



Universidade de Aveiro

Ano 2021

Filipa Freitas Alves

**O Impacto da Tecnologia *Self-service* na
Lealdade do Cliente à Auchan**



Universidade de Aveiro

Ano 2021

Filipa Freitas Alves

**O Impacto da Tecnologia *Self-service* na
Lealdade do Cliente à Auchan**

Relatório de Estágio apresentado à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Gestão Comercial, realizado sob a orientação científica da Doutora Cláudia Miranda Veloso, Professora Adjunta da Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Águeda da Universidade de Aveiro

Dedico aos meus Pais, por estarem sempre do meu lado

*“The people who are crazy enough to think they can change the world
are the ones who do.”
Steve Jobs*

O júri

Presidente

Prof. Doutor Marco Pimpão
Professor adjunto da Universidade de Aveiro

Vogal – Arguente Principal

Prof. Doutor Manuel Au-Yong Oliveira
Professor auxiliar da Universidade de Aveiro

Vogal – Orientadora

Prof.^a Doutora Cláudia Miranda Veloso
Professor adjunta da Universidade de Aveiro

Agradecimentos

É com uma enorme sensação de felicidade e de dever cumprido que agradeço:
À ESTGA, Universidade de Aveiro, por me proporcionar a oportunidade de experienciar e aprender sobre o mundo da Moderna Distribuição.

À Professora e Orientadora Cláudia Veloso, pelos ensinamentos e acompanhamento incansável nesta etapa e ao longo de todo o Mestrado.

À Auchan, no nome de Carlos Santos e Anabela Silva, por me receberem como um membro da equipa.

À Teresa Maia, por me acolher de braços abertos, me ensinar como ser líder e ter sempre uma palavra amiga.

A toda a equipa da loja de Matosinhos, em especial da Frente de Loja, por me permitirem estar ao vosso lado e aprender convosco.

Ao Ricardo pelo apoio e carinho intermináveis. À Diana e à Rita pela amizade e pelos conselhos que se materializam em força.

Aos meus Pais, irmão e família, por tornarem esta etapa possível e por estarem sempre do meu lado, incondicionalmente.

Palavras-chave

Tecnologias *Self-checkout*, Tecnologias *Self-service*, Aplicações Móveis, Satisfação, Lealdade, Experiência do Cliente, Retalho, Auchan.

Resumo

As Tecnologias *Self-service* aplicadas ao retalho estão em crescimento com a finalidade de otimizar processos e oferecer uma melhor experiência de compra ao cliente. O aparecimento da pandemia COVID-19, veio obrigar os retalhistas a acelerar esse crescimento por forma a responder rapidamente às exigências do consumidor.

O mercado encontra-se cada vez mais competitivo e a fidelização do cliente é um desafio para os retalhistas. Os clientes estão, cada vez mais, informados relativamente aos serviços e produtos disponíveis, sendo assim, mais exigentes. O cliente moderno procura rapidez e conveniência nas suas compras e a solução de *Self-checkout* pode representar uma vantagem competitiva para o retalhista. No entanto, a passagem do método de prestação de serviço tradicional para o método de *Self-checkout* nem sempre é vista como atrativa por todos os clientes, sendo fulcral que as empresas demonstrem as vantagens dos novos serviços.

Esta investigação visa avaliar o nível de satisfação e lealdade do cliente às Tecnologias *Self-service* e à Auchan, assim como identificar os determinantes da satisfação e da lealdade dos clientes a estas tecnologias e também, a sua influência na lealdade do cliente a este retalhista, da moderna distribuição que opera em Portugal. Para este efeito, foi definido um modelo conceptual que permite responder aos objetivos da investigação e realizar a análise quantitativa aplicada à amostra aleatória (n=483) de clientes com recurso às regressões lineares múltiplas e ao modelo de equações estruturais.

Os resultados da investigação revelam que a satisfação do cliente às Tecnologias *Self-service* têm um efeito direto e positivo na lealdade do cliente à Auchan. Adicionalmente, revelam que os Fatores Utilitários da Tecnologia influenciam significativamente a Experiência Tecnológica do Cliente que impacta o Estado Experiencial Afetivo e Cognitivo do Cliente, a Qualidade do Serviço e o Risco Percebido. A Experiência Tecnológica do Cliente, o Estado Experiencial Afetivo e a Qualidade do Serviço Percebida são antecedentes da Satisfação do cliente, assim como o Estado Experiencial Cognitivo e a Satisfação têm influência na Confiança. A Lealdade do cliente à Tecnologia e ao Retalhista tem como determinante a Satisfação, a Confiança e o Risco Percebido. Por fim, a Satisfação e o Risco Percebido influenciam significativamente os Resultados da Tecnologia *Self-service* ao Nível do Cliente.

As descobertas desta investigação fornecem dados sobre como melhorar a adesão e a satisfação dos clientes com a Tecnologia *Self-service* e evidenciam que estas Tecnologias devem fazer parte da estratégia competitiva da Auchan.

Este estudo apresenta-se como uma novidade para a ciência, ao mesmo tempo que concede importantes contribuições ao retalhista, uma vez que apresenta um modelo conceptual inovador que entrega à Auchan as bases para que caminhe para as Tecnologias de Retalho Inteligentes, com vista na tendência de mercado, a personalização. Para futuras investigações, este estudo pode ser utilizado como instrumento de avaliação da experiência do cliente com a Tecnologia *Self-service* e para examinar os determinantes e os efeitos da Tecnologia *Self-service* separadamente.

Keywords

Self-checkout Technologies, Self-service Technologies, Mobile Applications, Satisfaction, Loyalty, Customer Experience, Retail.

Abstract

Retail Self-service technologies are growing in order to optimize processes and offer a better shopping experience to the consumer. The emergence of the COVID-19 pandemic has forced retailers to accelerate this growth in order to respond quickly to consumer demands.

The market is increasingly competitive and customer loyalty is a challenge for retailers. Customers are increasingly informed about the services and products available, and therefore more demanding. The modern customer is looking for speed and convenience when shopping, and the self-checkout solution can represent a competitive advantage for the retailer. However, the change from traditional service delivery to self-checkout is not always seen as attractive by all customers, and it is crucial that companies demonstrate the advantages of the new services.

This research aims to assess the level of customer satisfaction and loyalty to Self-service Technologies and Auchan, as well as to identify the determinants of customer satisfaction and loyalty to these technologies and also, their influence on customer loyalty to this modern distribution retailer operating in Portugal. For this purpose, a conceptual model was defined to meet the research objectives and to carry out the quantitative analysis applied to the random sample (n=483) of customers using multiple linear regressions and the structural equation model.

