

PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO DE NEGÓCIOS
FUNDAÇÃO INSTITUTO DE ADMINISTRAÇÃO - FIA

IVAN JOTA SALLES

**REPRESENTATIVIDADE DE *MOBILE PAYMENTS* DENTRE OS MEIOS DE
PAGAMENTOS DO BRASIL EM 2025**

São Paulo
2018

IVAN JOTA SALLES

**REPRESENTATIVIDADE DE *MOBILE PAYMENTS* DENTRE OS MEIOS DE
PAGAMENTOS DO BRASIL EM 2025**

Dissertação apresentada à Banca Examinadora do Programa de Mestrado Profissional em Gestão de Negócios, mantida pela Fundação Instituto de Administração, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Gestão de Negócios, sob a orientação do Prof. Dr. Daniel Estima de Carvalho.

São Paulo

2018

Ficha Catalográfica Elaborada pelo Bibliotecário Chefe
Kleber Zornoff Manrubia CRB-8 /7561

Salles, Ivan Jota.

Representatividade de mobile payments dentre os meios de pagamentos do Brasil em 2025. / Ivan Jota Salles.

São Paulo, [s.n.]: 2018.

112 f.: il., tab.

Orientador: Prof. Dr. Daniel Estima de Carvalho.

Área de concentração: Administração.

Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão de Negócios) – Faculdade FIA de Administração e Negócios, Programa de Pós-Graduação em Stricto Sensu, 2018.

1. Pagamentos móveis. 2. Mercado de pagamentos. 3. Método Delphi. 4. Dispositivos móveis - Pagamentos eletrônicos - Brasil.
I. Carvalho, Daniel Estima de. II. Mestrado Profissional. III. Faculdade FIA de Administração e Negócios. IV. Fundação Instituto de Administração.

IVAN JOTA SALLES

**REPRESENTATIVIDADE DE *MOBILE PAYMENTS* DENTRE OS MEIOS DE
PAGAMENTOS DO BRASIL EM 2025**

Dissertação apresentada à Banca Examinadora do Programa de Mestrado Profissional em Gestão de Negócios, mantida pela Fundação Instituto de Administração, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Gestão de Negócios, sob a orientação do Prof. Dr. Daniel Estima de Carvalho.

Aprovado em: _____ de _____ de 2018.

Prof. Dr. Daniel Estima de Carvalho. (Orientador)

Prof. Dr.

Prof. Dr.

Aos meus pais, Rodolfo e Fátima, pelo exemplo de
vida e apoio.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à minha amada esposa, Vanessa, pela parceria de sempre e suporte que me proporcionou durante todo o meu mestrado, sendo compreensível e incentivadora mesmo em todas as noites, finais de semana e feriados de estudo.

Aos meus pais por sempre me apoiarem meus estudos desde pequeno, seja moralmente ou financeiramente. A toda minha família também, em especial, meus irmãos Lucas e Clarice.

Ao Prof. Dr. Daniel Estima de Carvalho, meu orientador, pelos enriquecedores direcionamentos e por dispor de seu tempo prontamente, sempre que solicitado.

Aos Professores Doutores Renata Giovanazzo Spers e Leandro Fraga por participarem de minha banca de qualificação e por suas significantes contribuições.

Aos colegas de mestrado pela convivência enriquecedora e conhecimentos compartilhados.

Aos especialistas que generosamente contribuíram com seu tempo e conhecimento para esta pesquisa.

Por fim, mas não menos importantes, aos meus irmãos de família e amigos, pelos momentos de alegrias que passamos juntos, pelas experiências e conhecimentos compartilhados.

*“If I had asked people what they wanted,
they would have said faster horses”*

— **Henry Ford**

RESUMO

Cada vez mais nos vemos dependentes dos *smartphones* e outros dispositivos de tecnologia móvel. No Brasil isto não é diferente e esses equipamentos se tornam cada vez mais presentes na população. No entanto, ainda não o utilizamos como nosso principal meio de pagamento, apesar desse ser visto como uma grande aposta de diversos estudiosos e realidade em outros países. Por essa razão, chegou-se ao objetivo desta dissertação de estimar a importância do papel de pagamentos móveis no mercado de pagamentos do Brasil em 2025, por meio de perspectivas de tecnologias utilizadas, participantes do mercado e transações realizadas por intermédio de dispositivos eletrônicos móveis. Para tanto realizou-se um estudo exploratório-descritivo de natureza aplicada, com abordagem qualitativa, na utilização do método Delphi, contendo duas rodadas de questionários com especialistas com cargos de liderança ou lidando com assuntos estratégicos, variando entre analistas, gerentes, diretores, sócios e presidentes, dos setores de tecnologia de pagamentos, emissores de cartões de pagamentos, adquirentes, subadquirentes, bandeiras, reguladores e pesquisadores sobre o tema. Para elaboração dos questionários realizou-se levantamento na literatura de pagamentos móveis, contendo pesquisas do Brasil e do exterior. Como principais resultados, pôde-se apresentar a estimativa de crescimento para o mercado de pagamentos eletrônicos; os benefícios esperados para que pagamentos móveis cresça no país neste período; as barreiras que devam ser superadas para que estas operações se tornem um sucesso; os dispositivos móveis a serem utilizados nas transações; os métodos de pagamentos a serem utilizados nos pagamentos móveis; como o regulador está atuando no país e quais ações deveriam tomar para estimular este mercado até 2025; e apresentou-se perspectivas de mudanças no mercado de pagamentos. Espera-se que os resultados aqui apresentados possam servir de insumo de informação para a tomada de decisão dos *stakeholders* dos diferentes agentes do ecossistema de pagamentos, assim como suprir uma carência acadêmica do tema e apresentar tópicos para as futuras pesquisas sobre pagamentos móveis no Brasil.

Palavras-chave: Pagamentos móveis. Mercado de pagamentos. Delphi.

ABSTRACT

We are becoming each time more dependent on smartphones and other mobile devices. This scenario is not different in Brazil, where these devices have become increasingly present in the population. However, they have not been used as a one of our main means of payment, even though mobile payments are already a reality in other countries and seen as a trend by many specialists. Thence, this dissertation aims to estimate the role of mobile payments on the Brazilian payments market in 2025, through the technologies perspectives, the different players and volume of transactions performed through mobile devices. Therefore, it was accomplished an exploratory-descriptive study with applied nature, with qualitative approach. The Delphi methodology with two questionnaire rounds was applied to specialists, within leadership positions or dealing with strategically matters, from analysts to directors and C-levels positions, from different agents of the Brazilian payment industry, such as network brands, acquirers, issuers, Payment Services Provider, payment gateways, payment technologies, regulators, and researchers. A literature study has been carried, containing researches from Brazil and abroad, to be used to elaborate the questionnaires. The main accomplishments were: estimate the electronic payment average growth; expected benefits seen as a way of instigating m-payments within this period; barriers to be overcome, so these operations turn to be a success in Brazil; mobile devices to be most used in mobile payments transactions; most popular payment methods to be used in the country until 2025; what role the regulator is playing in the payment industry and how they could act to promote the use of mobile payments; and present the perspectives and changes expected in the payments industry in Brazil until 2025. The results presented can be used to the decision makers as source of information on the strategy of the different players in the industry, as well as supply an academic lack of the topic and present insights for future researches on mobile payments in Brazil.

Keywords: Mobile payments. Payment Industry. Delphi.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Razões para não utilização de Mobile Payment.....	17
Figura 2 – Panorama de Mobile Payment	19
Figura 3 – Transações anuais de mobile payment em volume financeiro no mundo (Bilhões de dólares)	20
Figura 4 - Esquema Geral do Referencial Teórico	23
Figura 5 - Relações entre os principais termos do campo de transações financeiras por meio de dispositivos móveis.	25
Figura 6 - Framework of factors impacting the mobile payment services market.....	28
Figura 7- Modelo de Prontidão e Aceitação de Mobile Payments	31
Figura 8 - Segmentação das técnicas de previsão do futuro.....	38
Figura 9 - Visão Esquemática do Conceito de Cenários	42
Figura 10 - Sequência de Execução de uma Pesquisa Delphi Eletrônica.....	43
Figura 11 – Sistemas de Transferências de Fundos.....	47
Figura 12 - Uso dos Instrumentos de Pagamento no País em 2015	51
Figura 13 - Transferência de Crédito Operados pela CIP	52

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Principais elementos e definição do autor.....	26
Quadro 2 - Métodos de Prospecção do futuro praticados.....	41
Quadro 3 - Matriz de Amarração.....	56
Quadro 4 - Tempo de experiência no mercado de pagamentos – 1ª rodada.....	59
Quadro 5 - Setor de Atuação – 1ª rodada	60
Quadro 6 - Tempo de experiência no mercado de pagamentos – 2ª rodada.....	61
Quadro 7 - Setor de Atuação – 2ª rodada	61
Quadro 8 - Resposta questão 1 – 1ª e 2ª rodadas – Crescimento anual do mercado em %	63
Quadro 9- Justificativas segmentadas da Questão 1	64
Quadro 10 - Respostas segmentadas da Questão 2	66
Quadro 11 - Resposta questão 3 – 1ª e 2ª rodadas – Principais razões para fomentar o uso de pagamentos móveis nos próximos anos.....	68
Quadro 12 - Justificativas segmentadas da Questão 3.....	69
Quadro 13 - Resposta questão 4 – 1ª e 2ª rodadas – Principais barreiras que podem impedir a expansão do uso de pagamentos móveis até 2025.....	71
Quadro 14 - Justificativas segmentadas da questão 4.....	72
Quadro 15 - Resposta questão 5 – 1ª e 2ª rodadas – Distribuição % dos dispositivos na realização de pagamentos móveis.....	73
Quadro 16- Justificativas segmentadas da Questão 5.....	74
Quadro 17- Resposta questão 6 – 1ª e 2ª rodadas – Tecnologia de pagamentos móveis que deve ser a mais popular em 2025	75
Quadro 18- Justificativas segmentadas da questão 6.....	75
Quadro 19 - Respostas segmentadas da questão 7	77
Quadro 20 - Resposta questão 8 – 1ª e 2ª rodadas – Ano em que menos de 50% das transações de pagamentos não ocorrerão por meio dos meios tradicionais, os POS	78
Quadro 21- Síntese dos principais resultados encontrados	90

LISTA DE FLUXOGRAMAS

Fluxograma 1 - Dos procedimientos metodológicos	57
-------------------------------------------------------	----

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
1.1	Contextualização.....	16
1.2	Problema de investigação	17
1.3	Objetivos.....	18
1.4	Delimitação do Escopo	19
1.5	Justificativa	20
1.6	Esquema geral da dissertação	22
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	23
2.1	Pagamentos Móveis	24
2.1.1	Origem e Conceitos	24
2.1.2	Pesquisa Empírica	27
2.1.3	Tecnologias para realização de pagamentos móveis	34
2.2	Estudos do Futuro	37
2.2.1	Origens, conceitos e aplicações	37
2.2.2	Delphi	42
3	MERCADO DE PAGAMENTOS BRASILEIRO	46
3.1	Definições e estrutura do Mercado de Pagamentos do Brasil.....	46
3.2	Regulamentação	48
3.3	Mercado de Pagamentos no Brasil.....	51
3.4	<i>Mobile Payments</i> no Brasil	52
4	MÉTODO DE PESQUISA	54
4.1	Caracterização da Pesquisa	54
4.2	Delineamento das etapas da pesquisa	55
4.3	Matriz de amarração	55
4.4	Estratégia de coleta de dados	57
4.5	Limitações do Método de Pesquisa.....	58
4.6	Caracterização dos respondentes	59
5	ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	63
5.1	Resultados encontrados.....	63
5.2	Considerações da primeira rodada	78
5.3	Discussões dos resultados	79
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	82
6.1	Principais resultados encontrados na pesquisa de campo	82

6.2	Observações sobre os objetivos específicos desta pesquisa	84
6.3	Recomendações para a indústria de pagamentos	86
6.4	Limitações da pesquisa e sugestões para estudos futuros	87
6.5	Conclusões	89
REFERÊNCIAS		92
APÊNDICE A		98
APÊNDICE B.....		106

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

O uso de celulares e *smartphones* têm se tornado cada vez mais comum em todo o mundo. Somente no Brasil, de acordo com a Anatel (Agência Nacional de Telecomunicações), há mais que 265 milhões de celulares para uma população de 195 milhões (DINIZ et al., 2013). Essa expansão de aparelhos celulares e *smartphones* impulsionam as plataformas de *mobile payments* ou pagamentos móveis para modificar o cenário de transações monetárias no país pela capacidade de proporcionar transações de uma forma viável e conveniente aos consumidores.

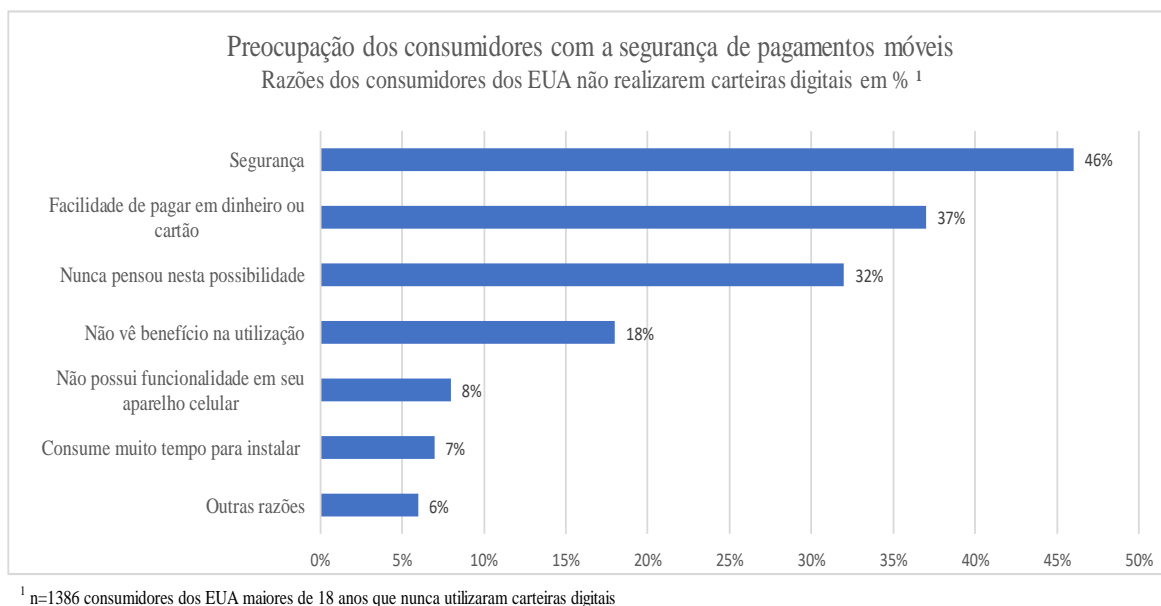
Os agentes deste mercado acreditam que o uso de *mobile payments* no Brasil deve decolar num futuro próximo, com grande parte das transações de pagamentos sendo operacionalizadas por dispositivos eletrônicos (ALBUQUERQUE et al., 2014).

Em pesquisa da MercadoPago em parceria com o Instituto IPSOS (SBVC, 2015), é demonstrada a utilização de pagamentos via *mobile* dos consumidores brasileiros para compras *online*, sendo que 45%, dos 450 consumidores entrevistados já realizaram algum tipo de operação de pagamento via *smartphone*, comparado à 21% do registrado pela mesma pesquisa em 2014. Os pagamentos mais realizados, via *smartphone*, são para: roupas e acessórios (59%), celulares (56%), eletrônicos em geral (49%) e pagamentos de contas de casa (água, luz, etc) (45%). Entre as categorias que os entrevistados ainda desejam passar a pagar de forma *mobile* estão alimentos e bebidas (23%), turismo (20%) e educação (19%) (SBVC, 2015).

Apesar de diversos autores considerarem que os pagamentos móveis se tornarão o principal eixo do comércio eletrônico (CALDEIRA, 2016), em Perez et al. (2013) as tecnologias de pagamentos móveis pesquisadas tiveram seu uso avaliado como baixo. Acreditam que este mercado crescerá nos próximos anos, porém, lentamente e sem a complexidade do portfólio encontrada no exterior, principalmente pelo fato de não existir uma regulamentação específica e pela falta de proteção adequada aos riscos de fraude inerentes.

A Statista (2014), apresentou um estudo das razões porque consumidores com maiores de 18 anos dos Estados Unidos da América não utilizam carteiras digitais, em que as quatro principais razões são: segurança, acreditarem ser mais prático o pagamento com dinheiro ou cartão, nunca pensaram em utilizar esta forma de pagamento e não vêem benefício na utilização (Figura 1).

Figura 1 – Razões para não utilização de *Mobile Payment*



Fonte: Statista, 2014.

Sendo assim, o presente trabalho buscou analisar as perspectivas do mercado de pagamentos móveis no Brasil, investigando os diferentes agentes do ecossistema de pagamentos para identificar o porquê de esta modalidade não ter atingido ainda uma escala em massa no país e verificar, na visão de especialistas, como eles imaginam que serão as tendências para 2025, com relação as tecnologias que deverão existir, como será a estrutura e qual a relevância que este apresentara no mercado de pagamentos do Brasil.

1.2 Problema de investigação

O meio de pagamento via *mobile* não está amplamente disponível no Brasil por duas razões principais. Por não haver um modelo consistente de negócio envolvendo os principais agentes do mercado, como os bancos, as empresas de telefonia e as instituições de cartões de créditos e por não haver uma regulamentação que favoreça a entrada de novos agentes (DINIZ et al., 2013).

Estudos recentes confirmam que os principais motivos de fracasso na adoção de plataformas de pagamentos móveis são a falta de colaboração dos agentes do mercado, dificuldades em encontrar modelos que beneficie todos os envolvidos e a falta de padronização (DAHLBERG et al., 2015b).

Albuquerque et al. (2014) acrescentam que os principais obstáculos para implementação de meios de pagamentos móveis em países desenvolvidos advêm de limitações tecnológicas e problemas a adoção por consumidores ou varejistas. Já nos países em desenvolvimento as principais dificuldades são os problemas com as regulamentações e custos.

A regulamentação vigente no Brasil requer que uma instituição financeira participe dos arranjos de pagamentos de quaisquer transações de pagamento, o que acaba inibindo a imersão de modelos de negócios novos e agentes de outros setores (DINIZ et al., 2013).

A pesquisa de Perez et al. (2013) confirmam essas razões ao ressaltarem que as principais razões negativas do não desenvolvimento de um cenário de pagamentos móveis adaptados às necessidades brasileiras são: a falta de uma regulamentação específica, seguida por segurança; iniciativa e cooperação entre as entidades e a falta de um modelo padronizado para os agentes.

Apesar do potencial dos meios de pagamentos via *mobile payments* no Brasil, ainda há muitas incertezas quanto a utilização em massa no país. Sendo assim, a pergunta que originou e serviu de base para esta pesquisa, embasada na revisão de literatura realizada, é: Qual será a utilização provável de *Mobile Payments* dentre os meios de pagamentos do Brasil em 2025?

Além da utilização provável, busca-se nesta pesquisa as tecnologias envolvidas para as transações de pagamentos móveis, tamanho estimado e como será estruturado este mercado, de uma forma que os principais seus agentes poderão se planejar e se posicionar para as tendências deste mercado no futuro.

1.3 Objetivos

O objetivo geral desta dissertação é estimar a importância do papel de pagamentos móveis no mercado de pagamentos do Brasil em 2025, por meio de perspectivas de tecnologias utilizadas, participantes do mercado e transações realizadas por intermédio de dispositivos eletrônicos móveis.

Os objetivos específicos desta dissertação são detalhados a seguir:

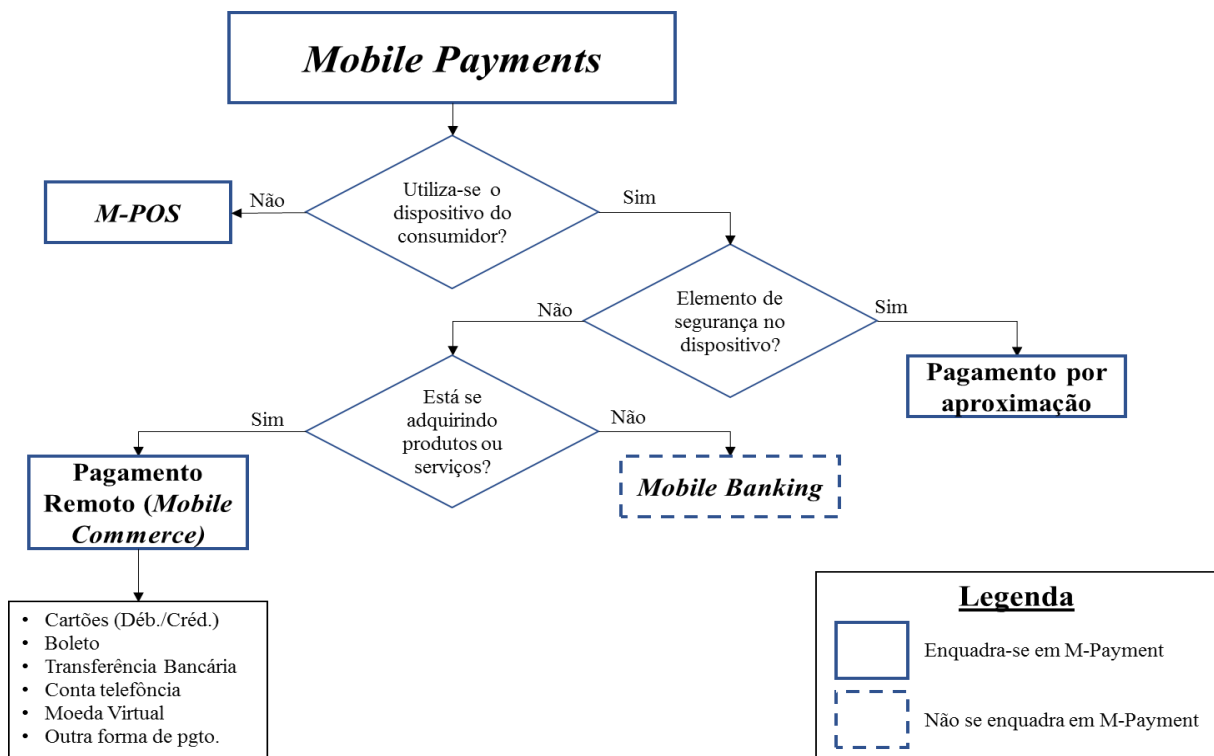
- Identificar e descrever as tecnologias existentes para pagamentos móveis, contendo os principais dispositivos a serem utilizados e quais métodos de pagamentos deverão se popularizar no Brasil até 2025;
- Caracterizar a estrutura dos arranjos de pagamentos no país e identificar as ações esperadas pelo regulador para fomentar o mercado de pagamentos móveis nos próximos anos;

- Identificar o tamanho do mercado de pagamentos eletrônicos no país e apresentar estimativas de crescimento médios anuais para as operações de pagamentos eletrônicos até 2025 no Brasil.

1.4 Delimitação do Escopo

Neste estudo, entenderá como pagamentos móveis ou *mobile payments* qualquer pagamento por bens ou serviços realizados por meio de um dispositivo móvel, seja ele qual for (como telefone celular, *smartphone*, *tablet* ou qualquer dispositivo sem fio ou cartão) para iniciação, autorização ou confirmação do processo de pagamento, por meio do uso de tecnologia sem fio ou outra tecnologia de comunicação, com ou sem envolvimento direto de uma instituição financeira. Para complementar e representar esta definição visualmente, utilizou-se um modelo apresentado por Jones (2014), ex-CEO da Judopay, conforme Figura 2.

Figura 2 – Panorama de *Mobile Payment*



Fonte: Elaborado pelo Autor baseado em Jones, 2014.

Tecnologias disruptivas deste estudo deve ser entendida como uma tecnologia que mude a base da concorrência por meio de mudança na performance métrica de desempenho frente aos seus competidores (DANNEELS, 2004).

Para previsão futura utilizou-se a premissa que previsões não podem ser muito distantes, em que os especialistas não consigam ter conhecimento suficiente para estimar algo próximo do plausível e nem próximo o bastante, para que os cenários sejam muito parecidos com os vivenciados atualmente. Como estamos falando de um cenário inovador e dinâmico, como o de tecnologias *mobile*, estabeleceu-se de maneira discricionária o prazo de até o ano de 2025.

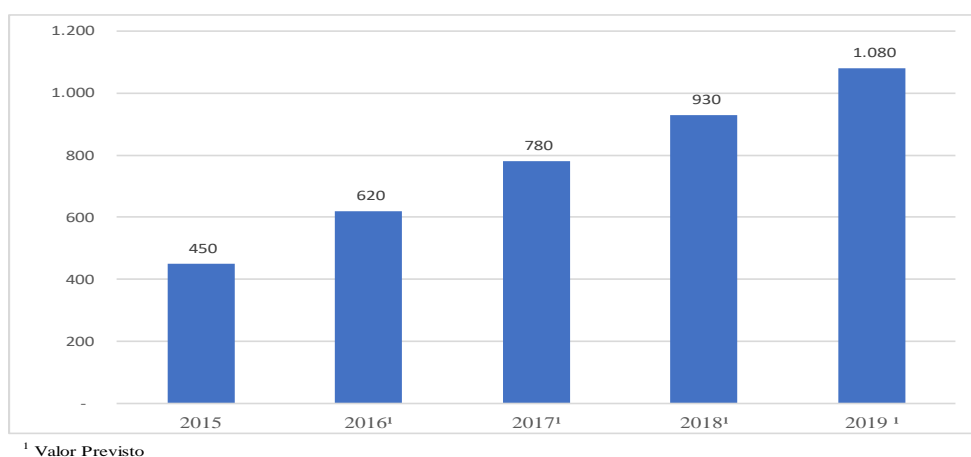
1.5 Justificativa

Os pagamentos via *mobile* vêm ganhando importância mundialmente. De acordo com Mark Nelsen (2016), vice-presidente de Risco e Inteligência de Negócios da Visa International, os pagamentos eletrônicos devem substituir o dinheiro em espécie, já que estes pagamentos geram mais segurança e economia em logística de transporte e distribuição de cédulas. Segundo ele, o Brasil está adiantado neste setor pelo fato de bancos já utilizarem biometria em caixas eletrônicos e pelo fato da maioria dos terminais estarem preparados para receber pagamentos por *smartphones* (SCIARRETTA, 2016).

Por estar mudando as formas mais tradicionais de realização de pagamentos, há inclusive discussões sobre o fim dos *hardwares* utilizados, conhecidos como POS (*Point of Sales*) em 20 ou 30 anos (BERESFORD, 2017).

Este mercado vem crescendo em todo o mundo. Em 2015, o volume financeiro anual de transações foi de 450 bilhões de dólares americanos e a expectativa é que este volume ultrapasse 1 trilhão de dólares americanos em 2019 (Figura 3) (STATISTA, 2016a).

Figura 3 – Transações anuais de *mobile payment* em volume financeiro no mundo (Bilhões de dólares)



Fonte: Statista, (2016).

A expectativa é que estes números aumentem também no mercado brasileiro. De acordo com a ABECS (Associação Brasileira das Empresas de Cartões de Crédito e Serviços), foram realizados em 2015 mais de 11,4 bilhões de transações por meio de cartões de crédito ou débito, em valores que superaram 1 trilhão de reais (SBVC, 2016).

Somente em *e-commerce* no Brasil foram faturados R\$48,2 bilhões neste mesmo ano com expectativa de crescimento de aproximadamente 18% para 2016, segundo a ABComm (Associação Brasileira de Comércio Eletrônico), foram faturados. Destes, 20% foram realizados via dispositivos móveis e a expectativa para 2016 era que este número subisse para 30%, o que geraria um crescimento de mais de 70% do volume financeiro apresentado (E-COMMERCE NEWS, 2016).

Nos Estados Unidos da América, o volume financeiro de *e-commerce* foi de US\$294,45 bilhões em 2015 e a expectativa para 2019 era de US\$425,75 bilhões (STATISTA, 2017b). Já para *mobile payments*, a expectativa para 2015 de volume financeiro era de quase US\$67,3 bilhões e estimava-se US\$141,67 bilhões para 2019 (STATISTA, 2017a).

Pode-se dizer que este tema é recente mundialmente e principalmente no Brasil. Estudo realizado por Albuquerque et al. (2014) demonstra o crescimento do número de publicações desde 2007, tendo como países com maior número de publicações o Quênia com 10 artigos, seguido da China com 9. No entanto, somente 1 artigo na América Latina foi selecionado nesta pesquisa, sendo um estudo de revisão bibliográfica.

Perez et al. (2013) confirmam a pequena quantidade de publicações científicas sobre o tema e ressaltam a necessidade de buscar referências no exterior para complementar o conhecimento. Em pesquisa realizada pelo autor em 15 de abril de 2017 na EBSCO, em que foi selecionada todas as bases eletrônicas da mesma, utilizou-se a seguinte frase de pesquisa “*Mobile Payment*”, selecionando resultados desde janeiro de 2012 e somente revistas acadêmicas (analisadas por especialistas), encontrando-se, nestas condições, 110 resultados. Destes, somente 2 artigos são publicações brasileiras, ambos em Língua Portuguesa.

Outro fator que pode ser considerado um impulsionador para os pagamentos móveis são as criptomoedas. De acordo com Ulrich (2014), Bitcoin é uma moeda digital de ponto a ponto (*peer-to-peer*), a qual possui código aberto e independe de uma autoridade central, sendo o primeiro sistema de pagamentos global descentralizado. As moedas digitais ou criptomoedas podem ser consideradas um método seguro e eficaz para realização de pagamentos e há quem aposte que ela pode ser revolucionária em questão de moedas no futuro e vir até a substituir as moedas tradicionais (VICENTE, 2017).

Desta forma, acredita-se que as perspectivas do futuro de pagamentos móveis tenham uma importância prática para as empresas dos diferentes agentes do ecossistema, uma vez que trará as tendências deste mercado, permitindo que estas se planejem e tomem as decisões de quais rumos devem seguir, com relação às tecnologias que devam ser as populares, como deve ser a estrutura, como elas poderiam cooperar nesta estrutura e qual deve ser o tamanho estimado deste mercado. Além da contribuição de conhecimento empírica, que serve para suprir uma carência no país e para a administração em geral, pela relevância do tema no mercado mundial (VICENTE, 2017).

A motivação deste trabalho se baseia no interesse do pesquisador por atuar neste mercado, pela importância do mesmo e pela facilidade de acesso junto aos agentes do setor Adquirentes, Tecnologias de Pagamento, Emissores de Cartões, Bandeiras e Reguladores (VICENTE, 2017).

1.6 Esquema geral da dissertação

No Capítulo 1 discorre-se sobre a contextualização do assunto a ser discutido na dissertação, o problema de pesquisa que originou o estudo, os objetivos, a justificativa e importância do tema e a descrição dos Capítulos.

