

MESTRADO
MARKETING

TRABALHO FINAL DE MESTRADO
DISSERTAÇÃO

A EXPERIÊNCIA DO CONSUMIDOR EM LOJAS DE RETALHO
INTELIGENTES: PREDITORES DA AVALIAÇÃO E IMPACTO
NA SATISFAÇÃO E LEALDADE

BRUNA PEREIRA FERREIRA

OUTUBRO - 2022

MESTRADO MARKETING

TRABALHO FINAL DE MESTRADO DISSERTAÇÃO

**A EXPERIÊNCIA DO CONSUMIDOR EM LOJAS DE RETALHO
INTELIGENTES: PREDITORES DA AVALIAÇÃO E IMPACTO
NA SATISFAÇÃO E LEALDADE**

BRUNA PEREIRA FERREIRA

**ORIENTAÇÃO:
PROFESSORA DOUTORA CAROLINA AFONSO**

OUTUBRO - 2022

AGRADECIMENTOS

A todos os que me acompanharam durante os últimos meses e que, de uma forma ou de outra, fizeram parte deste percurso, o meu mais sincero agradecimento.

À Professora Doutora Carolina Afonso pelo apoio e orientação, pelos conhecimentos partilhados e por ter acreditado no meu trabalho desde o primeiro dia.

À minha colega e amiga Catarina Araújo por toda a motivação, ajuda e troca de ideias.

Aos meus amigos por estarem sempre disponíveis para ouvir os meus desabafos. Em especial às minhas amigas Ana e Ana Rita pela ajuda na etapa de recolha de dados e divulgação do questionário, e à minha amiga Telma por todas as horas passadas lado a lado a escrever e debater ideias sobre os nossos projetos.

À minha família, e em especial à minha mãe, pela paciência inesgotável, pelos conselhos que finjo não ouvir e por todas as palavras e gestos de amor.

A todos, muito obrigada.

RESUMO

A evolução das tecnologias de informação e comunicação tem provocado alterações no mercado do retalho alimentar, levando os retalhistas a investir na integração de soluções digitais nas suas lojas físicas, como forma de promover uma experiência de compra mais rápida e conveniente. Tendo em consideração o novo panorama do retalho, o objetivo geral da presente dissertação consiste em identificar e compreender os fatores que influenciam a experiência do consumidor em lojas de retalho inteligentes, e perceber os impactos da qualidade desta experiência na satisfação e lealdade.

O estudo adota uma metodologia quantitativa e utiliza um inquérito por questionário online como método de recolha de dados, através do qual se obteve um total de 274 respostas válidas. A análise de dados foi realizada com recurso ao *software IBM SPSS Statistics 25*.

Os resultados indicam que quanto maiores as perceções de utilidade, facilidade de utilização e diversão que o consumidor tem relativamente às tecnologias de *Scan and Go* e *Just Walk Out*, melhor a avaliação da sua experiência em loja e, conseqüentemente, maior é a sua satisfação e lealdade com a mesma.

A nível académico, a investigação permite ampliar o conhecimento sobre a experiência de compra com tecnologias inteligentes. A nível empresarial, alerta as empresas para a relevância da transformação digital no retalho como forma de melhorar o seu posicionamento e ganhar vantagem competitiva. O estudo fornece ainda *insights* para os profissionais de marketing repensarem o modelo das suas lojas.

Palavras-Chave: Retalho Inteligente; Tecnologias Integradas em Lojas Físicas; Experiência do Consumidor; Satisfação; Lealdade.

ABSTRACT

The evolution of information and communication technologies has caused changes in the food retail market, leading retailers to invest in the integration of digital solutions in their physical stores, to promote a faster and more convenient shopping experience. Considering the new retail landscape, the goal of this dissertation is to identify and understand the factors that influence the consumer experience in smart retail stores, and to understand the impacts of the quality of this experience on satisfaction and loyalty.

The study adopts a quantitative methodology and uses an online questionnaire survey as a method of data collection, obtaining a total of 274 valid responses. Data analysis was performed using IBM SPSS Statistics 25 software.

The results indicate that the greater the consumer's perceptions of usefulness, ease of use and enjoyment of the Scan and Go and Just Walk Out technologies, the better the evaluation of their in-store experience and, consequently, the greater their satisfaction and loyalty with it.

At the academic level, the research allows to expand the knowledge about the shopping experience with smart technologies. At a business level, it alerts companies to the relevance of digital transformation in retail to improve their positioning and gain competitive advantage. The study also provides insights for marketers to rethink their store models

Keywords: Smart Retailing; In-store Integrated Technologies; Consumer Experience; Satisfaction; Loyalty.

ÍNDICE DE CONTEÚDOS

| | |
|--|-----|
| AGRADECIMENTOS | i |
| RESUMO..... | ii |
| ABSTRACT..... | iii |
| 1. INTRODUÇÃO | 1 |
| 1.1 Contextualização do tema | 1 |
| 1.2 Problema e Objetivos de Investigação | 3 |
| 1.3 Relevância Académica e Empresarial..... | 4 |
| 1.4 Estrutura da Dissertação | 5 |
| 2. REVISÃO DE LITERATURA..... | 5 |
| 2.1 Comércio a Retalho..... | 5 |
| 2.2 Evolução Tecnológica: o conceito de Retalho Inteligente..... | 6 |
| 2.2.1 Integração de Tecnologias em Lojas Físicas | 8 |
| 2.3 Experiência do Consumidor..... | 11 |
| 2.3.1 Experiência do Consumidor em Supermercados Inteligentes | 11 |
| 2.3.1.1 Perceção de Utilidade | 13 |
| 2.3.1.2 Perceção de Facilidade de Utilização | 14 |
| 2.3.1.3 Perceção de Diversão..... | 15 |
| 2.3.1.4 Perceção de Apoio do Retalhista | 16 |
| 2.4 Relação da Experiência do Consumidor com a Satisfação e Lealdade | 17 |
| 3. MODELO CONCEPTUAL..... | 18 |
| 4. METODOLOGIA | 19 |
| 4.1 Tipo de Estudo | 20 |
| 4.2 População e Amostra | 20 |
| 4.3 Recolha de Dados | 21 |
| 4.4 Escalas de Medida..... | 21 |
| 4.5 Tratamento e Análise Preliminar de Dados | 22 |
| 5. ANÁLISE DE DADOS E DISCUSSÃO DE RESULTADOS | 24 |
| 5.1 Caracterização da Amostra | 24 |
| 5.2 Validação das Hipóteses | 25 |
| 5.2.1 Relação das perceções de utilidade, facilidade de utilização, diversão e apoio do retalhista com a Experiência do consumidor | 25 |
| 5.2.2 Relação da experiência e a satisfação do consumidor com a loja de retalho..... | 26 |
| 5.2.3 Relação da experiência e da satisfação com a lealdade do consumidor | 27 |
| 5.3 Discussão de Resultados | 28 |

| | |
|--|----|
| 6. CONCLUSÕES, CONTRIBUTOS, LIMITAÇÕES E SUGESTÕES DE INVESTIGAÇÃO FUTURA..... | 30 |
| 6.1 Conclusões | 30 |
| 6.2 Limitações do Estudo..... | 34 |
| 6.3 Sugestões de Investigação Futura | 34 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 35 |
| ANEXOS | 40 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1 - Modelo Conceptual Proposto..... | 19 |
|---|----|

ÍNDICE DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela I - Hipóteses de Investigação | 19 |
| Tabela II - Síntese da Análise da Fiabilidade e Consistência Interna | 23 |
| Tabela III - Síntese da Análise de Componentes Principais | 23 |
| Tabela IV - Preditores da Avaliação da Experiência do Consumidor (Regressão Linear Múltipla) | 26 |
| Tabela V - Preditores da Satisfação com a Loja (Regressão Linear Simples)..... | 27 |
| Tabela VI - Preditores da Lealdade (Regressão Linear Múltipla) | 27 |
| Tabela VII - Síntese da Validação das Hipóteses de Investigação..... | 28 |

1. INTRODUÇÃO

O primeiro capítulo apresenta a contextualização da temática em estudo, o problema e os objetivos de investigação, a sua relevância académica e empresarial e, por fim, uma síntese da estrutura da dissertação.

1.1 Contextualização do tema

O comércio a retalho, que se caracteriza pela venda direta de bens ou serviços ao consumidor final, tem registado profundas alterações provocadas pela evolução tecnológica e pela conseqüente evolução do comportamento do consumidor (Grewal et al., 2017). A pandemia de COVID-19 acelerou a tendência transversal de transformação digital das últimas décadas e despoletou o crescimento do comércio eletrónico, forçando os retalhistas a melhorar os seus canais digitais de forma a reajustarem os seus negócios à nova realidade e necessidades dos consumidores (Nanda et al., 2021). O crescimento das compras online, causado pelas regras de distanciamento social e sucessivos confinamentos, impactou inúmeros setores de atividade tradicionais e tornou-se o novo normal no período pós-pandemia (Nanda et al., 2021).

A transformação digital do mercado está associada à noção de Retalho Inteligente, que reflete um sistema interativo capaz de fornecer serviços por meio de uma rede de objetos ou dispositivos conectados entre si, integrando o mundo físico e digital (Roy et al., 2018). A emergência destas inovações está a revolucionar o setor e a experiência que as empresas podem oferecer aos consumidores, que passaram a exigir serviços mais personalizados, mais rápidos e igualmente eficazes (Foroudi et al., 2018). Os pontos de contacto, através dos quais as empresas podem promover e vender os seus produtos, multiplicaram-se e o consumidor dispõe agora da possibilidade de comprar por meio de canais digitais, presencialmente em loja, ou ainda optar pela utilização de mais do que um canal em simultâneo (Souiden et al., 2019).

Neste contexto, a inovação e a digitalização tornam-se críticas para obter vantagem competitiva e representam inúmeros desafios e oportunidades para os retalhistas tradicionais (Vojvodić, 2019). Embora o mercado global de retalho inteligente apresente uma dimensão significativa e uma perspetiva de crescimento elevada – foi avaliado em cerca de 19,32 mil milhões de dólares e detém uma taxa de crescimento anual composta de 27,4% até 2028 (Polaris Market Research, 2021) – existe ainda alguma

relutância por parte das empresas na adoção de tecnologias de retalho. Os elevados custos de investimento inicial, os custos de manutenção e consumo de energia, e o amplo impacto ambiental são algumas das principais razões apontadas pelos gestores que explicam a sua resistência (Alexander & Cano, 2020).

Apesar do retalho tradicional ter dado lugar a um ambiente omnicanal, transformando-se num “mega-mercado digital” (Nanda et al., 2021, p. 112), as lojas físicas parecem continuar a assumir um papel relevante. Em 2021, o mercado a retalho gerou cerca de 24,2 triliões de dólares em vendas a nível global, dos quais 79% foram provenientes de lojas físicas (Statista, 2022). De acordo com a mesma fonte, este valor será de aproximadamente 72,13% em 2025. Embora esta previsão revele uma tendência decrescente das vendas no canal offline e um aumento substancial no online, os dados realçam ainda assim a importância das lojas físicas como canal de vendas. Em concordância com os dados apresentados, muitos retalhistas continuam a considerar a loja física como principal ponto de contacto, dado que permite a interação direta entre o prestador de serviço e o cliente, proporcionando a este último uma experiência multissensorial na qual pode usar a visão, a audição, o paladar, o olfato e o tato para escolher os produtos (Alexander & Cano, 2020).

Face às novas expectativas e exigências dos consumidores, as empresas de venda a retalho estão cada vez mais a procurar criar experiências de compra personalizadas e consistentes em todos os pontos de contacto (Bolton et al., 2018). Seja através da loja física, da loja online, de dispositivos móveis ou redes sociais, os retalhistas devem ser capazes de coordenar a oferta nos diferentes canais e proporcionar uma experiência consistente (Grewal et al., 2018). De facto, a criação de uma experiência superior tem sido afirmada como um dos objetivos centrais das estratégias das empresas (Foroudi et al., 2018; Verhoef et al., 2009). Para melhorar a experiência de compra e criar valor para o consumidor, os retalhistas tradicionais têm investido na integração de soluções digitais nos seus espaços físicos e as empresas que operam online têm transitado para lojas físicas (Bolton et al., 2018).

A *Amazon*, por exemplo, inaugurou em 2018 a *Amazon Go*, uma loja equipada com câmaras, sensores de movimento e sistemas de reconhecimento facial, na qual os clientes usufruem de uma experiência totalmente automatizada e livre de fricções (Amazon, n.d). O cliente entra no estabelecimento com o código QR disponível na *app* do retalhista - previamente instalada no seu *smartphone* - escolhe os produtos e sai da loja

sem que tenha de esperar na fila e efetuar o pagamento numa caixa. Com o seu investimento em adaptação digital, a *Amazon* tem liderado o caminho da inovação no retalho, estabelecendo uma vantagem competitiva significativa sobre os concorrentes (Grewal et al., 2018).

Em Portugal, a empresa que marcou o início desta transformação digital no retalho alimentar foi a *Jerónimo Martins* quando inaugurou em 2019 o *Pingo Doce & Go Nova*, uma loja disponível 24 horas, na qual não há filas de espera nem pagamentos em dinheiro físico (Pinto, 2019). Neste espaço, os clientes fazem compras através da *app*, que serve não só para dar entrada na loja com um código QR, mas também para registar o código dos produtos e pagar. A par da *Jerónimo Martins*, também a *Sonae MC* investiu, em 2021, numa nova tipologia de loja sem caixas de pagamento construída à imagem da *Amazon Go - o Continente Labs* (Meios & Publicidade, 2021).

Os novos modelos de retalho, baseados na integração de soluções tecnológicas nos estabelecimentos físicos, pretendem minimizar o tempo de permanência dos clientes na loja e tornar a sua experiência mais rápida e conveniente. Sabendo que, no panorama de retalho em constante transformação, as empresas procuram satisfazer as necessidades dos clientes e priorizam a experiência, torna-se crucial a realização de estudos com ênfase nesta mesma experiência em lojas de retalho inteligentes, de forma a compreender o seu impacto ao nível da satisfação do consumidor e da sua intenção de regressar à loja.

1.2 Problema e Objetivos de Investigação

Com base na contextualização teórica anterior, o problema de investigação da presente dissertação passa por aprofundar o conhecimento sobre a experiência do consumidor em lojas de retalho equipadas com tecnologia inteligente, mais concretamente soluções tecnológicas que automatizam a fase de compra e pagamento, e sobre a possível relação da experiência com a satisfação e a lealdade. Desde modo, o objetivo geral de investigação consiste em identificar e compreender os fatores que influenciam a experiência do consumidor em lojas de retalho inteligentes, e perceber os impactos da qualidade desta experiência em termos de satisfação do consumidor e lealdade com a loja de retalho.

A par do propósito geral, é expectável que o estudo permita: (i) identificar as soluções tecnológicas integradas em lojas físicas existentes no mercado português de

retalho de grande consumo; (ii) traçar o perfil dos consumidores que frequentam e efetuam compras, ou já efetuaram pelo menos uma vez, em lojas de retalho deste tipo.

Considerando o problema e os objetivos enunciados, a presente dissertação procura responder às seguintes questões de investigação:

Q1: Quais os fatores que influenciam a experiência do consumidor em lojas de retalho inteligentes?

Q2: Qual a relação entre a experiência do consumidor em lojas de retalho inteligentes e a satisfação do consumidor?

Q3: Qual a relação entre a experiência do consumidor em lojas de retalho inteligentes e a lealdade com a loja?

1.3 Relevância Académica e Empresarial

O crescimento exponencial do mercado global de retalho inteligente tem motivado a elaboração de inúmeras investigações sobre os novos modelos de retalho e as tecnologias integradas em lojas físicas. A grande maioria dos estudos desenvolvidos reconhecem que as tecnologias emergentes podem ser utilizadas pelas empresas como forma de criar uma vantagem competitiva e aumentar a produtividade no mercado do retalho (Wolpert & Rothb, 2020). No entanto, a investigação académica sobre o tema apresenta ainda lacunas significativas. Os estudos desenvolvidos até ao momento focam-se sobretudo nos fatores que impulsionam a aceitação e intenção de utilizar as tecnologias, e não tanto na forma como estas podem afetar e transformar a experiência do consumidor (Chang & Chen, 2021; Foroudi et al., 2018; Hoyer et al., 2020; Kim et al., 2017; Roy et al., 2017; Vojvodić, 2019).

Neste sentido, identificar os fatores que constituem a experiência de compra mediada por tecnologias inteligentes de retalho revela-se, atualmente, como um importante tópico de pesquisa (Roy et al., 2017). São também poucos os autores que abordam os possíveis efeitos da experiência do consumidor e o comportamento após a utilização de tecnologias, nomeadamente ao nível da satisfação (Djelassi et al., 2018).

Para além da escassa literatura sobre o impacto das tecnologias inteligentes na experiência do consumidor, verificou-se a inexistência de investigação sobre o tema no contexto do mercado de retalho português. Até onde foi possível apurar, não existem de

momento, estudos que permitam retirar conclusões sobre o panorama atual do retalho inteligente em Portugal e previsões futuras de evolução.

Ao nível da relevância empresarial, o presente estudo procura dotar os retalhistas de um profundo conhecimento dos fatores que influenciam a experiência do consumidor em lojas de retalho inteligentes, de forma a que possam privilegiar nas suas estratégias de gestão as dimensões que são mais valorizadas pelo consumidor. Visto que os consumidores são cada vez mais influenciados por estas tecnologias disruptivas, torna-se crucial para as empresas compreender estas inovações e o impacto que as mesmas podem ter na experiência e satisfação do consumidor, de modo a adaptar e alterar os seus processos e serviços (Grewal et al., 2020). Isto porque os investimentos em tecnologias só compensam quando estas proporcionam uma experiência positiva ao cliente e quando este se sente satisfeito com o serviço prestado (Djelassi et al., 2018).