The research results reveal that customer satisfaction to Self-Service Technologies has a direct and positive effect on customer loyalty to Auchan. Additionally, they reveal that the Utilitarian Factors of Technology significantly influence the Customer Technology Experience which impacts the Customer Affective and Cognitive Experiential State, Perceived Service Quality, and Perceived Risk. Customer Technology Experience, Affective Experiential State, and Perceived Service Quality are antecedents of Customer Satisfaction, just as Cognitive Experiential State and Satisfaction have an influence on Trust. Customer Loyalty to Technology and to the Retailer is a determinant of Satisfaction, Trust, and Perceived Risk. Finally, Satisfaction and Perceived Risk significantly influence Customer-level Self-service Technology Outcomes.

The findings of this research provide data on how to improve customer adoption and satisfaction with Self-service Technology and highlight that these Technologies should be part of Auchan's competitive strategy.

This study presents itself as a novelty for science, while granting important contributions to the retailer, as it presents an innovative conceptual model that delivers to Auchan the basis for it to move towards Smart Retail Technologies, aiming at the market trend, the personalization. For future research, this study can be used as an instrument to evaluate the customer experience with Self-Service Technology and to examine the determinants and effects of Self-Service Technology separately.

Mots-clés

Technologies de libre-service, Applications mobiles, Satisfaction, Fidélité, Expérience client, Commerçant.

Résumé

Les technologies de libre-service appliquées au commerce de vendre au détail se développent afin d'optimiser les processus et d'offrir une meilleure expérience d'achat au client. L'émergence de la pandémie de COVID-19 a obligé les détaillants à accélérer cette croissance afin de répondre rapidement aux demandes des consommateurs.

Le marché est de plus en plus concurrentiel et la fidélisation des clients est un défi pour les détaillants. Les clients sont de plus en plus informés sur les services et les produits disponibles et sont donc plus exigeants. Le client moderne recherche la rapidité et la commodité dans ses achats et la solution de caisse automatique peut représenter un avantage concurrentiel pour le détaillant. Cependant, le passage de la méthode traditionnelle de prestation de services à la méthode de caisse automatique n'est pas toujours considérée comme attrayant par tous les clients, et il est crucial que l'entreprise démontre les avantages des nouveaux services.

Cette recherche a pour objectif d'évaluer le degré de satisfaction et de fidélité à l'égard des technologies de libre-service et d'Auchan, ainsi que d'identifier les déterminants de la satisfaction et de la fidélité des clients à l'égard de ces technologies et leur influence sur la fidélité des clients à ce détaillant de distribution moderne opérant au Portugal. À cette fin, un modèle conceptuel a été défini qui permet de répondre aux objectifs de la recherche et de réaliser l'analyse quantitative appliquée à l'échantillon aléatoire (n=483) de clients en utilisant des régressions linéaires multiples et un modèle d'équations structurelles.

Les résultats de la recherche révèlent que la fidélité des clients aux technologies de libre-service a un effet direct et positif sur la fidélité des clients à Auchan. En outre, ils révèlent que les facteurs d'utilité technologique influencent de manière significative l'expérience technologique du client, qui a un impact sur l'état d'expérience affectif et cognitif du client, la qualité du service et le risque perçu. L'expérience technologique du client, l'état affectif expérientiel et la qualité perçue du service sont des antécédents de la satisfaction du client, tout comme l'état cognitif expérientiel et la satisfaction ont une influence sur la confiance. La fidélité des clients à la technologie et au détaillant est un facteur déterminant de la satisfaction, de la confiance et du risque perçu. Enfin, la satisfaction et le risque perçu influencent de manière significative les résultats de la technologie du libre-service au niveau du client.

Les résultats de cette recherche fournissent des données sur la façon d'améliorer l'adhésion et la satisfaction des clients avec la technologie du libre-service et soulignent que ces technologies devraient faire partie de la stratégie concurrentielle d'Auchan.

Cette étude se présente comme une nouveauté pour la science, tout en accordant des contributions importantes au détaillant, puisqu'elle présente un modèle conceptuel innovant qui fournit à Auchan les bases pour qu'il s'oriente vers les Smart Retail Technologies, visant la tendance du marché, la personnalisation. Pour les recherches futures, cette étude peut être utilisée comme un instrument pour évaluer l'expérience des clients avec la technologie du libre-service et pour examiner séparément les déterminants et les effets de la technologie du libre-service.

Índice Geral

Introdução.....	1
1. Enquadramento Teórico	4
1.1 Tecnologia <i>Self-service</i>	5
1.2 Determinantes da Satisfação e Lealdade do Cliente às Tecnologias <i>Self-service</i> e ao Retalhista	8
1.2.1 Fatores Utilitários da Tecnologia	8
1.2.2 Experiência Tecnológica do Cliente	9
1.2.3 Estado Experiencial Afetivo e Cognitivo	11
1.2.4 Qualidade do Serviço Percebida	13
1.2.5 Confiança.....	15
1.2.6 Satisfação do Cliente	16
1.2.7 Risco Percebido.....	17
1.2.8 Lealdade do Cliente, à Tecnologia e ao Retalhista	18
1.2.9 Resultados da Tecnologia <i>Self-service</i> ao Nível do Cliente	20
2. Objeto de Estudo e Estágio Curricular	23
2.1 Auchan <i>Retail</i> Portugal.....	23
2.2 Tecnologias <i>Self-checkout</i> : Projeto <i>Boost</i>	27
2.3 Atividades do Estágio	29
3. Metodologia	34
3.1 Objetivos, Hipóteses e Modelo de Investigação	34
3.2 Recolha de dados	37
3.3 Tratamento dos dados.....	39
4. Apresentação e Análise dos Resultados.....	43
4.1 Caracterização Sociodemográfica	43
4.2 Caracterização Processo de Compra e Utilização da Tecnologia.....	46

4.3 Caracterização da Escala Utilizada	49
4.3.1 Análise da Estatística Descritiva	49
4.3.2 Análise da consistência interna	51
4.3.3 Correlações entre as variáveis	52
4.4 Análise e Validação das Hipóteses de Investigação através da Regressão Linear Múltipla.....	55
4.5 Análise e Validação das Hipóteses de Investigação através do Modelo de Equações Estruturais	60
4.5.1 Avaliação das propriedades psicométricas das variáveis latentes de 1ª ordem da perceção dos Fatores Utilitários da Tecnologia.....	60
4.5.2 Avaliação das propriedades psicométricas das variáveis latentes de 1ª ordem da perceção da Experiência Tecnológica do Cliente.....	61
4.5.3 Avaliação das propriedades psicométricas das variáveis latentes de 1ª ordem da perceção da Lealdade do cliente à Tecnologia <i>Self-service</i>	62
4.5.4 Avaliação das propriedades psicométricas das variáveis latentes de 1ª ordem da perceção dos resultados ao nível do cliente.....	64
4.5.5 Modelo de Medida	65
4.5.6 Modelo Estrutural do Modelo Proposto Final.....	67
4.6 Discussão dos Resultados	71
Conclusões, limitações e futuras linhas de investigação	77
Referências Bibliográficas.....	82
Anexos.....	92
Anexo 1. Reconhecimento e Prémios Auchan	93
Apêndices.....	94
Apêndice 1. <i>Taxa de utilização da solução checkout – Objetivo VS Concretização da Zona de Vida do Grande Porto (2021)</i>	95
Apêndice 2. <i>QR code</i> finalização Clientes APP	96
Apêndice 3. <i>Flyer</i> para Operador de Caixa	97
Apêndice 4. Poster início APP	98

