



INSTITUTO
UNIVERSITÁRIO
DE LISBOA

A importância dos serviços digitais na escolha do consumidor: o caso do setor da banca de retalho em Portugal

Bernardo Armindo Valente Rodrigues

Mestrado em Gestão de Sistemas de Informação

Orientador:

Doutor Rui Alexandre Henriques Gonçalves, Professor Auxiliar
Convidado,
ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa

Coorientadora:

Doutora Elsa Alexandra Cabral da Rocha Cardoso, Professora
Auxiliar,
ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa

Outubro, 2021

Departamento de Ciências e Tecnologias de Informação

A importância dos serviços digitais na escolha do consumidor: o caso do setor da banca de retalho em Portugal

Bernardo Armindo Valente Rodrigues

Mestrado em Gestão de Sistemas de Informação

Orientador:

Doutor Rui Alexandre Henriques Gonçalves, Professor Auxiliar
Convidado,
ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa

Coorientadora:

Doutora Elsa Alexandra Cabral da Rocha Cardoso, Professora
Auxiliar,
ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa

Outubro, 2021

Direitos de cópia ou Copyright

©Copyright: Bernardo Armindo Valente Rodrigues.

O Iscte - Instituto Universitário de Lisboa tem o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicitar este trabalho através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, de o divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

Agradecimentos

Uma palavra de gratidão:

Aos meus orientadores, Professor Doutor Rui Gonçalves e Professora Doutora Elsa Cardoso, por me auxiliarem neste trabalho, zelando pela sua qualidade.

Aos meus pais e avós por acreditarem em mim e por todo o apoio e entusiasmo que me deram nos momentos mais complicados.

Ao meu irmão, por ser o meu melhor amigo e por me ajudar a ser uma pessoa melhor.

Ao meu primo Manuel, por me ter incentivado a fazer este mestrado e por ser um grande pilar na minha vida.

A uma grande amiga, Ana Calado, pela ajuda e motivação que deu na realização desta tese.

A toda a minha família, que é essencial na minha vida.

A todos os meus amigos e colegas de trabalho, que me ajudaram em toda esta jornada e que se disponibilizaram para me ajudar no que fosse preciso, e sem os quais este trabalho seria impossível.

A todos os que enumerei, o meu sincero “Obrigado”.

Resumo

Os serviços digitais no setor bancário são uma realidade cada vez mais comum do quotidiano da sociedade portuguesa, trazendo com isso inúmeros benefícios e desafios às organizações bancárias. Com o intuito de compreender a importância destes serviços na escolha do consumidor, foi possível formular dois modelos: um que explica os fatores para a adoção do serviço digital e outro que explica os fatores para adesão ao *mobile banking*. Para tal, foi utilizada uma abordagem quantitativa com a análise de 123 questionários.

De entre as várias conclusões deste trabalho, destaca-se o relevo que os consumidores dão à existência dos serviços digitais, quando escolhem a instituição bancária onde pretendem abrir conta, e a existência de diversos fatores que influenciam decisivamente essa seleção, como a performance esperada, a confiança, a qualidade e a facilidade de uso. Por fim, é essencial que os modelos apresentados sejam aprofundados em estudos futuros.

Palavras-Chave: Serviço Digital; Sistemas de Informação; Banca de Retalho.

Abstract

Digital services in the banking sector are an increasingly common reality in the daily life of Portuguese society, bringing with it numerous benefits and challenges to banking organizations. In order to understand the importance of these services in consumer choice, it was possible to formulate two models: one that explains the factors for digital service adoption and another that explains the factors for mobile banking adoption. For this purpose, a quantitative approach was used with the analysis of 123 questionnaires.

Among the several conclusions of this work, we highlight the importance that consumers give to the existence of digital services when choosing the banking institution where they intend to open an account, and the existence of several factors that decisively influence this selection, such as expected performance, trust, quality and ease of use. Finally, it is essential that the models presented be further developed in future studies.

Keywords: Digital services, Information Systems, Retail Banking

Índice Geral

Agradecimentos.....	i
Resumo	ii
Abstract	iii
Índice de Tabelas	vi
Índice de Figuras.....	vii
Capítulo 1 – Introdução.....	1
1.1 Enquadramento do tema.....	1
1.2. Motivação e relevância do tema	1
1.3. Questões e objetivos de investigação.....	2
1.4. Estrutura da tese.....	3
Capítulo 2 – Revisão da Literatura	5
2.1. Serviços digitais.....	5
2.2. Serviços digitais na banca	6
2.2.1. Serviços digitais – Pagamentos	8
2.2.2. Serviços digitais – Abertura de Conta	9
2.2.3. Serviços digitais – Consulta de Informação.....	10
2.2.4. Serviços digitais – Contração de Crédito.....	10
2.2.5. Funcionalidades Importantes dos serviços digitais nos bancos.....	11
2.3. Modelos Explicativos de adoção dos serviços digitais.....	12
2.3.1. Modelo de Sucesso de Sistemas de Informação.....	12
2.3.2. Modelo de Aceitação Tecnológica (TAM)	13
2.3.3. Teoria Unificada Estendida de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT)	13
2.3.4. Teoria da Ação Racional (TRA).....	14
2.3.5. Teoria da Difusão da Inovação (TDI).....	15
2.4. Enquadramento teórico	15
Capítulo 3 – Modelo teórico.....	19
3.1. Desenho de investigação	19
3.2. Hipóteses de investigação	20
3.2.1. Performance Esperada	22
3.2.2. Confiança	22
3.2.3. Qualidade	22
3.2.4. Facilidade de uso	23
3.2.5. Hipóteses de mediação.....	23
3.3. Recolha de Dados	24
3.4. Estrutura do questionário	25

Capítulo 4 – Análise e discussão dos resultados.....	27
4.1 Perfil e dimensão da amostra	27
4.2 Fatores que influenciam a adoção dos serviços digitais bancários	29
4.3 Fatores que influenciam a adoção do <i>mobile banking</i>	33
Capítulo 5 – Conclusões e recomendações	38
5.1 Principais Conclusões.....	38
5.2. Contributos para a comunidade científica e empresarial.....	40
5.2.1. Implicações ao nível académico	40
5.2.2. Implicações ao nível empresarial	41
5.3. Limitações do estudo	41
5.4. Propostas de investigação futura.....	42
Bibliografia.....	44
Anexo.....	50

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Relação entre a revisão da literatura, os objetivos e as questões de pesquisa	16
Tabela 2 - Caracterização da amostra	27
Tabela 3 - Adesão ao Serviço digital da instituição financeira	28
Tabela 4 - Cargas externas, variância média extraída, confiabilidade composta e alfa de cronbach.- adoção dos serviços digitais	29
Tabela 5 - Fornell-Larcker – adoção dos serviços digitais.....	30
Tabela 6 - Fator de Inflação de Variância – adoção dos serviços digitais	31
Tabela 7 - R-Quadrado e R-quadrado Ajustado – Adoção dos serviços digitais	31
Tabela 8 - Redundância da validação cruzada dos construtos – Adoção dos serviços digitais	32
Tabela 9 - Relações diretas entre construtos	32
Tabela 10 - Relações indiretas específicas entre construtos.....	32
Tabela 11 - Cargas externas, variância média extraída, confiabilidade composta e alfa de Cronbach – adoção mobile banking.....	34
Tabela 12 - Fornell-Larcker – adoção mobile banking.....	34
Tabela 13 - Fator de Inflação de variância – adoção mobile banking	35
Tabela 14 - Fator de Inflação de variância – adoção mobile banking	35
Tabela 15 - Fator de Inflação de variância – adoção mobile banking	35
Tabela 16 - Relações diretas entre construtos	36
Tabela 17 - Relações indiretas específicas entre construtos.....	36

Índice de Figuras

Figura 1- Comercialização de produtos e serviços bancários nos canais digitais em Portugal (Banco de Portugal, 2018).....	7
Figura 2 - Evolução e crescimento do mercado de pagamentos digitais (2020 – 2025)Fonte: Adaptado de (MordorIntelligence, 2019).....	8
Figura 3 - Serviços de pagamentos nos canais digitais (Banco de Portugal, 2018)	9
Figura 4 - Metodologia do estudo. Fonte: Elaborado pelo Autor.....	19
Figura 5 - Modelo Conceptual adoção do serviço digital. Fonte: Elaborado pelo Autor	21
Figura 6 - Modelo Conceptual adoção do mobile banking. Fonte: Elaborado pelo Autor	21
Figura 7 - Influência do serviço digital na escolha do banco Fonte: Elaborado pelo Autor	28
Figura 8 - Utilização Online BankingFonte: Elaborado pelo Autor.....	28
Figura 9 - Utilização Mobile Banking Fonte: Elaborado pelo Autor	29
Figura 10 - Modelo Adoção do serviço digital bancário Fonte: Elaborado pelo Autor .	33
Figura 11 - Modelo Adoção do mobile banking Fonte: Elaborado pelo Autor	37
Figura 12 - Questionário Perfil.....	50
Figura 13 – Questionário Adoção.....	51
Figura 14 - Questionário Qualidade.....	52
Figura 15 - Questionário Performance esperada	53
Figura 16 - Questionário facilidade de uso	54
Figura 17 - Questionário Confiança.....	55

Glossário de Abreviaturas e Siglas

ATM – *Automated Teller Machine*

AVE – Variância da Média Extraída

CEO – *Chief Executive Officer*

CRM – *Customer Relationship Management*

EU – *European Union*

FinTech – *Financial Technology*

IoT - *Internet of Things*

PLS – *Partial Least Squares*

PLS-SEM - *Partial Least Squares Structural Equation Modeling*

SI – Sistemas de Informação

TAM – Modelo de Aceitação Tecnológica

TDI – Teoria da Difusão da Tecnologia

TRA – Teoria da Ação Racional

UTAUT – Teoria Unificada Estendida de Aceitação e Uso de Tecnologia

VIF – Fator de Inflação da Variância

Capítulo 1 – Introdução

1.1 Enquadramento do tema

Nos últimos anos, tem-se assistido a uma grande transformação digital no setor financeiro, surgindo novos modelos e processos de negócio mais digitais, que possibilitaram o aparecimento de novos serviços e produtos (Geebrenet al., 2021). A digitalização do setor bancário é acompanhada pela era da *Internet das Coisas (Internet of Things – IoT)*, o que promoveu o aumento das necessidades dos clientes e das suas expectativas em serviços e produtos mais personalizados, levando a que as entidades financeiras tivessem a necessidade de adotar um conjunto de estratégias que consigam tornar todos os dados dos seus clientes em informação útil (Khanboubiet al., 2019). Para isso, as mesmas entidades têm também vindo a apostar na área de Customer Relationship Management (CRM), marketing e vendas, com o intuito de se valorizarem perante os seus clientes (Alsudairi, 2012).

Esta transformação também tem vindo a ganhar cada vez mais força com o aumento da concorrência no setor, onde todos pretendem elevar os custos de troca, para que assim consigam ser líderes de mercado não só ao nível da eficiência, mas também da diferenciação e personalização (Al-Hawari, 2018; Deloitte, 2018; Jünger & Mietzner, 2020a; Königstorfer & Thalmann, 2020; Motiwalla et al., 2019). Com esta realidade, os bancos têm vindo cada vez mais a adaptar-se às novas exigências dos seus clientes, tentando superar os seus concorrentes. Para isso, têm vindo a adotar um conjunto de estratégias tecnológicas, alterando os canais tradicionais para canais digitais (o canal *online* e o canal *mobile*), reformulando assim a sua relação com os seus clientes e aumentando os níveis de dados, o que permite uma maior proximidade com eles (Albashrawiet al., 2019; Zaoui & Souissi, 2020).

1.2. Motivação e relevância do tema

Nos últimos dez anos, o setor bancário tem vindo a assistir a grandes alterações do comportamento dos clientes (Geebrenet al., 2021), levando à necessidade de se criar um conjunto de novas tecnologias, produtos e serviços que os atraia. Assim, de acordo com (Alalwanet al., 2018), os clientes bancários necessitam cada vez mais de estar relacionados com estes serviços e bem cientes da sua utilidade. No entanto, a constante

evolução da tecnologia também permite estimular o aparecimento de diversos serviços e produtos financeiros no mercado, o que provoca um amplo número de soluções para os mais diferentes tipos de necessidades.

Deste modo, é possível explicar os avultados investimentos feitos pelas instituições financeiras na sua digitalização, pois é indispensável atrair e tornarem-se mais próximas dos seus consumidores (Zaoui & Souissi, 2020), o que resulta obviamente numa alteração do relacionamento entre a instituição bancária e os seus clientes (Zaoui & Souissi, 2020). Com este estudo, vai ser possível responder à questão da investigação, que consiste em analisar o impacto dos serviços digitais no setor bancário e na escolha de um banco por um eventual cliente. Também se pretende saber mais sobre os fatores para adoção do serviço digital bancário e *do mobile banking* e, ainda, se todo o investimento feito pelas instituições financeiras na sua digitalização é correspondido pelos clientes.

De acordo com o defendido por (Alkhowaiter, 2020), muitos banqueiros e investigadores reconhecem que a adoção dos aplicativos móveis alavancou a lucratividade e o valor do setor bancário. Sabemos também que os aplicativos bancários se disseminaram pelo mundo, mas não de uma forma equitativa, pois muitos clientes utilizam habitualmente estes tipos de serviços enquanto outros não os utilizam com tanta frequência (Hwang, 2014). No entanto, o principal motivo para a troca de uma instituição bancária por outra por parte dos clientes continua a ser a sua insatisfação na qualidade do serviço prestado (Alkhowaiter, 2020) e a adesão de uma instituição bancária aos aplicativos móveis pode contribuir para a sua escolha por parte de um novo cliente.

Assim, a motivação para a realização desta dissertação passa por compreender a importância que as pessoas dão aos serviços digitais na área da banca de retalho em Portugal. Pretende-se não só detetar quais os obstáculos e fatores de sucesso dos serviços digitais neste setor, como também compreender se todo o investimento feito pelas instituições financeiras neste setor da banca é justificado no momento da escolha do banco por parte dos consumidores.

1.3. Questões e objetivos de investigação

A presente investigação pretende assim contribuir para o desenvolvimento da área científica no que respeita a sistemas de informação, de modo a reduzir o *gap* da literatura sobre o assunto, ao relacionar um conjunto de fatores de adoção de sistemas de informação, que permitam explicar a adesão aos serviços digitais e ao *mobile banking* na

banca de retalho. Pretende-se assim responder à questão de investigação deste estudo, que é a seguinte: “Até que ponto a digitalização dos serviços bancários é importante para a escolha de um banco?”.

Deste modo, e com o objetivo de aprofundar a investigação através de um estudo empírico, foram definidos cinco objetivos específicos para a elaboração deste trabalho:

- Responder à questão de investigação deste projeto;
- Identificar o perfil de clientes que utilizam os serviços digitais bancários das suas instituições financeiras (Malaquias & Hwang, 2016; Martins et al., 2014);
- Apurar o nível de adoção dos serviços digitais dos bancos de retalho em Portugal (Alalwan & Williams, 2014);
- Identificar os fatores para a adoção dos serviços digitais dos bancos (Abu ELSamen, 2015; Alalwan et al., 2018, Al-Hawari, 2018; Al-Hawari, 2014; Alsudairi, 2012; Devlin & Gerrard, 2005; Geebren et al., 2021; Jünger & Mietzner, 2020a, 2020b; Manrai & Manrai, 2007; Msangi, 2015; SadiqSohail & Shaikh, 2008; Shaikhet al., 2020; Shareef et al., 2018; Yang, 2009);
- Detetar quais os fatores para a adoção do *mobile banking* (Alalwan et al., 2017; Albashrawiet al., 2019; Crowe & Tavilla, 2015; Head & Ziolkowski, 2012; Ibrahim & Sadiq, 2012; Lee & Chung, 2009; Malaquias & Hwang, 2016; Motiwalla et al., 2019; Shareef et al., 2018; Sharma, 2019; Slade et al., 2013; Sohail & Al-Jabri, 2014a, 2014b);

Desta forma, será possível compreender os motivos que influenciam a decisão dos clientes das instituições bancárias de retalho no processo de seleção de uma instituição desse género. Simultaneamente, analisar-se-á o impacto da transformação digital na banca, pretendendo-se, desta forma, entender se o caminho adotado pela banca de retalho em Portugal é afinal o pretendido pelos clientes.