O Capítulo 2 apresenta a revisão de literatura, em que o repertório de trabalhos realizados por outros autores referente à meios de pagamentos móveis e estudos do futuro, tanto no Brasil como em outros países, são abordados.

No Capítulo 3, é demonstrado a estrutura e a evolução do mercado de pagamentos no Brasil.

O Capítulo 4 descreve os métodos de pesquisa adotados no desenvolvimento do trabalho, delineando as etapas da pesquisa, questões a serem utilizadas, modelo de investigação empírica e caracteriza os especialistas.

O Capítulo 5 apresenta os resultados encontrados resultados da pesquisa de campo, as considerações da primeira rodada e as discussões destes pelo autor.

São apresentados os principais resultados encontrados, discussões sobre os objetivos levantados no Capítulo 1, as recomendações para a indústria, as limitações e as recomendações para pesquisas futuras e conclusões, no Capítulo 6 desta dissertação

2 REFERENCIAL TEÓRICO

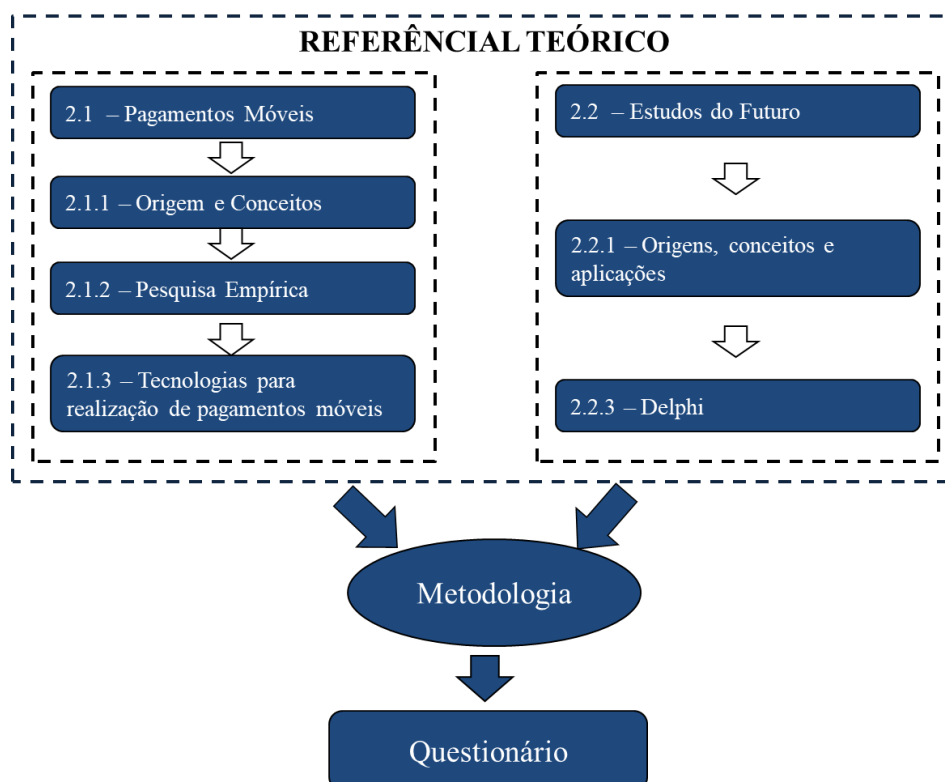
Neste Capítulo são apresentadas as principais referências teóricas que fundamentaram este estudo, apresentando os conceitos e resultados da literatura sobre os temas, Pagamentos Móveis e Estudos do Futuro.

Para estruturar este Capítulo, iniciou-se com *Pagamentos Móveis*, apresentando a origem e conceitos de pagamentos móveis na literatura, posteriormente discutiu-se as pesquisas empíricas do tema, trazendo os resultados dos materiais da literatura sobre o mesmo, e finalizando com uma discussão das tecnologias para realização de pagamentos móveis.

A segunda etapa, Estudos do Futuro, foi realizado trazendo uma visão geral da origem, conceitos e aplicações dos estudos do futuro e depois detalhou-se a técnica Delphi, considerada relevantes pelo autor.

As informações coletadas nesse referencial teórico, são utilizadas para elaboração do questionário, por meio da metodologia utilizada, a qual será abordada no próximo Capítulo, conforme demonstrado na Figura 4.

Figura 4 - Esquema Geral do Referencial Teórico



Fonte: Elaborada pelo Autor (2018).

2.1 Pagamentos Móveis

Há evidências de que a temática, pagamentos móveis ou *mobile payments*, é recente, tendo a quantidade de publicações aumentado nos últimos anos, tanto que o seu termo ainda é confundido com outros, como *mobile banking*, o que traz a importância da definição destes conceitos (BRAIDO; KLEIN, 2016).

2.1.1 Origem e Conceitos

A primeira transação conduzida por um dispositivo móvel e caracterizado como uma transação de *mobile payment*, foi realizada em 1997 na Finlândia, em que a Coca Cola realizou um experimento com suas máquinas automáticas de vendas (*vending machines*) que aceitavam pagamentos via SMS. Desde então, estudos sobre *mobile payments* vem sendo publicados (DAHLBERG et al., 2015b).

Pouco mais de uma década após esta primeira transação, Dahlberg et al. (2008) apresentaram um estudo de revisão de literatura. Neste estudo, os autores definiram *mobile payments*, apesar das diferentes interpretações, como pagamentos por bens, serviços e faturas por meio de dispositivos móveis pela comunicação de redes sem fio ou outro tipo de tecnologia. Estes pagamentos são realizados por meio de outros instrumentos, como uma *mobile wallet* (Carteira eletrônica de dinheiro) ou cartões de crédito *mobile*. Outros autores compartilham desta mesma definição (DAHLBERG et al., 2015a; KAZAN; DAMSGAARD, 2014; ZHOU, 2013; PEREZ et al., 2013; BRAIDO; KLEIN, 2016).

Ao analisar esta e outras definições Guo e Bouwman (2015) separam *mobile payments* em dois elementos principais, os dispositivos móveis utilizados para realização do pagamento e a função de pagamento (transferência do valor monetário).

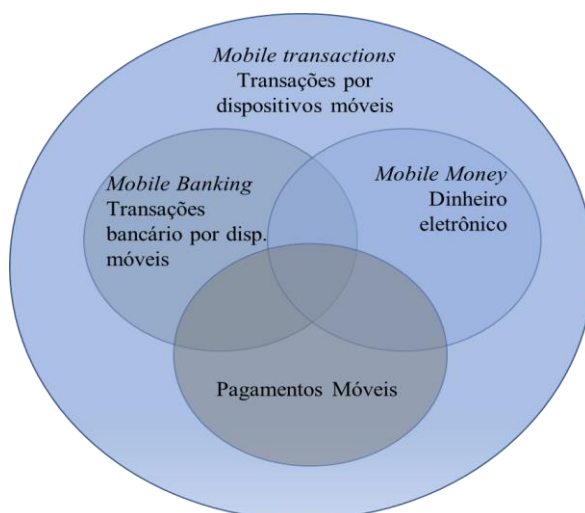
Guo e Bouwman (2015) complementam que as principais diferenças se baseiam na tecnologia utilizada para realização do pagamento e na etapa em que o processo é relatado, sendo estas iniciação, autorização e confirmação. Sendo assim, os autores definem *mobile payments*, como qualquer transação monetária para serviços ou produtos por meio de um dispositivo móvel (como telefone celular, *smartphone*, *tablet* ou qualquer dispositivo sem fio ou cartão) para iniciação, autorização ou confirmação do processo de pagamento, por meio do uso de tecnologia sem fio ou outra tecnologia de comunicação. Liu et al. (2015) corroboram a interpretação de Guo e Bouwman (2015), sobre *mobile payments*.

A partir desta ampla definição, outros estudos utilizam definições dentro de suas delimitações de escopo: Ondrus (2015) se limita aos pagamentos por aproximação; Dahlberg et al. (2015b) em estudo de como as tecnologias disruptivas podem modificar o ecossistema de pagamentos, exclui os micros pagamentos (transações de orçamento limitado), por acreditar que estas, sozinhas, não irão transformar estes serviços em sucessos; Isaac e Zeadally (2014) se restringe às transações por meio de redes sem fio.

Pelo fato do conceito de *mobile payments* ainda não ser bem definido em termos rígidos e por serem confundidos com outros termos envolvendo dispositivos móveis, Albuquerque et al. (2014) definem estes conceitos e apresentam um modelo de como eles se relacionam (Figura 5).

A definição dos conceitos apresentadas pelos autores são: *mobile transactions* como qualquer transação realizada por meio de um dispositivo móvel ou outras tecnologias; *mobile payments* como os pagamentos que são efetuados ou possibilitados por tecnologias digitais móveis com ou sem uso de rede de telecomunicações, sendo intermediados ou não por instituições financeiras; *mobile banking* como os serviços bancários disponibilizados por meio de dispositivos móveis, podendo prover aos usuários acesso à pagamentos móveis, transações e outros serviços financeiros relacionados às contas correntes, havendo ou não participação direta de instituições bancárias; e *mobile Money* como dinheiro eletrônico, sendo diferenciado de outros meios de pagamentos eletrônicos, por poder replicar atributos essenciais de papel-moeda, como liquidez, aceitabilidade e anonimato.

Figura 5 - Relações entre os principais termos do campo de transações financeiras por meio de dispositivos móveis.



Fonte: Albuquerque et al. (2014).

Neste modelo, *mobile banking*, *mobile Money* e *mobile payment* fazem parte da definição de *mobile transaction*, o que define cada um deles como uma transação particular realizada por meio de um dispositivo móvel. É demonstrado também as possíveis transações que são correlacionadas entre os outros três termos, como por exemplo, os casos em que são realizados pagamentos de faturas, em que *mobile banking* é utilizado para realização de uma transação de pagamento móvel ou um *mobile payment* que é transacionado por meio de um pagamento via *mobile Money* (ALBURQUE et al., 2014).

Caldeira (2016), outro autor brasileiro, compartilha dessa definição de pagamentos móveis e complementa que, estes, se diferem de *mobile banking* por não necessitarem de envolvimento direto de instituições financeiras.

Com base nas definições discutidas acima, elegeu-se elementos das mais pertinentes na percepção do autor, para fechar o conceito a ser utilizado nesta dissertação, conforme o Quadro 1.

Quadro 1 - Principais elementos e definição do autor

Autor(es)	Definição de <i>Mobile Payments</i>
DAHLBERG et al. 2008; DAHLBERG et al., 2015a; KAZAN; DAMSGAARD, 2014; ZHOU, 2012; PEREZ et al., 2013; BRAIDO; KLEIN, 2016	Pagamentos por bens, serviços e faturas por meio de dispositivos móveis pela comunicação de redes sem fio ou outro tipo de tecnologia. Estes pagamentos são realizados por meio de outros instrumentos, como uma <i>mobile wallet</i> (Carteira eletrônica de dinheiro) ou cartões de crédito <i>mobile</i> .
GUO; BOUWMAN, 2015; LIU et al., 2015	Qualquer transação monetária para serviços ou produtos por meio de um dispositivo móvel (como telefone celular, <i>smartphone</i> , <i>tablet</i> ou qualquer dispositivo sem fio ou cartão) para iniciação, autorização ou confirmação do processo de pagamento, por meio do uso de tecnologia sem fio ou outra tecnologia de comunicação.
ALBURQUE et al., 2014	A definição dos conceitos apresentadas pelos autores são: <i>mobile transactions</i> como qualquer transação realizada por meio de um dispositivo móvel ou outras tecnologias; <i>mobile payments</i> como os pagamentos que são efetuados ou possibilitados por tecnologias digitais móveis com ou sem uso de rede de telecomunicações, sendo intermediados ou não por instituições financeiras; <i>mobile banking</i> como os serviços bancários disponibilizados por meio de dispositivos móveis, podendo prover aos usuários acesso à pagamentos móveis, transações e outros serviços financeiros relacionados às contas correntes, havendo ou não participação direta de instituições bancárias; e <i>mobile Money</i> como dinheiro eletrônico, sendo diferenciado de outros meios de pagamentos eletrônicos, por poder replicar

	atributos essenciais de papel-moeda, como liquidez, aceitabilidade e anonimato.
CALDEIRA; 2016	Compartilha da definição de Albuquerque et al. (2014), no entanto, complementa que <i>m-payment</i> se distingue de <i>m-banking</i> por não necessitar do envolvimento direto de instituições financeiras.
Definição do Autor	Pagamentos por bens ou serviços realizados por meio de um dispositivo móvel, seja ela qual for (como telefone celular, <i>smartphone</i> , <i>tablet</i> ou qualquer dispositivo sem fio ou cartão) para iniciação, autorização ou confirmação do processo de pagamento, por meio do uso de tecnologia sem fio ou outra tecnologia de comunicação, com ou sem envolvimento direto de uma instituição financeira.

Fonte: Elaborada pelo Autor (2018).

2.1.2 Pesquisa Empírica

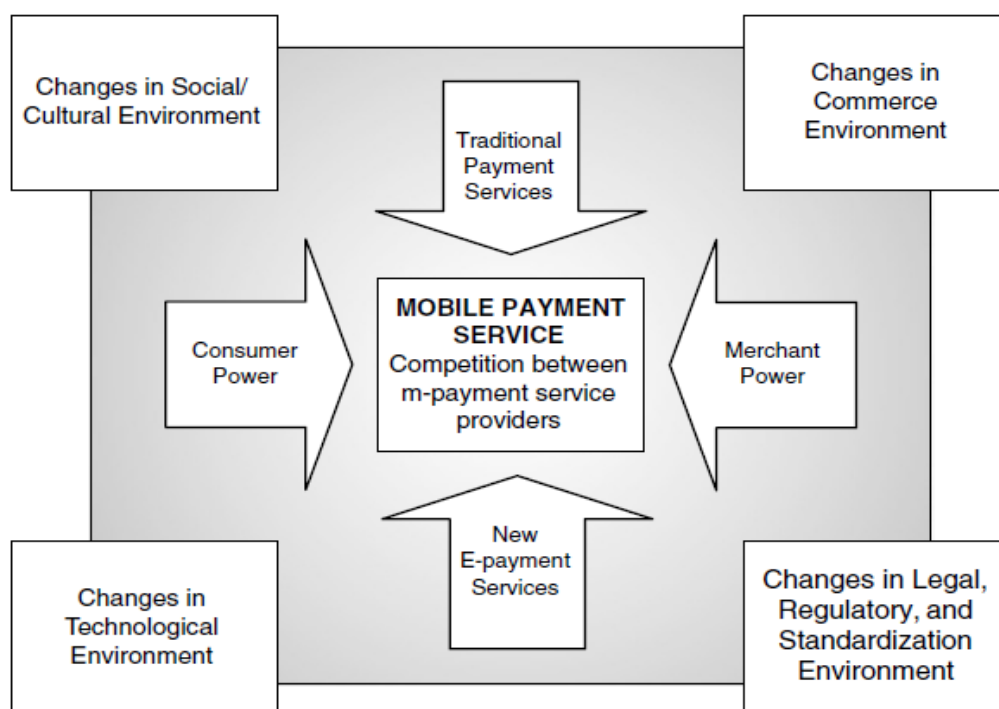
Dalhberg et al. (2008) utilizam como estrutura de revisão de literatura a aplicação de duas teorias guias, as cinco forças de Porter e a Teoria da Contingência ou Teoria Contingencial.

As cinco forças descrevem os papéis dos provedores de serviços móveis e outros fatores de mercado em uma visão de indústria organizacional, para analisar a competição e rentabilidade dos participantes em um nível de unidade de negócio. Nesta estrutura, os atores principais são, portanto, os provedores de serviços móveis, como instituições financeiras e telecomunicações, e seus consumidores, sendo o usuário final e o estabelecimento comercial (*Merchant*) (DALHBERG et al., 2008).

Ainda há participantes adicionais, como provedores de dispositivos, *softwares*, redes de comunicação e outras tecnologias, em que os poderes e interesses destes participantes vão impactar como as tecnologias e as estruturas serão oferecidas e como elas irão competir com as formas tradicionais de pagamentos, pela usabilidade dos consumidores (DALHBERG et al., 2008).

Há outros fatores que impactam este mercado, como tecnologia e padronização da indústria, legislação e regulações, hábitos de pagamentos e infraestrutura da economia. Estes possuem influência representativa no mercado de pagamentos móveis como uma unidade, no entanto, está fora do controle e atuação da unidade. Sendo assim, elas são definidas como a teoria de contingência, a qual é útil para captar os fatores do ecossistema que são características dos serviços de pagamentos móveis (DALHBERG et al., 2008). Esta estrutura é apresentada na Figura 6.

Figura 6 - *Framework of factors impacting the mobile payment services market*



Fonte: Dahlberg et al. (2008).

Em outro estudo de revisão de literatura, Dahlberg et al. (2015 a) validam o modelo para o cenário mais atual e complementam que os fornecedores de serviços de pagamentos móveis são participantes fundamentais do modelo, porém outros atores, como reguladores, instituições financeiras, produtores de dispositivos, comerciantes, assim como fatores, como disponibilidade de rede, bancário, comerciantes e tecnologias disponíveis, legislação, hábitos de utilização de pagamento, podem impactar os provedores de serviços de pagamentos móveis e todo o ecossistema.

Neste estudo, Dahlberg et al. (2015 a) separam as pesquisas em três categorias, sendo elas, ecossistema, tecnologia e adesão (por consumidores e comerciantes), realizando recomendações e sugestões para cada uma destas.

Para ecossistema, Dahlberg et al. (2015 a) recomendam, identificar os valores que pagamentos móveis agregam para cada *stakeholder* e sua distribuição entre eles; caracterizar os ecossistemas para fácil identificação, contextualização e aplicação dos resultados para os diferentes ecossistemas, de forma holística; identificar as habilidades necessárias para os *players* atuarem local e globalmente; integrar estes resultados com estudos das outras categorias, tecnologia e adesão.

Para tecnologia, ressaltam que a academia possui acesso restrito aos laboratórios em que as inovações estão sendo desenvolvidas, limitando, assim, suas contribuições. No entanto, propõem apresentar um modelo de segurança, confiança e trânsito de informações, para mapeamento e aplicação em diferentes cenários, validando as preferências e necessidades destes cenários e desenvolver testes padronizados para calcular e validar os KPIs do ecossistema (DALHERG et al., 2008).

Por fim, para a adesão de consumidores sugerem envolver os consumidores no desenvolvimento dos serviços e investigar o contexto de intenção à adesão; conduzir e apresentar dados empíricos em cenários reais de pagamentos; e aplicar estudos que investiguem a adesão de *mobile payments* em diversos grupos e *stakeholders* em análises multilaterais (DAHLBERG et al., 2015a).

Para compreender o ecossistema de pagamentos móveis, é necessário compreender o como são suas plataformas multilaterais. Muitos produtos e serviços tecnológicos, incluindo pagamentos móveis são plataformas de tecnologia, podendo ser definidos como componentes estáveis que oferecem uma estrutura sistêmica, permitindo a conexão com outros componentes, possibilitando variações e evoluções. Nessa definição, o sistema de pagamentos e infraestrutura envolvida são os componentes estáveis, enquanto os outros componentes são os comerciantes e consumidores, conectados pelo vínculo de vendedor-comprador (DALHERG et al., 2008).

Portanto, plataformas de pagamentos móveis são multilaterais por conectar mais de um grupo dentro da mesma, comerciantes e consumidores. Para que estas plataformas sejam bem-sucedidas, é necessário resolver o efeito do ovo e da galinha, ou seja, consumidores não estarão dispostos a aderirem caso um certo número de comerciantes aceitem estas transações e os comerciantes não se esforçarão para aderirem à plataforma caso uma grande quantidade de consumidores tiver aderido ao sistema (GANNAMANENI; ONDRUS; LYYTINEN, 2015).

Albuquerque et al. (2014) apontam a falta de base teórica como dificuldade para descrever e analisar os diferentes modelos de *mobile payments* e suas implicações. Dentre suas conclusões teóricas e conceituais, eles indicam a falta de análises empíricas sobre os benefícios de pagamentos móveis para os não-bancarizados, como fornecimento de serviços financeiros para os novos usuários, expansão de oportunidades econômicas e suas implicações para o desenvolvimento local, além da redução de custos.

Da mesma forma, Albuquerque et al. (2014) concordam com a falta de rigor metodológico para beneficiar as análises dos modelos de pagamentos móveis e acrescentam a necessidade de gerar dados não somente de fatores técnicos, *Market share* e base de usuários, mas os impactos nos custos totais de produção e incentivos ao desenvolvimento local.

Albuquerque et al. (2014) adicionam em suas conclusões a necessidade de abranger os estudos de *mobile payments* ao redor do mundo e não somente dos principais casos estudados, que são geralmente os mais conhecidos e consagrados, negligenciando outros, além da importância de realização de estudos comparativos entre os diferentes modelos (*cross-country comparisons of mobile payments schemes*), para ilustrar os diferentes arranjos de pagamentos, modelos de negócios e as questões contextuais particulares destes modelos.

No mesmo estudo, Albuquerque et al. (2014) identificam que os principais obstáculos apresentados em suas análises são preocupações técnicas, relacionadas à segurança e *desing* de interface e preocupações de adesão dos consumidores, ao mencionarem a falta de disposição de consumidores e comerciantes em adotar aos sistemas de pagamento móveis. Outros fatores mencionados são de problemas de interoperabilidade, causadas pela falta de padronização e falta de conhecimento dos serviços de *mobile payments* disponíveis.

Complementando esta análise, Albuquerque et al. (2014) acrescentam que os obstáculos de limitações tecnológicas e preocupações de adesão dos consumidores, foram relatados principalmente em estudos de países desenvolvidos. Já os países em desenvolvimento apresentam como as principais dificuldades problemas com as regulamentações e custos.

Diversos autores defendem que os reguladores e bancos centrais podem propiciar uma estrutura para inovações tecnológicas disruptivas, impactando os ecossistemas de pagamentos. Sendo necessário, no entanto, que os defensores de *mobile payments* discutam em detalhes com os reguladores, para que estes possam oferecer este controle do sistema de monetário e fluxo do dinheiro (DAHLBERG et al., 2015a; GUO; BOUWMAN, 2015).

Nessas condições, tecnologias disruptivas podem alterar o ecossistema de pagamentos por meio de uso amplo de plataformas tecnológicas, com apoio de sistemas multilaterais com segurança em *cloud* e outras tecnologias, com aumento de produtividade e redução de custos nas transações monetárias e de pagamentos. Neste cenário, fornecedores de serviços de pagamentos móveis se tornarão *players* importantes do ecossistema. Companhias como Apple, Google, Alibaba, são empresas potenciais para forçar esta disrupção (DAHLBERG et al., 2015a).

Kazan e Daamsgard (2014) acrescentam que as plataformas já estão evoluindo de plataformas bilaterais, com comerciantes e portadores de cartões, para multilaterais com envolvimento de provedores de serviços de pagamentos.

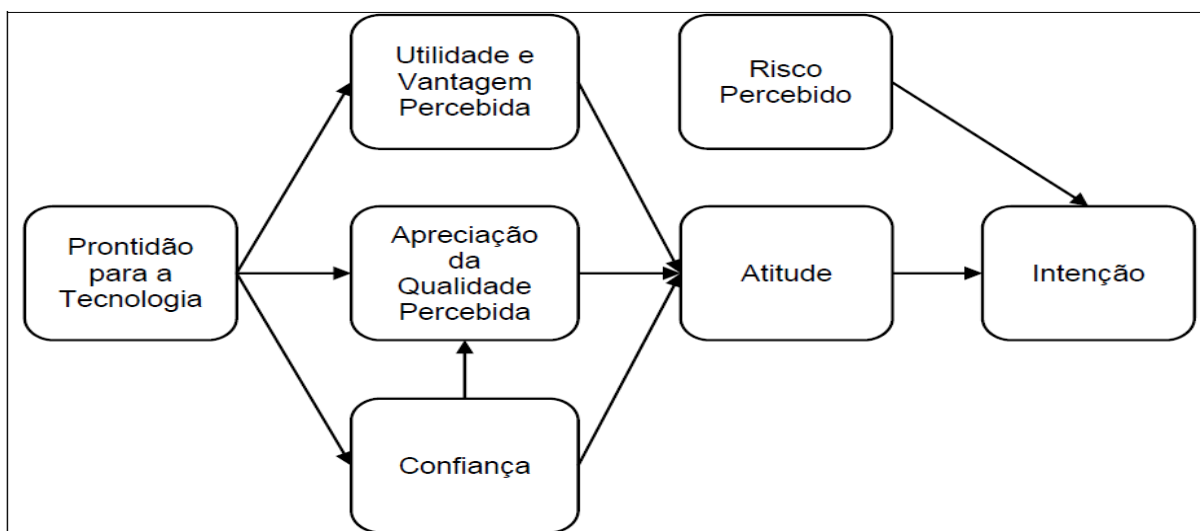
Iniciaram-se estudos e modelos sobre aceitação de novas tecnologias e um progresso significativo foi realizado em explicações e previsões destes modelos ao longo dos últimos anos. Parte deste progresso foi possível pelo *Technology Acceptance Model* (TAM) ou modelo

de aceitação de tecnologia, o qual teoriza que o comportamento intencional de um indivíduo para usar um determinado sistema ou serviço é determinado por duas razões: utilidade percebida, definida pela percepção do usuário de como um determinado sistema melhora o desempenho de uma determinada função e pela facilidade de uso percebida, definida pela noção de quanto esforço é reduzido ao utilizar este novo sistema (VENKATESH; DAVIS; 2000).

Algumas extensões do modelo TAM vêm sendo elaboradas, como o *Unified Theory Of Acceptance and Usage of Technology* (UTAUT) ou teoria unificada de aceitação e uso de tecnologia. Este modelo, considera que a aceitação e uso de uma nova tecnologia pode ocorrer principalmente por quatro fatores: expectativa de desempenho, expectativa de esforço, influência social e condições facilitadoras (ZHOU; LU; WANG, 2010).

Diversos autores apresentam estudos TAM e suas variações, geralmente utilizados para indicar fatores que influenciam na adesão dos pagamentos pelos consumidores e comerciantes (ALBUQUERQUE et al., 2014, LIEBANA-CABANILLAS; MUNOZ-LEIVA; SANCHEZ-FERNANDEZ, 2015; ZHOU, 2013). Em Caldeira (2016), é apresentado um modelo de prontidão e aceitação de tecnologia orientado para *Mobile Payments*, conforme Figura 7.

Figura 7- Modelo de Prontidão e Aceitação de *Mobile Payments*



Fonte: Caldeira (2016).

A partir da aplicação deste modelo, pode-se concluir que os aspectos cognitivos, de utilidade e vantagem percebida, tem um maior peso na decisão de utilização de pagamentos móveis que os aspectos de atitude, ou seja, fatores emocionais exercem influência nos consumidores, porém as decisões se baseiam nos aspectos de percepção de utilidade e percepção de melhoria dos serviços existentes. É evidenciado, também, a relevância

demonstrada pelos consumidores para a confiança provida pelos serviços em questão (CALDEIRA, 2016).

Barbosa e Zilber (2013) complementam que a compatibilidade do meio de pagamento por meio de dispositivos móveis com os hábitos de consumo atuais, a facilidade de uso e personalização das soluções são outras características de destaque na adoção de utilização de *mobile payments*.

Apesar de reconhecer a importância dos resultados de aceitação de tecnologia, Albuquerque et al. (2014), alerta ao fato destes modelos não apresentarem outros fatores importantes, como regulações e implicações socioeconômicas.

Um estudo multicaso analisou os motivos de fracassos em plataformas de pagamentos móveis. Os fatores identificados foram: falta de colaboração, modelo de negócio sem ganhanha entre as partes, falta de suporte e promoção, falta de padrão tecnológico e falta de valor agregado comparado com as soluções existentes (GANNAMANENI; ONDRUS; LYYTINEN, 2015).

Dentre estes fatores, destacam-se a dificuldade de colaboração entre *players* de indústrias diferentes, como as instituições financeiras e redes móveis de operações e a falta de apoio dos *stakeholders* envolvidos e a carência de uma tecnologia existente padrão. Acredita-se que a tecnologia NFC (*near field communication*) pode auxiliar na solução deste problema, apesar de seus desafios próprios (GANNAMANENI; ONDRUS; LYYTINEN, 2015).

Os pagamentos móveis são soluções para problemas que ainda não existem, ou seja, estes ainda não criaram benefícios além dos meios de pagamentos já existentes, como os cartões de pagamentos, além de serem sistemas complexos e sem um baixo custo de implementação, sendo uma dificuldade trazer grandes benefícios aos usuários ao comparar com os sistemas já existentes. (GANNAMANENI; ONDRUS; LYYTINEN, 2015).

Há casos de sucesso de pagamentos móveis em países em desenvolvimento e um destes casos é o M-Pesa no Quênia, um sistema de contas eletrônicas de baixo valor, assegurado por um operador de rede móvel, afiliada da Vodafone, contendo *market share* próximo de 80%, chamada Safaricom, o qual é acessado pelos usuários por meio de seus aparelhos celulares por um aplicativo em seus respectivos cartões SIM (MAS; NG'WENO, 2010).

Algumas condições sociais e econômicas contribuíram para o sucesso do M-PESA. Quando lançado, apenas 19% da população do país possuía acesso a serviços financeiros, pelo fato de haver um grande número de analfabetos e pela burocracia de acesso ao sistema bancário, restringindo parte da população a estes serviços (NGUGI et al.; 2010).

Os elevados custos, tantos dos serviços como as exigências para registro dos bancos e a limitação dos canais de distribuição, dificultavam o acesso, já que quase 70% da população do Quênia é rural. Perto de 15% da população tinha como principal fonte de renda recursos de familiares, os quais eram transferidos de formas custosas ou ineficientes, como envio via amigos e familiares, empresas de ônibus ou pelo correio. Por fim, contaram com uma regulamentação favorável, tanto na abertura do setor de telecomunicações que proporcionaram um aumento de aparelhos celulares, como assegurando um sistema financeiro estável (NGUGI et al., 2010).

Neste contexto descrito acima, M-PESA pôde ser bem-sucedido devido a três principais fatores: preço, abrangência de sua rede de lojas e desenvolvimento da marca. Safaricom proporcionou os serviços de uma demanda reprimida a um preço acessível, necessário para o público da parte inferior da pirâmide, com registro gratuito e rápido, otimizando seus valores em processos de disposição a pagar dos consumidores. Por meio de um modelo de rede de lojas escalável e controlado, a empresa construiu uma rede de lojas abrangente, em que o número de lojas oferecendo seus serviços de depósito ou retirada de dinheiro eram maiores que o número de caixas eletrônicos ou postos de correio no país (MAS; NG'WENO, 2010).

Com um produto desejado e uma vasta rede de lojas, Safaricom precisava solucionar o efeito da galinha e o ovo e atingir uma massa crítica de usuários. Com uma publicidade forte, a marca passou a ter a confiança necessária para conseguir a confiança dos consumidores em utilizar um novo mecanismo de pagamento para um público com pouca experiência com serviços financeiros, desenvolvendo uma marca que em alguns mercados era mais forte que a própria marca da Corporação Safaricom (MAS; NG'WENO, 2010).

