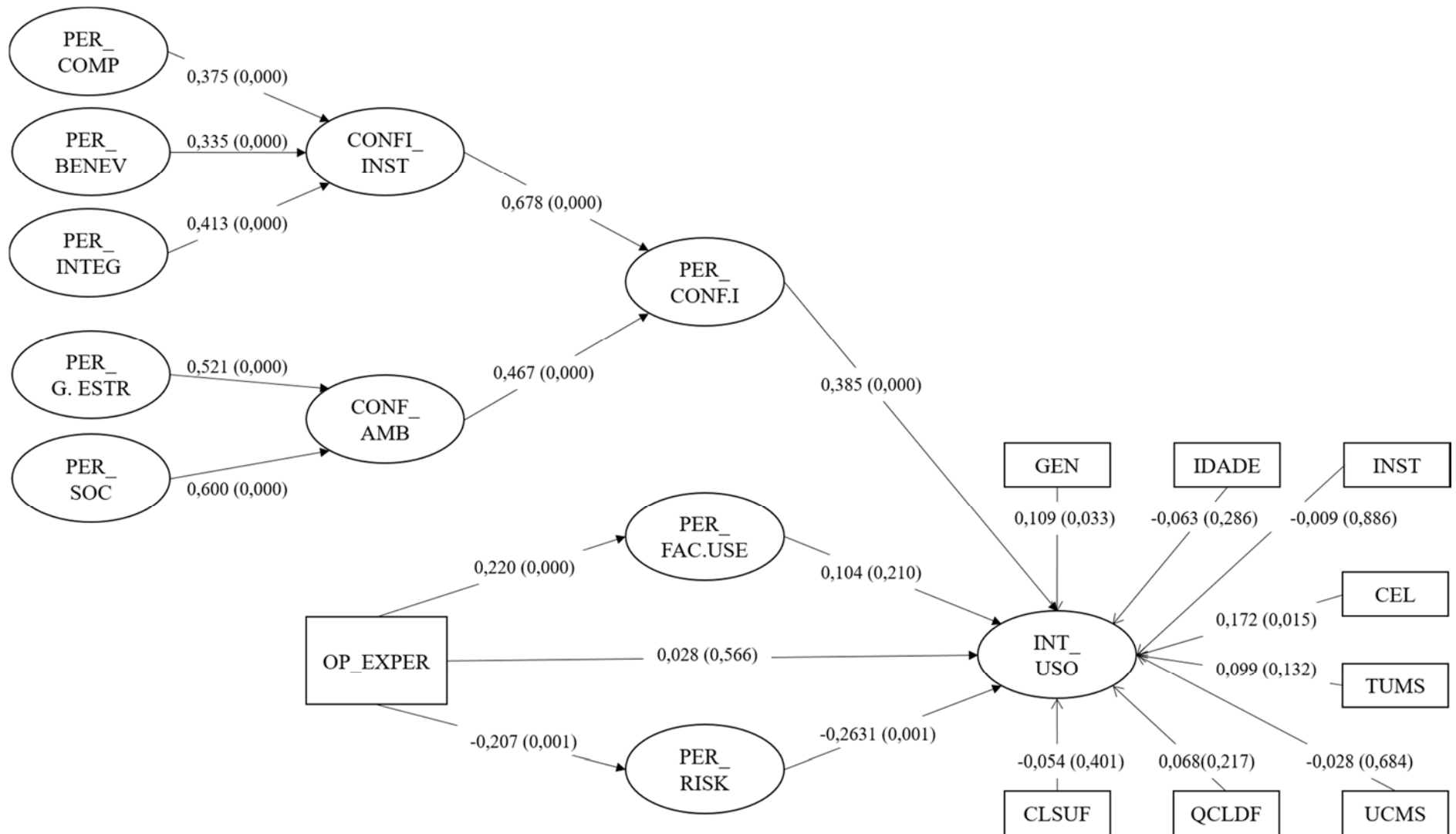


Tabela 37 - Relacionamento entre as variáveis do Modelo Estrutural

Critério	MODELO A		MODELO B		MODELO C		MODELO D		Conclusão
	CC > 0,20	Valor p < 0,05	CC > 0,20	Valor p < 0,05	CC > 0,20	Valor p < 0,05	CC > 0,20	Valor p < 0,05	
PER_CONFI -> INT_USO			<b>0,412</b>	<b>0,000</b> *	<b>0,385</b>	<b>0,000</b> *	0,450	0,000 *	H1 Confirmada
PER_FAC.USE -> INT_USO			<b>0,170</b>	<b>0,015</b> *	<b>0,104</b>	<b>0,210</b>	0,104	0,223	H2 Confirmada
PER_RISK -> INT_USO			<b>-0,264</b>	<b>0,000</b> *	<b>-0,231</b>	<b>0,001</b> *	-0,197	0,002 *	H3 Confirmada
OP_EXPER -> INT_USO	<b>0.135</b>	<b>0.023</b> *	0,013	0,805	0,028	0,566	0,017	0,732	H4 Confirmada
OP_EXPER -> PER_FAC.USE			<b>0,220</b>	<b>0,000</b> *	<b>0,220</b>	<b>0,000</b> *	0,220	0,000 *	H5 Confirmada
OP_EXPER -> PER_RISK			<b>-0,207</b>	<b>0,001</b> *	<b>-0,207</b>	<b>0,001</b> *	-0,207	0,001 *	H6 Confirmada
OP_EXPER -> PER_FAC.USE -> INT_USO			0,037	0,054 *	0,023	0,272	0,023	0,284	Mediação total
OP_EXPER -> PER_RISK -> INT_USO			0,055	0,019 *	0,048	0,030 *	0,041	0,034 *	
OP_EXPER -> INT_USO					0,071	0,020 *	0,066	0,040 *	
CONDFAC x FACUSE -> INT_USO							<b>-0,137</b>	<b>0,023</b> *	H7 Confirmada
CONDFAC x RISK -> INT_USO							<b>0,137</b>	<b>0,023</b> *	H8 Confirmada
GEN -> INT_USO					0,109	0,033 *	0,103	0,040 *	
IDADE -> INT_USO					-0,063	0,286	-0,054	0,352	
INST -> INT_USO					-0,009	0,886	0,005	0,936	
CEL -> INT_USO					0,172	0,015 *	0,120	0,090	
TUMS -> INT_USO					0,099	0,132	0,071	0,267	
UCMS -> INT_USO					-0,028	0,684	-0,044	0,501	
QCLDF -> INT_USO					0,068	0,217	0,065	0,218	
CLSUF -> INT_USO					-0,054	0,401	-0,068	0,268	

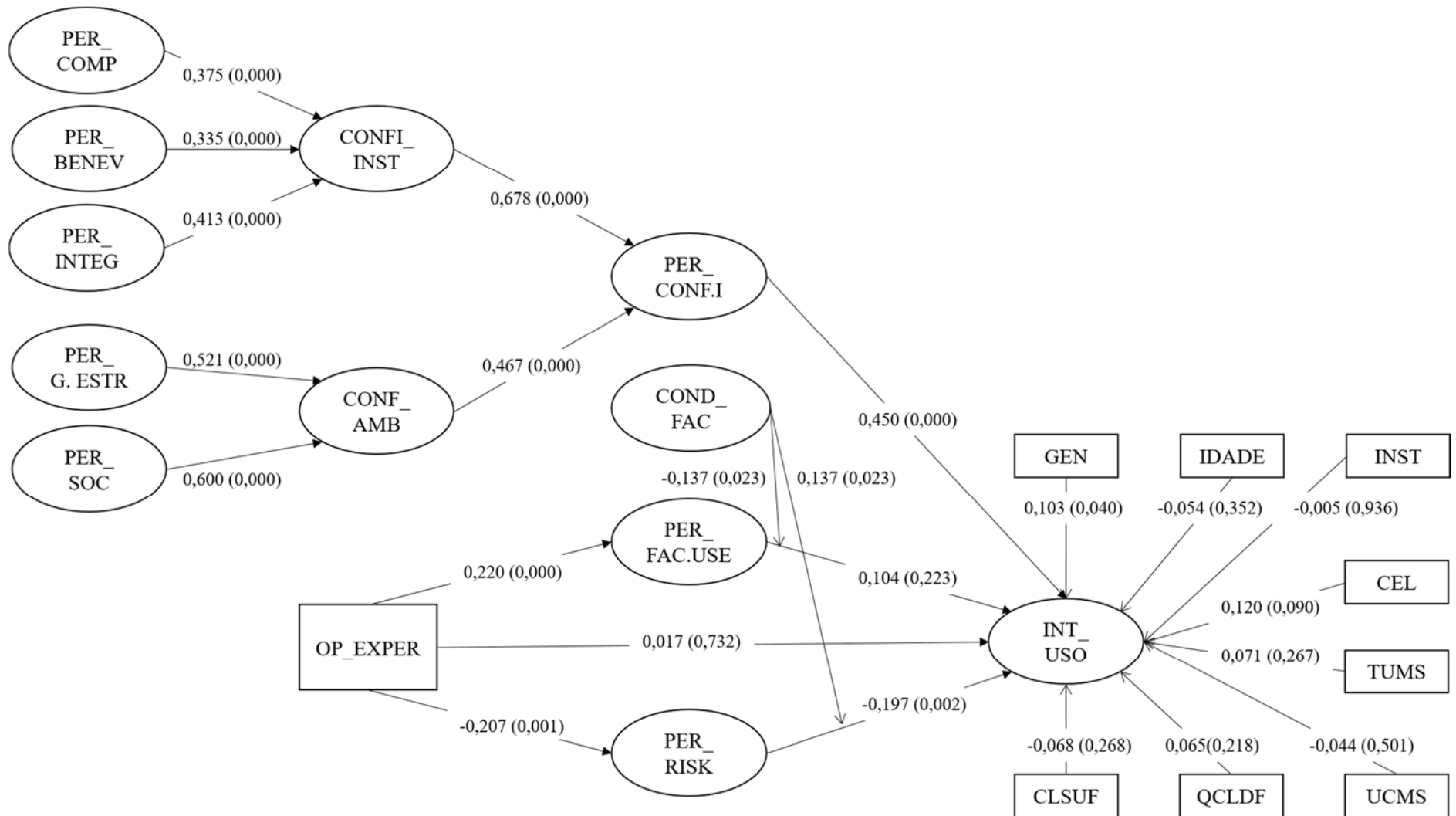
Nota. Abreviatura das variáveis: CC = Coeficiente de Caminho, PER\_CONFI = Percepção de Confiança Inicial, PER\_FAC.USE = Percepção de Facilidade de Uso, PER\_RISK = Percepção de Risco, OP\_EXPER = Oportunidade de Experimentar (dummy – 0 = sem trial, 1 = com trial), INT\_USO = Percepção de Intenção de Uso do aplicativo da MS, CONDFAC x FACUSE = Moderação entre Percepção de Condições Facilitadoras e Facilidade de Uso, CONDFAC x RISK = Moderação entre Percepção de Condições Facilitadoras e Risco, GEN = Gênero (dummy – 0 = masculino, 1 = feminino), IDADE = Idade, INST = Grau de instrução, CEL = Possui celular (dummy – 0 = não possui, 1 = possui), TUMS = Tempo de uso MS, UCMS = Última compra MS, QCLDF = Quantidade de comércio locais diferentes e CLSUF = Comerciantes locais suficientes.

Figura 9 - Modelo Estrutural C



Nota. valor-p entre parênteses

Figura 10 - Modelo Estrutural D



Nota. valor-p entre parênteses

A avaliação de possíveis problemas de colinearidade representa o primeiro passo para a análise do ME. Para tanto, analisamos se existem níveis significativos de colinearidade por meio do critério de VIF (Apêndice F). A presença de colinearidade pode ser percebida se as correlações entre as variáveis independentes forem muito altas. Conforme análise dos resultados no Apêndice F, todos os valores de VIF são inferiores a 5,0 (Hair et al., 2017) e, portanto, concluímos que não existem problemas de colinearidade no modelo estrutural.

O segundo passo refere-se à análise do teste de significância dos coeficientes de caminho, conforme Tabela 37. Para tal, usamos a técnica de *bootstrapping* que analisa a significância estatística dos coeficientes de caminho a partir de seu erro padrão. Determinamos o nível de confiança de 5% (cinco por cento), então, se o valor de  $p < 0,05$ , concluímos que o coeficiente de caminho é significativamente diferente de zero.

O resultado do Modelo A (Tabela 37) apresenta um efeito positivo e significativo da Oportunidade de Experimentar (variável OP\_EXPER do experimento) sobre a intenção de uso do aplicativo. Esse resultado **confirma a H4**.

No Modelo B (Tabela 37), avaliamos o efeito direto dos constructos Percepção de Confiança Inicial, Percepção de Facilidade de Uso e Percepção de Risco sobre a intenção de uso do aplicativo da MS. Ainda, avaliamos o efeito mediador dos constructos Facilidade de Uso e Risco na relação entre a Oportunidade de Experimentar e a Intenção de Uso. O constructo Confiança Inicial representa um fator de terceira ordem, formado por dois outros constructos de segunda ordem, Confiança Institucional e Confiança Ambiental. Devido a esse fato, analisamos a significância dos coeficientes de caminho até a sua formação. Os resultados comprovam a significância estatística do constructo Confiança Inicial possibilitando a análise de sua relação com o constructo Intenção de Uso. Os resultados demonstram que a confiança inicial afeta positiva e significativamente a intenção de uso do aplicativo da MS (relação confirmada no ME B), **apoando a H1**.

Com relação à facilidade de uso, os resultados apontam um efeito positivo e significativo sobre a intenção de uso, o que leva a **confirmar H2**. Porém, essa relação não é robusta, pois ao incluirmos as variáveis de controle no ME C, essa relação não se sustenta, deixando de ser estatisticamente significativa.

Os resultados apresentam um efeito negativo e significativo da percepção de risco sobre a intenção de uso (relação confirmada no Modelo C – Tabela 37 e Figura 9), o que leva a **confirmar a H3**. Por fim, encontramos um efeito positivo e significativo da Oportunidade de Experimentar sobre a percepção de facilidade de uso – o que **confirma a H5** – e um efeito

negativo e significativo da Oportunidade de Experimentar sobre a percepção de risco, o que **confirma a H6** (ambas as relações confirmadas no Modelo C).

Para o teste de mediação múltipla, analisamos o efeito indireto específico dos constructos mediadores Percepção de Facilidade de Uso e Percepção de Risco sobre a relação entre a variável Oportunidade de Experimentar e o constructo Intenção de Uso. Os resultados do Modelo B comprovam a significância estatística do efeito indireto específico de ambos os constructos mediadores na relação entre Oportunidade de Experimentar e Intenção de Uso. No entanto, como o efeito de percepção de facilidade de uso sobre a intenção de uso não é significativo no modelo com variáveis de controle, Modelo C, concluímos que esses resultados não são robustos para esse mediador. Porém, a significância estatística do efeito indireto específico do risco na relação entre Oportunidade de Experimentar e Intenção de Uso se sustenta no Modelo C, ou seja, como o coeficiente de Oportunidade de Experimentar no Modelo C não é mais significativo, há mediação total. Ainda, o efeito indireto total, soma dos efeitos indiretos específicos da mediação múltipla, apresenta significância estatística (coeficiente = 0,071 e valor- $p$  = 0,020), confirmando a existência da mediação múltipla, embora apenas a mediação do fator Percepção de Risco se mostre total e robusta.

O Modelo D (Tabela 37 e Figura 10) representa o modelo estrutural completo em que examinamos o efeito da moderação. Ao analisar o efeito moderador, incluímos o efeito direto do constructo Percepção de Condições Facilitadoras sobre a Intenção de Uso, pois segundo Hair et al. (2017), sua omissão poderia inflar o efeito da moderação.

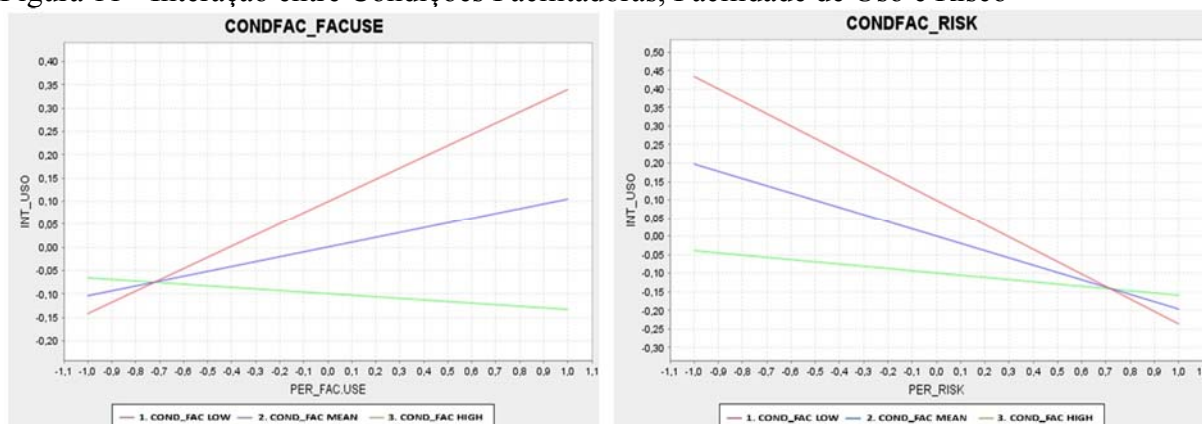
Os resultados suportam o efeito do termo de interação da Percepção de Condições Facilitadoras sobre a Intenção de Uso. Dessa forma, inferimos que as Condições Facilitadoras têm um efeito moderador significativo e negativo na relação entre Facilidade de Uso e Intenção de Uso, e um efeito moderador significativo e positivo na relação entre Risco e Intenção de Uso. Dado que o efeito direto de Percepção de Facilidade de Uso é positivo, quanto melhores as condições facilitadoras próprias menor (menos positivo) é o efeito da Percepção de facilidade de uso sobre a Intenção de uso. De forma análoga, como o efeito da Percepção de risco sobre a Intenção de Uso é negativo, quanto melhores as condições facilitadoras próprias menor (menos negativo) é o efeito da Percepção de risco sobre a intenção de uso. Esse resultado está de acordo com o **esperado nas hipóteses H7 e H8**.

