



Lisbon School
of Economics
& Management
Universidade de Lisboa

MESTRADO

MARKETING

TESE FINAL DE MESTRADO

DISSERTAÇÃO

**O PAPEL DA QUALIDADE PERCEBIDA NA SATISFAÇÃO DOS
CONSUMIDORES COM AS TECNOLOGIAS DE SELF-SERVICE**

MARIA FRANCISCA PORTELA NERI

MARÇO - 2025



Lisbon School
of Economics
& Management
Universidade de Lisboa

MESTRADO MARKETING

TESE FINAL DE MESTRADO DISSERTAÇÃO

**O PAPEL DA QUALIDADE PERCEBIDA NA SATISFAÇÃO DOS
CONSUMIDORES COM AS TECNOLOGIAS DE SELF-SERVICE**

MARIA FRANCISCA PORTELA NERI

ORIENTADOR:

PROFESSOR DOUTOR RICARDO MARINO RODRIGUES

MARÇO - 2025

AGRADECIMENTOS

Este trabalho representa uma das etapas mais importantes do meu percurso acadêmico, diria até a mais importante, e da qual levo ensinamentos para a vida.

Aprendi que cada obstáculo traz consigo uma lição e, portanto, devemos enfrentá-los de forma positiva e extrair ao máximo o resultado de cada experiência. Aprendi também a não desistir à primeira adversidade. Errar faz parte do processo e, perante um erro, o que realmente importa é ter coragem para reconhecê-lo e não se conformar, procurando entregar sempre a melhor versão de nós próprios.

Esta jornada trouxe consigo momentos de maior vulnerabilidade e desânimo. Como tal, não poderia deixar de expressar o meu profundo agradecimento a todos aqueles que me acompanharam e cujo apoio incondicional foi fundamental para enfrentar este estimulante desafio.

Ao Professor Doutor Ricardo Rodrigues, que me acompanhou desde o início desta aventura, manifestando-se sempre disponível para esclarecer as minhas dúvidas, e cuja orientação foi decisiva para a conclusão desta dissertação.

À Professora Doutora Helena do Carmo Gonçalves e à Professora Doutora Susana Catarina dos Santos pelas recomendações dadas e, acima de tudo, pelo voto de confiança que me foi facultado.

Aos meus pais, que estão presentes em todos os momentos da minha vida, obrigada pelo amor e dedicação. Agradeço ainda os valores que me transmitiram e que fazem de mim a pessoa que sou. Com vocês aprendi, através do exemplo, a ser resiliente e a lutar pelos meus objetivos.

Aos meus avós, agradeço pelas palavras de força e carinho e, à minha irmã, pela cumplicidade e por abraçar os meus problemas como se dela se tratassem.

GLOSSÁRIO

ACP – Análise de Componentes Principais

ATM – *Automated Teller Machine*

FIV – Fator de Inflação Variável

SERVQUAL – Escala de Qualidade Percebidas do Serviço

SSTQUAL – Escala de Qualidade Percebidas das Tecnologias de *Self-service*

RESUMO

À medida que a representatividade das tecnologias de *self-service* no âmbito da prestação de serviços aumenta, torna-se fundamental compreender a essência das novas interações estabelecidas entre os consumidores e os retalhistas, num contexto cada vez mais impessoal. Este fenómeno tem vindo a atrair vários investigadores para o estudo das tecnologias de *self-service*, no entanto identifica-se uma necessidade clara de pesquisas mais atuais que retratem a inovação verificada no setor do retalho, como os efeitos provocados pelo processo evolutivo destas ferramentas nas expectativas dos consumidores. Neste sentido, o presente trabalho tem como objetivo compreender a relação entre a qualidade percebida das novas tecnologias *Scan&Go* e a satisfação, no âmbito do retalho alimentar português. Para obter uma visão mais concreta da temática em estudo, esta pesquisa foi aplicada ao contexto da *app* Continente Siga.

A recolha dos dados realizou-se por meio de um questionário, de natureza quantitativa, divulgado por via *online* e presencial, na loja Continente de Viseu, através do qual foram obtidas 115 respostas válidas, numa amostra de consumidores da marca Continente que já utilizaram, pelo menos uma vez, a tecnologia Continente Siga nas suas compras. A análise dos dados foi feita recorrendo ao *software* IBM SPSS Statistics, tendo os resultados revelado que a perceção de qualidade das tecnologias *Scan&Go* influencia de forma positiva a satisfação dos consumidores com o serviço, tendo as dimensões de Funcionalidade, Prazer, Segurança e Privacidade e Conveniência sido consideradas preditores da Satisfação. Em contrapartida, não foram encontradas evidências estatísticas que justifiquem o efeito das dimensões de Garantia, *Design* e Customização na satisfação dos consumidores com este tipo de serviço.

Com este estudo pretende-se contribuir para a literatura existente com uma contextualização do modelo SSTQUAL (Lin & Hsieh, 2011) à luz do panorama atual do retalho, servindo como base para investigações futuras sobre este tema. Além disso, em termos práticos, esta pesquisa visa orientar as empresas que adotaram serviços digitais de *self-service*, ou planeiam fazê-lo, ao fornecer informações concretas sobre os atributos mais importantes para alcançar a satisfação dos clientes.

Palavras-chave: Tecnologias de *self-service*, Tecnologias *Scan&Go*, Qualidade Percebida, Satisfação, SSTQUAL, Retalho Alimentar

ABSTRACT

As self-service technologies attendance in the provision of services increases, it is critical to understand the core of the new interactions established between consumers and retailers, in an increasingly impersonal context. This growing phenomenon has attracted several researchers to study self-service technologies, however there is a clear need for recent research that portrays the innovation noticed in the retail sector, as well as the consequences of the evolutionary process of these digital tools on consumer expectations. In this regard, this thesis aims to understand the relationship between the perceived quality of the new *Scan&Go* technologies, within the Portuguese food retail. To attain a more concrete view of this topic, the research was applied to the context of the solution Continente Siga.

The process of data collection was carried out through a quantitative questionnaire, distributed online and in person, at the Continente store in Viseu, through which 115 valid responses were obtained from a sample of Continente supermarket consumers who had used Continente Siga technology at least once for their shopping. Data analysis was performed using IBM SPSS Statistics software, whose results revealed that the quality perception of Scan&Go technologies positively influences consumer satisfaction, with the dimensions of Functionality, Pleasure, Security and Privacy and Convenience being considered predictors of Satisfaction. On the other hand, no statistical evidence was found to justify the effect of the dimensions of Warranty, Design and Customization on consumer satisfaction with this type of service.

This study aims to contribute to the existing literature by contextualizing the SSTQUAL model (Lin & Hseih, 2011) in light of current retail landscape, serving as a basis for future research on this topic. Furthermore, in practical terms, this reach aims to guide firms that have adopted digital self-service tools, or those who are planning to do so, by providing concrete information on the most valuable attributes for achieving customer satisfaction.

Keywords: Self-service Technologies, Scan&Go Technologies, Perceived Quality, Satisfaction, SSTQUAL, Food Retail

ÍNDICE

Glossário.....	iv
Abstract.....	vi
índice	vii
índice de Figuras.....	x
Índice de Tabelas	xi
1. Introdução.....	1
1.1. Contextualização Teórica	1
1.2. Relevância Acadêmica e Empresarial	2
1.3. Objetivos e Questões de Investigação	3
1.4. Estrutura da Dissertação	3
2. Revisão de Literatura.....	4
2.1. Tecnologias de Self-Service e Tecnologias Scan&Go	4
2.2. Qualidade Percebida e Satisfação.....	5
2.3. Dimensões de Avaliação da Qualidade das Tecnologias de Self-Service....	7
2.3.1. Funcionalidade.....	7
2.3.2. Prazer	8
2.3.3. Segurança e Privacidade.....	9
2.3.4. Garantia	10
2.3.5. Design.....	10
2.3.6. Conveniência	11
2.3.7. Customização.....	11
3. Modelo Conceptual.....	12
4. Metodologia.....	14
4.1. Tipo de Estudo.....	14
4.2. População e Amostra	15

4.3.	Recolha de Dados	15
4.4.	Escalas de Medida	16
4.5.	Análise Preliminar dos Dados	17
4.5.1.	Análise de Componentes Principais (ACP).....	18
4.5.2.	Análise de Fiabilidade e Consistência Interna.....	19
5.	Análise e Discussão dos Resultados.....	20
5.1.	Caracterização da Amostra.....	20
5.1.1.	Utilizadores da solução Continente Siga.....	20
5.1.2.	Não utilizadores da solução Continente Siga	21
5.1.3.	Inquiridos que desconhecem soluções Scan&Go em supermercados	21
5.2.	Análise Descritiva dos Índices	22
5.3.	Teste de Hipóteses	22
5.3.1.	Relação entre a Qualidade Percebida e a Satisfação	23
5.3.2.	Relação entre as variáveis de Funcionalidade, Prazer, Segurança e Privacidade, Garantia, Design, Conveniência e Customização, e a Satisfação.....	23
5.4.	Discussão dos Resultados.....	25
6.	Conclusões, Contribuições, Limitações e Sugestões de Investigação Futura	27
6.1.	Conclusões.....	27
6.2.	Contribuições Teóricas	28
6.3.	Contribuições Práticas	29
6.4.	Limitações	29
6.5.	Sugestões de Investigação Futura.....	30
	Referências Bibliográficas.....	31
	Anexos	34
	Anexo 1 – Tecnologia Continente Siga.....	34
	Anexo 2 – Questionário.....	35
	Anexo 3 – Escalas de Medida dos Construtos.....	39

Anexo 4 – Análise de Componentes Principais.....	41
Anexo 5 – Análise de Fiabilidade e Consistência Interna	42
Anexo 6 – Caracterização da Amostra	43
Anexo 7 – Pressupostos da Regressão Linear Simples	46
Anexo 8 – Síntese da Regressão Linear Simples	47
Anexo 9 – Pressupostos da Regressão Linear Múltipla	47

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Modelo Conceptual 13

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela I – Síntese das Hipóteses de Investigação	13
Tabela II – Análise de Componentes Principais	18
Tabela III – Valores do Alfa de Cronbach (α)	19
Tabela IV – Estatística Descritiva dos Índices	22
Tabela V – Síntese da Regressão Linear Simples	23
Tabela VI – Síntese da Regressão Linear Múltipla	24
Tabela VII – Teste das Hipóteses.....	25

1. INTRODUÇÃO

1.1. Contextualização Teórica

Em plena era digital, é cada vez mais frequente a presença de tecnologias em substituição dos meios tradicionais de prestação de serviço, nomeadamente de soluções do tipo *self-service*. Estas tecnologias permitem aos consumidores usufruir de um serviço sem a intervenção por parte de um colaborador (Meuter *et. al.*, 2000), o que faz deles responsáveis pela coprodução do serviço (Lin & Hseih, 2011).

Deste modo, os consumidores podem gerir as suas transações, conforme lhes seja mais conveniente, resultando num processo de compra mais rápido e adaptado às suas necessidades (Meuter *et al.*, 2000). Na perspetiva das organizações, a introdução destas tecnologias também promove uma série de vantagens que vão além da diminuição dos custos operacionais e da melhoria da produtividade (Inman & Nikolova, 2017; Lin & Hseih, 2011; Curran & Meuter, 2005). Num ambiente cada vez mais competitivo, o principal objetivo das empresas ao adotar este tipo de serviços é aumentar a satisfação dos seus clientes (Inman & Nikolova, 2017; Lin & Hseih, 2011; Meuter *et. al.*, 2000).

Mais recentemente, dada a dependência nos *smartphones*, tem-se assistido ao processo evolutivo das tecnologias de *self-service* dando origem às chamadas tecnologias *Scan&Go*. Estas novas soluções possibilitam a realização de compras em loja apenas com o suporte de um dispositivo móvel que, mediante a instalação da *app* desenvolvida pelo retalhista, permite aos consumidores digitalizar os códigos de barras dos artigos e, no final, proceder ao pagamento de forma instantânea (Inman & Nikolova, 2017). Em Portugal, o crescimento das tecnologias *Scan&Go* ocorre em várias superfícies comerciais que aderiram a esta evolução, destacando-se os supermercados da marca Auchan, com a solução *Auchan Scan Express*, Pingo Doce, com a *app Pingo Doce Express*, e Continente, através da tecnologia *Continente Siga*¹².

¹ O estudo *Shopper Insights 2023* apresenta o *ranking* nacional do retalho alimentar que coloca o grupo Sonae como líder de mercado, com uma quota de 26,4%, seguindo-se da Jerónimo Martins, com 21,5%, e, na sexta posição, encontra-se o grupo Auchan, com as marcas Auchan e Minipreço, com 6,6% de quota de mercado (*in* Jornal de Negócios, 2024, 21 de novembro).

² A tecnologia Auchan Scan Expresso foi a primeira solução *Scan&Go* a ser implementada nos supermercados portugueses, em 2018. Em 2019, seguiu-se a tecnologia Pingo Doce Express, no âmbito da abertura da primeira loja inteligente *Pingo Doce & Go*, localizada na faculdade de gestão e economia da

À medida que a procura pelos serviços de *self-service* aumenta é importante que as empresas estejam conscientes das preferências dos seus consumidores para que seja aproveitado ao máximo o potencial que estas tecnologias têm para oferecer. Concebida por Lin & Hsieh (2011), a escala SSTQUAL, tem sido uma das ferramentas mais utilizadas na literatura para estudar as perceções dos consumidores em relação às tecnologias de *self-service*. Esta escala é constituída por sete dimensões, que retratam os principais atributos das tecnologias em questão e, que, segundo os autores, quanto maior for o desempenho percebido nestas variáveis, maior será a satisfação do consumidor com o serviço.

1.2. Relevância Académica e Empresarial

A universalidade da escala SSTQUAL faz com que esta seja frequentemente utilizada em diversas realidades de serviços para estudar a relação entre a qualidade percebida e a satisfação dos consumidores com as tecnologias de *self-service*. No âmbito do retalho alimentar, salienta-se a pesquisa de Orel & Kara (2014) sobre os supermercados na Turquia, cujos resultados apontam a exclusão das dimensões de Segurança e Privacidade e Customização, por não serem consideradas relevantes neste contexto. Não obstante às contribuições destes autores, recentemente o setor do retalho tem sido alvo de múltiplas transformações, quer ao nível dos avanços tecnológicos como das expectativas dos consumidores. Deste modo, a literatura carece de estudos recentes que abordem as perceções dos indivíduos em relação às novas tecnologias *Scan&Go*, assim como evidências que confirmam a adequação da escala SSTQUAL tendo em conta o perfil dos consumidores atuais.

Mediante as lacunas identificadas, esta investigação visa enriquecer o corpo literário existente com uma contextualização do modelo SSTQUAL, refletindo as mais recentes expectativas dos consumidores modernos em relação às novas tecnologias *Scan&Go*. Além disso, em termos práticos, o presente estudo pretende servir como uma orientação para as empresas que investiram na implementação deste serviço nas suas lojas, ou que

Universidade Nova de Lisboa. Mais tarde, em 2020, surge a tecnologia Continente Siga, concebida pelo grupo Sonae MC.

têm intenções de fazê-lo, sobre os atributos das tecnologias *Scan&Go* mais importantes para os consumidores e com mais impacto na sua satisfação.