1.4 Estrutura da Dissertação

A dissertação segue uma estrutura tradicional, que reflete a natureza linear do processo através do qual foi elaborada. Encontra-se dividida em seis capítulos: (1) Introdução; (2) Revisão de Literatura; (3) Modelo Conceptual; (4) Metodologia; (5) Análise de Dados e Discussão de Resultados; (6) Conclusões, contributos, limitações e sugestões de investigação futura.

2. REVISÃO DE LITERATURA

No capítulo seguinte é apresentada uma análise crítica, detalhada e construtiva da literatura existente sobre os tópicos da presente investigação.

2.1 Comércio a Retalho

O comércio a retalho, de acordo com a classificação desenvolvida pela ONU (2008), caracteriza-se pela revenda sem transformação de bens novos e usados ao público em geral, para consumo ou utilização pessoal. Segundo a fonte citada, o comércio em lojas subdivide-se em duas categorias: retalho especializado (que se dedica à venda de alimentos, bebidas, tabaco, combustível, bens de informação e comunicação, artigos

domésticos, entre outros); e não especializado (que inclui a venda de uma vasta linha de produtos no mesmo ponto de venda, como acontece nos supermercados).

Atualmente, o retalho é um dos maiores e mais diversificados setores da economia global (Kumar et al., 2017). Segundo o relatório apresentado pela Research and Markets (2021), o mercado retalhista é avaliado em 20 331,1 mil milhões de dólares em 2020 e espera atingir o valor de 29 446,2 mil milhões de dólares em 2025 e o valor de 39 993,3 em 2023, com uma taxa de crescimento anual composta de 6,3%. Entre os líderes de mercado a nível mundial destacam-se, por ordem decrescente de receitas geradas no ano fiscal de 2020, as empresas americanas *Walmart Inc*, *Amazon.com, Inc.*, e *Costco Wholesale Corporation* (Deloitte, 2022). Apesar de não ser o mais rentável, a maior parte dos retalhistas líderes de mercado enunciados pelo estudo da Deloitte (2022) pertencem ao setor de bens de grande consumo (FMCG). Isto deve-se ao facto destas lojas permanecerem abertas durante o período de confinamento provocado pela pandemia de COVID-19 no ano de 2020.

Relativamente ao mercado português, os dados pré-pandemia evidenciam-no como um dos mercados de retalho alimentar mais promissores da Europa. De acordo com um estudo elaborado pela Dunhumby (2020), a entrada de novos *players* e a alteração dos comportamentos dos consumidores ao longo das últimas décadas reforçou o carácter competitivo do setor. No entanto, o mercado mantém-se com um elevado nível de concentração, com quase dois terços da quota de mercado a pertencerem a cinco retalhistas: *Continente* e *Pingo Doce* (líderes de mercado) e *Intermarché*, *Auchan* e *Lidl* (Dunhumby, 2020).

2.2 Evolução Tecnológica: o conceito de Retalho Inteligente

A rápida proliferação das tecnologias de informação e comunicação transformou radicalmente o setor do retalho e levou a um aumento significativo do comércio eletrónico, dos sistemas de pagamento digitais e das compras através de dispositivos móveis (Roggeveen & Sethuraman, 2020). Este novo ambiente de mercado tem sido apelidado pela investigação académica de Retalho Inteligente (Chang & Chen, 2021; Pantano & Timmermans, 2014; Roy et al., 2017).

A passagem do retalho tradicional para o retalho inteligente caracteriza-se pela utilização extensiva de tecnologias móveis e tecnologias sem contacto, pelo acesso

omnipresente a informação, serviços e produtos e pela crescente conectividade e cooperação entre retalhistas e consumidores (Pantano & Priporas, 2016; Pantano et al., 2018). Enquanto a omnipresença e a conectividade estão relacionadas com a superação das restrições inerentes às lojas físicas (como as horas de abertura e fecho) e a oferta de um serviço permanentemente disponível, a cooperação está associada ao surgimento de ferramentas de cocriação do serviço final, grande parte baseadas em tecnologias *self-service* (Pantano et al., 2018).

Roy et al. (2017) descrevem a noção de Retalho Inteligente como um sistema de retalho interativo capaz de gerir continuamente a oferta nos diferentes pontos de contacto e fornecer serviços por meio da sua integração, para criar uma experiência de compra única e personalizada. A multiplicidade de canais e a integração dos ambientes físicos e digitais do consumidor descreve um novo paradigma de retalho, denominado de omnicanal (Verhoef et al., 2015). Este modelo de negócio privilegia a utilização de múltiplos canais - como a loja física, as redes sociais, os dispositivos e aplicações móveis, os robots e os sistemas de realidade virtual – num ambiente no qual os pontos de contacto offline e online se integram e fundem num só (Souiden et al., 2019). O retalho omnicanal promove uma experiência de compra holística e sem descontinuidades, permitindo ao consumidor escolher um ou outro canal em cada uma das fases da sua jornada de compra (Hsia et al., 2020). De acordo com Nanda et al. (2021), é crucial que as empresas repensem o papel dos seus espaços físicos e concentrem os seus esforços e recursos na otimização da simbiose entre a presença física e digital do negócio.

De acordo com Pantano e Timmermans (2014), a noção de retalho inteligente surge como parte de um conceito mais amplo de cidades inteligentes e reflete uma visão do mercado na qual as empresas e os consumidores consideram as tecnologias como motor de inovação e desenvolvimento social, e fazem uso das mesmas para melhorar a qualidade de vida dos consumidores. O retalho inteligente está assim intimamente ligado à integração de tecnologias inteligentes na venda a retalho. Foroudi et al. (2018) descrevem o conceito de tecnologia inteligente como um dispositivo ou sistema eletrónico conectável à internet e utilizado de forma interativa. A tecnologia inteligente de retalho pode ainda ser definida como um sistema interativo que fornece serviços aos consumidores através de uma rede de objetos ou dispositivos inteligentes (Roy et al., 2018).

Segundo Roggeveen e Sethuraman (2020), as tecnologias de retalho incluem todas as aplicações, dispositivos, ferramentas, técnicas, modelos e facilitadores digitais utilizados em atividades de retalho e desenvolvidas a partir do ano 2000. Podem ser de *front-end*, quando são direcionadas para otimizar diretamente a experiência do cliente, ou de *back-end*, quando são pensadas para otimizar os processos logísticos por parte da empresa retalhista, nomeadamente a gestão de cadeias de abastecimento e a gestão de fornecedores (Roggeveen & Sethuraman, 2020). Esta noção abrange inovações baseadas em Inteligência Artificial, *Machine Learning* e recolha e armazenamento de dados (*Big Data*), e ainda tecnologias como *Chatbots* e assistentes de compras virtuais, catálogos digitais, lojas online, quiosques digitais, aplicações para smartphone e carrinhos de compra inteligentes.

Do ponto de vista das empresas, a introdução das tecnologias inteligentes permite-lhes reduzir os custos ao nível da mão-de-obra e aumentar a eficiência (Grewal et al., 2017; Pantano et al., 2018; Roy et al., 2017; Vojvodić, 2019). Estas inovações possibilitam ainda a recolha e a análise de uma grande quantidade de dados (*Big Data*) sobre os consumidores em tempo real, através da monitorização dos seus comportamentos ao longo dos vários canais (Pantano et al., 2018). As informações obtidas pela empresa dotam-na assim de um profundo conhecimento sobre o comportamento de cada consumidor, sendo capaz de prever tendências futuras, desenvolver serviços mais apelativos e personalizados e aumentar a qualidade do serviço prestado (Grewal et al., 2017).

Consequentemente, os clientes passaram a beneficiar de uma maior conveniência, acessibilidade e interação durante o seu processo de compra (Roy et al., 2018). A comunicação entre empresas e consumidores é agora permanente e os consumidores têm acesso a um leque de informações personalizadas, o que lhes permite conhecer detalhadamente as ofertas disponíveis no mercado, compará-las e tomar melhores decisões (Pantano et al., 2018).

2.2.1 Integração de Tecnologias em Lojas Físicas

No contexto do retalho inteligente e omnicanal descrito anteriormente, as lojas físicas continuam a assumir um papel fundamental. Para além de permitirem o contacto presencial e direto com o consumidor, a loja física é o local de convergência de múltiplos

pontos de contacto, representando um canal chave para a inovação no retalho (Alexander & Cano, 2020) e para a melhoria da experiência do consumidor (Nanda et al., 2021). Conscientes deste facto, muitos retalhistas que operam online têm vindo a investir na inauguração de lojas físicas e os retalhistas tradicionais têm vindo a introduzir tecnologias inteligentes nas suas lojas (Bolton et al., 2018), com o intuito de criar experiências imersivas que não podem ser entregues através de um único canal.

A literatura académica tem utilizado diversos termos para designar o fenómeno de integração de tecnologias em lojas físicas (Alexander & Kent, 2020). De acordo com Mosquera et al. (2018), o termo tecnologias em loja refere-se aos “diferentes dispositivos que facilitam o processo de compra em vários pontos da loja” e que possibilitam a interação com o consumidor (p.66). Roy et al. (2020) desenvolvem a noção de tecnologia inteligente em loja (IST), que corresponde à integração de tecnologia no ambiente exclusivamente offline. Em linha com os autores mencionados, também Wolpert e Rothb (2020) conceptualizaram a ideia de Serviço de Retalho Baseado em Tecnologia (TBRS) para descrever as tecnologias interativas instaladas em lojas físicas que contribuem para a criação de valor para o consumidor e melhoria da sua experiência de compra.

A integração de inovações tecnológicas em espaços físicos deu origem a um novo modelo de loja futurista, à qual se deu o nome de Loja Inteligente. Segundo Chang e Chen (2021), as lojas inteligentes são estabelecimentos automatizados que, ao integrarem sensores e uma multiplicidade de IST, permitem que o cliente usufrua de um processo de compra conveniente e rápido: “Na ausência de empregados na loja, os clientes podem comprar livremente bens e pagar pelas suas compras através do telemóvel” (Chang & Chen, 2021, p. 2).

As tecnologias integradas nas lojas físicas e as próprias lojas inteligentes baseiam-se em soluções *self-service* e permitem aos consumidores produzir o serviço sem a intervenção direta de um colaborador (Fernandes & Pedroso, 2017). O termo *self-service* foi introduzido na literatura por Dabholkar (1996) e designa uma atividade ou um serviço baseado em tecnologia e levado a cabo pelo próprio cliente. O serviço *self-service* pode ser caracterizado pela rapidez na entrega, facilidade de utilização, fiabilidade, prazer ou divertimento proporcionado e sensação de controlo do utilizador (Dabholkar, 1996).

Os primeiros modelos de tecnologias *self-service* deram origem a tecnologias mais recentes que substituem as caixas de pagamento tradicionais e permitem que o

consumidor compre em loja através do seu *smartphone* (Grewal et al., 2017; Inman & Nikolova 2017; Ponte & Bonazzi, 2021). O presente estudo foca-se precisamente neste tipo de inovações, mais concretamente em dois sistemas que têm vindo a penetrar o retalho de bens de grande consumo português: *Scan and Go* e *Just Walk Out*.

A solução de *Scan and Go* depende totalmente do uso do *smartphone* do consumidor durante o processo de aquisição dos produtos. Com uma *app* desenvolvida pelo retalhista, os consumidores são capazes de digitalizar o código de barras dos produtos que pretendem comprar e finalizar o pagamento na *app* ou em caixas específicas para o efeito (Inman & Nikolova 2017; Grewal et al., 2017).

Por sua vez, o sistema de *Just Walk Out*, considerado como um dos mais inovadores e impactantes na experiência do consumidor no retalho, encontra-se disponível em lojas físicas altamente digitais como é o caso da *Amazon Go*. Com abertura da *Amazon Go* no ano de 2018, em Seattle, nasceu também um novo modelo disruptivo de negócio, no qual o estabelecimento é equipado com um conjunto de tecnologias como Inteligência Artificial, *Machine Learning*, reconhecimento de imagem, múltiplos sensores nas prateleiras (Ives et al., 2019) e é associado a uma *app* que utiliza serviços baseados em localização e pagamento integrado. Estas tecnologias acompanham, de forma detalhada, quaisquer movimentos do cliente desde a sua entrada na loja até à saída, registando automaticamente os produtos retirados das prateleiras num carrinho virtual (Purwantono et al., 2021). Quando terminado o processo de escolha dos produtos, o cliente pode sair da loja sem que tenha de esperar na fila e efetuar o pagamento numa caixa, sendo o valor da compra automaticamente deduzido da conta associada à *app*, e a fatura eletrónica posteriormente enviada ao cliente via e-mail (Ponte & Bonazzi, 2021).

Para uma melhor compreensão das tecnologias em estudo e da sua expressão no mercado de retalho de grande consumo português, procedeu-se ao levantamento das soluções tecnológicas descritas que se encontram disponíveis em Portugal. A tabela apresentada no Anexo 1 sistematiza as soluções encontradas pelo nome do retalhista, tipo de sistema tecnológico e modo de utilização passo a passo. Através da listagem, foi possível constatar que apenas três empresas - *Continente*, *Pingo Doce* e *Auchan* - aderiram a modalidades de serviço cuja fase de compra e pagamento é baseada em tecnologia nos pontos de venda físicos.

2.3 Experiência do Consumidor

Nos últimos anos, as marcas deixaram de se focar somente na entrega de bens ou serviços que satisfazem as necessidades dos seus clientes, passando a priorizar a relação com o consumidor e, mais recentemente, a entrega de experiências diferenciadoras (Maklan & Klaus, 2011). Schmitt (1999) foi um dos primeiros a reconhecer a alteração na orientação estratégica das marcas ao afirmar que as “empresas se afastaram do tradicional marketing de «funcionalidades e benefícios» em prol da criação de experiências para os seus clientes” (p. 53). A noção de experiência do consumidor ganhou relevância, tanto no âmbito da investigação académica como no mundo empresarial, e passou a ser descrita por profissionais de ambos os campos como um processo estratégico capaz de criar valor para o cliente e diferenciar as marcas, permitindo-lhe alcançar uma vantagem competitiva sustentável perante a concorrência (Jain et al., 2017).

Apesar de não existir um consenso sobre as dimensões que o compõem, o conceito de experiência pode ser definido como a resposta interna e subjetiva de um consumidor a qualquer contacto direto ou indireto com uma empresa (Meyer & Schwager, 2007). Gentile et al. (2007) argumentam que a experiência do consumidor resulta das interações que este estabelece com produtos, serviços ou organizações, interações essas que causam reações e implicam o envolvimento do indivíduo a diversos níveis - racional, emocional, sensorial, físico e espiritual.

Seguindo a mesma abordagem, Lemon e Verhoef (2016) conceptualizam a experiência como “um construto multidimensional focado nas repostas cognitivas, emocionais, comportamentais, sensoriais e sociais do consumidor às ofertas da empresa, durante toda sua jornada de compra” (p. 74), que engloba as fases de pré-compra, compra e pós-compra. Ao adaptar o conceito ao ambiente do retalho, Verhoef et al. (2009) defendem que a experiência é um construto holístico que engloba as repostas cognitivas, afetivas, sociais e físicas do consumidor aos retalhistas.

2.3.1 Experiência do Consumidor em Supermercados Inteligentes

O uso de tecnologias inteligentes em lojas físicas transforma a experiência do consumidor (Bolton et al., 2018; Fernandes & Pedroso, 2017; Lemon, 2016; Mosquera et al., 2018), tornando-a mais agradável e conveniente (Grewal et al., 2020; Roy et al., 2020), e impacta sobretudo a fase de compra propriamente dita na qual o consumidor

interage diretamente com o prestador de serviço, escolhe e efetua o pagamento dos itens desejados (Roggeveen & Sethuraman, 2020). Por outras palavras, é possível afirmar que estes novos sistemas tecnológicos alteram a forma como os consumidores compram e como estes interagem com os trabalhadores da linha da frente (Grewal et al., 2020).

Estudos recentes têm demonstrado que estas inovações podem aumentar a atratividade das lojas e impactar positivamente o comportamento de compra (Lee & Leonas, 2018; Savastano et al., 2019). De acordo com Djelassi et al. (2018), a avaliação subjetiva da experiência com tecnologias do tipo *self-service* depende do valor que estas oferecem ao consumidor, que pode ser percebido em termos de valor utilitário ou não utilitário. Os resultados da investigação levada a cabo por Alexander e Kent (2020), por exemplo, evidenciam a importância das tecnologias inteligentes em loja como um facilitador da experiência, proporcionando ao cliente tanto vantagens utilitárias - ao nível da rapidez, conveniência e eficiência – como benefícios hedónicos – em termos de prazer, divertimento, imersão e entusiasmo.

A partir da revisão de literatura elaborada foi possível constatar que o foco da investigação sobre o uso de tecnologias nas lojas físicas de retalho tem recaído mais sobre a aceitação e intenção de utilizar as soluções, do que sobre o seu impacto na experiência do consumidor. Fundamentações teóricas como o Modelo de Aceitação de Tecnologias ou TAM (Davis, 1989; Davis et al., 1992, como citado em Kim et al., 2017) e a Teoria Unificada de Aceitação e Utilização da Tecnologia ou UTAUT (Venkatesh et al. 2003) têm sido adaptadas e utilizadas por um elevado número de académicos para explicar os antecedentes da adoção de tecnologias no retalho. Ambas as teorias sugerem que avaliação ou as percepções dos consumidores sobre as tecnologias determinam sua intenção de as utilizar (Kim et al., 2017).