A Figura 11 apresenta os efeitos da interação entre a Percepção de Condições Facilitadoras e as Percepções de Facilidade de Uso e Risco na Intenção de Uso do aplicativo. Nesse sentido, podemos perceber o impacto que a interação causa no intercepto e no coeficiente angular, em que o aumento das condições facilitadoras diminui o impacto da facilidade de uso

na intenção de uso. Além disso, uma redução do nível de condições facilitadoras eleva o impacto da percepção de risco sobre a intenção de uso.

Quanto às variáveis de controle, destacamos que apenas o gênero foi significativo, indicando que mulheres (variável dummy onde: 0 = masculino e 1 = feminino) têm maior intenção de adoção da MS eletrônica. Ter um telefone celular também aumenta a intenção de uso, embora o efeito seja significativo apenas a 10%.

Figura 11 - Interação entre Condições Facilitadoras, Facilidade de Uso e Risco



Nota. Abreviações: CONDFAC\_FACUSE = interação entre condições facilitadoras e facilidade de uso e CONDFAC\_RISK = interação entre condições facilitadoras e risco.

No terceiro passo, apresentamos os valores de  $R^2$  como uma medida preditiva do modelo para os constructos endógenos, conforme a Tabela 38. Os valores de  $R^2$  para os constructos Percepção de Facilidade de Uso e Percepção de Risco indicam baixos níveis preditivos. Porém, o parâmetro central da pesquisa para a avaliação do ME refere-se ao nível de variância explicada do constructo dependente Intenção de Uso, em que o  $R^2$  apresenta níveis moderados de precisão preditiva.

Tabela 38 - Valores de  $R^2$

	ME B e C		ME D	
	$R^2$	$R^2$ Adj.	$R^2$	$R^2$ Adj.
PER_FAC.USE	0,048	0,045	0,048	0,045
PER_RISK	0,043	0,039	0,043	0,039
INT_USO	0,357	0,347	0,456	0,422

Nota. Abreviações: PER\_FAC.USE = Percepção de Facilidade de Uso, PER\_RISK = Percepção de Risco, e INT\_USO = Percepção de Intenção de Uso do aplicativo da MS.

O tamanho do efeito  $f^2$ , quarto passo, permite avaliar a mudança no valor do  $R^2$  da variável latente endógena quando um constructo exógeno é omitido do modelo, conforme o Apêndice G. Assim, consideramos forte o tamanho do efeito dos constructos Confiança Institucional e Confiança Ambiental sobre o constructo endógeno Confiança Inicial. O tamanho

do efeito do constructo Confiança Inicial na Intenção de Uso também pode ser considerado forte e os demais efeitos considerados pequenos ou nulos.

No quinto passo, analisamos a relevância preditiva do ME por meio do indicador  $Q^2$  (Apêndice H), que representa uma medida de quão bem o modelo de caminho pode prever os valores originalmente observados (Hair et al., 2017). Para tal, usamos o procedimento *blinffolding* do programa SmartPLS®. O valor de  $Q^2$  para um constructo endógeno maior que zero indica relevância preditiva do modelo de caminho para esse constructo. Dessa forma, os constructos mais relevantes são Confiança Ambiental (0,580), Confiança Institucional (0,561) e Confiança Inicial (0,434).

## 6ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesta seção, analisamos os resultados empíricos da pesquisa de campo à luz do arcabouço teórico empregado no momento da construção do modelo conceitual-teórico, com o intuito de embasar reflexões acerca das relações encontradas, de despertar reflexões que possam contribuir para a construção do conhecimento na área de finanças solidárias e de servir de amparo às ações no campo prático.

### 6.1 O efeito da Percepção de Confiança Inicial sobre a Intenção de Uso

Os resultados apontam um efeito positivo e significativo da percepção de confiança inicial sobre a intenção de uso do aplicativo. Constatamos que a percepção de confiança inicial exerce os maiores efeitos sobre a intenção de uso do aplicativo da MS, se comparado aos outros fatores. Nessa pesquisa, a confiança inicial representa a principal razão para a intenção de uso do aplicativo da MS.

A pesquisa analisa o efeito da percepção de confiança inicial sobre a intenção de uso do aplicativo da MS a partir de dois elementos estruturais: a percepção de confiança institucional e a percepção de confiança ambiental, conforme a pesquisa de McKnight et al. (2002). Os resultados validam a formação do constructo confiança inicial a partir dos dois outros constructos.

O constructo Percepção de Confiança Institucional relaciona-se com a percepção de competência, de benevolência e de integridade dos usuários sobre o comportamento dos BCD enquanto provedores e prestadores dos serviços de pagamentos móveis da MSD. Esses achados estão alinhados com as pesquisas anteriores que indicam que a percepção de competência,

benevolência e integridade possuem caráter consistente, significativo e positivo com relação à formação da confiança inicial e à adoção e uso dos serviços de pagamentos móveis (Chandra et al., 2010; Lin, 2011; O'Reilly et al., 2012; Zhou, 2013, 2014).

Os resultados suportam a formação do constructo Percepção de Confiança Ambiental a partir da percepção de garantia estrutural e influência social. Por conseguinte, os usuários da MS percebem a existência de condições estruturais necessárias que possibilitem, de forma bem-sucedida, a realização das transações financeiras por meio do aplicativo. Os resultados encontram amparo em pesquisas anteriores que colocam a percepção de garantia estrutural como formadora da confiança inicial, elemento central influenciador do comportamento de uso do *M-payment* (Dahlberg et al., 2003; Duane et al., 2014; Pavlou & Gefen, 2004; Zhou, 2012, 2014).

Ainda, os resultados indicam que os usuários creem num ambiente de normalidade de funcionamento do aplicativo móvel, a partir da observação da opinião de pessoas que eles valorizam. Dessa forma, a percepção de influência social leva os usuários da MS à intenção de uso do aplicativo da MS. A influência social, e sua relação com a confiança inicial, encontra-se em consonância com as pesquisas de Luo et al. (2010) e Mayer et al. (1995). Além disso, pesquisas anteriores afirmam que a influência social afeta o comportamento de adoção de serviços de pagamentos móveis (Baptista & Oliveira, 2016; Lu et al., 2011; Venkatesh et al., 2012).

No contexto da MS, os achados da pesquisa vão de encontro ao ambiente de confiança formado entre a organização comunitária e os BCD. A formação dessa relação de confiança somente é possível dada a natureza associativa e comunitária dos BCD. De fato, enquanto agentes de desenvolvimento comunitário, os BCD atuam na prestação de atividades de cunho socioeconômico e serviços financeiros em rede (finanças solidárias), buscando o desenvolvimento de seus territórios de atuação. Logo, esse contexto possibilita o desenvolvimento da confiança no uso do aplicativo da MS, ainda que seja necessário superar expectativas relacionadas à sua segurança, estabilidade e funcionamento.

## **6.2 O efeito da Percepção de Facilidade de Uso sobre a Intenção de Uso**

Os resultados apontam um efeito positivo e significativo da percepção de facilidade de uso sobre a intenção de uso do aplicativo. Os resultados estão de acordo com a literatura sobre a intenção de uso dos serviços de *M-payment* (Akturan e Tezcan, 2012; Arvidsson, 2014; Dahlberg et al., 2008; Guo & Bouwman, 2016; Kim et al., 2010; O'Reilly et al., 2012).



Especialmente nos estágios iniciais de difusão dos serviços, quando os prestadores de serviço devem focar-se em elevar a percepção dos usuários sobre a facilidade de uso (Kim, Mirusmonov, & Lee, 2010). Este efeito, no entanto, não é robusto, já que não se mantém com a inclusão de variáveis de controle no modelo. Esses resultados vão contra nossas expectativas e contra as pesquisas relacionadas aos serviços de pagamentos móveis tradicionais.

Ao considerarmos que a implementação do aplicativo da MS ocorre em regiões com baixos níveis de renda *per capita* e de IDH (Índice de Desenvolvimento Humano), o perfil dos usuários pode apresentar algumas características que dificultem a compreensão sobre sua utilização. A pesquisa de Malaquias & Hwang (2016) aponta para algumas características que apresentam-se como dificultadores da intenção de uso do aplicativo, tais como: (i) o baixo nível de escolaridade, (ii) dificuldades de interação com a tecnologia devido à resistência pessoal ou a preferências pessoais por motivos culturais, de gênero e/ou de idade, e (iii) a falta de experiência com os dispositivos móveis e internet.

Ao avaliarmos o perfil dos respondentes, percebemos que a grande maioria é formada por mulheres (75%), com idade média de 46 anos e 70% possuem grau de instrução entre fundamental (28%) e médio (38%). Esse perfil de respondente apresenta algumas das características apontadas por Malaquias & Hwang (2016) e que podem estar relacionadas com o aumento da percepção de esforço sobre o uso do aplicativo.

Ainda, o perfil dos respondentes possui muitas das características dos usuários denominados como “*late adopters*” (usuários que decidem adotar determinada tecnologia tardiamente em comparação com outros (Rogers, 1983). Pesquisas anteriores apontam que os “*early adopters*”, usuários que adotam determinada tecnologia mais cedo do que outros (Rogers, 1983), observam muito a facilidade de uso de determinado serviço quando de sua decisão de adoção, enquanto que os “*late adopters*” tendem a dar maior ênfase na utilidade percebida de determinado serviço ou tecnologia quando de sua decisão de adoção e uso (Kim et al. al., 2010). Tal fato, pode representar uma explicação para a falta de robustez dos achados relacionados à percepção de facilidade de uso e a intenção de uso do aplicativo.

Outro argumento encontrado na literatura, que sustenta a falta de robustez do efeito da percepção de facilidade de uso, indica que a facilidade de uso oriunda do processo de aprendizagem representa um dos fatores mais importantes na tomada de decisão sobre o uso de um serviço de pagamentos móveis (Arvidsson, 2014). Nesse sentido, os esforços dos BCD em disseminar o uso do aplicativo da MS por meio de treinamentos e orientações foram prejudicados devido à falta de recursos financeiros. E, essa situação é agravada com a chegada

da crise financeira do país e com os cortes orçamentários do governo federal para a área de finanças solidárias.

Por fim, a facilidade de uso relaciona-se com o uso do serviço de *M-paymet* no dispositivo móvel propriamente. Em primeiro lugar, pelo fato de que o *M-paymet* compete com outros meios de pagamento que já estão estabelecidos e, por isso, necessita oferecer benefícios aos usuários para fidelizá-los. Desse modo, a percepção do usuário sobre a facilidade de uso pode ser elevada por meio de símbolos claros, funções chaves e passo a passo simples. O sistema do aplicativo da MS possui interface bem projetada (apelo visual) no mesmo nível de outros de sua categoria, o que permite realizar transações de forma intuitiva e proporciona maior praticidade tanto operacional quanto de aprendizagem.

Em segundo lugar, as limitações técnicas podem aumentar a sensação de esforço com o uso do aplicativo. Visto que a expectativa do usuário seja de usar um sistema de qualidade, problemas com a utilização dos serviços são a razão para baixos níveis de adoção de diversos serviços de pagamentos móveis (Laukkanen & Lauronen, 2005).

Para a implantação do aplicativo, houve a necessidade de migrar a plataforma digital de uma empresa para outra. Essa ação provocou falhas operacionais por vários dias como a queda do sistema (sistema fora do ar) de forma intermitente, lentidão, entre outros. Tal fato, logo no início das operações do aplicativo, pode ter provocado uma sensação de baixa qualidade, posto que o usuário optará pelo meio de pagamento que lhe exija menor esforço.

### **6.3 O efeito da Percepção de Risco sobre a Intenção de Uso**

Os resultados apontam um efeito negativo e significativo da percepção de risco sobre a intenção de uso do aplicativo. Os resultados estão de acordo com a literatura sobre a intenção de uso dos serviços de *M-payment* que apontam a percepção de risco de uso de determinada tecnologia como um redutor da intenção de uso. (Arvidsson, 2014; Chandra et al., 2010; Cruz et al., 2010; Lu et al., 2011; Malaquias & Hwang, 2016; Yang et al., 2012, 2015).

Num cenário em que se verifica um processo de migração tecnológica, como o vivenciado pelos usuários da MS com a substituição da moeda social em cédulas pela digital, pode haver a ocorrência de possíveis comportamentos de resistência. Essa resistência resulta da percepção de possíveis perdas que poderiam ocorrer devido às incertezas de uso do aplicativo da MS. A percepção de incerteza é acentuada devido (i) às características do próprio aplicativo, tais como o anonimato das transações, a intangibilidade dos serviços e a incerteza tecnológica associada a qualquer tipo de consequência desfavorável (perdas financeiras, violação de

privacidade, perda de tempo etc.); (ii) à percepção de assimetria de informações sobre as regras de uso e custos dos serviços; e (iii) às características dos próprios usuários como pouca ou nenhuma experiência com os serviços de pagamentos móveis, o que pode gerar ansiedade, desconforto ou insatisfação com o serviço prestado.

Tais características despertam no usuário da MS a sensação de desconfiança com relação à funcionalidade e segurança das transações pelo aplicativo e a sensação de falta de controle sobre o uso de suas informações pessoais e financeiras, tornando-se uma importante barreira sobre a intenção de uso.

#### **6.4 O efeito da Oportunidade de Experimentar sobre a Intenção de Uso**

O experimento de campo investiga se a oportunidade de experimentar o aplicativo afeta de forma diferente a percepção de facilidade de uso e a percepção de risco dos usuários sobre o aplicativo da MS. Partimos da hipótese que a oportunidade de experimentar o aplicativo em bases limitadas capacita os usuários a melhor avaliar suas funcionalidades, o que facilita a compreensão sobre suas funcionalidades. Tal situação permitiria o aumento da sensação de segurança reduzindo as incertezas associadas (percepção de riscos) e minimizaria a percepção de “medo do desconhecido” aumentando a compreensão a respeito de seu uso (facilidade de uso).

Os resultados comprovam que a oportunidade de experimentar aumenta a percepção de facilidade de uso do aplicativo, bem como reduz a percepção de riscos sobre o uso do mesmo. Em ambos os modelos, ME B e ME C, o efeito da variável oportunidade de experimentar foi estatisticamente significativo, porém, essa variável explica apenas 4,8% da variância do constructo Percepção de Facilidade de Uso e 4,3% do constructo Percepção de Risco, ambos considerados fracos de acordo com os critérios de Chin (1998).

Contrariando nossas expectativas, esses resultados estão alinhados com as pesquisas de Featherman & Pavlou (2003), Paul Pavlou (2001) e Teo, Tan, & Wei (1995) que apontam baixa relevância do fator *trialability* no processo de adoção tecnológica. No entanto, é importante destacar que a maioria dos estudos que analisou os efeitos da *trialability* tem usado desenhos não-experimentais, em que os efeitos observados tendem a ser inflados pela endogeneidade da variável independente e pela ausência de controle de todas as variáveis que podem gerar explicações alternativas. Nesse contexto, os valores de  $R^2$  observados neste estudo são relevantes em termos práticos na medida em que podem ser diretamente atribuídos ao efeito causal da Oportunidade de Experimentar.

Desse modo, a partir da experiência proporcionada, esperamos que a intenção de uso do aplicativo da MS seja facilitada por essa ação.

### **6.5 Análise da mediação**

A Oportunidade de Experimentar proporcionada pelo experimento aumenta positivamente a intenção de uso do aplicativo, conforme apresentado no ME A. Essa relação deixa de ser significativa quando inserimos os constructo mediadores, Percepção de Facilidade de Uso e Percepção de Risco, em ambos os modelos ME B e ME C, indicando um efeito de mediação total.

Os resultados fornecem suporte empírico para o papel mediador da percepção de risco sobre a relação entre Oportunidade de Experimentar e a intenção de uso do aplicativo da MS. A Oportunidade de Experimentar afeta positivamente a intenção de uso do aplicativo mediada pela percepção de risco. Mais especificamente, quando é dada ao usuário a Oportunidade de Experimentar o aplicativo, menor é seu nível de percepção de risco sobre as funcionalidades do aplicativo. E, quanto menor o nível da percepção de risco sobre as funcionalidades do aplicativo maior a intenção de uso.

No entanto, esses resultados não são robustos, pois quando inserimos as variáveis de controle, o efeito de facilidade de uso em intenção de uso torna-se não significativo. Ao analisarmos o efeito da mediação múltipla no Modelo C, simultaneamente, o efeito específico indireto da mediação, via facilidade de uso, deixa de ser estatisticamente significativo (coeficiente = 0,023 e valor- $p$  = 0,284). Esse resultado compromete a robustez do efeito mediador do fator facilidade de uso. Embora, o efeito indireto total apresente significância estatística confirmando a mediação, apenas a mediação do fator percepção de risco mostra-se robusta.

### **6.6 Análise da moderação**

A percepção de condições facilitadoras tem sido tratada pela teoria como um mecanismo de suporte para a utilização de uma inovação tecnológica, além disso, relaciona-se de forma direta com o ambiente tecnológico e organizacional e com o quanto esse ambiente está voltado para eliminação de possíveis barreiras que possam impedir o uso da tecnologia. Porém, o ambiente tecnológico e organizacional pode não estar apto a auxiliar seus usuários sobre a melhor forma de usar a inovação tecnológica, em razão de problemas de falta de informação,

alteração de requisitos ou recursos disponíveis, ou surgimento de novos elementos antes desconhecidos.