Apêndice 5. Questionário Clientes Internos	99
Apêndice 6. Guião <i>Online</i>	100
Apêndice 7. Questionário do estudo	101
Apêndice 8. <i>Flyer</i> de divulgação questionário	118
Apêndice 9. <i>Poster</i> de divulgação questionário.....	119
Apêndice 10. <i>Trajétórias Causais (outputs)</i>	120

Índice de Figuras

Figura 1: Grupo Elo.....	23
Figura 2: Presença da Auchan Retail no Mundo: Auchan Espanha, França, Hungria, Luxemburgo, Tunísia, Tajiquistão, Polónia, Portugal, Roménia, Rússia, Senegal, Taiwan, Ucrânia	24
Figura 3: Transformação Logótipo Jumbo-Auchan.....	24
Figura 4: Zonas de Vida.....	26
Figura 5: Projeto Boost	27
Figura 6: Modelo de Investigação	35
Figura 7: Modelo Estrutural.....	69

Índice de Tabelas

Tabela 1: Caracterização Sociodemográfica.....	45
Tabela 2: Caracterização do Processo de Compra.....	47
Tabela 3: Caracterização da Utilização da Tecnologia.....	48
Tabela 4: Caracterização das dimensões e subdimensões.....	50
Tabela 5: Consistência interna: alpha de Cronbach.....	51
Tabela 6: Correlação de Spearman entre as dimensões do estudo (significância a 1%)..	53
Tabela 7: Correlação de Spearman entre a dimensão Fatores Utilitários da Tecnologia e as suas subdimensões (significância a 1%).....	53
Tabela 8: Correlação de Spearman entre a dimensão Experiência Tecnológica do Cliente e as suas subdimensões (significância a 1%).....	53
Tabela 9: Correlação de Spearman entre a dimensão Lealdade à Tecnologia e as suas subdimensões (significância a 1%).....	54
Tabela 10: Correlação de Spearman entre a dimensão Lealdade ao Retalhista e as suas subdimensões (significância a 1%).....	54
Tabela 11: Correlação de Spearman entre a dimensão Resultados ao Nível do Cliente e as suas subdimensões (significância a 1%).....	54
Tabela 12: Resumo dos resultados dos modelos do estudo.....	55
Tabela 13: Resultados do modelo que testa o impacto isolado do Estado Experiencial Afetivo na Confiança (significância a 0,1%).....	57
Tabela 14: Resultados do Teste de Hipóteses.....	59
Tabela 15: Estatísticas do modelo Percepção dos Fatores Utilitários da Tecnologia.....	60
Tabela 16: Medidas de fiabilidade e validade, correlações entre as dimensões dos Fatores Utilitários da Tecnologia.....	61
Tabela 17: Estatísticas do modelo Percepção da Experiência Tecnológica Cliente.....	62
Tabela 18: Medidas de fiabilidade e validade, correlações entre as dimensões da Experiência Tecnológica Cliente.....	62
Tabela 19: Estatísticas do modelo Percepção da Lealdade do Cliente à Tecnologia Self-service.....	63
Tabela 20: Medidas de fiabilidade e validade, correlações entre as dimensões da Lealdade do Cliente à Tecnologia Self-service.....	63
Tabela 21: Estatísticas do modelo Percepção dos Resultados ao Nível do Cliente.....	64

Tabela 22: Medidas de fiabilidade e validade, correlações entre as dimensões dos Resultados ao Nível do Cliente	65
Tabela 23: Estatísticas do modelo de medida.....	66
Tabela 24: Medidas de fiabilidade e validade, correlações entre as dimensões do modelo de medida.....	67
Tabela 25: Efeitos totais estatisticamente significativos da variável Fatores Utilitários de Tecnologia (FUT) sobre as diferentes variáveis via Experiência Tecnológica do Cliente (ETC).....	68
Tabela 26: Efeitos totais estatisticamente significativos da variável Experiência Tecnológica do Cliente (ETC) sobre as diferentes variáveis via Estado Afetivo e Risco Percebido	68
Tabela 27: Resumo dos coeficientes totais das trajetórias.....	70

Introdução

A indústria retalhista encontra-se em constante transformação apoiando-se no desenvolvimento rápido das tecnologias de informação e comunicação para acompanhar e responder às exigentes expectativas do consumidor. O surgimento inesperado da pandemia, desencadeada pelo COVID-19, provocou uma aceleração vertiginosa das tecnologias para responder rapidamente às novas exigências do consumidor.

A tecnologia de retalho é utilizada para oferecer ao consumidor conveniência, serviços mais eficientes e, também, personalizados, sempre com um acesso facilitado através de vários canais. Assim, a tecnologia fez mudar drasticamente a forma como os serviços são concebidos, desenvolvidos e fornecidos ao cliente. Em particular, a Tecnologia *Self-service*, fornece novas formas de entregar um valor ao cliente, enquanto torna as operações do retalhista mais eficientes. Exemplo destas são as Tecnologias *Self-checkout*, como uma alternativa automatizada ao *checkout* tradicional, que permitem aos clientes produzir um serviço sem o envolvimento direto de um elemento da empresa. O foco destas tecnologias é otimizar o *checkout* do cliente, reorganizando a sua função, passando a ser o cliente um dos criadores da sua experiência de compra.

Este relatório surge no seguimento do estágio curricular do Mestrado em Gestão Comercial na Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Águeda (ESTGA), da Universidade de Aveiro. O estágio realizou-se na Auchan *Retail* Portugal, na loja de Matosinhos e permitiu acompanhar o dia a dia de uma empresa da Moderna Distribuição, conhecer os desafios diários de um retalhista e acompanhar a evolução da equipa numa altura de transição do *checkout* tradicional para uma aposta na Tecnologia *Self-checkout*.

Assim, pretende-se neste relatório apresentar um trabalho de cariz científico aplicado às Tecnologias *Self-checkout* da Auchan, sendo esse o objeto de estudo. O relatório vem contribuir para a crescente literatura sobre o papel das Tecnologias *Self-service* no setor do retalho, que desempenham um papel crítico no quotidiano da maioria dos consumidores modernos. Assim, pretende-se perceber qual é a influência da Experiência do Cliente com a Tecnologia *Self-checkout* na lealdade do cliente a essas tecnologias e à Auchan, assim como conhecer o grau de satisfação e lealdade às Tecnologias *Self-checkout* e ao retalhista e, simultaneamente, identificar os

antecedentes da utilização, satisfação e lealdade a estas tecnologias e, por conseguinte, à Auchan.