1.4.Estrutura da tese

De modo a alcançar os objetivos propostos e responder às questões apresentadas, a elaboração da presente investigação é estruturada da seguinte forma: no segundo capítulo, é realizada uma revisão da literatura anteriormente feita sobre a área dos serviços digitais, com a análise de alguns modelos explicativos sobre os fatores importantes de aceitação da tecnologia. Posteriormente, é efetuado um enquadramento teórico que nos aproxima

do *estado de arte* dos serviços digitais, com os objetivos pretendidos desta investigação. No terceiro capítulo, faz-se referência à metodologia aplicada, especificando o modelo de investigação utilizado e a descrição da amostra deste estudo para cada uma das questões de pesquisa trabalhadas. O quarto capítulo corresponde à análise e discussão dos resultados obtidos através do questionário, sendo analisados com detalhe, de modo a justificar os modelos apresentados. O quinto capítulo é composto pela conclusão, onde se tecem as considerações finais desta investigação científica, sendo de seguida explanadas todas as contribuições, quer a nível académico, quer a nível empresarial, e referidas as limitações do presente estudo. Por último, são apresentadas sugestões para investigações futuras.

Capítulo 2 – Revisão da Literatura

A revisão da literatura tem como objetivo analisar de uma forma minuciosa uma determinada área científica. Desta forma, este estudo define de uma forma detalhada um serviço, um serviço digital e um serviço digital bancário. Também, na última parte deste capítulo, é apresentado um conjunto de modelos, anteriormente realizados, que explicam a adoção de sistemas de informação.

2.1. Serviços digitais

No estado de arte, o conceito de serviço ainda apresenta uma grande abrangência na sua definição. A maior parte dos autores defende que a característica mais singular de qualquer serviço é a sua intangibilidade (Kotler, 2003; Narayanan & Brem, 2002), apesar de ainda existirem outros traços como a percibilidade e a heterogeneidade, que também lhe são intrínsecas. A satisfação do cliente, na prestação de um serviço, está dependente da relação do desempenho gerado pelo serviço com a expectativa criada pelo cliente (Kotler, 2003).

Com a evolução das necessidades e expectativas dos consumidores, houve a urgência de as empresas investirem na sua inovação e desenvolvimento. Este fenómeno apresentou um maior impacto, com o surgimento da *Internet*, na segunda metade do século XX. As empresas de todos os setores de atividade tiveram a necessidade de se transformar digitalmente, e, para que isso acontecesse, precisaram de mudar os seus processos internos, a sua forma de se relacionarem com os seus clientes e todo o processo de criação de valor (Khanboubiet al., 2019).

É inegável que a *Internet* teve um grande impacto na vida das pessoas, transformando assim os seus hábitos e preferências. Assim, passámos a utilizar os meios digitais para obter informações e estabelecer relações com as empresas, como por exemplo, nas compras *online* e no acesso aos *sites* das marcas (Montazemi & Qahri-Saremi, 2015). A *Internet* aproximou os clientes das empresas, e também permitiu um aumento da partilha e distribuição de informação, aumentando assim não só a eficiência do fluxo informacional, como também a redução dos custos de transação da informação, que passou a ser possível 24 horas por dia.

Nos últimos anos, surgiu o conceito da *Internet* das Coisas, que passa por uma revolução tecnológica, económica e social, onde tudo se torna numa fonte de informação,

permitindo assim criar serviços mais úteis para os clientes, com bilhões de dispositivos conectados entre si. Segundo (Martins et al., 2014), a *IoT* vai criar no futuro oportunidades de ligação entre vários tipos de serviços, tais como: bancários, seguros, transportes, médicos, entre outros.

Atualmente, as empresas têm a possibilidade de criar um conjunto de redes que possibilitam a otimização e a diferenciação na relação com os clientes. Não há dúvida que o serviço digital veio suprimir a necessidade de um local físico, que antigamente era necessário, para estabelecer uma relação entre o cliente e empresa. De acordo com o estudo de (Alfet al., 2018), o principal objetivo da tecnologia digital é conceber uma otimização da experiência do cliente, oferecendo serviços e produtos no momento e no canal certo.

2.2.Serviços digitais na banca

O avanço tecnológico alterou as tendências da sociedade e promoveu uma reestruturação do setor bancário de uma forma similar (Vyas & Raitani, 2014). A *Internet* teve um grande impacto nesta mudança no setor bancário, porque, através do seu uso, permitiu desenvolver serviços, que passaram a ser prestados de um modo diferente (Al-Hawari, 2014), o que possibilitou, de uma certa forma, um alargamento dos horizontes dos negócios, especialmente na área do *e-service*, que passaram a fazer parte do plano estratégico do negócio dos bancos (Sadeghi & Hanzae, 2010). A utilização dos serviços a partir da rede informática, isto é, da *Internet*, permitiu alcançar um conjunto de benefícios potenciais às instituições financeiras, devido aos níveis altos de acessibilidade e facilidade da utilização dos canais digitais (Königstorfer & Thalmann, 2020; Yiuet al., 2007).

Quando os canais digitais no setor financeiro começaram a surgir, em especial o canal online, apresentavam apenas uma função comercial, pois só permitiam consultar a informação dos produtos e serviços do banco (Lee & Chung, 2009; Yiuet al., 2007). Nos últimos anos, porém, tem-se verificado o surgimento de novos serviços e produtos nestes canais.

Esta alteração do setor bancário pode ser dividida em cinco fases. Numa primeira fase, surgiram novos concorrentes, que começaram a oferecer serviços especializados, que anteriormente eram apenas posse dos bancos: é o caso do processamento de pagamentos (*PayPal*), câmbio de moeda (*Transferwise*) e a concessão de empréstimos

(Mybank)(Jünger & Mietzner, 2020b). Numa segunda fase, assistiu-se a uma mudança das preferências dos consumidores, que teve grande impacto na oferta dos serviços bancários (Dietz et al., 2016; Jakšič & Marinč, 2015). Durante a terceira fase, assistiu-se a um aumento da regulamentação do setor financeiro, que causou fortes pressões ao nível dos processos de conformidade (Martens et al., 2016). Já na quarta fase, registaram-se mudanças dos comportamentos mais dolosos, o que implicou um aumento do acompanhamento e melhoria dos sistemas de segurança. Na quinta e última fase, as agências físicas ainda apresentam elevados custos, face aos canais digitais (López Lázaro et al., 2018). Muito associado aos custos do serviço, surgem os aspetos da manutenção e da localização ideal (que as agências têm de ter), que assumem uma grande influência nas receitas dos bancos. A prestação destes serviços digitais por parte das instituições financeiras permitiram fornecer um grande apoio a outros serviços de *e-commerce* (Alkhowaiter, 2020). Este é um meio que pode promover a digitalização de outros serviços, impulsionando o crescimento e o desenvolvimento das tecnologias e sistemas de informação.

No contexto português, assiste-se a um aumento da disponibilização dos canais digitais por parte das instituições financeiras portuguesas, sendo que muitas delas mostram interesse em investir nestes canais e assim oferecem serviços e produtos digitais. A Figura 1 retrata a disponibilização dos canais digitais pelas instituições financeiras portuguesas.

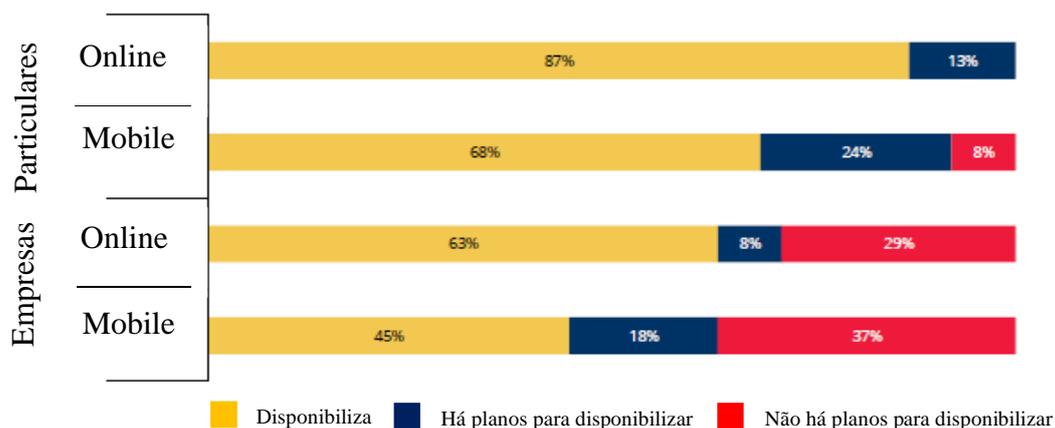


Figura 1- Comercialização de produtos e serviços bancários nos canais digitais em Portugal (Banco de Portugal, 2018)

Atualmente, os canais digitais, onde se inserem os serviços digitais, já não são apenas uma forma menos dispendiosa de interagir com os clientes, pois grande parte das instituições financeiras apresenta uma parcela significativa e em constante crescimento na presença destes canais (Banco de Portugal, 2018; Deloitte, 2019; Febraban, 2019),

sendo esta uma tendência a que o mercado tem vindo a assistir, e que se espera que se continue a disseminar nos hábitos de utilização por parte dos clientes.

2.2.1. Serviços digitais – Pagamentos

Os pagamentos digitais, na última década, têm vindo a apresentar um forte crescimento no mercado. Este tipo de serviço digital deve crescer 13,5% no período de 2020 a 2025 (Intelligence, 2019). A figura 2 pretende ilustrar esta evolução do serviço de pagamentos digitais no futuro.

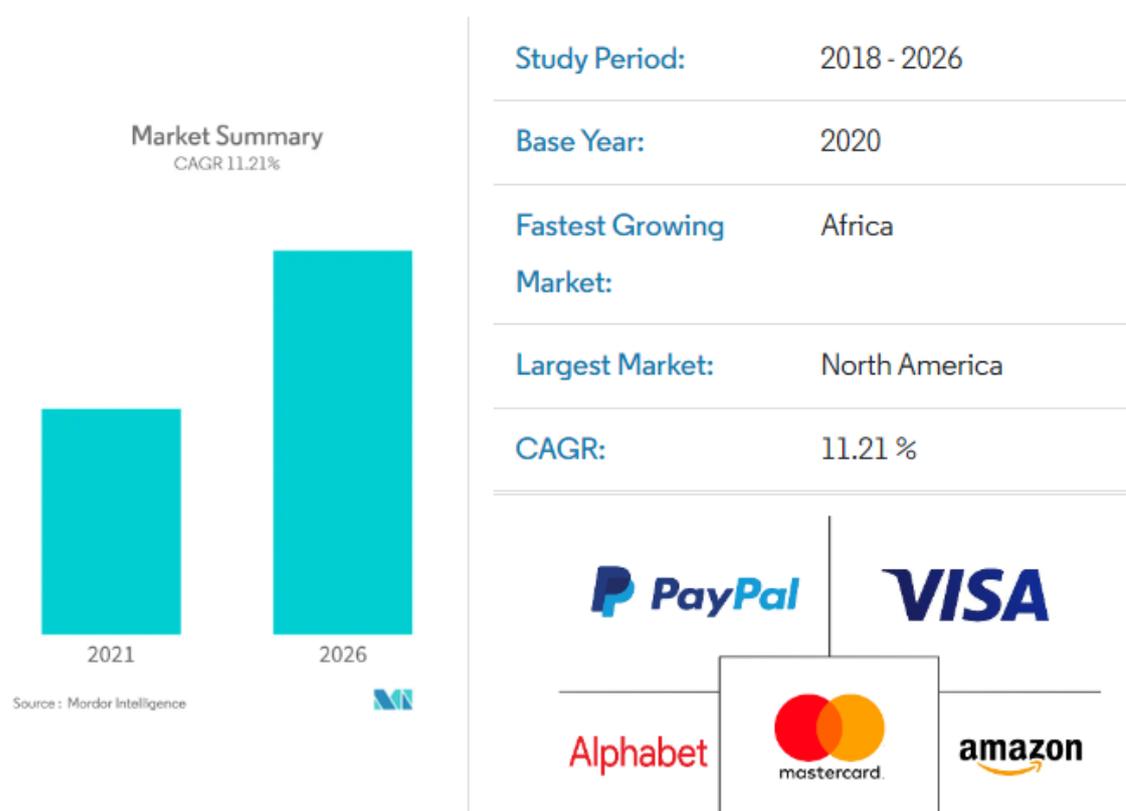


Figura 2 - Evolução e crescimento do mercado de pagamentos digitais (2020 – 2025)¹Fonte: Adaptado de (MordorIntelligence, 2019)

Os pagamentos digitais podem ser descritos como qualquer tipo de pagamento feito a partir de um instrumento digital, onde estão inseridos os pagamentos móveis, as carteiras móveis, as criptomoedas e os pagamentos eletrónicos (Slade et al., 2013). Os pagamentos eletrónicos são todo o tipo de pagamentos e transferências realizadas, onde não existe uma natureza física do dinheiro (Alkhowaiter, 2020). Estes pagamentos podem ser feitos através de pagamentos móveis, isto é, usando dispositivos sem fios e com radiofrequência (Chen & Nath, 2008). As carteiras móveis, que substituíram as carteiras

¹Imagem retirada do site: <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/digital-payments-market>

físicas, consistem em dar a possibilidade ao utilizador de um serviço digital, de efetuar o seu pagamento ou transferência através de um dispositivo móvel (Ramadan & Aita, 2018; Sharma et al., 2018). As criptomoedas são moedas virtuais que ainda não têm uma componente de supervisão e regulamentação em Portugal, isto é, pelas autoridades do sistema financeiro nacional e europeu (Banco de Portugal, 2017b).

No contexto português tem-se verificado uma grande presença destes serviços nos canais digitais das instituições financeiras. Para melhor compreender a presença e o interesse destes serviços por parte das instituições financeiras, a figura 3 demonstra o impacto dos serviços de pagamento nos canais digitais.

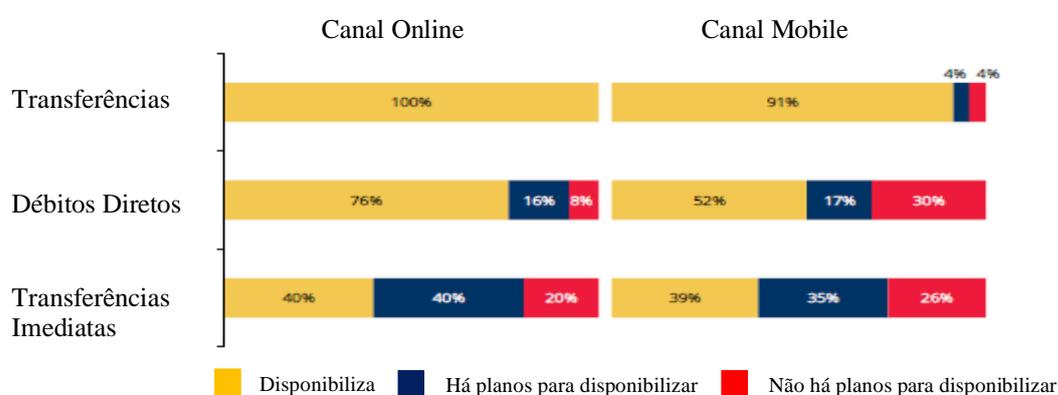


Figura 3 - Serviços de pagamentos nos canais digitais (Banco de Portugal, 2018)

A partir da análise da figura 3 é possível ver que a maior parte das instituições em Portugal apresenta o serviço de transferências num formato digital, sendo que o serviço de débito direto já começa a estar presente em quase todos os canais digitais das instituições financeiras. Relativamente ao serviço de transferências imediatas, este ainda se encontra pouco disponível nos dois canais digitais, apesar de um grande número de instituições bancárias pretenderem disponibilizar no futuro este serviço num formato digital.

2.2.2. Serviços digitais – Abertura de Conta

Desde julho de 2017, que o Banco de Portugal permitiu que as instituições em Portugal pudessem, através dos seus canais digitais, implementar o serviço de abertura de conta aos seus clientes através de videoconferências (Banco Portugal, 2017a). Este serviço permite que os clientes consigam abrir uma conta numa instituição financeira, sem que necessitem de se deslocar fisicamente aos balcões.

A abertura de uma conta através do canal digital pode ser feita através da introdução manual pelo cliente dos seus dados, pelo meio de videoconferência e por prestadores qualificados de serviços de confiança. O recurso à chave móvel digital ainda está muito pouco presente no canal digital nas instituições financeiras em Portugal, mas espera-se que no futuro a sua utilização seja mais comum, pois cerca de 85% das instituições têm planos para a sua disponibilização (Banco de Portugal, 2018).

2.2.3. Serviços digitais – Consulta de Informação

Quase todas as instituições financeiras em Portugal, nos seus canais digitais, apresentam serviços de consulta do saldo e movimentos da conta para os seus clientes (Banco de Portugal, 2018), sendo um serviço muito importante, pois permite que eles consigam aceder ao seu extrato bancário de uma forma rápida e em qualquer altura.