Outro país que vem experienciando plataformas de pagamentos móveis bem-sucedidas é a Índia, contendo o PayTM e FreeCharge, os quais possuem, em conjunto, mais de 100 milhões de usuários. O primeiro, sendo o maior em número de usuários e receita, iniciou como uma plataforma pré-pago de telefonia e serviços de recargas de pacotes de televisão, evoluiu para uma plataforma múltipla de pagamentos e um *marketplace*, oferecendo compra de aparelhos e eletrônicos, até compra de bilhetes de ônibus alternativa (GHUMAN; SRIVASTAVA, 2015).

Esta estratégia oferece aos usuários uma experiência holística, mas também consegue proporcionar estratégias de *cross-selling* e *up-selling*, aumentando a rentabilidade da companhia. Já a FreeCharge, aposta na estratégia de especialização e posicionamento único em serviços de recarga, sendo eles para celulares (pré e pós-pago), recarga de pacotes de televisão, cartões de dados e para o cartão do Metrô de Mumbai. Estas companhias vêm crescendo ao

longo dos anos e apresentam um grande potencial, uma vez que a Índia é um dos países com maior dependência do uso de papel-moeda, abrindo oportunidades para os pagamentos móveis como alternativa (GHUMAN; SRIVASTAVA, 2015).

2.1.3 Tecnologias para realização de pagamentos móveis

Segundo Cernev (2010), há diversos modelos de pagamentos móveis sendo utilizados ao redor do mundo, no entanto podemos agrupá-los em três grandes grupos:

- pagamentos efetuados diretamente entre dispositivos, os quais são geralmente realizados por meio de tecnologias que propiciam a comunicação direta sem contato, como NFC, *WiFi*, *WiMAX*, *Bluetooth* e outras;
- pagamentos efetuados para uma empresa credora, a qual necessita realizar a autenticação a partir de conexões de rede. Para estas transações, são utilizadas redes de comunicação de celular (3G, 4G, SMS, EDGE, etc.) como redes de conexão sem fio ou outras redes; e,
- pagamentos intermediados por entidades autenticadoras e/ou bancárias. Nesta transação o principal ponto é uma entidade, bancária, financeira ou acreditadora de transações, ou mesmo uma organização que proporcione um conjunto destes atributos.

Perez et al (2013), dividem em duas categorias: pagamento remoto e pagamento por proximidade. No pagamento remoto, não é necessário estar presente no local, no momento da efetivação da transação, sendo estas realizadas a partir de aplicativos instalados nos aparelhos. Já os pagamentos por proximidade, são realizados, pela aproximação, como o próprio nome sugere, do dispositivo realizador do pagamento ao dispositivo receptor.

Saxena et al (2015) apresentam uma nova divisão, de *mobile Point-Of-Sale* (MPOS), para receber as transações por meio de um dispositivo móvel.

Os pagamentos remotos se assemelham ao mercado de *E-commerce*, em que os sistemas *Web* permitem que as transações sejam realizadas por meio da internet, sem a necessidade presencial para a realização de compra e venda. No entanto, foi o SMS que permitiu a primeira forma de pagamento remoto, em um processo que ocorre a aprovação, autorização e confirmação do pagamento via trocas de mensagens de celular (URBINO et al., 2010).

Esta tecnologia é popularmente utilizada no Brasil em aplicações de transporte privado, *delivery*, compra de passagens aéreas, recarga de celular, farmácias, redes de *fast-food* e outras compras *online* (URBINO et al., 2010).

Os pagamentos por aproximação necessitam da comunicação entre os dispositivos e a tecnologia mais popular é a tecnologia *Near Field Communication* (NFC), a qual simplifica a comunicação entre os mesmos. É necessário somente aproximar tais dispositivos para que ocorra a transação, eliminando procedimentos complexos de validação (SILVA, 2013).

Este padrão de comunicação opera em um limitado raio de, em média, 10 centímetros de distância entre os dispositivos. Baseado no protocolo de identificação por radiofrequência (RFID – *Radio Frequency Identification*), trabalhando em 13,56 MHz e especificado pela padronização ISO/IEC 18902. Pelo fato das frequências utilizadas não serem regularizadas, não há restrição e nem é necessária uma licença de uso para a tecnologia NFC (CRUZ, 2013).

Esta inovação tecnológica surgiu de uma parceria entre a Royal Philips Eletronics e Sony Corporation, em 2004, ao criar o NFC, Forum para promover a implementação e definir padronização da tecnologia NFC, garantindo a interoperabilidade entre os dispositivos e serviços. Este fórum continua como referência da tecnologia e de sua expansão (SILVA, 2013).

O fato de NFC utilizar raio de distância curta, traz alguns benefícios de segurança, já que dificulta possíveis ataques ou que ocorra escutas indesejáveis. Por dispensar uma sincronização manual, como é o caso de outras tecnologias de comunicação, como o *Bluetooth*, traz também, maior agilidade no pareamento dos dispositivos (CRUZ, 2013).

A tecnologia NFC é utilizada em diversas aplicações e serviços, como: pagamentos móveis, em pagamentos por aproximação; cartões de acesso, como chave codificada e única de acesso de portas, catracas ou até ligar aparelhos eletrônicos; *games*, produzindo diferentes interações; distribuição de conteúdo, por meio de TAG NFC; e transferência de dados, semelhante às realizadas por *bluetooth* ou Wi-Fi (NASSAR, 2014).

Com relação aos ecossistemas de NFC, Ondrus (2015) compara três modelos diferentes:

- Modelo centralizado no cartão SIM (*Subscriber Identity Module*), em os operadores de redes móveis têm vantagens no ecossistema, já que as informações são armazenadas nos cartões SIM e requer uma colaboração entre as operadoras de telefonia e agentes financeiros, o que é difícil de acontecer. É necessária uma distribuição de cartões específicos e de dispositivos certificados para sua realização e sobre a ótica do usuário ele apresenta um manuseio simples, porém um registro complexo, pois exige um dispositivo específico, obtenção do cartão SIM apropriado, registrar o cartão de pagamento junto ao operador móvel de rede e ao banco.
- Modelo centralizado no dispositivo móvel. Neste, o elemento de segurança é embutido diretamente no dispositivo móvel, portanto a vantagem sobre o ecossistema estabelece-se nos fornecedores dos dispositivos móveis, podendo excluir os

operadores de redes móveis da cadeia, os quais podem, no entanto, inviabilizar o fornecimento destes aparelhos por meio de seus canais de distribuição. Como o elemento de segurança está no dispositivo, este é independente dos cartões SIM e seguindo as especificações de segurança junto às instituições financeiras, não deve ter dificuldades em compatibilidade. Para o usuário a maior dificuldade é a limitação de aparelhos para realizar as transações de pagamentos.

- Modelo HCE (*Host Card Emulation*), o qual oferece uma arquitetura com independência de terceiros, podendo emular o cartão de pagamento ao utilizar a interface de comunicação NFC com terminais de pagamento sem fio, portanto, apresentando estruturas mais flexíveis que os demais. No entanto, ele requer uma conexão online para efetuar suas transações e os dispositivos precisam estar ligados. Quanto a experiência dos usuários, este provém um registro simples, usabilidade intuitiva e podem oferecer serviços adicionais por meio dos aplicativos (NASSAR, 2014).

Com o modelo HCE, a liderança do ecossistema não se mantém necessariamente no detentor do elemento de segurança, fazendo com que companhias de tecnologia entrem e mudem a estrutura e liderança do ecossistema, como Apple e Google. Estas empresas já modificaram a estrutura de aplicações móveis e acredita-se que possam repetir o processo em pagamentos móveis (ONDRUS, 2015).

Esta disrupção por grandes *players* de outros mercados também é defendida por outros autores (DAHLBERG et al., 2015a).

No entanto, o Brasil ainda tem um longo caminho a percorrer para que os pagamentos por aproximação se tornem um processo dominante. Apesar de ser um dos países com o maior número de terminais POS (*Point of Sales*) habilitados para suportar operações de NFC e ter um crescimento nas vendas de *smartphones*, apenas uma minoria dos possuidores destes terminais conhecem e já o utilizaram para realização de pagamento por aproximação. Além dos *smartphones* mais populares no país, ainda não suportarem operações de NFC (EUROMONITOR INTERNATIONAL, 2016).

Estudo realizado por Perez et al. (2013), confirma esta percepção, quando avaliou a utilização da tecnologia de NFC no Brasil como Baixo ou Muito Baixo por 89% dos participantes e classificou sua perspectiva de expansão para os próximos cinco anos como Médio-Baixo por 77%, dos mesmos entrevistados.

Além destas tecnologias apresentadas por Perez et al. (2013), há uma outra categoria, a de MPOS. Esta solução, se assemelha aos POS tradicionais, em que é consistido de um pequeno leitor de cartões conectado ao dispositivo móvel, normalmente sendo *smartphones* ou *tablets*.

Sendo assim, os consumidores podem inserir ou passar seus cartões de crédito ou débito, para realizar o pagamento, os quais são processados por meio de aplicativos de *software* instalados nos dispositivos. Apesar de ser uma tecnologia recente, os consumidores já se demonstram confortáveis na utilização de MPOS, apesar de apresentarem maior confiança nos POS tradicionais (SAXENA et al, 2015).

2.2 Estudos do Futuro

A tomada de decisão é recorrentemente associada às incertezas do futuro. As dificuldades em colher informações que permitam a realização de análises futuras e suas influências nas decisões a serem tomadas, representam desafios aos gestores. É evidente que a hipótese de que o futuro seja passível de ser antecipado é irreal, no entanto, os tomadores de decisão buscam métodos de prospecção futura para auxiliá-los, uma vez que tomar decisões deixando de prospectar o futuro pode representar um risco maior que utilizar uma prospecção imprecisa (YOSHIDA; WRIGHT; SPERS, 2013).

Ao realizar prospecções do futuro, é importante ter em mente que uma previsão raramente será completamente correta, portanto não deve se gastar esforços discutindo se estão acertando ou não, mas sim o tamanho dos erros e o que poderia ser feito para reduzi-los (CORRÊA; CORRÊA, 2012).

2.2.1 Origens, conceitos e aplicações

De acordo com Wright e Giovinazzo (2000) as técnicas de previsão podem ser divididas em três, sendo elas: extrapolativas, exploratórios e normativas.

As técnicas extrapolativas, como o próprio nome sugere, permite prever o futuro extrapolando dados ou acontecimentos do passado. Sendo assim, utiliza-se da expectativa de que as mesmas variáveis, como forças sociais, econômicas e tecnológicas, exercerão influência no futuro, de forma parecida com que exerceu no passado. São, portanto, as técnicas mais recomendadas para previsões de curto prazo. Para a elaboração destas técnicas é necessário série histórica de dados e situações em que há continuidade de tendências (WRIGHT; GIOVINAZZO, 2000).

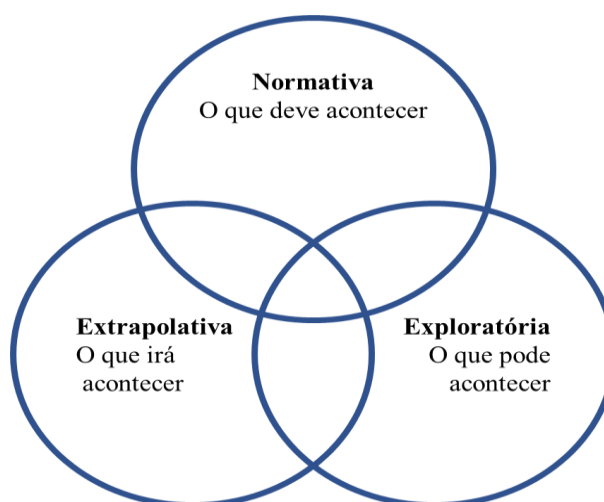
Extrapolação do passado ao futuro é uma abordagem intuitiva que utiliza modelos sofisticados utilizando centenas variáveis, em campos como da economia e é assertivo em muitos casos. No entanto, por se basear em dados históricos não conseguem prever situações de mudanças rápidas. Desta forma, para estes casos é necessário utilizar outros métodos qualitativos para realização de prospecção do futuro (PORTER et al., 2011)

As técnicas exploratórias focam em análise de processos de oscilação e de caminhos alternativos plausíveis do futuro, procurando identificar as principais razões que poderiam alterar os cenários, levando a diferentes situações futuras. Portanto, avalia o que pode acontecer no futuro. Estas previsões, assim como as de técnicas normativas, são recomendadas em casos de maior possibilidade de incertezas, em que não há dados históricos suficientes ou as experiências e tendências do passado são consideradas inapropriadas às novas condições para a tomada de decisão. Normalmente associados a maiores horizontes de tempo ou casos em que novas tecnologias ou novas condições socioeconômicas são de grande pertinência. (WRIGHT; GIOVINAZZO, 2000).

As técnicas normativas podem ser definidas como uma abordagem complementar as duas mencionadas anteriormente, com o objetivo de orientar as ações que determinarão o futuro por meio de análises de valores, necessidades e condicionantes do ambiente. Desta forma, avalia o futuro como ele deveria ser (WRIGHT; GIOVINAZZO, 2000).

Baseado em Wright e Giovinazzo (2000), o autor elaborou o constructo da segmentação das técnicas de previsão de futuro, conforme a Figura 8:

Figura 8 - Segmentação das técnicas de previsão do futuro



Fonte: Elaborado pelo autor baseado em Wright e Giovinazzo (2000).

Em Yoshida (2011) são apresentadas oito técnicas de prospecção do futuro, sendo elas análise bibliométrica, métodos matemáticos, palestras de especialistas, pesquisas de mercado, previsões e projeções de executivos, forças de vendas, distribuidores e *roadmap* tecnológico, Cenários e Delphi, descritos a seguir:

- Método de análise bibliométrica, em sua essência é a contagem de termos sobre conteúdo bibliográfico, podendo ser útil para indicar evolução de desenvolvimentos e inovações em estágios primários, sendo muito útil na combinação com outros métodos (YOSHIDA, 2011). Em Porter et al. (2011), este método não é considerado estritamente um método de previsão. Porém é destacado pela sua amplitude e simplicidade de aplicação, além de concordar em sua utilização como complemento de outros métodos para melhor eficiência em prospecção do futuro.
- Métodos matemáticos são aqueles que fazem uso de séries de dados históricos, realizando previsões do futuro baseado em extrapolação do passado, enquadrando-se na segmentação de técnica extrapolativa. Estes métodos utilizam técnicas de associação de variáveis, como correlação, regressão, modelos econométricos, extrapolação de dados históricos e conforme mencionado anteriormente, mais utilizado para previsão de curto prazo (YOSHIDA, 2011).
- Palestras de especialistas é outro método utilizado para complementar outros métodos. As palestras podem ser meios de apresentar novos conhecimentos e estimular o debate dos especialistas, com o intuito de trazer diferentes *insights* sobre as incertezas, com os grupos responsáveis pela elaboração das prospecções do futuro (YOSHIDA, 2011). Os métodos que utilizam opinião de especialistas utilizam da experiência destes para previsão, assumindo que eles o farão melhores que leigos no assunto ou pessoas de fora do setor (PORTER, et al., 2011). Enquadraria este modelo aos exploratórios.
- Pesquisas de mercado é um método realizado por meio de pesquisa de campo, utilizando estimativas de contagem para prever o futuro potencial de vendas, demanda ou consumo de um respectivo produto (YOSHIDA, 2011). Esse método pode ser enquadrado com extrapolativo, por ser basear em dados coletados.
- Previsões e projeções de executivos, força de vendas, distribuidores, são os métodos comumente utilizado no mercado para previsões de curto prazo. Aconselha-se utilizar outras técnicas para complementar este método, pelo fato de haver influência da opinião de pessoas (YOSHIDA, 2011).

- *Roadmap* tecnológico não possui um guia de aplicação definido, no entanto pode ser definido como o mapeamento de tecnologia de uma visão gráfica os componentes, produtos que a incorporam, áreas da organização e mercado consumidores se relacionam, sendo útil para aumentar conhecimento sobre uma respectiva tecnologia (YOSHIDA, 2011). Pode se enquadrar no grupo de exploratórios.
- Cenários, de acordo com Wright e Spers (2006) não é um exercício de predição, porém a idealização de descrições aceitáveis e consistentes de situações viáveis do futuro, levando em consideração os fatores pertinentes para a tomada de decisão. Diversos autores salientam de que não é um método de predizer exatamente o futuro, porém narrar de forma descritiva projeções alternativas plausíveis do futuro, para oferecer a oportunidade de tomar decisões sobre aspectos que possam se desenvolver. O desenvolvimento e aplicação do método de cenários podem e estão sendo aplicado em uma variedade de situações, ganhando destaque no mundo corporativo na década de 1960, porém teve início muito antes por militares em jogos de guerra (SILVA, SPERS, e WRIGHT, 2012). É recomendado a utilização de cenários em casos em que se espera eventos exógenos que podem causar mudanças significativos na situação atual, sendo seu uso preferido ao de projeções matemáticas, nestas situações (SPERS; WRIGHT; AMEDOMAR; 2013).

O método Delphi, será discutido em um grau mais aprofundado adiante.

Em Yoshida (2011) estas técnicas são enquadradas nas categorias de informação que possuem maior adequação. Nas categorias de informação Política, Economia, Social e Legislação, os métodos mais indicados são Cenários e Palestras; para Legislação, Meio Ambiente e Social, Análise Bibliométrica; para Insumos e Recursos, Produtos, Mercado e Oportunidades de Negócio, são adequados previsões e projeções de executivos, forças de vendas, distribuidores, pesquisa de mercado e métodos matemáticos; e para Tecnologia, os métodos mais indicados são Delphi e *Roadmap* Tecnológico.

Em um estudo complementar, é demonstrado que a prática de prospecção está presente com regularidade e é considerado importante para a tomada de decisão, pelas pessoas em cargos de gestão. Neste estudo é demonstrado que 2% dos casos não utilizam técnicas de prospecção, esta e as demais frequências podem ser visualizadas no Quadro 2 (YOSHIDA; WRIGHT; SPERS, 2013).

Quadro 2 - Métodos de Prospecção do futuro praticados

MÉTODOS UTILIZADOS	FREQUÊNCIA	% (100% = 127)
Cenários	108	85%
Pesquisa de mercado	95	75%
Previsões e projeções de executivos, força de vendas	93	73%
Palestras de especialistas	70	55%
Métodos matemáticos/estatísticos	65	51%
<i>Roadmap</i> tecnológico	44	35%
Método Delphi	15	12%
Análise bibliométrica	9	7%
Nenhuma das anteriores (a prospecção não é praticada)	3	2%
Outros	10	8%
Total	512	-

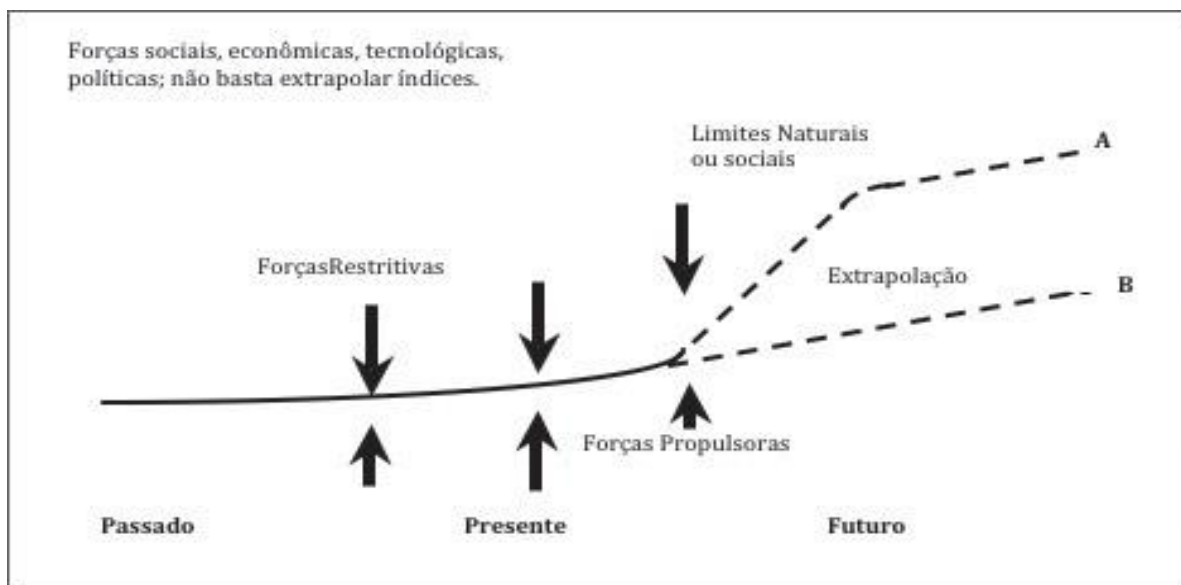
Fonte: Yoshida, Wright e Spers (2013).

É possível observar que estudos exploratórios, já estão entre os mais praticados YOSHIDA; WRIGHT; SPERS, 2013).

Este fato é suportado por Spers, Wright e Amedomar (2013), ao defenderem que o momento corporativo de mudanças velozes e imprevisíveis, é necessário modificar o modelo rígido de tomada de decisão passada.

Nesses mercados de grandes incertezas é necessário elaborar estudos que vão além da extrapolação de tendências do passado, porém adotam uma abordagem diversificada do futuro, contemplando em sua análise, forças restritivas e propulsoras, além de como os limites sociais ou sociais podem exercer influência no período a ser analisado (SILVA, SPERS, e WRIGHT, 2012). Esta visão é representada pela Figura 9.

Figura 9 - Visão Esquemática do Conceito de Cenários



Fonte: Silva, Wright e Spers (2012).

A seguir será discutida em detalhe uma técnica utilizada para realização de estudos exploratórios de prospecção do futuro considerado nesta pesquisa, o Delphi.

2.2.2 Delphi

O método Delphi iniciou na década de 1950, sendo nomeado desta forma por um procedimento desenvolvido pela Rand Corporation que tinha como objetivo obter consenso entre um grupo de especialistas, por meio de processos de interações entre eles. Nos anos 1960s, o método começou a se tornar popular em previsões tecnológicas e a expandir suas aplicações (WEBLER et al., 1991).

Em Wright, Silva e Spers (2010), esta visão também é destacada. Estudo confirma esta expansão de aplicação do método Delphi, apresentando uma variedade de aplicações, sendo 46% destas em áreas de negócios e 36% relacionadas a previsões de tecnologias (GREEN; ARMSTRONG; GRAEFE, 2007).

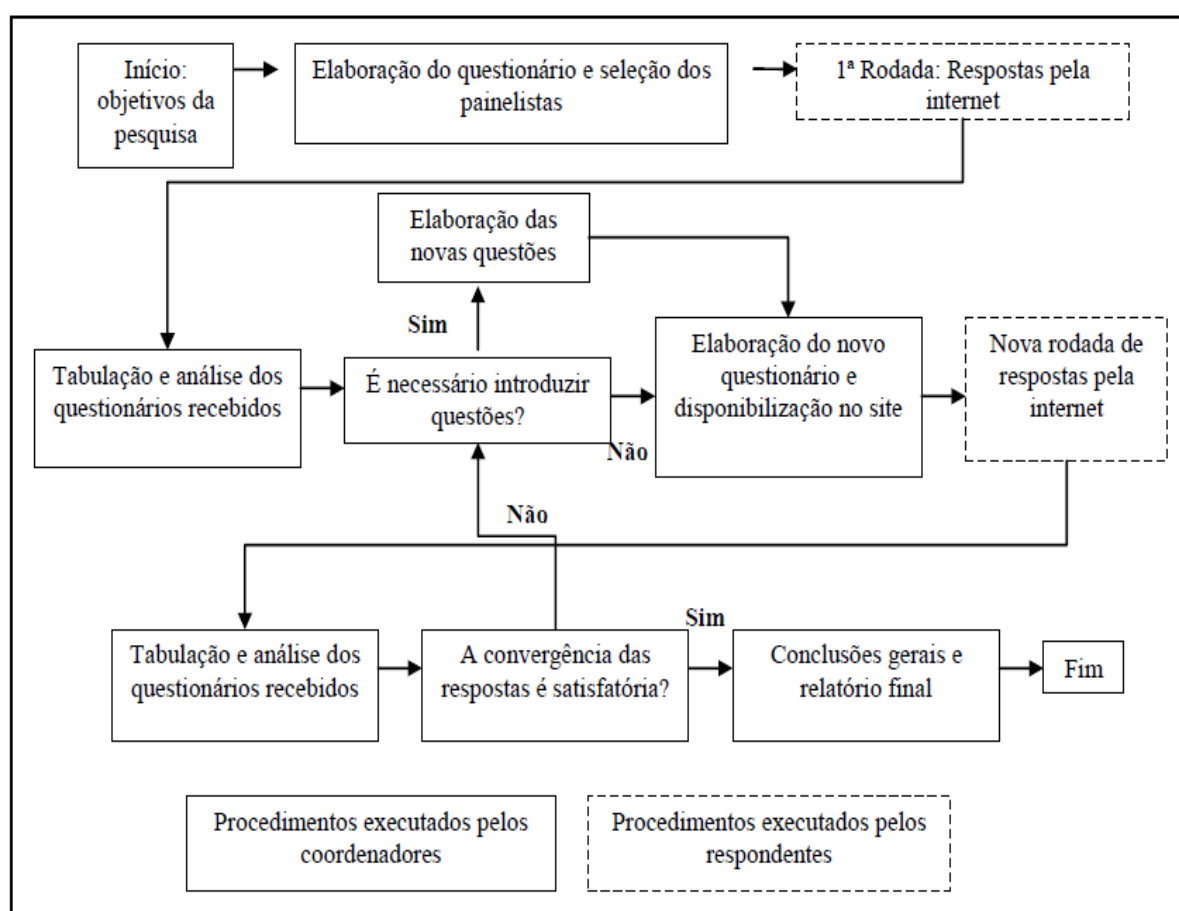
Ele pode ser definido pelas seguintes características: intercâmbio de opiniões e informações entre os especialistas, anonimato dos respondentes e possibilidade de reanálise e reflexão das respectivas visões sobre o futuro, baseadas nas respostas dos demais participantes, com auxílio de representação estatística básica. Estudos utilizando uma única rodada, não pode ser considerado Delphi por excluir a possibilidade de interação e busca pelo consenso (WRIGHT; GIOVINAZZO, 2000).

Aconselha-se utilizar este método em casos de grande incerteza e especulações, em que a população geral ou mesmo uma amostra da população geral não teria o conhecimento suficiente para responder as questões de forma acurada (OKOLI; PAWLOWSKI, 2004).

Wright e Giovanazzo (2000) acrescentam que a escolha do Delphi deve ser feita em caso de falta de séries históricas de dados, necessidade de uma abordagem multidisciplinar e expectativa de mudanças na indústria ou no setor.

Em Wright, Silva e Spers (2010), foi apresentado um esquema de realização de uma pesquisa Delphi (Figura 10):

Figura 10 - Sequência de Execução de uma Pesquisa Delphi Eletrônica



Fonte: Wright, Silva e Spers (2010)

Como pode-se observar, inicia-se o processo com a decisão dos objetivos de pesquisa, necessitando possuir clareza e ter um período de tempo definido. Tendo os objetivos, inicia-se a etapa de elaboração dos questionários e seleção dos especialistas. A elaboração dos questionários pode acontecer por meio de análise de literatura existente (WRIGHT; SILVA; SPERS, 2010) e entrevistas com técnicos do setor (WRIGHT; GIOVINAZZO, 2000).

Para a seleção dos especialistas é importante ter um grupo que seja qualificado para responder as questões, as quais podem ser complexas. Por não depender de poder estatístico, mas da interação do grupo, não é exigido uma quantidade extensa de respondentes, sendo sugeridos pesquisas contendo a partir de 10 especialistas (OKOLI; PAWLOWSKI, 2004).

É interessante buscar equilíbrio entre especialistas de dentro e fora da organização, uma vez que a heterogeneidade pode ser estimulante para os resultados (WRIGHT; GIOVINAZZO, 2000).

Tendo o questionário e os especialistas, é aplicada a primeira rodada, sendo comum utilizar sites da internet para auxílio na coleta de dados. Em seguida é realizado a tabulação dos dados, a qual é realizada por meio de estatísticas descritivas, como cálculo de frequência, mediana e quartis e análise de conteúdo, para realizar associação dos principais argumentos às diversas tendências (WRIGHT; SILVA; SPERS, 2010).

Após as tabulações e análise dos resultados, os coordenadores da pesquisa devem optar pela inclusão de novas questões a serem incorporadas para a segunda rodada, algo muito comum neste processo. Na aplicação das rodadas seguintes, é imprescindível que sejam apresentados os resultados da rodada anterior, possibilitando que os respondentes reavaliem as suas decisões, analisando as previsões e argumentações do grupo (WRIGHT; GIOVINAZZO, 2000).

Sucessivas rodadas são realizadas até que ocorra uma convergência satisfatória das respostas seja atingido, no entanto são raros os casos em que se utilizam de mais de três rodadas de questionários. Conforme já mencionado, é exigido no mínimo duas rodadas para se caracterizar o processo Delphi (WRIGHT; GIOVINAZZO, 2000).

Em Wright e Giovinazzo (2000), além da não necessidade de dados históricos, são apresentadas as seguintes vantagens da utilização do método Delphi:

- Alto volume de informação e análise das informações do grupo melhor informado;
- Maior reflexão e cuidado nas respostas pela utilização de respostas escritas e facilitação da comparação e registro das mesmas;
- Eliminação de viés de influência dos demais participantes ou comprometimento com alguma entidade, por meio do anonimato dos respondentes;
- Redução de opressão de posições minoritárias, omissão de participantes, manipulação política ou outras situações comuns em dinâmica de grupos;
- Baixo ou eliminação do custo de deslocamento para aplicação dos questionários; e,

- alto engajamento pelos participantes, induzindo a criatividade e credibilidade às respostas.

Okoli e Pawlowski (2004) acrescentam alguns benefícios da utilização do Delphi como: a possibilidade de aplicação de previsão em momentos iniciais do desenvolvimento de uma teoria ou tecnologia; possibilidade de estender o conhecimento empírico, os quais haviam sido baseados a teoria, nos casos em que são solicitadas as opiniões e experiências dos especialistas, fortalecendo a teoria fundamentada e aumentando a probabilidade desta se manter por meio de contextos múltiplos; entendimento das relações causais entre os fatores; e contribuição com a validação dos constructos, fazendo com que os especialistas entendam e analisem as definições apresentadas nos questionários.

O método Delphi também pode ser utilizado como complemento de outros métodos, como o de cenários, apresentado anteriormente (WRIGHT; GIOVINAZZO, 2000).