Por um lado, a TAM propõe que as dimensões principais que determinam a atitude do consumidor em relação às tecnologias, e por vez a sua intenção de utilização, são a percepção de utilidade, a percepção de facilidade de utilização e a percepção de prazer ou diversão (Kim et al., 2017). Em contrapartida, a UTAUT distingue a expectativa de desempenho, a expectativa de esforço, a influência social e as condições facilitadores como variáveis que influenciam a intenção comportamental face à tecnologia e, por consequência, o comportamento de uso do utilizador (Venkatesh et al. 2003).

Enquanto as teorias enunciadas defendem que as percepções dos consumidores sobre as tecnologias influenciam o seu comportamento, o modelo conceptual desenvolvido por Roy et al. (2017), pensado para estudar a experiência do consumidor no retalho inteligente, estabelece que as percepções dos consumidores são dimensões da experiência e influenciam a avaliação das tecnologias, em termos de satisfação e percepção de risco. As cinco dimensões que compõem a noção de experiência inteligente de retalho são: vantagem relativa, percepção de prazer ou diversão percebido/a, percepção de controlo, personalização e interatividade (Roy et al., 2017).

Até onde foi possível apurar, não foi ainda estabelecido um modelo conceptual para explicar os fatores que influenciam a experiência do consumidor em lojas físicas de retalho equipadas com tecnologia inteligente. Neste sentido, com base na revisão de literatura apresentada, o presente estudo analisa quatro fatores que influenciam a avaliação da experiência nestes novos modelos de lojas inteligentes. Por serem amplamente utilizadas para explicar a adoção de tecnologias, espera-se que os três fatores percutais primeiramente identificados na TAM (Davis, 1989; Davis et al., 1992, como citado em Kim et al., 2017) em tenham um impacto significativo na avaliação da experiência: (1) percepção de utilidade, (2) percepção de facilidade de utilização e (3) percepção de prazer ou diversão. Foi ainda considerada uma quarta dimensão adaptada da teoria desenvolvida por Venkatesh et al. (2003): (4) condições facilitadoras.

2.3.1.1 Percepção de Utilidade

A noção de percepção de utilidade refere-se ao grau em que uma pessoa acredita que o uso de uma solução tecnológica pode melhorar a execução de uma determinada tarefa, ou seja, o grau em que o utilizador considera a tecnologia vantajosa e útil (Davis, 1989).

A vantagem das tecnologias pode ser percebida em termos de conveniência, qualidade e cumprimento da função para a qual foram desenhadas (Roy et al., 2017). Ponte e Bonazzi (2021) adaptam o conceito de Expectativa de Performance, primeiramente definido por Venkatesh et al. (2003), ao contexto específico da experiência interativa com tecnologias inteligentes em lojas de retalho físicas. A expectativa de performance das tecnologias (antes da sua utilização propriamente dita) é, segundo os autores, um antecedente da aceitação das mesmas. A expectativa de performance é

definida como o grau em que o consumidor considera que o uso de uma tecnologia que automatiza a fase de pagamento em loja ajuda a melhorar a qualidade da sua experiência e aumenta a produtividade (Ponte & Bonazzi, 2021).

Aqui, a qualidade traduz-se na diminuição da duração do processo de compra em loja e aumento da conveniência. Neste sentido, é possível constatar que a dimensão da percepção de utilidade reflete a avaliação dos aspetos utilitários das tecnologias por parte dos consumidores (Kim et al., 2017). De acordo com Roy et al. (2017), a vantagem relativa das tecnologias, ou a vantagem percebida, é um dos elementos que constrói a experiência cognitiva em lojas de retalho inteligente. Por experiência cognitiva entende-se as respostas mentais do consumidor a uma determinada interação com uma marca, empresa ou produto, como pensamentos positivos, ideias ou memórias (Bustamante & Rubio, 2017). Por ser apontado como um fator que influencia a utilização de tecnologias, acredita-se que este fator pode impactar a experiência. Acredita-se que, quanto maior a percepção do consumidor sobre a utilidade das tecnologias, melhor será a avaliação da sua experiência. Contrariamente, quando o sistema falha ou demora mais tempo do que o previsto, a experiência pode ser avaliada de forma negativa (Djelassi et al., 2018). Posto isto, o estudo coloca a seguinte hipótese:

H1: Quanto maior for a percepção de utilidade melhor é a avaliação da experiência do consumidor em lojas de retalho inteligentes.

2.3.1.2 Percepção de Facilidade de Utilização

A par da utilidade percebida, a percepção de facilidade de utilização das tecnologias realça igualmente os seus aspetos utilitários, relacionadas com o desempenho e performance (Kim et al., 2017). De acordo com a primeira formulação do modelo TAM, a percepção de facilidade de utilização é um dos elementos que explica a adoção de soluções tecnológicas e diz respeito ao grau em que uma pessoa acredita que o uso das mesmas é livre de esforço (Davis, 1989). Quanto maior é a facilidade de utilização, menor será o esforço que o consumidor terá de empregar para utilizar a tecnologia (Ponte & Bonazzi, 2021). De acordo com Venkatesh et al. (2003), a facilidade de utilização depende da idade, género e experiência anterior do utilizador com um determinado sistema tecnológico.

Estudos recentes demonstram que, se um consumidor não apresenta dificuldades na interação com as tecnologias durante o processo de compra em lojas de retalho inteligentes, então conseguirá tirar um maior proveito das mesmas, em termos de procura de informação, escolha dos produtos e execução do pagamento, sendo o processo de compra mais eficiente (Chang & Chen, 2021). Pelo contrário, se o consumidor considerar as tecnologias difíceis de utilizar, este tem tendência a sentir-se frustrado e a qualidade da sua experiência fica comprometida (Chang & Chen, 2021). Nestes casos, em que o utilizador não se sente confortável com o uso de um sistema, a experiência pode ser avaliada negativamente, como stressante ou desagradável (Djelassi et al., 2018).

Deste modo, a segunda hipótese postula que a perceção de facilidade de utilização é um dos fatores que influenciam a avaliação da experiência do consumidor em lojas de retalho inteligentes:

H2: Quanto maior for a perceção de facilidade de utilização melhor é avaliação da experiência do consumidor em lojas de retalho inteligentes.

2.3.1.3 Perceção de Diversão

Como mencionado anteriormente, as tecnologias integradas em lojas físicas proporcionam tanto benefícios utilitários, como hedónicos. A diversão ou prazer corresponde a uma vantagem hedónica das tecnologias inteligentes no retalho (Alexander & Kent, 2020) e tem sido apontada como um atributo importante para qualificar os serviços *self-service* (Dabholkar, 1996). Davis et al. (1992) foram os primeiros a destacar a importância da perceção do prazer ou diversão das tecnologias na intenção de as utilizar, que corresponde ao grau em que a mera utilização de uma solução tecnológica desperta um sentimento agradável ao utilizador (como citado em Kim et al., 2017).

A dimensão do prazer ou diversão percecionado remete para o carácter emocional da experiência do consumidor no contexto do retalho inteligente, afastando-se da vertente racional associada ao potencial de melhoria de desempenho (Roy et al., 2017). O consumidor perceciona as tecnologias como prazerosas ou divertidas quando interage com elas durante o processo de compra e tem uma experiência agradável, excitante, divertida, que o faz sentir-se bem (Kim et al., 2017). De acordo com o estudo elaborado por Kim et al. (2017), a perceção de prazer é mais importante do que a utilidade e facilidade de utilização percebidas na criação de uma atitude favorável dos consumidores

às tecnologia inteligentes em loja e, por isso, espera-se que também tenha um influência superior na experiência do consumidor:

H3a: Quanto maior for a percepção de diversão melhor é avaliação da experiência do consumidor em lojas de retalho inteligentes.

H3b: A percepção de diversão é mais relevante do que a percepção de utilidade e facilidade de utilização na avaliação da experiência do consumidor em lojas de retalho inteligentes.

2.3.1.4 Percepção de Apoio do Retalhista

As condições facilitadoras são, de acordo com a teoria UTAUT (Venkatesh et al., 2003), um dos antecedentes diretos do comportamento de uso de tecnologias, e definem-se como o grau em que um indivíduo acredita que a empresa dá suporte à utilização das soluções tecnológicas que disponibiliza. Este conceito diz respeito aos aspetos do ambiente tecnológico e/ou organizacional que removem as barreiras à utilização (Venkatesh et al., 2003). No contexto específico das soluções de *Scan and Go* e *Just Walk Out*, os facilitadores da experiência de compra podem incluir, por exemplo, a presença de colaboradores nas lojas (Ponte & Bonazzi, 2021).

As condições facilitadoras levam a que os consumidores sintam que estão na posse dos recursos necessários, em termos de conhecimento e recursos materiais, para utilizar a tecnologia de forma eficiente (Ponte & Bonazzi, 2021), podendo reduzir os níveis de ansiedade durante a utilização destas soluções (Roy et al., 2020). Os resultados da investigação de Roy et al. (2020) apontam para uma relação positiva entre a percepção de apoio do retalhista e a eficácia do processo de compra em lojas inteligentes.

Dado que a percepção de apoio pode contribuir para uma avaliação favorável das tecnologias por parte do utilizador (Roy et al., 2020), espera-se que tenha igualmente um impacto significativo na avaliação da experiência global em lojas de retalho inteligentes. Este fator é considerado no presente estudo devido ao facto das lojas inteligentes se encontram ainda numa fase de penetração de mercado, na qual os próprios retalhistas ainda estão a testar possibilidades de oferta de serviço e perceber o que podem fazer para facilitar a experiência.

H4: Quanto maior for a percepção de apoio do retalhista melhor é avaliação da experiência do consumidor em lojas de retalho inteligentes.

2.4 Relação da Experiência do Consumidor com a Satisfação e Lealdade

A literatura sobre as consequências da experiência do consumidor tem demonstrado que a experiência estabelece uma relação positiva com a satisfação e com a lealdade (Andreu et al., 2006; Bustamante & Rubio, 2017; Gentile et al., 2007; Klaus & Maklan, 2013; Meyer and Schwager, 2007; Roy et al., 2017; Schmitt, 1999; Verhoef et al., 2009). Isto significa que uma experiência suficientemente positiva do ponto de vista do consumidor pode aumentar a sua satisfação e lealdade relativamente à loja. Alguns autores argumentam ainda que, enquanto a experiência afeta diretamente a satisfação, no caso da lealdade, esta é uma relação indireta, sendo medida pela satisfação (Andreu et al., 2006; Bustamante & Rubio, 2017; Klaus & Maklan, 2013; Roy et al., 2017).

A satisfação do consumidor pode ser definida como um julgamento relativamente a uma experiência de compra específica (Oliver, 1980, como citado em Bustamante & Rubio, 2017), resultando tanto das avaliações cognitivas do consumidor sobre o conjunto de elementos que compõem o serviço, como das emoções que daí advêm (Andreu et al., 2006).

No contexto do retalho inteligente, Roy et al. (2017) afirmam que a satisfação é o resultado da avaliação do consumidor relativamente ao desempenho das tecnologias. Explorando ainda mais a relação entre a satisfação e a experiência, Djelassi et al. (2018) afirmam que no contexto da experiência mediada por tecnologias, deve ser considerada não apenas a satisfação com o prestador de serviço ou com a loja, mas também a satisfação com a própria tecnologia ou sistema.

Tendo por base os estudos enunciados, prevê-se que a experiência do consumidor tem um impacto significativo na satisfação do consumidor:

H5: Quanto melhor for avaliação da experiência do consumidor em lojas de retalho inteligentes maior é satisfação do consumidor com a loja de retalho.

Relativamente à noção de lealdade, Oliver (1999) definiu-a como o compromisso assumido de recomprar um produto ou serviço de forma consistente. Para Mascarenhas (2006), existem três tipos de lealdade: comportamental ou dividida, que é condicionada

pela satisfação do cliente e medida pela comparação de compras de produtos de uma determinada marca e das suas concorrentes; atitudinal ou forte, que se reflete numa relação contínua entre um consumidor e uma marca, neste caso a lealdade é condicionada pela preferência do cliente pela marca; e situacional ou fraca, que é determinada pela situação de compra, ou seja, o consumidor compra um produto ou serviço se este se encontrar disponível, por exemplo.

O estudo de Andreu et al. (2006), prova que o ambiente físico do retalhista, composto por elementos como a iluminação, a decoração, a temperatura, o estacionamento e a acessibilidade, afetam a criação de emoções positivas por parte do consumidor, que por sua vez influencia a satisfação, influenciando a sua lealdade com a loja. No contexto específico do retalho inteligente, a investigação académica tem apontado no mesmo sentido, afirmando que o uso de tecnologia leva a uma experiência inteligente, que pode levar à satisfação do consumidor (Robertson et al., 2016; Roy et al., 2017; Mosquera et al., 2018). A experiência em lojas inteligentes - que resulta das avaliações dos consumidores em relação às tecnologias instaladas nos estabelecimentos - aumenta a satisfação do consumidor e, por sua vez, a sua intenção de regressar à loja (Roy et al., 2017).

H6: Quanto melhor for avaliação da experiência do consumidor em lojas de retalho inteligentes maior é a lealdade do consumidor.

H7: Quanto maior for a satisfação do consumidor com a loja de retalho inteligente maior é a lealdade do consumidor.

3. MODELO CONCEPTUAL

Tendo por base um conjunto de estudos mencionados no capítulo anterior e de forma a atender ao objetivo geral de investigação - identificar os fatores que influenciam a experiência do consumidor em lojas de retalho inteligentes e avaliar os impactos da qualidade desta experiência na satisfação e lealdade do consumidor – elaborou-se o seguinte modelo conceptual (Figura 1). É importante referir que a figura não só representa as relações entre as variáveis em estudo, como reflete as hipóteses de investigação apresentadas na Tabela I.

Figura 1 - Modelo Conceptual Proposto

Fonte: Elaboração própria

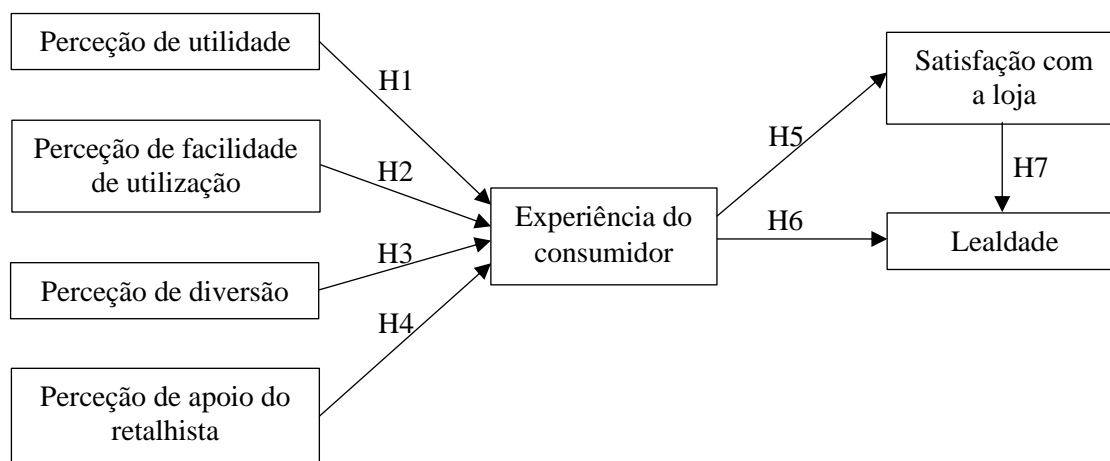


Tabela I - Hipóteses de Investigação

| Hipóteses de Investigação |
|---|
| H1: Quanto maior for a percepção de utilidade melhor é avaliação da experiência do consumidor em lojas de retalho inteligentes. |
| H2: Quanto maior for a percepção de facilidade de utilização melhor é avaliação da experiência do consumidor em lojas de retalho inteligentes. |
| H3a: Quanto maior for a percepção de diversão melhor é avaliação da experiência do consumidor em lojas de retalho inteligentes. |
| H3b: A percepção de diversão é mais relevante do que a percepção de utilidade e facilidade de utilização na avaliação da experiência do consumidor em lojas de retalho inteligentes. |
| H4: Quanto maior for a percepção de apoio do retalhista melhor é avaliação da experiência do consumidor em lojas de retalho inteligentes. |
| H5: Quanto melhor for avaliação da experiência do consumidor em lojas de retalho inteligentes maior é satisfação do consumidor com a loja de retalho. |
| H6: Quanto melhor for avaliação da experiência do consumidor em lojas de retalho inteligentes maior é a lealdade do consumidor. |
| H7: Quanto maior for a satisfação do consumidor com a loja de retalho inteligente maior é a lealdade do consumidor. |

4. METODOLOGIA

No quarto capítulo são definidos os parâmetros que orientaram a forma como a investigação foi realizada: o tipo de estudo, a população e amostra selecionada, os métodos de recolha de dados, as métricas utilizadas na análise e os procedimentos efetuados na fase de análise preliminar de dados.