No mercado brasileiro, no período de 2016 a 2018, assistiu-se a um crescimento, na ordem dos 36%, no serviço de consulta do saldo bancário, a partir dos canais digitais, o que resulta numa diminuição da procura deste serviço nos canais tradicionais, como as agências físicas e caixas automáticas (*Automated Teller Machine – ATM*), com uma variação negativa de 26% (Geebrenet al., 2021). Grande parte dos canais digitais do setor bancário apresenta serviços de consulta das aplicações financeiras, portefólio dos produtos da instituição, transferência de documentos, consulta dos seus cartões e outros serviços de consulta específicos a cada entidade financeira.

2.2.4. Serviços digitais – Contração de Crédito

Atualmente, inúmeras instituições financeiras em Portugal apresentam o serviço de contração de um crédito nos seus canais digitais, isto é, nos canais mobile e online. Porém, em certos cenários, parte do processo ainda tem de recorrer aos canais tradicionais, especialmente na fase da celebração do contrato de crédito, pois ainda só está presente em 44% do canal online e em 23% do canal mobile das instituições financeiras em Portugal (Banco de Portugal, 2018). A parte da simulação do crédito e a informação pré-contratual são as fases que estão mais presentes nos canais digitais das instituições financeiras.

Este serviço permite que o cliente estabeleça um contrato de crédito com uma instituição financeira, que preste este tipo de serviço no seu canal digital, de uma forma rápida e em qualquer altura. No entanto, existem algumas exceções, como por exemplo,

a forma jurídica do cliente enquanto empresa, que pode limitar a rapidez do processo, por afetar e agregar um maior número de intervenientes.

2.2.5. Funcionalidades Importantes dos serviços digitais nos bancos

Todas as instituições de crédito autorizadas a receber depósitos em Portugal têm de disponibilizar serviços mínimos aos seus clientes, caso estes assumam a forma jurídica de pessoa singular e caso sejam titulares de uma conta de depósito à ordem. As operações que estão incluídas nos serviços mínimos bancários e que podem ser feitas através dos canais digitais são os serviços de débitos diretos, transferências para contas no mesmo banco e transferências para contas de outros bancos nacionais e da União Europeia (EU), sendo que o limite máximo desta última operação é de 24 por ano civil e só pode ser feita através do canal *homebanking*, segundo o decreto-lei n.º 27-C/2000 e a lei n.º 21/2018.

Alguns dos serviços prestados pelos bancos nos seus canais digitais não apresentam uma natureza financeira. É o caso dos serviços informacionais, comunicacionais ou interativos, que incluem consulta de saldos, contacto com a instituição financeira (via e-mail, videochamada ou telefone), o envio de notificações, alertas (estabelecimento de limite de transações, atividades incomuns na conta e pagamentos futuros), gestão de cartões (segurança e controlo) e o *download* de documentos. Este tipo de serviço bancário deve ser simples e com bons níveis de usabilidade, para que proporcionem motivação para uma utilização mais frequente (Shaikh et al., 2020). Os serviços não financeiros são afetados pelos níveis de conhecimento do consumidor, pela utilidade e pela facilidade no uso das transações não financeiras (DeLone & McLean, 2003).

Atualmente, grande parte das instituições financeiras já adiciona funcionalidades aos seus serviços, como o famoso *cashback*, onde oferecem dinheiro aos seus clientes, quando estes compram produtos em lojas parceiras. O fornecimento deste serviço permite criar vantagens ao cliente na utilização dos serviços digitais do seu banco, assim como permite estimular a rede de parcerias e a própria digitalização da economia. Todos os serviços abordados ao longo deste trabalho fazem parte do número de serviços que já são possíveis encontrar na maior parte dos canais digitais dos bancos em Portugal.

2.3. Modelos Explicativos de adoção dos serviços digitais

A origem da palavra modelo vem do latim *exemplum*, ou seja, medida. Segundo o dicionário português (Porto Editora, 2013), um modelo é algo que pode representar, explicar ou, num sentido mais figurado, é algo que deve ser imitado. O intuito do modelo neste projeto é o de permitir explicar o comportamento e as expectativas das pessoas em relação aos serviços digitais na banca, mas pretende-se também explicar um conjunto de características que estes sistemas devem apresentar para terem sucesso.

2.3.1. Modelo de Sucesso de Sistemas de Informação

Os investigadores DeLone & Mclean, no ano de 1992, criaram o modelo de Sucesso de Sistemas de Informação, que propõe que a qualidade dos sistemas e a qualidade da informação afetam o uso e a satisfação dos utilizadores, resultando num impacto individual do sistema e posteriormente na organização (DeLone & McLean, 2003; Lee & Chung, 2009). Este modelo foi atualizado pelos investigadores, que inseriram uma terceira dimensão, a qualidade do serviço, que contribuiu para os benefícios líquidos gerados por aquele serviço, enquanto sistema individual, mas também no próprio conjunto de todos os sistemas da organização (Albashrawiet al., 2019). Assim, é possível medir o sucesso de um único sistema de informação através do nível da qualidade da informação do sistema. O modelo apresentado foi muito utilizado em diversos estudos feitos sobre a adoção dos canais digitais na banca, pois permite não só explicar a importância da satisfação do utilizador num determinado serviço digital, mas também a qualidade que o serviço prestado tem de ter para que o sistema de informação seja utilizado.

Um estudo feito em 2009, na Coreia, com o objetivo de compreender os fatores que afetam a confiança e a satisfação no canal *mobile banking*, utilizou o modelo de DeLone e McLean para tentar explicar esta realidade. O resultado deste estudo permitiu constatar que os utilizadores dos serviços digitais na banca móvel são influenciados pela qualidade do sistema e pela qualidade da informação. Já a qualidade do design da interface não apresenta um nível de influência na confiança e na satisfação dos utilizadores (Jünger & Mietzner, 2020b). A utilização de um sistema é o melhor indicador da satisfação e confiança do utilizador, ou seja, o verdadeiro indicador de sucesso do sistema de informação (Alkhowaiter, 2020).

2.3.2. Modelo de Aceitação Tecnológica (TAM)

O Modelo de Aceitação Tecnológica concebido por Davis, em 1989, defendia que um utilizador adotava uma tecnologia, caso existisse facilidade e utilidade na utilização do sistema (Davis, 1989). No entanto, este modelo foi alvo de críticas, pois alguns investigadores defendem que a utilidade e a facilidade no uso dos sistemas não são suficientes para explicar a adoção de tecnologia, uma vez que a personalidade do cliente, as suas dimensões cognitivas e os seus comportamentos também têm impacto na adoção dos serviços (Jünger & Mietzner, 2020b).

O modelo TAM tem dois princípios base, a utilidade percebida e a facilidade de uso percebida, que se podem enquadrar em diferentes ambientes. Este modelo assume que os utilizadores de uma determinada tecnologia avaliam os benefícios da sua utilização e das expectativas esperadas pela sua utilização (Nasri & Charfeddine, 2012). Segundo (Snojet al., 2004), os utilizadores de um serviço digital não o consomem para o seu bem, mas, sim, pela diferença entre a utilidade e a não utilidade de muitos dos atributos que o compõem, que é gerada pelos sacrifícios necessários para a sua utilização. Um estudo sobre a adoção de serviços de *FinTech* na Alemanha (Alalwanet al., 2017) concluiu que os fatores de decisão para os consumidores na escolha da instituição de serviços financeiros são: a transparência e a segurança que o serviço digital lhes transmite, sendo que a utilidade e a facilidade na utilização do sistema ajudam a criar este espírito.

Num outro estudo feito por (Alalwanet al., 2018) sobre os fatores que afetam a adoção de serviços bancários através da *Internet* na Tunísia, conclui-se que a utilidade percebida sobre o serviço influencia diretamente a intenção de uso. Já a facilidade tem um efeito indireto por meio da utilidade percebida e da atitude sobre a intenção comportamental.

2.3.3. Teoria Unificada Estendida de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT)

O modelo UTAUT foi construído por Venkatesh, no ano de 2003, a partir do pressuposto de que a intenção do indivíduo em utilizar uma tecnologia é influenciada por algumas crenças, como a expectativa de desempenho, de esforço, da influência social e das condições facilitadoras (P. Venkateshet al., 2003). No ano de 2012, esta teoria sofreu um acréscimo de fatores que também influenciam a adoção das tecnologias por parte dos clientes, como a motivação hedónica, o valor de preço e o hábito. Esta atualização da teoria ficou conhecida como UTAUT 2 e permitiu explicar melhor a intenção comportamental dos clientes e do uso destas tecnologias (Chen & Nath, 2008). O objetivo

desta teoria é de explicar a adoção da tecnologia na perspectiva do cliente (V. Venkateshet al., 2012).

De acordo com um estudo realizado por (Nasri & Charfeddine, 2012) sobre os fatores para a adoção do banco móvel na Jordânia, onde foi aplicado este modelo para que conseguissem explicar as razões que influenciavam a decisão da adoção deste serviço por parte dos consumidores jordanos, constatou-se que o sucesso deste canal digital depende principalmente da motivação dos clientes em adotarem e adquirirem este tipo de serviço. Salienta-se que este processo de decisão era exatamente influenciado por todas as variáveis defendidas por este modelo, assumindo todas elas uma influência positiva na adoção deste canal, para usufruir dos serviços e produtos bancários.

Um outro estudo feito também na Jordânia, onde também foi utilizado o modelo UTAUT 2, pretendeu analisar os fatores que influenciam as intenções dos clientes jordanos para a adoção do serviço bancário pela *Internet* (Shaikh et al., 2020). Neste estudo, os autores concluíram que todos os fatores tinham influência na adoção deste serviço, mas a influência social não apresentava um impacto tão significativo na decisão dos clientes.

2.3.4. Teoria da Ação Racional (TRA)

A Teoria da Ação Racional, desenvolvida por Fishbein e Ajzen, no ano de 1975, pretende explicar o comportamento humano, com base nas suas atitudes e influências (normas subjetivas) (Fishbein & Ajzen, 1975). Este modelo assenta em dois fatores: por um lado, temos um fator pessoal, em que as atitudes estão dependentes da relação com o seu comportamento (valores, crenças, experiências, entre outras) e, por outro, as atitudes são provenientes das pressões sociais, que podem ser denominadas como normas subjetivas.

A atitude só acontece quando a avaliação feita pelo indivíduo tem um resultado positivo e a norma subjetiva está dependente da percepção de pessoas importantes, que influenciam o indivíduo a tomar determinadas decisões. Esta teoria supõe que o raciocínio humano é racional, isto é, as ações que ele realiza têm como base a informação que possui no momento e que podem trazer-lhe benefícios no futuro.

Esta teoria foi aplicada num estudo feito na adoção dos serviços bancários através da *Internet* na Tunísia (Nasri & Charfeddine, 2012). Os resultados obtidos com esta investigação revelaram que os bancos devem adotar estratégias que estimulem a adoção deste serviço digital, nomeadamente, tomando medidas que melhorem a segurança, a

confiança e a privacidade da informação dos seus clientes. Os bancos, como prestadores de um serviço, devem desempenhar um papel que permita criar um conjunto de leis que salvaguardem o interesse dos seus clientes.

2.3.5. Teoria da Difusão da Inovação (TDI)

A Teoria da Difusão da Inovação tem como objetivo explicar o porquê de as novas tecnologias se disseminarem pela sociedade. O investigador Rogers, no ano de 1995, identificou uma série de atributos que afetam o comportamento dos indivíduos na adoção destas tecnologias, como a vantagem relativa, a complexidade, a compatibilidade, a experiência e a observabilidade (Ibrahim & Sadiq, 2012). Lin (2011) estendeu esta teoria, com um conjunto de novos fatores; é o caso da confiança baseada no conhecimento, nas suas competências, na sua benevolência e integridade (Albashrawiet al., 2019). Para este investigador, estes fatores adicionais, mais os anteriormente estipulados pela teoria, explicam a adoção do banco móvel em Taiwan.

A TDI apresenta dois estágios. Em primeiro lugar, encontra-se o estágio de pré-adoção, que envolve o consumidor quanto à adoção ou à rejeição na adoção da inovação tecnológica (Montazemi & Qahri-Saremi, 2015). Depois vem o estágio pós-adoção, que já envolve a decisão de continuar ou descontinuar a utilização daquela inovação. Na primeira fase, o consumidor apresenta uma consciencialização e avaliação na adoção da inovação. A pós-adoção consiste na decisão do uso contínuo da escolha feita na pré-adoção.

2.4. Enquadramento teórico

A tabela 1 permite compreender de uma melhor forma a ligação entre os objetivos e as questões/variáveis que compõem o questionário desta investigação. Como é possível observar na tabela 1, todas as questões e variáveis desta pesquisa tiveram como base estudos anteriormente feitos.

Deste modo, foi possível configurar dois modelos de investigação: o primeiro, que explica a adoção dos serviços digitais bancários, e o segundo, que explica a adoção do *mobile banking*. Estes dois modelos estão apresentados no capítulo 3 deste trabalho e defendidos no capítulo 4.

Tabela 1 - Relação entre a revisão da literatura, os objetivos e as questões de pesquisa

Objetivo	Questões de Pesquisa/Variáveis Latentes	Variáveis Manifestas	Questões do questionário	Revisão da Literatura
Fatores para a adoção dos serviços digitais dos bancos. Fatores para a adoção do <i>mobile banking</i> .	A qualidade do serviço, são importantes para a avaliação dos clientes?	Qua_1	Os níveis de qualidade dos serviços digitais são um fator para a sua adoção?	(Al-Hawari, 2014; Mangiaracina et al., 2009; Montazemi & Qahri-Saremi, 2015)
		Qua_2	Em caso de problema ou dúvida como gostava que o problema fosse resolvido de uma forma rápida?	(Hanafizadeh et al., 2014; Motiwalla et al., 2019)
		Qua_3	Para mim é importante que o serviço forneça toda a informação, mesmo aquela que não preciso?	(Motiwalla et al., 2019; Shareef et al., 2018)
		Qua_4	Para mim é essencial que o serviço esteja bem organizado e preparado?	(Abu ELSamen, 2015; Mangiaracina et al., 2009; SadiqSohail & Shaikh, 2008; Shareef et al., 2018)
		Qua_5	É importante que eu sinta o controlo do site?	(Araújo et al., 2020; SadiqSohail & Shaikh, 2008)
		Qua_6	A informação do canal digital deve ser atualizada ou atual?	(Shareef et al., 2018)
	A performance esperada tem influência na adoção do serviço?	Per_esp_1	A performance esperada pela utilização do serviço digital da sua instituição financeira, é um fator para adotar este tipo de serviço?	(Alalwan et al., 2018; A. Alalwan & Williams, 2014; Sharma, 2019)
		Per_esp_2	Considero que este tipo de serviço é útil para o meu dia a dia?	(Alalwan et al., 2018; Slade et al., 2015)
		Per_esp_3	Acho que o serviço digital do meu banco permite que seja mais produtivo e melhor o meu desempenho?	(Alalwan et al., 2018; Hanafizadeh et al., 2014; Sharma, 2019; Slade et al., 2015)
		Per_esp_4	Acho que o serviço digital do banco permite fazer tudo o que preciso sem ter de ir ao banco físico?	(Montazemi & Qahri-Saremi, 2015; Nasri & Charfeddine, 2012)
		Per_esp_5	Acho que o serviço digital do meu banco está preparado para todas as minhas necessidades do dia a dia?	(Alalwan et al., 2018; Malaquias & Hwang, 2016; Nasri & Charfeddine, 2012; Slade et al., 2015)
		Per_esp_6	A informação do canal digital deve ser atualizada ou atual?	(Montazemi & Qahri-Saremi, 2015)
		Per_esp_7	A utilização dos meus amigos do serviço digital, levaria a que eu adotasse o serviço?	(Alalwan et al., 2018; Malaquias & Hwang, 2016; Montazemi & Qahri-Saremi, 2015; Slade et al., 2015)

	A facilidade de uso compromete a adoção destes serviços?	Fac_uso_1	A facilidade na utilização do serviço digital da sua instituição financeira, é um fator para adotar este tipo de serviço?	(Alalwan & Williams, 2014; Araújo et al., 2020; Montazemi & Qahri-Saremi, 2015)
		Fac_uso_2	Tenho os recursos necessários para usar os serviços digitais do meu banco?	(A. A. Alalwan et al., 2018; Slade et al., 2015)
		Fac_uso_3	Tenho o conhecimento necessário para usar os serviços digitais do meu banco?	(Alalwan et al., 2018; Hanafizadeh et al., 2014; Shareef et al., 2018; Slade et al., 2015)
		Fac_uso_4	Eu considero que aprendia facilmente a utilizar este serviço?	(Alalwan et al., 2018; Nasri & Charfeddine, 2012; Sharma, 2019; Slade et al., 2015)
		Fac_uso_5	Encontro o que necessito de uma forma simples e fácil?	(Alalwan et al., 2018; Slade et al., 2015)
	A confiança no sistema é um fator chave para a adoção destes serviços?	Conf_1	Os seus níveis de confiança no serviço digital do seu banco, influenciam a sua decisão na adoção deste tipo de serviço?	(Alalwan & Williams, 2014; Araújo et al., 2020; Montazemi & Qahri-Saremi, 2015)
		Conf_2	Acredito que os provedores de serviços digitais dos bancos tenham em mente os interesses dos clientes?	(Araújo et al., 2020; Hanafizadeh et al., 2014; Nasri & Charfeddine, 2012; Slade et al., 2015)
		Conf_3	Eu confio nos serviços digitais dos bancos?	(Malaquias & Hwang, 2016; Motiwalla et al., 2019; Nasri & Charfeddine, 2012; Slade et al., 2015)
		Conf_4	Eu acho que as informações no serviço digital dos bancos são confiáveis?	(Slade et al., 2015)
		Conf_5	Quando envio informação para o site tenho a certeza de que não serão interceptados por terceiros não autorizados	(Araújo et al., 2020)
		Conf_6	Eu sinto seguro ao enviar informações pessoais para os canais digitais do meu banco?	(Araújo et al., 2020)
Identificar o perfil de clientes.	A idade tem influência na adoção de serviços digitais no banco?	(Deloitte, 2018; Martins et al., 2014)		
	O Género tem influência na adoção de serviços digitais no banco?	(Manrai & Manrai, 2007)		

	A escolaridade tem influência na adoção de serviços digitais no banco?	(Malaquias & Hwang, 2016)
--	--	---------------------------

Fonte: Elaborado pelo Autor

Capítulo 3 – Modelo teórico

A presente dissertação de mestrado caracteriza-se como um estudo descritivo, pois tem como objetivo descrever uma realidade (Aragão, 2013). Este trabalho apresenta uma componente causal, isto é, variáveis de causa (variáveis independentes) e variáveis de efeito (variáveis dependentes). Esta investigação tem como base uma especificidade indutiva, sendo efetuada através de uma amostra não probabilística por conveniência, sendo formada a partir da disponibilidade e acessibilidade dos vários elementos observados (Carmo, H. & Ferreira, 2008).