3 MERCADO DE PAGAMENTOS BRASILEIRO

O autor considerou prudente realizar um capítulo descrevendo o cenário de pagamentos do país e sua regulamentação antes do referencial teórico para auxiliar na compreensão do tema desta pesquisa. Nesta seção serão apresentados a estrutura e a evolução do mercado de pagamentos no Brasil, elaborados por meio de procedimentos bibliográficos e documentais, de matérias coletados principalmente do Banco Central do Brasil (BCB).

3.1 Definições e estrutura do Mercado de Pagamentos do Brasil

Para melhor compreensão, serão apresentadas as definições de alguns conceitos, segundo o Banco Central Brasileiro, antes de descrever a estrutura do mercado.

Arranjos de pagamentos é um conjunto de procedimentos e regras para disciplinar a prestação de um determinado serviço de pagamento, como por exemplo, realização de compras com cartão pré-pago, de débito e de crédito e transferência e remessas de recursos. Instituidor do arranjo, é o responsável pela criação e organização das regras de funcionamento do próprio arranjo, de acordo com a regulamentação do Banco Central, como as bandeiras de cartão de crédito, por exemplo (BCB, 2016d).

Nos casos em que as atividades de emissão e credenciamento são realizadas pela mesma empresa ou pelo mesmo grupo de controle, da que instituiu o arranjo, estes são considerados arranjos de pagamentos fechados. Estas são limitados a R\$20 bilhões em processamento no mesmo ano, para cartões de crédito e débito (BCB, 2016d).

Os serviços de pagamento são executados por instituições de pagamento, que são pessoas jurídicas não financeiras responsáveis pelo relacionamento com os usuários finais do serviço de pagamento. Instituições não financeiras, que acolhem recursos do público para fazerem pagamentos ou transferências, e credenciadoras de estabelecimentos comerciais para aceitação de cartões, são exemplos de instituições de pagamento (BCB, 2016d).

Os arranjos e as instituições de pagamento, fazem parte do Sistema de Pagamentos Brasileiro (SPB). Os sistemas de pagamentos representam um pilar importante para sustentação da estabilidade financeira do país, em que uma eventual falha, é capaz de prejudicar o funcionamento das transações econômicas e eventualmente desestabilizar o sistema (BCB, 2016 g).

Sendo assim, os Bancos Centrais trabalham para manter a estabilidade financeira e promovem a eficiência do mesmo com o objetivo de trazer dinamismo à economia, desde que

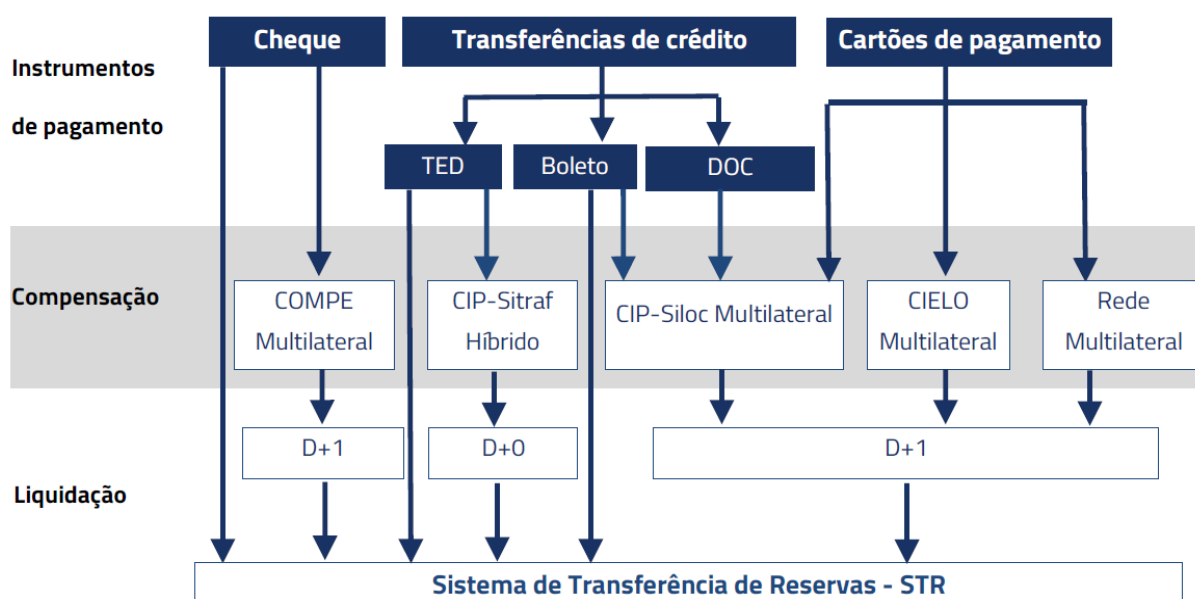
não ofereçam risco ao sistema. O BCB atua, também, como operador de dois sistemas: o Sistema de Transferência de Reservas (STR) e o Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (Selic) (BCB, 2016 g).

O STR, permite, para os participantes, transferência e liquidações de fundos, por meio de contas mantidas no próprio Banco Central (BCB, 2016 g).

O STR é um sistema de liquidação bruta em tempo real (LBTR) de transferência de fundos entre seus participantes, gerido e operado pelo Banco Central do Brasil (...). As transferências de fundos, no âmbito do STR, são processadas por meio de lançamentos nas contas mantidas pelos participantes no Banco Central. O sistema constitui-se no coração do Sistema Financeiro Nacional, pois é por seu intermédio que ocorrem as liquidações das operações realizadas nos mercados monetário, cambial e de capitais, entre as instituições financeiras titulares de contas no BCB, com destaque para as operações de política monetária e cambial do Banco Central, a arrecadação de tributos e as colocações primárias, resgates e pagamentos de juros dos títulos da dívida pública federal pelo Tesouro Nacional (BCB, 2016 j).

No STR, também são liquidados os resultados apurados em sistema de compensação e de liquidação, de forma diferida, como a compensação de instrumentos de pagamento (BCB, 2016j). São considerados instrumentos de pagamentos Transferência de Crédito Disponível (TED), Documento de Crédito (DOC), transferência entre clientes de uma mesma instituição, boleto de pagamento, Transferência Eletrônica de Crédito, cheques, cartões de pagamentos de crédito, debito e pré-pago e débito direto. Uma visão de como os instrumentos de pagamentos, compensação e liquidação ocorrem no STR é apresentado na Figura 11 (BCB, 2016g).

Figura 11 – Sistemas de Transferências de Fundos



Fonte: BCB (2016g).

Como pode-se observar neste modelo, há alguns sistemas de compensação:

- Centralizadora de Compensação de Cheques (COMPE): liquida as obrigações interbancárias de cheques com valores inferiores a R\$250 mil e é executado pelo Banco do Brasil (BCB, 2016a);
- Sistema de Transferência de Fundos (SITRAF) liquida as TEDs com valores unitários inferiores a R\$1 milhão e é operado pela Câmara Interbancária de Pagamentos (CIP) (BCB, 2016i);
- Sistema de Liquidação Diferida das Transferências Interbancárias de Ordens de Crédito (SILOC) é operado pela CIP e da mesma forma que o COMPE, utiliza um mecanismo de liquidação diferida, o qual tem as obrigações acumuladas por um período, para posteriormente liquidar em bloco pelo valor multilateral líquido, em sessões específicas. Este sistema liquida as seguintes obrigações interbancárias:
 - Boletos de pagamentos com valores inferiores a R\$250 mil;
 - DOC;
 - TEC;
 - Cartões de Pagamento;
 - Operações realizadas em redes compartilhadas de caixa eletrônico (ATM); e
 - Títulos em cartório pagos na rede bancária (BCB, 2016h);
- Sistema de Liquidação Financeira Multibandeiras, da Cielo, que realiza compensação e liquidação das transações pela credenciadora Cielo de cartões de pagamento da bandeira Visa e de outras bandeiras; e,
- Sistema de Liquidação Doméstica, da Redecard, que realiza compensação e liquidação das transações de pagamentos da credenciadora Rede (BCB, 2016f).

Os boletos de pagamento e cheques com valores iguais ou superiores a R\$250 mil e TEDs com valores iguais ou superiores a R\$1 milhão, são liquidados no STR de maneira bilateral, entre as instituições, pelos valores brutos agregados e sem compensação (BCB, 2016j).

3.2 Regulamentação

Desde 2013, com a edição da Lei 12.865, os arranjos e as instituições de pagamento se integram o SPB, o qual “[...] compreende as entidades, os sistemas e os procedimentos relacionados com o processamento e a liquidação de operações de transferência de fundos, de operações com moeda estrangeira ou com ativos financeiros e valores mobiliários. ” Dentre outros serviços, fazem parte do SPB serviços de compensação de cheques, compensação e liquidação de ordens eletrônicas de débito e de crédito e transferência de fundos e de outros ativos financeiros (BCB, 2016 k), conforme demonstrado no item anterior.

Esta primeira regulamentação do setor buscou, normativamente, estabelecer condições mínimas para oferta de serviços de pagamento de forma segura, incitar a competitividade por meio da entrada de novos atores, criando assim, um ambiente mais inclusivo e em favor de inovações em pagamentos. Estas diretrizes são disciplinadas pela Circular 3.682/2013, a qual proporciona ao BCB maior competência para interferir na indústria de cartões de pagamentos, seja nos prazos ou na estrutura de preços, caso o aumento de competição não traga os efeitos almejados (BCB, 2013).

De acordo com informações obtidas pelo autor do site do BCB em 01 de abril de 2017, as leis e regulamentações vigentes quanto aos arranjos de pagamentos são:

- Lei 12.865, de 2013 (Artigo 6º a Artigo 15).
- Resolução do CMN 4.282, de 2013.
- Circular 3.815, de 2016.
- Circular 3.765, de 2015.
- Circular 3.735, de 2014.
- Circular 3.724, de 2014.
- Circular 3.721, de 2014.
- Circular 3.705, de 2014.
- Circular 3.682, de 2013.
- Carta Circular 3.802, de 2017.
- Carta Circular 3.705, de 2015.
- Carta Circular 3.684, de 2014.
- Carta Circular 3.656, de 2014 (BCB, 2016e.)

Apesar da primeira legislação ser do ano de 2013, desde de julho 2006 o BCB, a Secretaria de Direito Econômico e a Secretaria de Acompanhamento Econômico iniciaram um convênio de cooperação técnica, tendo como principal objetivo realizar estudos referentes ao sistema de pagamentos (DYNAMO, 2013).

Dessa agenda conjunta, deu origem ao Relatório sobre a Indústria de Cartões de Pagamentos em março de 2009, apresentado dois diagnósticos evidentes. Sendo eles, a falta de competição de credenciadoras, uma vez que as duas principais bandeiras de cartões tinham exclusividade de credenciamento, liquidação e provimento de serviços de rede; e baixo aproveitamento de economias de escala na indústria (DYNAMO, 2013).

Esta foi a primeira evidência de que o BCB iria intervir para promover a interoperabilidade de redes e terminais múltiplas plataformas, em que deveria equilibrar os excessos de retorno da indústria, gerar eficiência e não comprometer a segurança do sistema (DYNAMO, 2013).

Seguindo esta tendência, a partir de 1º de julho de 2010, os esquemas de pagamentos das duas principais bandeiras do país, Visa e MasterCard, passaram a contar com mais de um credenciador, sendo o principal marco para a interoperabilidade de credenciadores multibandeiras (BCB, 2010).

A circular 3.765 de setembro de 2015, continua a busca de equilíbrio entre inovação, interoperabilidade entre os credenciadores e fomento da competição no setor, ao limitar os arranjos fechados ao valor total máximo das transações, acumuladas em dose meses, em R\$20 bilhões. Esta circular impôs aos instituidores dos arranjos um prazo de 180 dias a partir da publicação da mesma, para a submissão das alterações de seus regulamentos para adequação das novas exigências (BCB, 2016f).

Quanto à compensação e liquidação, foi proposto ser realizado por uma câmara ou prestadora de serviço, independente, que não possa exercer qualquer atividade que concorra com os serviços de pagamento prestados pelos participantes do arranjo, com exceção aos casos de arranjo fechado (BCB, 2015a). É entendido pelo BCB que a existência de diversos prestadores de serviços de compensação e liquidação gera ineficiência, já que os participantes teriam que desenvolver e manter sistemas e conexões com cada um destes prestadores de serviços e por não se aproveitarem do potencial de compensação e liquidação multilateral (BCB, 2016f).

Seguindo com este movimento, o BCB apresentou uma nova circular em 7 de setembro de 2016, a 3.815, enfatizando que o instituidor do arranjo devesse atuar de forma neutra, sem obter vantagem competitiva indevida para si ou para participantes do arranjo ou prejudicar a concorrência entre os participantes deste. Reforçando as posições da Circular 3.765 de acabar com a exclusividade das bandeiras e de liquidação de forma centralizada, estabeleceu um prazo até 24 de março de 2017 para os instituidores dos arranjos estarem aptos a iniciar os procedimentos homologatórios e o prazo de 4 de setembro de 2017 para implantar a compensação e a liquidação centralizada. As seguintes penalidades foram estabelecidas para o caso de descumprimento destas regras:

- 1) advertência;
- 2) multa pecuniária de até R\$250.000,00 (duzentos e cinquenta mil reais); e,
- 3) inabilitação temporária (BCB, 2016 b).

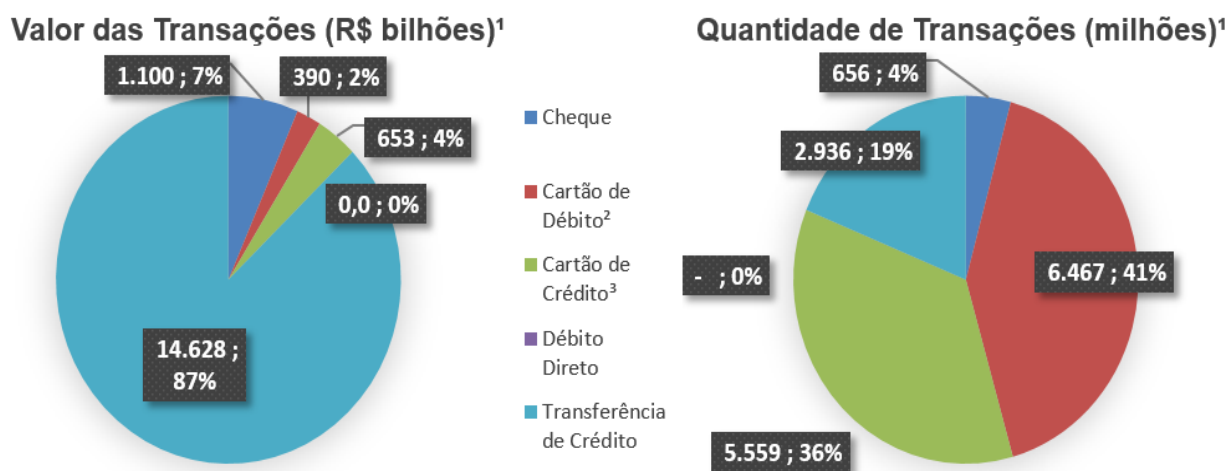
Em 25 de janeiro de 2017, uma nova circular 3.802 é publicada pelo BCB, que não altera essas exigências das circulares anteriores mencionadas nessa dissertação e impõe o prazo de 17 de fevereiro para apresentação das regras pelos instituidores do arranjo. Esclarece também que

as medidas devem ser adotadas pelos instituidores dos arranjos relacionadas à abertura de participação aos mesmos (BCB, 2017).

3.3 Mercado de Pagamentos no Brasil

O mercado de pagamentos no Brasil está em crescimento e no ano de 2015, o volume de transações dos instrumentos de pagamentos no país ultrapassou os 15 bilhões, referentes a mais de R\$16 trilhões. Estes números, separados por instrumento de pagamento, é demonstrado na figura 5. Destes, R\$653 bilhões em 5,6 bilhões de transações foram realizados com cartões de crédito e R\$390 bilhões em 6,5 bilhões de transações com cartões de débito, o que retrata um aumento de volume financeiro de 10% e 12% em comparação com o ano anterior respectivamente, e um aumento em volume de transações de 4% e 15% no mesmo período (BCB, 2016c), como demonstrado na Figura 12.

Figura 12 - Uso dos Instrumentos de Pagamento no País em 2015



¹ Transferência de crédito, débito direto e cheques com liquidação interbancária.

² 2010–2011, dados revisados. 2015, dado revisado em 11.11.2016.

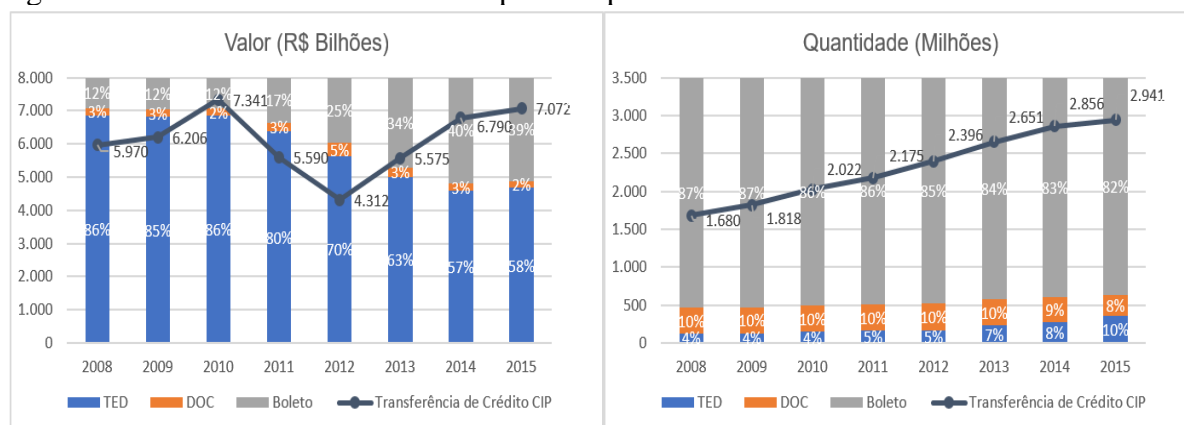
³ 2015, dado revisado em 11.11.2016.

Fonte: Elaborado pelo autor baseado em BCB, 2016c.

Há uma tendência de substituição dos instrumentos de pagamento em papel por eletrônicos. As transações de cheque vêm caindo nos últimos anos e em 2015 apresentou uma queda mais acentuada em comparação com o período prévio, de 9% em valor e 12% em quantidade. Neste mesmo período, a quantidade de transações de saque manteve-se praticamente estável, apesar de apresentar uma queda de 4,5% em valor (BCB, 2016f).

As Transferência de Crédito operados pela CIP apresentaram um volume de transações de quase 3 bilhões, referentes a mais de R\$7 trilhões em 2015. Conforme a Figura 13, pode-se observar o aumento de transações realizadas via boleto neste mesmo ano, apresentando um volume financeiro de mais de R\$2,5 trilhões em quase 3 bilhões de transações (CIP, 2016).

Figura 13 - Transferência de Crédito Operados pela CIP



Fonte: Elaborado pelo autor baseado em CIP, 2016.

Esse crescimento da utilização de boletos a partir 2013, pode ser explicado pelo aumento do limite dos boletos liquidados na CIP de R\$5 mil para R\$250 mil e pela criação do boleto de proposta, que passou a permitir o pagamento referente a produtos e serviços, contrato civil ou de convite a associações, a partir de junho deste mesmo ano, decorrentes da Circular nº 3.598/2012 (BCB, 2013).

Desde então, o Banco Central vem estudando a possibilidade de melhorias a serem implementadas esse instrumento, principalmente para combater fraudes, como um projeto de criação de uma base centralizada de dados relativos a boleto de pagamentos (BCB, 2016f). Até que estas melhorias não ocorram, este instrumento pode perder espaço para outros instrumentos, como cartões de pagamentos ou outros instrumentos inovadores.

3.4 Mobile Payments no Brasil

De acordo com o BCB, *mobile payment* é a transação de pagamento “[...] em que o cliente faz uso de um dispositivo móvel para iniciar, autorizar ou confirmar um pagamento diretamente com a contraparte, representando a convergência entre serviços bancários e telefônicos” (BCB, 2010).

Em relatório do próprio Banco Central, esse serviço já era apresentado com alto potencial de promover inclusão financeira. A Lei nº12.865/2013 já previa que o Conselho Monetário Nacional, o Ministério das Comunicações e a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), junto ao BCB, deveriam adotar medidas para incentivar o desenvolvimento de arranjos de pagamentos que façam uso de serviços de telecomunicações do usuário, como meio de inclusão financeira (BCB, 2013).

Em relatório de 2014, o BCB já menciona, que mesmo de forma não estruturada, foram desenvolvidos modelos de negócios entre as principais operadoras de telefônica do país em parcerias com bancos ou outros instituidores de arranjos de pagamentos. Destaca, também, o crescimento do número de *smartphones* como potencial de um canal mais amplo de utilização, incluindo acessos de aplicativos via internet (BCB, 2015 b).

No entanto, no relatório do ano seguinte, os pagamentos móveis ainda são apresentados como um serviço que precisa ser ampliado, apresentando como barreira elementos subjetivos como a mudança de hábito e a pouca oferta de modelos de pagamentos inovadores e inclusivos. Os serviços de pagamentos móveis baseados em contas pré-pagas, são apresentados como grande potencial de facilitadores da inclusão financeira (BCB, 2016 f).

4 MÉTODO DE PESQUISA

Este capítulo possui a finalidade de delinear a metodologia de pesquisa desta dissertação. Por tratar de um tema emergente e sem uma grande quantidade de pesquisas acadêmicas, optou-se por um estudo exploratório-descritivo de natureza aplicada, com abordagem qualitativa, na utilização do método Delphi.

4.1 Caracterização da Pesquisa

No Capítulo 2 realizou-se a revisão referencial dos materiais acadêmicos relacionados a *mobile payment*. Ao definir seus objetivos da pesquisa é possível estabelecer os procedimentos adequados para obter as informações desejadas, uma vez que a metodologia deve se adequar aos problemas de investigação e aos dados a serem trabalhados no estudo (CARVALHO, 2014).

De acordo Carvalho (2014) as pesquisas exploratórias possuem o propósito de obter conhecimento de determinado assunto com intenção de explicitá-los, levantando informações sobre o tema, por meio de delimitação de campo e mapeamento das condições do mesmo. Já as pesquisas descritivas possuem a finalidade de descrever características de determinada população ou amostra, com intenção de detectar correlações entre as variáveis estudadas.

Pelo fato dos objetivos de pesquisa procurar descrever as tecnologias, caracterizar a estrutura de arranjos de pagamentos e mapear e estimar o mercado de meios de pagamentos, direcionado em *mobile payments*, adotou-se um estudo de caráter exploratório-descritivo (CARVALHO, 2014).

O método Delphi é recomendado para temas que possuam lacunas de material acadêmico ou dados históricos, necessidade de acompanhamento de diversos setores da indústria e que haja perspectivas de transformações estruturais no segmento (WRIGHT; GIOVINAZZO, 2000). Portanto, acredita-se que este método se adeque aos problemas de investigação desta dissertação.

Segundo Skulmoski, Hartman e Krahn (2007), o método Delphi possui quatro vantagens principais:

- **anonimato:** permite que os respondentes se expressem livremente sem constrangimentos que as pressões sociais possam provocar, uma vez que se avalia as respostas e não a pessoa em si, que a propôs;

- **interação:** proporciona aos participantes aprimorar suas visões de acordo com o progresso do trabalho do grupo para cada rodada;
- **feedback** controlado: informa o respondente dos diferentes pontos de vistas dos demais participantes, permitindo ao respondente se esclarecer ou até modificar sua opinião; e,
- **valor estatístico gerado pelas respostas do grupo:** proporciona uma análise quantitativa dos dados obtidos.

Além destas vantagens apresentadas acima, acredita que o método Delphi seja benéfico por apresentar ao menos a opinião do representante melhor informado, por incentivar que as respostas sejam fornecidas com um alto grau de reflexão e zelo, já que as questões são escritas, por não permitir a supressão de posições minoritárias, pelos baixos custos de implantação e pelo engajamento efetivo de um grande número de participantes, dando credibilidade à pesquisa e instigando a criatividade (WRIGHT; GIOVINAZZO, 2000).

Pelo objetivo de apresentar tendências e práticas de um mercado futuro, acredita-se que este estudo pode ser útil para as empresas desta indústria, podendo ser classificado com um estudo de natureza aplicada.

4.2 Delineamento das etapas da pesquisa

Na procura dos objetivos desta dissertação, esperou-se atingir representantes dos principais setores dentro da indústria de pagamentos do Brasil, buscando, para tanto, profissionais com experiência e conhecimento necessário sobre o setor, na visão do autor, para serem capaz de responder e agregar na pesquisa.

A pesquisa foi realizada com especialistas com cargos de liderança ou lidando com assuntos estratégicos, variando entre analistas, gerentes, diretores, sócios e presidentes, dos setores de tecnologia de pagamentos, emissores de cartões de pagamentos, adquirentes, subadquirentes, bandeiras, reguladores e acadêmicos.

4.3 Matriz de amarração

A coleta de dados foi realizada por meio de formulários eletrônicos elaborados pelo autor, baseado no referencial teórico dos conceitos que fundamentam esta dissertação. Este processo é demonstrado na Matriz de Amarração, conforme o Quadro 3.

Quadro 3 - Matriz de Amarração

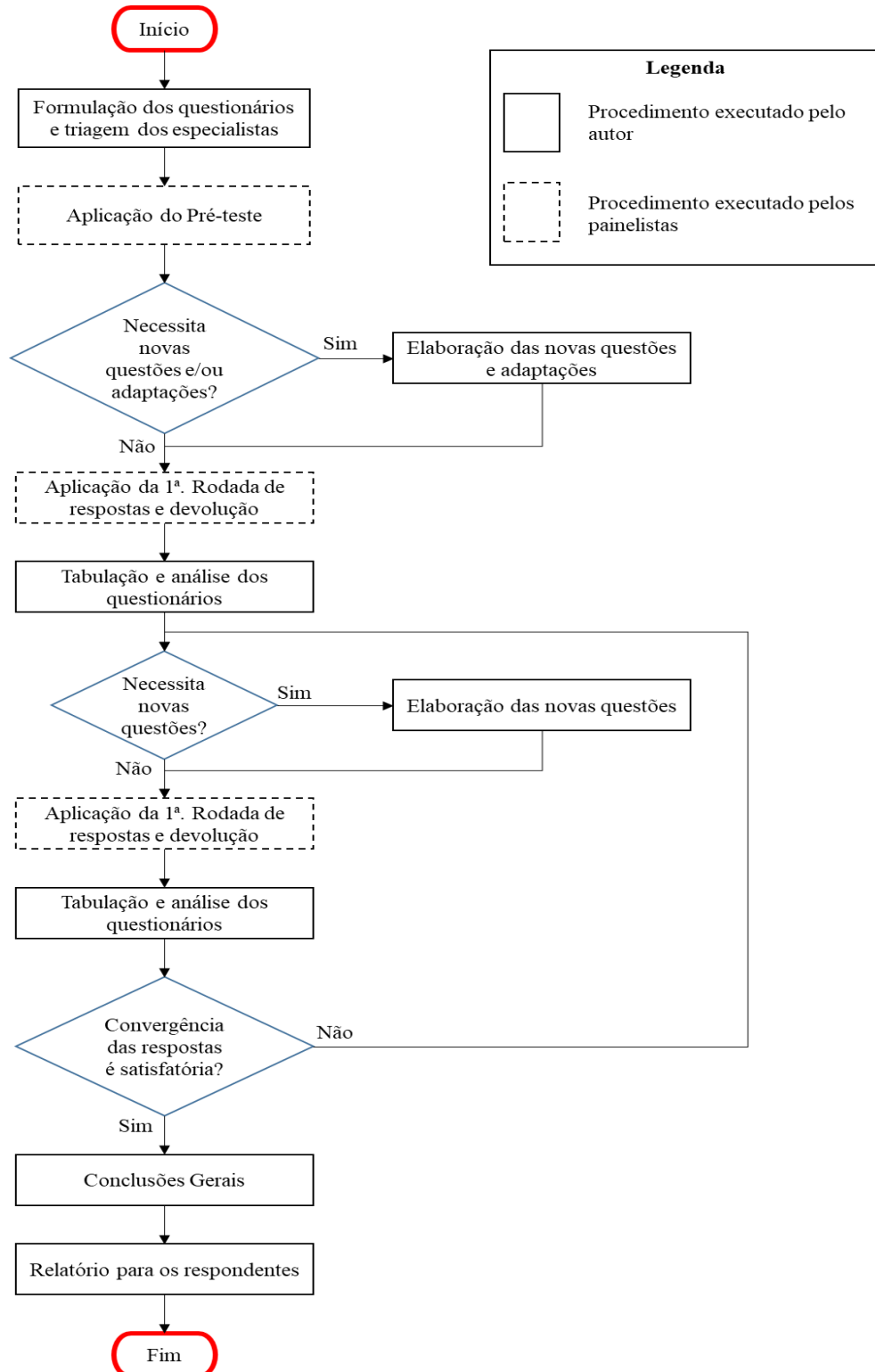
Objetivo Geral	Objetivo Específico	Autores	Questão
Estimar a importância do papel de mobile payments no mercado de pagamentos do Brasil em 2022, através de perspectivas de tecnologias utilizadas, participantes do mercado e transações realizadas por intermédio de dispositivos eletrônicos móveis.	Mapear e estimar o comportamento do mercado de meios de pagamentos no Brasil e a relevância de mobile payments quanto ao percentual de transações, volume financeiro e adesão dos consumidores.	-	1. No Brasil, as transações de cartões em 2015 foram de pouco mais de R\$1 trilhão, sendo R\$653 bilhões em cartões de crédito e R\$390 bilhões em cartão de débito segundo o Banco Central do Brasil. De acordo ABComm (Associação Brasileira de Comércio Eletrônico) o e-commerce brasileiro teve um faturamento de R\$48,2 bilhões neste mesmo ano, destas transações 20% foram realizadas através de dispositivos móveis. Nos EUA, o mercado de e-commerce era de US\$294,45 bilhões e a expectativa para 2019 é de US\$425,75 bilhões e a expectativa para 2015 de volume financeiro de mobile payments era de quase US\$67,3 bilhões e estimava-se US\$141,67 bilhões para 2019. Como você acredita que será o comportamento deste mercado no Brasil até 2022? Assinale os percentuais abaixo:
		AUBUQUERQUE et al., 2014;	2. Muitos autores acreditam que o uso de pagamentos móveis deve decolar num futuro próximo. Escolha 3 razões listadas abaixo que devam ser os principais motivos para fomentar o uso de mobile payments nos próximos cinco anos:
		ONDRUS (2015)	2. a) Praticidade proporcionada;
		AUBUQUERQUE et al., 2014;	2. b) Inserção de pagamentos para a população desbancarizada do país;
		AUBUQUERQUE et al., 2014;	2. c) Redução de custos;
		(BCB, 2015b)	2. d) Uso de smartphones cada vez mais amplo no país;
		EUROMONITOR INTERNATIONAL, 2016	2. e) Quantidade de terminais POS com aceitação de tecnologia de aproximação;;
		SCIARRETTA, 2016	2. f) Popularização de tecnologia de biometria pelo setor bancário;
		DAHLBERG et al., 2015a - GUO; BOUWMAN, 2015	2. g) Criação de funcionalidades ou tecnologias disruptivas;
		DAHLBERG et al., 2015a - GUO; BOUWMAN, 2015	2. h) Regulamentação proporcionando maiores competições e/ou incentivos tecnológicos;
		DINIZ et al., 2013	3. Atualmente os pagamentos móveis não tem uma utilização em ampla escala no Brasil. Assinale 3 razões para não existir uma utilização em larga escala no Brasil hoje e que deverá ser uma barreira para sua expansão nos próximos anos:
		GANNAMANENI; ONDRUS; LYYTINEN, 2015; AUBUQUERQUE et al., 2014;	3. a) Altos custos de implementações;
		GANNAMANENI; ONDRUS; LYYTINEN, 2015	3. b) Hábito de utilização de Pagamento;
		AUBUQUERQUE et al., 2014;	3. c) Segurança das transações;
		AUBUQUERQUE et al., 2014;	3. d) Design de interface;
		AUBUQUERQUE et al., 2014;	3. e) Restrição de smartphones com a tecnologia para realização de pagamentos por aproximação;
		DINIZ et al., 2013	3. f) Dificuldade de entrada de novos agentes;
		AUBUQUERQUE et al., 2014; GANNAMANENI; ONDRUS; LYYTINEN, 2015	3. g) Falta de cooperação entre os agentes;
		GANNAMANENI; ONDRUS; LYYTINEN, 2015	3. h) Desconhecimento dos serviços (benefícios não evidentes na utilização);
		AUBUQUERQUE et al., 2014;	3. i) Regulamentação desfavorável;
		GUO; BOUWMAN, 2015	4. Classifique de 1 a 5 os dispositivos que acredite ser mais relevantes nos pagamentos móveis do Brasil, em que 1 é o mais relevante e 5 o menos relevante: *
	Identificar e descrever as tecnologias existentes para mobile payments e as possíveis inovações que devam se popularizar no Brasil até 2022;	PEREZ et al., 2013; SAXENA et al., 2015	5. Considerando duas categorias de tecnologia para realização de pagamentos móveis como pagamentos remotos, em que não é necessário estar presente no local no momento da transação, sendo realizada a partir de aplicativos instalados no aparelho e pagamentos por aproximação, pagamentos realizados pela aproximação do dispositivo realizador do pagamento ao dispositivo receptor. Qual tecnologia de mobile payments deve ser a mais popular no Brasil em 2022: a) Pagamento remoto; b) Pagamento por aproximação; c) MPOS.
		BERESFORD, 2017	8. Você acredita que os hardwares de pagamentos, os tradicionais POS ou maquininhas, serão extintos no futuro?
		BERESFORD, 2017	9. Se positivo, em sua opinião, em quantos anos estes POS tradicionais deixarão de ser os principais meios de envio de informações para autorização das transações?
	Caracterizar a estrutura dos arranjos de pagamentos no país e as perspectivas para os próximos anos;	DYNAMO, 2013	6. O Banco Central do Brasil (BCB) vem modificando as normas e regulamentações vigentes quanto aos arranjos de pagamentos nos últimos anos. Você acredita que estas mudanças terão impactos positivos no mercado de pagamentos nos próximos anos?
		DAHLBERG et al., 2015a - GUO; BOUWMAN, 2015	7. Você acredita que estas regulamentações impactarão os pagamentos móveis?