Devido às dificuldades dos BCD em prover suporte e informações adequadas aos usuários, por falta de apoio financeiro, limitações técnicas e/ou processual, acabam por gerar barreiras ambientais e tecnológicas relacionadas ao uso do aplicativo da MS. Essas barreiras promovem a redução da percepção de facilidade e o aumento do risco associado ao uso do aplicativo. Nesse contexto, as condições facilitadoras possuem atuação mais voltada ao impacto das intenções sobre o comportamento dos usuários que à intenção comportamental de uso (Ajzen, 1991). Dessa forma, os usuários do aplicativo da MS passariam a contar mais com a percepção de suas próprias condições facilitadoras sobre seus recursos, habilidades e conhecimentos, do que com o suporte fornecido pelos BCD. Portanto, o efeito da percepção de condições facilitadoras passa a moderar o efeito das percepções de facilidade de uso e risco sobre a intenção de uso do aplicativo.

Logo, o efeito moderador negativo da percepção de condições facilitadoras confirma a ideia de que quanto menor o nível de condições facilitadoras dos usuários maior o efeito da facilidade de uso na intenção de uso do aplicativo. Assim, usuários que não possuem dispositivos móveis adequados, que não sabem fazer uso da internet no celular e que não conseguem auxílio no uso do aplicativo estarão mais sensíveis à percepção de facilidade de uso devido às suas restrições de uso.

Por outro lado, o efeito positivo da percepção de condições facilitadoras confirma nosso pressuposto de que quanto maior o nível de condições facilitadoras dos usuários menor o efeito da percepção de risco na intenção de uso do aplicativo. Por conseguinte, a ausência de condições facilitadoras dos usuários eleva sua sensação de insegurança e risco, provocada pelas barreiras que suas restrições promovem.

## **7 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A conversão da moeda social em cédulas para a moeda social em formato digital torna o relacionamento entre seus usuários e os BCD mais complexo conforme vão surgindo as percepções de insegurança e riscos associados à sua utilização. Essa complexidade aumenta, quando surge o risco de que essa migração de formato pode abalar as relações de proximidade entre a organização comunitária e os BCD. Tal fato poderia representar uma interrupção no uso da MS como meio de troca e educação financeira, o que impossibilitaria a consecução dos objetivos dos BCD de desenvolvimento local e manutenção dos meios de subsistência. Dessa

forma, o objetivo da pesquisa é compreender a intenção de uso do aplicativo da moeda social a partir da Percepção de Confiança Inicial, da Percepção de Facilidade de Uso, da Percepção de Risco e da Oportunidade de Experimentar.

Para resolver a questão problema, elaboramos o modelo conceitual-teórico tomando como base o arcabouço teórico das pesquisas voltadas à adoção e uso de novas tecnologias relacionadas ao *M-payment*. Tal fato deve-se às similaridades no processo de decisão dos usuários para o comportamento de uso, à analogia no processo de implantação, à escassez de teorias relacionadas ao contexto específico da MSD na área de finanças solidárias e à singularidade do evento. Para testar as hipóteses de interesse deste trabalho lançou-se mão de um experimento de campo aliado a um questionário em um levantamento amostral. As variáveis independentes Confiança, Percepção de Facilidade de Uso, Percepção de Risco, assim como a variável dependente Intenção de Uso foram coletadas por meio de um questionário. A Oportunidade de Experimentar foi uma condição experimental aleatorizada, de maneira que parte dos respondentes teve a oportunidade de experimentar uma transação no aplicativo (grupo de tratamento) e a outra metade recebeu apenas uma explicação sobre seu funcionamento (grupo de controle). A abordagem experimental permite estabelecer uma inferência causal mais robusta, na medida em que a aleatorização leva a esperar que os grupos de tratamento e controle sejam iguais em todas as características, exceto pela possibilidade de experimentar.

Para o teste estatístico das hipóteses de pesquisa, empregamos a técnica dos Mínimos Quadrados Parciais (PLS-SEM): uma extensão da modelagem de equações estruturais (SEM) que permite incorporar variáveis não observadas (variáveis latentes) medidas de forma indireta por meio de variáveis indicadoras. O PLS-SEM é apropriado para testar teorias em estágio inicial de desenvolvimento ou extensões de teorias já existentes, tais como as empregadas no contexto da pesquisa (Fornell & Bookstein, 1982). Os resultados obtidos permitem avaliar a intenção de uso da MSD pelos usuários a partir da percepção de confiança, facilidade de uso, risco e oportunidade de experimentação do aplicativo.

A partir do objetivo, foi possível confirmar que a intenção de uso do aplicativo relaciona-se com a confiança inicial dos usuários da MS. A confiança inicial é moldada pela percepção de confiança dos usuários na instituição provedora dos serviços de pagamento móvel, os BCD. Já a confiança ambiental é moldada na percepção dos usuários da existência de garantias estruturais suficientes e na normalidade de funcionamento que permitem o uso do aplicativo da MS.

A intenção de uso do aplicativo da MS está associada com a percepção de facilidade de uso, porém, de uma forma não tão robusta quanto os achados de outras pesquisas. O ruído dessa

relação, em parte, pode estar relacionado com o perfil dos usuários da MS, em especial, com seu baixo nível de escolaridade. Embora os resultados sejam surpreendentes do ponto de vista teórico, o perfil dos respondentes mostra-se dependente da existência de condições ambientais e organizacionais favoráveis para fazer uso do aplicativo. Dadas as limitações de atuação dos BCD em conseguir criar ambientes mais propícios para o uso do aplicativo, essa situação impacta no efeito da percepção de facilidade de uso do aplicativo na intenção de uso e serve como justificativa para os resultados encontrados.

Ainda, devido ao fato de que o perfil dos respondentes apresenta características de “*late adopters*”, pesquisas anteriores demonstram que esses tendem a valorizar mais a percepção de utilidade percebida de determinado serviço ou tecnologia do que sua facilidade de uso (Kim et al., 2010). Dessa forma, a intenção de uso do aplicativo por parte do usuário acaba passando pela necessidade de todo um processo de aprendizagem de uso. Esse processo é regido pelas condições particulares de cada usuário, ou seja, de sua capacidade de aprender a usar o serviço de pagamento móvel. Assim, devido a toda experiência acumulada do usuário em realizar pagamentos via moeda em cédula ou cartão de crédito a decisão de troca, ou migração da moeda social para a digital, acaba gerando problemas significativos de aprendizagem quando tentam usar um novo tipo de serviço de pagamento (Arvidson, 2014). Tais fatos, podem representar uma explicação para a falta de robustez dos achados relacionados à percepção de facilidade de uso e a intenção de uso do aplicativo.

Por outro lado, confirmamos o relacionamento da percepção de risco com a intenção de uso do aplicativo da MS. De fato, a falta de experiência dos usuários em utilizar serviços de pagamentos móveis, aliada a uma maior responsabilização quando da execução dos pagamentos, dado que são os próprios usuários os responsáveis por realizar as operações financeiras e arcar com possíveis erros; traz consigo o “medo do desconhecido”, o que aumenta a sensação de insegurança e riscos associados ao uso do aplicativo da MS.

O experimento de campo permite aprofundar o conhecimento da realidade a partir da observação dos resultados produzidos pela variável de tratamento no objeto de pesquisa. Dessa forma, por meio do experimento, observamos que a oportunidade de experimentar o aplicativo, mesmo em bases limitadas, representa um fator motivador na intenção dos usuários em utilizá-lo. Ainda, constatamos que a oportunidade de experimentar o aplicativo influencia as percepções de facilidade de uso e risco. Há evidência de um efeito da oportunidade de experimentar sobre a intenção de uso mediado pela Percepção de risco e também pela percepção de facilidade de uso, embora os achados deste trabalho não apoiem este último mecanismo de forma robusta. Em suma, a oportunidade de experimentar o aplicativo aumenta a percepção de

facilidade de uso e reduz a percepção de risco pré-existente sobre o aplicativo da MS, o que por sua vez incrementa a intenção de adoção.

### **7.1 Implicações para a teoria e prática**

A pesquisa tenciona contribuir para as pesquisas em finanças sociais a partir da compreensão das relações que influenciam os usuários sobre a intenção de uso dos serviços de pagamentos móveis associados ao contexto específico da moeda social e para a literatura sobre a intenção de adoção e uso dos serviços de *M-payment*. Para tanto, tomamos como base as percepções de confiança inicial, facilidade de uso, risco e condições facilitadoras e, ainda, a oportunidade de experimentar o aplicativo da MS.

Outra contribuição importante refere-se a explorar a implementação de um modelo de *M-payment* em um ambiente em que o prestador dos serviços de pagamentos móveis gerencia a plataforma digital do aplicativo e participa das interações sociais que se verificam na organização comunitária.

No que tange à contribuição prática, a pesquisa busca servir de base para auxiliar na confecção de planejamentos estratégicos que visem a melhorar a interlocução entre os BCD e os usuários da MSD. Dado o conhecimento das informações sobre as preferências e hábitos de uso da MS, do conhecimento dos usuários sobre o aplicativo, das relações entre os constructos da pesquisa e dos resultados do experimento de campo sobre a intenção de uso do aplicativo da MS, os BCD podem ampliar sua atuação junto aos usuários da MS sanando e ampliando suas atuações de forma a disseminar o aplicativo da MS a um maior número de pessoas e comerciantes locais.

Os resultados mostram ainda a importância de os BCD oferecerem aos seus clientes a oportunidade de experimentar o aplicativo da moeda digital como meio de aprimorar suas percepções sobre o mesmo e aumentar a probabilidade de que este seja utilizado.

### **7.1 Limitações e sugestões para novas pesquisas**

A formação dos constructos e de suas intercorrelações que suportam as hipóteses de pesquisa tiveram como embasamento teórico as pesquisas sobre adoção e uso *M-payment*. Partimos do pressuposto de que o processo de migração da moeda social para o modelo digital despertaria nos usuários as mesmas percepções no que diz respeito à implantação dos serviços de pagamentos móveis dos bancos comerciais. Ou seja, sob a perspectiva dos usuários, a



inserção de uma nova forma de utilização da moeda social como meio de pagamento pode apresentar-se como um evento de ruptura da relação preestabelecida e, assim, provocar possíveis alterações de padrões de comportamentos em relação à aceitação do novo formato da moeda social.

Além disso, a falta de teorias específicas para o campo de finanças solidárias, no que tange à utilização dos serviços de pagamentos móveis, e o caráter único do evento ajudam a justificar o uso das teorias advindas do *M-payment*. Apesar de essas teorias fornecerem suporte à construção das relações entre os constructos e suportarem as hipóteses de pesquisa, não temos como afirmar seu grau de adequação à realidade vivenciada pelos usuários da MSD nesse contexto, apresentando-se como um fator limitador da pesquisa.

O questionário de pesquisa utilizado pode apresentar limitações em relação ao viés do pesquisador e dos respondentes. Portanto, se faz necessário levar em consideração possíveis erros como: (i) os de especificação ou omissão de variáveis importantes, (ii) os de imprecisão de medida devido à má interpretação dos respondentes, e (iii) os estatísticos, devido ao emprego de métodos não apropriados à realidade dos dados empíricos, etc.

O uso de um experimento de campo aleatorizado mitiga esses problemas de estudos observacionais, o que reforça sua validade interna. No entanto, a extrapolação dos resultados do estudo deve ser feita com cuidado, já que os BCD operam de forma bem particular e autônoma. Dessa forma, os BCD podem tomar atitudes diferentes no que diz respeito à implementação da MSD em seus respectivos territórios. Tal fato pode levar os usuários desses bancos a ter diferentes percepções das que encontramos nas relações dos constructos da pesquisa. Ainda, os BCD possuem diversos tamanhos e têm abrangência de atuação em distintas regiões do Brasil. Tal fato pode levar a diferenças significativas sobre as percepções dos constructos pesquisados, principalmente, devido a níveis distintos de escolaridade, cultura e infraestrutura do seu local de atuação.

Devido ao fato de não termos atingido um número suficiente de comerciantes locais para aplicar o método PLS-SEM no modelo conceitual-teórico de pesquisa, deixamos como sugestão aplicar o modelo de pesquisa numa base maior de comerciantes locais que sejam suficientes para a avaliação empírica. Ainda, comparar os resultados dos modelos entre os usuários da MS.

Uma vez que não conseguimos comprovar de forma robusta a relação entre a percepção de facilidade de uso e a intenção de uso do aplicativo da MS, sugerimos novas pesquisas que visem melhor compreender esse fenômeno.

Outra sugestão é aplicar a metodologia da pesquisa de forma longitudinal, visando ao acompanhamento do processo de utilização da MSD por meio de seu aplicativo móvel.

Por fim, aplicamos apenas alguns dos fatores que entendemos ser os mais relevantes para compreender a intenção de uso do aplicativo da MS. Porém, a literatura oferece uma ampla gama de fatores que podem ser mais explorados para ampliar os horizontes desse entendimento.

## REFERÊNCIAS

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Akturan, U., & Tezcan, N. (2012). Mobile banking adoption of the youth market. *Marketing Intelligence & Planning*, 30(4), 444–459. <https://doi.org/10.1108/02634501211231928>
- Al-Gahtani, S. S. (2003). Computer technology adoption in Saudi Arabia: Correlates of perceived innovation attributes. *Information Technology for Development*, 10(1), 57–69. <https://doi.org/10.1002/itdj.1590100106>
- Alafeef, M., Singh, D., & Ahmad, K. (2012). The Influence of Demographic Factors and User Interface on Mobile Banking Adoption: A Review. *Journal of Applied Sciences*, 12(20), 2082–2095. <https://doi.org/10.3923/jas.2012.2082.2095>
- Albuquerque, J. P. de, 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. <https://doi.org/10.1177/0266666914557338>
- Aldridge, A., White, M., & Forcht, K. (1997). Security considerations of doing business via the Internet: cautions to be considered. *Internet Research*, 7(1), 9–15. <https://doi.org/10.1108/10662249710159809>
- Andreev, P., Pliskin, N., & Rafaeli, S. (2012). Drivers and Inhibitors of Mobile-Payment Adoption by Smartphone Users. *International Journal of E-Business Research*, 8(3), 50–67. <https://doi.org/10.4018/jebr.2012070104>
- Arvidsson, N. (2014). Consumer attitudes on mobile payment services – results from a proof of concept test. *International Journal of Bank Marketing*, 32(2), 150–170. <https://doi.org/10.1108/IJBM-05-2013-0048>
- Bader, M., & Savoia, J. R. F. (2013). Logística da distribuição bancária: tendências, oportunidades e fatores para inclusão financeira. *Revista de Administração de Empresas*, 53(2), 208–215. <https://doi.org/10.1590/S0034-75902013000200008>
- Banerjee, P., Wei, K. K., & Ma, L. (2012). Role of trialability in B2B e-business adoption: theoretical insights from two case studies. *Behaviour & Information Technology*, 31(9), 815–827. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2010.497564>
- Bankole, F. O., Bankole, O. O., & Brown, I. (2011). Mobile Banking Adoption in Nigeria. *The Electronic Journal of Information Systems in Development Countries- EJISDC*, 47(2), 1–23. Retrieved from <http://144.214.55.140/Ojs2/index.php/ejisdc/article/view/784/363>
- Baptista, G., & Oliveira, T. (2015). Understanding mobile banking: The unified theory of acceptance and use of technology combined with cultural moderators. *Computers in Human Behavior*, 50, 418–430. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.04.024>
- Baptista, G., & Oliveira, T. (2016). A weight and a meta-analysis on mobile banking acceptance research. *Computers in Human Behavior*, 63, 480–489. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.074>
- Bauer, R. A. (1960). Consumer behavior as risk taking. In: *Hancock, R.S., Ed., Dynamic Marketing for a Changing World, Proceedings of the 43rd. Conference of the American Marketing Association*, 389–398.