4.1 Tipo de Estudo

A investigação reflete uma filosofia positivista, que se caracteriza pelo foco numa realidade social observável e pela procura de resultados capazes de serem generalizados, à semelhança do que ocorre no âmbito das ciências naturais (Saunders et al. 2009). Adotando uma abordagem dedutiva, desenvolve-se uma teoria a partir da revisão crítica de literatura e recolhem-se dados com o propósito de confirmar ou modificar essa mesma estrutura conceptual, explorando relações causais entre conceitos e variáveis (Saunders et al. 2009).

Quanto à escolha metodológica, optou-se pela realização de um estudo quantitativo mono-método, com uma única técnica quantitativa de recolha de dados (Saunders et al. 2009). Neste caso, a estratégia de investigação foi o inquérito por questionário. Este método, geralmente associado a uma abordagem de investigação dedutiva, é amplamente utilizado por permitir a recolha de uma grande quantidade de dados de forma rápida e económica (Saunders et al. 2009). Os inquéritos por questionário tornam ainda possível a comparação rigorosa de respostas dado que os inquiridos são levados a responder ao mesmo conjunto de perguntas pela mesma ordem e com opções de resposta previamente delineadas.

Por último, no que se refere ao horizonte temporal, o estudo caracteriza-se por um desenho de pesquisa *cross-sectional*, efetuando a recolha de dados num único momento e dentro de um intervalo temporal pré-definido (Saunders et al., 2009).

4.2 População e Amostra

A população é composta por consumidores com idade igual ou superior a 18 anos que frequentam e fazem compras, ou já fizeram pelo menos uma vez, em lojas de retalho inteligentes. Sendo inexequível inquirir todos os elementos que integram a população, a investigação teve por base uma amostra, ou seja, um subgrupo de indivíduos que representam apenas uma parte da população-alvo e que partilham as suas características (Malhotra & Birks, 2007). Os elementos que a compõem foram selecionados a partir de uma técnica de amostragem não probabilística por conveniência, tendo como critério de escolha o facto de pertencerem ao ciclo de pessoas próximas ao investigador e serem, por isso, respostas relativamente fáceis de obter (Saunders et al., 2009).

4.3 Recolha de Dados

Tal como mencionado anteriormente, o método de recolha de dados primários utilizado foi o inquérito por questionário. Este foi desenvolvido na plataforma *Qualtrics*, sendo posteriormente divulgado online entre os dias 11 de julho e 16 de agosto de 2022. Depois de solicitar a colaboração de um grupo de pessoas próximas ao investigador, através de mensagens privadas via *Whatsapp*, optou-se pela partilha do questionário nas redes sociais *Facebook*, *Instagram* e *LinkedIn*, de forma a obter um maior número de respostas. O link de acesso foi ainda partilhado em grupos e comunidades online, maioritariamente inseridos no *Facebook*.

O questionário elaborado é constituído por um conjunto de 17 questões apresentadas em cinco secções distintas. A primeira secção “Apresentação e pedido de cooperação”, tal como o nome indica, disponibiliza ao inquirido informações sobre o propósito do estudo, a finalidade dos dados recolhidos e a duração prevista do questionário. O segundo grupo de questões, intitulado “Frequência de utilização”, pretende aferir se os inquiridos já utilizaram alguma das soluções tecnológicas em estudo de forma a excluir aqueles que não são utilizadores e que, por isso, não se enquadram na amostra definida. Nas duas secções seguintes, “Experiência em supermercados inteligentes” e “Satisfação e Lealdade”, são recolhidos dados para medir os construtos em análise. A última secção, designada por “Dados Sociodemográficos” agrega um conjunto de questões que permitem classificar os indivíduos e traçar um perfil dos consumidores que frequentam e efetuam compras em lojas de retalho inteligentes.

Para identificar possíveis erros de redação ou lacunas no fluxo do questionário e garantir que as questões e opções de resposta eram facilmente compreendidas pelos inquiridos, efetuaram-se pré-testes, aplicados a uma amostra por conveniência de 5 indivíduos. Com base nas sugestões de melhoria propostas, elaborou-se uma segunda versão do questionário, disponível para consulta no Anexo 2.

4.4 Escalas de Medida

Os construtos em análise foram mensurados através de escalas desenvolvidas e testadas anteriormente por autores de referência, sendo que todos os itens foram revistos, traduzidos e adaptados para o contexto da presente investigação (Anexo 3). As respostas às perguntas do questionário foram medidas através de escalas de concordância de tipo

Likert de sete pontos (1 – Discordo totalmente; 2 – Discordo; 3 – Discordo parcialmente; 4 - Nem concordo nem discordo; 5 – Concordo parcialmente; 6 – Concordo; 7 – Concordo totalmente), à exceção de uma única pergunta relativa à Experiência com tecnologias *Scan and Go* e/ou *Just Walk*, mensurada através de uma escala de diferencial semântico de sete pontos.

4.5 Tratamento e Análise Preliminar de Dados

Terminada a recolha de dados, procedeu-se a uma análise preliminar dos mesmos, com recurso ao *software IBM SPSS Statistics 25*. O tratamento efetuado passou pela edição, recodificação e limpeza de dados, de modo a corrigir erros de escrita, verificar a consistência das respostas e definir um tratamento para os valores em falta (Malhotra & Birks, 2007).

A análise preliminar mencionada resultou na exclusão de 259 inquiridos por não pertencerem à população-alvo, mais concretamente, por nunca terem utilizado as soluções tecnológicas em estudo. Foram ainda excluídos 76 inquiridos por terem respondido apenas às três primeiras questões do questionário, não sendo possível apurar dados sobre a sua experiência propriamente dita. Desta forma, das 609 respostas iniciais, foram consideradas válidas um total de 274.

De seguida, para facilitar o processo de análise, efetuou-se a transformação de variáveis. Foi necessário inverter a variável frequência de utilização de modo que o valor de 1 correspondesse a “Nunca” e 7 a “Sempre”, tal como descrito na pergunta. A variável sexo foi codificada para atribuir números a cada opção de resposta – (1) Masculino; (2) Feminino. E, por último, as variáveis número de itens, idade e rendimento mensal líquido individual foram recodificadas de forma a agrupar as respostas num certo número de categorias: o número de itens passou a cinco categorias - “<10”, “10-25”, “26-40”, “41-55” e “>55”; a idade foi recodificada em cinco escalões etários - “18-29 anos”, “30-41 anos”, “42-53 anos”, “54-65 anos” e “> 65 anos”; e a variável rendimento mensal líquido individual foi recodificada em seis novas categorias – “Sem rendimentos”, “Até 500€”, “Entre 501€ e 1000€”, “Entre 1001€ e 1500€”, “Entre 1501€ e 2000€” e “Mais de 2000€”.

De seguida, procedeu-se à criação de sete índices sintéticos de modo a agregar os vários itens que constituem as escalas de medida das variáveis latentes consideradas na investigação. A criação de índices sintéticos é feita com base no cálculo da média dos

itens relacionados com um determinado conceito e requer uma análise prévia de Fiabilidade e Consistência Interna e uma Análise de Componentes Principais, cujos resultados são apresentados de forma pormenorizada no Anexo 4.

De modo a analisar a Fiabilidade e Consistência Interna, recorreu-se ao Coeficiente Alfa de Cronbach (α) que varia de 0 a 1 e indica o quão relacionados estão os itens que compõem uma determina escala. Verificou-se que todos os índices sintéticos apresentam valores de α superiores a 0,7 e, por isso, pôde concluir-se que a fiabilidade e consistência interna são aceitáveis (Tabela II).

Tabela II - Síntese da Análise da Fiabilidade e Consistência Interna

| Índices Sintéticos | Alfa de Cronbach (α) |
|--|---|
| Perceção de utilidade | 0,875 |
| Perceção de facilidade de utilização | 0,859 |
| Perceção de diversão | 0,936 |
| Perceção de apoio do retalhista | 0,874 |
| Experiência com tecnologias <i>Scan and Go</i> e/ou <i>Just Walk Out</i> | 0,940 |
| Satisfação com a loja | 0,901 |
| Lealdade | 0,855 |

Relativamente à Análise de Componentes Principais, esta foi realizada através do critério de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e do teste de Esfericidade de Barlett. Os resultados obtidos (Tabela III) revelam que todos os valores de KMO dos índices sintéticos criados variam entre 0,5 e 1, sendo confirmada a adequabilidade da ACP. Com base no teste de Esfericidade de Barlett, comprovou-se que a correlação entre as variáveis é estatisticamente relevante ($p=0,000$).

Tabela III - Síntese da Análise de Componentes Principais

| Índices Sintéticos | KMO | Teste de Esfericidade de Barlett | |
|--|------------|---|------------|
| | | Qui-quadrado | Sig |
| Perceção de utilidade | 0,820 | 571,111 | 0,000 |
| Perceção de facilidade de utilização | 0,805 | 685,942 | 0,000 |
| Perceção de diversão | 0,904 | 1382,398 | 0,000 |
| Perceção de apoio do retalhista | 0,777 | 657,420 | 0,000 |
| Experiência com tecnologias <i>Scan and Go</i> e/ou <i>Just Walk Out</i> | 0,776 | 1142,761 | 0,000 |
| Satisfação com a loja | 0,813 | 782,367 | 0,000 |
| Lealdade | 0,732 | 373,038 | 0,000 |

Por último, procedeu-se à análise das estatísticas descritivas de todos os construtos em estudo. Os resultados são apresentados no Anexo 5.

5. ANÁLISE DE DADOS E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

No capítulo cinco são expostos os resultados das análises estatísticas realizadas, apresentando-se a caracterização da amostra e, de seguida, a validação das hipóteses de investigação.

5.1 Caracterização da Amostra

As respostas relativas aos dados sociodemográficos (Anexo 6) permitiram constatar que a amostra de 274 indivíduos é maioritariamente constituída por pessoas do sexo feminino (feminino - 74,5%; masculino – 25,5%), com idades compreendidas entre os 18 e os 78 anos. A faixa etária com maior representatividade na amostra é a faixa dos 18 aos 29 anos (47,1%), seguindo-se a dos 30 aos 41 anos (28,5%) e a dos 42 aos 53 anos (15,3%). Com as menor expressão na amostra encontram-se os grupos etários dos 54 aos 65 anos (7,7%) e a dos maiores de 65 (1,5%).

No que diz respeito às habilitações literárias, verificou-se que a grande parte dos inquiridos concluiu uma licenciatura (48,5%), o ensino secundário até ao 12º ano de escolaridade (20,4%) ou um curso de mestrado (16,4%).

Relativamente à ocupação profissional, os resultados evidenciam uma prevalência dos trabalhadores por conta de outrem (46%), seguindo-se os trabalhadores por conta própria (22,6%). Se se considerar a soma dos trabalhadores-estudantes (13,5%) e estudantes (13,1%), pode concluir-se que 26,6% da amostra frequenta um estabelecimento de ensino, sendo a segunda ocupação com maior representatividade na amostra. Apenas um reduzido número de inquiridos revelou estar reformado (3,3%) ou desempregado (1,5%).

Quanto ao rendimento mensal líquido individual, as respostas obtidas no questionário demonstram que 34,7% auferem um rendimento entre 1001€ e 1500€, 26,3% entre 500€ e 1000€ e 12% não auferem quaisquer rendimentos. Em relação à última questão, foi possível verificar que grande parte dos indivíduos vive em agregados

familiares constituídos por 3 pessoas (37,6%), seguindo-se os agregados de 4 (22,3%), 1 (17,55), 2 (16,4%), 5 (5,8%) e 6 ou mais (0,4%).

Por fim, importa realçar os dados sobre os hábitos de compra dos consumidores que fazem compras, ou já fizeram pelo menos uma vez, em lojas de retalho inteligentes (Anexo 7). Os resultados obtidos revelam que 33,9% da amostra são utilizadores frequentes destas tecnologias, 28,5% utilizam raramente, 25,9% utilizam ocasionalmente e 11,7% utilizam sempre que fazem compras. Por ordem do número de utilizadores, encontram-se as soluções tecnológicas *App Continente Siga* (34,8%), *Loja Pingo Doce & Go Nova* (27,5%), *App Auchan (Scan Expresso)* (26,8%) e, por último, *Loja Continente Labs* (13%). Em relação ao número de itens adquiridos, 61,7% dos consumidores compra menos de 10 em cada ida ao supermercado, 23% entre 10 e 25, 10,6% entre 26 e 40, e apenas uma minoria compra entre 41 e 55 (2,9%) e mais de 55 itens (1,8%).

5.2 Validação das Hipóteses

5.2.1 Relação das perceções de utilidade, facilidade de utilização, diversão e apoio do retalhista com a Experiência do consumidor

No sentido de verificar se as perceções de utilidade, facilidade de utilização, diversão e apoio do retalhista (variáveis independentes) influenciam positivamente a avaliação da experiência do consumidor (variável dependente), ou seja, testar e validar as hipóteses H1, H2, H3a, H3b, H4, realizou-se uma Regressão Linear Múltipla (Tabela IV e Anexo 9). Importa saber que a Regressão Linear Múltipla só pode analisar a relação entre uma variável dependente e duas ou mais variáveis independentes se uma série de pressupostos forem considerados válidos (Maroco, 2003). Após a validação desses mesmos pressupostos, cuja análise detalhada se encontra nos Anexo 8, foram analisados os resultados obtidos na Regressão.

Tabela IV - Preditores da Avaliação da Experiência do Consumidor (Regressão Linear Múltipla)

| Resumo da Regressão Linear Múltipla | | Coefficiente Padronizado (β) |
|--|---------------------------------------|--|
| Variáveis Independentes | Percepção de utilidade | 0,184* |
| | Percepção de facilidade de utilização | 0,240* |
| | Percepção de diversão | 0,289* |
| | Percepção de apoio do retalhista | 0,068 |
| Resumo do Modelo | F (4) | 45,905 |
| | R ² Ajustado | 0,397 |

* $p < 0,05$

O modelo de regressão constituído por quatro variáveis independentes explica cerca de 39,7% da variação na avaliação da experiência do consumidor (R^2 Ajustado=0,397; $F(4)=45,905$; $p=0,000$). Das quatro variáveis independentes, a percepção de utilidade ($\beta=0,184$; $t=2,715$; $p=0,007$), a percepção de facilidade de utilização ($\beta=0,240$; $t=3,914$; $p=0,000$) e a percepção de diversão ($\beta=0,289$; $t=4,588$; $p=0,000$) são preditores estatisticamente significativos, ao contrário da variável referente à percepção de apoio do retalhista ($\beta=0,068$; $t=1,246$; $p=0,214$). No caso desta última variável não se confirma o seu efeito positivo na experiência do consumidor.

Desta análise, resultou a validação das hipóteses H1, H2, H3a e H3b e a rejeição da H4 (Tabela VII). A H3b foi validada, pois a percepção de diversão ($\beta=0,289$) regista a relação mais forte com a experiência do consumidor. Em contrapartida, a percepção de utilidade apresenta-se como o preditor com menor influência na avaliação da experiência ($\beta=0,184$).

5.2.2 Relação da experiência e a satisfação do consumidor com a loja de retalho

Para verificar se a avaliação da experiência do consumidor em lojas de retalho inteligentes (variável independente) influencia positivamente a sua satisfação com a loja (variável dependente) e deste modo testar e validar a hipótese H5, surgiu a necessidade de realizar uma Regressão Linear Simples (Tabela V e Anexo 11). Tal como para a primeira regressão, procedeu-se igualmente a uma análise preliminar de forma a assegurar a não violação dos pressupostos (Anexo 10).

Tabela V - Preditores da Satisfação com a Loja (Regressão Linear Simples)

| Resumo da Regressão Linear Múltipla | | Coeficiente Padronizado (β) |
|-------------------------------------|--|-------------------------------------|
| Variável Independente | Experiência com tecnologias <i>Scan and Go</i> e/ou <i>Just Walk Out</i> | 0,537* |
| Resumo do Modelo | F (1) | 109,968 |
| | R ² Ajustado | 0,285 |

* $p < 0,05$

Os resultados obtidos demonstram a significância estatística do modelo ($F(1)=109,968$; $p=0,000$), sendo que a variação da avaliação da experiência explica cerca de 28,5% da variação da satisfação com a loja ($R^2=0,285$). É possível concluir que, tal como previa a hipótese H5, a avaliação da experiência com tecnologias *Scan and Go* e/ou *Just Walk Out* é um preditor positivo e estatisticamente significativo ($\beta=0,537$; $t=10,487$; $p=0,000$) da satisfação com as lojas de retalho inteligentes.

5.2.3 Relação da experiência e da satisfação com a lealdade do consumidor

Com o intuito de aferir se a experiência e a satisfação com a loja de retalho (variáveis independentes) impactam positivamente a lealdade do consumidor (variável dependente) e, desta forma, testar e validar as hipóteses H6 e H7, realizou-se uma Regressão Linear Múltipla (Tabela VI e Anexo 13). Após a validação dos pressupostos, cuja análise se encontra no Anexo 12, foram analisados os resultados obtidos.

Tabela VI - Preditores da Lealdade (Regressão Linear Múltipla)

| Resumo da Regressão Linear Múltipla | | Coeficiente Padronizado (β) |
|-------------------------------------|--|-------------------------------------|
| Variáveis Independentes | Satisfação com a loja | 0,593* |
| | Experiência com tecnologias <i>Scan and Go</i> e/ou <i>Just Walk Out</i> | 0,205* |
| Resumo do Modelo | F (2) | 148,941 |
| | R ² Ajustado | 0,520 |

* $p < 0,05$

O modelo de regressão constituído por duas variáveis independentes explica cerca de 52% da variação na lealdade do consumidor (R^2 Ajustado=0,520; $F(2)=148,941$; $p=0,000$). Ambas as variáveis revelaram ser estatisticamente significativas, sendo que a satisfação com a loja ($\beta=0,593$; $t=11,927$; $p=0,000$) registou uma relação mais forte com a lealdade, do que a avaliação da experiência ($\beta=0,205$; $t=4,128$; $p=0,000$).