Fonte: Elaborado pelo Autor (2018).

4.4 Estratégia de coleta de dados

O Fluxograma 1 demonstra a estrutura para coleta de dados utilizadas nesta pesquisa.

Fluxograma 1 - dos procedimentos metodológico



Fonte: Elaborado pelo autor baseado em Wright e Giovinazzo (2000)

Com a intenção de validar e aprimorar a compreensão do questionário e ratificar a direção da pesquisa, foi aplicado um pré-teste com 3 pessoas, um Professor Doutor em administração com grande experiência em aplicação de estudos de prospecção do futuro, um especialista do mercado de pagamentos, o qual é um analista comercial de umas das principais adquirentes do país e com mais de um ano de experiência no mercado pagamentos e por fim, um especialista que trabalha em um órgão regulador e com experiência acadêmica, sendo um doutorando de uma das principais escolas de negócio do país. Esta última seguiu de uma entrevista.

O questionário aplicado na primeira rodada foi concluído após as adaptações sugeridas e elaboração de novas questões propostas neste pré-teste. Ressalta-se que é recomendado a realização de um piloto ou pré-testes para pesquisadores inexperientes na execução de pesquisas utilizando o método Delphi (SKULMOSKI; HARTMAN; KRAHN, 2007), como é o caso desta dissertação.

Após esta validação do questionário, iniciou-se a aplicação da primeira rodada de respostas e devoluções (APÊNDICE I). Tão logo que recebido os dados desta primeira rodada, foi realizada a tabulação e análise, aplicando a estatística básica necessária e pretendendo associar os argumentos às tendências das respostas, conforme sugerido por Wright e Giovinazzo (2000). Os questionários eletrônicos, tanto da primeira como da segunda rodada, foram realizados por meio do *software* QuestionPro para sua submissão aos painelistas.

Novas questões foram incorporadas para a segunda rodada, com a intenção de convergir com os resultados da primeira rodada e inserção de temas ou técnicas não apresentadas, para discutir incompatibilidades entre as tendências previstas. Demonstrou-se, também, nesta segunda rodada, os resultados do questionário anterior, como é de prática da metodologia Delphi. Esta prática é realizada para proporcionar aos especialistas que revejam sua posição frente à previsão e consideração do grupo, em cada uma das perguntas. (WRIGHT; GIOVINAZZO, 2000).

Foi aplicada, por conseguinte, a segunda rodada de respostas (APÊNDICE II). Assim como na primeira, iniciou-se prontamente a tabulação e análise dos resultados. Como os resultados atingiram um grau de satisfação de convergência, concluiu-se a pesquisa.

4.5 Limitações do Método de Pesquisa

O método Delphi é flexível e apropriado em casos em que há lacunas de informações acadêmicas sobre o tema (SKULMOSKI; HARTMAN; KRAHN, 2007), como o caso desta dissertação. No entanto, segundo Wright e Giovinazzo (2000), as principais desvantagens e limitações encontradas em estudos utilizando o método Delphi são:

- Seleção da amostra de representantes e tratamento dos resultados com resultados limitados estatisticamente;
- Viés na triagem dos especialistas pela dependência dos resultados esperados;
- Probabilidade de levar os representantes a atingirem um consenso indevido;
- Dificuldade na elaboração de um questionário que não possua viés das tendências previstas e que não apresente ambiguidades;
- Demasiado tempo levado para finalização do processo; e,
- Altos custos de elaboração.

Destas restrições, caso o objetivo do estudo não seja de um levantamento estatístico representativo, porém uma avaliação de um grupo restrito e devidamente selecionado, as duas primeiras restrições descritas acima devem ser ignoradas. No entanto, as demais restrições são adversidades específicas à técnica Delphi e devem ser superadas (WRIGHT; GIOVINAZZO, 2000).

4.6 Caracterização dos respondentes

As informações desta seção, são baseadas nas respostas dos painelistas ao Questionário, portanto, como as perguntas não eram obrigatórias, a quantidade de respostas destas pode divergir no número total de participantes de cada rodada.

Para a realização da primeira rodada, enviou-se o convite por e-mail para 114 potenciais especialistas da lista de contatos do autor, seguido de publicações na rede social profissional, LinkedIn, para poder alavancar o número de especialistas participantes.

A primeira rodada iniciou-se no dia 31/10/2017 e encerrou-se no dia 30/11/2017, contando com a participação de 30 especialistas, de níveis de analistas à sócios ou diretores, de empresas do setor. No Quadro 4 pode-se observar o tempo de experiência no mercado de pagamentos dos painelistas.

Quadro 4 - Tempo de experiência no mercado de pagamentos – 1ª rodada

Especialistas

Tempo de experiência no mercado de pagamentos	Quantidade
Até 12 meses	5
De 1 a 3 anos	10
De 3 a 5 anos	2
De 5 a 10 anos	3
10 anos ou mais	9
Não responderam	1
Total	30

Fonte: Elaborada pelo Autor (2018).

Destes 30 especialistas: 7 possuem um cargo de diretor, sócio ou head; 6 de gerente ou superintendente; 5 de coordenador, supervisor ou especialista; 6 de analista; 4 de pesquisador; e 2 não se identificaram.

Houve uma considerável diversificação dos setores do ecossistema de pagamentos, como pode-se observar no Quadro 5.

Quadro 5 - Setor de Atuação – 1ª rodada

Especialistas	
Setor de Atuação	Quantidade
Bandeiras	3
Adquirentes	8
Emissores	4
Reguladores	1
Subadquirentes	1
Gateway	1
Empresas de tecnologia em pagamentos	8
Academia / Pesquisa	3
Não Responderam	1
Total	30

Fonte: Elaborada pelo Autor (2018).

Na segunda rodada, aumentou-se o número de convites realizados por e-mail para 120 e se manteve as publicações nas redes sociais profissionais, LinkedIn. Esta rodada iniciou-se em 02/01/2018 e encerrou-se em 03/02/2018, contando com 22 respostas. Destes 22 especialistas, 16 haviam participado da primeira rodada.

Esta contou com a colaboração de especialistas, de analistas à cargos de diretores ou sócios, podendo observar o tempo de experiência no mercado no Quadro 6.

Quadro 6 - Tempo de experiência no mercado de pagamentos – 2ª rodada

Especialistas	
Tempo de experiência no mercado de pagamentos	Quantidade
Até 12 meses	3
De 1 a 3 anos	6
De 3 a 5 anos	2
De 5 a 10 anos	2
10 anos ou mais	8
Não responderam	1
Total	22

Fonte: Elaborada pelo Autor (2018).

Destes 22 especialistas: 6 possuem um cargo de diretor, sócio ou head; 5 de gerente ou superintendente; 2 de coordenador, supervisor ou especialista; 4 de analista; 3 de pesquisador; e 2 não se identificaram.

A segunda rodada também contou novamente com uma diversificação de especialistas dos diferentes setores da indústria de pagamentos, como pode-se observar no Quadro 7.

Quadro 7 - Setor de Atuação – 2ª rodada

Especialistas	
Setor de Atuação	Quantidade
Bandeiras	1
Adquirentes	6
Emissores	3
Reguladores	1
Subadquirentes	1
Gateway	1
Empresas de tecnologia em pagamentos	3
Academia / Pesquisa	1
Não responderam	5
Total	22

Fonte: Elaborada pelo Autor (2018).

Vale ressaltar a variedade de especialistas de diferentes setores do mercado de pagamentos, podendo trazer visões diferentes à pesquisa. Wright e Giovinazzo (2000) já defendiam a utilização do método Delphi em pesquisas com a necessidade de acompanhamento de diversos setores da indústria, como este caso.

Outro fator pertinente foi um número significativo de respondentes de altos cargos como Diretores, *Heads* e Sócios, destes setores da indústria em ambas as rodadas.

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Esta seção traz os resultados encontrados, as considerações da primeira rodada e discussão sobre estes resultados.

5.1 Resultados encontrados

Nesta seção, serão apresentados os resultados finais da pesquisa, com as respostas da segunda rodada do questionário. Para as perguntas que foram repetidas, tanto na primeira rodada, como na segunda rodada, serão apresentadas as duas respostas para que sejam comparados a evolução das respostas e análise de convergência.

- Tema: Como você acredita que será o comportamento do mercado de pagamentos e pagamentos móveis no Brasil até 2025?

Quadro 8 - Resposta questão 1 – 1ª e 2ª rodadas – Crescimento anual do mercado em %

	Contagem		Mediana		1º Quartil		3º Quartil	
	1a Rodada	2a Rodada	1a Rodada	2a Rodada	1a Rodada	2a Rodada	1a Rodada	2a Rodada
Mercado de Cartões	29	22	6,5	6,5	5	5,5	10	21
Cartões de Crédito	29	22	5	4,75	4	4	9	22,75
Cartões de Débito	29	22	7,5	10	7	7,5	9	20
Faturamento e-Commerce	29	21	18	20	10	17	20	40
Mobile Commerce (E-commerce realizado por dispositivo móvel)	29	22	30	35	22	22,5	50	57,5
Mobile Payments (Pagamento por aproximação ou MPOS)	29	22	25	60	9	7	60	85

Fonte: Elaborada pelo Autor (2018).

O mercado de cartões, manteve-se a mediana de um crescimento esperado de 6,5%. Porém ao analisar o 1º e 3º quartil, pode-se verificar uma tendência mais otimistas, dado que houve um crescimento em ambos os quartis. Este aumento esperado do mercado de cartões está sendo apostado pelas transações de Débito, o que foi mais acentuado na segunda rodada, as quais tiveram um resultado de 7,5% na primeira rodada e saltou para 10% de mediana na segunda rodada, já as transações de crédito tiveram uma pequena retração do crescimento esperado, saindo de 5% a 4,75% de mediana.

Os especialistas estão apostando em um forte crescimento do mercado de *E-commerce*, havendo uma convergência na segunda rodada, apontando para um crescimento ainda maior, uma vez que se aumentou a mediana de 18% para 20% o crescimento anual esperado deste

mercado. Esta tendência demonstrada nos quartis, dos quais, ambos apresentaram crescimentos significativos.

Este mesmo crescimento esperado é apresentado no *Mobile Commerce*, aumentando a mediana do crescimento anual esperado de 30% para 35%, com aumentos apresentados também nos 1º e 3º quartis, apesar destes serem mais modestos do que no anterior.

Por fim, nas duas outras formas de pagamentos móveis, pagamentos por aproximação e MPOS, observou um grande aumento esperado ao comparar com a primeira rodada, saindo de uma mediana de 25% para 60% de crescimento anual. Há um contraste evidente nessa alternativa, sendo ainda mais evidente na segunda rodada, dado que o 1º quartil apresenta valores esperados baixos, com valores de 7%, porém o 3º quartil sendo extremamente otimista, com valores de 85%. Isso mostra que há especialistas extremamente otimistas com este mercado, porém outros que não apostam em grandes crescimentos destas alternativas.

No Quadro 9, será apresentado uma segmentação das justificativas apresentadas pelos especialistas após sua respectiva resposta.

Quadro 9- Justificativas segmentadas da Questão 1

Justificativas	
Acredita-se que os pagamentos móveis seguirão crescendo em um ritmo acelerado por ainda não terem atingido sua maturidade.	16%
Tendência de substituição de instrumentos de pagamentos em papel, como cheque e dinheiro, por pagamentos eletrônicos	13%
Acreditam que os pagamentos móveis ganharão representatividade / <i>share</i> do mercado tradicional de pagamentos	13%
Uso de smartphones cada vez mais amplo no país	10%
Crescimento do mercado de pagamentos como um todo pela retomada / estabilização da economia	10%
Inserção de pagamentos para a população desbancarizada do país	6%
Acredita-se no crescimento dos M-payments por aproximação pela praticidade proporcionada	3%
Crescimento dos pagamentos eletrônicos por incentivo de emissores e bandeiras	3%
Crescimento de pagamentos móveis em geral pela praticidade proporcionada e redução do atrito	3%

Para um crescimento dos pagamentos móveis, deve haver um movimento cíclico, de estabelecimentos aceitando as transações e usuários tendo acessos a estes meios de pagamentos	3%
Aumento de pessoas com acesso a banco, deve aumentar o uso de cartões e o mercado de pagamentos como um todo.	3%
Acredita-se no crescimento do M-commerce por aproximação pela praticidade proporcionada	3%
Acredita-se que o crescimento dos pagamentos móveis dependem da massificação da tecnologia	3%
Acredita-se no crescimento dos pagamentos móveis como um todo. No entanto, destes três, o que deve decolar e assumir um papel de grande representatividade é o M-commerce	3%
Acredita que o e-commerce ainda tem muito espaço para crescer no país e deve seguir crescendo nos próximos anos.	3%
Acredita que o mercado de cartões já está maduro, portanto deve apresentar um crescimento moderado.	3%

Fonte: Elaborada pelo Autor (2018).

A razão mais recorrente nas justificativas dos especialistas é o fato de que os pagamentos móveis seguirão crescendo em um ritmo acelerado por ainda não terem atingido sua maturidade, ou seja, por ainda ser um mercado recente, apresentarão um ritmo de crescimento acelerado nos próximos anos até que consolidem sua posição no mercado de pagamentos.

As outras duas razões mais recorrentes dentre as justificativas são a tendência de substituição dos instrumentos de pagamentos via papel, como dinheiro e cheque, por pagamentos eletrônicos, fomentando um crescimento de todas as alternativas colocadas em questão; e as pessoas acreditam que este movimento será em grande parte pelos pagamentos móveis, ao comentarem que eles tomarão partes do mercado tradicional de pagamentos.

Seguindo como as mais recorrentes, é apresentada uma alternativa em aposta da retomada da economia, o que aumentaria o mercado de pagamentos. Junto à esta, aparecem explicações relacionadas ao mercado de pagamentos móveis, em que os especialistas acreditam que este deve crescer por causa da popularização dos *smartphones*.

O fato dos pagamentos móveis poderem incluir pessoas sem acesso ao sistema bancário, ou seja, os desbancarizados, apareceu na justificativa de dois especialistas.

Há especialista que justificou sua resposta por crescimento de pagamentos móveis pela praticidade proporcionada, mas houve especialista direcionando a praticidade para os

pagamentos por aproximação e outro em *M-commerce*, o que somariam três justificativas em pagamentos móveis pela mesma razão. Há quem acredite que o mercado de pagamentos irá crescer por meio de incentivos dos emissores e bandeiras.

Outro que espera um movimento envolvendo todo o ecossistema e formando um movimento cíclico de aceitação envolvendo os estabelecimentos e usuários. Houve justificativa que apontou que haverá um aumento do número de pessoas bancarizadas, o que levaria a um aumento do mercado de pagamentos eletrônicos. Há quem vincula o crescimento dos pagamentos móveis dependendo da massificação das tecnologias de aceitação.

Uma das justificativas apresentadas aposta no crescimento dos pagamentos remotos ou *M-commerce* puxando os pagamentos móveis, outro que aponta o crescimento do *E-commerce* como uma tendência de grande potencial; e quem colocou o mercado de cartões como maduro, apostando em crescimento, porém moderado.

- Tema: Apontou-se que, para *M-payments* ser um sucesso, precisaria de uma solução que fomenta sua utilização em massa, como uma solução que permita pagamentos de serviços básicos (Ex. Transporte público), mas também sirva para pagamentos de outros bens e serviços. O que você acredita ser necessário para que uma alternativa como esta seja implantada? Discorra sobre o tema:

Tiveram 22 respostas nesta questão, as quais foram segmentadas em alguns temas, conforme Quadro 10.

Quadro 10 - Respostas segmentadas da Questão 2

Respostas	
Acesso da população com acesso a smartphones que suportam tecnologias de pagamento (Ex. NFC) / barateamento da tecnologia e acesso à internet	17%
Divulgação e conscientização para população das soluções existentes e da segurança da utilização	12%
Os Sistemas precisam ser integrados para que tenha uma maior abrangência e aceitação, não se limitando a algumas regiões.	12%
Segurança das transações	12%
Aplicação que pense na experiência do consumidor / praticidade	10%
Aceitação em massa dos Estabelecimentos Comerciais	10%
Incentivo do governo através de pagamentos de serviços públicos através de pagamentos móveis	5%

Regulamentação favorável	5%
Benefícios precisam ser oferecidos aos usuários para estimular a adesão, para incentivar a migração do cartão para o mobile	5%
Desburocratização do processo de pagamento no Brasil - exemplo CPF na nota	2%
Incentivo de emissores e bandeiras	2%
Parcerias e investimentos de todos os agentes do ecossistema	2%
Maior competição trará mais provedores de serviços	2%
Infraestrutura necessária e fácil. Ex. carregamento dos cartões e/ou outros dispositivos	2%
Investimentos e incentivos pelos Adquirentes	2%

Fonte: Elaborada pelo Autor (2018).

Nas respostas, pôde-se observar que grande parte dos especialistas acreditam na viabilização deste cenário.

A principal razão para o sucesso deste cenário seria da massificação de tecnologias necessárias para popularização dos pagamentos móveis, como os dispositivos que suportam as operações e maior acesso à internet pelos usuários.

Outras razões que tiveram recorrência nas respostas dos especialistas foram: divulgação e conscientização da população das soluções existentes, assim como os benefícios proporcionados; integração dos sistemas, pois atualmente, principalmente trazendo ao cenário da questão, de transporte público, não há sistemas interconectados, portanto, o que se sugere é de uma alternativa que seja aceita em diversas regiões, não se limitando aos principais centros do país, para que haja incentivo de utilização dos usuários e dos estabelecimentos; e que as transações sejam seguras, já que este é um grande receio dos usuários.

Outras razões com recorrência são de aplicações que pensem na experiência do usuário, de forma a incentivá-los a utilizar estas aplicações; e na aceitação dos estabelecimentos. Estes dois pontos indicam a presença do dilema do ovo e da galinha, em que uma solução deve iniciar pela aceitação dos estabelecimentos para que os usuários a utilizem ou com a aceitação dos usuários, para que os estabelecimentos se sentem incentivados a aceitar estas aplicações.

Em seguida, como razões mais recorrentes nas respostas, aparecem os que acreditam que sejam realizados incentivos, seja do governo por meio do estímulo de pagamentos de serviços públicos por meio de pagamentos móveis, como foi sugerido na pergunta ou por meio de uma regulamentação favorável, além dos que quem apostam que os incentivos devam chegar

aos consumidores, por meio de benefícios, fazendo com que migrem dos pagamentos tradicionais para as transações por meio de dispositivos móveis.

Nas demais razões, observa-se novamente os incentivos aparecendo, para agentes específicos da indústria de pagamentos, sendo esperado por emissores e bandeiras em uma das respostas e por adquirentes em outra, além de uma resposta sobre parcerias e investimentos dos diferentes agentes da indústria.

Outros pontos que apareceram nas respostas foram: desburocratização do processo de pagamento no Brasil. Este ponto se dá, pois nosso processo acaba sendo mais burocrático ao se comparar com países desenvolvidos, colocado como exemplo a necessidade de ter que apresentar o CPF para emissão de nota fiscal, o que traz mais atrito para o processo de pagamento, o que deixaria mais difícil para que o processo de pagamentos seja mais prático; há quem apostou no aumento da competição que está acontecendo no mercado como um fator que possa incentivar novos entrantes, ou seja, novos provedores de serviços; e pôde-se observar em uma das respostas a defesa por uma estrutura de aceitação sendo necessário para que este cenário seja bem sucedido.

- Tema: Muitos autores acreditam que o uso de pagamentos móveis deve decolar num futuro próximo. Escolha 3 razões listadas abaixo que devam ser os principais motivos para fomentar o uso de pagamento móveis até 2025:

Tiveram 22 respostas nesta questão, as quais apresentaram esta distribuição percentual em suas alternativas:

Quadro 11 - Resposta questão 3 – 1ª e 2ª rodadas – Principais razões para fomentar o uso de pagamentos móveis nos próximos anos

Questão 3	1a Rodada	2a Rodada
Uso de smartphones cada vez mais amplo no país	77%	55%
Praticidade proporcionada	53%	55%
Tendência de substituição de instrumentos de pagamentos em papel, como cheque e dinheiro, por pagamentos eletrônicos	43%	50%
Inserção de pagamentos para a população desbancarizada do país	33%	41%
Criação de funcionalidades ou tecnologias disruptivas	37%	27%
Público jovem iniciando / liderando tendência	3%	23%
Redução de custos	17%	14%
Integração com ferramentas de mensageria. Ex.: WhatsApp	3%	14%
Quantidade de terminais POS com aceitação de tecnologia de aproximação	13%	5%

Popularização de tecnologia de biometria pelo setor bancário	7%	N/A
Regulamentação proporcionando maiores competições e/ou incentivos tecnológicos	7%	N/A

Fonte: Elaborada pelo Autor (2018).

Nesta questão, solicitou quais seriam as principais razões para que os pagamentos móveis aumentem seu uso nos próximos anos no país. No resultado da segunda rodada, chegamos em 2 principais razões, sendo elas o uso de *smartphones* sendo cada vez mais popular no país e pela praticidade proporcionada nestas. Pode-se observar numa adequação destas após a primeira rodada, em que a primeira citada apresentava uma diferença numérica frente às demais.

Outra razão que aparece logo em seguida, é a tendência da substituição dos instrumentos de pagamentos de papel, por pagamentos eletrônicos, o que beneficiaria os pagamentos móveis.

Uma razão apresentando destaque seria a de inserção de pagamentos para uma população desbancarizada, sendo quarta escolha mais popular dos respondentes. Pode-se considerar que houve uma convergência nestas 4 alternativas nas respostas, diminuindo a dispersão da primeira alternativa, popularização dos *smartphones* e evidenciando estas alternativas frente às demais, ao relacionar aos resultados da primeira rodada.

Diminuiu o número de especialistas esperando pelo sucesso vindo de criação de funcionalidades e tecnologias disruptivas.

As duas alternativas acrescentadas na segunda rodada, tiveram votos dos demais participantes, mas sem atingir as principais razões, sendo elas, em ordem decrescente, o público jovem como os usuários a liderar estas soluções e seguindo de soluções integradas com aplicativos de mensageria.

Redução de custos e quantidade de POS com aceitação de tecnologias de aproximação, convergiram para as razões menos apostadas pelos especialistas. Vale ressaltar que as alternativas: Popularização de tecnologia de biometria pelo setor bancário e Regulamentação proporcionando maiores competições e/ou incentivos tecnológicos foram retiradas da segunda rodada por terem apresentados um baixo nível de aceitação na primeira rodada.

No Quadro 12, será apresentado uma segmentação das justificativas apresentadas pelos especialistas após sua respectiva resposta.

Quadro 12 - Justificativas segmentadas da Questão 3

Justificativas	
Redução de atrito no processo de pagamento / Praticidade	28%
Popularização dos Smartphones	12%
Redução de custos	12%
Pessoas desbancarizadas passam a ter acesso a novas formas de pagamentos	8%
Plataformas distribuídas via apps	8%
Acredita-se que é necessário campanhas de Marketing para conscientização da população aos benefícios dos pagamentos móveis	8%
Geração mais familiarizada com dispositivos móveis	4%
Descentralização de bancos	4%
Tendência de substituição papel moeda e cheques	4%
Redução da intermediação nos processos podem mudar a dinâmica do mercado	4%
Tecnologias Disruptivas podem mudar a dinâmica do mercado	4%
Acredita-se que aplicações que sejam iguais ou mais simples que as formas atuais (cartões), porém que não haja uma comparação direta, por questões de segurança, para aumentar o uso de pagamentos móveis	4%

Fonte: Elaborada pelo Autor (2018).

A razão mais popular dentre as justificativas foi a praticidade proporcionada pelos pagamentos móveis, reduzindo os atritos nos processos de pagamentos. Essa foi seguida pela popularização de *smartphones* no Brasil.

Apesar de redução de custos aparecer em sequência em 3 justificativas, este foi o número de respostas que obteve nas alternativas. Portanto, os especialistas que o colocaram como alternativa, acabou o defendendo também em suas justificativas.

Depois, como as razões mais populares das justificativas, aparecem o acesso de pessoas desbancarizadas como potencial de crescimento dos pagamentos móveis, oportunidade de oferecer plataformas distribuídas via aplicativos e, assim como apareceu nas questões anteriores, justificam que para a utilização em massa dos pagamentos móveis é necessário uma publicidade e conscientização da população sobre os benefícios da utilização destas soluções.

Há especialistas que acreditam no sucesso dos pagamentos móveis por estar chegando uma geração mais familiarizada com estes dispositivos, por permitir uma descentralização bancária, pela tendência de substituição dos instrumentos de pagamentos em papel, por oferecer

uma redução dos intermediadores deste mercado, por acreditar em tecnologias disruptivas que possam mudar a dinâmica do mercado ou quem acredita, que seja necessária aplicações mais iguais ou mais simples que as tradicionais (cartões), porém sem que haja uma comparação direta com estas.

- Tema: Atualmente os pagamentos móveis não tem uma utilização em ampla escala no Brasil. Assinale 3 razões para não existir uma utilização em larga escala no Brasil hoje e que deverá ser uma barreira para sua expansão até 2025:

Tiveram 22 respostas nesta questão, as quais apresentaram esta distribuição percentual em suas alternativas:

Quadro 13 - Resposta questão 4 – 1ª e 2ª rodadas – Principais barreiras que podem impedir a expansão do uso de pagamentos móveis até 2025

Questão 4	1a Rodada	2a Rodada
Hábito de utilização de Pagamento	80%	86%
Desconhecimento dos serviços (benefícios não evidentes na utilização)	57%	77%
Falta de cooperação entre os agentes	40%	32%
Restrição de smartphones com a tecnologia para realização de pagamentos por aproximação	23%	32%
Segurança das transações	33%	18%
Altos custos de implementações	23%	18%
Dificuldade de entrada de novos agentes	13%	9%
Regulamentação desfavorável	10%	5%
Design de interface	7%	N/A

Fonte: Elaborada pelo Autor (2018).

As alternativas apresentadas como as principais barreiras à utilização de pagamentos móveis no Brasil, são: a mudança de hábito dos consumidores, ou seja, adaptação ao processo de pagamento atual; e o desconhecimento dos usuários, não tendo conhecimento dos benefícios proporcionado por estas soluções. Podem-se afirmar que estas duas alternativas apresentaram convergência nesta segunda rodada, aumento seu percentual e as posicionando como as principais razões pelos especialistas.

Em seguida aparecem a falta de cooperação entre os agentes e a restrição de *smartphones* com a tecnologia para realização de pagamentos por aproximação. Nestas houve uma alteração para menos na primeira e um aumento da última, ao comparar com os resultados da primeira rodada.

Interessante que os *smartphones* aparecem tanto como uma das razões de sucesso por serem amplamente utilizados pela população, mas também como uma barreira, pelo fato de grande parte destes *smartphones* do país, não suportarem as tecnologias para realização de algumas transações de pagamentos móveis, como NFC.

Em sequência aparecem segurança das transações e os altos custos de implementações, ambas convergindo para uma menor relevância, ao serem comparadas com a primeira rodada.

A dificuldade de entrada de novos agentes e regulamentação desfavorável não foram consideradas grandes barreiras por grande parte dos especialistas, apresentando uma convergência ao comparar com a primeira rodada.

Design de interface não foi considerada na segunda rodada por ter um percentual baixo na primeira rodada.

No Quadro 14, será apresentado uma segmentação das justificativas apresentadas pelos especialistas após sua respectiva resposta.