- Beck, T., Demirguc-Kunt, A., & Peria, M. S. M. (2008). Banking Services for Everyone? Barriers to Bank Access and Use around the World. *The World Bank Economic Review*, 22(3), 397–430. <https://doi.org/10.1093/wber/lhn020>
- Benamati, J. S., Fuller, M. A., Serva, M. A., & Baroudi, J. (2010). Clarifying the integration of trust and TAM in E-commerce environments: Implications for systems design and management. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 57(3), 380–393. <https://doi.org/10.1109/TEM.2009.2023111>
- Blanc, J. (1999). Les monnaies parallèles, une composante normale des usages monétaires. *Transversales Science Culture*, 58.
- Blanc, J. (2011). Classifying “CCs”: Community, complementary and local currencies’ types and generations. *International Journal of Community Currency Research*, 15, 4–10. <https://doi.org/10.15133/j.ijccr.2011.013>
- Blanc, J., & Fare, M. (2013). Understanding the Role of Governments and Administrations in the Implementation of Community and Complementary Currencies. *Annals of Public and Cooperative Economics*, 84(1), 63–81. <https://doi.org/10.1111/apce.12003>
- Brasil, B. C. do. (2017). Comunicado nº 31.379, de 16/11/2017. Retrieved March 10, 2018, from <http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/normativo.asp?numero=31379&tipo=Comunicado&data=16/11/2017>
- Banco Central do Brasil (2018). Circular n. 3.885, de 26 de março de 2018.
- Cassoni, A., & Camilo Ramada. (2013). Digital money and its impact on local economic variables : the case of Uruguay. Universidad ORT Uruguay.
- Cernev, A. K., Diniz, E. H., & Albuquerque, J. P. De. (2011). Mobile Money and Payment: a literature review based on academic and practitioner-oriented publications (2001-2011). *GlobDev 2011. Proceedings Annual Workshop of the AIS Special Interest Group for ICT in Global Development.*, 1–35. Retrieved from <https://aisel.aisnet.org/globdev2011/7>
- Chandra, S., Srivastava, S. C., & Theng, Y.-L. (2010). Evaluating the Role of Trust in Consumer Adoption of Mobile Payment Systems : An Empirical Analysis. *Communications of the Association for Information Systems*, 27(1), 561–588. Retrieved from <https://hal-hec.archives-ouvertes.fr/hal-00537097>
- Chatterji, A. K., Findley, M., Jensen, N. M., Meier, S., & Nielson, D. (2016). Field experiments in strategy research. *Strategic Management Journal*, 37(1), 116–132. <https://doi.org/10.1002/smj.2449>
- Chemingui, H., & Lallouna, H. Ben. (2013). Resistance, motivations, trust and intention to use mobile financial services. *International Journal of Bank Marketing*, 31(7), 574–592. <https://doi.org/10.1108/IJBM-12-2012-0124>
- Chin, W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modeling. *Modern Methods for Business Research*, 295(2), 295–336. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2008.12.010>
- Coase, R. H. (1937). The Nature of the Firm. *Economica*, 4, N. 16, 386–405. Retrieved from <http://links.jstor.org/sici?sici=0013-0427%28193711%292%3A4%3A16%3C386%3ATNOTF%3E2.0.CO%3B2-B>

- Cohen, J. (1977). F Tests of Variance Proportions in Multiple Regression/Correlation Analysis. In *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (pp. 407–453). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-179060-8.50014-1>
- Collom, E. (2005). Community currency in the United States: The social environments in which it emerges and survives. *Environment and Planning A*, 37(9), 1565–1587. <https://doi.org/10.1068/a371172>
- Crabbe, M., Standing, C., Standing, S., & Karjaluoto, H. (2009). An adoption model for mobile banking in Ghana Margaret Crabbe , Craig Standing \* and Susan Standing Heikki Karjaluoto. *International Journal of Mobile Communications*, 7(5), 515–543.
- Cruz, P., Neto, L. B. F., Muñoz-Gallego, P., & Laukkanen, T. (2010). Mobile banking rollout in emerging markets: evidence from Brazil. *International Journal of Bank Marketing*, 28(5), 342–371. <https://doi.org/10.1108/02652321011064881>
- Dahlberg, T., Guo, J., & Ondrus, J. (2015). A critical review of mobile payment research. *Electronic Commerce Research and Applications*, 14(5), 265–284. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2015.07.006>
- Dahlberg, T., Mallat, N., Ondrus, J., & Zmijewska, A. (2008). Past, present and future of mobile payments research: A literature review. *Electronic Commerce Research and Applications*, 7(2), 165–181. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2007.02.001>
- Dahlberg, T., Mallat, N., & Öörni, A. (2003). Trust enhanced technology acceptance model consumer acceptance of mobile payment solutions: Tentative evidence. *Stockholm Mobility Roundtable*, 22–32.
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/249008>
- de Reuver, M., Verschuur, E., Nikayin, F., Cerpa, N., & Bouwman, H. (2015). Collective action for mobile payment platforms: A case study on collaboration issues between banks and telecom operators. *Electronic Commerce Research and Applications*, 14(5), 331–344. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2014.08.004>
- de Ruyter, K., Wetzels, M., & Kleijnen, M. (2001). Customer adoption of e-service: an experimental study. *International Journal of Service Industry Management*, 12(2), 184–207. <https://doi.org/10.1108/09564230110387542>
- Diniz, E. H., Cernev, A. K., & Albuquerque, J. P. de. (2013). Mobile Platform for Financial Inclusion : the Case of an Unsuccessful Pilot Project In Brazil. Department of Computer Systems (ICMC) USP - Universidade de São Paulo.
- Diniz, E. H., Cernev, A. K., & Nascimento, E. (2016). Mobile social money: an exploratory study of the views of managers of community banks. *Revista de Administração*, 51(3), 299–309. <https://doi.org/10.1016/j.rausp.2016.02.002>
- Diniz, E. H., Siqueira, É. S., & Heck, E. van. (2016). Taxonomy for Understanding Digital Community Currencies : Digital Payment Platforms and Virtual Community Feelings. GlobDev 2016. Retrieved from <http://aisel.aisnet.org/globdev2016/10>
- Duane, A., Andreev, P., & O'Reilly, P. (2011). Trusting M-Payments – Realising the Potential of Smart Phones for M-Commerce : A Conceptual Model & Survey of Consumers in Ireland. *Iciss*, 1–18.

- Duane, A., O'Reilly, P., & Andreev, P. (2014). Realising M-Payments: modelling consumers' willingness to M-pay using Smart Phones. *Behaviour & Information Technology*, 33(4), 318–334. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2012.745608>
- 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. <https://doi.org/10.1080/01436590903134882>
- Evans, M. S. (2009). Zelizer's theory of money and the case of local currencies. *Environment and Planning A*, 41(5), 1026–1041. <https://doi.org/10.1068/a4144>
- Eze, U. C., Gan, G. G. G., Ademu, J., & Tella, S. A. (2008). Modelling user trust and mobile payment adoption: A conceptual framework. *Communications of the IBIMA*, 3(29), 224–231.
- Fare, M., de Freitas, C., & Meyer, C. (2015). Territorial development and Community currencies: symbolic meanings in Brazilian Community development banks. *International Journal of Community Currency Research*, 19, (D) 6-17. Retrieved from <http://ijccr.net/2015/02/25/territorial-development/>
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.-G., & Buchner, A. (2007). G\*Power 3 : A flexible statistical power analysis program for the social , behavioral , and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39(2), 175–191.
- Featherman, M. S., & Pavlou, P. A. (2003). Predicting e-services adoption: a perceived risk facets perspective. *International Journal of Human-Computer Studies*, 59(4), 451–474. [https://doi.org/10.1016/S1071-5819\(03\)00111-3](https://doi.org/10.1016/S1071-5819(03)00111-3)
- Fichman, R. G., & Kemerer, C. F. (1993). Adoption of Software Engineering Process Innovation: the case of object orientation. *Sloan Management Review*, 34(2), 7–22.
- Fornell, C., & Bookstein, F. L. (1982). Two Structural Equation Models: LISREL and PLS Applied to Consumer Exit-Voice Theory. *Journal of Marketing Research*, 19(4), 440. <https://doi.org/10.2307/3151718>
- França Filho, G. C. De. (2007). Considerações sobre um marco teórico-analítico para a experiência dos Bancos Comunitários. In *Gestão Social* (pp. 117–128). Fortaleza, CE.
- França Filho, G. C. De. (2013). Por que os BCDs são uma forma de organização original? In *Banco Palmas 15 anos: resistindo e inovando* (Núcleo de, pp. 83–94). São Paulo, SP: A9 Editora.
- Freire, M. V. (2011). *Moedas sociais: contributo em prol de um marco legal e regulatório para as moedas sociais circulantes locais no Brasil*. Unviversidade de Brasília. Retrieved from <http://repositorio.unb.br/handle/10482/9485>
- Frewer, L. J., Howard, C., & Shepherd, R. (1998). Understanding public attitudes to technology. *Journal of Risk Research*, 1(3), 221–235. <https://doi.org/10.1080/136698798377141>
- Garcia, D. B. (2012). A contextualização teórica de Bancos Comunitários de Desenvolvimento. *TAP - Temas de Administração Pública*, 1–26. Retrieved from <http://seer.fclar.unesp.br/temasadm/article/view/6182>
- Gefen, D. (2002). Reflections on the dimensions of trust and trustworthiness among online

- consumers. *ACM SIGMIS Database*, 33(3), 38–53.  
<https://doi.org/10.1145/569905.569910>
- Gefen, Rigdon, & Straub. (2011). Editor's Comments: An Update and Extension to SEM Guidelines for Administrative and Social Science Research. *MIS Quarterly*, 35(2), 3–14.  
<https://doi.org/10.2307/23044042>
- Gil, A. C. (2002). *Como Elaborar Projetos de Pesquisa* (4th ed.). São Paulo: Editora Atlas SA.
- Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (6th ed.). São Paulo: Editora Atlas SA.
- Goeke, L., & Pousttchi, K. (2010). A Scenario-Based Analysis of Mobile Payment Acceptance. *Ninth International Conference on Mobile Business / Ninth Global Mobility Roundtable*, 371–378. <https://doi.org/10.1109/ICMB-GMR.2010.81>
- Guo, J., & Bouwman, H. (2016). An analytical framework for an m-payment ecosystem: A merchants' perspective. *Telecommunications Policy*, 40(2–3), 147–167.  
<https://doi.org/10.1016/j.telpol.2015.09.008>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Análise Multivariada de Dados* (6th ed.). Porto Alegre: Bookman.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2014). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. Thousand Oaks, California: Sage Publications, Inc.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2017). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)* (Second). Thousand Oaks, California: Sage Publications, Inc. Retrieved from <http://lcn.loc.gov/2016005380>
- Hair, J. F., Sarstedt, M., Pieper, T. M., & Ringle, C. M. (2012). The Use of Partial Least Squares Structural Equation Modeling in Strategic Management Research: A Review of Past Practices and Recommendations for Future Applications. *Long Range Planning*, 45(5–6), 320–340. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2012.09.008>
- Hair, J., Hollingsworth, C. L., Randolph, A. B., & Chong, A. Y. L. (2017). An updated and expanded assessment of PLS-SEM in information systems research. *Industrial Management & Data Systems*, 117(3), 442–458. <https://doi.org/10.1108/IMDS-04-2016-0130>
- Hampshire, C. (2017). *A mixed methods empirical exploration of UK consumer perceptions of trust, risk and usefulness of mobile payments*. *International Journal of Bank Marketing* (Vol. 35). <https://doi.org/10.1108/IJBM-08-2016-0105>
- Henseler, J., & Chin, W. W. (2010). A Comparison of Approaches for the Analysis of Interaction Effects Between Latent Variables Using Partial Least Squares Path Modeling. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 17(1), 82–109.  
<https://doi.org/10.1080/10705510903439003>
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2014). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 115–135. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sinkovics, R. (2009). The use of partial least squares path

- modeling in international marketing. *Advances in International Marketing*, 20(2009), 277–319. [https://doi.org/10.1108/S1474-7979\(2009\)0000020014](https://doi.org/10.1108/S1474-7979(2009)0000020014)
- Huckfeldt, R., Johnson, P. E., & Sprague, J. (2004). The Survival of Diverse Opinions within Communication Networks, (September).
- Hwang, Y., & Lee, K. C. (2012). Investigating the moderating role of uncertainty avoidance cultural values on multidimensional online trust. *Information and Management*, 49(3–4), 171–176. <https://doi.org/10.1016/j.im.2012.02.003>
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2002). Learning together and alone: An overview. *Asia Pacific Journal of Education*, 22(1), 95–105. <https://doi.org/10.1080/0218879020220110>
- Johnson, V. L., Kiser, A., Washington, R., & Torres, R. (2018). Limitations to the rapid adoption of M-payment services: Understanding the impact of privacy risk on M-Payment services. *Computers in Human Behavior*, 79, 111–122. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.10.035>
- Karnouskos, S. (2004). Mobile payment: A journey through existing procedures and standardization initiatives. *IEEE Communications Surveys & Tutorials*, 6(4), 44–66. <https://doi.org/10.1109/COMST.2004.5342298>
- Kennedy, M. (2001). A changing money system. Herrmann Institut Deutschland GmbH.
- Kim, C., Mirusmonov, M., & Lee, I. (2010). An empirical examination of factors influencing the intention to use mobile payment. *Computers in Human Behavior*, 26(3), 310–322. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2009.10.013>
- 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. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2575.2007.00269.x>
- Kim, K. K., & Prabhakar, B. (2004). Initial trust and the adoption of B2C e-commerce. *ACM SIGMIS Database*, 35(2), 50–64. <https://doi.org/10.1145/1007965.1007970>
- Koenig-Lewis, N., Palmer, A., & Moll, A. (2010). Predicting young consumers' take up of mobile banking services. *Marketing Intelligence and Planning*, 28(5), 410–432. <https://doi.org/10.1108/02652321011064917>
- Kolodinsky, J. M., Hogarth, J. M., & Hilgert, M. A. (2004). The adoption of electronic banking technologies by US consumers. *International Journal of Bank Marketing*, 22(4), 238–259. <https://doi.org/10.1108/02652320410542536>
- La Ferrara, E., & Alesina, A. (2002). Who trusts others? *Journal of Public Economics*, 85(2), 207–234. [https://doi.org/10.1016/S0047-2727\(01\)00084-6](https://doi.org/10.1016/S0047-2727(01)00084-6)
- Larzelere, R. E., & Huston, T. L. (1980). The Dyadic Trust Scale: Toward Understanding Interpersonal Trust in Close Relationships. *Journal of Marriage and the Family*, 42(3), 595. <https://doi.org/10.2307/351903>
- Laukkanen, T., & Lauronen, J. (2005). Consumer value creation in mobile banking services. *International Journal of Mobile Communications*, 3(4), 325–338. <https://doi.org/10.1504/ijmc.2005.007021>
- Lee, K. C., Kang, I., & Mcknight, D. H. (2007). Transfer from offline trust to key online perceptions: An empirical study. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 54(4), 729–741. <https://doi.org/10.1109/TEM.2007.906851>



- Lee, M. C. (2009). Factors influencing the adoption of internet banking: An integration of TAM and TPB with perceived risk and perceived benefit. *Electronic Commerce Research and Applications*, 8(3), 130–141. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2008.11.006>
- Lee, M. K. O., & Turban, E. (2001). A Trust Model for Consumer Internet Shopping. *International Journal of Electronic Commerce*, 6(1), 75–91. <https://doi.org/10.1080/10864415.2001.11044227>
- Lewicki, R. J., & Bunker, B. B. (1996). Developing maintaining trust work relationships. In *Trust in organizations: Frontiers of theory and research* (pp. 114–139). Sage Publications, Inc.
- Liébana-Cabanillas, F., Sánchez-Fernández, J., & Muñoz-Leiva, F. (2014). The moderating effect of experience in the adoption of mobile payment tools in Virtual Social Networks: The m-Payment Acceptance Model in Virtual Social Networks (MPAM-VSN). *International Journal of Information Management*, 34(2), 151–166. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2013.12.006>
- Lietaer, B. (2001). The Future of Money: Towards New Wealth, Work and a Wiser World. *European Business Review*, 13(2), ebr.2001.05413bab.008. <https://doi.org/10.1108/ebv.2001.05413bab.008>
- Lietaer, B., & Hallsmith, G. (2006). Community Currency Guide What is a Community Currency ? *Global Community Initiatives*, 1–32.
- Lietaer, B., & Primavera, H. (2013). Moedas complementares, bancos comunitários e o futuro que podemos construir. In *Banco Palmas 15 anos: resistindo e inovando* (Núcleo de, pp. 61–74). São Paulo: A9 Editora.
- Lin, H. F. (2011). An empirical investigation of mobile banking adoption: The effect of innovation attributes and knowledge-based trust. *International Journal of Information Management*, 31(3), 252–260. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2010.07.006>
- Lin, H. F. (2013). Determining the relative importance of mobile banking quality factors. *Computer Standards and Interfaces*, 35(2), 195–204. <https://doi.org/10.1016/j.csi.2012.07.003>
- Liu, Z., Min, Q., & Ji, S. (2009). An Empirical Study on Mobile Banking Adoption: The Role of Trust. In *2009 Second International Symposium on Electronic Commerce and Security* (Vol. 2, pp. 7–13). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ISECS.2009.150>
- López-Nicolás, C., Molina-Castillo, F. J., & Bouwman, H. (2008). An assessment of advanced mobile services acceptance: Contributions from TAM and diffusion theory models. *Information and Management*, 45(6), 359–364. <https://doi.org/10.1016/j.im.2008.05.001>
- Lu, Y., Yang, S., Chau, P. Y. K., & Cao, Y. (2011). Dynamics between the trust transfer process and intention to use mobile payment services: A cross-environment perspective. *Information and Management*, 48(8), 393–403. <https://doi.org/10.1016/j.im.2011.09.006>
- Luhmann, N. (1979). *Trust and Power*. Pitman Press, Avon.
- Luo, X., Li, H., Zhang, J., & Shim, J. P. (2010). Examining multi-dimensional trust and multi-faceted risk in initial acceptance of emerging technologies: An empirical study of mobile banking services. *Decision Support Systems*, 49(2), 222–234. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2010.02.008>