3.1. Desenho de investigação

Esta investigação foi desenhada com o intuito de alcançar os objetivos propostos do estudo, onde primeiramente se definiu uma metodologia de investigação de trabalho, e, de seguida, um plano para a sua execução.

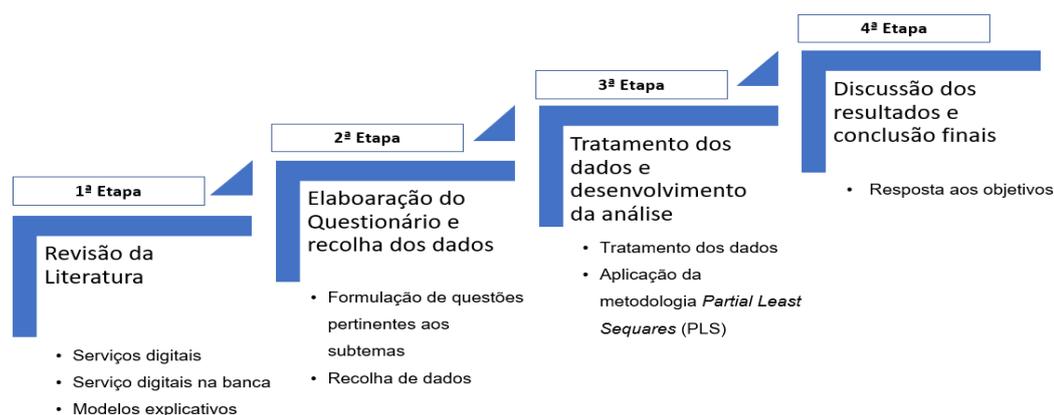


Figura 4 - Metodologia do estudo. Fonte: Elaborado pelo Autor

A 1ª etapa deste estudo consistiu na procura exhaustiva de artigos científicos relacionados com os temas e subtemas (serviços digitais, adoção, qualidade, performance esperada, facilidade de uso, modelos de adoção de sistemas de informação), em que se recorreu às plataformas como o B-on, *Google académico*, *ScienceDirect* e o *Scopus* para o acesso aos artigos científicos. Grande número dos artigos utilizados nesta investigação foi publicado em revistas académicas (*academic journals*), com revisão pelos pares (*peerreview*). Um filtro que foi adicionado nesta etapa foi a seleção de artigos publicados apenas nos últimos cinco anos.

A 2ª etapa correspondeu à formulação do questionário e recolha dos dados, sendo que este foi dividido em dois grupos. O primeiro grupo tem como objetivo questionar o perfil sociodemográfico do inquirido, como por exemplo, o género, a idade, o seu nível de qualificação e se já é ou não cliente do serviço digital do seu banco. O segundo bloco está estruturado com o intuito de conhecer os fatores para a adoção dos serviços digitais bancários. Todas as variáveis latentes e observáveis deste estudo foram escolhidas com base em estudos anteriormente feitos e descritos no capítulo da revisão da literatura.

A 3ª etapa incide no tratamento dos dados e na análise dos mesmos. A abordagem escolhida para estudar as relações entre as variáveis foi a metodologia *PartialLeastSquares* (PLS) dos modelos de equação linear. Este modelo foi criado por Wold, em 1974, e é recomendado para a testagem e validação de modelos exploratórios (Wold, 1974). A escolha deste modelo não é só justificada por esta primeira razão, que só por si justifica a sua escolha, como também pela vasta utilização do modelo em estudos anteriormente feitos e por se adequar ao perfil de estudo deste projeto. A grande vantagem deste modelo em relação a outros é a de possibilitar que sejam feitas estimativas e mensurações dos dados. A metodologia PLS permite assim estimar efeitos diretos e indiretos entre as variáveis observáveis e manifestas, mas também possibilita analisar o comportamento das variáveis de uma forma gráfica.

Na 4ª e última etapa, analisou-se os resultados obtidos, com o fim de interpretá-los e discuti-los. Deste modo, conclui-se o estudo, isto é, foi possível alcançar os objetivos pretendidos.

3.2.Hipóteses de investigação

Posteriormente à revisão da literatura, foi possível retirar de estudos anteriormente feitos um conjunto de fatores que explicam a adoção dos serviços digitais bancários e a adoção do *mobile banking*. Esta análise da literatura e de estudos anteriormente feitos, demonstrados na tabela 1, permitiu formular dois modelos para este trabalho. Neste sentido, é possível constatar um conjunto de fatores, que quando são interligados entre si, explicam a adoção do serviço digital bancário e do *mobile banking*. Os fatores defendidos pela literatura são a “performance esperada”, que influencia a “confiança”, e que de seguida influencia a “qualidade” e, por sua vez, esta última em conjunto com a “facilidade

de uso” influenciam diretamente a “adoção dos serviços digitais bancários” e a “adoção do *mobile banking*”.

É importante referir que cada fator ou variável latente é constituído por um conjunto de variáveis manifestas que influenciam e explicam ambos os modelos. Cada modelo apresentado e defendido neste trabalho apresenta variáveis latentes iguais, embora as variáveis manifestas que constituem ambos os modelos difiram deles.

A figura 5 ilustra o modelo que explica a adoção do serviço digital no setor bancário, isto é, demonstra o conjunto de fatores e suas ligações para que o consumidor adote o serviço digital bancário.

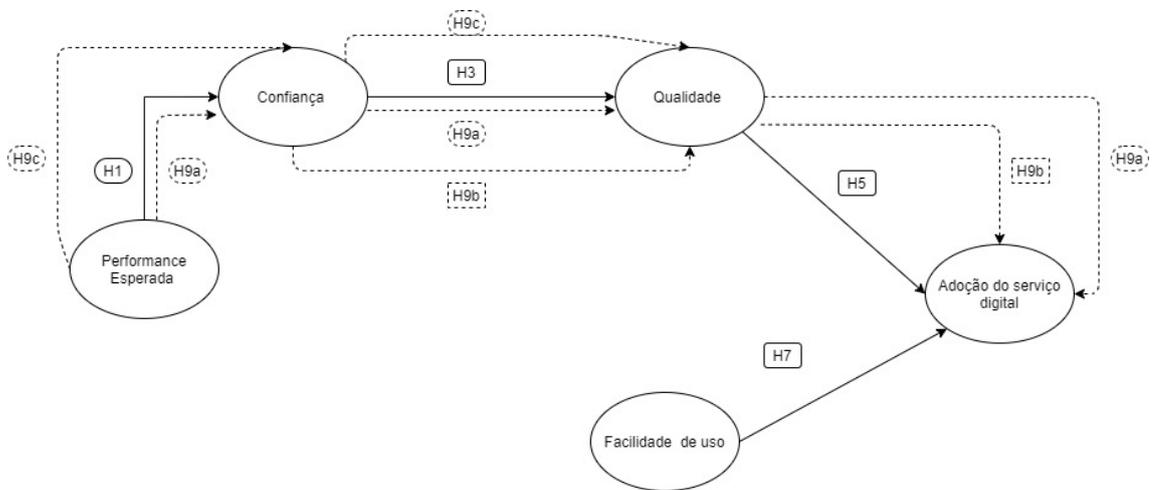


Figura 5 - Modelo Conceptual adoção do serviço digital. Fonte: Elaborado pelo Autor

Já a figura 6 explana a adoção do *mobile banking*, onde também se evidencia um conjunto de variáveis e suas relações, que têm impacto na adoção do *mobile banking*.

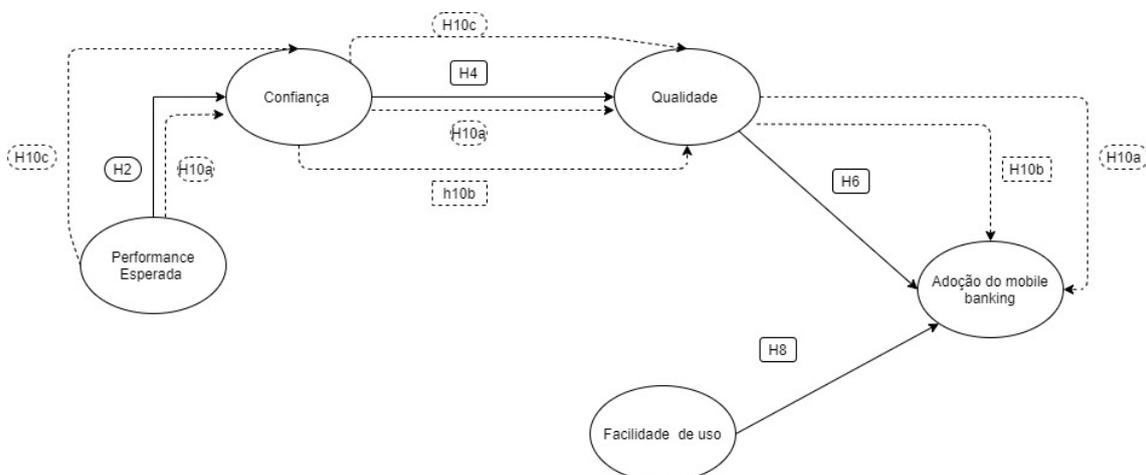


Figura 6 - Modelo Conceptual adoção do mobile banking. Fonte: Elaborado pelo Autor

3.2.1. Performance Esperada

A performance esperada consiste na expectativa que o utilizador espera usufruir de um sistema, e tirar benefícios no desempenho do mesmo (Slade et al., 2015). Por outras palavras, é a perceção que o consumidor tem na melhoria do seu desempenho, ao utilizar um serviço digital do seu banco, ou seja, é o grau de ganhos que o utilizador acredita que vai obter na realização das tarefas bancárias através deste meio (Martins et al., 2014). Relativamente à performance esperada, foram elaboradas as seguintes hipóteses de investigação:

H1: *A performance esperada do serviço digital tem um impacto positivo na confiança do serviço digital.*

H2: *A performance esperada do mobile banking tem um impacto positivo na confiança do mobile banking.*

3.2.2. Confiança

A literatura apresenta diferentes definições de confiança, sendo que é possível delimitar este conceito como um fator chave para o sucesso dos serviços digitais (Martins et al., 2014). O fator confiança apresenta duas dimensões: em primeiro lugar, temos a credibilidade e, em segundo, vem a benevolência (Malaquias & Hwang, 2016), sendo a confiança o mediador inicial na aprovação dos serviços e na relação entre a satisfação dos clientes e a qualidade do serviço. Relativamente à confiança, foram elaboradas as seguintes hipóteses de investigação:

H3: *A confiança no serviço digital influencia positivamente a qualidade do mesmo.*

H4: *A confiança no mobile banking influencia positivamente a qualidade do mesmo.*

3.2.3. Qualidade

A qualidade do serviço prestado é definida pela diferença entre a expectativa e a perceção da utilidade do serviço na vida dos utilizadores do serviço (Alsudairi, 2012). A qualidade do sistema é um fator que afeta a utilização e a satisfação dos utilizadores (Lee & Chung, 2009), ou seja, o que permite melhorar a qualidade de vida dos utilizadores, otimizando o tempo e trazendo um maior nível de eficiência na vida das pessoas. Relativamente à qualidade, foram elaboradas as seguintes hipóteses de investigação:

H5: *A qualidade do serviço digital influencia positivamente a adoção do serviço digital.*

H6: *A qualidade do mobile banking influencia positivamente a adoção do mobile banking.*

3.2.4. Facilidade de uso

Os níveis de acessibilidade e facilidade no serviço ajudam a proporcionar um aumento da utilidade percebida, pois alavancam os níveis de eficiência e eficácia do serviço aos seus clientes, o que estimula um aumento dos níveis de satisfação e de confiança dos utilizadores (Eriksson & Kulkki, 2005). Relativamente à facilidade de uso, foram elaboradas as seguintes hipóteses de investigação:

H7: *A Facilidade de uso no serviço digital influencia positivamente a adoção dos serviços digitais.*

H8: *A Facilidade de uso do mobile banking influencia positivamente a adoção do mobile banking.*

3.2.5. Hipóteses de mediação

Um mediador para este estudo caracteriza-se por ser um meio de ligação entre partes distintas. Neste sentido, as hipóteses de mediação permitem criar ligações entre variáveis e assim enriquecer o estudo científico. As hipóteses de mediação deste estudo são as seguintes:

H9a: *A confiança e a qualidade do serviço digital mediam o efeito da performance esperada na adoção do serviço digital do banco.*

H9b: *A qualidade do serviço digital medeia o efeito entre a confiança e a adoção do serviço digital do banco.*

H9c: *A confiança no serviço digital medeia o efeito entre a performance esperada e a qualidade do serviço digital.*

H10a: *A confiança e a qualidade do mobile banking medeiam o efeito da performance esperada na adoção do mobile banking.*

H10b: *A qualidade do mobile banking media o efeito entre a confiança e a adoção do mobile banking.*

H10c: *A confiança no serviço digital media o efeito entre a performance esperada e a qualidade mobile banking.*

3.3.Recolha de Dados

O estudo teve em consideração todas as pessoas que, em Portugal, são ou pretendem ser clientes de um banco de retalho. A plataforma escolhida para dar suporte ao questionário foi o *Google Forms*, sendo possível caracterizar esta ferramenta por ser *user friendly* e proporcionar uma fácil criação, gestão e recolha dos dados. O *Google Forms* é disponibilizado gratuitamente para todos os utilizadores registados na *Google*.

O questionário foi partilhado em diversos canais, como por exemplo, nas redes sociais *Facebook*, *LinkedIn* e *WhatsApp*. A escolha destes três canais é explicada pelo grande número de utilizadores que frequentam estas redes sociais e também por serem canais que apresentam um custo muito baixo na partilha de informação (Bacelar, 2019). É importante referir que os dados analisados correspondem ao período entre 17 de fevereiro de 2021 e 8 de abril de 2021, período de datas em que o questionário esteve ativo.

Para a análise dos dados recolhidos foi utilizada a técnica de *PartialLeastSquares-Structural Equation Modeling*² (PLS-SEM). Este método pretende maximizar os valores de R^2 das variáveis endógenas e latentes, sendo possível através do R^2 avaliar a capacidade preditiva do modelo estrutural, e, através do programa SmartPLS³, perceber quais são as variáveis que explicam melhor o modelo.

Os dados foram obtidos através de um questionário, o que poderá variar de acordo com as crenças, pontos de vista e também de acordo com a experiência do indivíduo. Por outras palavras, os questionários são utilizados quando o projeto de pesquisa apresenta um volume de dados provenientes de uma grande amostra, conduzindo assim ao seu objetivo principal, que consiste em produzir, através de meios estatísticos, alguma característica da população.

O tratamento dos dados foi realizado na seguinte forma:

- Resumo dos dados demográficos de cada entrevistado e leitura dos resultados;
- Agrupamento dos dados recolhidos conforme os objetivos, de modo a estruturar a análise dos mesmos;
- Interpretação dos dados recolhidos no questionário.