Quadro 14 - Justificativas segmentadas da questão 4

Justificativas	
Desconhecimento dos benefícios da aplicação	23%
Falta de incentivo de utilização e de investimentos	15%
Hábito do consumidor	15%
Percepção de insegurança	12%
Smartphones incompatíveis com as tecnologias para pagamentos móveis (Ex. NFC)	8%
Falta de cooperação entre os agentes, ou seja, ecossistema propício para os pagamentos móveis	4%
Altos custos de implementação e disruptivos - custos / riscos de ser o primeiro a arriscar	4%
Parte considerável dos POS ainda não aceitam estas tecnologias	4%
Posicionamento defensivo dos agentes	4%
Falta de informação aos stakeholders fazendo com que as soluções sejam implementadas equivocadamente	4%
Falta de Marketing ou abordagem emocional aos usuários para sua utilização	4%
Falta de soluções massificadas, que não sejam de nichos	4%

Fonte: Elaborada pelo Autor (2018).

Dentre as justificativas, a razão mais popular para dificultar o sucesso de pagamentos móveis no país nos próximos anos foi o desconhecimento dos benefícios das aplicações. O

hábito do consumidor aparece em seguida, junto a falta de incentivos de utilização e de investimentos nestas soluções.

Um fator que aparece em sequência é a percepção de segurança na utilização dos pagamentos móveis, ou seja, por mais que seja uma operação que ofereça segurança, os usuários possuem uma percepção diferente, podendo desencorajar sua utilização. Logo após, é apresentado o fato de haver muitos *smartphones* que ainda são incompatíveis com as tecnologias disponíveis, como NFC.

Há especialistas que aponta como barreira: a falta de cooperação entre os agentes da indústria; altos custos de implementação, o que aumenta os riscos de inovar e desencoraja o surgimento de novos entrantes e soluções; o fato de que parte do parque de hardwares ou POSs ainda não aceitem transações de pagamentos por aproximação; posicionamento defensivo dos agentes do mercado; desconhecimento dos *stakeholders*, fazendo com que implementem soluções ineficientes ou equivocadas; falta de publicidade com apelo emocional, focando menos nos aspectos práticos de sua utilização e persuadindo os usuários na experiência; e falta de soluções massificadas, que não sejam focadas em nichos específicos.

- Tema: Do total de pagamentos móveis realizados no Brasil em 2025, como você acredita que será a distribuição por cada dispositivo em percentual:

Tiveram 21 respostas na segunda rodada desta questão, as quais apresentaram esta distribuição percentual em suas alternativas:

Quadro 15 - Resposta questão 5 – 1ª e 2ª rodadas – Distribuição % dos dispositivos na realização de pagamentos móveis

	Mediana		1º Quartil		3º Quartil	
	1a Rodada	2a Rodada	1a Rodada	2a Rodada	1a Rodada	2a Rodada
Questão 4						
Smartphones	65%	75%	50%	60%	80%	80%
Tablets	10%	10%	5%	5%	17%	15%
Pulseiras	5%	5%	2%	1%	8%	10%
Relógios	5%	4%	2%	2%	7%	9%
Celulares	1%	1%	0%	0%	4%	4%
Outros	3%	5%	0%	1%	11%	12%

Fonte: Elaborada pelo Autor (2018).

Smartphone é apresentado como principal dispositivo a ser utilizado nas transações de pagamentos móveis no país, havendo um aumento de sua mediana para 75%, demonstrando uma convergência do grupo para esta direção.

Os demais dispositivos apresentaram as seguintes medianas em ordem decrescente: *Tablets* 10%; *Pulseiras* 5%, *Relógios* 4%; *Celulares* 1%; e *Outros* 5%. Não houve grandes

alterações da primeira para a segunda rodada, a não ser a redução em 1 ponto percentual dos relógios e aumento em 2 pontos percentuais na categoria, outros.

No Quadro 16 será apresentado uma segmentação das justificativas apresentadas pelos especialistas após sua respectiva resposta.

Quadro 16- Justificativas segmentadas da Questão 5

Justificativas	
Acreditam em smartphones por já serem amplamente utilizados no país	53%
Acredita que os gadgets devem aumentar sua participação	11%
Acredita na utilização de Smartphones e Tablets pela praticidade e Segurança proporcionada	11%
Apostam na entrada de outros soluções de IOT (Internet das Coisas)	5%
Acreditam em tablets por já serem amplamente utilizados no país	5%
Acredita que para que as pulseiras sejam consideradas representativas em pagamentos móveis, deve haver uma mudança cultural	5%
Acredita pela utilização de relógios por ser uma tendência em outros países	5%
Smartphones irão evoluir para os wearables	5%

Fonte: Elaborada pelo Autor (2018).

Aparecendo em grande parte das justificativas, a principal razão para que *smartphones* sejam os dispositivos populares nas transações de pagamentos móveis, se dão por este ser um dispositivo já amplamente utilizado.

Em sequência aparecem como razão os que acreditam que os *gadgets* devem aumentar sua participação e quem justifica suas respostas com a maior utilização por *smartphones* e *tablets* pela praticidade proporcionada por estes dispositivos.

Há especialista que apostam no surgimento de outros dispositivos pelo movimento de Internet da Coisas (IoT); quem acredita nos *tablets* por já possuírem uma relevante utilização; quem acredita que *smartphones* vão evoluir para *wearables*; os que apostam na utilização de relógio por ser uma tendência de trazida de outros países; e houve justificativa apontando a necessidade de mudança cultural para que as pulseiras aumentem sua utilização.

- Tema: Qual tecnologia de pagamentos móveis deve ser a mais popular no Brasil em 2025?

Tiveram 22 respostas na segunda rodada desta Questão, as quais apresentaram esta distribuição percentual em suas alternativas:

Quadro 17- Resposta questão 6 – 1ª e 2ª rodadas – Tecnologia de pagamentos móveis que deve ser a mais popular em 2025

Questão 6	1a Rodada	2a Rodada
Pagamento remoto: em que não é necessário estar presente no local no momento da transação, sendo realizada a partir de aplicativos instalados no aparelho ou <i>websites</i> . Considerou-se <i>seamless payment</i> ou <i>OneClick payment</i> nesta categoria.	52%	82%
Pagamento por aproximação: pagamentos realizados pela aproximação do dispositivo realizador do pagamento ao dispositivo receptor. Considerou-se NFC, MST e Pagamento por QR code nesta categoria.	33%	14%
<i>Mobile Point-of-Sale</i> (MPOS): consistido de um pequeno leitor de cartões conectado ao dispositivo móvel, normalmente sendo <i>smartphones</i> ou <i>tablets</i> , para envio de informações para autorização das transações	15%	5%

Fonte: Elaborada pelo Autor (2018).

No Quadro 16, fica evidente a convergência dos especialistas na segunda rodada do questionário, ao colocar os pagamentos remotos como o principal método para realização de pagamentos móveis em 2025 no país, por 18 dos 22 respondentes. Este será seguido pelos pagamentos por aproximação e por último, os MPOS, com 3 e 1 resposta respectivamente.

No Quadro 18, será apresentado uma segmentação das justificativas apresentadas pelos especialistas após sua respectiva resposta.

Quadro 18- Justificativas segmentadas da questão 6

Justificativas	
Pagamentos remoto já é uma realidade e deve intensificar	21%
Acredita-se nos pagamentos remotos pela praticidade proporcionada / redução de atrito	21%

Acredita em pagamentos por aproximação pelo hábito do brasileiro em comprar pessoalmente	7%
Acredita nos pagamentos remoto com a evolução da tecnologia e segurança	7%
Considera uma tendência os pagamentos remotos	7%
Acredita em pagamento remoto por não depender de um dispositivo específico	7%
Acredita em pagamentos remoto por apostar no crescimento do e-commerce	7%
Acredita em pagamentos remotos por esperar tecnologias disruptivas relacionadas	7%
Pagamento remoto, pois acredita que pode ser modificado o processo de pagamento, que mesmo que presencial, poderá ser realizado em um ambiente web ou mobile	7%
Acredita que pagamentos por aproximação possa crescer, em caso de desenvolvimento de boas soluções	7%

Fonte: Elaborada pelo Autor (2018).

As principais justificativas das escolhas dos especialistas se deram pelo fato dos pagamentos remotos já serem considerados uma realidade no país e pela praticidade e redução de atritos no processo de pagamento.

As demais justificativas aos pagamentos remotos é por acreditarem na evolução da segurança destas transações, por o considerarem uma tendência, pelo fato deste não precisar de um dispositivo específico, por acreditarem no crescimento do E-commerce, por esperar uma tecnologia disruptiva utilizando esta tecnologia e por acreditar que este pode mudar o processo de pagamento atual, em que mesmo em uma compra presencial, ela poderia ser realizada em um ambiente web ou *mobile*, em um movimento de virtualização do processo de compra.

Houve justificativa de quem aposta em pagamentos por aproximação pelo hábito dos brasileiros em realizarem compras presencialmente e outro que acredita que esta tecnologia possa crescer em caso de desenvolvimento de novas soluções.

- Tema: O que você acredita que poderia ser feito pelo regulador, no caso o BCB, para trazer mais benefícios ao mercado de pagamentos, incluindo pagamentos móveis? Discorra sobre o tema:

Tiveram 21 respostas nesta questão, as quais foram segmentadas em alguns temas, conforme Quadro 19.

Quadro 19 - Respostas segmentadas da questão 7

Respostas	
Fomentar a competição	42%
Incentivar e desburocratizar a atuação de novos entrantes, como Fintechs	13%
Trazar maior regulamentação para este mercado como um todo	13%
Dissimular mais o conceito para a população	6%
Fomentar a segurança e credibilidade da operação	6%
Permitir a discriminação de preços pelo tipo de pagamento	3%
Fomentar a competição entre emissores e bandeiras	3%
Incentivar iniciativas de Open Banking	3%
Revisar a estruturação do mercado de Voucher	3%
Regulamentar os Market Places	3%
Padronizar e regulamentar as transações via QR Code	3%

Fonte: Elaborada pelo Autor (2018).

A principal ação que poderia ser realizada pelo regulador para trazer mais benefícios ao mercado de pagamentos é, por grande parte dos especialistas, fomentar a competição, abrindo cada vez mais o mercado. Logo em seguida, aparece uma justificativa correlacionada a esta última, esperando incentivos ou desburocratização para a atuação de novos entrantes, como as *Fintechs*. Junto a esta, aparece a demanda por trazer maior regulação ao mercado de pagamentos.

Aparecem nas respostas de dois especialistas a responsabilidade do BCB para dar credibilidade às operações, fomentando, assim, a segurança, e para disseminar o conceito para a população.

Por fim, há respostas que pedem a discriminação de preços por tipo de pagamento; solicitando a competição entre emissores e bandeiras, incentivos de iniciativas de *Open Banking*; revisão da estruturação do mercado de *Voucher*; regulamentação dos *Marketplaces*; e padronização e regulamentação das transações via *QR code*.

- Tema: Há estudiosos que acreditam que os hardwares de pagamentos, os tradicionais POS ou maquininhas serão extintas no futuro. Na primeira rodada, apresentou-se o smartphone como principal dispositivo responsável pela substituição. Sendo assim, qual o ano que você acredita que mais de 50% dos pagamentos em cartões presenciais não ocorrerão nestes meios de captura e autorização tradicional no Brasil?

Tiveram 22 respostas na segunda rodada desta questão, as quais apresentaram esta distribuição percentual em suas alternativas:

Quadro 20 - Resposta questão 8 – 1ª e 2ª rodadas – Ano em que menos de 50% das transações de pagamentos não ocorrerão por meio dos meios tradicionais, os POS

	Contagem	Mediana	1º Quartil	3º Quartil	Nunca (qtd)
1a Rodada	21	2030	2027	2037,5	1
2a Rodada	22	2029	2026,5	2032,75	-

Fonte: Elaborada pelo Autor (2018).

Observa-se um movimento parecido na primeira e na segunda rodada, em que a média dos anos de mais de 50% das transações presenciais não ocorrerão pelas tradicionais maquininhas de pagamento ou POS, ambas apresentando uma mediana para que ocorra em pouco mais de 10 anos. Houve uma maior concentração do primeiro e terceiro quartil na segunda rodada, podendo concluir que houve convergência para este prazo.

5.2 Considerações da primeira rodada

Havia duas perguntas relacionadas aos reguladores, uma perguntando sobre atuação do BCB sobre o mercado de pagamentos e outro específica para pagamentos móveis. Os especialistas responderam, em grande parte, a atuação do regulador sendo a mesma para ambos, sem distinção de pagamentos móveis.

Pôde-se concluir destas respostas que o grupo vê as ações do BCB como benéficas. Sendo assim, o autor acreditou ser um consenso que o regulador está atuando positivamente para o fomento do mercado de pagamentos e focou em uma pergunta na segunda rodada para saber quais poderiam ser as ações que ele poderia fazer para auxiliar ainda mais este mercado.

Quanto às criptomoedas as respostas foram pouco conclusivas e sem apresentar uma participação representativamente até 2025 na visão dos respondentes. Esta visão dos

especialistas pode ter ocorrido devidos às grandes incertezas envolvendo estas moedas. Por estas razões e por não ser o tema principal desta dissertação, o autor decidiu em retirar esta questão da segunda rodada de questionário.

5.3 Discussões dos resultados

Quanto ao mercado de pagamentos eletrônico, ao analisar os números apresentados e suas justificativas, pode-se concluir que os especialistas estão colocando de fato o mercado de cartões com um crescimento moderado, o que é de se esperar pelo tamanho e maturidade deste. Para que isto aconteça, eles estão acreditando que seja viabilizado principalmente pelo uso de cartões de débito, uma vez que se espera um crescimento deste maior que o que uso de cartões de crédito.

Os especialistas acreditam em um crescimento acelerado do *E-commerce*, que, mesmo este já sendo uma realidade atualmente, eles acreditam que seguirá aumentando consideravelmente. Quem deverá aproveitar deste crescimento, tomando parte representativa destas transações são os pagamentos móveis, ou seja, os pagamentos remotos ou *Mobile Commerce*.

Nos pagamentos móveis, eles apostaram em um crescimento forte, mas explicado principalmente que este se dará por ainda ser um mercado imaturo, tendo um crescimento de entrante. Dos três métodos de realização de pagamentos móveis, os pagamentos remotos são considerados uma realidade e possuem uma correlação com o *E-commerce*.

Nos demais, sendo pagamentos por aproximação e MPOS, há divisões de tendência, havendo os otimistas apostando que estes devam decolar, mas havendo outros apresentando ressalvas, esperando ações como aceitação de estabelecimentos, massificação da tecnologia, incentivos de agentes, para que tenha seu uso em massa,

Mesmo como algumas ressalvas para algumas formas de pagamentos móveis, sua visão geral foi positiva sua utilização até 2025, sendo apoiada pela popularização dos *smartphones*, na praticidade proporcionada e inserção de desbancarizados.

No cenário proposto de uma solução de pagamentos móveis implantada para realização de serviços básicos, como de transporte, teve aceitação pelos especialistas na viabilização do mesmo. Para possibilitar este cenário, foram colocadas formas que permitiriam uma utilização em massa, como tecnologia disponível para grande parte da população, sistemas integrados para todos o país, não se restringindo a alguns centros apenas, solução que teria uma aceitação dos usuários como dos estabelecimentos e que aconteçam de maneira segura.

Interessante deste cenário, foi o apontamento de resolução do problema de aceitação, sendo primeiro pelos estabelecimentos ou primeiro os usuários, conhecido como dilema do ovo e da galinha.

Gannamaneni, Ondrus e Lyytinen (2015), apontam que para que as plataformas sejam bem-sucedidas, é necessário resolver este dilema. Outro ponto apoiado na literatura que ganhou evidência neste cenário foi a da necessidade dos agentes do mercado trabalharem juntos, reforçando as discussões dos papéis dos diferentes agentes e como eles poderiam se beneficiar destas estruturas, colocadas por Dahlberg et al. (2015b).

Com relação às razões que possam fomentar a utilização em massa dos pagamentos móveis no Brasil nos próximos anos, houve uma grande aposta dos especialistas no fato de *smartphones* terem uma utilização cada vez mais ampla no país, na praticidade proporcionada por estas soluções, as quais oferecem uma redução de fricção no processo de pagamento, pela tendência de transações sem utilizar papel-moeda ou cheque e também, pela possibilidade de oferecer pagamentos eletrônicos para pessoas que não estão no setor bancário.

Quanto às barreiras para que pagamentos móveis tenham uma utilização em larga escala no país, ficou muito evidente que a mudança de hábito de consumo e o desconhecimento da população, que não conseguem entender os benefícios da solução, são as principais razões a serem levados em consideração ao pensar na evolução deste mercado.

Outros fatores como a falta de cooperação entre os agentes, restrição de *smartphones* com as tecnologias necessárias e seguranças das transações, não podem ser desconsiderados, pois, por mais que não tenham aparecidos como as principais barreiras nas alternativas, foram apontados nestas justificativas de diversas questões desta pesquisa, de forma direta ou indireta.

Vale ressaltar o fato da entrada de novos entrantes e regulação não serem considerados barreiras para o crescimento deste mercado, o que reforça o ponto de que os especialistas estão considerando que o BCB está auxiliando a evolução deste mercado, ou ao menos, não está atrapalhando seu desenvolvimento, possivelmente pelo seu movimento de abertura do mercado e fomento à competição. Este ponto contradiz, ao menos para a população desta pesquisa, o que foi colocado por Albuquerque et al. (2014), ao falarem que em países em desenvolvimento, uma das principais dificuldades são os problemas com as regulamentações.

Sobre os dispositivos a serem utilizados para pagamentos móveis, pode-se descartar a utilização de celulares não *smart*. Os especialistas apostam em uma pequena utilização dos *wearables*, relógios e pulseiras, e deixam espaço para o surgimento de outras tecnologias neste tempo. Os *tablets* são apresentados como um dispositivo de utilização relevante.

O *smartphone* é colocado como o principal dispositivo pela grande maioria dos respondentes, até sendo colocado como uma dificuldade de outro dispositivo assumir seu lugar, por ter uma presença em massa e por acreditarem que as pessoas o utilizarão cada vez mais em seu cotidiano, fazendo com que as soluções a serem desenvolvidas se concentrem neste dispositivo.

Quanto às tecnologias a serem utilizadas na realização de pagamentos móveis, houve uma forte inclinação dos especialistas na utilização de pagamentos remotos, em que não é necessário estar presente no local no momento da transação, sendo realizada a partir de aplicativos instalados no aparelho. Suas justificativas se dão por poderem proporcionar um processo de pagamento com menor fricção, ou seja, mais prático, e por eles já serem uma realidade atualmente, concentrando as novas soluções. Esta tecnologia é seguida pelos pagamentos por aproximação por último os pagamentos por meio de MPOS.

Com relação ao regulador, os especialistas aprovaram em geral a atuação do mesmo e esperam que ele siga com seus movimentos de abertura do mercado de pagamentos, fomentando a competição. Este movimento pode-se estender no incentivo de trazer novos entrantes, como as *Fintechs* e novas soluções, por exemplo, incentivando as operações de *Open Banking*.

Outros fatores solicitados de grande relevância é d o BCB ser responsável por trazer credibilidade para estas operações, ajudando a mitigar o receio de insegurança da população, e de ajudar a disseminar o conhecimento de pagamentos móveis para a população. Espera-se, também, que ele regule este mercado, principalmente para operações ainda não reguladas, como operações de *marketplaces* e transações via *QR code*.

Os especialistas apontaram para 2029, pela mediana de suas respostas, o ano em que os tradicionais meios de captura para outros meios de pagamentos, os tradicionais POS, deixarão de ser responsável por mais de 50% da captura de pagamentos presenciais, o que seria uma mudança no processo atual de pagamento.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta dissertação teve como objetivo mapear e prospectar a importância do mercado de pagamentos móveis no Brasil em 2025, contribuindo para a tomada de decisão dos agentes do mercado de pagamentos, quanto às tecnologias e dispositivos a serem populares, o crescimento esperado do mercado e quais seriam os impulsionadores e barreiras para estas soluções.

Esta seção traz os principais resultados encontrados na pesquisa de campo, observações sobre os objetivos desta pesquisa, recomendações para a indústria de pagamentos, as limitações desta e sugestões para estudos futuros e as conclusões do autor.

6.1 Principais resultados encontrados na pesquisa de campo

O mercado de pagamentos eletrônicos deve crescer nos próximos anos. É esperado um crescimento moderado das transações de cartões, a qual apresentou uma mediana de crescimento anual médio de 6,5%, sendo impulsionados pelas transações de débito com uma mediana de 10% e com um crescimento menor das transações de crédito, mediana de 4,75%. A expectativa do e-commerce é de continuar crescendo aceleradamente para os próximos anos, uma vez que apresentou uma mediana 20% para crescimento anual médio.

Quanto aos pagamentos móveis, *M-commerce*, são vistos como uma realidade, a qual deve continuar crescendo, seguindo a onda do e-commerce e tornando mais representativo até 2025, tanto que os especialistas apresentaram um crescimento esperado médio de 35% para esta modalidade. Vale ressaltar que este é a grande aposta dos especialistas para os pagamentos móveis.

Sobre os pagamentos por aproximação ou MPOS, são colocados como um crescimento de entrante, devendo ter um forte crescimento no início até se estabilizarem. Há uma divisão entre os especialistas, em que uns apostam em seu crescimento, porém outros estão mais receosos quanto ao seu futuro. Tanto que, apesar da mediana para o crescimento desta modalidade ser de 60% para um crescimento anual médio, pôde-se observar que o 1º quartil apresentou um crescimento de 7% apenas, mostrando esta divergência entre os especialistas participantes.

Foi apresentado e aceito pelos especialistas um cenário de pagamentos móveis com integração entre a realização de pagamentos básicos, como o de transporte, e utilização e aceitação para transações de outros bens e serviços. Para a viabilização deste cenário ficou evidente a necessidade de colaboração dos agentes e implementação de uma infraestrutura e

um sistema interconectado para que seja possível uma utilização e aceitação em massa desta solução.

Encontrou-se os motivos e benefícios que deixam a indústria otimista com relação aos pagamentos móveis no Brasil para os próximos anos, sendo as principais o uso cada vez mais popular e presente na população e a praticidade oferecida pelas transações, ambas sendo escolhidos por 55% dos participantes. Em seguida escolheram a tendência utilizar cada vez menos de instrumentos de pagamentos em papel e a possibilidade de inclusão de pessoas que não possuem acesso aos sistemas bancários, presentes em 50% e 41% das respostas respectivamente.

Pontos de atenção, para tornarem bem-sucedidas as soluções de pagamentos móveis em 2025 no país, também foram levantados, sendo os principais o desconhecimento de seus benefícios pela população aparecendo em 86% das respostas e hábito dos consumidores em 77%. A falta de acesso de grande parte das pessoas à *smartphones* com acessos às aplicações para realização destes pagamentos e falta de colaboração entre os agentes, escolhida com uma das razões por 32% dos especialistas.

Vale ressaltar que os *smartphones* aparecem tanto como uma das razões de sucesso por serem amplamente utilizados pela população, mas também como uma barreira, pelo fato de grande parte destes *smartphones* do país, não suportarem as tecnologias para realização de algumas transações de pagamentos móveis.

Pode-se considerar segurança como uma barreira, pois apesar de aparecer somente em 18% das respostas, este item aparece em diversas justificativas desta e de outras questões desta pesquisa. A dificuldade de entrada de novos agentes e regulamentação desfavorável não foram consideradas grandes barreiras por grande parte dos especialistas, aparecendo somente em 9% e 5% das respostas respectivamente.

Ficou evidente a aposta dos especialistas em *smartphones* como o principal dispositivo a ser utilizado em pagamentos móveis no Brasil em 2025 apostados como mediana que 75% das transações de pagamentos móveis serão realizadas por meio destes dispositivos.

Os *tablets* se colocam como um dispositivo representando um espaço significativo com mediana de 10%. Os *wearables*, como relógios com e pulseiras com 5% e 4% de mediana, assim como outros dispositivos, são colocados como apostas para ganharem espaço com 5% de mediana. Celulares não *smart* podem ser considerados como insignificantes neste mercado em 2025, apresentando uma mediana de somente 1%.

O principal modelo de pagamento deverá ser o de pagamentos remotos ou *M-commerce*, o qual não necessita estar fisicamente presente para a realização de seu pagamento sendo

escolhido por 18 dos 22 dos especialistas. Estes serão seguidos dos pagamentos por aproximação e por pagamentos realizados em MPOS, sendo escolhido por 3 e 1 painelistas respectivamente.

A atuação do regulador teve uma aceitação positiva pelos reguladores, esperando que aumente e intensifique o movimento trazer maior competitividade ao mercado e incentivo para novos entrantes. É esperado que ele dê credibilidade às operações, ajudando com a sensação de insegurança de algumas operações e regule operações que ainda não possuam uma regulação específica.

Esta pesquisa apontou que os meios de capturas tradicionais em transações presenciais, os POS ou popularmente conhecidos como “maquininhas”, devam deixar de ser responsáveis pela maioria das transações até 2029. Isto faz com que um novo processo de pagamento presencial será estabelecido neste período.

6.2 Observações sobre os objetivos específicos desta pesquisa

Nesta pesquisa, foram caracterizados objetivos específicos com o intuito de auxiliar o estudo a alcançar o objetivo principal desta dissertação. Portanto, este item irá discutir na sequência as considerações a respeito dos objetivos específicos e por fim as considerações quanto ao objetivo principal de pesquisa.

- Identificar e descrever as tecnologias existentes para pagamentos móveis, contendo os principais dispositivos a serem utilizados e quais métodos de pagamentos deverão se popularizar no Brasil até 2025;

Os dispositivos móveis identificados na pesquisa para utilização das transações móveis foram os *smartphones*, *tablets*, relógios, pulseiras e celulares não-*smart*. O dispositivo identificado como principal a ser utilizado no Brasil em 2025, foi o *smartphone*, seguido dos *tablets* e dos *wearables*, os relógios e pulseiras, sendo escolhidos nesta ordem. Os celulares não-*smart* foram descartados como um dispositivo a ser considerado significativo no Brasil neste período. Vale ressaltar que os especialistas acreditam no surgimento de novos dispositivos ainda não identificados a serem utilizados no país até 2025.

Quanto aos métodos utilizados para realização de pagamentos móveis, Perez et al. (2013), dividiram em duas categorias, os pagamentos remotos, em que não há necessidade de estar presente para realizar a transação, e pagamento por aproximação, realizados por meio da aproximação do dispositivo realizador do pagamento ao dispositivo recebedor. Além destas, Saxena et.al (2015) acrescentam o MPOS, o qual se assemelha aos POS tradicionais, consistido

de um leitor de cartões que se conecta ao dispositivo móvel utilizado, permitindo aos usuários inserirem ou passar seus cartões e tendo seu processamento realizado por meio de aplicativos de *softwares* instalados nos dispositivos.

Na pesquisa, o método de pagamento remoto foi o considerado a ser o principal método a ser utilizado no Brasil em 2025, seguido dos pagamentos por aproximação e MPOS respectivamente.

- Caracterizar a estrutura dos arranjos de pagamentos no país e identificar as ações esperadas pelo regulador para fomentar o mercado de pagamentos móveis nos próximos anos;

Apresentou-se nesta pesquisa a definição de arranjos de pagamentos e das instituições de pagamentos e como elas estão situadas no SPB, desde a sua integração em 2013 após a edição da Lei 12.865. Identificou-se, também, as leis e regulamentações vigentes que conduzem os arranjos de pagamentos no Brasil, discutindo os impactos destas regulamentações e o posicionamento do regulador.

Como resultado da pesquisa apontou-se o posicionamento dos especialistas quanto à atuação do regulador no mercado de pagamentos do país, que teve, em sua maioria, uma visão positiva frente às ações dos últimos anos. Identificou-se, também, as ações esperadas pelo BCB para fomentar o mercado de pagamentos móveis, sendo as principais o fomento à competição e abertura do mercado, incentivando a entrada de novos *players*, como as *Fintechs* e, porventura, novas soluções.

Espera-se que o regulador possa trazer credibilidade para as operações de pagamentos móveis, ajudando a mitigar os receios de insegurança da população, além de ajudar a conscientizar os usuários quanto aos benefícios destas transações. Os especialistas também desejam mais regulamentação para este mercado, principalmente quanto às operações ainda não normatizadas.

- Identificar o tamanho do mercado de pagamentos eletrônicos no país e apresentar estimativas de crescimento médios anuais para as operações de pagamentos eletrônicos até 2025 no Brasil;

Identificou-se o valor e quantidade das transações realizadas pelo mercado de pagamentos no país. Dentre elas, o mercado de cartões apresentou um volume financeiro maior que R\$ 1 trilhão em 2015, sendo que R\$653 bilhões em 5,6 bilhões de transações foram realizados por cartões de crédito e R\$390 bilhões em 6,5 bilhões de transações por cartões de débito, o que retratando um aumento de volume financeiro de 10% e 12% em comparação com

o ano anterior respectivamente, e um aumento em volume de transações de 4% e 15% no mesmo período (BCB, 2016c).

Como resultado das prospecções, estimou-se que o mercado de cartões irá crescer em médio 6,5% ao ano até 2025, tendo os cartões de crédito um crescimento de 4,75% e os cartões de débito 10%. Espera-se que o mercado de E-commerce cresça a expressiva taxa média de 20% ao ano. Quanto aos mercados de pagamentos móveis, apresentou-se um forte crescimento nos próximos anos, principalmente por serem considerados ainda, um mercado imaturo, apresentando um crescimento de 35% anual médio para as transações de *m-commerce* ou pagamento remoto, e 60% de crescimento para os pagamentos por aproximação e por operações realizadas em MPOS.

Desta forma, considera-se que a pesquisa atingiu todos os objetivos específicos, por consequência atingiu seu objetivo principal de estimar a importância do papel de pagamentos móveis no mercado de pagamentos do Brasil em 2025, por meio de perspectivas de tecnologias utilizadas, participantes do mercado e transações realizadas por intermédio de dispositivos eletrônicos móveis.

6.3 Recomendações para a indústria de pagamentos

Yoshida, Wright e Spers (2013), associam à tomada de decisão às incertezas do futuro e apontam da dificuldade de coletar informações que os permitam a realização de análises futuras. Por mais que o futuro seja impossível de ser antecipado, acredito que os especialistas desta pesquisa apontaram direcionamentos para os próximos anos do mercado de pagamentos móveis que possam ser utilizados pelos *stakeholders* da indústria para a tomada de decisão.

Primeiramente sobre o tamanho deste mercado, os *stakeholders* poderiam basear suas estratégias em um mercado em que as transações de cartões continuem crescendo, porém moderadamente, impulsionadas pelas transações de débito. Quanto ao E-commerce espera-se que continuem com um forte crescimento. Este crescimento sendo realizados em parte por meio de dispositivos móveis, aposta de grande parte dos especialistas como principal meio de realização de pagamentos móveis. No entanto, é esperado que os pagamentos por aproximação ou por MPOS tenham um crescimento acelerado nos próximos anos, atingindo uma parte considerável dos pagamentos eletrônicos até que atinjam sua maturidade.