- Lynott, P. P., & McCandless, N. J. (2000). The Impact of Age vs. Life Experience on the Gender Role Attitudes of Women in Different Cohorts. *Journal of Women & Aging*, 12(1–2), 5–21. [https://doi.org/10.1300/J074v12n01\\_02](https://doi.org/10.1300/J074v12n01_02)
- MacKinnon, D. P., Lockwood, C. M., Hoffman, J. M., West, S. G., & Sheets, V. (2002). A comparison of methods to test mediation and other intervening variable effects. *Psychological Methods*, 7(1), 83–104. <https://doi.org/10.1037//1082-989X.7.1.83>
- Malaquias, R. F., & Hwang, Y. (2016). An empirical study on trust in mobile banking: A developing country perspective. *Computers in Human Behavior*, 54, 453–461. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.08.039>
- Manual E-dinheiro. (2017). Moneyclip. Retrieved from <https://edinheiro.net.br/>
- Maurer, B. (2012). Mobile Money: Communication, Consumption and Change in the Payments Space. *Journal of Development Studies*, 48(5), 589–604. <https://doi.org/10.1080/00220388.2011.621944>
- Mayer, R. C., & Davis, J. H. (1999). The effect of the performance appraisal system on trust for management: A field quasi-experiment. *Journal of Applied Psychology*, 84(1), 123–136.
- Mayer, R. C., Davis, J. H., & Schoorman, F. D. (1995). An Integrative Model of Organizational Trust. *The Academy of Management Review*, 20(3), 709. <https://doi.org/10.2307/258792>
- McKnight, D. H., Carter, M., Thatcher, J. B., & Clay, P. F. (2011). Trust in a specific technology. *ACM Transactions on Management Information Systems*, 2(2), 1–25. <https://doi.org/10.1145/1985347.1985353>
- McKnight, D. H., Choudhury, V., & Kacmar, C. (2002). Developing and Validating Trust Measures for e-Commerce: An Integrative Typology. *Information Systems Research*, 13(3), 334–359. <https://doi.org/10.1287/isre.13.3.334.81>
- McKnight, D. H., Cummings, L. L., & Chervany, N. L. (1998). Trust formation in new organizational relationships. *Academy of Management Review*, 23(3), 473–490. <https://doi.org/10.5465/AMR.1998.926622>
- Melo, J. (2008). Palmas: um banco social. Retrieved February 15, 2017, from <http://www.museudapessoa.net/pt/conteudo/historia/palmas-um-banco-social-44615>
- Melo, J. & Magalhães, S. (2006). Bancos Comunitários de Desenvolvimento Uma rede sob controle da comunidade. Instituto Banco Palmas de Desenvolvimento. Retrieved from <http://www.institutobancopalmas.org/rede-brasileira-de-bancos-comunitarios/>
- Menezes, M. M., Crocco, M. A., Bertucci, J. D. O., & Machado, N. M. C. (2009). Sistemas de moeda local: uma investigação sobre seus potenciais a partir do caso do Banco Bem em Vitória/ES. *Economia e Sociedade*, 18(1 (44)), 173–200. <https://doi.org/10.1590/S0104-06182010000100007>
- Michel, A., & Hudon, M. (2015). Community currencies and sustainable development: A systematic review. *Ecological Economics*, 116, 160–171. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2015.04.023>
- Montazemi, A. R., & Qahri-Saremi, H. (2015). Factors affecting adoption of online banking: A meta-analytic structural equation modeling study. *Information & Management*, 52(2),

- 210–226. <https://doi.org/10.1016/j.im.2014.11.002>
- Nakamoto, S. (1998). Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. Retrieved from <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
- Nascimento, E. P. C. C. do. (2014). Social Mobile Money, expectations of community development banks.
- Nascimento, E. P. C. C. do. (2015). *Moedas sociais digitais: estudo de caso de duas experiências em bancos comunitários*. Fundação Getulio Vargas. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10438/13607>
- O'Reilly, P., Duane, A., & Andreev, P. (2012). To M-Pay or not to M-Pay—realising the potential of smart phones: Conceptual modeling and empirical validation. *Electronic Markets*, 22(4), 229–241. <https://doi.org/10.1007/s12525-012-0105-3>
- Oliveira, T., Faria, M., Thomas, M. A., & Popovič, A. (2014). Extending the understanding of mobile banking adoption: When UTAUT meets TTF and ITM. *International Journal of Information Management*, 34(5), 689–703. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2014.06.004>
- Oliveira, T., Thomas, M., Baptista, G., & Campos, F. (2016). Mobile payment: Understanding the determinants of customer adoption and intention to recommend the technology. *Computers in Human Behavior*, 61(2016), 404–414. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.03.030>
- Oly Ndubisi, N., & Sinti, Q. (2006). Consumer attitudes, system's characteristics and internet banking adoption in Malaysia. *Management Research News*, 29(1/2), 16–27. <https://doi.org/10.1108/01409170610645411>
- Pavlou, P. A. (2001). Integrating Trust in Electronic Commerce with the Technology Acceptance Model: Model Development and Validation. *Americas Conference on Information Systems (AMCIS), Proceeding*. Retrieved from <https://aisel.aisnet.org/amcis2001/159>
- Pavlou, P. A. (2003). Consumer Acceptance of Electronic Commerce: Integrating Trust and Risk with the Technology Acceptance Model. *International Journal of Electronic Commerce*, 7(3), 101–134. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/27751067>
- Pavlou, P. A., & Gefen, D. (2004). Building Effective Online Marketplaces with Institution-Based Trust. *Information Systems Research*, 15(1), 37–59. <https://doi.org/10.1287/isre.1040.0015>
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J.-Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879–903. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.879>
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., & Podsakoff, N. P. (2012). Sources of Method Bias in Social Science Research and Recommendations on How to Control It. *Annual Review of Psychology*, 63(1), 539–569. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-120710-100452>
- Pousttchi, K. (2008). A modeling approach and reference models for the analysis of mobile payment use cases. *Electronic Commerce Research and Applications*, 7(2), 182–201. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2007.07.001>

- Püschel, J., Mazzon, J. A., & Hernandez, J. M. C. (2010). Mobile banking: proposition of an integrated adoption intention framework. *International Journal of Bank Marketing*, 28(5), 389–409. <https://doi.org/10.1108/02652321011064908>
- Putnam, R. D. (2000). *Bowling alone. The collapse and revival of American community*. New York, USA: Simon and Schuster. Retrieved from <http://portal.acm.org/citation.cfm?doid=358916.361990>
- Ramada-Sarasola, M. (2012). Can Mobile Money Systems Have a Measurable Impact on Local Development? *Available at SSRN*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2061526>
- Reinartz, W. J., Haenlein, M., & Henseler, J. (2009). An Empirical Comparison of the Efficacy of Covariance-Based and Variance-Based SEM. *SSRN Electronic Journal*, 2018, 1–2. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1462666>
- Reji Kumar, G., & Ravindran, S. (2012). An empirical study on service quality perceptions and continuance intention in mobile banking context in India. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 17(1).
- Renert, J. (2013). Increase Community Currency Circulation : Back It with Appropriate Core Resources, 1–22.
- Richey, S. (2007). Manufacturing trust: Community currencies and the creation of social capital. *Political Behavior*, 29(1), 69–88. <https://doi.org/10.1007/s11109-007-9028-7>
- Ringle, C. M., Sarstedt, M., & Straub, D. W. (2012). A Critical Look at the Use of PLS-SEM in “MIS Quarterly.” *MIS Quarterly*, 36(1), 3–14. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/41410402>
- Ringle, C. M., Wende, S., & Becker, J.-M. (2015). SmartPLS 3. Bönningstedt: SmartPLS. Retrieved from <http://www.smartpls.com>.
- Riquelme, H. E., & Rios, R. E. (2010). The moderating effect of gender in the adoption of mobile banking. *International Journal of Bank Marketing*, 28(5), 328–341. <https://doi.org/10.1108/02652321011064872>
- Robertson, J. (1997). *The New Economics of Sustainable Development A Briefing for Policy Makers*,. European Commission.
- Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of innovations* (3rd ed.). New York: The Free Press.
- Rose, G., Khoo, H., & Straub, D. W. (1999). Business-To-Consumer Electronic Commerce Electronic Commerce Business-To-Consumer Electronic Commerce, 1(June), 1–74.
- Saeed, K. A. (2011). Understanding the Adoption of Mobile Banking Services : An Empirical Assessment. *AMCIS 2011 Proceedings-All Submissions. Paper 5*. Retrieved from [http://aisel.aisnet.org/amcis2011\\_submissions/5/](http://aisel.aisnet.org/amcis2011_submissions/5/)
- Sarstedt, M., Ringle, C. M., Smith, D., Reams, R., & Hair, J. F. (2014). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM): A useful tool for family business researchers. *Journal of Family Business Strategy*, 5(1), 105–115. <https://doi.org/10.1016/j.jfbs.2014.01.002>
- Sathye, M. (1999). Adoption of Internet banking by Australian consumers: an empirical investigation. *International Journal of Bank Marketing*, 17(7), 324–334. <https://doi.org/10.1108/02652329910305689>

- Schierz, P. G., Schilke, O., & Wirtz, B. W. (2010). Understanding consumer acceptance of mobile payment services: An empirical analysis. *Electronic Commerce Research and Applications*, 9(3), 209–216. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2009.07.005>
- Schroeder, R. F. H. (2013). The Financing of Complementary Currencies : Risks and Chances on the Path toward Sustainable Regional Economies. The “2” International Conference on Complementary Currency Systems (CCS).
- Seyfang, G. (2001a). Community currencies: Small change for a green economy. *Environment and Planning A*, 33(6), 975–996. <https://doi.org/10.1068/a33216>
- Seyfang, G. (2001b). Working for the Fenland Dollar: An Evaluation of Local Exchange Trading Schemes as an Informal Employment Strategy to Tackle Social Exclusion. *Work, Employment & Society*, 15(3), 581–593. <https://doi.org/10.1177/09500170122119165>
- Seyfang, G., & Longhurst, N. (2013). Growing green money? Mapping community currencies for sustainable development. *Ecological Economics*, 86, 65–77. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2012.11.003>
- Shadish, W. R., Cook, T. D., & Campbell, D. T. (2002). *Experimental and Quasi-Experimental Designs for Generalized Causal Inference*. Boston: Houghton Mifflin.
- Shankar, A. (2016). Factors affecting mobile banking adoption behavior in India. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 21(1), 1–25.
- Sherif, M., Harvey, O. J., White, B. J., Hood, W. R., & Sherif, C. W. (1961). Intergroup Relations: Reducing Friction. In University of Oklahoma. Institute of Group Relations (Ed.), *Intergroup Conflict and Cooperation: The Robbers Cave Experiment* (pp. 150–198). University Book Exchange.
- Silva Júnior, J. T. (2007). Bancos Comunitários e Desenvolvimento Territorial: Analisando as Singularidades destas Experiências de Micro finanças Solidárias. Salvador, BA: VI Conferência Regional de ISTR para América Latina y El Caribe.
- Silva Júnior, J. T., Rigo, A. S., & Passos, Ó. A. V. D. (2015). Gestão Social nas Finanças Solidárias: Reflexões sobre a Avaliação da Utilidade Social dos Bancos Comunitários de Desenvolvimento no Brasil. *Revista Nau Social*, V.6,N.10, 151–164.
- Singer, P. (2002). *Introdução à Economia Solidária*. (Fundação Perseu Abramo, Ed.). São Paulo.
- Siqueira, É. S., & Diniz, E. H. (2016). Moedas Sociais , Desafios Digitais : uma proposta de taxonomia. International Conference on Information Resources Management (CONF - IRM).
- Soares, C. L. B. (2006). *Moeda social: uma análise interdisciplinar de suas potencialidade no Brasil contemporâneo*. Universidade Federal de Santa Catarina. Retrieved from <http://dspace.unila.edu.br/123456789/548>
- Stolle, D. (2001). Getting to trust: An analysis of the importance of institutions, families, personal experiences and group membership. In Paul Dekker and Eric M. Uslanner (Ed.), *Social Capital and Participation in Every Life* (p. 118). London, England: Routledge.
- Tan, M., & Teo, T. (2000). Factors influencing the adoption of internet banking. *Journal of the AIS*, 1(1), 1–42.

- Teleco. (2018). Estatísticas de Celulares no Brasil. Retrieved March 8, 2018, from <http://www.teleco.com.br/ncel.asp>
- Teo, A.-C., Tan, G. W.-H., Ooi, K.-B., Hew, T.-S., & Yew, K.-T. (2015). The effects of convenience and speed in m-payment. *Industrial Management & Data Systems*, 115(2), 311–331. <https://doi.org/10.1108/IMDS-08-2014-0231>
- Teo, A. C., Tan, G. W. H., Ooi, K. B., & Lin, B. (2015). Why consumers adopt mobile payment? A partial least squares structural equation modelling (PLS-SEM) approach. *International Journal of Mobile Communications*, 13(5), 478. <https://doi.org/10.1504/IJMC.2015.070961>
- Teo, H., Tan, B. C. Y., & Wei, K. (1995). Innovation Diffusion Theory as a Predictor of Adoption Intention for Financial EDI. *International Conference on Information Systems (ICIS), Paper 14*. Retrieved from <https://aisel.aisnet.org/icis1995/14>
- Thakur, R. (2014). What keeps mobile banking customers loyal? *International Journal of Bank Marketing*, 32(7), 628–646. <https://doi.org/10.1108/IJBM-07-2013-0062>
- Thompson, R. L., Higgins, C. A., & Howell, J. M. (1991). Personal Computing: Toward a Conceptual Model of Utilization. *MIS Quarterly*, 15(1), 125. <https://doi.org/10.2307/249443>
- Thorndike, E. L. (1920). *A constant error in psychological ratings*. *Journal of Applied Psychology* (Vol. 4). <https://doi.org/10.1037/h0071663>
- Toffler, A. (1980). *The Third Wave*. New York: Bantam book.
- Vance, A., Elie-Dit-Cosaque, C., & Straub, D. W. (2008). Examining Trust in Information Technology Artifacts: The Effects of System Quality and Culture. *Journal of Management Information Systems*, 24(4), 73–100. <https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222240403>
- Venkatesh, V. (2000). Determinants of Perceived Ease of Use: Integrating Control, Intrinsic Motivation, and Emotion into the Technology Acceptance Model. *Information Systems Research*, 11(4), 342–365. <https://doi.org/10.1287/isre.11.4.342.11872>
- Venkatesh, V., & Morris, M. G. (2000). Why Don't Men Ever Stop to Ask for Directions? Gender, Social Influence, and Their Role in Technology Acceptance and Usage Behavior. *MIS Quarterly*, 24(1), 115. <https://doi.org/10.2307/3250981>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/30036540>
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology : extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157–178. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10397/12341>
- Wang, N. (2003). Measuring Transaction Costs: An Incomplete Survey. *Conference on Transaction Costs*, 2, 16. <https://doi.org/10.2469/cp.v2001.n2.3079>
- Wu, J.-J., & Tsang, A. S. L. (2008). Factors affecting members' trust belief and behaviour intention in virtual communities. *Behaviour & Information Technology*, 27(2), 115–125. <https://doi.org/10.1080/01449290600961910>

- Xin, H., Techatassanasoontorn, A. A., & Tan, F. B. (2013). Exploring the influence of trust on Mobile Payment adoption. *PACIS 2013 Proceedings*, 143(18), 1–17.
- Xin, H., Techatassanasoontorn, A. A., & Tan, F. B. (2015). Antecedents of Consumer Trust in Mobile Payment Adoption. *Journal of Computer Information Systems*, 55(4), 1–10. <https://doi.org/10.1080/08874417.2015.11645781>
- Yang, S., Lu, Y., Gupta, S., Cao, Y., & Zhang, R. (2012). Mobile payment services adoption across time: An empirical study of the effects of behavioral beliefs, social influences, and personal traits. *Computers in Human Behavior*, 28(1), 129–142. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2011.08.019>
- Yang, Y., Liu, Y., Li, H., & Yu, B. (2015). Understanding perceived risks in mobile payment acceptance. *Industrial Management & Data Systems*, 115(2), 253–269. <https://doi.org/10.1108/IMDS-08-2014-0243>
- Zhou, T. (2011). An empirical examination of initial trust in mobile banking. *Internet Research*, 21(5), 527–540. <https://doi.org/10.1108/10662241111176353>
- Zhou, T. (2012). Understanding users' initial trust in mobile banking: An elaboration likelihood perspective. *Computers in Human Behavior*, 28(4), 1518–1525. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.03.021>
- Zhou, T. (2013). An empirical examination of continuance intention of mobile payment services. *Decision Support Systems*, 54(2), 1085–1091. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2012.10.034>
- Zhou, T. (2014). An Empirical Examination of Initial Trust in Mobile Payment. *Wireless Personal Communications*, 77(2), 1519–1531. <https://doi.org/10.1007/s11277-013-1596-8>
- Zhou, T., Lu, Y., & Wang, B. (2010). Integrating TTF and UTAUT to explain mobile banking user adoption. *Computers in Human Behavior*, 26(4), 760–767. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.01.013>

## **APÊNDICES**

APÊNDICE A: Questionário Consumidores

APÊNDICE B: Questionário Comerciantes Locais

APÊNDICE C: Escala de Mensuração e Itens

APÊNDICE D: Tabela de Balanceamento dos grupos

APÊNDICE E: AVE, HTMT e Fornell-Larcker

APÊNDICE F: Cargas Cruzadas

APÊNDICE G: Estatística descritiva das variáveis dos construtos

APÊNDICE H: Colinearidade dos constructos – VIF

APÊNDICE I: Valores de  $f^2$

APÊNDICE J: Valores de  $Q^2$



## APÊNDICE A: Questionário Consumidores

Q1.1 Digitar o código do entrevistado

Q1.2 Digitar o nome do entrevistado

Q1.3 Marcar o Banco Comunitário do Entrevistado

- ☐ Banco Bem
- ☐ Banco Sol
- ☐ Banclisa

Q1.4 Oportunidade de Experimentação

- ☐ Com teste
- ☐ Sem teste

### CARTA DE APRESENTAÇÃO

Prezado (a) Morador (a):

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa conduzida pelo professor André Fernandes, da UFES, em seu doutoramento pela FGV com o apoio do [nome\_banco].

A pesquisa busca entender a intenção dos usuários da moeda social em usar o aplicativo da moeda social, o e-Dinheiro.

Eu gostaria de lhe fazer algumas perguntas. As repostas são completamente sigilosas e vamos utilizá-las exclusivamente para a pesquisa.

Nas perguntas, não existe resposta certa ou errada, dessa maneira, a ideia é saber a sua opinião!

Sua participação nessa pesquisa é totalmente voluntária e muito importante para nós!

No fim da pesquisa tenho um brinde caso o(a) Sr(a) queira entrar em contato para tirar qualquer dúvida.

Podemos começar?

Q2.0 Você já usou a moeda social do [nome\_banco]?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sabe/não respondeu

Q2.1 Agora eu gostaria de fazer algumas perguntas sobre a moeda social do [nome\_banco]. Há quanto tempo você usa a moeda social?