² Técnica de parciais de mínimos quadrados - modelação de equações estruturais.

³<https://www.smartpls.com/>

3.4. Estrutura do questionário

A formulação deste questionário teve como pilar analisar os dados a partir da técnica PLS-SEM, estabelecendo a adoção da escala de Likert, entre 1 e 5, na resposta às questões (onde 1 representa uma conotação negativa e a 5 mais positiva). Este modelo representa um conjunto de relações entre variáveis, isto é, relações hipotéticas, que permitem explicar o comportamento do que queremos analisar. Para isso, houve a necessidade de dividir este questionário em dois grandes grupos. Em primeiro lugar, foram definidas as variáveis latentes ou não absorvíveis, através de estudos anteriormente feitos, demonstrados na tabela 1. Torna-se importante referir que as variáveis latentes dizem respeito às variáveis que necessitam de outras, ou seja, das variáveis manifestas ou observáveis, para que possam ser explicadas. Isto leva a outro grupo, que diz respeito às variáveis manifestas, que também foram retiradas a partir de outros estudos, os quais apresentavam a mesma causalidade entre variáveis.

Posteriormente à definição das variáveis latentes e manifestas, foi possível estruturar o questionário, que dividimos em dois grandes grupos (Anexo 1). O primeiro grupo tem como objetivo questionar o perfil sociodemográfico do inquirido (género, faixa etária, grau de escolaridade) e, por fim, se já é ou não utilizador do serviço digital da sua instituição financeira. Neste bloco do questionário, foram utilizadas perguntas de resposta única e dicotómica. O objetivo desta fase é não só conhecer o perfil sociodemográfico dos inquiridos, mas também conhecer os níveis de adoção dos serviços digitais dos seus bancos.

O segundo grupo deste questionário pretende estudar os fatores importantes para a adoção e utilização do serviço digital nos bancos. É constituído por cinco variáveis latentes (adoção, qualidade, performance esperada, facilidade de uso e confiança) e pelas respetivas variáveis manifestas.

No presente estudo, são abordados temas relacionados com o processo de adoção dos serviços digitais no setor bancário, tabela 1, isto é, fatores que são valorizados por parte das pessoas na adoção destes serviços. Deste modo, as variáveis são divididas entre qualitativas e quantitativas. As variáveis qualitativas são: género, nível de escolaridade e tipo de utilizador. As variáveis quantitativas são: idade e os subtemas que serão apresentados a seguir. Todas as variáveis escolhidas são provenientes de estudos anteriormente feitos, visíveis na tabela 1, onde se pretendeu ver o seu impacto neste contexto.

A primeira área é a qualidade. Nesta variável, pretende saber-se se a qualidade do serviço é um fator para a adoção, no que toca à capacidade de resposta, à informação prestada, ao nível de organização, ao controlo que este gera no utilizador e à atualização da informação prestada.

A segunda área é a performance esperada, onde se avalia a importância que esta variável tem para a decisão de aderir ao serviço, o que se revela na utilidade para o utilizador no seu dia a dia, no aumento da produtividade e do desempenho. Também é avaliada pela atualização da informação presente no canal digital, na possibilidade de inexistência de deslocações a uma sucursal, na satisfação de todas as necessidades prestadas pelo serviço digital e se a utilização por parte dos amigos levaria também à sua adesão.

A terceira área é a facilidade de uso, onde se procura perceber se esta variável é um fator para adotar estes tipos de serviços, analisando se o utilizador tem os recursos necessários para a sua utilização, como o conhecimento prévio ou se aprende facilmente a utilizar estes serviços e se encontra prontamente aquilo de que necessita.

A quarta área é a confiança, em que se procura saber se a confiança gerada na utilização do serviço é um fator para o adotar, de acordo com as seguintes questões: se acredita que os provedores dos serviços digitais dos bancos têm em mente os interesses dos consumidores, se confia nos serviços digitais dos bancos, se a informação prestada por eles é de confiança, se ao enviar informação para estes sites tem a certeza de que não vai ser interceptada por terceiros e se se sente seguro ao enviar informações pessoais para o canal digital do seu banco.

Capítulo 4 – Análise e discussão dos resultados

Os resultados obtidos nesta secção do trabalho, procuram responder à questão de pesquisa e aos objetivos da investigação científica. Para isso, é necessário interpretar os dados obtidos no questionário, com recurso à utilização de meios estatísticos.

4.1 Perfil e dimensão da amostra

A presente amostra inclui 123 inquiridos. Numa primeira fase, realizou-se uma análise das variáveis que caracterizassem estatisticamente a amostra, relativamente ao género, idade, nível educacional finalizado e adesão a um serviço digital bancário. Em último lugar, procedeu-se a uma análise quantitativa das respostas, de modo que fosse possível obter dados que possibilitassem a obtenção de conclusões. Das 123 repostas ao questionário, cerca de 59 (48%) inquiridos são do sexo masculino e 64 (52%) do feminino. A maior parte da amostra (68%) situa-se numa faixa etária predominante no intervalo dos 21 aos 24 anos (26%), dos 18 aos 20 anos (13%), dos 30 aos 34 anos (9,8%), dos 40 aos 44 anos e dos 25 aos 29 anos (8,9%). No que respeita ao grau de escolaridade, a amostra caracteriza-se por um elevado número de licenciados (45%). Em seguida, temos o ensino secundário (26%), o mestrado (20%) e a pós-graduação (8%). Estes dados podem ser observados na tabela 2.

Tabela 2 - Caracterização da amostra

Distribuição		Frequência total: 123	%
Género	Masculino	59	47,97%
	Feminino	64	52,03%
Idade	18 - 20 anos	16	13,01%
	21 - 24 anos	32	26,02%
	25 - 29 anos	11	8,94%
	30 - 34 anos	12	9,76%
	35 - 39 anos	9	7,32%
	40 - 44 anos	11	8,94%
	45 - 49 anos	10	8,13%
	50 - 54 anos	10	8,13%
	55 - 59 anos	6	4,88%
	60 - 64 anos	0	0,00%
Nível educacional	> 64 anos	6	4,88%
	Até ao 9º ano	1	0,81%
	Ensino secundário (12º ano)	32	26,02%
	Licenciatura	55	44,72%
	Mestrado	25	20,33%
	Pós-graduação	10	8,13%

Fonte: Elaborado pelo Autor

No que toca à utilização dos serviços digitais das suas instituições financeiras por parte dos consumidores, podemos constatar que 85,4% da amostra já os utiliza no seu dia a dia, como se pode observar na tabela 3.

Tabela 3 - Adesão ao Serviço digital da instituição financeira

Distribuição	Frequência total: 123		%
Utilizador	Sim	105	85,37%
	Não	18	14,63%

Fonte: Elaborado pelo Autor

Pode observar-se, através da figura 7, a influência que o serviço digital de um banco tem na escolha da instituição financeira, ou seja, que a maior parte da amostra concorda ou concorda totalmente com esta afirmação (74%).

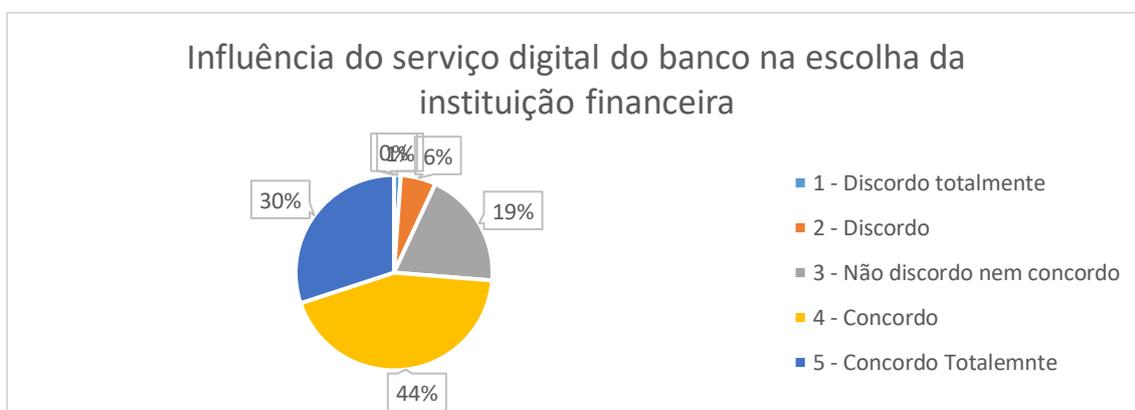


Figura 7 - Influência do serviço digital na escolha do banco Fonte: Elaborado pelo Autor

Também é possível constatar que o acesso através do *online banking* é utilizado muito menos vezes, pois (53%) utiliza-o menos de uma vez por semana ou utiliza-o entre duas a três vezes por semana, como é possível visualizar pela figura 8.

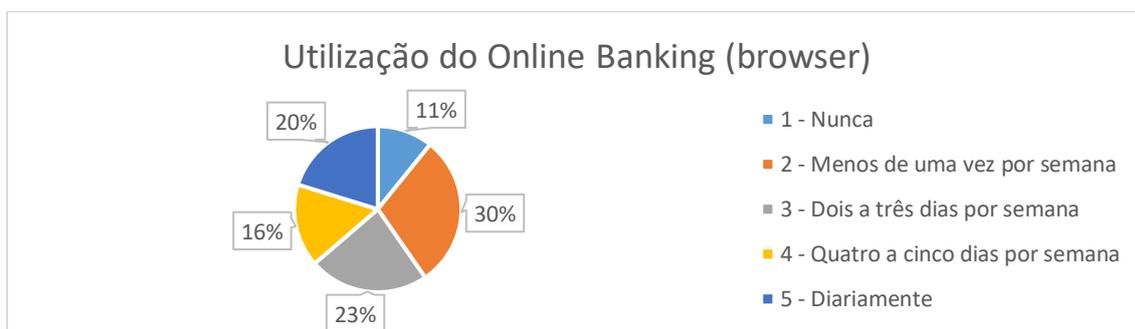


Figura 8 - Utilização Online Banking Fonte: Elaborado pelo Autor

Em contrapartida, o acesso através do canal mobile banking é utilizado com maior frequência, pois (66%) da amostra utiliza-o entre quatro e cinco vezes por semana ou até mesmo diariamente, como é possível observar a partir da figura 9.

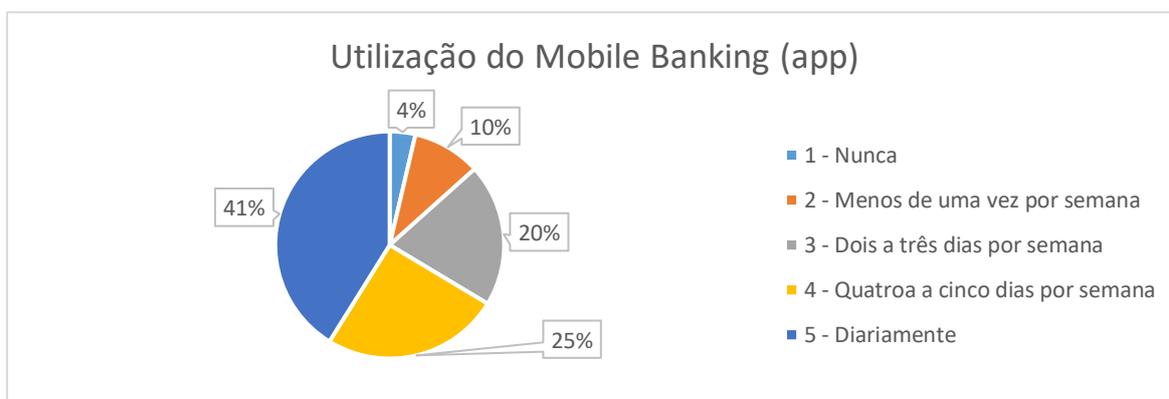


Figura 9 - Utilização Mobile Banking Fonte: Elaborado pelo Autor

4.2 Fatores que influenciam a adoção dos serviços digitais bancários

A análise e a interpretação dos resultados do modelo de adoção dos serviços digitais bancários seguiram uma abordagem em duas etapas. Em primeiro lugar, foi avaliada a fiabilidade e a validade do modelo e, posteriormente, foi feita uma avaliação ao modelo estrutural.

Com o objetivo de verificar a consistência interna do modelo, é necessário validar os valores da confiabilidade composta, que devem estar no intervalo de 0.6 a 0.7 (aceitável) ou de 0.7 a 0.9 (Satisfatório). Neste caso, todos os fatores estão no intervalo satisfatório, como exemplifica a tabela 4.

Tabela 4 - Cargas externas, variância média extraída, confiabilidade composta e alfa de cronbach.- adoção dos serviços digitais

Fator	Indicadores	Cargas externas	Variância média extraída	Confiabilidade composta	Alfa de Cronbach
Adoção	ado_1	1,000		1	1
Qualidade	qua_1	0,773	0,685	0,867	0,774
	qua_2	0,846			
	qua_6	0,860			
Confiança	conf_1	0,658	0,567	0,796	0,613
	conf_2	0,812			
	conf_3	0,781			
Performance Esperada	per_esp_1	0,711	0,654	0,882	0,821
	per_esp_2	0,882			
	per_esp_3	0,837			
	per_esp_5	0,794			
Facilidade de uso	fac_uso_1	0,832	0,691	0,817	0,774
	fac_uso_3	0,830			

Fonte: Elaborado pelo Autor

O indicador Alfa de Cronbach mede a confiabilidade de um questionário, através da quantificação da confiabilidade de um dado fator (Christmann & Van Aelst, 2006).

Deste modo, a consistência interna de um questionário é a relação entre as suas perguntas e a maneira como estas medem o mesmo conceito ou construto. Quanto mais próximo de 1, maior é a consistência interna do questionário. Neste estudo, é possível constatar que todos os construtos (exceto “confiança”) apresentam valores superiores a 0,7 (Leguina, 2015; Ringle et al., 2014), o que significa que o questionário mostra uma consistência interna substancial. Igualmente, a confiabilidade composta é considerada como uma medida para constatar a consistência interna. Da mesma maneira, os valores do Alfa Cronbach, isto é, os valores da confiabilidade composta são também satisfatórios.

De seguida, analisou-se a Variância Média Extraída, que pode ser definida como o indicado que valida a convergência do modelo, o que explica o correlacionamento positivo entre variáveis (Pereira et al., 2019). O pretendido é que todos os valores deste indicador estejam acima de 0.5, o que neste caso é possível constatar em todos os construtos, sendo ainda possível verificar que as variáveis latentes explicam mais de metade da variância dos seus repetitivos indicadores. Deste modo, a Variância Média Extraída, a Confiabilidade Composta e o Alfa de Cronbach, apresentam os valores pretendidos, sendo mais altos que 0.5, 0.7 e 0.7, respetivamente (Bagozzi & Yi, 1988). Neste sentido, todas as variáveis latentes podem ser usadas para testar o modelo conceptual.

De seguida, verificou-se a validade discriminante com base em dois critérios. Um deles consiste em analisar se as cargas externas são maiores que as cargas cruzadas. O segundo critério, *Fornell-Larcker*, analisa a raiz quadrada da Variância Média Extraída para cada variável latente, sendo este valor superior ao das correlações entre variáveis latentes (Fornell, C., & Larcker, 2016), o que se comprovou com o facto de a raiz quadrada da Variância Média Extraída ser superior às correlações em todos os casos, como demonstra a tabela 5. Deste modo, é possível afirmar que os resultados analisados do modelo de medida demonstram a existência de uma consistência interna, de indicadores de confiança, de validade convergente e de validade discriminante.

Tabela 5 - Fornell-Larcker – adoção dos serviços digitais

	Adoção	Confiança	Facilidade	Performan	Qualidade
Adoção	1.000				
Confiança	0.409	0.753			
Facilidade de uso	0.497	0.597	0.831		
Performance Esperada	0.484	0.680	0.710	0.809	
Qualidade	0.480	0.558	0.647	0.714	0.827

Fonte: Elaborado pelo Autor

O modelo estrutural foi avaliado, utilizando a magnitude do R^2 , tendo o PLS-SEM o objetivo de maximizar os valores do R-Quadrado (Bataille et al., 2017) e os valores Q^2 de Stone-Greisser como uma medida de relevância preditiva do modelo, sendo que, antes de tudo, foi verificada a colinearidade dos dados, apurando os valores da tolerância do Fator de Inflação da Variância (VIF). Os valores da VIF variaram entre 1 e 3.248, explanados na tabela 6, ficando todos abaixo do valor crítico indicado de 5 (Hair et al., 2017), o que demonstra a inexistência de colinearidade.