Este trabalho encontra-se organizado em quatro capítulos. Depois da presente introdução, onde se apresenta a motivação, o interesse e pertinência do estudo, surge o primeiro capítulo que se dedica a realizar a contextualização e o enquadramento teórico relativo à Tecnologia *Self-service* e a descrever os determinantes da satisfação e lealdade do cliente a estas tecnologias e ao retalhista. No segundo capítulo é apresentada a empresa de acolhimento do estágio e o objeto de estudo, assim como são descritas as atividades desenvolvidas nesse âmbito. A metodologia do trabalho científico surge no capítulo três, com a apresentação do modelo de investigação, das hipóteses do estudo, do instrumento de recolha de dados e da explicação de quais as técnicas estatísticas utilizadas para analisar a amostra. O quarto e último capítulo, inicia-se com a caracterização sociodemográfica, do processo de compra e da utilização da tecnologia da amostra. De seguida, realiza-se a análise dos resultados e a validação das hipóteses de investigação, recorrendo às regressões lineares múltiplas e ao modelo de equações estruturais. Por fim, é apresentada uma discussão e interpretação dos resultados da investigação, realizando-se a confirmação dos estudos de outros autores e acrescentando novas descobertas à comunidade científica. O trabalho encerra com as principais conclusões, implicações teóricas e práticas, limitações e futuras linhas de investigação.

1. Enquadramento Teórico

Em pleno século XXI, a unidade de tempo é a única que a tecnologia não conseguiu decifrar, mas os esforços têm sido para que o tempo seja o mais bem aproveitado possível. Esta ideia reflete-se na tendência futurista do retalho, cujo objetivo principal tem sido o aumento da conveniência para o cliente, por forma a atingir uma satisfação plena com a experiência de compra e o fim último da fidelização. Nesta evolução, os sistemas e as tecnologias de informação apresentam um papel crucial, sendo reconhecido que transformaram os processos de negócio ao longo dos últimos anos (Meuter, Bitner, Ostrom, & Brown, 2005).

A tecnologia está a mudar drasticamente a forma como os serviços são concebidos, desenvolvidos e fornecidos (Meuter et al., 2005), transformando a indústria retalhista e a experiência de compra do cliente (Roy, Balaji, Quazi, & Quaddus, 2018).

Com o objetivo de atender às exigências e expectativas do consumidor e, com o fim último de aumentar a satisfação do mesmo, as ferramentas de tecnologia de retalho são utilizadas para oferecer ao consumidor melhores serviços, mais eficientes e personalizados (Bitner, Ostrom, & Meuter, 2002) e com um acesso facilitado através de vários canais (Lee & Yang, 2013). Dessa forma, os modelos tradicionais dos diversos serviços de retalho foram substituídos ou ampliados pela tecnologia, sendo que os clientes fornecem cada vez mais os seus próprios serviços, isto é, através das “Tecnologias *Self-service*, os clientes realizam o serviço completo por conta própria, sem a assistência direta de um funcionário” (Bitner et al., 2002, p.96).

Hoje em dia, a tecnologia não só está presente nos processos de *backoffice*, mas também no *frontoffice*, na interação com o cliente, através das Tecnologias *Self-service*, rompendo a tradição do contacto pessoal próximo entre clientes e funcionários (Meuter et al., 2005).

1.1 Tecnologia *Self-service*

As Tecnologias *Self-service* fornecem aos retalhistas novas formas de envolver e servir os clientes enquanto economizam custos (Roy et al., 2018) e tornam as suas operações mais eficientes (Morimura & Nishioka, 2016).

Estas tecnologias permitem aos clientes produzir um serviço sem a presença física ou o envolvimento direto de um funcionário (Meuter, Ostrom, & Bitner, 2000; Meuter et al. 2005). Existem variadas formas de Tecnologias *Self-service* que servem diferentes propósitos e atuam em diferentes áreas. Por exemplo, as caixas multibanco (ATM's - *Automated Teller Machine*), os *checkouts* automáticos em hotéis, as bombas de pagamento automáticas, as compras *online*, os quiosques interativos e informativos, entre muitas outras opções (Meuter et al., 2000). Um outro exemplo de Tecnologia *Self-service* é a Tecnologia *Self-checkout* que, neste estudo, se refere a uma alternativa automatizada ao *checkout* tradicional (Lee & Yang, 2013) de um estabelecimento comercial. A título de exemplo, os consumidores, no supermercado, têm duas alternativas: pagar os artigos interagindo com o funcionário das caixas tradicionais ou, estabelecer uma interação com um sistema *Self-checkout* (Lee & Yang, 2013).

A Tecnologia *Self-checkout* pretende otimizar o processo, oferecendo um *checkout* rápido com uma reorganização da função do cliente (Meuter et al., 2000). O cliente participa na criação do serviço baseado em tecnologia e deve estar disposto a assumir a responsabilidade, mesmo que parcial, da qualidade do próprio serviço (Marzocchi & Zammit, 2006). É importante que os clientes tenham uma propensão para a utilização da Tecnologia *Self-service*, sentindo a tecnologia como um meio para atingir os seus objetivos mais facilmente e não como um obstáculo (Marzocchi & Zammit, 2006). Com vista a melhorar a eficiência das operações de *checkout* e minimizar o tempo de espera dos clientes na linha de caixas, que influencia negativamente a sua satisfação e a sua experiência de compra, surgem as várias formas de *self-checkout* (Morimura & Nishioka, 2016), explicitadas de seguida:

As máquinas de *Self-checkout* são um sistema informatizado que permite aos clientes registar os seus produtos e pagar as suas compras de forma autónoma. O cliente interage com a interface de um computador que o guia pelo processo de registo dos produtos e indica onde os deve colocar. Com a leitura do código de barras do artigo, o computador recebe a informação de qual é o item, mostrando o seu preço para o cliente e conferindo o peso do artigo ao ser colocado na balança (Inman & Nikolova, 2017).

Assim, as máquinas de *Self-checkout* permitem que o cliente registre os produtos e pague as suas compras sem recorrer a uma caixa tradicional;

Os terminais portáteis *Self-Scanning* são uns dispositivos que permitem ler o código de barras dos produtos e o seu embalamento na hora, mostrando ao cliente a informação do preço e quantidade do produto registada. O cliente consegue rastrear os gastos da sua compra enquanto a realiza e termina com o pagamento numa área designada, sem necessidade de colocar as compras numa caixa (Marzocchi & Zammit, 2006);

As Aplicações Móveis variam de retalhista para retalhista, sendo que a aplicação de alguns não apresenta uma opção para o *self-checkout*, contendo apenas funcionalidades básicas como um localizador de lojas e a capacidade para ver os folhetos ou descarregar cupões, enquanto que outros retalhistas entregam ao cliente uma aplicação móvel que oferece uma experiência omnicanal, com a possibilidade de compra *online* e de compra em loja (Inman & Nikolova, 2017). A compra em loja, com a mesma lógica dos terminais portáteis *Self-Scanning*, funciona através do registo dos produtos com a aplicação móvel instalada no *smartphone* do cliente. À medida que a compra é realizada, o cliente vai registando e acompanhando o valor total da compra, terminando na área de *checkout* para o efeito, onde realiza o pagamento sem retirar os produtos do carrinho/cesto (Inman & Nikolova, 2017). Esta tecnologia permite uma maior satisfação do cliente pela conveniência e redução do tempo de espera, aliado à poupança da mão de obra para o retalhista (Inman & Nikolova, 2017).