1.3. Objetivos e Questões de Investigação

Face às mudanças que se têm sentido no ambiente do retalho, este estudo tem como objetivo geral compreender a relação entre a qualidade percebida das novas tecnologias *Scan&Go* e a satisfação dos consumidores, no âmbito do retalho alimentar português. Para abordar este tema com maior precisão, foram definidos dois objetivos específicos para este estudo:

- Determinar a influência da perceção de qualidade sobre as tecnologias *Scan&Go* na satisfação dos consumidores.
- Determinar o impacto de cada uma das sete dimensões do modelo SSTQUAL na satisfação dos consumidores com as tecnologias *Scan&Go*.

1.4. Estrutura da Dissertação

A presente dissertação encontra-se dividida por seis capítulos, nomeadamente 1) Introdução, 2) Revisão de Literatura, 3) Modelo Conceptual, 4) Metodologia, 5) Análise e Discussão dos Resultados e 6) Conclusões, Contribuições, Limitações e Sugestões de Investigação Futura. No primeiro capítulo é apresentada uma contextualização do tema, e da sua relevância, e expressos os objetivos que guiaram esta investigação. No capítulo seguinte é feita uma análise do corpo de literatura existente sobre as temáticas em estudo, resultando no modelo conceptual, que se encontra sintetizado no capítulo 3). Na quarta secção, é apresentada a metodologia utilizada nesta pesquisa, seguindo-se uma análise preliminar dos dados recolhidos. Posteriormente, no quinto capítulo, são testadas as hipóteses de investigação e discutidos os resultados obtidos e, por fim, no sexto e último capítulo, são expostas as principais conclusões, contribuições e limitações, e indicadas sugestões para investigações futuras.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Nesta secção é realizada uma análise crítica da literatura, com vista a apresentar as principais teorias e contribuições literárias sobre o tema em estudo, posteriormente utilizadas como fundamento para a definição das hipóteses de investigação.

Em primeiro lugar é introduzido o conceito de tecnologias de *self-service* e *Scan&Go*, onde são destacadas as suas principais vantagens, tanto para os consumidores, como para os retalhistas e, posteriormente, abordado o tema da qualidade percebida e da satisfação, evidenciando as principais diferenças entre estes dois conceitos, e de que forma é que estes se relacionam. Finalmente, é apresentada a escala SSTQUAL (Lin & Hseih, 2011), seguida pela caracterização de cada uma das suas sete dimensões, evidenciando o papel que estas desempenham na promoção da satisfação dos consumidores.

2.1. Tecnologias de Self-Service e Tecnologias Scan&Go

Perante os rápidos avanços tecnológicos e um perfil de consumidor cada vez mais exigente, as organizações viram-se obrigadas a adaptar os seus modelos de negócio em vigor às novas condições do mercado, com vista a manter uma vantagem competitiva. Neste contexto, as tecnologias de *self-service* têm aumentado significativamente a sua presença em diferentes áreas de serviços, das quais se destacam a restauração com os quiosques digitais para a realização de pedidos, os aeroportos com os terminais de *check-in*, as bilheteiras digitais dos cinemas e, no setor bancário, as caixas automáticas (ATM).

Meuter *et al.* (2000) referem-se às tecnologias de *self-service* como “interfaces tecnológicas que permitem aos consumidores obter serviços de forma independente, sem que haja a necessidade de uma intervenção externa por parte dos colaboradores em loja”. No âmbito das tecnologias de *self-service*, o consumidor é responsável pela execução do serviço e, portanto, tem a liberdade de gerir as suas transações conforme desejar (Curran & Meuter, 2005). Como resultado, os consumidores podem usufruir de um processo de compra mais conveniente, livre dos incómodos causados pelas longas filas de espera, contribuindo, deste modo, para uma experiência de compra em loja substancialmente mais agradável (Collier *et al.*, 2015; Curran & Meuter, 2005). Do outro lado, na ótica do retalhista, as tecnologias de *self-service* representam uma oportunidade para melhorar a produtividade e a eficiência do serviço prestado (Curran & Meuter, 2005). A

automatização dos processos mais rotineiros possibilita o atendimento de mais consumidores utilizando menos recursos operacionais, resultando numa maior eficiência operacional e consequente redução dos custos de mão-de-obra (Inman & Nikolova, 2017; Curran & Meuter, 2005).

Nas grandes superfícies de retalho alimentar, além das soluções de *self-service* mais usuais, como é o caso das caixas de *self-checkout*, é comum encontrar-se cada vez mais soluções de *self-scanning*. No início o serviço de *self-scanning* era assegurado por *scanners* disponibilizados aos clientes à entrada das lojas, que eram transportados durante todo o processo de compra para digitalizar os códigos de barras dos artigos a comprar. Porém, à medida que a massificação dos *smartphones* foi acontecendo, estas tecnologias evoluíram para sistemas mais modernos – as tecnologias *Scan&Go* – que posicionam os dispositivos móveis no centro de todas as atividades de compra em loja (Inman & Nikolova, 2017). Através destas ferramentas, os consumidores podem registar os produtos, utilizando a *app* criada pelo retalhista, e, no final, pagar diretamente pela mesma *app* ou optar pelo pagamento em caixas automáticas, desenhadas especificamente para o efeito (Inman & Nikolova, 2017). Comparativamente aos sistemas mais convencionais de *self-scanning*, as novas soluções *Scan&Go* distinguem-se sobretudo pela sua facilidade de uso, rapidez e intuitividade, contribuindo também para a redução dos custos suportados pelo retalhista na aquisição e manutenção dos equipamentos (Zagel, 2016).

2.2. Qualidade Percebida e Satisfação

Num mercado cada vez mais competitivo, a superioridade do serviço prestado é um trunfo das empresas face à concorrência (Velooso & Monte, 2018; Parasuraman *et al.*, 1988). Parasuraman *et al.* (1988) descrevem a Qualidade Percebida como um julgamento do consumidor sobre o desempenho de um serviço. De acordo com a literatura, a Qualidade Percebida é um antecedente importante da Satisfação e, por isso, um requisito indispensável para a alcançar (Velooso & Monte, 2018; Biscaia *et al.*, 2017; Orel & Kara, 2014; Lin & Hsieh, 2011; Parasuraman *et al.*, 1988).

A satisfação é um dos principais objetivos do Marketing, pela sua influência determinante na formação de comportamentos de compra futuros e na promoção da

lealdade dos consumidores (Veloso & Monte, 2018; Biscaia *et al.*, 2017; Lin & Hseih, 2011; Orel & Kara, 2014; Parasuraman *et al.*, 1988).

Oliver (2010) define a Satisfação como um sentimento de gratificação do consumidor decorrente de uma avaliação pós-consumo, em que as características de um produto ou serviço proporcionaram, de algum modo, uma sensação de bem-estar. Ou seja, a satisfação envolve uma resposta emocional do consumidor (Oliver, 1980). Pela teoria da Desconfirmação de Expectativas (Oliver, 1980), o nível de Satisfação é o resultado da diferença entre as expectativas do consumidor e o desempenho percebido do produto ou serviço recebido. Se a diferença for nula ou superior, é alcançada a Satisfação (Oliver, 1980). Por outro lado, se o desempenho percebido for inferior ao esperado, o consumidor fica insatisfeito (Oliver, 1980).

Os conceitos de Qualidade Percebida e Satisfação representam ideias distintas que são importantes de realçar. Ambos os construtos são baseados numa comparação entre o desempenho do produto ou serviço e as expectativas pré-estabelecidas pelo consumidor. Contudo, o termo “expectativas” conforme é utilizado no domínio da Qualidade dos Serviços, difere da forma como o mesmo é aplicado no contexto da Satisfação (Parasuraman *et al.*, 1988). Enquanto na literatura sobre a Satisfação, as expectativas são consideradas preditivas, isto é, refletem o que o consumidor acredita que irá acontecer, já nos estudos sobre a Qualidade dos Serviços, as expectativas correspondem ao que os consumidores sentem que o prestador do serviço deve oferecer (Parasuraman *et al.*, 1988).

Também na literatura dos serviços prestados por tecnologias *self-service* é identificada uma forte relação entre a Satisfação e a Qualidade Percebida, como Orel & Kara (2014) no contexto dos supermercados turcos, Roy *et. al* (2017) no âmbito do retalho inteligente australiano, e Veloso & Monte (2018) e Biscaia *et al.* (2017) sobre o setor do retalho em Portugal. Assim sendo, é formulada a primeira hipótese de investigação:

H1: A Qualidade Percebida das tecnologias *Scan&Go* influencia positivamente a Satisfação do consumidor.

2.3. Dimensões de Avaliação da Qualidade das Tecnologias de Self-Service

A avaliação da qualidade dos serviços ganhou outra projeção após a conceptualização da escala SERVQUAL, por Parasuraman *et al.* (1988). Segundo os autores, a qualidade de um serviço resulta da avaliação dos consumidores sobre cinco dimensões críticas: Tangibilidade, Garantia, Fiabilidade, Responsividade e Empatia. Para as empresas prestadoras de serviços, esta escala é muito conveniente pois ajuda a compreender as expectativas e percepções dos consumidores e, por conseguinte, a melhorar a sua performance (Parasuraman *et al.*, 1988).

Não obstante à validade da escala SERVQUAL, quando se trata de serviços mediados por tecnologias, onde as interações humanas são praticamente inexistentes, o seu contributo é mais questionável. Perante esta lacuna, Lin & Hsieh (2011) criaram uma escala destinada a avaliar a qualidade dos serviços tecnológicos de *self-service* – a SSTQUAL –, constituída por sete dimensões, sendo elas a Funcionalidade, o Prazer, a Segurança e Privacidade, a Garantia, o *Design*, a Conveniência e a Customização. O modelo em causa subentende que a qualidade percebida pelos consumidores em relação ao desempenho de uma tecnologia de *self-service* é um indicador da sua satisfação com o serviço (Lin & Hsieh, 2011).

Na literatura, o modelo SSTQUAL tem sido frequentemente utilizado por vários autores para conhecer quais percepções dos indivíduos relativamente a estas tecnologias, em diferentes setores de negócios e contextos socioculturais (Joshi, 2020; Orel & Kara, 2014), confirmando-se a influência da qualidade percebida das soluções de *self-service* na satisfação dos consumidores.

2.3.1. Funcionalidade

A dimensão de Funcionalidade reflete as percepções sobre o desempenho operacional das tecnologias de *self-service*, avaliado através da sua facilidade de uso, responsividade e fiabilidade (Lin & Hsieh, 2011). Segundo Lin & Hsieh (2011), os consumidores estão mais predispostos a tecnologias percebidas como pouco complexas e fáceis de utilizar. Um sistema simples de entender e de operar torna-se imediatamente mais atrativo para os seus utilizadores e fá-los sentir mais confortáveis com o seu manuseamento (Lin & Hsieh, 2011). De igual modo, Meuter *et al.* (2000) constataram no seu estudo que, entre vários

atributos, a facilidade de uso desempenha um papel essencial na satisfação dos consumidores com as tecnologias *de self-service*.

As tecnologias de *self-service* são concebidas para facilitar o processo de compra, tornando-o mais rápido e conveniente para os consumidores (Lin & Hseih, 2011; Curran & Meuter, 2005). Como tal, estes esperam usufruir de um serviço quase imediato, pelo que a rapidez e a capacidade de resposta da tecnologia são também aspetos fundamentais para a qualidade percebida dos serviços de base tecnológica (Lin & Hseih, 2011; Parasuraman *et al.*, 2005). Por outro lado, quando utilizam estes serviços, os consumidores exigem que a tecnologia funcione corretamente e sem erros (Lin & Hseih, 2011; Meuter *et al.* 2000). No estudo de Meuter *et al.* (2000), as falhas operativas do sistema são apontadas como a principal causa de insatisfação entre os consumidores. Deste modo, a confiabilidade percebida é crucial para a construção de uma perceção positiva relativamente às tecnologias de *self-service* (Lin & Hsieh, 2011; Meuter *et al.*, 2000).

Em suma, quanto mais fácil, rápida e fiável for a sua experiência de utilização, mais satisfeito fica o consumidor com a tecnologia (Lin & Hseih, 2011; Orel & Kara, 2014) Dito isto, foi formulada a seguinte hipótese de investigação:

H2: A dimensão de Funcionalidade influencia positivamente a satisfação dos consumidores com as tecnologias *Scan&Go*.

2.3.2. Prazer

A dimensão de Prazer está relacionada com a capacidade da tecnologia desencadear um sentimento agradável no consumidor, derivado da sua utilização (Kim *et al.*, 2017; Lin & Hseih, 2011). Mais concretamente, esta dimensão é o resultado de um julgamento do consumidor quanto à sensação de bem-estar proporcionada pelo serviço, ao estímulo provocado, à diversão resultante do uso da ferramenta e ao seu envolvimento no processo de compra.

De acordo com Lin & Hseih (2011), as motivações intrínsecas desempenham um papel fundamental na utilização de uma tecnologia. Deste modo, o prazer é um elemento-chave na avaliação da qualidade dos serviços prestados por tecnologias de *self-service*, sendo que quanto maior for a sua perceção, maior será a satisfação do consumidor (Orel

& Kara, 2014; Lin & Hsieh, 2011). Neste seguimento, foi definida a hipótese de investigação:

H3: A dimensão de Prazer influencia positivamente a satisfação dos consumidores com as tecnologias *Scan&Go*.

2.3.3. *Segurança e Privacidade*

A dimensão de Segurança e Privacidade reflete as percepções dos consumidores relativamente à proteção dos seus dados pessoais e à segurança das transações comerciais no âmbito da utilização de tecnologias de *self-service* (Lin & Hsieh, 2011).

Não obstante aos seus benefícios, as tecnologias de *self-service* envolvem algumas preocupações relacionadas com a segurança da informação e com o potencial risco de perda de privacidade (Grewal *et al.*, 2020) e que, subsequentemente, podem ter um impacto negativo na satisfação dos consumidores (Grewal *et al.*, 2020). Deste modo, o risco e a incerteza são determinantes para a qualidade percebida das tecnologias de *self-service* (Inman & Nikolova, 2017; Lin & Hsieh, 2011).

Atualmente, os indivíduos estão mais conscientes dos perigos inerentes às transações em contexto virtual, nomeadamente do risco de fraude e de ataques cibernéticos (Adapa *et al.*, 2020). Assim, a provisão de medidas de segurança e privacidade é cada vez mais uma exigência dos consumidores contemporâneos, e a sua ausência pode mesmo prejudicar a confiança percebida do serviço (Adapa *et al.*, 2020; Grewal *et al.*, 2020).

Segundo o inquérito da Deloitte, *Connected Consumer*, referente a 2024, 48% dos entrevistados sofreu pelo menos uma violação de segurança no decorrer deste ano, o que representa um aumento de 13 pontos percentuais face ao período homólogo. É ainda de realçar que, neste estudo, 90% dos participantes concorda que as empresas devem investir mais esforços na proteção dos seus clientes. Perante estas evidências, é notório o aumento do clima de incerteza entre os consumidores, que estão mais apreensivos quanto à integridade das suas atividades digitais e à salvaguarda das suas informações pessoais. Posto isto, foi estabelecida a terceira hipótese de investigação:

H4: A dimensão de Segurança e Privacidade influencia positivamente a satisfação dos consumidores com as tecnologias *Scan&Go*.

2.3.4. *Garantia*

A dimensão de *Garantia* mede a confiança dos consumidores no desempenho de uma tecnologia de *self-service*, fruto da reputação e competência do retalhista (Orel & Kara, 2014; Lin & Hsieh, 2011). Quando os indivíduos têm uma percepção positiva sobre o retalhista, quer seja por experiências anteriores ou por meio de opiniões e recomendações de outros consumidores, eles tendem a ficar mais convictos da qualidade do serviço prestado. Desta forma, quanto maior for a confiança percebida no retalhista, maior será a sensação de segurança dos consumidores, resultando numa maior satisfação com o serviço (Lin & Hsieh, 2011). Tendo em conta esta informação, formulou-se a seguinte hipótese de investigação:

H5: A dimensão de *Garantia* influencia positivamente a satisfação dos consumidores com as tecnologias *Scan&Go*.