Tabela 6 - Fator de Inflação de Variância – adoção dos serviços digitais

	VIF
conf_1	1.130
conf_2	1.387
conf_3	1.308
fac_uso_1	1.170
fac_uso_3	1.170
per_esp_1	1.421
per_esp_2	2.398
per_esp_3	2.064
per_esp_5	1.812
qua_1	1.199
qua_2	3.167
qua_6	3.248
ado_1	1.000

Fonte: Elaborado pelo Autor

O coeficiente de determinação, R^2 permite avaliar a capacidade preditiva do modelo estrutural. Assim sendo, ao analisar o R^2 , através da tabela 7, foram observados os seguintes valores: 0.290 para a (“adoção”), 0.463 para a (“confiança”) e 0.312 (“qualidade”). De acordo com estes valores, a variância das variáveis latentes endógenas é descrita como moderada.

Tabela 7 - R-Quadrado e R-quadrado Ajustado – Adoção dos serviços digitais

	R Square	R Square Adjusted
Adoção	0.290	0.278
Confiança	0.463	0.458
Qualidade	0.312	0.306

Fonte: Elaborado pelo Autor

Os valores de Q^2 para as variáveis endógenas foram acima de zero, o que indica a relevância preditiva do modelo (Hair et al., 2017). É possível verificar este fenômeno na tabela 8.

Tabela 8 - Redundância da validação cruzada dos construtos – Adoção dos serviços digitais

	SSO	SSE	Q ² (=1-SSE/SSO)
Adoção	123.000	92.839	0.245
Confiança	369.000	282.080	0.236
Facilidade de uso	246.000	246.000	
Performance Esperada	492.000	492.000	
Qualidade	369.000	302.442	0.180

Fonte: Elaborado pelo Autor

Os resultados da tabela 9 demonstram que a performance esperada na utilização do serviço digital tem um efeito significativamente positivo na confiança ($\beta = 0,680$, $p < 0,000$). Este resultado vem confirmar a hipótese H1. No mesmo sentido, a confiança que o serviço digital dá aos seus utilizadores é significativamente positiva na qualidade do mesmo ($\beta = 0,558$, $p < 0,000$), o que dá suporte à hipótese H3. Por fim, a qualidade do serviço e a facilidade de uso digital da instituição financeira é significativamente positivo na sua adoção ($\beta = 0,273$, $p < 0,012$; $\beta = 0,320$, $p < 0,003$), validando as hipóteses H5 e H7, respetivamente.

Tabela 9 - Relações diretas entre construtos

	Original Sample (O)	Standard Deviation	T Statistics	P Values
Confiança -> Qualidade	0.558	0.094	5.940	0.000
Facilidade de uso -> Adoção	0.320	0.106	3.012	0.003
Performance Esperada -> Confiança	0.680	0.061	11.201	0.000
Qualidade -> Adoção	0.273	0.108	2.531	0.012

Fonte: Elaborado pelo Autor

Para testar as hipóteses de mediação (H9a, H9b e H9c), foram seguidas as recomendações de (Hair et al., 2017). Utilizando o método de *bootstrapping* para testar o impacto dos efeitos mediadores (Preacher & Hayes, 2008). A tabela 10 demonstra os resultados do efeito mediador.

Tabela 10 - Relações indiretas específicas entre construtos

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation	T Statistics	P Values
Performance Esperada -> Confiança -> Qualidade -> Adoção	0.104	0.108	0.048	2.164	0.031
Confiança -> Qualidade -> Adoção	0.153	0.156	0.064	2.393	0.017
Performance Esperada -> Confiança -> Qualidade	0.380	0.388	0.092	4.117	0.000

Fonte: Elaborado pelo Autor

A partir da tabela 10, é possível ver que a performance esperada no serviço digital por meio dos mediadores confiança e qualidade são significativos para a adoção do serviço digital ($\beta = 0,104$, $p < 0,031$), fornecendo assim suporte para a hipótese de mediação H9a.

No mesmo caminho, é possível constatar que a qualidade do serviço tem um efeito mediador entre a confiança e a adoção do serviço digital ($\beta = 0.153, p < 0.017$), comprovando a hipótese de mediação H9b. Na mesma linha, a confiança no serviço digital é um mediador significativo entre a performance esperada e a qualidade do serviço digital ($\beta = 0.380, p < 0.000$), suportando a hipótese de mediação H9c.

A figura 10, ilustra o modelo defendido para a adoção dos serviços digitais bancários em Portugal.

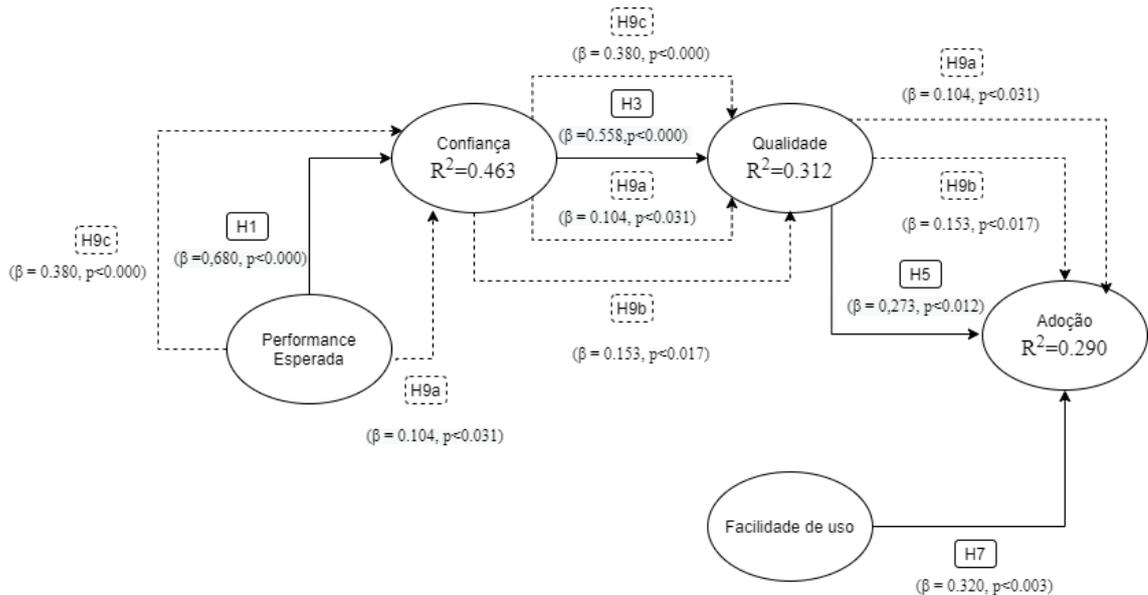


Figura 10 - Modelo Adoção do serviço digital bancário Fonte: Elaborado pelo Autor

4.3 Fatores que influenciam a adoção do mobile banking

A análise e a interpretação dos resultados deste segundo modelo de investigação, seguiu a mesma abordagem que a do modelo da adoção dos serviços digitais bancários. Em primeiro lugar, foi avaliado o modelo de mensuração e depois o modelo estrutural, com o intuito de validar a fiabilidade do modelo e examinar os indicadores de fiabilidade, a validade convergente, a fiabilidade de consistência interna e a validade discriminante (Hair et al., 2017).

Os resultados demonstraram que o modelo apresenta valores da confiabilidade composta acima de 0.8, ultrapassando o valor mínimo de 0.7 (Hair et al., 2017). O mesmo acontece com os valores do Alfa de Cronbach, que quanto mais perto de 1, maior será a consistência interna do questionário. Na presente investigação, é possível observar que todos os construtos (exceto “qualidade” e “confiança”) apresentam valores superiores a

0.7. Por fim, os valores da variância média extraída (AVE) para todos os construtos foram superiores ao valor mínimo de 0.5 (Bagozzi & Yi, 1988), o que significa que o questionário demonstra uma consistência interna substancial, conforme podemos observar na tabela 11.

Tabela 11 - Cargas externas, variância média extraída, confiabilidade composta e alfa de Cronbach – adoção mobile banking

Fator	Indicadores	Cargas externas	Variância média extraída	Confiabilidade composta	Alfa de Cronbach
Adoção	ado_3	1,000	1	1	1
Qualidade	qua_1	0,892	0,696	0,82	0,572
	qua_6	0,772			
Confiança	conf_1	0,615	0,599	0,814	0,649
	conf_3	0,853			
	conf_6	0,831			
Performance esperada	per_esp_1	0,776	0,701	0,875	0,786
	per_esp_2	0,897			
	per_esp_3	0,835			
Facilidade de uso	fac_uso_1	0,662	0,690	0,898	0,898
	fac_uso_3	0,854			
	fac_uso_4	0,894			
	fac_uso_5	0,892			

Fonte: Elaborado pelo Autor

A validade discriminante foi avaliada através do critério de *Fornell-Larcker* (1981), que defende que a raiz quadrada de um construto de AVE tem de ser superior que a maior correlação de qualquer construto (Fornell, C., & Larcker, 2016), o que se verifica para todos os construtos do modelo, observados a partir da tabela 12. Desta forma, é possível constatar que o modelo apresenta uma consistência interna, bons indicadores de confiança, uma validade convergente e discriminante.

Tabela 12 - Fornell-Larcker – adoção mobile banking

	Adoção	Confiança	Facilidade de uso	Performance Esperada	Qualidade
Adoção	1.000				
Confiança	0.424	0.774			
Facilidade de uso	0.447	0.635	0.831		
Performance Esperada	0.371	0.603	0.740	0.837	
Qualidade	0.444	0.557	0.641	0.692	0.834

Fonte: Elaborado pelo Autor

Antes de ser avaliado o modelo estrutural, verificou-se a colinearidade, através do Fator de Inflação da Variância (VIF), que varia entre 1 e 3.138. Como demonstra a tabela 13, todos os valores estão bem abaixo do valor crítico de 5, explicando a inexistência de colinearidade (Hair et al., 2017).

Tabela 13 - Fator de Inflação de variância – adoção mobile banking

	VIF
ado_3	1.000
conf_1	1.063
conf_3	1.968
conf_6	1.955
fac_uso_1	1.295
fac_uso_3	2.777
fac_uso_4	3.138
fac_uso_5	2.462
per_esp_1	1.417
per_esp_2	2.055
per_esp_3	1.876
qua_1	1.191
qua_6	1.191

Fonte: Elaborado pelo Autor

De seguida, foi avaliado o modelo estrutural, começando pela análise dos valores do R^2 para as três variáveis endógenas: adoção, confiança e qualidade. Estas variáveis apresentaram um grande impacto no modelo, tal como é demonstrado na tabela 14. De acordo com (Cohen, 2013; Pereira et al., 2019) para áreas de estudo de ciências comportamentais, o $R^2= 2\%$ apresenta um pequeno impacto, o $R^2=13\%$ apresenta um impacto médio e $R^2= 26\%$ revela um grande impacto no modelo. Tendo em conta estes valores, as variâncias das variáveis endógenas têm um grande impacto no modelo.

Tabela 14 - Fator de Inflação de variância – adoção mobile banking

	R Square	R Square Adjusted
Adoção	0.242	0.229
Confiança	0.364	0.358
Qualidade	0.310	0.304

Fonte: Elaborado pelo Autor

Os valores de Q^2 para as variáveis endógenas, tabela 15, apresentaram todos os valores acima de zero, o que indica relevância preditiva do modelo (Hair et al., 2017).

Tabela 15 - Fator de Inflação de variância – adoção mobile banking

	SSO	SSE	$Q^2 (=1-SSE/SSO)$
Adoção	123.000	94.901	0.228
Confiança	369.000	298.547	0.191
Facilidade de uso	492.000	492.000	
Performance Esperada	369.000	369.000	
Qualidade	246.000	199.953	0.187

Fonte: Elaborado pelo Autor

Os resultados da tabela 16 demonstram que a confiança no *mobile banking* tem um efeito significativamente positivo na qualidade do *mobile banking* ($\beta = 0.557$, $p < 0.000$), o que vem suportar a hipótese H4. No mesmo sentido, é possível afirmar que a facilidade de uso no *mobile banking* é significativamente positivo para a adoção do *mobile banking* ($\beta = 0.227$, $p < 0.008$), suportando a hipótese H8. O fator performance esperada do *mobile banking* é significativamente positivo na confiança gerada pelo *mobile banking* ($\beta = 0.603$, $p < 0.000$), o que dá suporte à hipótese H2. Por último, é possível constatar que a qualidade do *mobile banking* tem um efeito positivo na sua adoção ($\beta = 0.266$, $p < 0.017$), suportando a hipótese H6.

Tabela 16 - Relações diretas entre construtos

	Original Sample (O)	Standard Deviation	T Statistics	P Values
Confiança -> Qualidade	0.557	0.091	6.103	0.000
Facilidade de uso -> Adoção	0.277	0.104	2.649	0.008
Performance Esperada -> Confiança	0.603	0.075	8.082	0.000
Qualidade -> Adoção	0.266	0.112	2.384	0.017

Fonte: Elaborado pelo Autor

Por fim, para testar as hipóteses de mediação (H10a, H10b e H11c), foi utilizado o procedimento de *bootstrapping*. Deste modo, a tabela 17 apresenta os resultados dos efeitos mediadores.

Tabela 17 - Relações indiretas específicas entre construtos

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation	T Statistics	P Values
Performance Esperada -> Confiança -> Qualidade -> Adoção	0.089	0.089	0.045	2.006	0.045
Confiança -> Qualidade -> Adoção	0.148	0.146	0.066	2.234	0.026
Performance Esperada -> Confiança -> Qualidade	0.336	0.342	0.089	3.768	0.000

Fonte: Elaborado pelo Autor

A partir da análise da tabela 17, é possível constatar que os efeitos indiretos da performance esperada para a adoção do *mobile banking* são mediados pela confiança e qualidade ($\beta = 0.089$, $p < 0.045$), fornecendo assim suporte para a hipótese de mediação H10a. Na mesma linha, a qualidade do *mobile banking* medeia a confiança e a adoção do mesmo ($\beta = 0.148$, $p < 0.026$), dando suporte à hipótese de mediação H10b. Por último, a performance esperada e a qualidade do *mobile banking* é mediada pela confiança ($\beta = 0.336$, $p < 0.000$), suportando a hipótese de mediação H10c.

A figura 11 ilustra o modelo defendido para a adoção do *mobile banking* em Portugal.

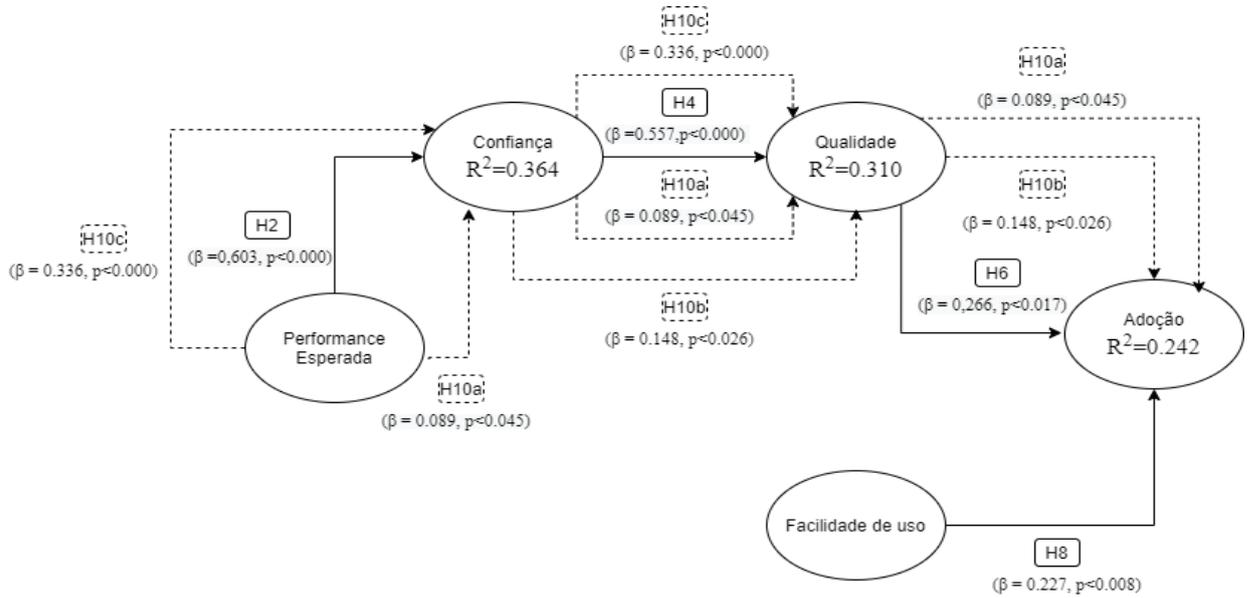


Figura 11 - Modelo Adoção do mobile banking Fonte: Elaborado pelo Autor

Capítulo 5 – Conclusões e recomendações

5.1 Principais Conclusões

Os serviços digitais no setor da banca de retalho em Portugal são uma realidade que tem vindo a ganhar uma maior presença no nosso quotidiano. Uma prova deste fenómeno é que uma grande parte dos inquiridos desta investigação, isto é, 85.4% das pessoas já é utilizadora de algum canal digital da sua instituição financeira. É o caso do canal *online banking*, o primeiro a ser analisado neste estudo, que apresenta menos ocorrências de utilização por parte dos clientes, isto é, só é usado para situações mais pontuais, porém, o serviço *mobile banking* apresenta níveis de utilização quase diários ou muito regulares. Este fenómeno pode ser explicado pelas suas características intrínsecas, uma vez que o utilizador pode aceder de uma forma fácil e rápida aos serviços do banco através do seu *smartphone*. Esta realidade demonstra a importância que estes canais digitais têm vindo a ganhar na relação de contacto entre as instituições financeiras e os seus clientes, confirmando o que é defendido pela literatura e por outros estudos anteriormente realizados em outros países.