Em suma, validaram-se as hipótese H6 e H7 (Tabela VII), o que significa que tanto a avaliação da experiência, como a satisfação com a loja influenciam positivamente a lealdade do consumidor. Os resultados indicam que, das duas variáveis, o grau de satisfação é aquela que melhor explica a intenção do consumidor regressar à loja. A experiência propriamente dita, embora com menor força, também se pode considerar como preditor da lealdade.

Tabela VII - Síntese da Validação das Hipóteses de Investigação

| Hipóteses de Investigação | |
|---|---------------|
| H1: Quanto maior for a percepção de utilidade melhor é avaliação da experiência do consumidor em lojas de retalho inteligentes. | Suportada |
| H2: Quanto maior for a percepção de facilidade de utilização melhor é avaliação da experiência do consumidor em lojas de retalho inteligentes. | Suportada |
| H3a: Quanto maior for a percepção de diversão melhor é avaliação da experiência do consumidor em lojas de retalho inteligentes. | Suportada |
| H3b: A percepção de diversão é mais relevante do que a percepção de utilidade facilidade de utilização na avaliação da experiência do consumidor em lojas de retalho inteligentes. | Suportada |
| H4: Quanto maior for a percepção de apoio do retalhista melhor é avaliação da experiência do consumidor em lojas de retalho inteligentes. | Não suportada |
| H5: Quanto melhor for avaliação da experiência do consumidor em lojas de retalho inteligentes maior é satisfação do consumidor com a loja de retalho. | Suportada |
| H6: Quanto melhor for avaliação da experiência do consumidor em lojas de retalho inteligentes maior é a lealdade do consumidor. | Suportada |
| H7: Quanto maior for a satisfação do consumidor com a loja de retalho inteligente maior é a lealdade do consumidor. | Suportada |

5.3 Discussão de Resultados

O uso de soluções tecnológicas de *Scan and Go* e/ou *Just Walk* para fazer compras em supermercados provoca alterações profundas na experiência do consumidor. Os resultados apresentados no capítulo anterior demonstram que a avaliação da experiência de compra neste contexto de lojas inteligentes é influenciada pela percepção do cliente relativamente à utilidade, facilidade de utilização e diversão das tecnologias que utiliza. Estas três dimensões percetuais foram adaptadas do Modelo de Aceitação de Tecnologia (Davis, 1989; Davis et al., 1992, como citado em Kim et al., 2017), que as inclui como preditores da atitude do consumidor em relação às tecnologias e, conseqüentemente, da decisão de utilização.

Em primeiro lugar verificou-se que a percepção da utilidade das tecnologias no processo de compra, ao nível da rapidez, conveniência e eficácia, é um dos fatores que determina se a experiência do consumidor é positiva ou negativa, agradável ou desagradável. Isto significa que, se o consumidor considerar as tecnologias úteis para realizar as suas compras em supermercados então ele avaliará a sua experiência positivamente. Estes resultados são coerentes com o que foi dito por Roy et al. (2017), que falou sobre a percepção das vantagens utilitárias das tecnologias e a sua influência na avaliação da experiência do consumidor em lojas de retalho inteligentes e por Djelassi et al. (2018), que apresentou a ideia de que se o consumidor perceber as tecnologias como uma vantagem e uma mais valia no processo de compra, a experiência é avaliada de forma positiva.

Os resultados relativos à percepção de facilidade de utilização das soluções tecnológicas indicam também uma influência significativa deste fator na experiência do consumidor, tal como é mencionado por Chang e Chen (2021) e Djelassi et al. (2018). Um consumidor que não apresenta dificuldades em utilizar corretamente as soluções tecnológicas para realizar as suas compras em supermercados, irá beneficiar melhor das suas vantagens, avaliando melhor a sua experiência.

Quanto à percepção de diversão das tecnologias, a análise de dados releva não só uma influência positiva na experiência, como demonstra que é a dimensão mais relevante, comparativamente às percepções de utilidade e facilidade de utilização. Os resultados apontam para a importância das vantagens hedónicas na avaliação da experiência do consumidor, apresentando-se de acordo com as conclusões do estudo de Kim et al. (2017), que realçam a importância da percepção de diversão na construção de uma atitude favorável dos consumidores face às tecnologias inteligentes integradas em lojas físicas.

Contrariamente às três percepções mencionadas, a percepção de apoio do retalhista não influencia de forma significativa a experiência do consumidor. O resultado indica que, apesar de outros autores como Venkatesh et al. (2003), Ponte e Bonazzi (2021) e Roy et al. (2020) demonstrarem a importância da existência de facilitadores da experiência de compra na intenção de utilizar as tecnologias, este fator não influencia de forma significativa a experiência do consumidor.

Relativamente ao impacto da avaliação da experiência na satisfação e lealdade do consumidor, os resultados apontam para uma relação significativa entre a experiência e ambas as variáveis. Tal como sugerido pelos resultados de estudos anteriores - como o de Bustamante e Rubio (2017), Andreu et al. (2006), Klaus e Maklan (2013), entre outros – quanto melhor for a qualidade da experiência de compra do consumidor, maior a sua satisfação com a loja e, conseqüentemente, maior é a probabilidade de regressar à mesma. Os resultados suportam igualmente o trabalho de Roy et al. (2017), concluindo que uso de tecnologias durante o processo de compra num supermercado conduz a uma experiência inteligente, que é percebida como superior, o cliente tende a sentir-se satisfeito.

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

O último capítulo apresenta uma conclusão geral do projeto de investigação, apresentando uma ampla reflexão e interpretação das principais descobertas, bem como das suas implicações teóricas e práticas. Por fim, destacam-se as limitações do estudo e as direções de investigação futura.

6.1 Conclusões

Nas últimas décadas, a constante evolução tecnológica alterou a forma como os indivíduos interagem com as marcas e realizam as suas compras, modificando o funcionamento das empresas e mercados. O surgimento da pandemia COVID-19 veio acelerar o processo de digitalização e funcionou como um alerta para a urgência da adaptação dos negócios à nova realidade, abrindo horizontes para os gestores repensarem na forma como podem fazer uso das tecnologias inteligentes para melhorar a experiência do consumidor nos múltiplos canais que se encontram agora à sua disposição.

Tendo por base o contexto da inovação no retalho alimentar, constitui-se como problema de investigação o estudo da experiência do consumidor em lojas de retalho equipadas com tecnologia inteligente. Antes de responder às questões de investigação, que procuraram atender ao objetivo geral, é importante expor em primeira instância as conclusões do estudo que permitem dar resposta aos dois objetivos específicos: (i) identificar as soluções tecnológicas integradas em lojas físicas existentes no mercado

português de retalho de grande consumo; (ii) traçar o perfil dos consumidores que frequentam e efetuam compras, ou já efetuaram pelo menos uma vez, em lojas de retalho deste tipo.

O ponto de situação sobre o retalho em Portugal permite concluir que se trata de um mercado altamente competitivo, mas ainda numa fase exploratória no que diz respeito à digitalização e conjugação dos canais online e offline. Dos cinco principais *players* no mercado, apenas três insígnias - *Continente*, *Pingo Doce* e *Auchan* – apostam em tecnologia nas lojas físicas como alternativa à oferta do serviço convencional, no qual o cliente é obrigado a esperar em filas para pagar. O baixo nível de investimento neste tipo de serviços pode estar relacionado com a incerteza quanto ao retorno financeiro dos mesmos, uma vez que estão associados a elevados custos iniciais e de manutenção, quer seja para o desenvolvimento de aplicações móveis, quer para a instalação de equipamentos em loja, como máquinas de pagamento automático, sensores, entre outros. Pode existir também uma incerteza quanto à adesão e resposta do consumidor, que faz com que o retalhista não consiga avaliar a relação entre os custos e benefícios do serviço.

Relativamente à identificação do perfil dos consumidores que têm por hábito fazer compras em supermercados inteligentes, os dados sociodemográficos e comportamentais permitem concluir que os clientes mais prováveis de fazer compras nestas lojas são mulheres, com idades compreendidas entre os 18 e os 29 anos, licenciadas, que trabalham por conta de outrem, vivem em agregados familiares de três indivíduos e auferem um rendimento mensal líquido individual entre 1001€ e 1500€. Para além disso, este “cliente tipo” faz frequentemente compras nestas lojas e compra menos de 10 artigos em cada ida.

Passando para a resposta ao objetivo geral de investigação, que consiste em identificar e compreender os fatores que influenciam a experiência do consumidor em lojas de retalho inteligentes e perceber os impactos da qualidade desta experiência em termos de satisfação do consumidor e lealdade com a loja, apresentam-se de seguida as conclusões para cada questão de investigação.

Relativamente à primeira questão “Quais os fatores que influenciam a experiência do consumidor em lojas de retalho inteligentes?”, o estudo permite concluir que as perceções de utilidade, facilidade de utilização e diversão que os consumidores têm das tecnologias influenciam a avaliação da experiência. Fazendo uma ligação com os dados

do número de itens comprados por cada consumidor referidos acima, constata-se que o consumidor não procura usar tecnologias quando realiza compras mensais, por exemplo, mas tende a utilizá-las para compras mais rápidas e de conveniência, na qual não está disposto a perder demasiado tempo ou a esforçar-se demasiado. Por este motivo, perceber as tecnologias como úteis, fáceis de usar e divertidas é crucial na sua avaliação global da experiência.

Os resultados realçam a maior relevância dos benefícios hedónicos das tecnologias, o que significa que a percepção de diversão tem uma maior influência sobre a avaliação da experiência do que as duas outras percepções. De facto, a dimensão do prazer ou diversão está relacionada com o carácter mais emocional da experiência, podendo condicionar a forma como o consumidor percebe tudo o resto. Se o uso das tecnologias fizer o consumidor sentir-se bem, divertido e envolvido no processo de compra, então provavelmente ele estará mais disposto a ultrapassar ou interpretar com leveza possíveis constrangimentos ao nível da utilidade e facilidade de utilização.

Importante referir que a percepção de apoio do retalhista não tem relevância na experiência. Isto pode ser justificado pelo facto de os consumidores que se sentem pouco à vontade com tecnologias e não as percebem como úteis, fáceis de usar ou divertidas, acabarem por fazer compras sem recorrer às mesmas. Ou seja, a percepção de apoio não influencia a experiência porque pessoas que precisariam de ajuda para utilizar não se esforçam por começar efetivamente a usar. Estes consumidores optam, muito provavelmente, por fazer as suas compras nas caixas tradicionais. Os utilizadores que reconhecem os benefícios e se sentem à vontade, à partida, não sentem a necessidade de obter ajuda nem esclarecimentos adicionais, não sendo este fator relevante na avaliação da experiência.

No que diz respeito às duas últimas questões de investigação: “Qual a relação entre a experiência do consumidor em lojas de retalho inteligentes e a satisfação do consumidor?” e “Qual a relação entre a experiência do consumidor em lojas de retalho inteligentes e a lealdade com a loja de retalho?”, o estudo demonstra que as três variáveis estão relacionadas e que quanto melhor é a avaliação da experiência do consumidor com tecnologias, maior é a satisfação e, conseqüentemente, maior é a lealdade. Os resultados da investigação sugerem então que melhorar as percepções que os consumidores têm das tecnologias - ao nível da utilidade, facilidade de utilização e diversão - ajudará a melhorar

a sua experiência de compra, o que fará com que se sintam mais satisfeitos, e consequentemente, fiquem com vontade de regressar à loja para experienciar novamente.

A nível académico, a investigação contribui para ampliar o conhecimento sobre a experiência de compra com tecnologias inteligentes, oferecendo uma contextualização e uma base teórica sólidas que poderão ser úteis como ponto de partida para o desenvolvimento de estudos semelhantes dentro da área do retalho. A literatura existente carece de teorias apropriadas para explicar os fatores que influenciam a experiência do consumidor no contexto da experiência em loja mediada por tecnologias. A originalidade da investigação passa precisamente pela adaptação de teóricas sobre a aceitação e intenção de utilizar as tecnologias, para o estudo da experiência e consequências pós-compra. O modelo conceptual desenvolvido pode ser considerado como um avanço relevante na investigação sobre a inovação no retalho, dado que estabelece relações entre variáveis nunca antes estudadas neste contexto.

Ao nível dos contributos empresariais, é importante começar por destacar que o estudo fornece uma perspetiva geral sobre a forma como a transformação digital, transversal a todos os mercados, tem afetado o mercado do retalho alimentar em particular. A contextualização inicial e a revisão de literatura colocam o fenómeno de integração de tecnologias nos supermercados num contexto mais amplo do Retalho Inteligente. Esta visão geral do fenómeno e breve análise do mercado oferece aos profissionais da área uma fotografia real do mercado, permitindo prever tendências futuras. Num setor tão competitivo como é o do retalho, mapear o comportamento dos vários *players* é fundamental para manter a oferta de valor atrativa para o consumidor. Neste sentido, no contexto de retalho inteligente e ambiente omnicanal, o estudo alerta para a importância dos retalhistas refletirem sobre o papel das suas lojas físicas. Ao traçar o perfil do consumidor de lojas inteligentes, a investigação pode auxiliar os profissionais de marketing ao nível da segmentação e seleção do público-alvo das suas estratégias de inovação. Por fim, o estabelecimento de uma relação entre a experiência com tecnologias e a satisfação e a lealdade, pode reduzir a incerteza dos retalhistas quanto ao comportamento do consumidor.

6.2 Limitações do Estudo

O desenvolvimento do projeto de investigação foi condicionado por um conjunto de limitações. A mais evidente prende-se com a técnica de amostragem utilizada, visto que amostras não probabilísticas teoricamente não são representativas da população, não sendo viável generalizar os resultados obtidos (Malhotra & Birks, 2007).

O segundo constrangimento está relacionado com a escolha metodológica. Se não existissem limitações de tempo, teria sido possível utilizar mais do que uma técnica de recolha de dados e integrar métodos qualitativos e quantitativos, fornecendo uma abordagem mais rica e abrangente sobre o fenómeno em estudo. Por último, a temática da inovação no retalho e, mais concretamente, da experiência e comportamento pós-compra em lojas inteligentes representou também um desafio na elaboração da investigação. Para além do reduzido número de estudos sobre o tema, o carácter disruptivo do tema dificultou ainda o processo de recolha de dados, que acabou por demorar mais do tempo do que o previsto.

6.3 Sugestões de Investigação Futura

Sendo a inovação tecnológica um fenómeno atual e em constante evolução, e dada a reduzida literatura académica sobre o tema aplicada ao contexto do retalho, são inúmeras as possibilidades de investigações futuras.

Ainda assim, tendo em consideração algumas das limitações enunciadas, sugerem-se 3 abordagens e/ou tópicos de pesquisa relevantes: (1) realização de uma investigação qualitativa com recurso a métodos de recolha de dados como entrevistas em profundidade, *focus group* ou observação; (2) explorar outras variáveis capazes de influenciar a experiência e verificar se as perceções de utilidade, facilidade de utilização e diversão variam consoante as características sociodemográficas do consumidor, como a idade, o sexo ou o nível de habilitações literárias; (3) estudar as soluções tecnológicas de *Scan and Go* e *Just Walk Out* separadamente pois, apesar de serem tratadas como um todo na presente dissertação e apresentarem características comuns, as tecnologias dispõem de algumas particularidade que as distinguem e, por tanto, seria vantajoso perceber se existem diferenças significativas ao nível das perceções, experiência, satisfação e lealdade do consumidor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alexander, B., & Cano, M. B. (2020). Store of the future: Towards a (re) invention and (re) imagination of physical store space in an omnichannel context. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 55, 101913. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2019.101913>
- Alexander, B., & Kent, A. (2020). Change in technology-enabled omnichannel customer experiences in-store. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 65, 102338. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102338>
- Amazon (n.d). *Frequently asked questions*. Amazon. Retrieved March 8, 2022, from <https://www.amazon.com/b?node=16008589011>
- Andreu, L., Bigné, E., Chumpitaz, R., & Swaen, V. (2006). How does the perceived retail environment influence consumers' emotional experience? Evidence from two retail settings. *Int. Rev. of Retail, Distribution and Consumer Research*, 16(5), 559-578. <https://doi.org/10.1080/09593960600980097>
- Bolton, R. N., McColl-Kennedy, J. R., Cheung, L., Gallan, A., Orsingher, C., Witell, L., & Zaki, M. (2018). Customer experience challenges: bringing together digital, physical and social realms. *Journal of Service Management*, 29(5), 776-808. <https://doi.org/10.1108/JOSM-04-2018-0113>
- Bustamante, J. C., & Rubio, N. (2017). Measuring customer experience in physical retail environments. *Journal of Service Management*, 28(5), <https://doi.org/10.1108/JOSM-06-2016-0142>
- Chang, Y. W., & Chen, J. (2021). What motivates customers to shop in smart shops? The impacts of smart technology and technology readiness. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 58, 102325. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102325>
- Dabholkar, P. A. (1996). Consumer evaluations of new technology-based self-service options: an investigation of alternative models of service quality. *International Journal of research in Marketing*, 13(1), 29-51. [https://doi.org/10.1016/0167-8116\(95\)00027-5](https://doi.org/10.1016/0167-8116(95)00027-5)
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Deloitte (2022). *Global Powers of Retailing 2022*. Retrieved March 9, 2022, from <https://www2.deloitte.com/global/en/pages/consumer-business/articles/global-powers-of-retailing.html>
- Djelassi, S., Diallo, M. F., & Zielke, S. (2018). How self-service technology experience evaluation affects waiting time and customer satisfaction? A moderated mediation model. *Decision Support Systems*, 111, 38-47. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2018.04.004>
- Dunnhumby (2020). *Portugal Grocery Retailer Preference Index 2020: Second Edition*. Retrieved March 11, 2022, from <https://www.dunnhumby.com/resources/reports/price-value/en/portugal-grocery-retailer-preference-index-2020-second-edition/?asset=42130>