2.3.5. *Design*

A dimensão de *Design* avalia as percepções dos consumidores em relação ao *layout* das tecnologias de *self-service*, incluindo uma vertente estética, associada ao aspeto visual da interface, e uma vertente mais técnica, relacionada com o nível de modernização do sistema (Lin & Hsieh, 2011).

O *design* e o *layout* refletem os aspetos tangíveis das tecnologias de *self-service*, sendo responsáveis por influenciar as percepções dos consumidores sobre a qualidade deste tipo de serviços (Lin & Hsieh, 2011). No seu estudo, Meuter *et al.* (2000) identificaram que 17% dos incidentes enfrentados pelos consumidores durante a utilização de tecnologias de *self-service* devem-se a problemas relacionados com o *design* da ferramenta, tendo 30% destes casos dado origem a reclamações. Segundo os entrevistados, nestes episódios insatisfatórios, embora a tecnologia estivesse a funcionar corretamente e conforme projetada, o seu desempenho ficou aquém das expectativas (Meuter *et al.*, 2000). Neste sentido, quanto mais atrativo for o *design* da tecnologia, mais satisfeitos ficam os consumidores (Lin & Hsieh, 2011)

Diante estas evidências, foi traçada a hipótese de investigação que se segue:

H6: A dimensão de *Design* influencia positivamente a satisfação dos consumidores com as tecnologias *Scan&Go*.

2.3.6. *Conveniência*

A dimensão de *Conveniência* está relacionada com a disponibilidade e acessibilidade do serviço (Lin & Hsieh, 2011). Meuter *et al.* (2000) constataram no seu estudo sobre a satisfação dos consumidores com as tecnologias de *self-service*, que os atributos que enfatizam a *conveniência* desempenham um papel determinante na forma como estas ferramentas são avaliadas. Em consonância, Collier *et al.* (2015) comprovaram que a *conveniência* percebida das tecnologias de *self-service* tem um impacto positivo na satisfação dos consumidores.

Segundo os autores, a *conveniência* é compreendida através do tempo e esforço que o consumidor terá de aplicar para usufruir do serviço (Collier *et al.*, 2015). Esta percepção pode ser favorecida por fatores situacionais que ajudam os consumidores a concluir a sua tarefa de forma mais rápida e eficiente (Collier *et al.*, 2015). Meuter *et al.* (2000) identificaram a velocidade percebida da transação como um dos elementos com maior impacto na satisfação dos consumidores com o serviço de *self-service*. Por exemplo, se a tecnologia estiver instalada numa zona de grande circulação, o consumidor tem tendência a desviar o foco da tarefa e a prestar mais atenção às interferências em seu redor, condicionando assim, o ritmo da transação e, por sua vez, a eficácia percebida da ferramenta. De igual forma, se a solução estiver situada numa área de difícil acesso, o consumidor irá perder mais tempo a tentar encontrá-la, o que também poderá afetar a sua percepção sobre a *conveniência* da tecnologia.

Deste modo, estabeleceu-se a sexta hipótese de investigação:

H7: A dimensão de *Conveniência* influencia positivamente a satisfação dos consumidores com as tecnologias *Scan&Go*.

2.3.7. *Customização*

A dimensão de *Customização* refere-se ao grau de personalização do serviço e à sua capacidade em se adaptar às necessidades e preferências individuais dos utilizadores (Lin & Hsieh, 2011). No contexto das tecnologias de *self-service*, o grau de personalização

pode ser percebido, por exemplo, através da oferta de recomendações e sugestões com base no histórico de compras dos consumidores, da variedade de métodos de pagamento disponíveis e da possibilidade de criar listas de compras.

Em plena era digital, o impacto da personalização é profundo. À exceção de Orel & Kara (2014), que indicam que a customização é um aspeto pouco importante para a avaliação da qualidade das tecnologias de *self-service*, a maioria dos estudos alega que os serviços personalizados contribuem de forma significativa para a satisfação dos consumidores (Joshi, 2020; Lin & Hseih, 2011), através de experiências mais aprimoradas e envolventes.

O estudo da Deloitte, “*Embrace personalization to maximize growth*” (2022), revelou resultados interessantes que evidenciam a importância da personalização à luz do panorama atual e o seu impacto na satisfação dos consumidores. Neste estudo, 69% dos inquiridos indicou uma maior propensão a comprar de marcas que oferecem experiências personalizadas. Além disso, a grande maioria dos consumidores (68%) referiu que a customização aumenta significativamente a sua satisfação com a marca, tendo 37% recomendado a sua experiência a amigos e familiares.

Assim sendo, foi formulada a hipótese de investigação abaixo:

H8: A dimensão de Customização influencia positivamente a satisfação dos consumidores com as tecnologias *Scan&Go*.

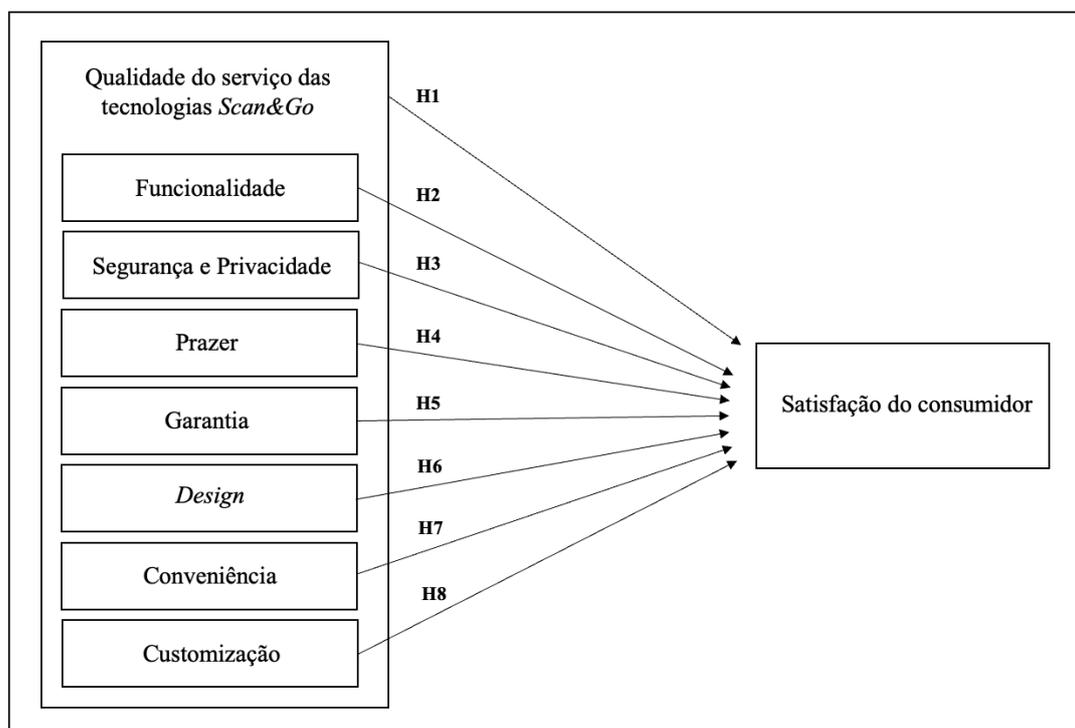
3. MODELO CONCEPTUAL

Com base nas hipóteses de investigação definidas, foi desenvolvido o modelo conceptual que guiou este estudo (Figura 1), assente na teoria de Lin & Hseih (2011) que indica que a satisfação dos consumidores com as tecnologias de *self-service* é influenciada pela qualidade percebida da ferramenta, sendo esta o resultado de uma avaliação sobre sete dimensões críticas – Funcionalidade, Prazer, Segurança e Privacidade, Garantia, *Design*, Conveniência e Customização.

Neste modelo conceptual estão representadas as relações entre as diferentes variáveis em estudo, nomeadamente entre a perceção global da qualidade do serviço das

tecnologias *Scan&Go* e a satisfação e, também, entre cada uma das dimensões de qualidade percebida das tecnologias de *self-service*, conforme a escala SSTQUAL e a satisfação. Por fim, na tabela I, encontram-se detalhadas as hipóteses de investigação.

Figura 1 – Modelo Conceptual



Fonte: Elaboração própria com base na escala SSTQUAL (Lin & Hseih, 2011)

Tabela I – Síntese das Hipóteses de Investigação

H1	A Qualidade Percebida das tecnologias <i>Scan&Go</i> influencia positivamente a Satisfação do consumidor.
H2	A dimensão de Funcionalidade influencia positivamente a satisfação do consumidor com as tecnologias <i>Scan&Go</i> .
H3	A dimensão de Prazer influencia positivamente a satisfação do consumidor com as tecnologias <i>Scan&Go</i> .
H4	A dimensão de Segurança e Privacidade influenciam positivamente a satisfação do consumidor com as tecnologias <i>Scan&Go</i> .
H5	A dimensão de Garantia influencia positivamente a satisfação do consumidor com as tecnologias <i>Scan&Go</i> .
H6	A dimensão de <i>Design</i> influencia positivamente a satisfação do consumidor com as tecnologias <i>Scan&Go</i> .
H7	A dimensão de Conveniência influencia positivamente a satisfação do consumidor com as tecnologias <i>Scan&Go</i> .
H8	A dimensão de Customização influencia positivamente a satisfação do consumidor com as tecnologias <i>Scan&Go</i> .

Fonte: Elaboração própria

4. METODOLOGIA

Nesta secção é apresentada a metodologia definida para esta investigação, seguindo-se da justificação da sua escolha. É ainda feita uma breve introdução à tecnologia Continente Siga, desenvolvida com maior detalhe no Anexo 1, e enumeradas as razões que motivaram a escolha desta solução em específico como objeto de estudo. Por fim, é realizada uma análise preliminar dos dados recolhidos para garantir a sua fiabilidade estatística.

4.1. Tipo de Estudo

Esta pesquisa adotou uma filosofia positivista, por se basear no estudo de uma realidade social observável, independente ao investigador (Saunders *et. al*, 2009), complementada através de uma abordagem dedutiva. Assim sendo, recorreu-se à literatura existente para formular hipóteses de investigação, que foram posteriormente testadas (Saunders *et. al*, 2009). Este estudo procura ainda explicar as relações existentes entre as variáveis estudadas, pelo que o seu carácter é do tipo descritivo-explicativo (Saunders *et. al*, 2009).

Quanto à estratégia de pesquisa utilizada, esta foi do tipo quantitativa mono-método, por ter sido empregue uma única técnica de recolha de dados quantitativa e respetivos procedimentos de análise (Saunders *et. al*, 2009). A recolha dos dados foi realizada por meio de um inquérito por questionário, que permitiu reunir um volume considerável de dados padronizados, de forma económica e num curto espaço de tempo, possibilitando uma fácil comparação entre eles (Saunders *et. al*, 2009). Por fim, o horizonte temporal é do tipo *cross-sectional*, visto que a pesquisa foi realizada num intervalo de tempo definido à priori (Saunders *et al.*, 2009).

É importante ainda destacar que o objeto de estudo desta investigação foi a realidade da tecnologia Continente Siga (Anexo 1). Ao limitar o escopo da pesquisa a uma única ferramenta de *Scan&Go* pretendeu-se adquirir um conjunto de *insights* mais concretos sobre as perceções dos consumidores relativamente a este tipo de inovação. A tecnologia Continente Siga apresenta-se como uma das pioneiras e mais proeminentes soluções *Scan&Go* no domínio do retalho alimentar português. Desde o seu lançamento, em 2020, o grupo Sonae MC tem vindo a investir fortemente no aumento da visibilidade e

acessibilidade da tecnologia em questão. Atualmente este serviço está presente em mais de 90 supermercados e hipermercados da marca Continente, distribuídos pelo território continental e ilhas, e conta com um número elevado de utilizadores registados na *app*³. Além disso, esta solução distingue-se pelo seu reconhecimento tanto no meio empresarial, com a atribuição do prémio *Best Retail & Distribution Project* na cerimónia *Portugal Digital Awards 2020* (Sonae MC Notícias, 2020), como entre consumidores, cujas avaliações nas plataformas *Google Play* e *Apple Store*⁴ são bastante positivas.

4.2. População e Amostra

A população-alvo deste estudo é constituída por clientes da marca Continente, que já tenham utilizado a solução Continente Siga, pelo menos uma vez, para realizar as suas compras nos supermercados da marca em questão. Para alcançar a amostra-alvo foi utilizada uma técnica de amostragem não probabilística, por conveniência, por ser um método que facilita a obtenção de respostas de forma prática e com poucos recursos financeiros (Malhotra & Birks, 2017).

4.3. Recolha de Dados

O instrumento utilizado para a recolha de dados primários foi o questionário (Saunders *et al.*, 2009), tendo este sido desenvolvido com recurso à plataforma Qualtrics. De modo a evitar possíveis mal entendimentos que pudessem vir a condicionar a fiabilidade dos resultados, o questionário foi submetido a um pré-teste (Saunders *et al.*, 2009), que envolveu 7 participantes, com características idênticas às da população-alvo. A partir do feedback recolhido, foram realizadas algumas alterações, nomeadamente no fluxo de perguntas e respostas, resultando na versão utilizada para esta pesquisa.

O questionário é constituído por 20 questões de resposta obrigatória, organizadas por 9 secções (Anexo 2). Na primeira secção é feita uma breve apresentação do propósito do estudo e ainda mencionadas as questões de anonimato e privacidade dos dados dos

³ Ao final do primeiro ano de atividade a *app* contava com 1200 utilizadores registados, segundo consta no comunicado de imprensa do grupo MC. É de esperar que este número tenha aumentado significativamente desde 2020, no entanto não existem informações recentes que o possam comprovar.

⁴ Através da consulta das lojas digitais para *download* de *apps*, *Google Play* e *Apple Store*, consta que as avaliações atribuídas à *app* Continente Siga são, respetivamente, de 3,3 e 4,5 estrelas, numa escala de 1 a 5 estrelas.

inquiridos, assim como o tempo estimado para a realização do questionário. A segunda e terceira secções destinam-se a determinar o nível de conhecimento dos inquiridos em relação às tecnologias *Scan&Go* e, caso sejam utilizadores deste tipo de soluções, a frequência com que recorrem às mesmas para realizar as suas compras de supermercado. Na secção quatro, pretende-se distinguir os consumidores da tecnologia Continente Siga dos não consumidores, sendo estes últimos direccionados para a quinta secção, onde são questionados sobre as razões pelas quais não utilizam a ferramenta. A secção seis, destinada apenas aos utilizadores da solução Continente Siga, compreende as questões relacionadas com os seus padrões de consumo da tecnologia, nomeadamente a frequência de utilização e a média de artigos comprados através deste serviço. De seguida, na sétima secção, apresentam-se as afirmações destinadas a avaliar a qualidade percebida da tecnologia, de acordo com as sete dimensões do modelo SSTQUAL (Lin & Hsieh, 2011) e, na secção número oito, as que respeitam ao grau de satisfação proporcionado pelo seu uso. Na nona e última secção, são colocadas as perguntas sobre os dados sociodemográficos dos participantes.