Recentemente, surgem também alternativas ao *checkout* tradicional através da inteligência artificial, da tecnologia NFC (*Near Field Communication*), RFID (*Radio Frequency Identification*), entre outras (Sharma, Ueno, & Kingshott, 2021). Apesar de a utilização dos métodos de *Self-checkout* trazerem benefícios significativos para os retalhistas e para os clientes (Lee, Fairhurst, & Cho, 2013), a passagem do método de prestação de serviço tradicional para o método de *Self-checkout* nem sempre é vista como atrativa por todos os clientes, sendo fulcral que a empresa demonstre as vantagens dos novos serviços (Choi & Park, 2014; Elliott, Meng, & Hall, 2012).

As Tecnologias *Self-checkout* têm vantagens associadas para o cliente como a rapidez do serviço, a conveniência (Marzocchi & Zammit, 2006), a eficiência (Choi & Park, 2014) e o controlo sobre a produção do serviço, sendo o próprio cliente a conduzi-lo do início ao fim (Wang, 2012). A possibilidade de escolha do serviço, com a opção de não obter uma interação com o *staff* da loja, é um ponto a favor destas tecnologias (Meuter et al., 2005), mas que também é um desafio se apenas a opção de *Self-checkout* estiver disponível para o cliente. Além disso, as soluções de autonomia do cliente “podem

melhorar a experiência de compra dos consumidores em loja, proporcionando (...) maior privacidade e controlo, e mais conveniência e entretenimento do que os serviços tradicionais” (Lee et al., 2013, p.248).

Do lado do retalhista, a utilização das Tecnologias *Self-checkout* proporciona uma melhor utilização da mão de obra, contribuindo para a diminuição dos custos com a mesma (Orel & Kara, 2014). O retalhista beneficia da eficiência e flexibilidade na utilização dos seus recursos humanos (Lee et al., 2013), enquanto alcança uma maior produtividade e uma maior qualidade de serviço percebida pelos seus clientes (Weijters, Rangarajan, Falk, & Schillewaert, 2007).

À semelhança das vantagens, surgem também desafios para ambas as partes. Existem clientes que ao utilizar a Tecnologia *Self-checkout*, podem atingir altos níveis de *stress*. Isto deve-se à ansiedade tecnológica derivada da falta de conhecimento ou anterior experiência com a tecnologia (Lee & Yang, 2013), ou devido ao facto de nem todos os clientes deterem uma prontidão tecnológica (Elliott et al., 2012). De notar que “prontidão tecnológica” refere-se à propensão de um indivíduo para utilizar novas tecnologias para atingir os seus objetivos pessoais e profissionais (Parasuraman, 2000). “Embora muitos idosos estejam de facto interessados em utilizar novas tecnologias, o seu nível de confiança na interação com os dispositivos de alta tecnologia é normalmente inferior ao das pessoas mais jovens” (Lee & Coughlin, 2015, p. 754). Também associado às soluções *Self-checkout* está um maior risco percebido em comparação com os serviços que implicam uma interação humana, de acordo com o estudo de Featherman e Hajli (2016). Um outro desafio para as tecnologias *Self-checkout* é o gosto de alguns clientes pela interação com os funcionários das lojas, sendo que, para essas pessoas, o ambiente das compras é uma fonte de estímulo social, principalmente para os consumidores idosos (Kang & Ridgway, 1996).

Para Scherer, Wunderlich, e Wangenheim (2015) “as empresas podem estabelecer confiança e laços sociais com o cliente através de uma interação pessoal” (p. 45) e, por isso, o retalhista tem como desafio a aceitação da Tecnologia *Self-service* por parte dos seus clientes que podem sentir falta do contacto pessoal com os colaboradores, resultando numa relação de retalhista-cliente com laços sociais fracos e, conseqüentemente, lealdade mínima (Scherer et al., 2015). Lee e Coughlin (2015) indicam que a falta de contacto pessoal entre clientes e colaboradores também contribui para a diminuição das estratégias de *cross* e *up-selling*.

A Tecnologia *Self-service* aliada ao retalho tem sido aprimorada ao longo do tempo (Inman & Nikolova, 2017) e, apesar de nos últimos anos, os estudos sobre a utilização

das Tecnologias *Self-service* terem aumentado, ainda pouco se conhece sobre a satisfação e a lealdade do consumidor à solução de *checkout* tecnológica quando tem como alternativa o operador de caixa tradicional (Sharma et al., 2021). Compreender os determinantes que levam à satisfação do consumidor é fulcral para o sucesso das Tecnologias *Self-service* no contexto do retalho (Wang, 2012), pois este é cada vez mais um canal de serviço crítico para a interação entre cliente e retalhista (Meuter et al., 2000).

1.2 Determinantes da Satisfação e Lealdade do Cliente às Tecnologias *Self-service* e ao Retalhista

Pretende-se apresentar e definir as várias variáveis que se relacionam com a Satisfação e, em última instância, a Lealdade do Cliente. Esta Lealdade assume duas formas, a lealdade às Tecnologias *Self-service* e a lealdade ao retalhista. Vão ser explicitados os conceitos, desde os Fatores Utilitários da Tecnologia e as dimensões da Experiência Tecnológica do Cliente, até à influência que estas exercem no Estado Experiencial Afetivo e Cognitivo do Cliente. Também, vão ser descritas as dimensões percebidas pelos clientes como a Qualidade, a Confiança, a Satisfação e o Risco Percebido. Por fim, vai ser apresentado o impacto que essas variáveis têm na Lealdade do Cliente às Tecnologias *Self-service* e ao Retalhista e os Resultados ao Nível do Cliente que as Tecnologias *Self-service* oferecem.

1.2.1 Fatores Utilitários da Tecnologia

O Modelo de Aceitação de Tecnologia (*Technology Acceptance Model* - TAM) de Davis (1986) tem sido utilizado para entender o motivo inerente à adoção das tecnologias. Derivando deste modelo, e de acordo com McLean, Al-Nabhani, e Wilson (2018), a facilidade de utilização e a conveniência pertencem aos Fatores Utilitários da Tecnologia.

A facilidade de utilização percebida refere-se “ao grau em que uma pessoa acredita que utilizar um determinado sistema não requer esforço” (Davis, 1989, p.320). O utilizador da tecnologia deve acreditar que os benefícios de desempenho do sistema são superiores ao esforço da sua utilização (Davis, 1989). Para Rose, Clark, Samouel, e

Hair (2012), a facilidade de utilização é uma variável que influencia as emoções do cliente no retalho *online* e impacta diretamente o controlo percebido.