Os investimentos para as soluções em pagamentos móveis devem levar em consideração as razões positivas para estas, como a popularização dos *smartphones* e a tendência de transações sem utilizar instrumentos de pagamento em papel. Sendo assim, os *stakeholders*

poderiam pensar em aplicações que ofereçam processos de pagamentos com menor fricção, ou seja, ofereça maior praticidade e pense em incentivos a serem colocados aos usuários para que estimulem os usuários a migrarem dos meios tradicionais de pagamentos.

Quanto às barreiras para a evolução deste mercado, os investidores devem pensar em alternativas para mudar o hábito dos consumidores e pensar na conscientização dos mesmos para os benefícios que os fariam trocar os métodos tradicionais atuais de pagamento. Outros pontos a serem considerados são da segurança e sua percepção pelos usuários e estabelecimentos e a massificação das tecnologias para aceitação em massa.

Uma questão que foi apresentada no referencial teórico desta pesquisa e que foi evidenciada em diversas situações pelos especialistas respondentes, é a necessidade de colaboração dos agentes deste mercado. Para que soluções sejam implementadas com sucesso, o ecossistema deve trabalhar em conjunto.

Este fator, ficou evidente no cenário proposto de uma solução de pagamentos móveis implantada para realização de serviços básicos como de transporte, o qual teve uma aceitação positiva pelos especialistas, ou seja, pode ser uma oportunidade para a indústria. No entanto, para sua realização, deveria ser realizado um trabalho com todos os agentes, incluindo reguladores, para montar um sistema integrado com uma estrutura que propicie sua utilização em massa.

Quanto às tecnologias, a recomendação seria da alocação de recursos nas soluções de utilização por *smartphones*, como o principal dispositivo. Para o método de realização das transações, as apostas são para os pagamentos remotos, os quais não exigem a presença física para realização da transação, podendo ser realizada a partir de aplicativos instalados em seus aparelhos.

Um ponto de atenção, principalmente aos adquirentes ou credenciadores, é o fato das tradicionais “maquininhas” ou POS terem sua perda de representatividade em um futuro de médio prazo apontadas pelos especialistas. O autor considera este um ponto de atenção aos adquirentes, pelo fato de que parte significativa da receita destes agentes proverem do aluguel ou venda destes equipamentos. Sendo assim, seria recomendado que eles façam um planejamento de transição para o fim destas receitas.

6.4 Limitações da pesquisa e sugestões para estudos futuros

Toda pesquisa possui delimitações para focar-se nos objetivos de estudo. Nesta pesquisa não foi diferente, encontrando limitações e deixando sugestões para as pesquisas futuras sobre o tema em questão.

Esta pesquisa não possui amostragem probabilística, portanto seus resultados não podem ser generalizados. A visão trazida neste estudo é de especialistas do mercado de pagamentos de acesso do autor desta pesquisa.

Considerou-se uma limitação desta pesquisa o fato dos especialistas não enxergarem ou apostarem disrupções em um mercado tão dinâmico quanto de pagamentos móveis para um cenário de 7 anos. Isto pode ter acontecido pelo fato deles estarem tão focadas e acostumadas com as operações do dia-a-dia (*Business as usual*) que não conseguem pensar em diferentes inovações que poderiam alterar a base da concorrência por meio de mudança na performance métrica de desempenho frente aos agentes do mercado.

Apesar de não ser o objetivo principal desta pesquisa, buscou trazer como as criptomoedas atuariam no mercado de pagamentos móveis no Brasil e encontrar perspectivas deste tema para os próximos anos, na primeira rodada do questionário. No entanto, os resultados foram pouco conclusivos e decidiu-se retirar esta questão da rodada seguinte.

Considerando estas limitações, lista-se a seguir as sugestões de continuidade do tema:

- repetição da aplicação dos questionários de maneira a verificar a generalização dos resultados e pensar em questionários que extrapolam a população de especialistas e contenha a visão de usuários;
- esta pesquisa apresentou as direções esperadas para os pagamentos móveis, contendo as tecnologias e os métodos a serem utilizados, assim como os principais benefícios e barreiras a serem encontrados. Sugere-se, no entanto, aprofundamento de como os agentes poderiam trabalhar e práticas a serem utilizadas para viabilização das soluções de pagamentos móveis;
- por meio de respostas de especialistas na primeira rodada de pesquisa, foi apresentada uma alternativa de implementação de uma de uma solução de pagamento móvel, o qual foi considerado viável pelos especialistas. O autor recomenda que este cenário seja aprofundado em uma pesquisa futura, mapeando o que deve ser feito por cada agente do ecossistema e os respectivos benefícios por implementar esta solução;
- buscar especialistas que consigam pensar em inovações disruptivas. Uma alternativa seria envolver pessoas com experiências de outros mercados que não o

de pagamentos, para instigar a pensar em alternativas fora do cotidiano ou fora da caixa; e,

- aprofundar no tema de criptomoedas e como este poderá influenciar o mercado de pagamentos no Brasil nos próximos anos.

6.5 Conclusões

Cada vez mais nos vemos dependentes dos *smartphones* e outros dispositivos de tecnologia móvel, no Brasil isto não é diferente e estes equipamentos se tornam cada vez mais presente na população. No entanto, ainda não os utilizamos como nosso principal meio de pagamento. Por esta razão, para desenvolver esta pesquisa, foi utilizada a seguinte pergunta de pesquisa como referência.

Qual será a utilização provável de *Mobile Payments* dentre os meios de pagamentos do Brasil em 2025?

Realizou-se primeiro um mapeamento para descrever a estrutura do mercado de pagamentos do país e seu tamanho, focando no mercado eletrônico de pagamentos, tema de foco desta dissertação. Estes valores serviram de base para prospectar os crescimentos anuais médios esperados até 2025, tendo como resultado um crescimento moderado dos pagamentos por cartões e manutenção de um crescimento alto para o *E-commerce*.

Espera-se que os pagamentos móveis tenham um crescimento forte até atingir sua maturidade. Os pagamentos móveis realizados por meio do método de pagamento remoto são colocados como uma realidade e como a aposta para o seguimento até 2025, acompanhando e ganhando parte do mercado a ser conquistado pelo *E-commerce*.

O principal dispositivo visto pelo mercado como líder em realização são os *smartphones*. No entanto, há espaço para que *tablets* mantenha e apresente um crescimento, assim como o crescimento de utilização dos *wearables*, relógios e pulseiras, e surgimento de novos dispositivos. Celulares não-*smart* não são considerados relevantes em utilização no futuro. Nesta discussão, é interessante que o fato de os *smartphones* serem amplamente utilizados pela população é visto como uma das razões de sucesso, no entanto, ele aparece como uma barreira também, pelo fato de grande parte dos *smartphones* do país, não suportarem algumas tecnologias para realização de pagamentos móveis.

Foram apresentados os principais benefícios a serem trabalhados pelos agentes do mercado para que os evidencie e utilizem para tornar esta solução bem-sucedida, sendo os principais: a popularização dos *smartphones* no país, praticidade proporcionada, possibilidade

de inclusão dos desbancarizados e tendência de substituição de pagamentos por meio de cheques ou dinheiro.

Evidenciou-se, também, os principais obstáculos a serem superados, como: desconhecimento de seus benefícios pela população, o fato das pessoas estarem habituadas a ao processo de pagamento atual e falta de acesso de parte da população à dispositivos com acesso às tecnologias necessárias para realização de pagamentos. Segurança das transações são evidenciadas nos resultados como um fator crítico também.

Em diversas questões desta pesquisa, foi demonstrado a necessidade dos agentes cooperarem para o sucesso de implementação de pagamentos móveis no país, reforçando a visão de Dahlberg et al. (2015b) que colocam que um dos principais motivos para o fracasso na adoção de plataformas de pagamentos móveis como a falta de colaboração dos agentes do mercado e dificuldade em elaborar um modelo que beneficie todos os envolvidos.

Nesta pesquisa, os reguladores não foram considerados uma barreira para o sucesso de implementação dos pagamentos móveis no país. Possivelmente, esta resposta se dá ao movimento de abertura de mercado realizado pelo BCB, apontado na pesquisa bibliográfica do capítulo 3 desta pesquisa. Este fator, contradiz, no ambiente tema desta pesquisa, a colocação de Albuquerque et al. (2014), que aponta a regulação como um dos principais obstáculos para implementação de meios de pagamentos móveis em países em desenvolvimento.

Apresentou-se recomendações e tendências do mercado para que os tomadores de decisão possam usar como apoio para montar as suas estratégias para os próximos anos, com relação aos investimentos em pagamentos móveis. Ressalta-se também a sugestão de aprofundamento no cenário de se desenvolver uma plataforma de pagamentos móveis para realização de serviços básico, mas sirva também para a realização de pagamentos de outros bens e serviços, de forma que se obtenha uma utilização em massa e um incentivo a aceitação pelos estabelecimentos, além de poder servir como inclusão aos desbancarizados aos meios de pagamentos eletrônicos.

Um dos resultados desta pesquisa é que os especialistas não estão enxergando ou apostando em inovações disruptivas, que poderiam alterar o mercado como é hoje, mesmo se tratando de um mercado dinâmico como o de pagamentos móveis. Este fator pode acontecer por estarem tão acostumadas em seus trabalhos cotidianos que não estão vendo possibilidades de transformar o mercado de maneira geral ou por não apostarem nestas alternativas.

O quadro 21 apresenta de forma sintetizada os principais resultados encontrados nesta pesquisa.

Quadro 21- Síntese dos principais resultados encontrados

Síntese dos principais resultados encontrados
Os pagamentos móveis devem apresentar um crescimento acelerado nos próximos anos
Foi proposta um cenário de desenvolvimento de uma plataforma para realização de pagamentos móveis integrados com algum serviço público básico, como transporte público, o qual foi aceito por grande parte dos especialistas.
O principal dispositivo visto pelo mercado como líder em realização são os smartphones.
Os pagamentos remotos são visto como o método de pagamentos móvel mais provável de sucesso até 2025
Os principais benefícios a serem trabalhados ou aproveitados para o sucesso dos smartphones são:
<ul style="list-style-type: none"> - a popularização dos smartphones no país; - praticidade proporcionada; - possibilidade de inclusão dos desbancarizados; e - tendência de substituição de pagamentos por meio de cheques ou dinheiro.
As principais barreiras a serem superadas para que os pagamentos móveis sejam um sucesso no país são:
<ul style="list-style-type: none"> - hábito de utilização de Pagamento; - desconhecimento dos serviços (benefícios não evidentes na utilização); - falta de cooperação entre os agentes; - restrição de smartphones com a tecnologia para realização de pagamentos por aproximação; e - segurança para realização das transações.
O regulador (BCB) não foi visto como uma barreira para o sucesso de pagamentos móveis no Brasil
Os smartphones são considerados uma das razões de sucesso por ser amplamente utilizado pela população, mas também uma barreira pelo fato de grande parte dos smartphones do país, não suportarem algumas tecnologias para realização de pagamentos móveis.
Em diversas questões desta pesquisa, foi demonstrado a necessidade dos agentes cooperarem para o sucesso de implementação de pagamentos móveis no país.
Os especialistas apostam que os POS ou as tradicionais "maquininhas" não serão responsáveis pela maioria dos pagamentos presenciais em pouco mais de 10 anos.
Os especialistas não estão enxergando ou apostando em inovações disruptivas para este mercado.

Fonte: Elaborada pelo Autor (2018).

Os resultados alcançados desta pesquisa indicam que a continuidade de pesquisas relacionadas pode contribuir no apoio a estratégia do setor e novas implementações e permite um entendimento prático inicial sobre o tema e possibilita a avaliação das oportunidades de pesquisa para a evolução de pagamentos móveis no Brasil para os próximos anos.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, J.P.; DINIZ, E.H.; CERNEV, A.K.; **Mobile payments: a scoping study of the literature and issues for future research**. Information Development, p. 1-27, 2014, disponível em: <<http://idv.sagepub.com/content/early/2014/11/21/0266666914557338>>. Acesso em 15 de abril de 2016

Banco Central do Brasil. **Centralizadora Da Compensação De Cheques - COMPE**. Brasília, 2016a. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/htms/novaPaginaSPB/Compe.asp?IDPAI=SPBFUNDOS>>. Acesso em 26 de dez. de 2016

_____. **Circular Nº 3.765, De 25 De Setembro De 2015**. Brasília, 2015a. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/50085/Circ_3765_v1_O.pdf>. Acesso em 26 de dez. de 2016

_____. **Circular Nº 3.802, De 25 De Janeiro De 2017**. Brasília, 2017. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/50326/C_Circ_3802_v1_O.pdf>. Acesso em 09 de abr. de 2017

_____. **Circular Nº 3.815, De 7 De Dezembro De 2016**. Brasília, 2016b. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/50300/Circ_3815_v1_O.pdf>. Acesso em 26 de dez. de 2016

_____. **Estatísticas do SPB**. Brasília, 2016c. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/?SPBADENDOS>>. Acesso em 28 de nov. de 2016

_____. **FAQ - Arranjos e instituições de pagamento**. Brasília, 2016d. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/pre/bc_atende/port/arranjo.asp#l>. Acesso em 26 de dez. de 2016

_____. **Legislação e regulamentação sobre arranjos de pagamento**. Brasília, 2016e. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/htms/novaPaginaSPB/ArranjosInstReg.asp>>. Acesso em 01 de abr. de 2017

_____. **Relatório de inclusão financeira**. Brasília, 2010. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/Nor/reincfin/relatorio_inclusao_financeira.pdf>. Acesso em 01 de abr. de 2017

_____. **Relatório de Vigilância do Sistema de Pagamentos Brasileiro 2014**. Brasília, 2015b. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/htms/novaPaginaSPB/Relatorio_de_Vigilancia_do_SPB_2014.pdf>. Acesso em 26 de dez. de 2016

_____. **Relatório de Vigilância do Sistema de Pagamentos Brasileiro 2015**. Brasília, 2016f. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/htms/novaPaginaSPB/Relatorio_de_Vigilancia_do_SPB_2015.pdf>. Acesso em 26 de dez. de 2016

_____. **Relatório de Vigilância do Sistema de Pagamentos Brasileiro**. Brasília, 2013. Disponível em:

<http://www.bcb.gov.br/htms/novaPaginaSPB/RELATORIO_DE_VIGILANCIA_SPB2013.pdf>. Acesso em 26 de dez. de 2016

_____. **Série “Perguntas Mais Frequentes”**. Brasília, 2016g. Disponível em: <[http://www4.bcb.gov.br/pec/gci/port/focus/FAQ%207-Sistema%20de%20Pagamentos%20Brasileiro%20\(SPB\).pdf](http://www4.bcb.gov.br/pec/gci/port/focus/FAQ%207-Sistema%20de%20Pagamentos%20Brasileiro%20(SPB).pdf)>. Acesso em 26 de dez. de 2016

_____. **Interbancárias de Ordens de Crédito - SILOC**. Brasília, 2016h. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/htms/novaPaginaSPB/Siloc.asp?IDPAI=SPBFUNDOS>>. Acesso em 26 de dez. de 2016

_____. **Sistema de Transferência de Fundos - Sitraf**. Brasília, 2016i. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/htms/novaPaginaSPB/Sitraf.asp?IDPAI=SPBFUNDOS>>. Acesso em 26 de dez. de 2016

_____. **Sistema de Transferência de Reservas - STR**. Brasília, 2016j. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/htms/NovaPaginaSPB/STR.asp>>. Acesso em 15 de dez. de 2016

_____. **Visão geral do sistema de pagamentos brasileiro**. Brasília, 2016k. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/htms/novaPaginaSPB/VisaoGeralDoSPB.asp>>. Acesso em 14 de dez. de 2016

BARBOSA, R. C. O.; ZILBER, M. A.; **As Características Competitivas que Impactam a Adoção de Inovação: Um Estudo sobre Sistemas de Pagamentos Móveis**. **Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v. 10, n.3, p.89-114, 2013.

BERESFORD, M.; **Is The Extinction Of POS Terminals Nearer Than We Think?** Edgar, Dunn & Company, San Francisco, 2017. Disponível em: <<http://edgardunn.com/2017/05/is-the-extinction-of-pos-terminals-nearer-than-we-think/>>. Acesso em 01 de jun. de 2017.

BRAIDO, G. M.; KLEIN, A. Z.; **Mobile Payment: Uma Revisão Sistemática Da Literatura**. *Estudo & Debate*, v. 23, n. 1, p. 192-216, 2016. ISSN 1983-036X, Lajeado, 2016.

CALDEIRA, T. A.; **Prontidão e Aceitação de Tecnologias em Serviços: Mobile Payments**. Tese (Doutorado em Administração de Empresas) - PUC-RIO, Rio de Janeiro, 2016.

CÂMARA INTERBANCÁRIA DE PAGAMENTOS. **Estatísticas da CIP**. São Paulo, 2016. Disponível em: <<https://www.cip-bancos.org.br/cip/solucoes.html>>. Acesso em 14 de dez. de 2016

CARVALHO, D.E.; **A Organização De Objetivos Estratégicos Corporativos: Um Estudo Sobre A Estruturação Dos Objetivos E Sua Relação Com A Implementação**. Tese (Doutorado em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

CERNEV, A. K.; **Mobile Banking no Brasil: Eventos Críticos, Trajetória e Cenários Esperados**. Tese (Doutorado em Administração de Empresas) Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2010.

CORRÊA, H. L.; CORRÊA, C. **Administração de produção e operações: manufatura e serviços; uma abordagem estratégica**. 3a. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

CRUZ, K.C.O., **Estudo Sobre o Near Field Communication e Seu Papel em Pagamentos Via Dispositivos Móveis**. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-Graduação Lato Sensu na área de Rede de Computadores) - Centro Universitário de Brasília (UniCEUB/ICPD), Brasília, 2013.

DAHLBERG, T.; BOUWMAN, H.; CERPA, N.; GUO, J.; **M-Payment - How Disruptive Technologies Could Change The Payment Ecosystem**. ECIS 2015 Completed Research Papers. Paper 35, 2015a.

DAHLBERG, T.; MALLAT, N.; ONDRUS, J.; ZMIJEWSKA, A.; **Past, present and future of mobile payments research: A literature review**. Electronic Commerce Research and Applications 7,165–181, 2008.

DAHLBERG, T.; ONDRUS, J.; GUO, J.; **A critical review of mobile payment research. Electronic Commerce Research and Applications**. Volume 14, Issue 5, P. 265–284, 2015b.

DANNEELS, E; **Disruptive Technology Reconsidered: A Critique and Research Agenda**. J Prod Innov Manag, v.21, P. 246–258, 2004.

DYNAMO ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS LTDA, **O Crédito do Cartão I**.

Disponível em:

<<http://www.dynamo.com.br/uploads/b448cd91c7132ba50fe1b8ba4e72de613985f06c.pdf>>, 2013. Acesso em 09 de abr. de 2017

DINIZ, E.H.; CERNEV, A.K.; GONZALES, L.; ALBUQUERQUE, J.P.; Mobile Payments in Brazil: How to Make Them Happen?. **The European Financial Review**, p. 1-7, 2013

Disponível em: <<http://www.europeanfinancialreview.com/?p=1164>>. Acesso em 15 de abr. de 2016

E-COMMERCE NEWS; **E-commerce brasileiro deve crescer 18% e faturar R\$ 56,8 bilhões em 2016, prevê ABComm**. Disponível em <

<https://ecommercenews.com.br/noticias/pesquisas-noticias/e-commerce-brasileiro-deve-crescer-18-e-faturar-r-568-bilhoes-em-2016>>, 2016. Acesso em 01 de jun. de 2017.

EUROMONITOR INTERNATIONAL, **Digital Consumer – Connected Commerce: Brazil**.

Disponível em <<http://portal.euromonitor.com/portal/analysis/tab>>, 2016. Acesso em 24 de Ago. de 2016.

GANNAMANENI, A.; ONDRUS, J.; LYYTINEN, K.; **A Post-Failure Analysis of Mobile Payment Platforms**. 2015 48th Hawaii International Conference on System Sciences, 2015.

GHUMAN, K., & SRIVASTAVA, C. S. S. (2015). “Recharging : the Right Way ??” A case study on e-payment giants : Freecharge & PayTM. 2015 IOSR **Journal of Business and Management**, 87–92. Disponível em: <<http://www.iosrjournals.org/iosr-jbm/papers/Conf.15010/Volume 1/14. 87-92.pdf>> Acesso em 24 de Ago. de 2016.

GREEN, K.C.; ARMSTRONG, J.S.; GRAEFE, A.; **Methods to Elicit Forecasts from Groups: Delphi and Prediction Markets Compared.** Foresight. Issue 8., 2007

GUO, J.; BOUWMAN, H.; **Analytical framework for an m-payment ecosystem: A merchants' perspective.** Telecommunications Policy (2015) Disponível em: <
<http://dx.doi.org/10.1016/j.telpol.2015.09.008>> Acesso em 24 de Ago. de 2016.

ISAAC, J. T.; ZEADALLY, S.; **Secure Mobile Payments Systems.** IEEE Computer Society, 1520-9202, 2014.

JONES, D.; **Understanding the Mobile Payments Landscape.** Disponível em <
<https://www.youtube.com/watch?v=NciOWYi1IJ0>>, 2014. Acesso em 15 de jun. de 2017.

KAZAN, E.; DAMSGAARD, J.; An Investigation Of Digital Payment Platform Designs: A Comparative Study Of Four European Solutions. **Proceedings of the European Conference on Information Systems (ECIS) 2014**, Tel Aviv, Israel, June 9-11, 2014, ISBN 978-0-9915567-0-0

LIEBANA-CABANILLAS, F.; MUNOZ-LEIVA, F.; SANCHEZ-FERNANDEZ, J.; Influence of age in the adoption of new mobile payment systems. **Rev. bus. manag.**, São Paulo, Vol. 17, No. 58, pp. 1390-1407, Oct./Dec. 2015.

LIU, J.; KAUFFMAN R. J.; MA, D.; **Competition, cooperation, and regulation: Understanding the evolution of the mobile payments technology ecosystem.** Electronic Commerce Research and Applications 14, 372–391, 2015.

MAS, I.; NG'WENO, A.; Three keys to M-PESA's success: Branding, channel management and pricing. **Journal of Payments Strategy & Systems Volume 4** Number 4, 2010.

NASSAR, V., **Quais são as utilizações do NFC?** Disponível em
<<https://nfcbrasil.wordpress.com/utilizacoes-nfc/>>, 2014. Acesso em 03 de agosto de 2016.

NGUGI, B.; PELOWSKI, M.; OGEMBO, J. G.; M-Pesa: A Case Study Of The Critical Early Adopters' Role In The Rapid Adoption Of Mobile Money Banking In Kenya. **The Electronic Journal on Information Systems in Developing Countries**, 43, 3, 1-16, 2010.

OKOLI, C.; PAWLOWSKI, S. D.; The Delphi method as a research tool: an example, design considerations and applications. **Information & Management** v. 42 p. 15–29, 2004.

ONDRUS, J.; Clashing over the NFC Secure Element for Platform Leadership in the Mobile Payment Ecosystem. ICEC '15 **Proceedings of the 17th International Conference on Electronic Commerce**, 2015, Article No. 30.

PEREZ, G., ROSA, A. D., MEDEIROS, A. Jr., COMAR, M., Trends in the Use of Mobile Payment in Brazil: An Analysis Using the Delphi Method. **International Conference on Information Resources Management (CONF-IRM)** Paper 49, Sao Paulo, 2013.

PORTER, A. L.; CUNNINGHAM, S. W.; BANKS, J.; ROPER, A. T.; MASON T. W.; ROSSINI, F. A.; **Forecasting and Management of Technology**. 2. ed. John Wiley & Sons, 2011

SAXENA, N.; SLOAN, J. J.; GODBOLE, M.; CAI, J. Y. J.; GEORGESCU, M.; HARPER, O. N.; SCHWEBEL, D. C.; **Consumers Perceptions of Mobile and Traditional Point-of-Sale Credit/Debit Card Systems in the United States: A Survey**. International Journal of Cyber Criminology, vol. 9, 2015

SBVC, **Dobra O Número De Pagamentos Via Smartphone No Brasil, Revela Pesquisa Mercadopago/IPSOS**, 2015. Disponível em: <<http://www.sbvc.com.br/2014/2031487-dobra-o-numero-de-pagamentos-via-smartphone-no-brasil-revela-pesquisa-mercadopago-ipsos/>>. Acesso em 20 de maio de 2016.

_____. **Indicadores mensais - Gastos no Brasil – 2015**, 2016. Disponível em: <<http://www.abecs.org.br/indicadores-de-mercado>>. Acesso em 20 de maio de 2016.

SCIARRETTA, T.; **Pagamentos mais inteligentes**, Revista Ciab Febraban, Mar/Abr 2016, Nº62 Disponível em: <https://issuu.com/revistaciab/docs/revista_ciab_62_abr16>. Acesso em 20 de mai. de 2016.

SILVA, A.T.B.; SPERS, R.G. ; WRIGHT, J.T.C. A elaboração de cenários na gestão estratégica das organizações: um estudo bibliográfico. **Revista de Ciências da Administração**, Florianópolis, v.14, n.32, p.21-34, abr. 2012.

SILVA, S.H.V.C., **Um Sistema de Pagamentos Móveis utilizando Comunicação por Proximidade de Campo**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Telecomunicações) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2013.

SKULMOSKI, G.J.; HARTMAN, F.T.; KRAHN, J.; The Deplphi Method for Graduate Research, **Journal of Information Technology Education**, Volume 6, 2007 p1-27.

SPERS, R. G.; WRIGHT, J. T. C.; AMEDOMAR, A. A. Scenarios for the milk production chain in Brazil in 2020. *Revista de Administração*, v. 48, n. 2, p. 254-267, 2013.

STATISTA; **Consumers Wary of Mobile Payment Security**, 2014. Disponível em: <<https://www.statista.com/chart/2691/reasons-not-to-use-mobile-payments/>>. Acesso em 21 de abril de 2017.

_____. **Global mobile payment transaction volume from 2015 to 2019 (in billion U.S. dollars)**, 2016. Disponível em: <<http://www.statista.com/statistics/226530/mobile-payment-transaction-volume-forecast/>>. Acesso em 20 de mai. de 2016.

_____. **Mobile payments in the United States from 2014 to 2019, by segment (in million U.S. dollars)**, 2017a. Disponível em: <<https://www.statista.com/statistics/312492/mobile-payments-in-the-united-states-by-segment/>>. Acesso em 15 de jun. de 2017.

_____. **Retail e-commerce sales in the United States from 2015 to 2021 (in billion U.S. dollars)**, 2017b. Disponível em: <<https://www.statista.com/statistics/272391/us-retail-e-commerce-sales-forecast/>>. Acesso em 15 de jun. de 2017.

ULRICH, Fernando. **Bitcoin – a Moeda na Era Digital**. São Paulo: Mises Brasil, 2014.

URBINO, N. P.; PEREIRA, S. R.; CARVALHO, E. S.; LODDI, S. A.; **MOBILE PAYMENT: Uma visão geral**. Fasci-Tech, São Caetano do Sul, v.1, n. 3, Jul./Dez. 2010, p. 114 a 125.

VENKATESH, V.; DAVIS, F. D.; **A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies**. Management Science, Vol. 46, No. 2 Feb., 2000, pp. 186-204

VICENTE, R. J.; A Criptomoeda Como Método Alternativo Para Realizar Transações Financeiras. **Revista Maiêutica, Indaial**, v. 2, n. 01, p. 85 - 94, 2017

YOSHIDA, N. D.; **A prospecção do futuro como suporte à busca de informações para a decisão empresarial: um estudo exploratório**. Dissertação (Mestrado em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

YOSHIDA, N. D.; WRIGHT, J. T. C.; SPERS, R. G.; A Prospecção do Futuro como Suporte à Busca de Informações para a Decisão Empresarial. **Revista Iberoamericana de Estratégia**, v. 12, p. 208-235, 2013.

WEBLER, T.; LEVINE, D.; RAKEL, H.; RENN, O.; **A Novel Approach to Reducing Uncertainty. The Group Delphi**. Elsevier, v. 39, p. 253-263, 1991

WRIGHT, J.T.C.; GIOVINAZZO, R.A.; Delphi – Uma Ferramenta de Apoio ao Planejamento. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v. 01, nº 12, 2º trim./2000, p.54-65.

WRIGHT, J.T.C.; SPERS, R.G.; **O País no futuro: aspectos metodológicos e cenários**. **Revista Estudos Avançados**, São Paulo, v.20, n.56, p.13-28, jan. /abr. 2006.

WRIGHT, J. T. C.; SILVA, A. T. B.; SPERS, R. G.; O mercado de trabalho no futuro: uma discussão sobre profissões inovadoras, empreendedorismo e tendências para 2020. **RAI Revista de Administração e Inovação**, Vol. 7, n. 3., 2010

ZHOU, T.; An empirical examination of continuance intention of mobile payment services. **Decision Support Systems**, China, Volume 54, Issue 2, January 2013, Pages 1085–1091

ZHOU, T.; LU, Y.; WANG, B.; Integrating TTF and UTAUT to explain mobile banking user adoption. **Computers in Human Behavior** Volume 26, Issue 4, July 2010, Pages 760–767

APÊNDICE A

QUESTIONÁRIO DELPHI – PRIMEIRA RODADA

Mobile Payments BR 2025

Prezado (a) respondente,

Esta pesquisa é parte do trabalho acadêmico de Mestrado Profissional em Administração que apresentarei à FIA – Fundação Instituto de Administração, sob orientação do Prof. Dr. Daniel Estima de Carvalho do PROFUTURO.

O trabalho tem como objetivo estimar a importância de pagamentos móveis ou *mobile payments* no mercado de pagamentos do Brasil em 2025 por meio do uso da metodologia Delphi.

O Método Delphi é um método de previsão do futuro realizado por meio de pesquisa com especialistas no assunto, realizando múltiplas rodadas (nesta dissertação serão realizadas duas rodadas) e tendo como características intercâmbio de opiniões e informações entre os especialistas, anonimato dos respondentes e possibilidade de reanálise e reflexão baseadas nas respostas dos demais participantes.

Sua participação é fundamental para o desenvolvimento desta pesquisa. Você foi selecionado pelo autor desta dissertação por possuir experiências e conhecimentos sobre o mercado de pagamentos e *mobile payments*. Suas contribuições e dos demais participantes são de suma importância para o desenvolvimento desta pesquisa.

As respostas individuais são consideradas como confidenciais e serão somente divulgados os resultados agregados. Não serão divulgados nomes dos respondentes, e respectivas empresas.

Estimam-se aproximadamente 20 minutos como tempo para responder o questionário. O resultado consolidado da pesquisa poderá ser enviado ao respondente que desejar recebê-lo.

Caso tenha dúvidas, favor entrar em contato por meio do telefone (11) 99236-5768 ou pelo e-mail ivanjsalles@gmail.com

Muito obrigado pela sua participação.