- ☐ Há menos que 1 ano
- ☐ Entre 1 e 2 anos
- ☐ Entre 2 e 3 anos
- ☐ Acima de 3 anos

Q2.2 Qual foi a última vez que você fez uma compra usando a moeda social do [nome\_banco]?

- ☐ Nas últimas 24 horas
- ☐ Na última semana
- ☐ No último mês
- ☐ Nos últimos seis meses
- ☐ No último ano
- ☐ Há mais de um ano

Q2.3 Que tipo de produtos você costuma comprar com a moeda social?

- ☐ Produtos da cesta básica
- ☐ Laticínios
- ☐ Panificados
- ☐ Bebidas
- ☐ Roupas e calçados
- ☐ Recarga celular
- ☐ Gás de cozinha
- ☐ Outros

Q2.4 Com que frequência você faz compras com a moeda social?

- ☐ Raramente
- ☐ De vez em quando
- ☐ Frequentemente
- ☐ Todos os dias

Q2.5 Quanto você costuma gastar, em média, em cada compra com a moeda social?

- ☐ Até R\$10,00
- ☐ De R\$10,00 a R\$25,00
- ☐ De R\$25,00 a R\$50,00
- ☐ De R\$50,00 a R\$ 100,00
- ☐ De R\$ 100,00 a R\$ 200,00
- ☐ Acima de R\$ 200,00

Q2.6 Em quantos comerciantes diferentes você costuma fazer compra com a moeda social do [nome\_banco]?

Q2.6 Quantos comerciantes locais você acredita que aceitam a moeda social do [nome\_banco]?

Q2.7 Imagine que você decidisse fazer compras apenas com a moeda social. Você acha que o número de comerciantes locais que aceitam a moeda social seria suficiente? Responda numa escala de 1 a 7, onde 1 (completamente insuficiente) e 7 (completamente suficiente).

1	2	3	4	5	6	7
Discordo totalmente						Concordo totalmente

Q2.8 Quando você faz compras no comércio local, além do dinheiro e da moeda social, que outras formas de pagamento você costuma usar?

- ☐ Cartão de crédito
- ☐ Cartão de débito
- ☐ Cartão alimentação e/ou refeição
- ☐ Cartão Bolsa Família
- ☐ Cartão Criança Feliz
- ☐ Cartão BPC (Benefício de Prestação Continuada)
- ☐ Outro

Q2.9 Qual o principal motivo para você usar a moeda social?

Q3.1 Vou fazer agora algumas perguntas sobre o [nome\_banco]. Numa escala de 1 a 7, onde 1 significa Discordo

Totalmente e 7 Concordo Totalmente.

	1	2	3	4	5	6	7
Você acha que o [nome_banco] tem capacidade de entender as suas necessidades de como administrar seu dinheiro?							
Você acha que o [nome_banco] tem experiência para entender as suas necessidades de como administrar seu dinheiro?							
Você acha que o [nome_banco] tem bons conhecimentos sobre como administrar seu dinheiro?							
Você acha que o [nome_banco] coloca seu interesse em primeiro lugar?							
Se você precisar de ajuda, acredita que o [nome_banco] fará o melhor para te ajudar?							
Você acha que o [nome_banco] está interessado no seu bem-estar e não apenas no dele próprio?							
Você acha que o [nome_banco] é honesto?							
Você acha que o [nome_banco] vai cumprir seus compromissos?							
Você acha que o [nome_banco] dá informações verdadeiras sobre as transações bancárias?							

Q4.1 Você tem um celular com acesso à internet?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não respondeu

Q4.2 Por favor, responda a cada um dos itens abaixo em uma escala de 1 - discordo totalmente a 7 concordo totalmente.

	1	2	3	4	5	6	7

Você sabe usar a internet no celular?								
A internet no celular é parecida com outras tecnologias que você usa?								
Você consegue ajuda de outras pessoas quando tem dificuldade de usar a internet no celular?								

Q4.3 Você já ouviu falar sobre o E-dinheiro?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei

Q31 Você já recebeu alguma explicação de como usar o e-Dinheiro?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não lembro

Q32 Quando recebeu a explicação você conseguiu tirar todas as suas dúvidas de como funciona o e-Dinheiro?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não lembro

Q33 Qual sua maior dúvida com relação ao uso do e-Dinheiro?

Q34 Como você avalia a atuação do banco comunitário com relação a divulgação do e-Dinheiro? Responda numa escala de 1 a 7, onde 1 indica Pouco Satisfeito e 7 Muito Satisfeito.

1	2	3	4	5	6	7
Pouco satisfeito						Muito satisfeito

Q35 Você acha que o e-Dinheiro está sendo usado pelos moradores e comerciantes locais de sua comunidade?

- ☐ Sim (1)
- ☐ Não (2)
- ☐ Não sei (3)

Q36 Por que você acha que o e-Dinheiro não está sendo usado?

Q4.4 Você possui cadastro no e\_Dinheiro?

- ☐ Sim (1)
- ☐ Não (2)
- ☐ Não sei (3)

Q38 Você tem o aplicativo do e-Dinheiro instalado no seu celular?

- ☐ Sim (1)
- ☐ Não (2)

Q39 Por que não instalou o aplicativo do e-Dinheiro?

Q4.6 Qual o principal motivo para não ter se cadastrado no e\_Dinheiro?

Q4.5 Você já usou o e-Dinheiro para realizar alguma transação?

- ☐ Sim (1)
- ☐ Não (2)

Q41 Qual o motivo para você nunca ter utilizado o e-Dinheiro?

Q37 Você sabe como colocar crédito em dinheiro no e-Dinheiro?

- ☐ Sim
- ☐ Não

Q40 Você acha que é fácil para você colocar crédito em dinheiro no e-Dinheiro? Responda numa escala de 1 a 7, onde 1 significa Discordo Totalmente e 7 Concordo Totalmente.

1	2	3	4	5	6	7
Discordo totalmente			Concordo totalmente			

Q25 Explicando o e-dinheiro - texto comum com e sem Teste.

O e-DINHEIRO é uma nova plataforma da Moeda Social do [nome\_banco] agora no formato eletrônico que serve como uma conta digital. A Moeda Social é a mesma, mas ao invés de ser de papel, é eletrônica! O e-DINHEIRO

é um aplicativo desenvolvido para celulares e foi projetado para funcionar em qualquer telefone celular com linha ativa, tendo ou não acesso à Internet, sem restrição de operadora.

O uso do e-DINHEIRO traz várias vantagens, nele:

- Você tem uma conta pessoal com senha individual. O cadastro é fácil e feito no próprio aplicativo.
- Você pode realizar pagamentos e transferências de dinheiro a qualquer hora e lugar.
- Você recarrega seu celular pré-pago pelo próprio aplicativo.
- Você pode enviar uma mensagem de cobrança do seu celular para outro, e solicitar pagamentos a quem está te devendo.
- Você pode fazer recargas de dinheiro por meio do cartão de crédito, das loterias da caixa e dos pontos de recarga (ex.: banco comunitário e comerciantes locais).

Basta o usuário se cadastrar via rede de celular, selecionar seus contatos para enviar ou receber dinheiro, e começar a usar o aplicativo imediatamente. Sem burocracia.

Q6.1 Numa escala de 1 a 7, onde 1 significa Discordo Totalmente e 7 Concordo Totalmente.

	1	2	3	4	5	6	7
Você confia que a tecnologia da internet torna o e-Dinheiro seguro para você fazer os pagamentos na forma digital?							
Você sente segurança de que as leis e a tecnologia do e-Dinheiro vão te proteger de problemas com pagamentos na forma digital?							
A Internet é um ambiente forte e seguro para você usar o e-Dinheiro?							
As pessoas que são importantes pra você acham que você deveria usar o e-Dinheiro?							
As pessoas que influenciam o seu comportamento acham que você deveria usar o e-Dinheiro?							
As pessoas que tem opiniões que você valoriza acham melhor que você use a internet?							
Você acha que o e-Dinheiro é confiável?							
Você acha que o e-Dinheiro cumpre aquilo que promete?							
Você acha que o e-Dinheiro garante os interesses dos usuários?							

Q27 Teste do E-Dinheiro (Apresentação)

Q7.1 Facilidade de uso e intenção de adoção. Em uma escala de 1 (discordo totalmente) a 7 (concordo totalmente)

	1	2	3	4	5	6	7
--	---	---	---	---	---	---	---

Você acha que aprender a usar o e-Dinheiro seria fácil?							
Você acha que aprender a usar o e-Dinheiro não vai te exigir muito esforço mental?							
Você acha que é fácil usar o e-Dinheiro para realizar seus pagamentos?							
Você acha que informações sobre suas transações no e-Dinheiro podem ser conhecidas por outras pessoas?							
Você acha que os pagamentos feitos pelo e-Dinheiro podem ser modificados ou excluídos por outras pessoas?							
Você acha que tem chance de você perder dinheiro usando o e-Dinheiro?	1	2	3	4	5	6	7
Você identifica o uso do e-Dinheiro como uma possível perda?							
Você acredita que o risco geral dos aplicativos de pagamento pela internet é alto?							
É possível que você use o e-Dinheiro no futuro?							
Você planeja usar o e-Dinheiro no futuro?							
Você acredita que vale a pena para você usar o e-Dinheiro?							

## 8.1 Gênero (marcar sem perguntar)

- ☐ Masculino
- ☐ Feminino

## 8.2 Ano do seu nascimento

## 8.3 Qual o seu grau de escolaridade?

- ☐ Sem escolaridade
- ☐ Fundamental – Incompleto
- ☐ Fundamental – Completo
- ☐ Médio – Incompleto
- ☐ Médio – Completo
- ☐ Superior – Incompleto
- ☐ Superior – Completo
- ☐ Pós-graduação – Incompleto
- ☐ Pós-graduação – Completo

Q42 Esse campo serve para você - entrevistador - relatar qualquer observação que achar importante.

## APÊNDICE B: Questionário Comerciantes Locais

Q1.1 Digitar o código do comércio

Q1.2 Digitar o nome do comércio

Q38 Digitar o nome do comerciante

Q1.3 Marcar o Banco Comunitário do comercio

- ☐ Banco Bem
- ☐ Banco Sol
- ☐ Banclisa

Q1.4 Oportunidade de Experimentação

- ☐ Com teste
- ☐ Sem teste

Q1.5 Prezado Comerciante Local:

### CARTA DE APRESENTAÇÃO

Prezado (a) Morador (a):

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa conduzida pelo professor André Fernandes, da UFES, em seu doutoramento pela FGV com o apoio do [nome\_banco].

A pesquisa busca entender a intenção dos usuários da moeda social em usar o aplicativo da moeda social, o e-Dinheiro.

Eu gostaria de lhe fazer algumas perguntas. As repostas são completamente sigilosas e vamos utilizá-las exclusivamente para a pesquisa.

Nas perguntas, não existe resposta certa ou errada, dessa maneira, a ideia é saber a sua opinião!

Sua participação nessa pesquisa é totalmente voluntária e muito importante para nós!

No fim da pesquisa tenho um brinde caso o(a) Sr(a) queira entrar em contato para tirar qualquer dúvida.

Podemos começar?

Q2.1 Agora eu gostaria de fazer algumas perguntas sobre a moeda social do [nome\_banco]. Há quanto tempo seu comércio aceita a moeda social como forma de pagamento?

- ☐ Há menos que 1 ano
- ☐ Entre 1 e 2 anos
- ☐ Entre 2 e 3 anos
- ☐ Acima de 3 anos
- ☐ Não aceita



Q2.2 Qual foi a última vez que você fez uma venda usando a moeda social?

- ☐ Nas últimas 24 horas
- ☐ Na última semana
- ☐ No último mês
- ☐ Nos últimos seis meses
- ☐ No último ano
- ☐ Há mais de um ano
- ☐ Nunca fiz venda usando a moeda social

Q2.4 Com que frequência você faz vendas com a moeda social?

- ☐ Raramente
- ☐ De vez em quando
- ☐ Frequentemente
- ☐ Todos os dias

Q2.5 Em média, quanto você costuma vender por mês somente com a moeda social?

- ☐ Até R\$ 50,00
- ☐ De R\$ 50,00 a R\$ 100,00
- ☐ De R\$ 100,00 a R\$ 200,00
- ☐ De R\$ 200,00 a R\$ 300,00
- ☐ De R\$ 300,00 a R\$ 400,00
- ☐ Acima de R\$ 400,00

Q2.6 Quantos clientes costumam fazer compra com a moeda social no seu estabelecimento por mês?

Q38 Que tipo de produtos você mais costuma vender com a moeda social?

Q2.6 Quantos comerciantes locais você acredita que aceitam a moeda social?

Q32 Como você costuma usar o saldo das vendas em moeda social?

- ☐ Dar troco aos clientes
- ☐ Comprar produtos ou serviços na comunidade
- ☐ Resgatar os valores no banco comunitário
- ☐ Pagar contas por meio de boleto bancário
- ☐ Outros

Q2.8 Quais as cinco principais formas de pagamento que os clientes costumam usar em seu estabelecimento?

Coloque em ordem do mais usado para o menos usado.

- \_\_\_ Dinheiro
- \_\_\_ Moeda social
- \_\_\_ Cartão de crédito
- \_\_\_ Cartão de débito
- \_\_\_ Cartão alimentação e/ou refeição
- \_\_\_ Bolsa Família
- \_\_\_ Cartão Criança Feliz
- \_\_\_ Cartão BPC (Benefício de Prestação Continuada)
- \_\_\_ Outro

Q2.9 Qual o principal motivo para você aceitar a moeda social?

Q39 Existe alguma vantagem financeira para o seu negócio com o uso da moeda social?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sabe/Não respondeu

Q2.10 Qual vantagem?

Q40 Seu negócio oferece algum benefício para os clientes que pagam com a moeda social?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sabe/Não respondeu

Q2.11 Qual benefício?

Q2.12 Você acha que aceitando a moeda social você consegue fidelizar os clientes?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei

Q3.1 Vou fazer agora algumas perguntas sobre o [nome\_banco] Numa escala de 1 a 7, onde 1 significa Discordo Totalmente e 7 Concordo Totalmente.

	1	2	3	4	5	6	7
Você acha que o [nome_banco] tem capacidade de entender as suas necessidades de como administrar seu dinheiro?							
Você acha que o [nome_banco] tem experiência para entender as suas necessidades de como administrar seu dinheiro?							
Você acha que o [nome_banco] tem bons conhecimentos sobre como administrar seu dinheiro?							
Você acha que o [nome_banco] coloca seu interesse em primeiro lugar?							
Se você precisar de ajuda, acredita que o [nome_banco] fará o melhor para te ajudar?							
Você acha que o [nome_banco] está interessado no seu bem-estar e não apenas no dele próprio?							
Você acha que o [nome_banco] é honesto?							
Você acha que o [nome_banco] vai cumprir seus compromissos?							
Você acha que o [nome_banco] dá informações verdadeiras sobre as transações bancárias?							

Q4.1 Você tem um celular com acesso à internet?

- ☐ Sim
- ☐ Não

Q4.2 Por favor, responda a cada um dos itens abaixo em uma escala de 1 - discordo totalmente a 7 concordo totalmente

	1	2	3	4	5	6	7
--	---	---	---	---	---	---	---

Você sabe usar a internet no celular?								
A internet no celular é parecida com outras tecnologias que você usa?								
Você consegue ajuda de outras pessoas quando tem dificuldade de usar a internet no celular?								

Q4.3 Você já ouviu falar sobre o E-dinheiro?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei

Q41 Você já recebeu alguma explicação de como usar o e-Dinheiro?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não lembro

Q42 Quando recebeu a explicação você conseguiu tirar todas as suas dúvidas de como funciona o e-Dinheiro?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não lembro

Q43 Qual sua maior dúvida com relação ao uso do e-Dinheiro?

Q44 Como você avalia a atuação do banco comunitário com relação a divulgação do e- Dinheiro? Responda numa escala de 1 a 7, onde 1 indica Pouco Satisfeito e 7 Muito Satisfeito.

1	2	3	4	5	6	7
Pouco satisfeito						Muito satisfeito

Q45 Você acha que o e-Dinheiro está sendo usado pelos moradores e comerciantes locais de sua comunidade?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei

Q46 Por que você acha que o e-Dinheiro não está sendo usado?

Q39 Seu negócio está cadastrado no e-Dinheiro?

- ☐ Sim
- ☐ Não

Q47 Você tem o aplicativo do e-Dinheiro instalado no seu celular?

- ☐ Sim
- ☐ Não

Q48 Por que não instalou o aplicativo do e-Dinheiro?

Q49 Qual o principal motivo para não ter se cadastrado no e\_Dinheiro?

Q40 Você já usou o e-Dinheiro para realizar alguma venda no seu negócio?

- ☐ Sim
- ☐ Não

Q50 Qual o motivo para você nunca ter utilizado o e-Dinheiro?

Q51 Você sabe como colocar crédito em dinheiro no e-Dinheiro?

- ☐ Sim
- ☐ Não

Q52 Você acha que é fácil para você colocar crédito em dinheiro no e-Dinheiro? Responda numa escala de 1 a 7, onde 1 significa Discordo Totalmente e 7 Concordo Totalmente

1	2	3	4	5	6	7
Discordo totalmente						Concordo totalmente

Q25 Explicando o e-dinheiro - texto comum com e sem Teste.

O e-DINHEIRO é uma nova plataforma da Moeda Social do [nome\_banco] agora no formato eletrônico que serve como uma conta digital. A Moeda Social é a mesma, mas ao invés de ser de papel, é eletrônica! O e-DINHEIRO

é um aplicativo desenvolvido para celulares e foi projetado para funcionar em qualquer telefone celular com linha ativa, tendo ou não acesso à Internet, sem restrição de operadora.