Desta forma, é possível responder à questão de investigação deste estudo, que é a seguinte: “Até que ponto a digitalização dos serviços bancários são importantes para a escolha de um banco?”. Neste momento, é possível constatar que a prestação deste tipo de serviços influencia decisivamente a escolha do banco por parte dos clientes. Esta conclusão é reforçada pelo grande número de inquiridos que já são utilizadores de algum dos serviços digitais dos seus bancos e também pelo foco estratégico que os bancos de retalho em Portugal têm na disseminação dos serviços digitais.

Através dos resultados obtidos no questionário, é possível afirmar que existe uma relação direta entre os níveis de utilização do serviço digital e o grau de escolaridade, isto é, quanto maior o nível académico maior será o nível de utilização, e, por conseguinte, maior é a importância que dão ao serviço digital no momento da escolha do banco (Alkhowaiter, 2020). Com esta investigação, não foi possível estabelecer uma relação direta entre a idade e a utilização dos serviços digitais bancários, sendo que também não existe uma relação direta entre a idade e a importância do serviço digital na escolha do banco (Malaquias & Hwang, 2016). Como pudemos observar, também não existe uma relação direta entre a utilização do serviço digital bancário e o género do inquirido. No entanto, pode verificar-se que a escolha de um banco, para o género masculino, poderá

estar mais dependente do facto de esta instituição fornecer algum serviço digital (Malaquias & Hwang, 2016; Sohail & Al-Jabri, 2014b).

O modelo que explica a adoção do serviço digital das instituições financeiras, demonstra que a variável latente “confiança” do serviço digital é explicada pela “performance esperada” na utilização desse serviço. A variável latente “qualidade” é fortemente explicada pela “confiança” que o utilizador tem no serviço. Por fim, a variável latente “adoção” é explicada pela “qualidade” e “facilidade de uso”.

No que respeita à performance esperada, observou-se que os participantes consideram de forma moderada o impacto desta variável na adoção do serviço digital bancário, sendo muito importante que as utilizações destes serviços lhes transmitam utilidade no dia a dia, fornecendo assim maiores níveis de produtividade e de desempenho. Neste sentido, o serviço digital do seu banco tem de estar preparado para todas as necessidades do quotidiano dos seus utilizadores.

Relativamente à confiança no serviço digital bancário, este fator influencia a adoção deste tipo de serviço, sendo que os utilizadores têm de acreditar que os prestadores de serviço destes serviços bancários têm em mente o interesse dos seus clientes, permitindo assim que estes ganhem confiança nos serviços digitais dos bancos. Comportamento semelhante ocorreu com a qualidade do serviço digital, pois este influencia decisivamente a adoção do serviço digital bancário. Sublinha-se a importância que é dada ao facto de que, em caso de problema ou dúvida gerada pelo sistema ou utilizador, este contratempo seja resolvido de uma forma rápida. O mesmo se passa com a informação prestada pelo serviço digital, que deve fornecer toda a informação necessária, mesmo aquela informação que o utilizador não necessita diariamente. Outro fator que influencia de forma direta a adoção do serviço digital bancário é a facilidade do seu uso. Para isso, é essencial que o utilizador tenha o conhecimento necessário para a utilização deste tipo de serviços. Por último, a adoção do serviço digital é assim influenciada diretamente e indiretamente por todos estes fatores descritos anteriormente.

Relativamente ao modelo que explica a adoção do *mobile banking* na banca de retalho em Portugal, é possível constatar que a “performance esperada” tem efeitos positivos na “confiança” e que esta, por sua vez, afeta a “qualidade” do serviço digital bancário. A adoção deste serviço é influenciada positivamente pelos níveis de “qualidade” e “facilidade de uso”.

A performance esperada é um fator inegável para a adoção do *mobile banking* por parte dos clientes, sendo que a sua utilização tem de transmitir utilidade no dia a dia aos

utilizadores, e assim fornecer um maior nível de produtividade e desempenho. Da mesma forma, o fator confiança influencia positivamente a decisão de adotar o *mobile banking*, uma vez que é essencial que o utilizador tenha o sentimento de confiança na utilização do serviço e, para que tal aconteça, é fundamental sentir-se seguro no envio de informação pessoal para este canal digital.

Dois fatores que afetam a adoção do *mobile banking* são a qualidade e a facilidade de uso do mesmo. Desta forma, os níveis de qualidade são um elemento importante para a adoção do *mobile banking*, evidenciando-se a importância de que a informação prestada pelo canal seja atualizada. Por último, a facilidade de uso na utilização deste canal digital é igualmente um fator decisivo para a sua adoção, sendo fulcral que os clientes tenham o conhecimento necessário para a sua utilização ou que a aprendizagem na utilização deste tipo de serviço seja o menos complexa possível. Para isso, é vital que os utilizadores encontrem o que necessitam de uma forma simples e fácil.

Conclui-se assim a importância que os serviços digitais e do *mobile banking* apresentam na escolha do consumidor, na realidade da banca de retalho portuguesa. Torna-se assim indispensável um grande investimento e desenvolvimento por parte do setor, neste tipo de canais, com o intuito de alavancar e disseminar a utilização deste tipo de serviços.

É crucial que no processo de desenvolvimento do serviço digital e também na estratégia de negócio esteja a preocupação de garantir a existência de todos os fatores que cada um dos modelos defendidos neste trabalho apresenta, isto é, o conjunto de fatores e suas ligações são imprescindíveis para a adoção do serviço digital e do *mobile banking* na banca de retalho em Portugal.

5.2. Contributos para a comunidade científica e empresarial

5.2.1. Implicações ao nível académico

Ao longo dos últimos anos, a área científica dos sistemas de informação na banca de retalho tem vindo a ganhar uma maior relevância e influência, quer em revistas científicas, quer em muitas conferências. Este fenómeno é explicado pelos novos hábitos dos consumidores, e pela adaptação da indústria às novas aspirações e expectativas dos seus clientes.

Nesta lógica, este estudo permite acrescentar ainda mais valor à área científica dos sistemas de informação, em especial no domínio da adoção de sistemas de informação na

área da banca de retalho. No caso português, ainda existe um número reduzido de estudos no âmbito da adoção de sistemas de informação na banca de retalho, o que realça a importância desta investigação neste país.

Deste modo, o projeto apresentado não só enriquece ainda mais todo o estado de arte em SI, mas também proporciona que estudos futuros possam retirar conclusões deste, desenvolvendo ainda mais esta área científica e originando também resultados ainda mais significativos para a compreensão da adoção e do impacto da digitalização dos serviços na banca de retalho.

5.2.2. Implicações ao nível empresarial

Sendo que a maioria dos bancos se vê forçada, nos dias que correm, a repensar sistematicamente a sua estratégia, de modo a adaptarem-se ao seu meio competitivo e instável, o contexto do seu funcionamento é caracterizado por um ritmo de mudança surpreendente. O presente trabalho permitiu verificar, que nos últimos anos, a banca de retalho tem vindo a alterar os seus canais de relação entre as instituições financeiras e os seus clientes, sendo possível verificar uma maior digitalização de grande parte dos serviços fornecidos por estas, assim como a alteração das suas estratégias de negócio.

Esta realidade teve um grande impacto na redução do número de canais físicos, o que consequentemente impulsionou o investimento na prestação de serviços de um modo digital, fomentando, desta forma, novos serviços financeiros e hábitos de consumo, como por exemplo, o *e-commerce*, que, associado às grandes bases de dados armazenadas e geridas pelos bancos, tem o objetivo de ter proveitos económicos.

Por fim, este estudo permite verificar a importância dos serviços digitais na banca de retalho, nomeadamente, na influência que exercem na escolha dos consumidores, e também enumera os fatores que levam à sua adoção. Importa salientar que é extremamente relevante a continuidade de pesquisas aprofundadas nesta área e neste tema, de modo que possamos compreender cada vez melhor as razões que conduzem os consumidores à adesão ao serviço digital e ao *mobile banking*.

5.3. Limitações do estudo

Em primeiro lugar, é importante referir que as conclusões apresentadas nesta tese são o resultado de uma investigação com uma limitação inerente, já que se trata de uma amostra reduzida, que caracteriza apenas um determinado contexto, neste caso o

português. Nesta perspetiva, este estudo tem uma natureza exploratória, isto é, não deve ser generalizado para outras realidades.

Outra limitação diz respeito à realidade em que vivemos atualmente, ou seja, atravessamos um contexto pandémico, que poderá ter influenciado as respostas do questionário, com consequências nos resultados obtidos através dele. Este fenómeno é explicado pela diminuição das deslocações que fizemos durante este período, com consequências óbvias no desenvolvimento substancial da utilização dos serviços digitais dos bancos. Uma das considerações a ter são as características intrínsecas destes serviços, pois permitem que o cliente lhes tenha acesso, em qualquer lado e a qualquer hora.

Uma outra limitação é o método aplicado nesta pesquisa, pois a qualidade e a quantidade de informação obtida dependem fortemente da cooperação dos entrevistados. De um modo geral, as pessoas, em determinadas circunstâncias, não dão valor à sua participação, pelas mais diversas razões. Desta forma, existe sempre a possibilidade de existirem respostas enviesadas, pois os entrevistados poderão saber o objetivo do estudo, e responderem de acordo com o que eles acham “correto”, influenciando a sua resposta. Apesar de se ter minimizado o enviesamento de respostas, ao assegurar o anonimato dos entrevistados, este pode ter-se verificado.

Para os profissionais, este estudo poderá fomentar mais análises com outras variáveis, que auxiliem uma melhor compreensão dos fatores que conduzem à adesão aos serviços digitais da banca de retalho. Deste modo, será possível mapear detalhadamente os vários fatores que estimulam a tomada de decisão na adoção destes serviços e aprofundar ainda mais esta área científica.

5.4. Propostas de investigação futura

Algumas das limitações referidas em cima poderão ser mitigadas através de alterações a ter em conta no desenvolvimento de estudos futuros. Primeiramente, o alargamento de outras variáveis que explicam a adoção de SI, com o intuito de aprofundar os modelos. Em segundo lugar, alargar esta investigação para outros setores bancários e para outros países, podendo até verificar-se alguma relação de paralelismo ou transversalidade. Seria também importante combinar variáveis mutáveis como o tempo, de modo a verificar a evolução da adoção destes serviços digitais ao longo do tempo.

Outra sugestão, referida na limitação deste estudo, é a de aprofundar a pesquisa com outras variáveis que possam explicar de uma forma mais detalhada os fatores para a adoção destes serviços digitais, o que possibilitará um ou mais modelos explicativos para

a adesão aos serviços digitais nos bancos e ao *mobile banking*, vertente que teria ainda um maior impacto académico e empresarial.

Bibliografia

- Abu ELSamen, A. A. (2015). Online Service Quality and Brand Equity: The Mediation Roles of Perceived Value and Customer Satisfaction. *Journal of Internet Commerce*, 14(4), 509–530.
<https://doi.org/10.1080/15332861.2015.1109987>
- Alalwan, A. A., Dwivedi, Y. K., & Rana, N. P. (2017). Factors influencing adoption of mobile banking by Jordanian bank customers: Extending UTAUT2 with trust. *International Journal of Information Management*, 37(3), 99–110.
<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2017.01.002>
- Alalwan, A. A., Dwivedi, Y. K., Rana, N. P., & Algharabat, R. (2018). Examining factors influencing Jordanian customers' intentions and adoption of internet banking: Extending UTAUT2 with risk. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 40(October 2017), 125–138.
<https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2017.08.026>
- Alalwan, A., & Williams, M. (2014). Examining Factors Affecting Customer Intention And Adoption Of Internet Banking In Jordan. *UK Academy for Information Systems Conference, April 2020*, 3.
<http://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1002&context=ukais2014>
- Albashrawi, M., Kartal, H., Oztekin, A., & Motiwalla, L. (2019). Self-Reported and Computer-Recorded Experience in Mobile Banking: a Multi-Phase Path Analytic Approach. *Information Systems Frontiers*, 21(4), 773–790.
<https://doi.org/10.1007/s10796-018-9892-1>
- Alf, D., Gossy, G., Haider, L., & Messenböck, R. (2018). *Four Ways Banks Can Radically Reduce Costs*. <https://www.bcg.com/publications/2018/four-ways-banks-can-radically-reduce-costs.aspx>
- Al-Hawari, M. A. (2018). Online customer relationships: switching cost drivers for different relationship lengths. *Service Industries Journal*, 0(0), 1–22.
<https://doi.org/10.1080/02642069.2018.1513495>
- Al-Hawari, M. A. A. (2014). Does customer sociability matter? Differences in e-quality, e-satisfaction, and e-loyalty between introvert and extravert online banking users. *Journal of Services Marketing*, 28(7), 538–546. <https://doi.org/10.1108/JSM-02-2013-0036>
- Alkhowaiter, W. A. (2020). Digital payment and banking adoption research in Gulf countries: A systematic literature review. *International Journal of Information Management*, 53(March), 102102. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102102>
- Alsudairi, M. A. T. (2012). E-service quality strategy: Achieving customer satisfaction in online banking. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 38(1), 6–24.
- Aragão, J. (2013). Introdução aos estudos quantitativos utilizados em pesquisas científicas. *Revista Práxis*, 3(6), 59–62. <https://doi.org/10.25119/praxis-3-6-566>
- Araújo, J. A. R. de, Echternacht, T. H. de S., Crisóstomo, V. L., & Nobre, L. H. N. (2020). Atributos antecessores à satisfação e à confiança no serviço de Internet Banking. *Holos*, 1, 1–16. <https://doi.org/10.15628/holos.2020.7116>
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74–94.
<https://doi.org/10.1007/BF02723327>
- Banco de Portugal. (2018). *Comercialização de produtos e serviços bancários nos canais digitais em Portugal*.