A conveniência percebida refere-se “à capacidade de concluir tarefas com eficiência, de uma forma que se adapte à situação do cliente” (McLean et al., 2018, p.332). Brown (1990) apresenta cinco dimensões do conceito de conveniência: tempo, local, aquisição, utilização e execução. O serviço/produto é entregue no momento (tempo) e local em que é conveniente para o cliente, as empresas tornam mais simples para os clientes a conclusão das suas tarefas (aquisição) entregando o produto/serviço (execução) que é desenvolvido da forma mais conveniente para a utilização do cliente (McLean, 2018). “De acordo com as dimensões de conveniência de Brown (1990), a tecnologia deve adequar-se às tarefas que os consumidores querem completar” (McLean, 2018, p.394).

De acordo com McLean et al. (2018), apoiado pelos estudos de Davis (1989) e Bhattacharjee (2001), os Fatores Utilitários da Tecnologia impulsionam a perceção que o cliente tem da sua experiência de compra. Para estes autores, são estes fatores “que impulsionam o nível de satisfação do cliente durante a utilização da aplicação móvel de um retalhista” (McLean et al., 2018, p.332).

A facilidade de utilização e a conveniência são os determinantes que levam a que o cliente experimente a tecnologia, sendo desta forma formulada a seguinte hipótese:

H1. *Os Fatores Utilitários da Tecnologia influenciam diretamente a Experiência Tecnológica do Cliente.*

1.2.2 Experiência Tecnológica do Cliente

De acordo com Roy, Balaji, Sadeque, Nguyen, e Melewar (2017) são cinco os elementos que refletem a essência da experiência tecnológica inteligente do cliente: vantagem relativa, controlo percebido, interatividade percebida, entusiasmo percebido e personalização. O conceito de tecnologia inteligente é definido como “dispositivos inteligentes conectados e sincronizados para a criação de valor que interagem entre si, percebem o ambiente, orientam e controlam as suas funções de forma autónoma” (Roy et al., 2017, p.258). A criação de valor da tecnologia inteligente tem por base a antecipação das necessidades dos clientes e a recomendação de artigos ao longo da experiência. Na verdade, o retalho inteligente apresenta como principal característica, a interligação do mundo digital ao físico dos clientes (Roy et al., 2017).

O conceito vantagem relativa, segundo Lu, Mao, Wang, e Hu (2015), é definido como “o grau em que uma inovação pode oferecer uma vantagem que se sobrepõe às formas anteriores de realizar a mesma tarefa” (p.1062). Existe vantagem relativa em utilizar a Tecnologia *Self-service* se esta for percebida como sendo uma melhor forma de servir o propósito do cliente. Os utilizadores adotam uma nova tecnologia para obter um maior valor (Lu et al., 2015) e, perceberem a vantagem relativa dessa tecnologia, ajuda o utilizador a acreditar que tem capacidade de utilizar essa mesma tecnologia (Wang, 2012). No estudo de Meuter et al. (2000), a vantagem relativa que os clientes percebem ao utilizar a Tecnologia *Self-service* foi considerada a maior fonte de satisfação. Todos os benefícios percebidos (como por exemplo, o tempo e a facilidade de utilização) são “tipicamente vistos pelos clientes em comparação com as alternativas de prestação de serviços interpessoais” (Meuter et al., 2000, p.59). A vantagem relativa representa o elemento cognitivo da experiência tecnológica inteligente do cliente (Roy et al., 2017).

O controlo percebido refere-se à capacidade que os consumidores têm de “exercer influência e de se envolver na utilização das tecnologias de retalho para atingir os objetivos de compras e obter as consequências desejáveis” (Roy et al., 2017, p.260). O controlo percebido é um aspeto comportamental da experiência tecnológica inteligente do cliente, segundo Roy et al. (2017).

A dimensão interatividade percebida é um elemento cognitivo da experiência tecnológica inteligente do cliente e explica o grau em que uma tecnologia oferece interação com o consumidor na execução dos objetivos e tarefas de compra do mesmo (Roy et al., 2017).

O entusiasmo percebido é definido como o nível de diversão que é percebido pelos consumidores que utilizam a tecnologia (Choi & Park, 2014). Gao e Bai (2014) defendem que quando a tecnologia proporciona diversão e prazer, os utilizadores ficam intrinsecamente motivados a adotá-la. Este elemento realça a parte emocional da experiência tecnológica inteligente do cliente, a par do seu desempenho funcional (Roy et al. 2017).

A personalização é entendida como a capacidade que a tecnologia inteligente apresenta em oferecer serviços personalizados aos seus utilizadores, representando o aspeto comportamental da experiência tecnológica inteligente do cliente (Neuhofer, Buhalis, & Ladkin, 2015; Roy et al., 2017).

De acordo com a investigação de Rose et al. (2012), o controlo percebido e a vantagem relativa influenciam o estado afetivo do cliente, no contexto do retalho *online*. Quanto

maior a percepção de controle e dos benefícios da compra *online*, maior o estado afetivo do cliente. Agarwal e Karahanna (2000) também defendem que o cliente ao sentir-se no controlo reduz as suas percepções de dificuldade e influencia o seu estado experiencial afetivo através de emoções positivas, no contexto do comportamento do consumidor em ambientes *online*.

Uma vez que o controlo na utilização das Tecnologias *Self-service* requer uma capacidade do consumidor para se envolver na utilização destas tecnologias (Roy et al., 2017), o indivíduo deve atingir um estado de completa absorção com a atividade que está a realizar, esperando-se assim, que este esteja mentalmente imerso na tecnologia e abstraído do que se passa à sua volta. A este conceito chama-se “fluxo”, sendo conhecido por ser um estado cognitivo experienciado *offline* e *online* (Csikszentmihalyi, 1997).

Novak, Hoffman, & Yung (2000) e Rose et al. (2012) testaram quatro antecedentes ao estado de fluxo (Estado Experiencial Cognitivo) sentido por um cliente, no contexto da experiência de compra *online*, sendo um deles a rapidez da interatividade.

Com base nos conceitos acima referidos, são avançadas as seguintes hipóteses:

H2. *A Experiência Tecnológica do Cliente tem um impacto direto no:*

2a. *Estado Experiencial Afetivo do Cliente;*

2b. *Estado Experiencial Cognitivo do Cliente.*

1.2.3 Estado Experiencial Afetivo e Cognitivo

A experiência do cliente tem origem nas interações entre o consumidor e o retalhista e pode ser dividida em duas dimensões, a afetiva e a cognitiva (Molinillo, Navarro-García, Anaya-Sánchez & Japutra, 2020).