O uso do e-DINHEIRO traz várias vantagens, nele:

- Você tem uma conta pessoal com senha individual. O cadastro é fácil e feito no próprio aplicativo.
- Você pode realizar pagamentos e transferências de dinheiro a qualquer hora e lugar.
- Você recarrega seu celular pré-pago pelo próprio aplicativo.
- Você pode enviar uma mensagem de cobrança do seu celular para outro, e solicitar pagamentos a quem está te devendo.
- Você pode fazer recargas de dinheiro por meio do cartão de crédito, das loterias da caixa e dos pontos de recarga (ex.: banco comunitário e comerciantes locais).

Basta o usuário se cadastrar via rede de celular, selecionar seus contatos para enviar ou receber dinheiro, e começar a usar o aplicativo imediatamente. Sem burocracia.

Q6.1 Numa escala de 1 a 7, onde 1 significa Discordo Totalmente e 7 Concordo Totalmente.

	1	2	3	4	5	6	7
Você confia que a tecnologia da internet torna o e-Dinheiro seguro para você fazer os pagamentos na forma digital?							
Você sente segurança de que as leis e a tecnologia do e-Dinheiro vão te proteger de problemas com pagamentos na forma digital?							
A Internet é um ambiente forte e seguro para você usar o e-Dinheiro?							
As pessoas que são importantes pra você acham que você deveria usar o e-Dinheiro?							
As pessoas que influenciam o seu comportamento acham que você deveria usar o e-Dinheiro?							
As pessoas que tem opiniões que você valoriza acham melhor que você use a internet?							
Você acha que o e-Dinheiro é confiável?							
Você acha que o e-Dinheiro cumpre aquilo que promete?							
Você acha que o e-Dinheiro garante os interesses dos usuários?							

Q27 Teste do E-Dinheiro (Apresentação)

Q7.1 Facilidade de uso e intenção de adoção. Em uma escala de 1 (discordo totalmente) a 7 (concordo totalmente)

	1	2	3	4	5	6	7
--	---	---	---	---	---	---	---

Você acha que aprender a usar o e-Dinheiro seria fácil?							
Você acha que aprender a usar o e-Dinheiro não vai te exigir muito esforço mental?							
Você acha que é fácil usar o e-Dinheiro para realizar seus pagamentos?							
Você acha que informações sobre suas transações no e-Dinheiro podem ser conhecidas por outras pessoas?							
Você acha que os pagamentos feitos pelo e-Dinheiro podem ser modificados ou excluídos por outras pessoas?							
Você acha que tem chance de você perder dinheiro usando o e-Dinheiro?							
Você identifica o uso do e-Dinheiro como uma possível perda?							
Você acredita que o risco geral dos aplicativos de pagamento pela internet é alto?							
É possível que você use o e-Dinheiro no futuro?							
Você planeja usar o e-Dinheiro no futuro?							
Você acredita que vale a pena para você usar o e-Dinheiro?							

## 8.1 Gênero (marcar sem perguntar)

- ☐ Masculino
- ☐ Feminino

## 8.2 Ano do seu nascimento

## 8.3 Qual o seu grau de escolaridade?

- ☐ Sem escolaridade
- ☐ Fundamental – Incompleto
- ☐ Fundamental – Completo
- ☐ Médio – Incompleto
- ☐ Médio – Completo
- ☐ Superior – Incompleto
- ☐ Superior – Completo
- ☐ Pós-graduação – Incompleto
- ☐ Pós-graduação – Completo

Q53 Esse campo serve para você - entrevistador - relatar qualquer observação que achar importante.

### APÊNDICE C: Escala de Mensuração e Itens

Fator	Hipóteses	Sigla	Variáveis Independentes	Fonte
Confiança Institucional	Percepção de Competência	COMP1	Você acha que o [nome_banco] tem capacidade de entender as suas necessidades de como administrar seu dinheiro?	Lin (2011)
		COMP2	Você acha que o [nome_banco] tem experiência para entender as suas necessidades de como administrar seu dinheiro?	
		COMP3	Você acha que o [nome_banco] tem bons conhecimentos sobre como administrar seu dinheiro?	
	Percepção de Benevolência	Benev1	Você acha que o [nome_banco] coloca seu interesse em primeiro lugar?	Lin (2011)
		Benev2	Se você precisar de ajuda, acredita que o [nome_banco] fará o melhor para te ajudar?	
		Benev3	Você acha que o [nome_banco] está interessado no seu bem-estar e não apenas no dele próprio?	
	Percepção de Integridade	Integ1	Você acha que o [nome_banco] é honesto?	Lin (2011)
		Integ2	Você acha que o [nome_banco] vai cumprir seus compromissos?	
		Integ3	Você acha que o [nome_banco] dá informações verdadeiras sobre as transações bancárias?	
Confiança Ambiental	Percepção de Garantia Estrutural	GESTR1	Você confia que a tecnologia da internet torna o e-Dinheiro seguro para você fazer os pagamentos na forma digital?	Zhou (2012)
		GESTR2	Você sente segurança de que as leis e a tecnologia do e-Dinheiro vão te proteger de problemas com pagamentos na forma digital?	
		GESTR3	A Internet é um ambiente forte e seguro para você usar o e-Dinheiro?	
	Percepção de Influência Social	ISOC1	As pessoas que são importantes pra você acham que você deveria usar o e-Dinheiro?	Venkatesh et al. (2012)
		ISOC2	As pessoas que influenciam o seu comportamento acham que você deveria usar o e-Dinheiro?	
		ISOC3	As pessoas que tem opiniões que você valoriza acham melhor que você use a internet?	

Fator		Hipóteses	Sigla	Variáveis Independentes	Fonte
Confiança Inicial	Percepção de Confiança Inicial	H1: A percepção de confiança inicial influencia positivamente a intenção de uso do aplicativo da moeda social.	Fator de terceira ordem		
	Percepção de facilidade de uso	H2: A percepção de facilidade de uso influencia positivamente a intenção de uso do aplicativo da moeda social.	FACUS1	Você acha que aprender a usar o e-Dinheiro seria fácil?	Akturan e Tezcan (2012)
			FACUS2	Você acha que aprender a usar o e-Dinheiro não vai te exigir muito esforço mental?	
			FACUS3	Você acha que é fácil usar o e-Dinheiro para realizar seus pagamentos?	
	Percepção de Risco	H3: A percepção de risco influencia negativamente a intenção de uso do aplicativo da moeda social..	RISK1	Você acha que informações sobre suas transações no e-Dinheiro podem ser conhecidas por outras pessoas?	Chandra et al. (2010)
			RISK2	Você acha que os pagamentos feitos pelo e-Dinheiro podem ser modificados ou excluídos por outras pessoas?	
			RISK3	Você acha que tem chance de você perder dinheiro usando o e-Dinheiro?	
			RISK4	Você identifica o uso do e-Dinheiro como uma possível perda?	
			RISK5	Você acredita que o risco geral dos aplicativos de pagamento pela internet é alto?	
Oportunidade de Experimentar	H4: A Oportunidade de Experimentar tem um impacto positivo e significativo na intenção de uso do aplicativo da moeda social. H5: A Oportunidade de Experimentar tem um impacto positivo e significativo sobre a percepção de facilidade de uso do aplicativo da moeda social. H6: A Oportunidade de Experimentar tem um impacto negativo e significativo sobre a percepção de risco de uso do aplicativo da moeda social.	OP_EXPER	Grupo do experimento - com Trial Grupo de controle - sem Trial		
Condições Facilitadoras	H7: O nível de percepção de condições facilitadoras modera negativamente a relação entre a percepção de facilidade de uso e a intenção de uso do aplicativo da MS  H8: O nível de percepção de condições facilitadoras modera positivamente a relação entre a percepção de risco e a intenção de uso do aplicativo da MS.	CFAC1	Você sabe usar a internet no celular?	Venkatesh (2012)	
		CFAC2	A internet no celular é parecida com outras tecnologias que você usa?		
		CFAC3	Você consegue ajuda de outras pessoas quando tem dificuldade de usar a internet no celular?		



Fator	Hipóteses	Sigla	Variáveis Independentes	Fonte
Intenção de uso	NA	I-USO1	É possível que você use o e-Dinheiro no futuro?	Zhou (2011)
		I-USO2	Você planeja usar o e-Dinheiro no futuro?	
		I-USO3	Você acredita que vale a pena para você usar o e-Dinheiro?	
Variáveis de Controle				
Sigla	Variáveis			
GEN	Gênero			
IDADE	Idade			
INST	Qual de instrução			
CEL	Se o usuário possui celular			
TUMS	Há quanto tempo o usuário utiliza a moeda social			
UCMS	Qual foi a última vez que o usuário fez uma compra usando a moeda social			
QCLDF	Em quantos comerciantes diferentes o usuário costuma fazer compra com a moeda social			
CLSUF	Se o usuário decidisse fazer compras apenas com a moeda social, o número de comerciantes locais que aceitam a moeda social seria suficiente?			

Nota. Abreviações. COMP = Percepção de Competência, BENEV = Percepção de Benevolência, INTEG = Percepção de Integridade, GESTR = Percepção de Garantia Estrutural, ISOC = Percepção de Influência Social, CONFI = Percepção de Confiança Inicial, FACUS = Percepção de Facilidade de Uso, RISK = Percepção de Risco, OP\_EXPER = Oportunidade de Experimentar, CFAC = Condições Facilitadoras, I-USO = Percepção de Intenção de Uso do aplicativo da MS, GEN = Gênero, IDADE = Idade, INST = Grau de instrução, CEL = Celular, TUMS = Tempo de uso da MS, UCMS = Última compra MS, QCLDF = Quantidade de comércios locais suficientes e CLSUF = Comércios locais suficientes.

### APÊNDICE D: Tabela de Balanceamento dos grupos

	Sem OP_EXPER (n = 131)	Com OP_EXPER (n = 124)	Valor $\rho$
Feminino, No (%)	102 (53,1)	90 (46,9)	0,328
Grau Instrução, No (%)			
Sem grau formal	35 (56,5)	27 (43,5)	0,346
Ensino fundamental	25 (58,1)	18 (41,9)	
Médio completo	49 (44,9)	60 (55,1)	
Superior completo	22 (53,7)	19 (46,3)	
Idade, Med (Dvp)	45,7 (13,04)	45,8 (13,34)	0,798
Banco Comunitário, No (%)			
Bem	37 (63,8)	21 (36,2)	0,068
Sol	25 (63,8)	22 (36,2)	
Banclisa	69 (46,00)	81 (54,00)	
Tempo de uso MS, No (%)			
Há menos que 1 ano	25 (55,6)	20 (44,4)	0,522
Entre 1 e 2 anos	45 (46,9)	51 (53,1)	
Acima de 2 anos	61 (53,5)	53 (46,5)	
Última compra MS, No (%)			
Nas últimas 24 horas	1 (50,0)	1 (50,0)	0,235
Na última semana	3 (27,3)	8 (72,7)	
No último mês	14 (58,3)	10 (41,7)	
Nos últimos seis meses	26 (46,4)	30 (53,6)	
No último ano	27 (45,0)	33 (55,0)	
Há mais de um ano	60 (58,8)	42 (41,2)	
Gasto médio MS, No (%)			
Até R\$10,00	13 (54,2)	11 (45,8)	0,850
De R\$10,00 a R\$25,00	31 (52,5)	28 (47,5)	
De R\$25,00 a R\$50,00	34 (48,6)	36 (51,4)	
De R\$50,00 a R\$ 100,00	48 (50,5)	47 (49,5)	
De R\$ 100,00 a R\$ 200,00	4 (80,0)	1 (20,0)	
Acima de R\$ 200,00	1 (50,0)	1 (50,0)	
Quantidade comércios locais diferentes, Med (Dvp)	7,42 (6,47)	8,23 (6,39)	0,886
Acha suficiente o número comércios locais, No (%)			
1 - Completamente insuficiente	65 (59,6)	44 (40,4)	0,370
2	20 (51,2)	19 (48,7)	
3	18 (46,2)	21 (53,8)	
4	12 (44,4)	15 (55,6)	
5	9 (39,1)	14 (60,9)	
6	4 (36,4)	7 (63,3)	
7 - Totalmente suficiente	3 (42,9)	4 (57,1)	
Possui celular, No (%)			
Sim	100 (48,5)	109 (51,5)	0,079
Não	31 (64,6)	17 (35,4)	
Não respondeu	0 (0,0)	1 (100,0)	
Conhece o App, No (%)			
Sim	94 (50,5)	92 (49,5)	0,616
Não	34 (52,3)	31 (47,7)	
Não sei	3 (75,0)	1 (25,0)	

	<b>Sem OP_EXPER (n = 131)</b>	<b>Com OP_EXPER (n = 124)</b>	<b>Valor <math>\rho</math></b>
Recebeu treinamento sobre o App, No (%)			
Sim	67 (48,9)	70 (51,1)	0,758
Não	22 (55,0)	18 (45,0)	
Não lembro	5 (55,6)	4 (49,4)	
Sanou dúvidas sobre o App, No (%)			
Sim	46 (46,0)	54 (54,0)	0,465
Não	17 (54,8)	14 (45,2)	
Não lembro	4 (48,9)	2 (33,3)	
Como avalia atuação do Banco Comunitário, No (%)			
1 - Pouco satisfeito	30 (58,8)	21 (41,2)	0,339
2	7 (41,2)	10 (58,8)	
3	18 (62,1)	11 (37,9)	
4	9 (36,0)	16 (64,0)	
5	17 (47,2)	19 (52,8)	
6	6 (40,0)	9 (60,0)	
7 - Muito satisfeito	1 (33,3)	2 (66,7)	
Acha que o App está sendo usado, No (%)	<b>(n = 94)</b>	<b>(n = 92)</b>	
Sim	28 (58,3)	20 (41,7)	0,254
Não	46 (45,1)	56 (54,9)	
Não sei	20 (55,6)	16 (44,4)	
Cadastro no App, No (%)			
Sim	30 (41,7)	42 (58,3)	0,108
Não	51 (54,3)	43 (45,7)	
Não sei	13 (65,0)	7 (35,0)	
Possui App instalado no celular, No (%)	<b>(n = 30)</b>	<b>(n = 42)</b>	
Sim	12 (35,3)	22 (64,7)	0,300
Não	18 (47,4)	20 (52,6)	
Já usou o App, No (%)			
Sim	11 (37,9)	18 (62,1)	0,597
Não	19 (44,2)	24 (55,8)	
Sabe colocar crédito no App, No (%)	<b>(n = 93)</b>	<b>(n = 92)</b>	
Sim	40 (51,9)	37 (48,1)	0,700
Não	53 (49,1)	55 (50,9)	
Acha fácil colocar crédito no App, No (%)	<b>(n = 40)</b>	<b>(n = 37)</b>	
1 - Discordo totalmente	1 (100,0)	0 (0,0)	0,772
2	1 (100,0)	0 (0,0)	
3	3 (42,9)	4 (57,1)	
4	10 (48,8)	7 (41,2)	
5	9 (52,9)	8 (47,1)	
6	2 (33,3)	4 (66,7)	
7 - Concordo totalmente	14 (50,0)	14 (50,0)	

Nota. Abreviações: OP\_EXPER = Oportunidade de Experimentar, No = número de observações, Med = média aritmética, Dvp = desvio padrão e App = aplicativo da MS.

### APÊNDICE E: AVE, HTMT e Fornell-Larcker

ME B, C e D											
Critério	AVE ≥ 0.50	HTMT IC não inclui 1	COND_FAC	INT_USO	PER_BENEV	PER_COMP	PER_FAC.USE	PER_G.ESTR	PER_I.SOC	PER_INTEG	PER_RISK
COND_FAC	0.613	Ok	<b>0,783</b>								
INT_USO	0,842	Ok	0,322	<b>0,918</b>							
PER_BENEV	0,706	Ok	0,119	0,326	<b>0,840</b>						
PER_COMP	0,792	Ok	0,020	0,199	0,601	<b>0,890</b>					
PER_FAC.USE	0,658	Ok	0,507	0,336	-0,072	0,086	<b>0,811</b>				
PER_G.ESTR	0,773	Ok	0,409	0,466	0,357	0,227	0,382	<b>0,879</b>			
PER_I.SOC	0,790	Ok	0,376	0,527	0,540	0,387	0,271	0,589	<b>0,889</b>		
PER_INTEG	0,807	Ok	0,088	0,339	0,686	0,755	0,089	0,310	0,556	<b>0,898</b>	
PER_RISK	0,605	Ok	-0,289	-0,373	-0,010	-0,082	-0,321	-0,357	-0,095	-0,025	<b>0,778</b>

Nota. COND\_FAC = Condições Facilitadoras, CONF\_AMB = Confiança Ambiental, CONF\_INST = Confiança Institucional, INT\_USO = Intenção de Uso, PER\_BENEV = Percepção de Benevolência, PER\_COMP = Percepção de Competência, PER\_CONFI = Percepção de Confiança Inicial, PER\_FAC.USE = Percepção de Facilidade de Uso, PER\_G.ESTR = Percepção de Garantia Estrutural, PER\_I.SOC = Percepção de Influência Social, PER\_INTEG = Percepção de Integridade, PER\_RISK = Percepção de Risco e IC = Intervalo de confiança.