- Fernandes, T., & Pedroso, R. (2017). The effect of self-checkout quality on customer satisfaction and repatronage in a retail context. *Service Business*, *11*(1), 69-92. <https://doi.org/10.1007/s11628-016-0302-9>
- Foroudi, P., Gupta, S., Sivarajah, U., & Broderick, A. (2018). Investigating the effects of smart technology on customer dynamics and customer experience. *Computers in Human Behavior*, *80*, 271-282. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.11.014>
- Gentile, C., Spiller, N., & Noci, G. (2007). How to sustain the customer experience:: An overview of experience components that co-create value with the customer. *European management journal*, *25*(5), 395-410. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2007.08.005>
- Grewal, D., Motyka, S., & Levy, M. (2018). The evolution and future of retailing and retailing education. *Journal of Marketing Education*, *40*(1), 85-93. <https://doi.org/10.1177/0273475318755838>
- Grewal, D., Noble, S. M., Roggeveen, A. L., & Nordfalt, J. (2020). The future of in-store technology. *Journal of the Academy of Marketing Science*, *48*(1), 96-113. <https://doi.org/10.1007/s11747-019-00697-z>
- Grewal, D., Roggeveen, A., & Nordfält, J. (2017). The Future of Retailing. *Journal of Retailing*, *93*(1), 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2016.12.008>
- Hoyer, W. D., Kroschke, M., Schmitt, B., Kraume, K., & Shankar, V. (2020). Transforming the customer experience through new technologies. *Journal of Interactive Marketing*, *51*, 57-71. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2020.04.001>
- Hsia, T. L., Wu, J. H., Xu, X., Li, Q., Peng, L., & Robinson, S. (2020). Omnichannel retailing: The role of situational involvement in facilitating consumer experiences. *Information & Management*, *57*(8). <https://doi.org/10.1016/j.im.2020.103390>
- Inman, J. 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. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2016.12.006>
- Ives, B., Cossick, K., & Adams, D. (2019). Amazon Go: disrupting retail?. *Journal of Information Technology Teaching Cases*, *9*(1), 2-12. <https://doi.org/10.1177/2043886918819092>
- Jain, R., Aagja, J., & Bagdare, S. (2017). Customer experience—a review and research agenda. *Journal of Service Theory and Practice*, *27*(3), 642-662. <https://doi.org/10.1108/JSTP-03-2015-0064>
- Karatepe, O. M. (2015). Do personal resources mediate the effect of perceived organizational support on emotional exhaustion and job outcomes? *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, *27*(1), 4–26. <http://dx.doi.org/10.1108/IJCHM-09-2013-0417>
- Kim, H. Y., Lee, J. Y., Mun, J. M., & Johnson, K. K. (2017). Consumer adoption of smart in-store technology: assessing the predictive value of attitude versus beliefs in the technology acceptance model. *International Journal of Fashion Design, Technology and Education*, *10*(1), 26-36. <https://doi.org/10.1080/17543266.2016.1177737>
- Klaus, P. P., & Maklan, S. (2013). Towards a better measure of customer experience. *International Journal of Market Research*, *55*(2), 227-246. <https://doi.org/10.2501/IJMR-2013-021>

- Kumar, V., Anand, A., & Song, H. (2017). Future of retailer profitability: An organizing framework. *Journal of Retailing*, 93(1), 96-119. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jretai.2016.11.003>
- Lee, H., & Leonas, K. (2018). Consumer experiences, the key to survive in an omnichannel environment: Use of virtual technology. *Journal of Textile and Apparel, Technology and Management*, 10(3).
- Lemon, K. N. (2016). The art of creating attractive consumer experiences at the right time: skills marketers will need to survive and thrive. *NIM Marketing Intelligence Review*, 8(2), 44.
- Lemon, K. N., & Verhoef, P. C. (2016). Understanding customer experience throughout the customer journey. *Journal of Marketing*, 80(6), 69-96.
- Maklan, S., & Klaus, P. (2011). Customer experience: are we measuring the right things?. *International Journal of Market Research*, 53(6), 771-772. <https://doi.org/10.2501%2FIJMR-53-6-771-792>
- Malhotra, N., & Birks, D. (2007). *Marketing research: An applied approach* (3rd ed.). Harlow: Pearson Education.
- Maroco, J. (2003). *Análise Estatística com Utilização do SPSS (2ª Ed.)*. Lisboa, Portugal: Edições Sílabo.
- Mascarenhas, O. A., Kesavan, R., & Bernacchi, M. (2006). Lasting customer loyalty: a total customer experience approach. *Journal of Consumer Marketing*, 23(7), 397-405. <https://doi.org/10.1108/07363760610712939>
- Meios & Publicidade (2021). *230 Câmaras, 400 sensores e zero caixas de pagamento. Como funciona a primeira loja Continente Labs*. Retrieved April 6, 2022, from <https://www.meiosepublicidade.pt/2021/05/230-camaras-400-sensores-e-zero-caixas-de-pagamento-como-funciona-a-primeira-loja-continente-labs/>
- Meyer, C., & Schwager, A. (2007). Understanding customer experience. *Harvard Business Review*, 85(2), 116.
- Mosquera, A., Olarte-Pascual, C., Ayensa, E. J., & Murillo, Y. S. (2018). The role of technology in an omnichannel physical store: assessing the moderating effect of gender. *Spanish Journal of Marketing-ESIC*. <https://doi.org/10.1108/SJME-03-2018-008>
- Nanda, A., Xu, Y., & Zhang, F. (2021). How would the COVID-19 pandemic reshape retail real estate and high streets through acceleration of E-commerce and digitalization?.. *Journal of Urban Management*, 10(2), 110-124. <https://doi.org/10.1016/j.jum.2021.04.001>
- Oliver, R. L. (1999). Whence Consumer Loyalty? *Journal of Marketing*, 63(4_suppl1), 33-44. <https://doi.org/10.1177/00222429990634s105>
- Pantano, E., & Priporas, C. V. (2016). The effect of mobile retailing on consumers' purchasing experiences: A dynamic perspective. *Computers in Human Behavior*, 61, 548-555. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.03.071>
- Pantano, E., & Timmermans, H. (2014). What is smart for retailing?. *Procedia Environmental Sciences*, 22, 101-107. <https://doi.org/10.1016/j.proenv.2014.11.010>

- Pantano, E., Priporas, C., & Dennis, C. (2018). A new approach to retailing for successful competition in the new smart scenario. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 46(3), 264-282. <https://doi.org/10.1108/IJRDM-04-2017-0080>
- Pinto, C (2019). *Nova loja Pingo Doce & Go Nova não opera com dinheiro e promete compras em um minuto*. Distribuição Hoje. Retrieved April 6, 2022, from <https://www.distribuicao hoje.com/retalho/nova-loja-pingo-doce-go-nova-nao-opera-com-dinheiro-e-promete-compras-em-um-minuto/>
- Polaris Market Research (2021). *Smart Retail Market Share, Size, Trends, Industry Analysis Report, By Solution (Hardware, Software), By application, By Regions; Segment Forecast, 2021 – 2028*. Retrieved April 5, 2022, from <https://www.polarismarketresearch.com/industry-analysis/smart-retail-market>
- Ponte, D., & Bonazzi, S. (2021). Physical supermarkets and digital integration: acceptance of the cashierless concept. *Technology Analysis & Strategic Management*, 1-13. <https://doi.org/10.1080/09537325.2021.1994942>
- Purwantono, H., Gunawanb, A., Tolle, H., Attamimi, M., & Budiharto, W. (2021). A literature review: Feasibility Study of technology to improve shopping experience. *Procedia Computer Science*, 179, 468-479. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.01.030>
- Research and Markets (2021). *Retail Global Market Report 2021: COVID-19 Impact and Recovery to 2030*. Retrieved March 9, 2022, from https://www.researchandmarkets.com/reports/5240229/retail-global-market-report-2021-covid-19-impact?utm_source=GNOM&utm_medium=PressRelease&utm_code=8mq85x&utm_campaign=1576681+-+Global+Retail+Market+Opportunities+and+Strategies+to+2030+-+COVID-19+Impact
- Robertson, N., McDonald, H., Leckie, C., & McQuilken, L., 2016. Examining customer evaluations across different self-service technologies. *Journal of Services Marketing*, 30(1), 88–102. [http:// dx.doi.org/10.1108/JSM-07-2014-0263](http://dx.doi.org/10.1108/JSM-07-2014-0263).
- Roggeveen, A., & Sethuraman, R. (2020). Customer-Interfacing Retail Technologies in 2020 & Beyond: An Integrative Framework and Research Directions. *Journal of Retailing*, 96(3), 299-309. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2020.08.001>
- Roy, S. K., Balaji, M. S., & Nguyen, B. (2020). Consumer-computer interaction and in-store smart technology (IST) in the retail industry: the role of motivation, opportunity, and ability. *Journal of Marketing Management*, 36(3-4), 299-333. <https://doi.org/10.1080/0267257X.2020.1736130>
- Roy, S. K., Balaji, M. S., Quazi, A., & Quaddus, M. (2018). Predictors of customer acceptance of and resistance to smart technologies in the retail sector. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 42, 147-160. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2018.02.005>
- Roy, S. K., Balaji, M. S., Sadeque, S., Nguyen, B., & Melewar, T. C. (2017). Constituents and consequences of smart customer experience in retailing. *Technological Forecasting and Social Change*, 124, 257-270. <http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2016.09.022>

- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2009). *Research methods for business students* (5th ed.). Harlow: Pearson Education.
- Savastano, M., Bellini, F., D'Ascenzo, F., & De Marco, M. (2019). Technology adoption for the integration of online–offline purchasing: Omnichannel strategies in the retail environment. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 47(5), 474-492. <https://doi.org/10.1108/IJRDM-12-2018-0270>
- Schmitt, B. (1999). Experiential marketing. *Journal of marketing management*, 15(1-3), 53-67. <https://doi.org/10.1362/026725799784870496>
- Souiden, N., Ladhari, R., & Chiadmi, N. E. (2019). New trends in retailing and services. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 50, 286-288. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2018.07.023>
- Statista. (2021). *Estimated value of the in-store and e-commerce retail sales worldwide from 2021 and 2025*. Retrieved March 8, 2022, from <https://www.statista.com/statistics/1095969/retail-sales-by-channel-worldwide/>
- United Nations Department of Economic and Social Affairs Statistics Division (2008). *International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC), Rev. 4*. United Nations. Retrieved March 9, 2022, from https://unstats.un.org/unsd/classifications/Econ/Download/In%20Text/ISIC_Rev_4_publication_English.pdf
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- Verhoef, P. C., Kannan, P. K., & Inman, J. J. (2015). From multi-channel retailing to omni-channel retailing: introduction to the special issue on multi-channel retailing. *Journal of Retailing*, 91(2), 174-181. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2015.02.005>
- Verhoef, P. C., Lemon, K. N., Parasuraman, A., Roggeveen, A., Tsiros, M., & Schlesinger, L. A. (2009). Customer experience creation: determinants, dynamics and management strategies. *Journal of Retailing*, 85(1), 31-41. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2008.11.001>
- Vojvodić, K. (2019). Brick-and-Mortar Retailers: Becoming Smarter with Innovative technologies. *Strategic Management*, 24(2), 3-11
- Wolpert, S., & Roth, A. (2020). Development of a classification framework for technology based retail services: a retailers' perspective. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 30(5), 498-537. <https://doi.org/10.1080/09593969.2020.1768575>

ANEXOS

Anexo 1. Sistematização das tecnologias *Scan and Go* e/ou *Just Walk* disponíveis no mercado de retalho português de grande consumo.

| Solução | Retalhista | Tecnologia | Modo de utilização (passo a passo) |
|-----------------------------------|-------------------|----------------------|--|
| <i>App Continente Siga</i> | <i>Continente</i> | <i>Scan and Go</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Instalar e fazer login na app; • Registrar os códigos de barras dos produtos; • Pagar na app ou numa caixa exclusiva para utilizadores do <i>Continente Siga</i>; • (Serviço exclusivo, disponível apenas em lojas aderentes). |
| <i>App Auchan (Scan Expresso)</i> | <i>Auchan</i> | <i>Scan and Go</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Instalar e fazer login na app; • Registrar os códigos de barras dos produtos; • Ler o código QR de finalização nas caixas <i>scan expresso</i>; • Efetuar o pagamento eletrónico numa caixa <i>scan expresso</i>. |
| <i>Loja Pingo Doce & Go</i> | <i>Pingo Doce</i> | <i>Scan and Go</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Instalar e fazer login na app; • Apresentar o código QR da app nas portas de entrada da loja; • Registrar os códigos de barras dos produtos; • Pagar na app ou pagar eletronicamente nas caixas automáticas <i>self-checkout</i>; • Apresentar o código QR de finalização nas portas de entrada para sair. |
| <i>Loja Continente Labs</i> | <i>Continente</i> | <i>Just Walk Out</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Instalar e fazer login na app; • Apresentar o código QR da app nas portas de entrada da loja; • Escolher os produtos e retirá-los das prateleiras (são adicionados automaticamente a um carrinho virtual); • Sair da loja (pagamento automático na app). |

Anexo 2. Versão final do questionário



Secção 1. Apresentação e pedido de cooperação

O presente questionário é parte integrante de um trabalho final de Mestrado em Marketing no ISEG - *Lisbon School of Economics and Management*, que tem como objetivo estudar a experiência do consumidor em supermercados inteligentes.

Os dados recolhidos serão anónimos e confidenciais, sendo posteriormente utilizados apenas para fins académicos. Não existem respostas certas ou erradas, pelo que apelo à sua honestidade.

O questionário tem a duração prevista de 6 minutos.

Obrigada pela colaboração!

Secção 2. Frequência de Utilização



Um **supermercado inteligente** é uma loja onde o cliente não precisa de esperar em filas para pagar. Pode utilizar o telemóvel para fazer scan do código de barras dos produtos e pagar através da aplicação do supermercado, ou pode simplesmente entrar, pegar nos produtos e sair.

Nestas lojas, onde o cliente não utiliza caixas de pagamento tradicionais, as compras são feitas com recurso às chamadas soluções tecnológicas *Scan and Go* e/ou *Just Walk Out*. É o caso das aplicações *Continente Siga* ou *Auchan Scan Expresso*, e das lojas *Pingo Doce & Go Nova* ou *Continente Labs*.

1. Numa escala de 1 (nunca) a 5 (sempre), indique com que frequência faz compras em supermercados que utilizam este tipo de tecnologia.

- Sempre
- Frequentemente
- Ocasionalmente
- Raramente
- Nunca

2. Quais destas soluções tecnológicas já utilizou para fazer compras?

- Aplicação *Continente Siga*
- Aplicação *Auchan (Scan Expresso)*
- Loja *Pingo Doce & Go Nova*
- Loja *Continente Labs*

3. Em média, quantos itens compra quando faz compras em supermercados inteligentes?

Secção 3. Experiência em supermercados inteligentes

Nas seguintes questões é-lhe pedido que identifique as suas perceções sobre a sua **experiência em supermercados inteligentes**.

4. Tendo em conta as seguintes frases relacionadas com a **utilidade** das tecnologias *Scan and Go* e/ou *Just Walk Out*, indique o seu grau de concordância com cada uma delas, numa escala compreendida entre 1 (Discordo totalmente) e 7 (Concordo totalmente):

| | 1. Discordo totalmente | 2. Discordo | 3. Discordo parcialmente | 4. Nem concordo nem discordo | 5. Concordo parcialmente | 6. Concordo | 7. Concordo totalmente |
|---|------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------|-----------------------|------------------------|
| e/ou <i>Just Walk Out</i> são úteis para fazer as minhas compras | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Faço as minhas compras mais rapidamente quando uso tecnologias <i>Scan and Go</i> e/ou <i>Just Walk Out</i> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Passo menos tempo na loja se utilizar tecnologias <i>Scan and Go</i> e/ou <i>Just Walk Out</i> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| As compras são mais eficientes se utilizar tecnologias <i>Scan and Go</i> e/ou <i>Just Walk Out</i> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

5. Tendo em conta as seguintes frases relacionadas com a **facilidade de utilização** das tecnologias *Scan and Go* e/ou *Just Walk Out*, indique o seu grau de concordância com cada uma delas, numa escala compreendida entre 1 (Discordo totalmente) e 7 (Concordo totalmente):

| | 1. Discordo totalmente | 2. Discordo | 3. Discordo parcialmente | 4. Nem concordo nem discordo | 5. Concordo parcialmente | 6. Concordo | 7. Concordo totalmente |
|---|------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------|-----------------------|------------------------|
| Utilizar tecnologias <i>Scan and Go</i> e/ou <i>Just Walk Out</i> não exige muito esforço mental | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Acho que as tecnologias <i>Scan and Go</i> e/ou <i>Just Walk Out</i> são fáceis de usar | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| A utilização das tecnologias <i>Scan and Go</i> e/ou <i>Just Walk Out</i> é clara e compreensível | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Acho fácil utilizar corretamente as tecnologias <i>Scan and Go</i> e/ou <i>Just Walk Out</i> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

6. Tendo em conta as seguintes frases relacionadas com a **diversão** que as tecnologias *Scan and Go* e/ou *Just Walk Out* proporcionam ao utilizador, indique o seu grau de concordância com cada uma delas, numa escala compreendida entre 1 (Discordo totalmente) e 7 (Concordo totalmente).