No estudo de Molinillo et al. (2020) e Rose et al. (2012), a conceptualização da experiência cognitiva foi baseada no conceito de “fluxo *online*” proposto por Hoffman e Novak em 1996 e que define fluxo na internet como um “estado cognitivo vivido durante a navegação na internet” (Novak et al., 2000, p.22). Uma experiência cognitiva pressupõe que o consumidor se sinta imerso na experiência e “imerso” é definido como o “estado mental que uma pessoa experiencia quando está profundamente envolvida numa atividade” (Molinillo et al., 2020, p.6).

Mas, o conceito de “fluxo” (*offline*) foi inicialmente proposto por Csikszentmihalyi (1997) e que é definido como um estado cognitivo em que o indivíduo é completamente absorvido na atividade que está a realizar, na medida em que fica mentalmente imerso, abstraindo-se do tempo e dos acontecimentos à sua volta. Este estado tende “a ocorrer quando as competências de uma pessoa estão totalmente envolvidas na superação de um desafio” (Csikszentmihalyi, 1997, p.30).

Para Gao, Fan, Li e Wang (2021) e seguindo os estudos de Frow e Payne (2007), Barari, Ross, e Surachartkumtonkun (2020) e Dennis, Brakus, Gupta, e Alamanos (2014), a experiência cognitiva do cliente está interligada à informação funcional que ajuda os clientes a tomar decisões de compra, melhorando a sua eficiência nesta tarefa. Realizando a ligação com os estudos de Molinillo et al. (2020) e Rose et al. (2012), o cliente só poderá estar completamente imerso com a experiência, se esta lhe entregar tudo o que este necessita para avaliar os produtos e tomar as suas decisões de compra, desde a composição dos produtos, à sua qualidade, o seu preço, entre outras ferramentas que ajudam à decisão.

De acordo com Molinillo et al. (2020), Bagozzi, Gopinath, e Nyer (1999) estabeleceu que o estado experiencial afetivo é um conjunto de processos mentais que incluem emoções, estados de espírito e atitudes. A emoção desempenha um papel importante no comportamento humano e também no comportamento do consumidor (Bagozzi et al., 1999). O objetivo das compras não se limita à aquisição de produtos ou serviços pois os consumidores compram também para se divertirem e entreterem e procuram uma experiência que os satisfaça (Dennis et al. 2014). Desta forma, os retalhistas devem canalizar as suas atividades e interações para criar uma experiência única para o seu cliente (Terblanche, 2018).

De acordo com Bagozzi et al. (1999), Molinillo et al. (2020) e Rose et al. (2012), o estado emocional de um individuo influencia a sua capacidade de processamento de informação (atenção) e de realizar avaliações e julgamentos. Isto é, estes autores demonstraram empiricamente que, no contexto do *marketing* para Bagozzi et al. (1999), no contexto das aplicações móveis para Molinillo et al. (2020) e no contexto do comércio *online* para Rose et al. (2012), a experiência afetiva do consumidor influencia positivamente a sua experiência cognitiva.

Assim, é formulada a seguinte hipótese:

H3. *O Estado Experiencial Afetivo do Cliente tem influência direta e positiva no Estado Experiencial Cognitivo*

1.2.4 Qualidade do Serviço Percebida

A qualidade do serviço é definida como o grau em que o nível de serviço recebido pelo cliente corresponde às suas expectativas e mantêm-se em conformidade numa base consistente (Parasuraman, Zeithaml, & Berry, 1985). Para Lehtinen e Lehtinen (1991) “a questão essencial é como a qualidade é percebida por um cliente” (p.288). Antes e durante a interação, o cliente tem as suas expectativas de qualidade de serviço (Lehtinen & Lehtinen, 1991) que devem ser atingidas para haver satisfação, mas, de notar, que as expectativas podem variar para o mesmo cliente, dependendo do serviço a ser avaliado.

Para Lehtinen e Lehtinen (1991), a percepção de qualidade de um serviço é realizada através da avaliação de três dimensões: qualidade física, qualidade interativa e qualidade empresarial. A primeira, relaciona-se com os elementos físicos do serviço. A segunda, com a interação entre o prestador de serviço e o cliente e esta interação pode ser de cariz humano (entre pessoas) ou interação com o equipamento (Tecnologia *Self-service*). Por fim, a qualidade empresarial reflete a forma como a empresa, neste caso, o retalhista, é visto pelo consumidor.

De acordo com Parasuraman et al. (1985) existem cinco dimensões da qualidade de serviço (SERVQUAL): a tangibilidade, desde instalações físicas, equipamento e a aparência dos funcionários; a fiabilidade, isto é, a capacidade de oferecer o serviço prometido de forma fiável; o atendimento, que se traduz na capacidade de prestar um serviço rápido que ajude o cliente; a confiança e segurança que se materializa no conhecimento e cortesia dos empregados e na sua capacidade de inspirar confiança; e, por fim, a empatia oferecida pela empresa aos seus clientes (Velooso, Magueta, Ribeiro, & Alves, 2018).

Em 1992, Cronin e Taylor, desenvolveram a escala de SERVPERF para melhorar a já existente de Parasuraman et al. (1985), sendo assim mais centrada na medição das percepções dos consumidores relativamente à qualidade do serviço, ao invés da comparação entre as expectativas e a percepção do cliente (Velooso et al., 2018).

A análise à qualidade do serviço da Tecnologia *Self-service* refere-se aos processos, sistemas e tecnologias do serviço que é prestado ao cliente e que este o percebe (Lee & Yang, 2013).

À medida que o cliente contacta com a Tecnologia *Self-service* e ganha experiência, desenvolve expectativas para que este método de prestação de serviços seja cada vez mais eficiente do que o serviço tradicional (Meuter et al., 2000).

Ao longo dos anos vários autores foram formulando diferentes dimensões da qualidade de serviço da Tecnologia *Self-service*, aplicado a diferentes setores, desde a restauração (Dabholkar, 1996; Dabholkar & Bagozzi, 2002), agências de viagens *online* (Yen, 2005), no contexto do retalho (Lee, Fairhurst & Lee, 2009) e do retalho *online* (Ding, Hu & Sheng, 2011), no sistema bancário - SSTQUAL (Lin & Hsieh, 2011) e, por fim, no setor hoteleiro (Park, Kwun, Park, & Bufquin, 2021).

No contexto do retalho, Lee et al. (2009) sugeriu que as dimensões da qualidade de serviço da Tecnologia *Self-service* eram a fiabilidade, a atenção individual, o conforto e as características/funcionalidades da tecnologia.

Vários autores afirmam que a Qualidade do Serviço Percebida tem uma influência direta e positiva na satisfação do cliente e na sua lealdade, tanto com a loja (retalhista), como com a Tecnologia *Self-service*. Veloso et al. (2018) afirma que a qualidade do serviço é um requisito indispensável para a satisfação do cliente, assim como Lang (2011) observou a qualidade do serviço como um determinante importante da satisfação do cliente e da sua intenção de comunicação boca-a-boca. De acordo com Nadiri e Hussain (2005), a qualidade do serviço aumenta a satisfação do cliente, estimula a intenção de recompra e motiva a intenção de recomendação.