A partilha e divulgação do questionário deu-se por via *online*, entre os dias 6 de agosto e 5 de setembro de 2024, através das redes sociais *Facebook*, *Instagram*, *LinkedIn* e *WhatsApp*. De modo a alcançar um maior número de utilizadores da tecnologia Continente Siga, o questionário foi ainda divulgado presencialmente, na zona de *self-checkout* exclusiva aos utilizadores deste serviço, na loja Continente Viseu, entre os dias 18 e 19 de agosto do mesmo ano.

4.4. Escalas de Medida

Para avaliar a qualidade percebida da tecnologia Continente Siga e a satisfação dos consumidores com o serviço (secções 5 e 6, respetivamente), foram empregues escalas não comparativas de classificação de itens múltiplos, mais concretamente escalas de Likert de 7 pontos. A escolha desta escala foi baseada em dois aspetos. Primeiro, pretendeu-se utilizar uma escala que oferecesse uma posição neutra (neste caso, a posição 4 – “Não Concordo, Nem Discordo”), para que os participantes tivessem a liberdade de manifestar a sua imparcialidade, não sendo forçados a concordar ou discordar com as afirmações apresentadas (Joshi *et al.*, 2015). Além disso, as escalas de Likert com 7 pontos ajudam a eliminar possíveis ambiguidades nas respostas, “ao fornecer uma maior

diversidade de opções de escolha que, por sua vez, aumentam a probabilidade de atender à realidade objetiva das pessoas” (Joshi *et al.*, 2015, p. 398). Nas escalas de Likert de 5 pontos, por exemplo, pode acontecer que o inquirido fique indeciso entre dois pontos da escala, por não se identificar plenamente com nenhum, o que o pode levar a escolher uma opção que não reflita inteiramente o seu ponto de vista sobre a dimensão avaliada (Joshi *et al.*, 2015)

É ainda de referir que as escalas utilizadas foram desenvolvidas por autores de referência e previamente validadas pelos mesmos (Kim *et al.*, 2017; Roy *et al.*, 2017; Lin & Hsieh, 2011), tendo o seu conteúdo foi traduzido e adaptado às circunstâncias deste estudo (Malhotra & Birks, 2017) (Anexo 3). Por fim, para a recolha de dados sobre os hábitos de consumo (secções 2, 3 e 4) e características sociodemográficas dos participantes (secção 9) utilizaram-se escalas nominais e ordinais (Malhotra & Birks, 2017).

4.5. *Análise Preliminar dos Dados*

Após concluir-se o processo de recolha de dados, foi realizado um tratamento e análise preliminar dos mesmos, através do *software* IBM SPSS Statistics, com o objetivo de garantir a qualidade e fiabilidade dos resultados estatísticos (Malhotra & Birks, 2017). Numa primeira fase, procedeu-se à limpeza dos dados recolhidos, a fim de manter apenas as respostas relevantes para a análise. O questionário obteve, no total, 276 respostas, das quais foram excluídas 161 por não cumprirem os critérios estabelecidos para a população-alvo (68 inquiridos referiram que não conhecem nenhuma tecnologia *Scan&Go* em supermercados e, dos que conhecem, 93 não utilizam a solução Continente Siga), não tendo sido verificada a presença de respostas incompletas. Desta etapa resultaram 115 respostas válidas para a investigação.

De seguida foram criados índices sintéticos para cada uma das dimensões em estudo – Funcionalidade, Prazer, Segurança e Privacidade, Garantia, *Design*, Conveniência, Customização, Qualidade Percebida e Satisfação –, o que pressupôs a realização de uma Análise de Componentes Principais (ACP), seguida de uma Análise de Fiabilidade e Consistência Interna (Anexos 4 e 5).

4.5.1. Análise de Componentes Principais (ACP)

A Análise de Componentes Principais (ACP) é uma técnica estatística multivariada que visa reduzir um conjunto de dados a uma dimensão mais pequena e, portanto, mais fácil de trabalhar, mantendo o máximo possível da informação original (Field, 2009). Ao combinar variáveis correlacionadas entre si, este método ajuda a resolver o problema da existência de multicolinearidade (Field, 2009). Para esta análise foram utilizados os testes da estatística de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e da esfericidade de Bartlett (Tabela II e Anexo 4).

Tabela II – Análise de Componentes Principais

Índices	KMO	Teste de Esfericidade de Bartlett	
		Aprox X^2	Sig. ¹
Funcionalidade	0,816	183,231	0,000
Prazer	0,739	104,093	0,000
Segurança e Privacidade	0,634	90,828	0,000
Garantia	0,500	43,811	0,000
<i>Design</i>	0,500	5,147	0,023
Conveniência	0,500	2,141	0,143
Customização	0,645	74,448	0,000
Qualidade Percebida	0,876	1182,223	0,000
Satisfação	0,715	178,450	0,000

¹ $p < 0,05$

Fonte: Elaboração própria

O KMO permite aferir acerca da adequabilidade da dimensão da amostra para a realização da ACP (Field, 2009), sendo 0,5 o valor mínimo aceitável, numa escala de 0 a 1 (Field, 2009). Neste estudo, os valores de KMO situam-se entre 0,500 e 0,876 (Tabela II). Por outro lado, o teste da esfericidade de Bartlett avalia a existência de correlação entre as variáveis, que deve ser significativa ($p < 0,05$) (Field, 2009). Os resultados obtidos nesta pesquisa apresentam significância estatística no teste de Esfericidade de Bartlett ($p < 0,05$), exceto a dimensão de Conveniência, confirmando-se, assim, a adequação da ACP para a maioria dos índices sintéticos criados (Tabela II).

Foram ainda analisadas as comunalidades, cujos valores são próximos de 0,5 (Anexo 4), tal como recomendado por Field (2009), para amostras entre 100 e 200 participantes, como neste estudo ($N=115$). Quanto à percentagem da variância total explicada, o seu valor foi superior a 50% para todos os índices (Anexo 4).

4.5.2. Análise de Fiabilidade e Consistência Interna

Para determinar se os índices sintéticos criados são fiáveis, foi realizada uma Análise de Fiabilidade e Consistência Interna, recorrendo ao coeficiente do Alfa de Cronbach (Tabela III e Anexo 5).

Tabela III – Valores do Alfa de Cronbach (α)

Índices	Alfa de Cronbach (α)
Funcionalidade	0,780
Prazer	0,745
Segurança e Privacidade	0,753
Garantia	0,712
Design	0,348
Conveniência	0,239
Customização	0,724
Qualidade Percebida	0,914
Satisfação	0,866

Fonte: Elaboração própria

Para que se verifique uma boa fiabilidade da escala e consistência interna dos itens, os valores deste coeficiente devem ser superiores a 0,7 (Field, 2009). Respeitando este critério, os índices de Funcionalidade, Prazer, Segurança e Privacidade, Garantia, Customização, Qualidade Percebida e Satisfação demonstram um bom nível de fiabilidade e consistência interna ($\alpha > 0,7$). Pelo contrário, os índices de *Design* e *Conveniência* apresentaram coeficientes abaixo do valor de referência (0,348 e 0,239, respetivamente), indicando uma baixa fiabilidade das escalas utilizadas.

Segundo Field (2009), os valores do coeficiente de alfa de Cronbach são recetivos ao número de itens dos construtos; portanto, quando estes são compostos por poucos itens, como é o caso dos índices de *Design* e de *Conveniência*, é comum obterem-se coeficientes com valores mais baixos. É ainda de referir que as escalas utilizadas neste estudo foram previamente testadas na literatura (Orel & Kara, 2014; Lin & Hseih, 2011), tendo o seu conteúdo demonstrado validade suficiente. Deste modo, apesar da falta de fiabilidade verificada nos índices de *Design* e *Conveniência*, optou-se por não eliminar estas variáveis da análise. Contudo, com o objetivo de identificar os itens que pudessem estar a condicionar os resultados, foi realizada uma análise isolada das variáveis em questão

Pelos valores dos *loadings* não foi possível chegar a uma conclusão, uma vez que os itens de cada construto apresentam valores iguais entre si (Anexo 5). Neste sentido, a

decisão baseou-se numa reflexão mais subjetiva, tendo sido eliminados os itens considerados menos pertinentes do ponto de vista dos consumidores da tecnologia Continente Siga. No caso do construto de *Design* foi eliminado o item DES2 – *A tecnologia da solução Scan&Go Continente Siga é moderna* (Anexo 3), destinado a avaliar a perceção dos consumidores sobre a tecnicidade do sistema operativo da ferramenta, que, por exigir um nível de expertise mais técnico para que seja mensurado corretamente, pode ter gerado uma maior dificuldade de interpretação entre os inquiridos. Relativamente ao construto de *Conveniência*, excluiu-se o item CONV2 – *A solução Scan&Go Continente Siga tem horários de funcionamento convenientes* (Anexo 3), por não ser aplicável ao contexto específico da tecnologia Continente Siga, uma vez que esta tem o mesmo horário de funcionamento que as lojas onde se encontra instalada.

5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O capítulo que se segue apresenta uma análise dos dados obtidos, começando pela caracterização da amostra, seguindo-se uma análise descritiva dos índices e, por último, a discussão dos resultados.

5.1. Caracterização da Amostra

5.1.1. Utilizadores da solução Continente Siga

A amostra deste estudo é constituída por 115 indivíduos, todos eles utilizadores da tecnologia Continente Siga (Anexo 6). Quanto à sua caracterização sociodemográfica, constata-se que 73,9% dos participantes são do sexo feminino e 26,1% do sexo masculino, com predominância nas faixas etárias dos 26 aos 35 anos (24,3%) e dos 36 aos 45 anos (24,3%), sendo a maioria residente na zona Norte do país (39,1%). Verifica-se também uma maior concentração de indivíduos com o grau de licenciatura (46,1%) e de trabalhadores por conta de outrem (52,2%), que auferem, na sua generalidade, rendimentos individuais mensais líquidos entre os 1001€ e 1500€ (40,9%).

Relativamente aos hábitos de consumo, é possível concluir que o nível de conhecimento dos participantes sobre as tecnologias *Scan&Go* no âmbito das compras em supermercados está entre o médio e o alto, tendo 54,8% dos inquiridos declarado um

conhecimento básico e 33% uma boa compreensão, e que a maioria são utilizadores ocasionais deste tipo de serviço (47,8%). Por fim, a respeito da tecnologia Continente Siga, 54,8% dos participantes utiliza esta ferramenta frequentemente e 34,8% ocasionalmente, através da qual compram, por norma, entre 4 e 8 artigos (40,9%).

5.1.2. Não utilizadores da solução Continente Siga

Quanto aos participantes que não utilizam a tecnologia Continente Siga (Anexo 6), a maioria pertence ao sexo feminino (68%), tem idades superiores aos 55 anos (67,7%) e reside na região de Lisboa e Vale do Tejo (48,4%). Em termos de habilitações literária, 40,9% dos inquiridos são licenciados e, no que respeita à ocupação profissional, verifica-se uma predominância dos trabalhadores por conta de outrem (67,7%). Ao nível dos rendimentos individuais mensais líquidos, a maioria auferia rendimentos líquidos superiores a 2500€ (25,8%).

No que concerne ao conhecimento destes participantes sobre soluções *Scan&Go*, 49,5% detém um conhecimento baixo e 37,6% um conhecimento básico, tendo a maioria referido que não utiliza estas ferramentas de *self-service* com nenhuma frequência para realizar as suas compras em supermercados (50,5%). Por fim, apurando as principais razões que levam estes indivíduos a não utilizar a tecnologia Continente Siga, constatam-se a preferência pelos métodos de compra convencionais (39,8%), a ignorância quanto à existência desta solução (16,1%) e a indisponibilidade nas lojas frequentadas (16,1%).

5.1.3. Inquiridos que desconhecem soluções *Scan&Go* em supermercados

Dos inquiridos que referiram não conhecer quaisquer tecnologias *Scan&Go* no contexto dos supermercados (Anexo 6), observa-se uma predominância dos indivíduos do sexo feminino (61,8%), com idades superiores aos 55 anos (73,5%) e residentes na região de Lisboa e Vale do Tejo (54,4%). Quanto às habilitações literárias, a maioria tem o grau de licenciatura (44,1%). Relativamente à ocupação profissional, 57,4% são trabalhadores por conta de outrem, seguindo-se dos trabalhadores por conta própria (20,6%) e reformados (20,6%), dominando os rendimentos individuais mensais líquidos superiores a 2500€ (30,9%).

5.2. Análise Descritiva dos Índices

Pela análise descritiva dos índices (Tabela IV) foi possível constatar que a amostra possui uma percepção positiva sobre o desempenho da tecnologia Continente Siga nas dimensões avaliadas, uma vez que as médias dos respectivos índices apresentaram, na sua generalidade, valores superiores a 5, numa escala de 1 a 7. Além disso, é de realçar que a Satisfação apresentou um valor positivo de 5,583, o que demonstra que os participantes estão satisfeitos com esta tecnologia.

Dos sete índices criados, a média mais alta corresponde ao índice de Garantia (6,352), refletindo o elevado nível de confiança dos consumidores na marca Continente. Por outro lado, a dimensão de Customização manifestou a média mais baixa (5,281), o que sugere que a tecnologia não entrega o nível de personalização esperado pelos seus utilizadores.

Relativamente ao desvio padrão, o índice de Prazer apresenta o valor mais elevado (0,770), que corresponde a uma maior oscilação na avaliação dos participantes sobre a sensação de bem-estar proporcionada pela tecnologia Continente Siga. Em contrapartida, o desvio-padrão mais baixo manifesta-se no índice de Qualidade Percebida (0,525), sugerindo que as percepções dos inquiridos sobre a qualidade global da tecnologia são mais homogéneas.

Tabela IV – Estatística Descritiva dos Índices

Índices	N	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Funcionalidade	115	5,942	0,570	2,86	7,00
Prazer	115	5,774	0,770	2,00	7,00
Segurança e Privacidade	115	5,643	0,766	2,00	7,00
Garantia	115	6,352	0,625	3,50	7,00
Customização	115	5,281	0,717	1,00	7,00
Qualidade Percebida	115	5,800	0,525	1,00	7,00
Satisfação	115	5,583	0,735	1,00	7,00

Fonte: Elaboração própria

5.3. Teste de Hipóteses

Para testar as hipóteses de investigação formuladas, foram realizadas uma regressão linear simples e uma regressão linear múltipla. As regressões lineares exigem o cumprimento de um conjunto de pressupostos, nomeadamente a normalidade da amostra, ausência de autocorrelação, distribuição normal dos resíduos, média dos resíduos nula,

ausência de multicolinearidade e homocedasticidade (Field, 2009). As análises realizadas para validação dos pressupostos encontram-se detalhadas nos Anexos 7 e 9.

5.3.1. *Relação entre a Qualidade Percebida e a Satisfação*

Com o propósito de analisar o efeito da qualidade percebida na satisfação dos consumidores com as tecnologias *Scan&Go* (H1), realizou-se uma análise de regressão linear simples, com a Satisfação a representar a variável dependente e a Qualidade Percebida a variável independente (Anexo 8).

Tabela V – Síntese da Regressão Linear Simples

Variável Independente	Coefficientes Padronizados (β)
Qualidade Percebida	0,870 *
F	351,688
R ² Ajustado	0,755
Sig	0,000

* p<0,001

Fonte: *Elaboração própria*

Através dos resultados do teste ANOVA (Tabela V e Anexo 8), conclui-se que o modelo de regressão tem significância estatística ($F(1)=351,688$; $p=0,000$) e que a variável independente (Qualidade Percebida) explica cerca de 75,5% da variação total da variável dependente (Satisfação) (R^2 Ajustado=0,755). Neste modelo de regressão, a Qualidade Percebida revelou ser um preditor positivo e estatisticamente significativo da Satisfação dos consumidores com a solução Continente Siga ($\beta=0,870$; $p<0,05$).