"Fazer compras com tecnologias *Scan and Go* e/ou *Just Walk Out* (...)"

| | 1. Discordo totalmente | 2. Discordo | 3. Discordo parcialmente | 4. Nem concordo nem discordo | 5. Concordo parcialmente | 6. Concordo | 7. Concordo totalmente |
|---|------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------|-----------------------|------------------------|
| (...) 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"/> |
| (...) é agradável | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| (...) é entusiasmante | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| (...) é divertido | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| (...) faz-me sentir envolvido 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"/> |
| (...) é interessante | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

7. Tendo em conta as seguintes frases relacionadas com a **ajuda / assistência na loja**, indique o seu grau de concordância com cada uma delas, numa escala compreendida entre 1 (Discordo totalmente) e 7 (Concordo totalmente):

| | 1 Discordo totalmente | 2 Discordo | 3 Discordo parcialmente | 4. Nem concordo nem discordo | 5. Concordo parcialmente | 6 Concordo | 7. Concordo totalmente |
|--|-----------------------------|-----------------------|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|------------------------------|
| A loja disponibilizou ajuda / assistência quando eu precisei | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Senti que se preocupavam comigo | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Senti que se preocupavam com a minha opinião | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Senti que tiveram em conta os meus objetivos e preocupações | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

8. Tendo em conta os extremos, indique como avalia a sua **experiência** com tecnologias *Scan and Go* e/ou *Just Walk Out*?

| Má | | | | | | | Boa |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Desagradável | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Agradável |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Prejudicial | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Benéfica |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Desfavorável | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Favorável |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Secção 4. Satisfação e Lealdade

Nas seguintes questões é-lhe pedido que identifique o seu grau de **satisfação** e **lealdade** com o(s) supermercado(s) inteligente(s) que já frequentou para fazer compras.

9. Pensando nas **tecnologias** que utilizou para fazer as suas compras num supermercado inteligente (exemplos: aplicações do supermercado, máquinas para efetuar o pagamento, prateleiras com sensores, etc.), indique o seu grau de **satisfação** com as mesmas, numa escala de entre 1 (Muito insatisfeito) e 7 (Completamente satisfeito):

| 1. Muito insatisfeito | | | | | | | 7. Completamente satisfeito |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

10. Pensando na **loja** onde utilizou tecnologias *Scan and Go* e/ou *Just Walk Out* para fazer compras, indique o seu grau de concordância com as seguintes frases relacionadas, numa escala compreendida entre 1 (Discordo totalmente) e 7 (Concordo totalmente):

| | 1 Discordo totalmente | 2 Discordo | 3. Discordo parcialmente | 4. Nem concordo nem discordo | 5. Concordo parcialmente | 6 Concordo | 7 Concordo totalmente |
|---|-----------------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| A minha decisão de fazer compras nesta loja foi a decisão certa | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Acho que não cometi um erro ao fazer compras nesta loja | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Estou satisfeito com esta loja | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Esta loja correspondeu às minhas expectativas | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

11. Tendo em conta as seguintes frases relacionadas com a **lealdade com a loja**, indique o seu grau de concordância com cada uma delas, numa escala compreendida entre 1 (Discordo totalmente) e 7 (Concordo totalmente):

| | 1. Discordo totalmente | 2. Discordo | 3. Discordo parcialmente | 4. Nem concordo nem discordo | 5. Concordo parcialmente | 6. Concordo | 7. Concordo totalmente |
|---|------------------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|------------------------------|
| Acho que vou continuar a fazer compras nesta loja | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Considero-me um cliente leal desta loja | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Recomendo esta loja a outras pessoas | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Secção 5. Dados Sociodemográficos

Preencha, por favor, os seguintes campos relativos a dados sociodemográficos.

12. Sexo

- Masculino
 Feminino

13. Idade

14. Habilitações Literárias (indique o maior grau que já completou)

- Inferior ao 9º ano
 9º ano
 12º ano
 Licenciatura
 Pós-graduação
 Mestrado
 Doutoramento
 Outro

15. Ocupação

- Estudante
 Trabalhador-estudante
 Trabalhador por conta própria
 Trabalhador por conta de outrem
 Desempregado/a
 Reformado/a

16. Rendimento mensal líquido individual

- Sem rendimentos
 Até 500€
 Entre 501€ a 1000€
 Entre 1001€ a 1500€
 Entre 1501€ a 2000€
 Entre 2001€ a 2500€
 Entre 2501€ a 3000€
 Entre 3001€ a 3500€
 Mais de 3501€
 Não sei / Não respondo

17. Número de pessoas que constituem o seu agregado familiar

- 1
 2
 3
 4
 5
 6 ou mais

Anexo 3. Tabela Resumo de Escalas de Medida dos Construtos

| Construtos | Autores | Itens Originais | Itens Traduzidos e Adaptados |
|--|---------------------------|---|--|
| Percepção de utilidade | Roy et al. (2018) | [SRTs] are useful for shopping | P_U1. As tecnologias <i>Scan and Go</i> e/ou <i>Just Walk</i> são úteis para fazer as minhas compras |
| | | I do my shopping faster (effectiveness) when I use [SRT] | P_U2. Faço as minhas compras mais rapidamente quando uso tecnologias <i>Scan and Go</i> e/ou <i>Just Walk</i> |
| | | I spend less time (productivity) at the store if I use [SRT] | P_U3. Passo menos tempo na loja se utilizar tecnologias <i>Scan and Go</i> e/ou <i>Just Walk</i> |
| | | Shopping is more efficient using [SRT] | P_U4. As compras são mais eficientes se utilizar tecnologias <i>Scan and Go</i> e/ou <i>Just Walk</i> |
| Percepção de facilidade de utilização | Roy et al. (2018) | Using [SRT] does not require a lot of my mental effort | P_F1. Utilizar tecnologias <i>Scan and Go</i> e/ou <i>Just Walk</i> não exige muito esforço mental |
| | | I find [SRT] to be easy to use | P_F2. Acho que as tecnologias <i>Scan and Go</i> e/ou <i>Just Walk</i> são fáceis de usar |
| | | Using [SRT] is clear and understandable | P_F3. A utilização das tecnologias <i>Scan and Go</i> e/ou <i>Just Walk</i> é clara e compreensível |
| | | I find it easy to get the [SRTs] to do what I want it to do | P_F4. Acho fácil utilizar corretamente as tecnologias <i>Scan and Go</i> e/ou <i>Just Walk</i> |
| Percepção de diversão | Kim et al. (2017) | Shopping with this technology would make me feel good | P_D1. Fazer compras com esta tecnologia faz-me sentir bem |
| | | Shopping with this technology would be enjoyable | P_D2. Fazer compras com esta tecnologia é agradável |
| | | Shopping with this technology would be exciting | P_D3. Fazer compras com esta tecnologia é entusiasmante |
| | | Shopping with this technology would be fun for its own sake | P_D4. Fazer compras com esta tecnologia é divertido |
| | | Shopping with this technology would involve me in the shopping process | P_D5. Fazer compras com esta tecnologia faz-me sentir envolvido no processo de compra |
| | | Shopping with this technology would be interesting | P_D6. Fazer compras com esta tecnologia é interessante |
| Percepção de apoio do retalhista | Karatepe (2015) | The retailer is willing to help me when I need assistance | P_A1. A loja disponibilizou ajuda / assistência quando eu precisei |
| | | The retailer shows little concern for me | P_A2. Senti que se preocupavam comigo ⁽¹⁾ |
| | | The retailer cares about my opinion | P_A3. Senti que se preocupavam com a minha opinião |
| | | The retailer strongly considers my goals and values | P_A4. Senti que tiveram em conta os meus objetivos e preocupações |
| Experiência com tecnologias <i>Scan and Go</i> e/ou <i>Just Walk Out</i> | Djelassi et al. (2018) | How would you evaluate your experience with the SST (self-checkout/selfscanning)? | Como avalia a sua experiência com <i>Scan and Go</i> e/ou <i>Just Walk</i> ? |
| | | 1= Bad/7 = good | E1. 1= Má/7 = boa |
| | | 1 = unpleasant/7 = pleasant | E2. 1 = desagradável/7 = agradável |
| | | 1 = beneficial/7 = harmful | E3. 1 = benéfica/7 = nociva |
| | | 1 = unfavorable/7 = favorable | E4. 1 = desfavorável /7 = favorável |
| Satisfação com a loja | Bustamente e Rubio (2017) | My decision to shop at this store is the right one | S_L1. A minha decisão de fazer compras nesta loja foi a decisão certa |
| | | I don't think I made a mistake in shopping at this store | S_L2. Acho que não cometi um erro ao fazer compras nesta loja |
| | | I am satisfied with this store | S_L3. Estou satisfeito com esta loja |
| | | This store fulfills my expectations | S_L4. Esta loja preenche as minhas expectativas |
| Lealdade | Bustamente e Rubio (2017) | I think I will continue shopping at this store | L1. Acho que vou continuar a fazer compras nesta loja |
| | | I consider myself a loyal customer of this store | L2. Considero-me um cliente leal desta loja |
| | | I recommend this store to other people | L3. Recomendo esta loja a outras pessoas |

(1): Item Invertido

Anexo 4. Tabela com Análise de Fiabilidade e Consistência Interna e Análise de Componentes Principais.

| Índice | Itens | N | Análise de Fiabilidade e Consistência Interna | | | | Análise de Componentes Principais | | | | | |
|--|-------|-----|---|------------------------------------|---|---------------------------------------|-----------------------------------|-----|--|---------------|----------|----------------------|
| | | | Alfa de Cronbach | Estatísticas de item-total | | Medida KMO de adequação de amostragem | Teste de Esfericidade de Barlett | | Variância Total Explicada (% de Variância) | Comunalidades | | Matriz de Componente |
| | | | | Correlação de item total corrigida | Alfa de Cronbach se o item for excluído | | Aprox. X ² | Sig | | Inicial | Extração | |
| Perceção de utilidade | P_U1. | 274 | 0,875 | 0,745 | 0,838 | 0,82 | 571,11 | 0 | 73,292 | 1 | 0,746 | 0,884 |
| | P_U2. | | | 0,779 | 0,822 | | | | | 1 | 0,782 | 0,871 |
| | P_U3. | | | 0,664 | 0,868 | | | | | 1 | 0,645 | 0,864 |
| | P_U4. | | | 0,755 | 0,832 | | | | | 1 | 0,758 | 0,803 |
| Perceção de facilidade de utilização | P_F1. | 274 | 0,859 | 0,528 | 0,916 | 0,805 | 685,942 | 0 | 73,561 | 1 | 0,473 | 0,924 |
| | P_F2. | | | 0,818 | 0,777 | | | | | 1 | 0,847 | 0,921 |
| | P_F3. | | | 0,731 | 0,811 | | | | | 1 | 0,769 | 0,877 |
| | P_F4. | | | 0,82 | 0,78 | | | | | 1 | 0,853 | 0,688 |
| Perceção de diversão | P_D1. | 274 | 0,936 | 0,776 | 0,929 | 0,904 | 1382,398 | 0 | 76,108 | 1 | 0,716 | 0,907 |
| | P_D2. | | | 0,839 | 0,921 | | | | | 1 | 0,799 | 0,899 |
| | P_D3. | | | 0,859 | 0,918 | | | | | 1 | 0,822 | 0,894 |
| | P_D4. | | | 0,851 | 0,919 | | | | | 1 | 0,809 | 0,876 |
| | P_D5. | | | 0,732 | 0,935 | | | | | 1 | 0,653 | 0,846 |
| | P_D6. | | | 0,817 | 0,924 | | | | | 1 | 0,767 | 0,808 |
| Perceção de apoio do retalhista | P_A1. | 274 | 0,874 | 0,539 | 0,906 | 0,777 | 657,42 | 0 | 72,787 | 1 | 0,49 | 0,909 |
| | P_A2. | | | 0,821 | 0,802 | | | | | 1 | 0,827 | 0,895 |
| | P_A3. | | | 0,788 | 0,815 | | | | | 1 | 0,801 | 0,891 |
| | P_A4. | | | 0,786 | 0,816 | | | | | 1 | 0,794 | 0,7 |
| Experiência com tecnologias <i>Scan and Go</i> e/ou <i>Just Walk Out</i> | E1. | 274 | 0,94 | 0,847 | 0,926 | 0,776 | 1142,761 | 0 | 85,071 | 1 | 0,84 | 0,949 |
| | E2. | | | 0,836 | 0,928 | | | | | 1 | 0,829 | 0,916 |
| | E3. | | | 0,848 | 0,927 | | | | | 1 | 0,834 | 0,913 |
| | E4. | | | 0,91 | 0,904 | | | | | 1 | 0,901 | 0,91 |
| Satisfação com a loja | S_L1. | 274 | 0,91 | 0,817 | 0,858 | 0,813 | 782,367 | 0 | 78,161 | 1 | 0,82 | 0,935 |
| | S_L2. | | | 0,663 | 0,918 | | | | | 1 | 0,633 | 0,905 |
| | S_L3. | | | 0,871 | 0,844 | | | | | 1 | 0,875 | 0,894 |
| | S_L4. | | | 0,791 | 0,868 | | | | | 1 | 0,799 | 0,795 |
| Lealdade | L1. | 274 | 0,855 | 0,747 | 0,78 | 0,732 | 373,038 | 0 | 77,97 | 1 | 0,792 | 0,891 |
| | L2. | | | 0,748 | 0,787 | | | | | 1 | 0,794 | 0,89 |
| | L3. | | | 0,706 | 0,821 | | | | | 1 | 0,753 | 0,868 |

Anexo 5. Tabela com Estatísticas Descritivas dos Construtos e respetivos Itens

| Construtos | Itens | N | Média | | Mediana | Moda | Desvio Padrão | | Mínimo | Máximo |
|--|-------|-----|-------|--------|---------|------|---------------|--------|--------|--------|
| | | | Item | Índice | | | Item | Índice | | |
| Perceção de utilidade | P_U1. | 274 | 5,69 | 5,49 | 6 | 6 | 1,241 | 1,179 | 1 | 7 |
| | P_U2. | | 5,61 | | | | 1,333 | | | |
| | P_U3. | | 5,47 | | | | 1,453 | | | |
| | P_U4. | | 5,19 | | | | 1,489 | | | |
| Perceção de facilidade de utilização | P_F1. | 274 | 5,05 | 5,41 | 6 | 6 | 1,625 | 1,131 | 1 | 7 |
| | P_F2. | | 5,57 | | | | 1,247 | | | |
| | P_F3. | | 5,43 | | | | 1,287 | | | |
| | P_F4. | | 5,58 | | | | 1,195 | | | |
| Perceção de diversão | P_D1. | 274 | 5,04 | 5,07 | 5 | 4 | 1,286 | 1,203 | 1 | 7 |
| | P_D2. | | 5,28 | | | | 1,294 | | | |
| | P_D3. | | 4,88 | | | | 1,465 | | | |
| | P_D4. | | 4,85 | | | | 1,447 | | | |
| | P_D5. | | 5,08 | | | | 1,428 | | | |
| | P_D6. | | 5,29 | | | | 1,358 | | | |
| Perceção de apoio do retalhista | P_A1. | 274 | 5,5 | 4,76 | 6 | 6 | 1,227 | 1,154 | 1 | 7 |
| | P_A2. | | 4,69 | | | | 1,369 | | | |
| | P_A3. | | 4,34 | | | | 1,456 | | | |
| | P_A4. | | 4,52 | | | | 1,357 | | | |
| Experiência com tecnologias <i>Scan and Go</i> e/ou <i>Just Walk Out</i> | E1. | 274 | 5,88 | 5,78 | 6 | 7 | 1,165 | 1,169 | 1 | 7 |
| | E2. | | 5,79 | | | | 1,218 | | | |
| | E3. | | 5,7 | | | | 1,376 | | | |
| | E4. | | 5,74 | | | | 1,307 | | | |
| Satisfação com as tecnologias | S_T1. | 274 | 5,49 | 5,49 | 5,49 | 6 | 1,154 | 1,154 | 1 | 7 |
| Satisfação com a loja | S_L1. | 274 | 5,43 | 5,55 | 6 | 6 | 1,11 | 0,951 | 1 | 7 |
| | S_L2. | | 5,56 | | | | 1,175 | | | |
| | S_L3. | | 5,68 | | | | 0,976 | | | |
| | S_L4. | | 5,53 | | | | 1,061 | | | |
| Lealdade | L1. | 274 | 5,48 | 5,28 | 6 | 6 | 1,284 | 1,167 | 1 | 7 |
| | L2. | | 4,88 | | | | 1,481 | | | |
| | L3. | | 5,5 | | | | 1,196 | | | |

Anexo 6. Dados Sociodemográficos dos Inquiridos.