- Bataille, M., Vonarx, M., & Vermersch-Langlin, A. (2017). Illustration of diagnostic and prognostic difficulties during the early stages of generalized bullous fixed drug eruptions. *European Journal of Dermatology*, 27(1), 86–88. <https://doi.org/10.1684/ejd.2016.2884>
- Carmo, H. & Ferreira, M. (2008). *Metodologia da investigação - Guia para Auto-aprendizagem*.
- Chen, L., & Nath, R. (2008). Determinants of mobile payments: an empirical analysis. *Journal of International Technology and Information*, 17(1), 9–20.
- Christmann, A., & van Aelst, S. (2006). Robust estimation of Cronbach's alpha. *Journal of Multivariate Analysis*, 97(7), 1660–1674. <https://doi.org/10.1016/j.jmva.2005.05.012>
- Cohen, A. M. (2013). Algorithms and Computation in Mathematics. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).
- Crowe, M., & Tavilla, E. (2015). *Mobile Banking and Mobile Payment Practices of U. S. Financial Institutions : Results from 2014 Survey of FIs in Five Federal Reserve Districts*.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 13(3), 319–339. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Deloitte. (2018). *The value of online banking channels in a mobile-centric world*. 1–4.
- Deloitte; Febraban. (2019). Pesquisa FEBRABAN de Tecnologia Bancária 2019. *Ciab*, 1–21.
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9–30. <https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>
- Devlin, J., & Gerrard, P. (2005). A study of customer choice criteria for multiple bank users. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 12(4), 297–306. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2004.10.004>
- Dietz, M., Khanna, S., Olanrewaju, T., & Rajgopal, K. (2016). Cutting through the noise around financial technology. *McKinsey & Company, February*, 1–14. <http://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/cutting-through-the-noise-around-financial-technology>
- Fishbein, M., & A. (1975). Belief, attitudes, intention and behavior: An introduction to theory and research. *Reading MA: Addison-Wesley*.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (2016). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research This*, 18(1), 39–50.
- Geebren, A., Jabbar, A., & Luo, M. (2021). Examining the role of consumer satisfaction within mobile eco-systems: Evidence from mobile banking services. *Computers in Human Behavior*, 114(September 2020), 106584. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106584>
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., & Thiele, K. O. (2017). Mirror, mirror on the wall: a comparative evaluation of composite-based structural equation modeling methods. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 45(5), 616–632. <https://doi.org/10.1007/s11747-017-0517-x>
- Hanafizadeh, P., Behboudi, M., Abedini Koshksaray, A., & Jalilvand Shirkhani Tabar, M. (2014). Mobile-banking adoption by Iranian bank clients. *Telematics and Informatics*, 31(1), 62–78. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2012.11.001>

- Head, M., & Ziolkowski, N. (2012). Understanding student attitudes of mobile phone features: Rethinking adoption through conjoint, cluster and SEM analyses. *Computers in Human Behavior*, 28(6), 2331–2339. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.07.003>
- Ibrahim, M. A.-J., & Sadiq, S. (2012). Mobile banking adoption: Application of diffusion of innovation theory. *Journal of Electronic Commerce Research*, 13(4), 379–391. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2523623
- Intelligence, M. (2019). *DIGITAL PAYMENTS MARKET - GROWTH, TRENDS, COVID-19 IMPACT, AND FORECASTS (2021 - 2026)*. Morodor Intelligence. <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/digital-payments-market>
- Jakšič, M., & Marinč, M. (2015). The Future of Banking : The Role of Information Technology. *The Future of Banking : The Role of Information Technology*, 64(SEPTEMBER 2015), 1–15. <http://poseidon01.ssrn.com/delivery.php?ID=17208608902900406912011609700907700005908003408605905607208406907411809707409310802706004904902601912305110800610906511300506411102500701605108011401008209100812303208101210207000711702308411402909809801908508107>
- Jünger, M., & Mietzner, M. (2020a). Banking goes digital: The adoption of FinTech services by German households. *Finance Research Letters*, 34(August 2019), 101260. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2019.08.008>
- Jünger, M., & Mietzner, M. (2020b). Banking goes digital: The adoption of FinTech services by German households. *Finance Research Letters*, 34(March 2019), 101260. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2019.08.008>
- Khanboubi, F., Boulmakoul, A., & Tabaa, M. (2019). Impact of digital trends using IoT on banking processes. *Procedia Computer Science*, 151, 77–84. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.04.014>
- Königstorfer, F., & Thalmann, S. (2020). Applications of Artificial Intelligence in commercial banks – A research agenda for behavioral finance. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 27, 100352. <https://doi.org/10.1016/j.jbef.2020.100352>
- Kotler, P. (2003). *Marketing de A a Z – 80 conceitos que todo profissional precisa saber*. (Elsevier, Ed.).
- Lee, K. C., & Chung, N. (2009). Understanding factors affecting trust in and satisfaction with mobile banking in Korea: A modified DeLone and McLean’s model perspective. *Interacting with Computers*, 21(5–6), 385–392. <https://doi.org/10.1016/j.intcom.2009.06.004>
- Leguina, A. (2015). A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). *International Journal of Research & Method in Education*, 38(2), 220–221. <https://doi.org/10.1080/1743727x.2015.1005806>
- López Lázaro, J., Barbero Jiménez, Á., & Takeda, A. (2018). Improving cash logistics in bank branches by coupling machine learning and robust optimization. *Expert Systems with Applications*, 92, 236–255. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2017.09.043>
- Malaquias, R. F., & Hwang, Y. (2016). An empirical study on trust in mobile banking: A developing country perspective. *Computers in Human Behavior*, 54, 453–461. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.08.039>
- Mangiaracina, R., Brugnoli, G., & Perego, A. (2009). Journal of Internet Banking and Commerce. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 14(3), 1–11. <http://eprints.utm.my/8136/>

- Manrai, L. A., & Manrai, A. K. (2007). A field study of customers' switching behavior for bank services. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 14(3), 208–215. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2006.09.005>
- Martens, D., Provost, F., Clark, J., & Junqué De Fortuny, E. (2016). BIG DATA & ANALYTICS IN NETWORKED BUSINESS MINING MASSIVE FINE-GRAINED BEHAVIOR DATA TO IMPROVE PREDICTIVE ANALYTICS 1. *MIS Quarterly*, 40(4), 869–888. <http://pages.stern.nyu.edu/~fprovost/Papers/MartensProvost2016.pdf>
- Martins, C., Oliveira, T., & Popovič, A. (2014). Understanding the internet banking adoption: A unified theory of acceptance and use of technology and perceived risk application. *International Journal of Information Management*, 34(1), 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2013.06.002>
- Montazemi, A. R., & Qahri-Saremi, H. (2015). Factors affecting adoption of online banking: A meta-analytic structural equation modeling study. *Information and Management*, 52(2), 210–226. <https://doi.org/10.1016/j.im.2014.11.002>
- Motiwalla, L. F., Albashrawi, M., & Kartal, H. B. (2019). Uncovering unobserved heterogeneity bias: Measuring mobile banking system success. *International Journal of Information Management*, 49(June), 439–451. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.07.005>
- Msangi, Z. (2015). *the Factors Influencing Customers Choice of Banking Services in Tanzania the Factors Influencing Customers Choice of Banking Services in Tanzania*. 92.
- Narayanan, V. G., & Brem, L. (2002). Service Management and Marketing : A Customer Relationship Management Approach, 2nd Edition. In J. W. & Sons (Ed.), *European Journal of Marketing* (2^a edição, Vol. 36, Issue 9/10). John Wiley & Sons. <http://www.amazon.com/Service-Management-Marketing-Customer-Relationship/dp/0471720348>
- Nasri, W., & Charfeddine, L. (2012). Factors affecting the adoption of Internet banking in Tunisia: An integration theory of acceptance model and theory of planned behavior. *Journal of High Technology Management Research*, 23(1), 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.hitech.2012.03.001>
- Pereira, S., Pereira, S., & Oliveira, J. B. de. (2019). *Modelagem de Equação Estrutural* : 0–35.
- Porto Editora. (2013). *Dicionário Língua Portuguesa*.
- Portugal, B. de. (2017a). *Diplomas que permitem abrir contas de depósito apenas por canais digitais*. Diplomas Que Permitem Abrir Contas de Depósito Apenas Por Canais Digitais. <https://clientebancario.bportugal.pt/pt-pt/noticias/foram-publicados-os-diplomas-que-permitem-abrir-contas-de-deposito-apenas-por-canais>
- Portugal, B. de. (2017b). *Moedas Virtuais*. <https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/comcnf20180705.pdf>
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods*, 40(3), 879–891. <https://doi.org/10.3758/BRM.40.3.879>
- Ramadan, R., & Aita, J. (2018). A model of mobile payment usage among Arab consumers. *International Journal of Bank Marketing*, 36(7), 1213–1234. <https://doi.org/10.1108/IJBM-05-2017-0080>
- Ringle, C. M., da Silva, D., & Bido, D. D. S. (2014). Modelagem de Equações Estruturais com Utilização do Smartpls. *Revista Brasileira de Marketing*, 13(2), 56–73. <https://doi.org/10.5585/remark.v13i2.2717>

- Sadeghi, T., & Hanzae, K. H. (2010). Customer satisfaction factors (CSFs) with online banking services in an Islamic country: I.R. Iran. *Journal of Islamic Marketing*, 1(3), 249–267. <https://doi.org/10.1108/17590831011082428>
- Sadiq Sohail, M., & Shaikh, N. M. (2008). Internet banking and quality of service. *Online Information Review*, 32(1), 58–72. <https://doi.org/10.1108/14684520810865985>
- Shaikh, A. A., Alharthi, M. D., & Alamoudi, H. O. (2020). Examining key drivers of consumer experience with (non-financial) digital services—An exploratory study. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 55(February), 102073. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102073>
- Shareef, M. A., Baabdullah, A., Dutta, S., Kumar, V., & Dwivedi, Y. K. (2018). Consumer adoption of mobile banking services: An empirical examination of factors according to adoption stages. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 43(December 2017), 54–67. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2018.03.003>
- Sharma, S. K. (2019). Integrating cognitive antecedents into TAM to explain mobile banking behavioral intention: A SEM-neural network modeling. *Information Systems Frontiers*, 21(4), 815–827. <https://doi.org/10.1007/s10796-017-9775-x>
- Sharma, S. K., Mangla, S. K., Luthra, S., & Al-Salti, Z. (2018). Mobile wallet inhibitors: Developing a comprehensive theory using an integrated model. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 45, 52–63. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2018.08.008>
- Slade, E., Williams, M., Dwivedi, Y., Slade, E. L., Williams, M. D., & Dwivedi, Y. K. (2013). Association for Information Systems AIS Electronic Library (AISeL) UK Academy for Information Systems Conference Proceedings 2013 UK Academy for Information Systems Extending UTAUT2 To Explore Consumer Adoption Of Mobile Payments EXTENDING UTAUT2 TO EXPLO. *UK Academy for Information Systems Conference Proceedings*, 36, 1–23. <http://aisel.aisnet.org/ukais2013%0Ahttp://aisel.aisnet.org/ukais2013/36>
- Slade, E., Williams, M., Dwivedi, Y., & Piercy, N. (2015). Exploring consumer adoption of proximity mobile payments. *Journal of Strategic Marketing*, 23(3), 209–223. <https://doi.org/10.1080/0965254X.2014.914075>
- Snoj, B., Pisnik Korda, A., & Mumel, D. (2004). The relationships among perceived quality, perceived risk and perceived product value. *Journal of Product & Brand Management*, 13(3), 156–167. <https://doi.org/10.1108/10610420410538050>
- Sohail, M. S., & Al-Jabri, I. M. (2014a). Attitudes towards mobile banking: Are there any differences between users and non-users? *Behaviour and Information Technology*, 33(4), 335–344. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2013.763861>
- Sohail, M. S., & Al-Jabri, I. M. (2014b). Attitudes towards mobile banking: Are there any differences between users and non-users? *Behaviour and Information Technology*, 33(4), 335–344. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2013.763861>
- Venkatesh, P., Gnanadass, R., & Padhy, N. P. (2003). Comparison and application of evolutionary programming techniques to combined economic emission dispatch with line flow constraints. *IEEE Transactions on Power Systems*, 18(2), 688–697. <https://doi.org/10.1109/TPWRS.2003.811008>
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 36(1), 157–178. <https://doi.org/10.2307/41410412>

- Vyas, V., & Raitani, S. (2014). Drivers of customers' switching behaviour in Indian banking industry. *International Journal of Bank Marketing*, 32(4), 321–342.
<https://doi.org/10.1108/IJBM-04-2013-0033>
- Wold. (1974). Nonlinear Iterative Partial Least Squares (NIPALS) modelling: Some current developments. *European Economic Review*, 5, 67–86.
- Yang, A. S. (2009). Exploring Adoption difficulties in mobile banking services. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 26(2), 136–149.
<https://doi.org/10.1002/cjas.102>
- Yiu, C. S., Grant, K., & Edgar, D. (2007). Factors affecting the adoption of Internet Banking in Hong Kong-implications for the banking sector. *International Journal of Information Management*, 27(5), 336–351.
<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2007.03.002>
- Zaoui, F., & Souissi, N. (2020). Roadmap for digital transformation: A literature review. *Procedia Computer Science*, 175, 621–628.
<https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.07.090>

Anexo

Perfil

Qual é o seu género? *

Masculino

Feminino

Qual é a sua idade? *

< 18 anos

18 - 20 anos

21 - 24 anos

25 - 29 anos

30 - 34 anos

35 - 39 anos

40 - 44 anos

45 - 49 anos

50 - 54 anos

55 - 59 anos

60 - 64 anos

> 64 anos

Prefiro não responder

Qual o grau de escolaridade mais elevado que completou? *

Até ao 9º ano

Ensino secundário (12º ano)

Licenciatura

Pós-graduação

Mestrado

Doutoramento

Figura 12 - Questionário Perfil

Adoção

Já sou utilizador dos serviços digitais da minha instituição financeira? *

Sim

Não

Os serviços prestados pelas instituições financeiras, apresentam influência na sua escolha do banco (1 - Discordo totalmente; 2 - Discordo; 3 - Não discordo nem concordo; 4 - Concordo; 5 -Concordo plenamente) *

1 2 3 4 5

Com que frequência utilizo ou penso que vou utilizar o serviço digital do meu banco?(1 - Nunca; 2 - Menos de uma vez por semana; 3 - Dois a Três dias por semana; 4 - Quatro a cinco dias por semana; 5 - Diariamente ou quase todos os dias) *

	1	2	3	4	5
Acesso através do canal Online Banking (browser)	<input type="radio"/>				
Acesso através do canal Mobile Banking (app)	<input type="radio"/>				

Figura 13 – Questionário Adoção

Qualidade

Os níveis de qualidade dos serviços digitais, são um fator para a sua adoção (1 - Não concordo totalmente; 2 - Não concordo; 3 - Não concordo nem descordo; 4 - Concordo; 5 -Concordo plenamente) *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

Nas seguintes questões, escolha o número que mais se adequa à sua realidade (1 - Não concordo totalmente; 2 - Não concordo; 3 - Não concordo nem descordo; 4 - Concordo; 5 -Concordo plenamente) *

	1	2	3	4	5
Em caso de problema ou dúvida gostava que fosse resolvido de uma forma rápida.	<input type="radio"/>				
Para mim é importante que o serviço forneça toda a informação, mesmo aquela que não preciso.	<input type="radio"/>				
Para mim é essencial que o serviço esteja bem organizado e preparado.	<input type="radio"/>				
É importante que eu sinta o controlo do site.	<input type="radio"/>				
A informação do canal digital deve ser atualizada ou atual.	<input type="radio"/>				

Figura 14 - Questionário Qualidade

Performance esperada

A performance esperada pela utilização do serviço digital da sua instituição financeira, é um fator para adotar este tipo de serviço (1 - Não concordo totalmente; 2 - Não concordo; 3 - Não concordo nem discordo; 4 - Concordo; 5 - Concordo plenamente) *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

Nas seguintes questões, escolha o número que mais se adequa à sua realidade (1 - Não concordo totalmente; 2 - Não concordo; 3 - Não concordo nem discordo; 4 - Concordo; 5 - Concordo plenamente) *

	1	2	3	4	5
Considero que este tipo de serviço é útil para o meu dia a dia.	<input type="radio"/>				
Acho que o serviço digital do meu banco permite que seja mais produtivo e melhore o meu desempenho.	<input type="radio"/>				
Acho que o serviço digital do banco permite fazer tudo o que preciso sem ter de ir ao banco físico.	<input type="radio"/>				
Acho que o serviço digital do meu banco está preparado para todas as minhas necessidades do dia a dia.	<input type="radio"/>				
A informação do canal digital deve ser atualizada ou atual.	<input type="radio"/>				
A utilização dos meus amigos do serviço digital, levaria a que eu adotasse o serviço	<input type="radio"/>				

Figura 15 - Questionário Performance esperada

Facilidade de uso

A facilidade na utilização do serviço digital da sua instituição financeira, é um fator para adotar este tipo de serviço (1 - Não concordo totalmente; 2 - Não concordo; 3 - Não concordo nem descordo; 4 - Concordo; 5 -Concordo plenamente) *

1 2 3 4 5

Nas seguintes questões, escolha o número que mais se adequa à sua realidade(1 - Não concordo totalmente; 2 - Não concordo; 3 - Não concordo nem descordo; 4 - Concordo; 5 -Concordo plenamente) *

1 2 3 4 5

Tenho os recursos necessários para usar os serviços digitais do meu banco.	<input type="radio"/>				
Tenho o conhecimento necessário para usar os serviços digitais do meu banco.	<input type="radio"/>				
Eu considero que aprendia facilmente a utilizar este serviço.	<input type="radio"/>				
Encontro o que necessito de uma forma simples e fácil.	<input type="radio"/>				

Figura 16 - Questionário facilidade de uso

Confiança

Os seus níveis de confiança no serviço digital do seu banco, influenciam a sua decisão na adoção deste tipo de serviço (1 - Não concordo totalmente; 2 - Não concordo; 3 - Não concordo nem descordo; 4 - Concordo; 5 -Concordo plenamente) *

1 2 3 4 5

Nas seguintes questões, escolha o número que mais se adequa à sua realidade(1 - Não concordo totalmente; 2 - Não concordo; 3 - Não concordo nem descordo; 4 - Concordo; 5 -Concordo plenamente) *

	1	2	3	4	5
Acredito que os provedores de serviços digitais dos bancos tenham em mente os interesses dos clientes.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eu confio nos serviços digitais dos bancos.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eu acho que a informação nos serviço digital dos bancos são confiáveis.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quando envio informação para o site tenho a certeza que não serão interceptados por terceiros não autorizados.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eu sinto-me seguro ao enviar informações pessoais para os canais digitais do meu banco.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Figura 17 - Questionário Confiança