5.3.2. *Relação entre as variáveis de Funcionalidade, Prazer, Segurança e Privacidade, Garantia, Design, Conveniência e Customização, e a Satisfação*

Para testar as hipóteses H2, H3, H4, H5, H6, H7 e H8 e, determinar a influência das dimensões de qualidade do modelo SSTQUAL na Satisfação, procedeu-se a uma análise de regressão linear múltipla. Nesta análise, a Satisfação foi definida como variável dependente e as dimensões de Funcionalidade, Prazer, Segurança e Privacidade, Garantia, *Design*, Conveniência e Customização como variáveis independentes (Anexo 10).

Tabela VI – Síntese da Regressão Linear Múltipla

Variáveis Independentes	Coefficientes Padronizados (β)
Funcionalidade	0,197**
Prazer	0,266**
Segurança e Privacidade	0,239*
Garantia	0,091
<i>Design</i> - O visual da solução Continente Siga é esteticamente atraente	0,096
Conveniência - É fácil e conveniente chegar à solução <i>Scan&Go</i> Continente Siga	0,211*
Customização	0,274
F	51,991
R ² Ajustado	0,758
Sig	0,000

* p<0,05

**p<0,001

Fonte: *Elaboração própria*

Pelos resultados obtidos no teste ANOVA (Tabela VI e Anexo 10) é possível verificar que o modelo de regressão demonstra-se estatisticamente significativo ($F(7)=51,991$; $p=0,000$), sendo que as variáveis independentes explicam sensivelmente 75,8% da variação total da variável dependente (R^2 Ajustado=0,758).

Conclui-se ainda, através dos dados apresentados na tabela IV, que a Funcionalidade ($\beta=0,197$; $t=2,159$; $p=0,033$), o Prazer ($\beta=0,266$; $t=3,065$; $p=0,003$), a Segurança e Privacidade ($\beta=0,239$; $t=4,079$; $p=0,000$) e a Conveniência ($\beta=0,211$; $t=3,849$; $p=0,000$) são preditores estatisticamente significativos da Satisfação do consumidor com a tecnologia Continente Siga ($p<0,05$), sendo os respectivos coeficientes positivos. Em oposição, as variáveis de Garantia ($\beta=0,091$; $t=1,222$; $p=0,224$), *Design* ($\beta=0,096$; $t=1,589$; $p=0,116$) e Customização ($\beta=0,274$; $t=1,101$; $p=0,274$) não demonstraram evidências estatísticas suficientes ($p>0,05$) (Anexo 12). Dos preditores assinalados, a dimensão de Prazer possui a relação mais forte com a variável dependente ($\beta=0,266$), enquanto a variável Funcionalidade é aquela que menos explica as flutuações verificadas ao nível da satisfação ($\beta=0,197$).

Em suma, os resultados obtidos nas análises de regressão linear simples e múltipla suportam as hipóteses H1, H2, H3 e H6. Em contrapartida, as hipóteses H4, H5 e H7 não foram suportadas (Tabela VII).

Tabela VII – Teste das Hipóteses

Hipóteses de Investigação		Observações
H1	A Qualidade Percebida das tecnologias <i>Scan&Go</i> influencia positivamente a Satisfação do consumidor.	Suportada
H2	A dimensão de Funcionalidade influencia positivamente a satisfação do consumidor com as tecnologias <i>Scan&Go</i> .	Suportada
H3	A dimensão de Prazer influencia positivamente a satisfação do consumidor com as tecnologias <i>Scan&Go</i> .	Suportada
H4	A dimensão de Segurança e Privacidade influenciam positivamente a satisfação do consumidor com as tecnologias <i>Scan&Go</i> .	Suportada
H5	A dimensão de Garantia influencia positivamente a satisfação do consumidor com as tecnologias <i>Scan&Go</i> .	Não suportada
H6	A dimensão de <i>Design</i> influencia positivamente a satisfação do consumidor com as tecnologias <i>Scan&Go</i> .	Não suportada
H7	A dimensão de Conveniência influencia positivamente a satisfação do consumidor com as tecnologias <i>Scan&Go</i> .	Suportada
H8	A dimensão de Customização influencia positivamente a satisfação do consumidor com as tecnologias <i>Scan&Go</i> .	Não suportada

Fonte: Elaboração própria

5.4. Discussão dos Resultados

Através da análise dos resultados foi possível constatar que a qualidade percebida da tecnologia Continente Siga influencia positivamente a satisfação dos consumidores com o serviço. De igual modo, as dimensões que avaliam a funcionalidade, o prazer, a segurança e privacidade e conveniência da ferramenta também se mostraram preditores estatisticamente significativos da satisfação.

Neste estudo, a dimensão de Prazer apresentou o maior coeficiente padronizado ($\beta=0,266$) e, portanto, representa a dimensão com mais impacto na Satisfação. Uma vez que o Prazer avalia a sensação de bem-estar proporcionada pelo uso da tecnologia (Lin & Hseih, 2011), este resultado indica que o lado emocional da experiência com a tecnologia tem um efeito positivo nas expectativas dos consumidores face ao desempenho esperado do serviço. Esta observação está em conformidade com a pesquisa de Lin & Hseih (2011), na qual o Prazer foi identificado como sendo um elemento-chave na avaliação da qualidade das tecnologias de *self-service* e, por conseguinte, na satisfação dos consumidores. No âmbito do retalho alimentar, este resultado é também corroborado por Orel & Kara (2014).

É ainda de salientar que a dimensão de Segurança e Privacidade, embora não tão significativa como a anterior, tendo apresentado um coeficiente padronizado ligeiramente mais baixo ($\beta=0,239$), também manifestou uma relação positiva com a Satisfação, tal

como verificado por Lin & Hseih (2011). Este resultado está em linha com a crescente consciencialização dos consumidores contemporâneos sobre as ameaças inerentes à partilha de dados no contexto virtual, que, por sua vez, os torna mais exigentes quanto aos parâmetros de segurança e privacidade estabelecidos pelas empresas (Adapa *et al.*, 2020). Os restantes preditores da satisfação dos consumidores com a tecnologia Continente Siga, foram a Conveniência e a Funcionalidade. Esta observação, também constatada por Lin & Hseih (2011) e Orel & Kara (2014), enfatiza a legitimidade da proposta de valor das tecnologias de *self-service*: proporcionar uma experiência de compra mais rápida, ágil e conveniente (Collier *et al.*, 2015).

Por outro lado, neste estudo não foram encontradas evidências estatísticas que suportassem o efeito das dimensões de Garantia, *Design* e Customização na satisfação dos consumidores com a tecnologia *Scan&Go*. Apesar da literatura indicar o *Design* da ferramenta como um componente decisivo para a perceção dos consumidores sobre a qualidade das tecnologias de *self-service* (Orel & Kara, 2014; Lin & Hseih, 2011), na presente investigação os elementos visuais da tecnologia Continente Siga não foram significativos para a satisfação da amostra. O mesmo se verificou ao nível da perceção de confiança na reputação e competências do retalhista (dimensão de Garantia) que também não se mostrou preditor da satisfação. Quanto à dimensão de Customização, os resultados obtidos estão de acordo com a visão de Orel & Kara (2014), que sugere que, no contexto específico das compras em supermercados, os consumidores não esperam obter um serviço personalizado, mas sim mais rápido e conveniente.

Por fim, ao analisar o perfil dos participantes, verificou-se que a maioria não utiliza o serviço Continente Siga, parte por não conhecerem o serviço e os restantes por optarem pelo método convencional que envolve a intervenção dos colaboradores de loja. Observou-se ainda que a amostra de utilizadores da tecnologia Continente Siga é predominantemente do sexo feminino, tem entre 26 e 45 anos, possui o grau de licenciatura e auferem, mensalmente, rendimentos individuais líquidos entre 1001€ e 1500€. Comparativamente aos não utilizadores, é possível determinar que a amostra é constituída por indivíduos mais jovens, mais qualificados e com rendimentos mais baixos, o que está de acordo com as pesquisas de Orel & Kara (2014), Meuter *et al.* (2000).

6. CONCLUSÕES, CONTRIBUIÇÕES, LIMITAÇÕES E SUGESTÕES DE INVESTIGAÇÃO FUTURA

Neste capítulo são descritas as principais conclusões retiradas do estudo, assim como as contribuições mais relevantes que permitiram superar o *gap* identificado inicialmente, e que motivou a realização desta pesquisa, nomeadamente a falta de estudos recentes que abordassem o efeito das novas tecnologias *Scan&Go* nas percepções dos consumidores atuais. Por fim, são ainda enumeradas as limitações encontradas ao longo da investigação e apresentadas sugestões para o desenvolvimento de investigações futuras neste campo.

6.1. Conclusões

A evolução tecnológica abriu um leque de novas oportunidades para as empresas. Uma das tendências mais marcantes foi a introdução de tecnologias de *self-service* no âmbito da prestação de serviços. Atualmente, estas soluções estão presentes nos mais variados contextos de negócio sob diferentes formas, tais como quiosques digitais, caixas automáticas, terminais de *self-checkout* e, mais recentemente, sistemas *Scan&Go*.

Dada a contemporaneidade deste fenómeno e a falta de estudos recentes que abordem o impacto destas tecnologias na sociedade moderna, esta investigação definiu como objetivo principal identificar o efeito da qualidade percebida das tecnologias *Scan&Go* na satisfação dos consumidores no contexto do retalho alimentar português. Para obter uma visão mais profunda sobre o tema, a pesquisa foi aplicada ao domínio da tecnologia Continente Siga, desenvolvida pelo grupo Sonae MC, recorrendo à escala SSTQUAL (Lin & Hseih, 2011) a fim de identificar os atributos das novas tecnologias de *self-service* mais importantes para os consumidores.

As conclusões retiradas deste estudo confirmam que a satisfação com a tecnologia *Scan&Go* Continente Siga é influenciada pela qualidade percebida dos consumidores (Orel & Kara, 2014; Lin & Hseih, 2011). Foi igualmente verificado que as dimensões de Funcionalidade, Prazer, Segurança e Privacidade, e Conveniência têm uma relação positiva com a Satisfação (Lin & Hseih, 2011). Isto é, quanto maior for a percepção do consumidor sobre a operacionalidade da tecnologia, o prazer por ela proporcionado, a segurança face à proteção dos seus dados pessoais e a conveniência oferecida, maior será a sua satisfação. Das dimensões assinaladas, o Prazer destacou-se como o principal

preditor da Satisfação (Lin & Hseih, 2011), revelando que o entretenimento, o bem-estar e o envolvimento no processo de compra são os aspetos mais gratificantes para os consumidores, e, como tal, a marca Continente deve procurar aprimorar ou, pelo menos, manter a ligação emocional dos utilizadores com a ferramenta.

Por outro lado, as dimensões de Garantia, *Design* e Customização não apresentaram evidências suficientes que justificassem o seu efeito na satisfação dos consumidores com a tecnologia Continente Siga. Deste modo, não foi possível concluir, através deste estudo, que a escala SSTQUAL, na sua versão original, tal como proposto por Lin & Hseih (2011), continue a ser um instrumento relevante para medir a qualidade percebida das novas tecnologias de *self-service* do tipo *Scan&Go*.

6.2. Contribuições Teóricas

Em termos académicos, esta pesquisa contribui para a literatura existente com uma visão acerca das percepções dos consumidores atuais sobre as novas tecnologias de *self-service*, mais precisamente sobre as soluções *Scan&Go* no contexto do retalho alimentar português, um tema pouco explorado até à data. Ao confirmar o impacto positivo da qualidade percebida das tecnologias *Scan&Go* na satisfação dos consumidores, o estudo oferece uma contextualização recente sobre a temática em estudo, complementando as pesquisas de Lin & Hseih (2011) e Orel & Kara (2014).

Na presente investigação, foram verificadas algumas diferenças comparativamente ao estudo de Orel & Kara (2014), nomeadamente no que se refere à influência da dimensão de Segurança e Privacidade que demonstrou um efeito positivo na satisfação dos consumidores com as tecnologias *Scan&Go*. Este resultado alerta para uma possível mudança nas expectativas dos consumidores atuais, motivada pela sua crescente consciencialização face aos perigos inerentes ao ambiente virtual (Adapa *et al.* 2020). Também em oposição a Orel & Kara (2014) e Lin & Hseih (2011), nesta pesquisa não foram encontradas evidências que comprovassem o impacto das dimensões de Garantia e *Design* na satisfação dos consumidores com a tecnologia Continente Siga.

Perante os resultados obtidos, este estudo apela à necessidade de rever a escala SSTQUAL (Lin & Hsieh, 2011), tendo em consideração as mais recentes expectativas e exigências dos consumidores relativamente às novas tecnologias *Scan&Go*.

6.3. Contribuições Práticas

Quanto às contribuições práticas, esta investigação revela o potencial das tecnologias de *self-service* como fonte de vantagem competitiva para as empresas, ao comprovar o seu impacto positivo na satisfação dos consumidores. No caso particular da tecnologia Continente Siga, constatou-se que, para a amostra deste estudo, os atributos mais influentes na satisfação dos consumidores são o Prazer, a Segurança e Privacidade, a Funcionalidade e a Conveniência. Estes resultados sugerem que a marca Continente deve concentrar-se, sobretudo, em proporcionar uma experiência de utilização agradável que promova o envolvimento dos consumidores no processo de compra, em manter elevados padrões de segurança e privacidade, e em garantir uma boa acessibilidade e disponibilidade do serviço, enquanto disponibiliza um sistema eficiente que permite aos utilizadores realizar as suas compras de forma fluída e sem erros.

Além disso, esta investigação oferece um conjunto de *insights* importantes sobre as perceções dos consumidores relativamente aos atributos da solução Continente Siga cujo desempenho é inferior ao esperado e que, nesse sentido, devem ser otimizados a fim de maximizar a eficácia do serviço. Quanto às restantes dimensões, recomenda-se que sejam aplicados esforços de melhoria contínua, para que esta ferramenta continue a proporcionar um nível de satisfação positivo nos consumidores.

Por fim, pela caracterização da amostra, foi possível apurar que existe um número significativo de pessoas que não utiliza a tecnologia Continente Siga (161 indivíduos), a maioria por preferir os métodos tradicionais de compra e os restantes por não terem conhecimento da sua existência ou, pelo facto da tecnologia em causa não estar integrada na loja que frequentam. Neste sentido, a marca Continente deve tomar iniciativas que visem não só melhorar a literacia tecnológica dos seus clientes, mas também aumentar a consciencialização dos indivíduos sobre a solução Continente Siga e as suas vantagens.

6.4. Limitações

Apesar das contribuições supramencionadas, é pertinente realçar algumas das limitações encontradas no decorrer desta pesquisa para que possam ser futuramente consideradas noutros estudos. Em primeiro lugar, o facto de não existirem dados recentes disponibilizados pelo grupo Sonae MC sobre o número exato e o perfil dos consumidores

da tecnologia *Continente Siga*, não permite que seja determinada a probabilidade da amostra deste estudo ser representativa da população e, portanto, impossibilita a generalização dos resultados. Adicionalmente, a decisão de cingir a investigação a uma única solução *Scan&Go*, embora tenha permitido uma análise mais profunda do fenómeno em estudo, limita a extensão dos resultados a outros contextos de aplicação destas tecnologias. Finalmente, destaca-se a baixa fiabilidade e consistência interna verificada ao nível das variáveis de *Design* e *Conveniência*, que pode ter sido devido à reduzida dimensão da amostra e número de itens que constituem os construtos em questão (Field, 2009).