Atenciosamente,

Ivan Salles

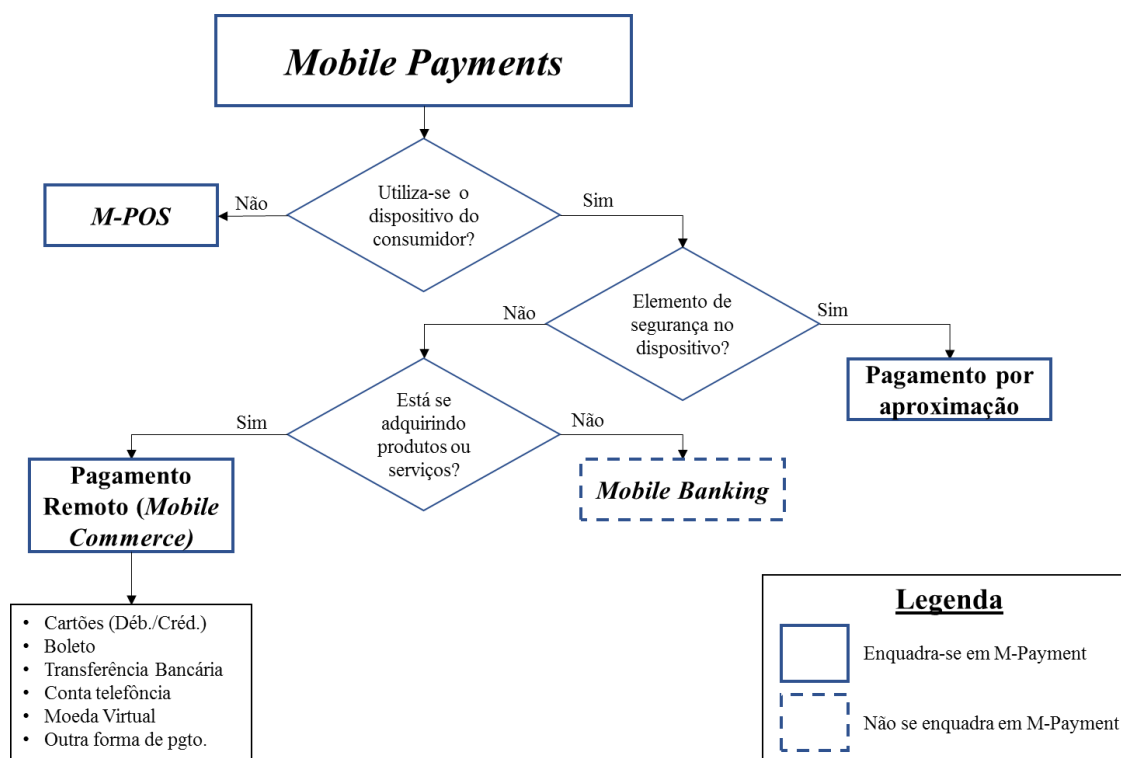
Aluno de Mestrado FIA

Prof. Dr. Daniel Estima de Carvalho.

PROFUTURO - FIA

Definição de Pagamentos Móveis:

Entenda-se pagamentos móveis ou *mobile payments* como qualquer pagamento por bens ou serviços realizados por meio de um dispositivo móvel, seja ele qual for (como telefone celular, *smartphone*, *tablet* ou qualquer dispositivo sem fio ou cartão) para iniciação, autorização ou confirmação do processo de pagamento, por meio do uso de tecnologia sem fio ou outra tecnologia de comunicação, com ou sem envolvimento direto de uma instituição financeira. Conforme modelo apresentado no início do questionário:



1-) Os dados de mercado apresentados nesta tabela são para auxiliá-los na sua análise. No entanto, espera-se que você utilize seu conhecimento e para apresentar sua expectativa de valores das taxas de crescimento de mercado esperado.

	2015	2016	Cresc. 2015 a 2016
Mercado de Cartões	R\$1.043 Bi ¹	R\$1.105 Bi ¹	5,9% ¹
Cartões de Crédito	R\$ 653 Bi ¹	R\$ 674 Bi ¹	3,2% ¹
Cartões de Débito	R\$ 390 Bi ¹	R\$ 430 Bi ¹	10,5% ¹
Faturamento E-commerce	R\$ 48,2 Bi ²	R\$ 56,8 Bi ²	17,8% ²
Mobile Commerce (E-commerce realizado por dispositivo móvel)	R\$ 9,64 Bi ²	R\$ 17,0 Bi ²	76,8% ²
Mobile Payments (Pagamento por aproximação ou MPOS)	.. ³	.. ³	.. ³

¹ Banco Central do Brasil - Instrumentos de Pagamentos - Dados Estatísticos 2016

² ABComm (Associação Brasileira de Comércio Eletrônico) - E-COMMERCE NEWS, 2016

³ Mobile Commerce é considerado uma forma de *Mobile Payment*. No entanto, por não ter encontrado informações confiáveis das transações realizadas por pagamento por aproximação e MPOS, separou-se estas das transações de Mobile Commerce.

Como você acredita que será o comportamento do mercado de pagamentos e pagamentos móveis no Brasil até 2025? Assinale os crescimentos anuais médios esperados nos campos abaixo:

Crescimento anual médio esperado até 2025 (em %)

Mercado de Cartões	<input type="text"/>
Cartões de Crédito	<input type="text"/>
Cartões de Débito	<input type="text"/>
Faturamento E-commerce	<input type="text"/>
Mobile Commerce (E-commerce realizado por dispositivo móvel)	<input type="text"/>
Mobile Payments (Pagamento por aproximação ou MPOS)	<input type="text"/>

Justifique sua resposta:

* 2-) Muitos autores acreditam que o uso de pagamentos móveis deve decolar num futuro próximo. Escolha 3 razões listadas abaixo que devam ser os principais motivos para fomentar o uso de pagamento móveis até 2025:

- ☐ Praticidade proporcionada
- ☐ Inserção de pagamentos para a população desbancarizada do país
- ☐ Redução de custos
- ☐ Uso de *smartphones* cada vez mais amplo no país
- ☐ Quantidade de terminais POS com aceitação de tecnologia de aproximação
- ☐ Popularização de tecnologia de biometria pelo setor bancário
- ☐ Criação de funcionalidades ou tecnologias disruptivas
- ☐ Regulamentação proporcionando maiores competições e/ou incentivos tecnológicos
- ☐ Tendência de substituição de instrumentos de pagamentos em papel, como cheque e dinheiro, por pagamentos eletrônicos
- ☐ Outro

Justifique e discorra sobre as facilidades para adesão do consumidor a pagamentos móveis:

*** 3-) Atualmente os pagamentos móveis não tem uma utilização em ampla escala no Brasil. Assinale 3 razões para não existir uma utilização em larga escala no Brasil hoje e que deverá ser uma barreira para sua expansão até 2025:**

- ☐ Altos custos de implementações
- ☐ Hábito de utilização de Pagamento
- ☐ Segurança das transações
- ☐ Design de interface
- ☐ Restrição de smartphones com a tecnologia para realização de pagamentos por aproximação
- ☐ Dificuldade de entrada de novos agentes
- ☐ Falta de cooperação entre os agentes
- ☐ Desconhecimento dos serviços (benefícios não evidentes na utilização)
- ☐ Regulamentação desfavorável
- ☐ Outro

Justifique e discorra sobre as dificuldades para adesão do consumidor a pagamentos móveis:

4-) Do total de pagamentos móveis realizados no Brasil em 2025, como você acredita que será a distribuição por cada dispositivo em percentual? A soma deve ser 100%.

Entenda-se smartphones os telefones celulares que combinam recursos de computadores pessoais, com funcionalidades avançadas que podem ser estendidas por meio de programas aplicativos executados pelo seu sistema operacional. Tendo como uma das principais capacidades, a conexão com redes de dados para acesso à internet.

Entenda-se celulares como os demais aparelhos celulares que não se enquadram na categoria de smartphones.

Smartphones	<input type="range"/>	<input type="text"/>	%
Tablets	<input type="range"/>	<input type="text"/>	%
Pulseiras	<input type="range"/>	<input type="text"/>	%
Relógios	<input type="range"/>	<input type="text"/>	%
Celulares	<input type="range"/>	<input type="text"/>	%
Outros	<input type="range"/>	<input type="text"/>	%

Justifique:

5-) Qual tecnologia de pagamentos móveis deve ser a mais popular no Brasil em 2025? Assinale uma alternativa abaixo:

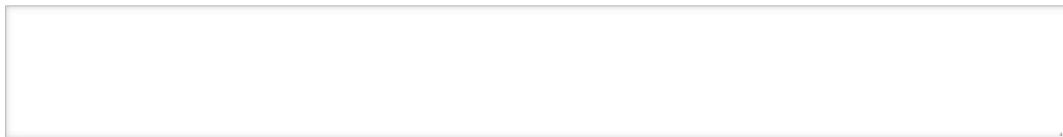
- ☐ Pagamento remoto: em que não é necessário estar presente no local no momento da transação, sendo realizada a partir de aplicativos instalados no aparelho ou websites
- ☐ Pagamento por aproximação: pagamentos realizados pela aproximação do dispositivo realizador do pagamento ao dispositivo receptor. Exemplo: NFC
- ☐ Mobile Point-of-Sale (MPOS): consistido de um pequeno leitor de cartões conectado ao dispositivo móvel, normalmente sendo smartphones ou tablets, para envio de informações para autorização das transações
- ☐ Outro, caso acredite que tenha outra categoria que seja relevante, além das mencionadas acima. Descreva-a no espaço abaixo

Justifique:

6-) O Banco Central do Brasil (BCB) vem modificando as normas e regulamentações vigentes quanto aos arranjos de pagamentos nos últimos anos. Como você acredita que estas mudanças terão impacto no mercado de pagamentos até 2025? Entenda-se impacto no mercado de pagamentos como aumento ou diminuição do volume de transações ou financeiro do mercado. Escolha a alternativa que seja mais próxima de sua percepção.

- ☐ Acredito que a influência do BCB e/ou suas regulamentações trarão impactos negativos ao mercado de pagamentos até 2025. As regulamentações deveriam permanecer como estavam antes.
- ☐ Acredito que a influência do BCB e/ou suas regulamentações causarão impacto nulo ou irrelevante no mercado de pagamentos dos próximos anos.
- ☐ Acredito que a influência do BCB e/ou suas regulamentações trarão impacto positivo ao mercado de pagamentos, porém de baixa expressão.
- ☐ Acredito que a influência do BCB e/ou suas regulamentações trarão impactos positivos e expressivos ao mercado de pagamentos.

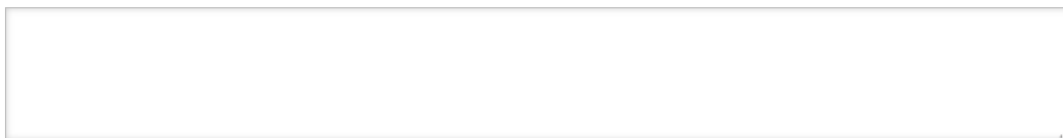
Justifique:



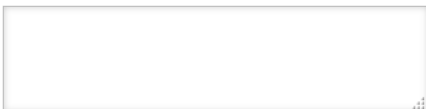
7-) Na pergunta anterior, você respondeu quanto ao mercado de pagamentos como um todo. Quanto à pagamentos móveis, como você acredita que estas regulamentações impactarão os pagamentos móveis até 2025? Entenda-se impacto no mercado de pagamentos móveis como aumento ou diminuição do volume de transações ou financeiro do mercado. Escolha a alternativa que seja mais próxima de sua percepção.

- ☐ Acredito que a influência do BCB e/ou suas regulamentações trarão impactos negativos ao mercado de pagamentos móveis até 2025. As regulamentações deveriam permanecer como estavam antes.
- ☐ Acredito que a influência do BCB e/ou suas regulamentações causarão impacto nulo ou irrelevante no mercado de pagamentos móveis dos próximos anos.
- ☐ Acredito que a influência do BCB e/ou suas regulamentações trarão impacto positivo ao mercado de pagamentos móveis, porém de baixa expressão.
- ☐ Acredito que a influência do BCB e/ou suas regulamentações trarão impactos positivos e expressivos ao mercado de pagamentos móveis.

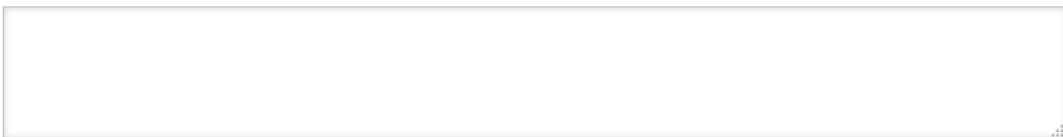
Justifique:



8-) Há estudiosos que acreditam que os hardwares de pagamentos, os tradicionais POS ou maquininhas serão extintas no futuro. Caso aconteça de fato, em que ano você acredita que mais de 50% dos pagamentos em cartões presenciais não ocorrerão nestes meios de captura e autorização tradicional no Brasil? Qual seria o principal dispositivo responsável por esta substituição?



Justifique:



9-) Quantos às Criptomoedas ou moedas digitais, como Bitcoins: quantos porcentos ele deve representar do mercado de pagamentos móveis em 2025?

- ☐ Até 4,99%
- ☐ De 5% à 14,99%
- ☐ De 15% a 24,99%
- ☐ De 25% a 49,99%
- ☐ 50% ou mais

Justifique e apresente suas considerações quanto ao tema:

Next

Informações para Contato (não serão divulgadas suas informações pessoais):

Nome :

Sobrenome :

Telefone :

E-mail :

Empresa atual ou mais recente que teve atuação no mercado de pagamentos (não será divulgado o nome da empresa):

Setor de atuação:

- ☐ Bandeiras
- ☐ Adquirentes
- ☐ Emissores
- ☐ Reguladores
- ☐ Subadquirentes
- ☐ Gateway
- ☐ Empresas de tecnologia em pagamentos
- ☐ Academia / Pesquisa
- ☐ Outro

Tempo de experiência no mercado de pagamentos:

- ☐ Até 12 meses
- ☐ De 1 a 3 anos
- ☐ De 3 a 5 anos
- ☐ De 5 a 10 anos
- ☐ 10 anos ou mais

Done

APÊNDICE B

QUESTIONÁRIO DELPHI – SEGUNDA RODADA

Mobile Payments BR 2025

Prezado (a) respondente,

Esta é a 2a. rodada de questionário de uma pesquisa que é parte do trabalho acadêmico de Mestrado Profissional em Administração que apresentarei à FIA – Fundação Instituto de Administração, sob orientação do Prof. Dr. Daniel Estima de Carvalho do PROFUTURO. Ressalto que **não é necessário ter participado da 1a. rodada para responder este questionário.**

O trabalho tem como objetivo estimar a importância de pagamentos móveis ou *mobile payments* no mercado de pagamentos do Brasil em 2025 por meio do uso da metodologia Delphi.

O Método Delphi é um método de previsão do futuro realizado por meio de pesquisa com especialistas no assunto, realizando múltiplas rodadas (nesta dissertação serão realizadas duas rodadas) e tendo como características intercâmbio de opiniões e informações entre os especialistas, anonimato dos respondentes e possibilidade de reanálise e reflexão baseadas nas respostas dos demais participantes.

Sua participação é fundamental para o desenvolvimento desta pesquisa. Você foi selecionado pelo autor desta dissertação por possuir experiências e conhecimentos sobre o mercado de pagamentos e *payments mobile*. Suas contribuições e dos demais participantes são de suma importância para o desenvolvimento desta pesquisa.

As respostas individuais são consideradas como confidenciais e serão somente divulgados os resultados agregados. Não serão divulgados nomes dos respondentes, e respectivas empresas.

Estimam-se aproximadamente 20 minutos como tempo para responder o questionário. O resultado consolidado da pesquisa poderá ser enviado ao respondente que desejar recebê-lo.

Caso tenha dúvidas, favor entrar em contato por meio do telefone (11) 99236-5768 ou pelo e-mail ivanjsalles@gmail.com

Muito obrigado pela sua participação.

Atenciosamente,

Ivan Salles

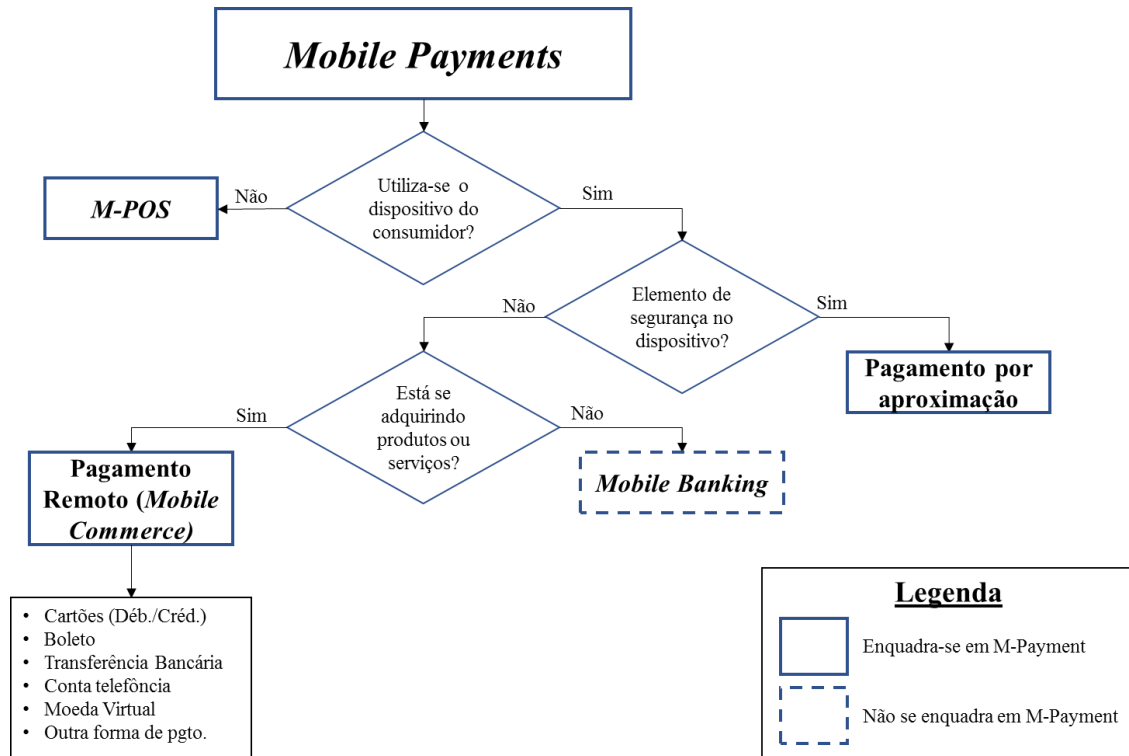
Aluno de Mestrado FIA

Prof. Dr. Daniel Estima de Carvalho.

PROFUTURO - FIA

Definição de Pagamentos Móveis:

Entenda-se pagamentos móveis ou *mobile payments* como qualquer pagamento por bens ou serviços realizados por meio de um dispositivo móvel, seja ele qual for (como telefone celular, *smartphone*, tablet ou qualquer dispositivo sem fio ou cartão) para iniciação, autorização ou confirmação do processo de pagamento, por meio do uso de tecnologia sem fio ou outra tecnologia de comunicação, com ou sem envolvimento direto de uma instituição financeira. Conforme modelo apresentado no início do questionário:



1-) Os dados de mercado apresentados nesta tabela são para auxiliá-los na sua análise. No entanto, espera-se que você utilize seu conhecimento e para apresentar sua expectativa de valores das taxas de crescimento de mercado esperado.

	2015	2016	Cresc. 2015 a 2016
Mercado de Cartões	R\$1.043 Bi ¹	R\$1.105 Bi ¹	5,9% ¹
Cartões de Crédito	R\$ 653 Bi ¹	R\$ 674 Bi ¹	3,2% ¹
Cartões de Débito	R\$ 390 Bi ¹	R\$ 430 Bi ¹	10,5% ¹
Faturamento E-commerce	R\$ 48,2 Bi ²	R\$ 56,8 Bi ²	17,8% ²
Mobile Commerce (E-commerce realizado por dispositivo móvel)	R\$ 9,64 Bi ²	R\$ 17,0 Bi ²	76,8% ²
Mobile Payments (Pagamento por aproximação ou MPOS)	- ³	- ³	- ³

¹ Banco Central do Brasil - Instrumentos de Pagamentos - Dados Estatísticos 2016

² ABComm (Associação Brasileira de Comercio Eletrônico) - E-COMMERCE NEWS, 2016

³ Mobile Commerce é considerado uma forma de *Mobile Payment*. No entanto, por não ter encontrado informações confiáveis das transações realizadas por pagamento por aproximação e MPOS, separou-se estas das transações de Mobile Commerce.

As respostas da primeira rodada apresentaram estes resultados estatísticos:

Resp. 1a. Rodada	Contagem	Mediana	1º Quartil	3º Quartil
Mercado de Cartões	29	6,5	5	10
Cartões de Crédito	29	5	4	9
Cartões de Débito	29	7,5	7	9
Faturamento e-Commerce	29	18	10	20
Mobile Commerce (E-commerce realizado por dispositivo móvel)	29	30	22	50
Mobile Payments (Pagamento por aproximação ou MPOS)	29	25	9	60

Como você acredita que será o comportamento do mercado de pagamentos e pagamentos móveis no Brasil até 2025? Assinale os crescimentos anuais médios esperados nos campos abaixo:

Crescimento anual médio esperado até 2025 (em %)

Mercado de Cartões	<input type="text"/>
Cartões de Crédito	<input type="text"/>
Cartões de Débito	<input type="text"/>
Faturamento E-commerce	<input type="text"/>
Mobile Commerce (E-commerce realizado por dispositivo móvel)	<input type="text"/>
Mobile Payments (Pagamento por aproximação ou MPOS)	<input type="text"/>

Justifique sua resposta:

2 -) Apontou-se que, para M-payments ser um sucesso, precisaria de uma solução que fomenta sua utilização em massa, como uma solução que permita pagamentos de serviços básicos (Ex. Transporte público), mas também sirva para pagamentos de outros bens e serviços. O que você acredita ser necessário para que uma alternativa como esta seja implantada? Discorra sobre o tema:

3 -) Muitos autores acreditam que o uso de pagamentos móveis deve decolar num futuro próximo. Escolha 3 razões listadas abaixo que devam ser os principais motivos para fomentar o uso de pagamento móveis até 2025:

As respostas da primeira rodada apresentaram estes resultados estatísticos:

Resp. 1a. Rodada (30 respondentes validados)	
Praticidade proporcionada	53%
Inserção de pagamentos para a população desbancarizada do país	33%
Redução de custos	17%
Uso de smartphones cada vez mais amplo no país	77%
Quantidade de terminais POS com aceitação de tecnologia de aproximação	13%
Popularização de tecnologia de biometria pelo setor bancário	7%
Criação de funcionalidades ou tecnologias disruptivas	37%
Regulamentação proporcionando maiores competições e/ou incentivos tecnológicos	7%
Tendência de substituição de instrumentos de pagamentos em papel, como cheque e dinheiro, por pagamentos eletrônicos	43%
Integração com ferramentas de mensageria, como WhatsApp	3%
Público jovem iniciando / liderando tendência	3%

Obs.: as alternativas de outros foram enquadradas em algumas das alternativas quando possível ou criada um novo segmento, dando origem a uma nova alternativa. As alternativas presentes na 1a. com menos de 7% de respostas foram retiradas da 2a. rodada.

- ☐ Praticidade proporcionada
- ☐ Inserção de pagamentos para a população desbancarizada do país
- ☐ Redução de custos
- ☐ Uso de *smartphones* cada vez mais amplo no país
- ☐ Quantidade de terminais POS com aceitação de tecnologia de aproximação
- ☐ Criação de funcionalidades ou tecnologias disruptivas
- ☐ Tendência de substituição de instrumentos de pagamentos em papel, como cheque e dinheiro, por pagamentos eletrônicos
- ☐ Integração com ferramentas de mensageria. Ex.: WhatsApp
- ☐ Público jovem iniciando / liderando tendência
- ☐ Outro

Justifique e discorra sobre as facilidades para adesão do consumidor a pagamentos móveis:

4-) Atualmente os pagamentos móveis não tem uma utilização em ampla escala no Brasil. Assinale 3 razões para não existir uma utilização em larga escala no Brasil hoje e que deverá ser uma barreira para sua expansão até 2025:

As respostas da primeira rodada apresentaram estes resultados estatísticos:

Resp. 1a. Rodada (30 respondentes validados)	
Altos custos de implementações	23%
Hábito de utilização de Pagamento	80%
Segurança das transações	33%
Design de interface	7%
Restrição de smartphones com a tecnologia para realização de pagamentos por aproximação	23%
Dificuldade de entrada de novos agentes	13%
Falta de cooperação entre os agentes	40%
Desconhecimento dos serviços (benefícios não evidentes na utilização)	57%
Regulamentação desfavorável	10%

Obs.: as alternativas de outros foram enquadradas em algumas das alternativas quando possível ou criada um novo segmento, dando origem a uma nova alternativa.

As alternativas presentes na 1a. com menos de 7% de respostas foram retiradas da 2a. rodada.

- ☐ Altos custos de implementações
- ☐ Hábito de utilização de Pagamento
- ☐ Segurança das transações
- ☐ Restrição de smartphones com a tecnologia para realização de pagamentos por aproximação
- ☐ Dificuldade de entrada de novos agentes
- ☐ Falta de cooperação entre os agentes
- ☐ Desconhecimento dos serviços (benefícios não evidentes na utilização)
- ☐ Regulamentação desfavorável
- ☐ Outro

Justifique e discorra sobre as dificuldades para adesão do consumidor a pagamentos móveis:

5-) Do total de pagamentos móveis realizados no Brasil em 2025, como você acredita que será a distribuição por cada dispositivo em percentual? A soma deve ser 100%.

Entenda-se smartphones os telefones celulares que combinam recursos de computadores pessoais, com funcionalidades avançadas que podem ser estendidas por meio de programas aplicativos executados pelo seu sistema operacional. Tendo como uma das principais capacidades, a conexão com redes de dados para acesso à internet.

Entenda-se celulares como os demais aparelhos celulares que não se enquadram na categoria de smartphones.

As respostas da primeira rodada apresentaram estes resultados estatísticos:

Resp. 1a. Rodada (29 respondentes validados)	Mediana	1º Quartil	3º Quartil
Smartphones	65%	50%	80%
Tablets	10%	5%	17%
Pulseiras	5%	2%	8%
Relógios	5%	2%	7%
Celulares	1%	0%	4%
Outros	3%	0%	11%

Smartphones	<input type="range"/>	<input type="text"/>	%
Tablets	<input type="range"/>	<input type="text"/>	%
Pulseiras	<input type="range"/>	<input type="text"/>	%
Relógios	<input type="range"/>	<input type="text"/>	%
Celulares	<input type="range"/>	<input type="text"/>	%
Outros	<input type="range"/>	<input type="text"/>	%

Justifique:

6-) Qual tecnologia de pagamentos móveis deve ser a mais popular no Brasil em 2025? Assinale uma alternativa abaixo:

As respostas da primeira rodada apresentaram estes resultados estatísticos:

Resp. 1a. Rodada (27 respondentes validados)	
Pagamento remoto: em que não é necessário estar presente no local no momento da transação, sendo realizada a partir de aplicativos instalados no aparelho ou websites. Considerou-se seamless payment ou OneClick payment nesta categoria.	52%
Pagamento por aproximação: pagamentos realizados pela aproximação do dispositivo realizador do pagamento ao dispositivo receptor. Considerou-se NFC, MST e Pagamento por QR code nesta categoria.	33%
Mobile Point-of-Sale (MPOS): consistido de um pequeno leitor de cartões conectado ao dispositivo móvel, normalmente sendo smartphones ou tablets, para envio de informações para autorização das transações	15%

Obs.: as alternativas de outros foram enquadradas em algumas das alternativas quando possível ou criada um novo segmento, dando origem a uma nova alternativa. As alternativas presentes na 1a. com menos de 7% de respostas foram retiradas da 2a. rodada..

- ☐ Pagamento remoto: em que não é necessário estar presente no local no momento da transação, sendo realizada a partir de aplicativos instalados no aparelho ou websites
- ☐ Pagamento por aproximação: pagamentos realizados pela aproximação do dispositivo realizador do pagamento ao dispositivo recebedor. Exemplo: NFC
- ☐ Mobile Point-of-Sale (MPOS): consistido de um pequeno leitor de cartões conectado ao dispositivo móvel, normalmente sendo smartphones ou tablets, para envio de informações para autorização das transações
- ☐ Outro, caso acredite que tenha outra categoria que seja relevante, além das mencionadas acima. Descreva-a no espaço abaixo

Justifique:

7-) Na primeira rodada, constou que o Banco Central do Brasil (BCB) causando um impacto positivo ou nulo em suas atuações quanto ao mercado de pagamentos e mercado de pagamentos móveis. Entenda-se impacto no mercado de pagamentos como aumento ou diminuição do volume de transações ou financeiro do mercado.

As justificativas para este comportamento foram:

Justificativas	
Acreditam benéficas ao mercado as ações do BCB por estar fomentando a competição	9
Confia no BCB e acredita que este trará credibilidade ao mercado de pagamentos	3
Vê de forma benéfica a atuação do BCB por integrar o mercado	2
Vê de forma benéfica a atuação do BCB por trazer segurança e transparência ao mercado	1
Vê de forma benéfica a atuação do BCB por suportar novas tecnologias de pagamentos	1
Acredita que este mercado já está auto-regulado	1

O que você acredita que poderia ser feito pelo regulador, no caso o BCB, para trazer mais benefícios ao mercado de pagamentos como um todo, incluindo pagamentos móveis? Discorra sobre o tema:

8-) Há estudiosos que acreditam que os hardwares de pagamentos, os tradicionais POS ou maquininhas serão extintas no futuro. Na primeira rodada, apresentou-se o smartphone como principal dispositivo responsável pela substituição. Sendo assim, qual o ano que você acredita que mais de 50% dos pagamentos em cartões presenciais não ocorrerão nestes meios de captura e autorização tradicional no Brasil?

As respostas da primeira rodada apresentaram estes resultados estatísticos com relação a data :

Mediana	1º Quartil	3º Quartil	Nunca (qtd)
2030	2027	2037,5	1

Next

Informações para Contato (não serão divulgadas suas informações pessoais):

Nome :

Sobrenome :

Telefone :

E-mail :

Empresa atual ou mais recente que teve atuação no mercado de pagamentos (não será divulgado o nome da empresa):

Setor de atuação:

☐ Bandeiras

☐ Adquirentes

☐ Emissores

☐ Reguladores

☐ Subadquirentes

☐ Gateway

☐ Empresas de tecnologia em pagamentos

☐ Academia / Pesquisa

☐ Outro

Tempo de experiência no mercado de pagamentos:

☐ Até 12 meses

☐ De 1 a 3 anos

☐ De 3 a 5 anos

☐ De 5 a 10 anos

☐ 10 anos ou mais

Done