### APÊNDICE F: Cargas Cruzadas

ME B, C e D											
	CONDFAC_ FACUSE	CONDFAC_ RISK	COND_ FAC	INT_ USO	PER_ BENEV	PER_ COMP	PER_ FAC.USE	PER_ G.ESTR	PER_ I.SOC	PER_ INTEG	PER_ RISK
COMP1	0,068	-0,155	0,044	0,160	0,540	0,895	0,077	0,221	0,347	0,644	-0,097
COMP2	0,105	-0,171	-0,025	0,193	0,503	0,874	0,076	0,206	0,306	0,646	-0,074
COMP3	0,151	-0,115	0,033	0,180	0,561	0,900	0,078	0,181	0,377	0,724	-0,050
BENEV1	0,116	-0,007	0,143	0,250	0,834	0,429	-0,094	0,303	0,444	0,484	-0,028
BENEV2	0,072	-0,157	0,093	0,287	0,838	0,589	-0,022	0,290	0,442	0,642	0,047
BENEV3	0,161	-0,034	0,069	0,282	0,848	0,483	-0,071	0,307	0,476	0,588	-0,051
INTEG1	0,127	-0,190	0,073	0,309	0,647	0,675	0,070	0,272	0,546	0,926	0,031
INTEG2	0,105	-0,204	0,114	0,351	0,697	0,679	0,055	0,301	0,484	0,893	-0,068
INTEG3	0,121	-0,196	0,047	0,247	0,493	0,682	0,119	0,262	0,467	0,875	-0,031
GESTR1	-0,142	-0,011	0,318	0,404	0,345	0,194	0,253	0,877	0,539	0,298	-0,275
GESTR2	-0,180	0,012	0,408	0,381	0,299	0,249	0,398	0,879	0,528	0,340	-0,292
GESTR3	-0,165	0,190	0,354	0,445	0,297	0,154	0,357	0,883	0,486	0,178	-0,377
ISOC1	-0,081	-0,028	0,298	0,464	0,540	0,429	0,199	0,527	0,920	0,542	-0,074
ISOC2	-0,083	0,057	0,316	0,484	0,512	0,310	0,211	0,556	0,901	0,483	-0,100
ISOC3	-0,202	0,023	0,394	0,457	0,381	0,288	0,319	0,485	0,844	0,456	-0,080
FACUS1	-0,201	0,134	0,442	0,251	-0,176	0,052	0,893	0,300	0,139	-0,003	-0,301
FACUS2	-0,043	-0,027	0,209	0,122	0,114	0,147	0,529	0,164	0,331	0,166	-0,144
FACUS3	-0,295	0,119	0,509	0,375	-0,041	0,063	0,947	0,406	0,263	0,102	-0,302
RISK1	0,107	-0,192	-0,200	-0,129	0,049	-0,053	-0,289	-0,134	0,013	0,092	0,683
RISK2	0,055	-0,236	-0,292	-0,304	-0,022	-0,060	-0,276	-0,327	-0,114	-0,032	0,872
RISK3	0,093	-0,217	-0,256	-0,405	-0,053	-0,123	-0,323	-0,366	-0,109	-0,108	0,907
RISK4	0,093	-0,234	-0,257	-0,366	-0,056	-0,124	-0,239	-0,320	-0,160	-0,085	0,881
RISK5	0,142	-0,302	-0,022	-0,065	0,260	0,278	-0,072	-0,130	0,257	0,354	0,445
CFAC1	-0,461	0,267	0,832	0,277	-0,049	-0,031	0,577	0,344	0,285	0,005	-0,324
CFAC2	-0,141	0,099	0,762	0,206	0,257	0,108	0,317	0,394	0,341	0,194	-0,260

	ME B, C e D										
	CONDFAC_ FACUSE	CONDFAC_ RISK	COND_ FAC	INT_ USO	PER_ BENEV	PER_ COMP	PER_ FAC.USE	PER_ G.ESTR	PER_ I.SOC	PER_ INTEG	PER_ RISK
CFAC3	-0,363	0,152	0,752	0,262	0,115	-0,007	0,271	0,239	0,269	0,038	-0,098
PER_FAC.USE *											
COND_FAC	1,000	-0,187	-0,431	-0,266	0,137	0,122	-0,255	-0,184	-0,135	0,131	0,110
PER_RISK *											
COND_FAC	-0,187	1,000	0,230	0,222	-0,084	-0,164	0,115	0,071	0,019	-0,219	-0,278
I-USO1	-0,311	0,141	0,287	0,935	0,302	0,184	0,301	0,461	0,524	0,321	-0,264
I-USO2	-0,254	0,192	0,288	0,942	0,289	0,186	0,297	0,395	0,493	0,312	-0,283
I-USO3	-0,170	0,275	0,309	0,874	0,307	0,179	0,325	0,424	0,435	0,299	-0,473

Nota. Abreviatura das variáveis:  $\bar{X}$  = Média aritmética, Md = Mediana,  $\sigma$  = Desvio padrão, Min – Valor mínimo da variável, Max = Valor máximo da variável, COMP = Percepção de Competência, BENEV = Percepção de Benevolência, INTEG = Percepção de Integridade, GESTR = Percepção de Garantia Estrutural, ISOC = Percepção de Influência Social, CONFI = Percepção de Confiança Inicial, FACUS = Percepção de Facilidade de Uso, RISK = Percepção de Risco, PER\_FAC.USE\*COND\_FAC = Interação entre Condições Facilitadoras e Facilidade de Uso, PER\_RISK\*COND\_FAC = Interação entre Risco e Condições Facilitadoras, I-USO = Percepção de Intenção de Uso do aplicativo da MS, AVE = Variância Média Extraída, HTMT = *Heterotrait-Monotrait Ratio* e IC = Intervalo de Confiança.

### APÊNDICE G: Estatística descritiva das variáveis dos construtos

	Amostra geral					Amostra com OP_EXPER					Amostra OP_EXPER				
	$\bar{X}$	Med	$\sigma$	Min	Max	$\bar{X}$	Med	$\sigma$	Min	Max	$\bar{X}$	Med	$\sigma$	Min	Max
<i>BCD</i>	2,953	4	1,298	1	4	3,144	4	1,223	1	4	2,771	4	1,345	1	4
<i>TRIAL</i>	1,512	2	0,501	1	2	1,000	1	0,000	1	1	2,000	2	0,000	2	2
<i>TUMS</i>	2,535	2	1,073	1	4	2,464	2	0,996	1	4	2,603	2	1,141	1	4
<i>UCMS</i>	4,824	5	1,222	1	6	4,696	5	1,246	1	6	4,947	5	1,192	1	6
<i>QCLDF</i>	2,273	2	1,180	1	8	2,304	2	1,220	1	8	2,244	2	1,144	1	6
<i>CLSUF</i>	2,516	2	1,710	1	7	2,752	2	1,772	1	7	2,290	2	1,624	1	7
<i>COMP1</i>	6,070	6	1,042	1	7	6,072	6	1,101	1	7	6,069	6	0,986	3	7
<i>COMP2</i>	5,977	6	1,092	1	7	6,088	6	0,959	2	7	5,870	6	1,199	1	7
<i>COMP3</i>	6,094	6	0,982	3	7	6,144	6	0,973	3	7	6,046	6	0,991	3	7
<i>BENEV1</i>	5,336	6	1,510	1	7	5,296	5	1,508	1	7	5,374	6	1,516	1	7
<i>BENEV2</i>	6,059	7	1,205	1	7	6,056	7	1,187	1	7	6,061	7	1,226	2	7
<i>BENEV3</i>	5,496	6	1,395	1	7	5,568	6	1,352	2	7	5,427	6	1,436	1	7
<i>INTEG1</i>	6,434	7	0,905	3	7	6,472	7	0,838	4	7	6,397	7	0,966	3	7
<i>INTEG2</i>	6,215	7	1,039	3	7	6,288	7	0,957	3	7	6,145	7	1,110	3	7
<i>INTEG3</i>	6,316	7	0,953	3	7	6,392	7	0,860	3	7	6,244	7	1,031	3	7
<i>CFAC1</i>	5,539	6	1,893	1	7	5,752	7	1,640	1	7	5,336	6	2,093	1	7
<i>CFAC2</i>	5,117	5	1,729	1	7	5,128	5	1,805	1	7	5,107	5	1,661	1	7
<i>CFAC3</i>	5,320	6	1,749	1	7	5,240	6	1,748	1	7	5,397	6	1,753	1	7
<i>GESTR1</i>	4,578	5	1,609	1	7	4,568	5	1,701	1	7	4,588	5	1,524	1	7
<i>GESTR2</i>	4,641	5	1,573	1	7	4,728	5	1,658	1	7	4,557	5	1,489	1	7
<i>GESTR3</i>	4,473	5	1,654	1	7	4,616	5	1,693	1	7	4,336	5	1,611	1	7
<i>ISOC1</i>	4,156	4	1,944	1	7	4,112	4	1,997	1	7	4,198	4	1,899	1	7
<i>ISOC2</i>	4,035	4	1,927	1	7	4,128	4	1,971	1	7	3,947	4	1,886	1	7
<i>ISOC3</i>	4,758	5	2,061	1	7	4,944	5	1,923	1	7	4,580	5	2,177	1	7
<i>CONFII</i>	5,316	5	1,515	1	7	5,288	5	1,570	1	7	5,344	5	1,466	1	7

	Amostra geral					Amostra com OP_EXPER					Amostra OP_EXPER				
	$\bar{X}$	Med	$\sigma$	Min	Max	$\bar{X}$	Med	$\sigma$	Min	Max	$\bar{X}$	Med	$\sigma$	Min	Max
<b>CONFI2</b>	5,094	5	1,466	1	7	5,056	5	1,572	1	7	5,130	5	1,361	1	7
<b>CONFI3</b>	5,176	5	1,515	1	7	5,096	5	1,643	1	7	5,252	5	1,383	1	7
<b>FACUS1</b>	4,523	5	2,131	1	7	4,960	5	1,953	1	7	4,107	4	2,216	1	7
<b>FACUS2</b>	4,215	4	2,204	1	7	4,448	5	2,176	1	7	3,992	4	2,217	1	7
<b>FACUS3</b>	4,738	5	1,817	1	7	5,128	5	1,675	1	7	4,366	5	1,874	1	7
<b>RISK1</b>	2,992	2	2,113	1	7	2,584	2	1,906	1	7	3,382	3	2,231	1	7
<b>RISK2</b>	2,465	2	1,751	1	7	2,200	2	1,651	1	7	2,718	2	1,811	1	7
<b>RISK3</b>	2,543	2	1,861	1	7	2,232	1	1,728	1	7	2,840	2	1,941	1	7
<b>RISK4</b>	2,375	2	1,798	1	7	2,008	1	1,558	1	7	2,725	2	1,942	1	7
<b>RISK5</b>	4,172	4	1,765	1	7	3,936	4	1,707	1	7	4,397	5	1,796	1	7
<b>I-USO1</b>	5,695	6	1,633	1	7	5,864	6	1,488	1	7	5,534	6	1,751	1	7
<b>I-USO2</b>	5,527	6	1,755	1	7	5,688	6	1,668	1	7	5,374	6	1,829	1	7
<b>I-USO3</b>	5,289	6	1,639	1	7	5,552	6	1,434	1	7	5,038	5	1,782	1	7
<b>GEN</b>	1,754	2	0,432	1	2	1,728	2	0,447	1	2	1,779	2	0,417	1	2
<b>IDADE</b>	45,336	44	13,722	0	83	45,232	43	13,891	24	82	45,435	44	13,611	20	83
<b>INST</b>	4,531	5	1,988	1	9	4,664	5	1,879	1	9	4,405	5	2,086	1	9

Nota. Abreviatura das variáveis:  $\bar{X}$  = Média aritmética, Med = Mediana,  $\sigma$  = Desvio padrão, Min – Valor mínimo da variável, Max = Valor máximo da variável, BCD = Banco Comunitário de Desenvolvimento, OP\_EXPER = Oportunidade de Experimental, COMP = Percepção de Competência, BENEV = Percepção de Benevolência, INTEG = Percepção de Integridade, GESTR = Percepção de Garantia Estrutural, ISOC = Percepção de Influência Social, CONFI = Percepção de Confiança Inicial, FACUS = Percepção de Facilidade de Uso, RISK = Percepção de Risco, I-USO = Percepção de Intenção de Uso do aplicativo da MS, GEN = Gênero, IDADE = Idade, INST = Grau de instrução, CEL = Celular, TUMS = Tempo de uso da MS, UCMS = Última compra MS, QCLDF = Quantidade de comércios locais suficientes, CLSUF = Comércios locais suficientes AVE = Variância Média Extraída, HTMT = *Heterotrait-Monotrait Ratio* e IC = Intervalo de Confiança.



### APÊNDICE H: Colinearidade dos constructos – VIF

ME B e C						ME D						
	CONF_	CONF_	INT_	PER_	PER_	CONF_	CONF_	INT_	PER_	PER_	PER_	
	AMB	INST	USO	CONFI	FAC.USE	RISK	AMB	INST	USO	CONFI	FAC.USE	RISK
Critério: VIF < 5,0												
PER_COMP		2,403						2,403				
PER_BENEV		1,946						1,946				
PER_INTEG		2,895						2,895				
CONF_INST				1,349						1,349		
PER_G.ESTR	1,531						1,531					
PER_I.SOC	1,531						1,531					
CONF_AMB				1,349						1,349		
PER_CONFI			1,047						1,527			
PER_FAC.USE			1,176						2,186			
PER_RISK			1,147						1,439			
COND_FAC									1,926			
OP_EXPER			1,074						1,122		1,000	1,000
CONDFAC_FAC									1,370			
USE									1,186			
CONDFAC_RISK									1,085			
GEN									1,587			
IDADE									1,778			
INST									1,717			
CEL									1,548			
TUMS									1,550			
UCMS									1,425			
QCLDF									1,425			
CLSUF									1,425			

Nota. Abreviatura das variáveis: PER\_COMP = Percepção de Competência, PER\_BENEV = Percepção de Benevolência, PER\_INTEG = Percepção de Integridade, CONF\_INST = Confiança Institucional, PER\_GESTR = Percepção de Garantia Estrutural, PER\_ISOC = Percepção de Influência Social, CONF\_AMB = Confiança Ambiental, PER\_CONFI = Percepção de Confiança Inicial, PER\_FAC.USE = Percepção de Facilidade de Uso, PER\_RISK = Percepção de Risco, COND\_FAC = Percepção de Condições Facilitadoras, OP\_EXPER = Oportunidade de Experimentar, GEN = Gênero, IDADE = Idade, INST = Grau de instrução, CEL = Celular, TUMS = Tempo de uso da MS, UCMS = Última compra MS, QCLDF = Quantidade de comércios locais suficientes, CLSUF = Comércios locais suficientes e INT\_USO = Percepção de Intenção de Uso do aplicativo da MS.

### APÊNDICE I: Valores de $f^2$

ME A		ME B e C						ME D				
INT_	CONF_	CONF_	INT_	PER_	PER_	PER_	CONF_	CONF_	INT_	PER_	PER_	PER_
USO	AMB	INST	USO	CONFI	FAC.USE	RISK	AMB	INST	USO	CONFI	FAC.USE	RISK
Critério f2 < 0,02 pequeno - 0,02 < f2 > 0,15 mediano - 0,15 < f2 > 0,35 grande												
PER_COMP		15.659,545							15.675,559			
PER_BENEV		15.402,777							15.417,691			
PER_INTEG		15.761,006							15.777,382			
CONF_INST				1.247,671						1.242,510		
PER_G.ESTR	7.906,399						7.907,993					
PER_I.SOC	10.510,589						10.514,053					
CONF_AMB				591,114						588,736		
PER_CONFI			0,252						0,244			
PER_FAC.USE			0,038						0,009			
PER_RISK			0,094						0,050			
COND_FAC									0,009			
OP_EXPER	0,019		0,000		0,051	0,045			0,000		0,051	0,045
CONDFAC_FA									0,040			
CUSE												
CONDFAC_RIS									0,041			
K												
GEN									0,018			
IDADE									0,003			
INST									0,000			
CEL									0,016			
TUMS									0,006			
UCMS									0,002			
QCLDF									0,005			
CLSUF									0,006			

Nota. Abreviatura das variáveis: PER\_COMP = Percepção de Competência, PER\_BENEV = Percepção de Benevolência, PER\_INTEG = Percepção de Integridade, CONF\_INST = Confiança Institucional, PER\_GESTR = Percepção de Garantia Estrutural, PER\_ISOC = Percepção de Influência Social, CONF\_AMB = Confiança Ambiental, PER\_CONFI = Percepção de Confiança Inicial, PER\_FAC.USE = Percepção de Facilidade de Uso, PER\_RISK = Percepção de Risco, OP\_EXPER = Oportunidade de Experimental, CONDFAC\_FACUSE = Moderação entre Condições Facilitadoras e Facilidade de Uso, CONDFAC\_RISK = Moderação entre Condições Facilitadoras e Risco, GEN = Gênero, IDADE = Idade, INST = Grau de instrução, CEL = Celular, TUMS = Tempo de uso da MS, UCMS = Última compra MS, QCLDF = Quantidade de comércios locais suficientes, CLSUF = Comércios locais suficientes e INT\_USO = Percepção de Intenção de Uso do aplicativo da MS.

### APÊNDICE J: Valores de $Q^2$

	ME B e C			ME D		
	SSO	SSE	$Q^2$	SSO	SSE	$Q^2$
	Critério			$Q^2 > 0$		
<b>CONF_AMB</b>	1.536,000	645,153	0,580	1.536,000	645,153	0,580
<b>CONF_INST</b>	2.304,000	1.012,190	0,561	2.304,000	1.012,190	0,561
<b>PER_CONFI</b>	3.840,000	2.172,569	0,434	3.840,000	2.172,569	0,434
<b>PER_FAC.USE</b>	768,000	745,392	0,029	768,000	745,400	0,029
<b>PER_RISK</b>	1.280,000	1.249,897	0,024	1.280,000	1.249,924	0,023
<b>INT_USO</b>	768,000	561,332	0,269	768,000	514,856	0,330

Nota. Abreviatura das variáveis: CONF\_AMB = Confiança Ambiental, CONF\_INST = Confiança Institucional, PER\_CONFI = Percepção de Confiança Inicial, PER\_FAC.USE = Percepção de Facilidade de Uso, PER\_RISK = Percepção de Risco e INT\_USO = Intenção de Uso do aplicativo da MS.