6.5. *Sugestões de Investigação Futura*

Como complemento a este estudo sobre as perceções dos consumidores relativamente às tecnologias *Scan&Go*, seria interessante realizar uma recolha de dados qualitativa, através de entrevistas em profundidade ou *focus group*. Deste modo, seria possível retirar conclusões mais precisas sobre os motivos pelos quais algumas das dimensões avaliadas tiveram mais impacto na satisfação dos consumidores do que outras. Adicionalmente, apesar do conteúdo das escalas utilizadas para medir os construtos ter sido anteriormente validado na literatura (Kim *et al.*, 2017; Roy *et al.* 2017; Orel & Kara, 2014; Lin & Hseih, 2011), dada a baixa fiabilidade observada nas variáveis de *Design* e *Conveniência*, é aconselhável rever o conteúdo dos itens que compõem estas escalas.

Também seria oportuno aplicar este estudo a outros setores de negócio, e, desta forma, determinar se os resultados obtidos nesta análise são comuns a outras realidades. Sugere-se ainda explorar a satisfação dos consumidores com os vários tipos de atendimento disponibilizados nas grandes superfícies de retalho alimentar, nomeadamente via colaboradores de loja, caixas de *self-checkout* e sistemas *Scan&Go*, com o objetivo de identificar se os níveis de satisfação podem variar consoante o tipo de serviço prestado. Por último, na literatura existem vários estudos que reconhecem a existência de uma relação direta entre a satisfação dos consumidores e a sua lealdade com a marca (Veloso & Monte, 2018; Roy *et al.*, 2017; Biscaia *et al.*, 2017; Orel & Kara, 2014; Lin & Hseih, 2011). Assim sendo, outra sugestão passa por analisar se esta relação é também evidente no contexto das tecnologias *Scan&Go*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adapa, S., Fazal-e-Hasan, M., Makam, B., Azeem, M. & Mortimer, G. (2020). Examining the antecedents and consequences of perceived shopping value through smart retail technology. *Journal of Retailing and Consumer Services*. 52, 101901. doi:10.1016/j.jretconser.2019.101901
- Biscaia, R., Rosa, J., Moura & Sá, P., & Sarrico, S. (2017). Assessing customer satisfaction and loyalty in the retail sector. *International Journal of Quality & Reliability Management*. 34(9), 1508-1529. doi: 10.1108/IJQRM-03-2015-0039
- Collier, J., Moore, R., Horkey, A., Moore, M. (2015). Why the Little things matter: Exploring situational influences on customers' self-service technology decisions. *Journal of Business Research*. 68(3), 703-710. doi: 10.1016/j.jbusres.2014.08.001
- Crawford, L. (2022). Embrace meaningful personalization to maximize growth – New research on the value of personalized CX. *Deloitte Development LLC*. Acedido a 1 de fevereiro de 2025 em: <https://www.deloittedigital.com/content/dam/digital/global/legacy/documents/offeringsoffering-20220713-personalization-pov.pdf>
- Curran, M. & Meuter, L. (2005). Self-Service Technology Adoption: Comparing Three Technologies. *Journal of Services Marketing*. 19, 103-113. <http://dx.doi.org/10.1108/08876040510591411>
- Do Mar, Diana. (2024, 21 de novembro). Mercadona ultrapassa Intermarché e já tem a quarta maior quota de mercado em Portugal. *Jornal de Negócios*. Acedido a 26 de janeiro de 2025 em: <https://www.jornaldenegocios.pt/empresas/comercio/detalhe/mercadona-com-quarta-maior-quota-bate-auchan-minipreco>
- Grewal, D., Noble, M., Roggeveen, L. & Nordfalt, J. (2020). The future of in-store technology. *Journal of the Academy of Marketing Science*. 48(1), 96-113. doi:10.1007/s11747-019-00697-z
- Field, A. (2009). *Discovering Statistics Using SPSS*, 3rd Ed. London: Sage Publications Ltd.

- Inman, J., & Nikolova, H. (2017). Shopper-facing retail technology: A retailer adoption decision framework incorporating shopper attitudes and privacy concerns. *Journal of Retailing*, 93(1), 7-28. doi: 10.1016/j.jretai.2016.12.006
- Joshi, V. (2020). Empirical Study of Technology Based Auto-Rickshaw Service Quality Perception using SSTQUAL. *International Journal of Management*, 11(6), 01-15. doi: 10.34218IJM.11.6.2020.001
- Joshi, A., Kale, S., Chandel, S & Pal, D. (2015). Likert Scale: Explored and Explained. *British Journal of Applied Science & Technology*, 7(4), 396-403. doi: 10.9734/BJAST/2015/14975
- Kim, H., Lee, J., Mun, J. & Johnson, K. (2017). Consumer adoption of smart in-store technology: Accessing the predictive value of attitude versus beliefs in the technology acceptance model. *International Journal of Fashion Design, Technology and Education*, 10(1), 26-36. doi: 10.1080/17543266.2016.1177737
- Lin, S. & Hsieh, L. (2011). Assessing the self-service technology encounters: Development and validation of SSTQUAL scale. *Journal of Retailing*, 87(2), 194-206. doi: 10.1016/j.jretai.2011.02.006
- Malhotra, N. K., Nunan, D. & Birks, D. F. (2017). *Marketing Research: An Applied Approach*, 5th Ed. New York: Pearson Education.
- Meuter, L., Ostrom, L., Roundtree, I. & Bitner, J. (2000). Self-Service Technologies: Understanding Customer Satisfaction with Technology-Based Service Encounters. *Journal of Marketing*, 64(3), 50-64. doi:10.1509/jmkg.64.3.50.18024
- Oliver, R. L. (1980). A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions. *Journal of Marketing Research*, 17(4), 460-469. doi: 10.2307/3150499
- Oliver, R. (2010). *Satisfaction: A Behavioral Perspective on the Consumer*, 2nd Ed. New York: M.E Sharpe
- Orel, F. D., & Kara, A. (2014). Supermarket self-checkout service quality, customer satisfaction, and loyalty: Empirical evidence from an emerging market. *Journal of*

- Retailing and Consumer Services*. 21(2), 118-129. doi: 10.1016/j.jretconser.2013.07.002
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Malhotra, A. (2005). E-S-QUAL: A multiple item scale for assessing electronic service quality. *Journal of Service Research*. 7(3), 213-233. doi: 10.1177/1094670504271156
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1998). SERVQUAL A Multiple-item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality. *Journal of Retailing*. 64(1), 12-40.
- Roy, K., Balaji, M., Sadeque, S., Nguyen, B. & Melewar, T. (2017). Constituents and consequences of smart customer experience in retailing. *Technological Forecasting & Social Change*. 124, 257-270. doi: 10.1016/j.techfore.2016.09.022
- Arbanas, J., Silverglate, P., Hupfer, S., Loucks, J., Raman, P. & Steinhart, M. (2024). Earning trust as gen AI takes hold: 2024 Connected Consumer Survey. *Deloitte Center for Technology Media & Telecommunications*. Acedido a 1 de fevereiro de 2025 em: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/telecommunications/connectivity-mobile-trends-survey.html>
- Saunders, M.N.K., Lewis, P. & Thornhill, A. (2009). *Research Methods for Business Students*, 5th Ed. New York: Pearson Education.
- Sonae MC Notícias. (2020, 14 de dezembro). Continente Siga reconhecida nos Portugal Digital Awards. Acedido a 26 de janeiro de 2025 em: <https://mc.sonae.pt/noticias/continente-siga-reconhecida-nos-portugal-digital-awards/>
- Veloso, C. & Monte, A. (2018). Validation of a scale of measurement of service quality, image, customer satisfaction and loyalty in traditional trade. *Tourism & Management Studies*. 15(3), 27-35. doi: 10.18089/tms.2019.150303
- Zagel, C. (2016). *Service Fascination: Gaining Competitive Advantage through Experiential Self-Service Systems*, 1st Ed. Nürnberg: Springer Gabler.

ANEXOS

Anexo 1 – Tecnologia Continente Siga

À semelhança das principais cadeias de supermercados em Portugal que já haviam implementado soluções *Scan&Go* nas suas superfícies comerciais, nomeadamente o Auchan, em 2018, e o Pingo Doce, em 2019, em 2020, a marca Continente, pertencente ao grupo Sonae MC, criou a tecnologia Continente Siga.

Tal como as restantes ferramentas *Scan&Go*, para usufruir deste serviço o consumidor deve começar por instalar a respetiva *app* no seu *smartphone*. De seguida, quando estiver próximo da loja Continente onde irá realizar as suas compras, o consumidor recebe uma notificação no seu dispositivo móvel para conectar a *app* ao supermercado em questão. Uma vez dado o consentimento, o consumidor pode dar início ao processo de compra. Para tal, terá de selecionar a opção “Ler”, disponível na interface do sistema, e digitalizar o código de barras do artigo que tenciona adquirir, adicionando-o ao seu carrinho de compras. Este processo repete-se sucessivamente até que o consumidor tenha no cesto os vários artigos que pretende. Por fim, para finalizar a compra, deverá clicar na opção “Terminar Compra” e escolher o método de pagamento preferencial: na loja ou através da *app*. Se optar pela opção em loja, o consumidor será direcionado para uma caixa de pagamento automática, localizada numa área exclusiva a clientes Continente Siga. Caso contrário, basta proceder ao pagamento na *app* através da solução integrada Continente Pay e, uma vez concluído este passo, deverá dirigir-se até à zona dedicada aos utilizadores deste serviço, passar o QR gerado após o pagamento num sensor e sair.

Como complemento a este serviço, a *app* Continente Siga oferece uma série de outras funcionalidades que visam melhorar a experiência do consumidor em loja, tais o Tira Vez, que permite tirar senhas virtuais para os balcões da peixeira, padaria, talho e charcutaria, sem que tenha que se deslocar até eles, a opção de criar listas de compras digitais, a verificação do preço dos artigos através da digitalização do código barras com a câmara fotográfica do *smartphone*, entre outras.

Anexo 2 – Questionário

2.1. Secção 1 – Apresentação do Questionário

. Caro participante,

O presente questionário surge no âmbito do Trabalho Final de Mestrado em Marketing, a ser realizado no Instituto Superior de Economia e Gestão (ISEG) - Universidade de Lisboa, e tem como objetivo analisar a satisfação dos consumidores com as novas tecnologias do retalho, mais especificamente, com as soluções Scan&Go.

Este estudo tem uma finalidade exclusivamente académica, pelo que o anonimato e confidencialidade dos dados serão assegurados. Saliento também que não existem respostas certas ou erradas às questões colocadas.

Com base no pré-teste realizado, estima-se que o questionário possa demorar cerca de 7 minutos a ser preenchido. Relembro que a sua participação é muito importante para a realização deste estudo.

Para qualquer questão que surja, sinta-se à vontade para me contactar através do seguinte e-mail: mfranciscaneri@aln.iseg.ulisboa.pt

Agradeço desde já a sua colaboração!

2.2. Secção 2 – Conhecimento das Tecnologias *Scan&Go*

. As tecnologias Scan&Go permitem aos utilizadores digitalizar o código de barras dos produtos que querem comprar, através de uma app, e, no final, realizar o pagamento diretamente no aplicativo ou em caixas específicas designadas para esse efeito.

* Q1. Conhece alguma tecnologia Scan&Go no contexto de supermercados?

- Não conheço
- Conheço pouco
- Tenho um conhecimento básico
- Conheço bem
- Conheço muito bem

2.3. Secção 3 – Experiência com as Tecnologias *Scan&Go*

* Q2. Numa escala de 1 a 5, indique qual o grau de frequência com que utiliza tecnologias Scan&Go para realizar as suas compras em supermercados, sendo que 1 significa "Nada Frequente" e 5 "Muito Frequente".

- 1 - Nada frequente
- 2 - Pouco frequente
- 3 - Ocasionalmente
- 4 - Frequente
- 5 - Muito frequente

2.4. Secção 4 – Utilização da Tecnologia Continente Siga

* Q3. Utiliza a solução Scan&Go Continente Siga para realizar as suas compras?

- Sim
- Não

2.5. Secção 5 – Razões para a não adoção da solução Continente Siga (respondeu “Não” à Q3)

* Q4. Qual é o principal motivo pelo qual não utiliza a solução Scan&Go Continente Siga?

- Não conheço esta tecnologia em específico
- Preferência pelo método tradicional de compra em supermercados
- Experiência negativa com tecnologias Scan&Go
- Problemas de disponibilidade nas lojas que frequento
- Preocupações com a segurança ou privacidade dos dados
- Dificuldade com a integração da aplicação móvel com meu dispositivo
- Não vejo benefícios em utilizar esta tecnologia em específico
- Outro motivo (especifique):

2.6. Secção 6 – Frequência de Uso da solução Continente Siga

* Q5 . Numa escala de 1 a 5, indique qual o grau de frequência com que utiliza a tecnologia Scan&Go Continente Siga para realizar as suas compras, sendo que 1 significa "Nada Frequente" e 5 "Muito Frequente".

- 1 - Nada frequente
- 2 - Pouco frequente
- 3 - Ocasionalmente
- 4 - Frequente
- 5 - Muito frequente

* Q6. Em média quantos artigos costuma adquirir quando utiliza a solução Scan&Go Continente Siga?

- 1-4
- 4-8
- 9-12
- >12

2.7. Secção 7 – Avaliação da qualidade percebida da solução Continente Siga

* Q7. Relativamente à Funcionalidade da solução Scan&Go Continente Siga, indique qual o seu grau de concordância com cada uma das seguintes afirmações, numa escala de 1 a 7, sendo (1) Discordo totalmente e (7) Concordo totalmente.

	1 - Discordo totalmente	2 - Discordo	3 - Discordo parcialmente	4 - Não concordo nem discordo	5 - Concordo parcialmente	6 - Concordo	7 - Concordo totalmente
Consigo realizar rapidamente as minhas compras com a solução Scan&Go Continente Siga.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A solução Scan&Go Continente Siga disponibiliza a informação detalhada em tempo real necessária para concluir a minha compra.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O processo de compra da solução Scan&Go Continente Siga é claro.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A utilização do Scan&Go Continente Siga é simples e fácil de compreender.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utilizar a solução Scan&Go Continente Siga requer pouco esforço.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eu consigo realizar as minhas compras de forma tranquila com a solução Scan&Go Continente Siga.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cada funcionalidade da solução Scan&Go Continente Siga opera sem falhas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* Q8. Relativamente à Sensação de Prazer proporcionada pela solução Scan&Go Continente Siga, indique qual o seu grau de concordância com cada uma das seguintes afirmações, numa escala de 1 a 7, sendo (1) Discordo totalmente e (7) Concordo totalmente.

	1 - Discordo totalmente	2 - Discordo	3 - Discordo parcialmente	4 - Não concordo nem discordo	5 - Concordo parcialmente	6 - Concordo	7 - Concordo totalmente
Utilizar a solução Scan&Go Continente Siga é interessante.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ser capaz de utilizar a solução Scan&Go Continente Siga faz-me sentir bem.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Só por si, fazer compras com a solução Scan&Go Continente Siga é divertido.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fazer compras com a solução Scan&Go Continente Siga envolve-me no processo de compra.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* Q9. Relativamente à Segurança e Privacidade da solução Scan&Go Continente Siga, indique qual o seu grau de concordância com cada uma das seguintes afirmações, numa escala de 1 a 7, sendo (1) Discordo totalmente e (7) Concordo totalmente.