| Indicador | Opções de resposta | N | % |
|--------------------------------------|----------------------------------|-----|------|
| Sexo | Masculino | 70 | 25,5 |
| | Feminino | 204 | 74,5 |
| | Total | 274 | 100 |
| Idade | 18-29 anos | 129 | 47,1 |
| | 30-41 anos | 78 | 28,5 |
| | 42-53 anos | 42 | 15,3 |
| | 54-65 anos | 21 | 7,7 |
| | >65 anos | 4 | 1,5 |
| | Total | 274 | 100 |
| Habilitações literárias | Inferior ao 9º ano | 3 | 1,1 |
| | 9º ano | 11 | 4 |
| | 12º ano | 56 | 20,4 |
| | Licenciatura | 133 | 48,5 |
| | Pós-graduação | 20 | 7,3 |
| | Mestrado | 45 | 16,4 |
| | Doutoramento | 4 | 1,5 |
| | Outro | 2 | 0,7 |
| | Total | 274 | 100 |
| Ocupação | Estudante | 36 | 13,1 |
| | Trabalhador-estudante | 37 | 13,5 |
| | Trabalhador por conta de própria | 62 | 22,6 |
| | Trabalhador por conta de outrem | 126 | 46 |
| | Desempregado/a | 4 | 1,5 |
| | Reformando/a | 9 | 3,3 |
| | Total | 274 | 100 |
| Rendimento mensal líquido individual | Sem Rendimentos | 33 | 12 |
| | Até 500€ | 16 | 5,8 |
| | Entre 501€ e 1000€ | 72 | 26,3 |
| | Entre 1001 e 1500€ | 95 | 34,3 |
| | Entre 1501 e 2000€ | 19 | 6,9 |
| | Mais de 2000€ | 15 | 5,5 |
| | Total | 250 | 91,2 |
| Agregado familiar | 1 | 48 | 17,5 |
| | 2 | 45 | 16,4 |
| | 3 | 103 | 37,6 |
| | 4 | 61 | 22,3 |
| | 5 | 16 | 5,8 |
| | 6 ou mais | 1 | 0,4 |
| | Total | 274 | 100 |

Anexo 7. Hábitos de compra dos inquiridos em lojas de retalho inteligentes.

| Indicador | Opções de resposta | N | % |
|----------------------------------|-----------------------------------|-----|------|
| Soluções tecnológicas utilizadas | <i>App Continente Siga</i> | 111 | 34,8 |
| | <i>Loja Pingo Doce & Go</i> | 90 | 27,5 |
| | <i>App Auchan (Scan Expresso)</i> | 88 | 26,8 |
| | <i>Loja Continente Labs</i> | 47 | 13 |
| | Total | 274 | |
| Frequência de utilização | Raramente | 78 | 28,5 |
| | Ocasionalmente | 71 | 25,9 |
| | Frequentemente | 93 | 33,9 |
| | Sempre | 32 | 11,7 |
| | Total | 274 | 100 |
| Número de itens | <10 | 169 | 61,7 |
| | 10-25 | 63 | 23 |
| | 26-40 | 29 | 10,6 |
| | 41-55 | 8 | 2,9 |
| | >50 | 5 | 1,8 |
| | Total | 274 | 100 |

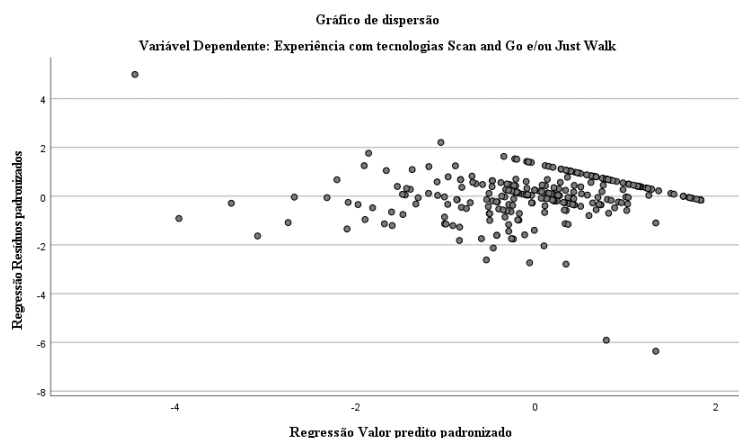
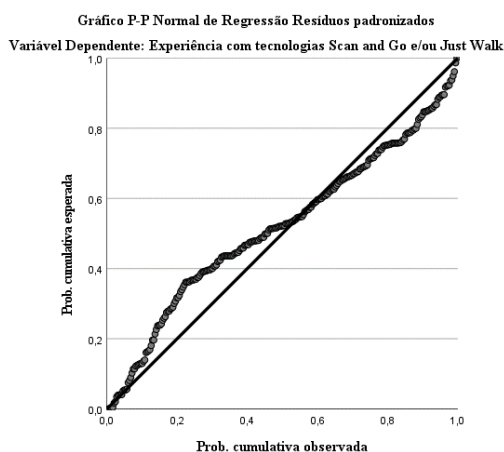
Anexo 8. Pressupostos da Primeira Regressão Linear Múltipla.

| Variáveis (Modelo 1) | N | Normalidade ¹ | | Independência dos Erros ² | Estatística dos Resíduos ³ | | Multicolinearidade ⁴ | |
|--------------------------------------|-----|--------------------------|-------|--------------------------------------|---------------------------------------|------------|--------------------------------------|-------|
| | | K-S | Sig. | Durbin-Watson | Média Residual | Tolerância | Fator de Inflação de Variância (VIF) | |
| (Constante) | 264 | | | | | | | |
| Perceção de utilidade | 264 | 0,124 | 0,000 | | | | 0,484 | 2,068 |
| Perceção de facilidade de utilização | 264 | 0,126 | 0,000 | 2,026 | 0,000 | | 0,587 | 1,705 |
| Perceção de diversão | 264 | 0,089 | 0,000 | | | | 0,555 | 1,802 |
| Perceção de apoio do retalhista | 264 | -0,110 | 0,000 | | | | 0,738 | 1,354 |

Preditores: (Constante), Perceção de utilidade, Perceção de facilidade de utilização, Perceção de diversão, Perceção de apoio do retalhista.

Variável dependente: Experiência com tecnologias *Scan and Go* e/ou *Just Walk Out*

- (1) Normalidade: apesar dos resultados do teste Kolmogorov-Smirnov (K-S) indicarem que nenhuma das variáveis segue uma distribuição normal ($p < 0,05$), foi possível assumir a validação do pressuposto, dado que em amostras de grande dimensão ($N = 264 > 30$) as variáveis tendem a aproximar-se de uma distribuição normal.
- (2) Independência dos erros: Para validar o pressuposto, observou-se o resultado do teste de Durbin-Watson, que apresentou um valor próximo de 2 ($d = 2,026$).
- (3) Estatística dos resíduos: Validou-se o pressuposto, dado que a média residual corresponde a 0.
- (4) Multicolinearidade: Nenhuma das variáveis independentes apresenta um o valor de Tolerância inferior a 0,1 e um valor de Fator de Inflação de Variância (FIV) superior a 10, o que indica a inexistência de multicolinearidade.



(5) Erros normalmente distribuídos: Os pontos do gráfico situam-se numa linha diagonal razoavelmente reta de baixo para cima, da esquerda para a direita, sugerindo que não se registam desvios importantes em relação à normalidade.

(6) Homogeneidade da variância dos resíduos: Os resíduos concentram-se ao longo do ponto 0, verificando-se o pressuposto.

Anexo 9. Síntese dos Resultados da Primeira Regressão Linear Múltipla.

| | R ² Ajustado | Anova | | Erro Padrão da Estimativa | Coeficientes | | | |
|---|----------------------------|--------|-------|---------------------------------|--|-------|-------|--|
| | | F | Sig. | | Coeficientes Padronizados (β) | t | Sig. | Coeficientes Não Padronizados (β) |
| (Constante) | | | | | | 5,303 | 0,000 | 1,685 |
| Percepção de utilidade | | | | | 0,184 | 2,715 | 0,007 | 0,182 |
| Percepção de facilidade de utilização | 0,397 | 45,905 | 0,000 | 0,908 | 0,240 | 3,914 | 0,000 | 0,248 |
| Percepção de diversão | | | | | 0,289 | 4,588 | 0,000 | 0,281 |
| Percepção de apoio do retalhista | | | | | 0,068 | 1,246 | 0,214 | 0,069 |

Preditores: (Constante), Percepção de utilidade, Percepção de facilidade de utilização, Percepção de diversão, Percepção de apoio do retalhista.

Variável dependente: Experiência com tecnologias *Scan and Go* e/ou *Just Walk Out*

Anexo 10. Pressupostos da Primeira Regressão Linear Simples.

| Variáveis (Modelo 1) | N | Normalidade ¹ | | Independência dos Erros ² | Estatística dos Resíduos ³ | Multicolinearidade ⁴ | |
|--|-----|--------------------------|-------|---|--|---------------------------------|--|
| | | K-S | Sig. | Durbin-Watson | Média Residual | Tolerância | Fator de Inflação de Variância (VIF) |
| (Constante) | 264 | | | | | | |
| Experiência com tecnologias <i>Scan and Go</i> e/ou <i>Just Walk Out</i> | 264 | 0,158 | 0,000 | 1,792 | 0,000 | 1,000 | 1,000 |

Preditores: (Constante), Experiência com tecnologias *Scan and Go* e/ou *Just Walk Out*

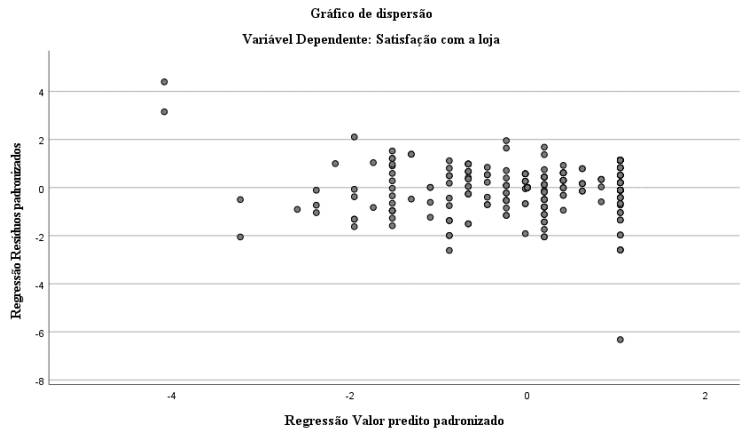
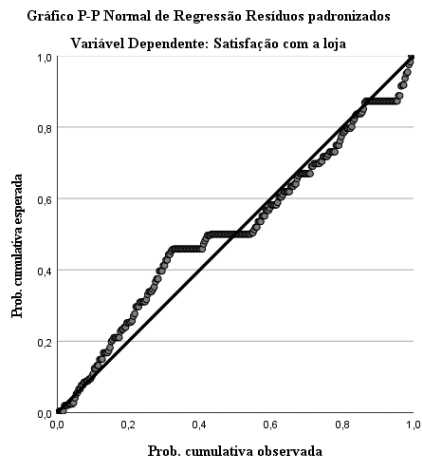
Variável dependente: Satisfação com a loja

(1) Normalidade: apesar dos resultados do teste Kolmogorov-Smirnov (K-S) indicarem que a variável não segue uma distribuição normal ($p < 0,05$), foi possível assumir a validação do pressuposto, dado que em amostras de grande dimensão ($N = 264 < 30$) as variáveis tendem a aproximar-se de uma distribuição normal.

(2) Independência dos erros: Para validar o pressuposto, observou-se o resultado do teste de Durbin-Watson, que apresentou um valor próximo de 2 ($d = 1,792$).

(3) Estatística dos resíduos: Validou-se o pressuposto, dado que a média residual corresponde a 0.

(4) Multicolinearidade: A variável independente não apresenta um o valor de Tolerância inferior a 0,1, nem um valor de Fator de Inflação de Variância (FIV) superior a 10, o que indica a inexistência de multicolinearidade.



(5) Erros normalmente distribuídos: Os pontos do gráfico situam-se numa linha diagonal razoavelmente reta de baixo para cima, da esquerda para a direita, sugerindo que não se registam desvios importantes em relação à normalidade.

(6) Homogeneidade da variância dos resíduos: Os resíduos concentram-se ao longo do ponto 0, verificando-se o pressuposto.

Anexo 11. Síntese dos Resultados da Primeira Regressão Linear Simples.

| | R ² Ajustado | Anova | | Erro Padrão da Estimativa | Coeficientes | | | |
|--|----------------------------|---------|-------|---------------------------------|--|--------|-------|--|
| | | F | Sig. | | Coeficientes Padronizados (β) | t | Sig. | Coeficientes Não Padronizados (β) |
| (Constante) | | | | | | 12,332 | 0,000 | 3,027 |
| Experiência com tecnologias <i>Scan and Go</i> e/ou <i>Just Walk</i> <i>Out</i> | 0,285 | 109,968 | 0,000 | 0,804 | 0,537 | 10,487 | 0,000 | 0,437 |

Preditores: (Constante), Experiência com tecnologias *Scan and Go* e/ou *Just Walk Out*.

Variável dependente: Satisfação com a loja.

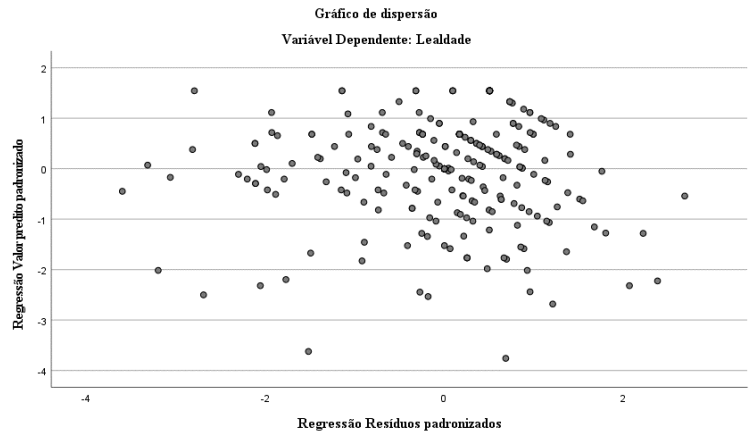
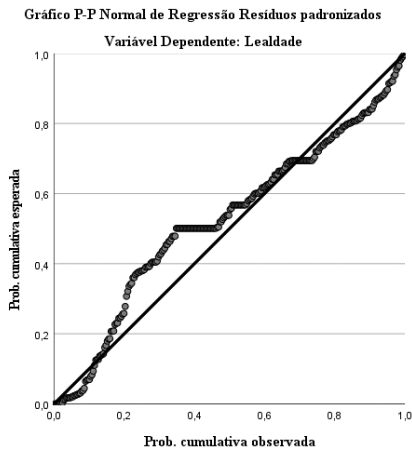
Anexo 12. Pressupostos da Segunda Regressão Linear Múltipla.

| Variáveis (Modelo 1) | N | Normalidade ¹ | | Independência dos Erros ² | Estatística dos Resíduos ³ | Multicolinearidade ⁴ | |
|--|-----|--------------------------|-------|---|--|---------------------------------|---|
| | | K-S | Sig. | | | Tolerância | Fator de Infação de Variância (VIF) |
| (Constante) | 264 | | | | | | |
| Satisfação com a loja | 264 | 0,169 | 0,000 | 1,924 | 0,000 | 0,712 | 1,404 |
| Experiência com tecnologias <i>Scan and Go</i> e/ou <i>Just Walk Out</i> | 264 | 0,158 | 0,000 | | | 0,712 | 1,404 |

Preditores: (Constante), Experiência com tecnologias *Scan and Go* e/ou *Just Walk Out*, Satisfação com a loja

Variável dependente: Lealdade

- (1) Normalidade: apesar dos resultados do teste Kolmogorov-Smirnov (K-S) indicarem que nenhuma das variáveis segue uma distribuição normal ($p < 0,05$), foi possível assumir a validação do pressuposto, dado que em amostras de grande dimensão ($N = 264 < 30$) as variáveis tendem a aproximar-se de uma distribuição normal.
- (2) Independência dos erros: Para validar o pressuposto, observou-se o resultado do teste de Durbin-Watson, que apresentou um valor próximo de 2 ($d = 1,924$).
- (3) Estatística dos resíduos: Validou-se o pressuposto, dado que a média residual corresponde a 0.
- (4) Multicolinearidade: Nenhuma das variáveis independentes apresenta um o valor de Tolerância inferior a 0,1 e um valor de Fator de Inflação de Variância (FIV) superior a 10, o que indica a inexistência de multicolinearidade.



(5) Erros normalmente distribuídos: Os pontos do gráfico situam-se numa linha diagonal razoavelmente reta de baixo para cima, da esquerda para a direita, sugerindo que não se registam desvios importantes em relação à normalidade.

(6) Homogeneidade da variância dos resíduos: Os resíduos concentram-se ao longo do ponto 0, verificando-se o pressuposto.

Anexo 13. Síntese dos Resultados da Segunda Regressão Linear Múltipla.

| | R ² Ajustado | Anova | | Erro Padrão da Estimativa | Coeficientes | | | |
|--|----------------------------|---------|-------|---------------------------------|---|--------|-------|---|
| | | F | Sig. | | Coefficientes Padronizados (β) | t | Sig. | Coefficientes Não Padronizados (β) |
| (Constante) | | | | | | 0,210 | 0,000 | 0,065 |
| Satisfação com a loja | | | | | 0,593 | 11,927 | 0,007 | 0,727 |
| Experiência com tecnologias <i>Scan and Go</i> e/ou <i>Just Walk</i> <i>Out</i> | 0,502 | 148,941 | 0,000 | 0,809 | 0,205 | 4,128 | 0,000 | 0,205 |

Preditores: (Constante), Experiência com tecnologias *Scan and Go* e/ou *Just Walk Out*, Satisfação com a loja
Variável dependente: Lealdade