	1 - Discordo totalmente	2 - Discordo	3 - Discordo parcialmente	4 - Não concordo nem discordo	5 - Concordo parcialmente	6 - Concordo	7 - Concordo totalmente
A informação pessoal partilhada com solução Scan&Go Continente Siga é tratada com confidencialidade.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sinto-me seguro em fornecer informações relevantes à solução Scan&Go Continente Siga.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sinto-me seguro nas transações realizadas através da solução Scan&Go Continente Siga.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* Q10. Relativamente à Garantia da marca Continente, indique qual o seu grau de concordância com cada uma das seguintes afirmações, numa escala de 1 a 7, sendo (1) Discordo totalmente e (7) Concordo totalmente.

	1 - Discordo totalmente	2 - Discordo	3 - Discordo parcialmente	4 - Não concordo nem discordo	5 - Concordo parcialmente	6 - Concordo	7 - Concordo totalmente
A marca Continente é amplamente reconhecida.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A marca Continente tem uma boa reputação.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* Q11. Relativamente ao Design da solução Scan&Go Continente Siga, indique qual o seu grau de concordância com cada uma das seguintes afirmações, numa escala de 1 a 7, sendo (1) Discordo totalmente e (7) Concordo totalmente.

	1 - Discordo totalmente	2 - Discordo	3 - Discordo parcialmente	4 - Não concordo nem discordo	5 - Concordo parcialmente	6 - Concordo	7 - Concordo totalmente
O visual da solução Continente Siga é esteticamente atraente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A tecnologia da solução Scan&Go Continente Siga é moderna.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* Q12. Relativamente à Conveniência da solução Scan&Go Continente Siga, indique qual o seu grau de concordância com cada uma das seguintes afirmações, numa escala de 1 a 7, sendo (1) Discordo totalmente e (7) Concordo totalmente.

	1 - Discordo totalmente	2 - Discordo	3 - Discordo parcialmente	4 - Não concordo nem discordo	5 - Concordo parcialmente	6 - Concordo	7 - Concordo totalmente
É fácil e conveniente chegar à solução Scan&Go Continente Siga.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A solução Scan&Go Continente Siga tem horários de funcionamento convenientes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* Q13. Relativamente à Customização da solução Scan&Go Continente Siga, indique qual o seu grau de concordância com cada uma das seguintes afirmações, numa escala de 1 a 7, sendo (1) Discordo totalmente e (7) Concordo totalmente.

	1 - Discordo totalmente	2 - Discordo	3 - Discordo parcialmente	4 - Não concordo nem discordo	5 - Concordo parcialmente	6 - Concordo	7 - Concordo totalmente
A solução Scan&Go Continente Siga compreende as minhas necessidades específicas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A solução Scan&Go Continente Siga tem os meus melhores interesses em consideração.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A solução Scan&Go Continente Siga tem funcionalidades personalizadas para mim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2.8. Secção 8 – Satisfação com a Tecnologia Continente Siga

* Q14. Relativamente à Satisfação com a solução Scan&Go Continente Siga, indique qual o seu grau de concordância com cada uma das seguintes afirmações, numa escala de 1 a 7, sendo (1) Discordo totalmente e (7) Concordo totalmente.

	1 - Discordo totalmente	2 - Discordo	3 - Discordo parcialmente	4 - Não concordo nem discordo	5 - Concordo parcialmente	6 - Concordo	7 - Concordo totalmente
De um modo geral, estou satisfeito com a solução Scan&Go Continente Siga.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A solução Scan&Go Continente Siga supera as minhas expectativas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estou extremamente satisfeito com a qualidade do serviço fornecido pela solução Scan&Go Continente Siga.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2.9. Secção 9 – Dados Sociodemográficos

* Q15. Qual é o seu sexo?

- Feminino
- Masculino

* Q16. Qual é a sua idade?

- <18
- 18-25
- 26-35
- 36-45
- 46-55
- >55

* Q17. Qual é a sua região de residência?

- Norte
- Centro
- Lisboa e Vale do Tejo
- Alentejo
- Algarve
- Região Autónoma da Madeira
- Região Autónoma dos Açores

* Q18. Quais são as suas habilitações literárias?

- Ensino Básico
- Ensino Secundário
- Licenciatura
- Pós-Graduação
- Mestrado
- Doutoramento

* Q19. Qual é a sua situação profissional?

- Desempregado(a)
- Estudante
- Trabalhador(a) Estudante
- Trabalhador(a) por conta própria
- Trabalhador(a) por conta de outrem
- Reformado(a)

* Q20. Qual é o seu rendimento individual mensal líquido?

- < 500€
- 500€ - 1000€
- 1001€ - 1500€
- 1501€ - 2000€
- 2001€ - 2500€
- >2500€
- Prefiro não responder

2.10. Fim do questionário

Agradecemos a sua participação neste inquérito.
A sua resposta foi registada.

Pode encontrar um resumo das suas respostas em baixo.

[Transferir PDF](#)

Anexo 3 – Escalas de Medida dos Construtos

Construto	Item Original	Item Traduzido e Adaptado	Fonte
Funcionalidade	I can get my service done with the firm's SST in a short time.	FUN1 Consigo realizar rapidamente as minhas compras com a solução <i>Scan&Go Continente Siga</i> .	Lin & Hsieh (2011)
	The firm's SST provides me real-time comprehensive information needed to complete the service.	FUN2 A solução <i>Scan&Go Continente Siga</i> disponibiliza a informação detalhada em tempo real necessária para concluir a minha compra.	
	The service process of the firm's SST is clear.	FUN3 O processo de compra da solução <i>Scan&Go Continente Siga</i> é claro.	
	The operation system of the firm's SST is simple and easy to understand.	FUN4 A utilização do <i>Scan&Go Continente Siga</i> é simples e fácil de compreender.	
	Using the firm's SST requires little effort.	FUN5 Utilizar a solução <i>Scan&Go Continente Siga</i> requer pouco esforço.	
	I can get my service done smoothly with the firm's SSTs.	FUN6 Eu consigo realizar as minhas compras de forma tranquila com a solução <i>Scan&Go Continente Siga</i> .	
	Each service item/function of the SST is error-free.	FUN7 Cada funcionalidade da solução <i>Scan&Go Continente Siga</i> funciona sem falhas.	
Prazer	The operation of the firm's SST is interesting.	PRA1 Utilizar a solução <i>Scan&Go Continente Siga</i> é interessante.	Lin & Hsieh (2011)
	I feel good being able to use the SSTs.	PRA2 Ser capaz de utilizar a solução <i>Scan&Go Continente Siga</i> faz-me sentir bem.	Kim <i>et al.</i> (2017)
	Shopping with this technology would be fun for its own sake.	PRA3 Só por si, fazer compras com a solução <i>Scan&Go Continente Siga</i> é divertido.	
	Shopping with this technology would involve me in the shopping process.	PRA4 Fazer compras com a solução <i>Scan&Go Continente Siga</i> envolve-me no processo de compra.	
Segurança e Privacidade	My personal information is treated confidentially.	SEPR1 A informação pessoal partilhada com solução <i>Scan&Go Continente Siga</i> é tratada com confidencialidade.	Lin & Hsieh (2011)
	I feel secure supplying relevant information when using the SSTs.	SEPR2 Sinto-me seguro em fornecer informações relevante à solução <i>Scan&Go Continente Siga</i> .	
	I feel safe in my transactions with the firm's SSTs.	SEPR3 Sinto-me seguro nas transações realizadas através da solução <i>Scan&Go Continente Siga</i> .	
Garantia	The firm providing the SST is well-known.	GAR1 A marca <i>Continente</i> é amplamente reconhecida.	Lin & Hsieh (2011)
	The firm providing the SST has a good reputation.	GAR2 A marca <i>Continente</i> tem uma boa reputação.	

Construto	Item Original	Item Traduzido e Adaptado	Fonte
Design	The layout of the firm's SST is aesthetically appealing.	DES1 O visual da solução <i>Continente Siga</i> é esteticamente atraente.	Lin & Hsieh (2011)
	The firm's SST appears to use up-to-date technology.	DES2 A tecnologia da solução <i>Scan&Go Continente Siga</i> é moderna.	
Conveniência	It is easy and convenient to reach the firm's SST.	CON1 É fácil e conveniente chegar à solução <i>Scan&Go Continente Siga</i> .	Lin & Hsieh (2011)
	The SST has operating hours convenient to customer.	CON2 A solução <i>Scan&Go Continente Siga</i> tem horários de funcionamento convenientes.	
Customização	The firm's SST understands my specific needs.	CUST1 A solução <i>Scan&Go Continente Siga</i> compreende as minhas necessidades específicas.	Lin & Hsieh (2011)
	The firm's SST has my best interests at heart.	CUST2 A solução <i>Scan&Go Continente Siga</i> tem os meus melhores interesses em consideração.	
	The firm's SST has features that are personalized for me.	CUST3 A solução <i>Scan&Go Continente Siga</i> tem funcionalidades personalizadas para mim.	
Satisfação	Overall, I am satisfied with the [SRT] offered by the retailer.	SAT1 De um modo geral, estou satisfeito com a solução <i>Scan&Go Continente Siga</i> .	Roy <i>et al.</i> (2017)
	The [SRT] offered by the retailer exceeds my expectations.	SAT2 A solução <i>Scan&Go Continente Siga</i> supera as minhas expectativas.	
	I am extremely pleased with the quality of service provided by the self-checkout system.	SAT3 Estou extremamente satisfeito com a qualidade do serviço fornecido pela solução <i>Scan&Go Continente Siga</i> .	Lin & Hsieh (2011)

Anexo 4 – Análise de Componentes Principais

Índices	Itens	Variância Total Explicada (%)	Comunalidades		Matriz de Componente ¹
			Inicial	Extração	Componente 1
Funcionalidade	FUN1	56,797	1	0,474	0,653
	FUN2		1	0,404	0,509
	FUN3		1	0,600	0,315
	FUN4		1	0,596	0,652
	FUN5		1	0,703	0,044
	FUN6		1	0,512	0,332
	FUN7		1	0,688	0,828
Prazer	PRA1	57,276	1	0,470	0,685
	PRA2		1	0,630	0,794
	PRA3		1	0,554	0,744
	PRA4		1	0,637	0,798
Segurança e Privacidade	SEPR1	67,006	1	0,545	0,738
	SEPR2		1	0,782	0,884
	SEPR3		1	0,683	0,827
Garantia	GAR1	78,397	1	0,784	0,885
	GAR2		1	0,784	0,885
Design	DES1	60,573	1	0,606	0,778
	DES2		1	0,606	0,778
Conveniência	CONV1	56,864	1	0,569	0,754
	CONV2		1	0,569	0,754
Customização	CUST1	64,658	1	0,664	0,815
	CUST2		1	0,739	0,860
	CUST3		1	0,537	0,733
Qualidade Percebida	FUN1	61,093	1	0,616	0,491
	FUN2		1	0,521	0,607
	FUN3		1	0,720	0,692
	FUN4		1	0,583	0,719
	FUN5		1	0,503	0,570
	FUN6		1	0,494	0,646
	FUN7		1	0,553	0,590
	PRA1		1	0,614	0,691
	PRA2		1	0,590	0,611
	PRA3		1	0,583	0,567
	PRA4		1	0,772	0,770
	SEPR1		1	0,626	0,360
	SEPR2		1	0,692	0,570
	SEPR3		1	0,658	0,525
	GAR1		1	0,533	0,642
	GAR2		1	0,639	0,783
	DES1		1	0,679	0,669
	DES2		1	0,541	0,518
	CONV1		1	0,579	0,555
	CONV2		1	0,692	0,288
	CUST1		1	0,654	0,590
CUST2	1	0,608	0,623		
CUST3	1	0,600	0,582		
Satisfação	SAT1	79,608	1	0,812	0,901
	SAT2		1	0,728	0,853
	SAT3		1	0,848	0,921

¹ Os loadings foram observados na matriz rodada para o índice Funcionalidade por apresentar mais do que um componente extraído.

Anexo 5 – Análise de Fiabilidade e Consistência Interna

Índices	Itens	N	Alfa de Cronbach (α)	Estatísticas de item-total	
				Correlação de item total corrigida	Alfa de Cronbach se o item for excluído
Funcionalidade	FUN1	115	0,780	0,454	0,763
	FUN2			0,489	0,756
	FUN3			0,573	0,742
	FUN4			0,621	0,729
	FUN5			0,461	0,765
	FUN6			0,528	0,748
	FUN7			0,462	0,764
Prazer	PRA1	115	0,745	0,464	0,734
	PRA2			0,602	0,648
	PRA3			0,542	0,687
	PRA4			0,587	0,657
Segurança e Privacidade	SEPR1	115	0,753	0,484	0,772
	SEPR2			0,685	0,539
	SEPR3			0,591	0,661
Garantia	GAR1	115	0,712	0,568	- ¹
	GAR2			0,568	- ¹
Design	DES1	115	0,348	0,211	- ¹
	DES2			0,211	- ¹
Conveniência	CONV1	115	0,239	0,137	- ¹
	CONV2			0,137	- ¹
Customização	CUST1	115	0,724	0,552	0,627
	CUST2			0,628	0,533
	CUST3			0,461	0,735
Qualidade Percebida	FUN2	115	0,914	0,440	0,913
	FUN3			0,546	0,911
	FUN4			0,635	0,909
	FUN4			0,661	0,908
	FUN5			0,506	0,912
	FUN6			0,583	0,910
	FUN7			0,536	0,911
	PRA1			0,628	0,910
	PRA2			0,547	0,911
	PRA3			0,501	0,912
	PRA4			0,717	0,906
	SEPR1			0,339	0,915
	SEPR2			0,538	0,911
	SEPR3			0,490	0,912
	GAR1			0,587	0,911
	GAR2			0,735	0,907
	DES1			0,618	0,909
	DES2			0,482	0,912
	CONV1			0,503	0,911
	CONV2			0,264	0,916
	CUST1			0,552	0,910
CUST2	0,584	0,910			
CUST3	0,550	0,910			
Satisfação	SAT1	115	0,866	0,760	0,801
	SAT2			0,689	0,876
	SAT3			0,802	0,764

¹ Não é possível determinar o alfa de Cronbach se o item for excluído porque só existem 2 itens

Anexo 6 – Caracterização da Amostra

6.1. Utilizadores da solução Continente Siga

Dados Sociodemográficos	Opções de resposta	N	%
Sexo	Feminino	85	73,9
	Masculino	30	26,1
	Total	115	100,0
Idade	<18	2	1,7
	18-25	16	13,9
	26-35	28	24,3
	36-45	28	24,3
	46-55	21	18,3
	>55	20	17,4
Total	115	100,0	
Região de Residência	Norte	45	39,1
	Centro	24	20,9
	Lisboa e Vale do Tejo	37	32,2
	Alentejo	3	2,6
	Algarve	3	2,6
	Região Autónoma da Madeira	3	2,6
	Região Autónoma dos Açores	0	0,0
Total	115	100,0	
Habilitações Literárias	Ensino Básico	1	0,9
	Ensino Secundário	20	17,4
	Licenciatura	53	46,1
	Pós-Graduação	16	13,9
	Mestrado	22	19,1
	Doutoramento	3	2,6
Total	115	100,0	
Situação Profissional	Desempregado(a)	7	6,1
	Estudante	4	3,5
	Trabalhador(a) Estudante	4	3,5
	Trabalhador(a) por conta própria	32	27,8
	Trabalhador(a) por conta de	60	52,2
	Reformado(a)	8	7,0
Total	115	100,0	
Rendimento Individual Mensal Líquido	< 500€	6	5,2
	500€ - 1000€	13	11,3
	1001€ - 1500€	47	40,9
	1501€ - 2000€	30	26,1
	2001€ - 2500€	6	5,2
	>2500€	8	7,0
Prefiro não responder	5	4,3	
Total	115	100,0	

Hábitos de Consumo Tecnologias Scan&Go	Opções de resposta	N	%
Conhecimento de tecnologias Scan&Go em supermercados	Não Conheço	0	0,0
	Conheço pouco	4	3,5
	Tenho um conhecimento básico	63	54,8
	Conheço bem	38	33,0
	Conheço muito bem	10	8,7
Total	115	100,0	
Frequência de utilização de tecnologias Scan&Go em supermercados	Nada frequente	1	0,9
	Pouco frequente	9	7,8
	Ocasionalmente	55	47,8
	Frequente	46	40,0
	Muito frequente	4	3,5
Total	115	100,0	

Hábitos de Consumo Tecnologia Continente Siga	Opções de resposta	N	%
Frequência de utilização da tecnologia Continente Siga	Nada frequente	1	0,9
	Pouco frequente	7	6,1
	Ocasionalmente	40	34,8
	Frequente	63	54,8
	Muito frequente	4	3,5
Total	115	100,0	
Itens adquiridos	1-4	44	38,3
	4-8	47	40,9
	9-12	16	13,9
	>12	8	7,0
Total	115	100,0	

6.2. Não Utilizadores da solução Continente Siga

Dados Sociodemográficos	Opções de resposta	N	%
Sexo	Feminino	64	68,8
	Masculino	29	31,2
	Total	93	100,0
Idade	<18	0	0,0
	18-25	4	4,3
	26-35	8	8,6
	36-45	6	6,5
	46-55	12	12,9
	>55	63	67,7
	Total	93	100,0
Região de Residência	Norte	11	11,8
	Centro	15	16,1
	Lisboa e Vale do Tejo	45	48,4
	Alentejo	3	3,2
	Algarve	1	1,1
	Região Autónoma da Madeira	18	19,4
	Região Autónoma dos Açores	0	0,0
Total	93	100,0	
Habilitações Literárias	Ensino Básico	0	0,0
	Ensino Secundário	21	22,6
	Licenciatura	38	40,9
	Pós-Graduação	14	15,1
	Mestrado	15	16,1
	Doutoramento	5	5,4
Total	93	100,0	
Situação Profissional	Desempregado(a)	4	4,3
	Estudante	2	2,2
	Trabalhador(a) Estudante	2	2,2
	Trabalhador(a) por conta própria	11	11,8
	Trabalhador(a) por conta de outrem	63	67,7
	Reformado(a)	11	11,8
Total	93	100,0	
Rendimento Individual Mensal Líquido	< 500€	2	2,2
	500€ - 1000€	10	10,8
	1001€ - 1500€	9	9,7
	1501€ - 2000€	22	23,7
	2001€ - 2500€	13	14,0
	>2500€	24	25,8
	Prefiro não responder	13	14,0
Total	93	100,0	

Hábitos de Consumo Tecnologias Scan&Go	Opções de resposta	N	%
Conhecimento de tecnologias Scan&Go no contexto dos supermercados	Não Conheço	0	0,0
	Conheço pouco	46	49,5
	Tenho um conhecimento básico	35	37,6
	Conheço bem	7	7,5
	Conheço muito bem	5	5,4
Total	93	100,0	
Frequência de utilização de tecnologias Scan&Go no contexto dos supermercados	Nada frequente	47	50,5
	Pouco frequente	21	22,6
	Ocasionalmente	15	16,1
	Frequente	8	8,6
	Muito frequente	2	2,2
Total	93	100,0	

Razões para não utilização da Tecnologia Continente Siga	Opções de resposta	N	%
Razões para não utilização da tecnologia Continente Siga	Dificuldade com a integração da aplicação móvel com meu dispositivo	4	4,3
	Não conheço esta tecnologia em específico	15	16,1
	Não vejo benefícios em utilizar esta tecnologia em específico	3	3,2
	Preferência pelo método tradicional de compra em supermercados	37	39,8
	Preocupações com a segurança ou privacidade dos dados	3	3,2
	Problemas de disponibilidade nas lojas que frequento	15	16,1
	Outro motivo (especifique):	16	17,2
Total	93	100,0	
Razões para não utilização da tecnologia Continente Siga (Outro motivo - texto)	Ao utilizar este método estou a contribuir para a retirada de milhares de postos de trabalho	1	6,3
	Esqueço-me.	1	6,3
	Cliente de marca concorrente	9	56,3
	Não sabia que o Continente tinha esta opção	1	6,3
	Prefiro comprar online	1	6,3
	Sem dados móveis suficientes (não utilizo wifi público)	1	6,3
	Usar o meu dispositivo	1	6,3
	Uso só quando compro poucas coisas. Não costuma ser o caso	1	6,3
	Total	16	100,0

6.3. Indivíduos que não conhecem soluções *Scan&Go* em supermercados

Dados Sociodemográficos	Opções de resposta	N	%
Sexo	Feminino	42	61,8
	Masculino	26	38,2
	Total	68	100,0
Idade	<18	1	1,5
	18-25	1	1,5
	26-35	0	0,0
	36-45	2	2,9
	46-55	14	20,6
	>55	50	73,5
	Total	68	100,0
Região de Residência	Norte	3	4,4
	Centro	8	11,8
	Lisboa e Vale do Tejo	37	54,4
	Alentejo	2	2,9
	Algarve	3	4,4
	Região Autónoma da Madeira	15	22,1
	Região Autónoma dos Açores	0	0,0
	Total	68	100,0
Habilitações Literárias	Ensino Básico	8	11,8
	Ensino Secundário	13	19,1
	Licenciatura	30	44,1
	Pós-Graduação	6	8,8
	Mestrado	10	14,7
	Doutoramento	1	1,5
	Total	68	100,0
Situação Profissional	Desempregado(a)	4	5,9
	Estudante	2	2,9
	Trabalhador(a) Estudante	0	0,0
	Trabalhador(a) por conta própria	9	13,2
	Trabalhador(a) por conta de outrem	39	57,4
	Reformado(a)	14	20,6
	Total	68	100,0
Rendimento Individual Mensal Líquido	< 500€	2	2,9
	500€ - 1000€	13	19,1
	1001€ - 1500€	9	13,2
	1501€ - 2000€	7	10,3
	2001€ - 2500€	14	20,6
	>2500€	21	30,9
	Prefiro não responder	2	2,9
Total	68	100,0	

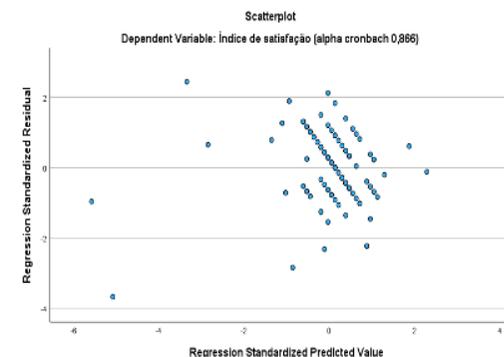
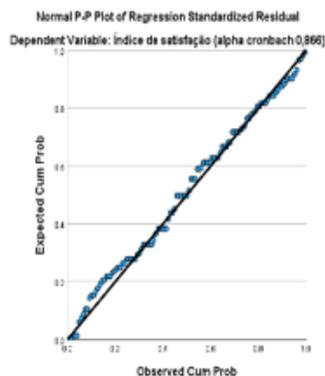
Anexo 7 – Pressupostos da Regressão Linear Simples

Variável	N	Independência dos Erros ²	Estatística dos Resíduos ³	Multicolinearidade ⁴	
		Durbin-Watson (<i>d</i>)	Média Residual	Tolerância	Fator de Inflação da Variância (FIV)
(Constante)	115				
Qualidade Percebida	115	2,104	0,000	1,000	1,000

Preditor: Qualidade percebida das tecnologias de *self-service* do tipo *Scan&Go*

Variável dependente: Satisfação com as tecnologias de *self-service* do tipo *Scan&Go*

- 1) Pressuposto da normalidade da distribuição:** Para validar o pressuposto de normalidade da distribuição, foi aplicado o critério do Teorema de Limite Central (TLC), que indica que amostras superiores a 30 tendem a apresentar uma distribuição que se aproxima da normalidade (Field, 2009). Dado que a amostra deste estudo é constituída por 115 indivíduos (>30) depreende-se que as variáveis apresentam uma distribuição normal.
- 2) Pressuposto da ausência de autocorrelação:** Pressuposto validado pelo teste de Durbin-Watson que apresentou um valor de $d=2,104$ ($d<3$) (Field, 2009).
- 3) Pressuposto da estatística dos resíduos:** Pressuposto validado, visto que a média residual foi nula (Field, 2009).
- 4) Pressuposto da normalidade dos resíduos:** Pressuposto validado pela distribuição dos pontos no gráfico P-P Normal de Regressão de Resíduos Estandarizada, que se situam ao longo de uma linha praticamente reta, sem desvios acentuados (Field, 2009).
- 5) Pressuposto da homocedasticidade dos resíduos:** Pressuposto validado pelo gráfico da Regressão Estandarizada dos Valores Preditivos, onde é possível verificar que os resíduos se encontram dispersos, mas com uma maior concentração próxima do ponto 0 (Field, 2009).



Anexo 8 – Síntese da Regressão Linear Simples

Variável	R ² Ajustado	ANOVA				Coeficientes			
		F	df	Sig	Erro Padrão da Estimativa	Coeficientes Padronizados (β)	t	Sig	Coeficientes Não Padronizados (β)
(Constante)									
Qualidade Percebida	0,755	351,688	1	0,000	0,36486	0,870	-3,898	0,000	-1,472
							18,753	0,000	1,217

Preditores: (constante), Qualidade Percebida

Variável Dependente: Satisfação

Nível de significância considerado para a análise: $\alpha = 0,05$

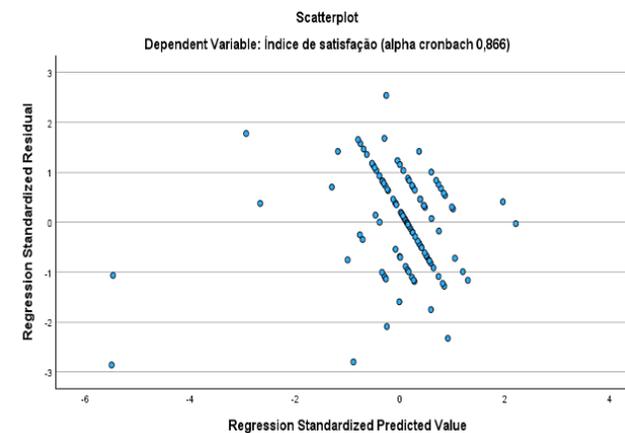
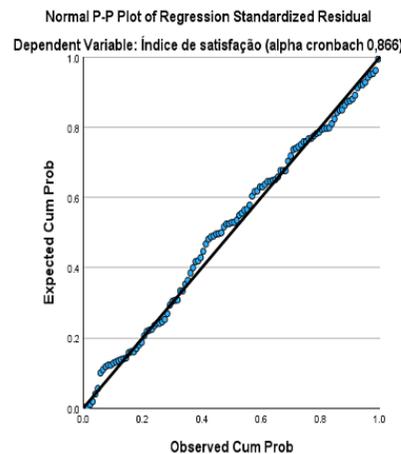
Anexo 9 – Pressupostos da Regressão Linear Múltipla

Variáveis (Modelo 2)	N	Independência dos Erros ²	Estatística dos Resíduos ³	Multicolinearidade ⁴	
		Durbin-Watson (<i>d</i>)	Média Residual	Tolerância	Fator de Inflação da Variância (FIV)
(Constante)	115				
Funcionalidade	115			0,254	3,934
Prazer	115			0,282	3,541
Segurança e Privacidade	115			0,618	1,619
Garantia	115			0,385	2,600
<i>Design</i> - O visual da solução Continente Siga é esteticamente atraente	115	2,147	0,000	0,575	1,739
Conveniência - É fácil e conveniente chegar à solução <i>Scan&Go</i> Continente Siga	115			0,706	1,417
Customização	115			0,488	2,050

Preditores: (Constante), Funcionalidade, Prazer, Segurança e Privacidade, Garantia, *Design* - O visual da solução Continente Siga é esteticamente atraente, Conveniência - É fácil e conveniente chegar à solução *Scan&Go* Continente Siga e Customização

Variável dependente: Satisfação com as tecnologias *self-service* do tipo *Scan&Go*

- 1) **Pressuposto da normalidade da distribuição:** Para validar o pressuposto de normalidade da distribuição, foi aplicado o critério do Teorema de Limite Central (TLC), que indica que amostras superiores a 30 tendem a apresentar uma distribuição que se aproxima da normalidade (Field, 2009). Dado que a amostra deste estudo é constituída por 115 indivíduos (>30) depreende-se que as variáveis apresentam uma distribuição normal.
- 2) **Pressuposto da ausência de autocorrelação:** Pressuposto validado pelo teste de Durbin-Watson que apresentou um valor de $d=2,147$ ($d < 3$) (Field, 2009).
- 3) **Pressuposto da ausência de multicolinearidade:** Pressuposto validado através da análise dos valores de Tolerância e Fator de Inflação da Variância (FIV) que se apresentam superiores a 0,1 e inferiores a 10, respetivamente (Field, 2009).
- 4) **Pressuposto da estatística dos resíduos:** Pressuposto validado, visto que a média residual foi nula (Field, 2009).
- 5) **Pressuposto da normalidade dos resíduos:** Pressuposto validado pela distribuição dos pontos no gráfico P-P Normal de Regressão de Resíduos Estandarizada, que se situam ao longo de uma linha praticamente reta, sem desvios acentuados (Field, 2009).
- 6) **Pressuposto da homocedasticidade dos resíduos:** Pressuposto validado pelo gráfico da Regressão Estandarizada dos Valores Preditivos, onde é possível verificar que os resíduos se encontram dispersos, mas com uma maior concentração próxima do ponto 0 (Field, 2009).



Anexo 10 – Síntese da Regressão Linear Múltipla

Variável	ANOVA				Erro Padrão da Estimativa	Coeficientes			
	R ² Ajustado	F	df	Sig		Coeficientes Padronizados (β)	t	Sig	Coeficientes Não Padronizados (β)
(Constante)							-3,547	0,001	-1,439
Funcionalidade						0,197	2,159	0,033	0,254
Prazer						0,266	3,065	0,003	0,254
Segurança e Privacidade						0,239	4,079	0,000	0,229
Garantia						0,091	1,222	0,224	0,107
<i>Design</i> - O visual da solução Continente Siga é esteticamente atraente	0,758	51,991	7	0,000	0,36143	0,096	1,582	0,116	0,078
Conveniência - É fácil e conveniente chegar à solução <i>Scan&Go</i> Continente Siga						0,211	3,849	0,000	0,211
Customização						0,274	1,101	0,274	0,074

Preditores: (constante), Funcionalidade, Prazer, Segurança e Privacidade, Garantia, *Design* - O visual da solução Continente Siga é esteticamente atraente, Conveniência - É fácil e conveniente chegar à solução Continente Siga, Customização

Variável Dependente: Satisfação

Nível de significância considerado para a análise: $\alpha = 0,05$