No entanto, Lee e Yang (2013) e Sharma et al. (2021), demonstraram que a qualidade do serviço percebida das Tecnologias *Self-service* tem um maior impacto na satisfação e na lealdade quando interligada com a qualidade dos serviços interpessoais. Sharma et al. (2021) confirmou os estudos de Kimes e Collier (2015) que indicam que os clientes esperam encontrar a presença de um colaborador da loja para os ajudar no caso de uma falha no serviço *Self-checkout*.

Dado que existe uma ligação da qualidade percebida com a satisfação e a lealdade às Tecnologias *Self-service* e ao retalhista (Lee & Yang, 2013; Sharma et al., 2021) e Lee (2015) verificou que a qualidade do serviço da Tecnologia *Self-service* afeta positivamente a lealdade do cliente ao retalhista, propõe-se que existe uma relação direta e positiva entre a Experiência Tecnológica do Cliente e a Qualidade do Serviço Percebida.

Desta forma, é proposta a seguinte hipótese:

H4. *A Experiência Tecnológica do Cliente influencia direta e positivamente a Qualidade do Serviço Percebida.*

1.2.5 Confiança

A confiança está relacionada com os sentimentos de vulnerabilidade sentida (Martin, Mortimer, & Andrews, 2015; Rose et al., 2012). A confiança constrói-se “à medida que os sentimentos de vulnerabilidade diminuem e as expectativas são consistentemente satisfeitas” (Rose et al., 2012, p.312). Nas decisões do cliente e, neste caso, na decisão de utilização da Tecnologia *Self-service*, se o nível de risco percebido exceder o nível de confiança, o cliente não se envolverá com a tecnologia (Martin et al., 2015). Para Chaudhuri e Holbrook (2001), a confiança reduz a incerteza e é considerada um antecedente da lealdade do cliente.

O resultado do estudo de Rose et al. (2012), demonstrou que o Estado Experiencial Afetivo e Cognitivo do Cliente não tem uma influência significativa na confiança do cliente nas compras *online*. Concluíram também que a confiança é “mediada pelo nível de satisfação com a experiência de compra *online*” (p.315). Ainda Rose et al. (2012), descobriu que a satisfação tem um grande impacto na confiança sendo que quanto maior o nível de satisfação com as compras *online*, maior o nível de confiança.

Para Martin et al. (2015), apenas o Estado Experiencial Afetivo tem uma influência na confiança do cliente no contexto das compras *online*. Os resultados do estudo de Molinillo et al. (2020), mostram que a experiência cognitiva e afetiva tem um impacto positivo na confiança do consumidor, sendo que a dimensão afetiva é a que apresenta maior impacto, no caso específico da utilização de aplicações móveis de retalhistas. De acordo com Molinillo et al. (2020), a variação da confiança nas aplicações móveis foi explicada em mais de 50% pela satisfação do consumidor. Este autor, ainda faz referência no seu estudo que, no contexto do comércio *online*, a satisfação dos consumidores é considerada um antecedente da confiança.

Desta forma, vai ser testada a existência de um impacto positivo da Satisfação e do Estado Experiencial (Afetivo e Cognitivo) na Confiança do cliente, no contexto das Tecnologias *Self-service*, propondo-se a seguinte hipótese:

H5. *A Satisfação do Cliente e o Estado Experiencial Afetivo e Cognitivo têm um impacto direto e positivo na Confiança do Cliente.*

1.2.6 Satisfação do Cliente

De acordo com Roy et al. (2017), “a satisfação no retalho inteligente resulta da avaliação e impressão do desempenho das tecnologias inteligentes do retalho por parte do cliente” (p.260). É o acumular das experiências com a Tecnologia *Self-checkout* que levam à formação de satisfação do cliente (Meyer & Schwager, 2007). Quando as expectativas do cliente e o valor percebido com a sua experiência de utilização ficam equilibrados, surge a satisfação com o serviço (Meyer & Schwager, 2007). Assim, a satisfação é a medição das expectativas do cliente e do valor percebido pelo mesmo. Quando o valor percebido é igual às expectativas, o cliente atingiu a satisfação; se o valor percebido for inferior às expectativas, o cliente não está plenamente satisfeito; se o valor percebido for superior às expectativas, o cliente encontra-se satisfeito e o produto/serviço superou as suas expectativas.

Vários estudos (como por exemplo Iyer, Davari, & Mukherjee, 2018 e McLean et al., 2018), identificaram que a utilização de aplicações móveis dos retalhistas influencia a satisfação do consumidor. Os resultados do estudo de Martin et al. (2015) mostram que a experiência do consumidor (cognitiva e afetiva) influencia positivamente a satisfação, sendo o estado experiencial afetivo “o estado experiencial mais importante que conduz à satisfação das compras *online*” (p.89). Rose et al. (2012), defendem que o Estado Experiencial Afetivo e Cognitivo estão significativamente relacionados com a satisfação. De acordo com Molinillo et al. (2020), embora a experiência cognitiva tenha um impacto positivo na satisfação do consumidor, o seu peso é menos importante do que a experiência afetiva, sendo esta a dimensão chave da experiência do cliente, no contexto da utilização de aplicações móveis de retalhistas. Lee e Yang (2013), afirmam que a qualidade do serviço da Tecnologia *Self-service* tem um impacto positivo na lealdade do cliente e nas suas intenções comportamentais, no contexto do retalho. Lee (2015) verificou que a qualidade do serviço da Tecnologia *Self-service* afeta positivamente a lealdade do cliente ao retalhista. Sendo a lealdade uma resposta comportamental à satisfação do cliente (Sharma et al., 2021), acredita-se que a

qualidade do serviço tem um impacto positivo na satisfação. Um cliente só pode ficar insatisfeito ou satisfeito com um serviço após o perceber, sendo assim claro, para Sharma et al. (2021), que a qualidade do serviço afeta a satisfação do cliente. No estudo de Caruana (2002), os resultados provaram que a qualidade do serviço e a satisfação do cliente estão correlacionados. Ainda, Veloso et al. (2018) observam que a qualidade do serviço é um requisito indispensável para a satisfação do cliente, assim como Lang (2011) e Nadiri e Hussain (2005) afirmam que a qualidade do serviço é um determinante importante da satisfação do cliente.

Com base nos estudos de Brakus, Schmitt, & Zarantonello (2009) e Robertson, McDonald, Leckie, & McQuilken (2016), os autores Roy et al. (2017) comprovaram que a experiência tecnológica inteligente do cliente aumenta diretamente a satisfação com a tecnologia inteligente de retalho.

Com base na discussão anterior, foi avançada a seguinte hipótese:

H6. *O Estado Experiencial Afetivo, a Qualidade do Serviço Percebida e a Experiência Tecnológica do Cliente têm uma influência direta e positiva na Satisfação do Cliente.*

1.2.7 Risco Percebido

A tecnologia é identificada com uma fonte de incerteza e de potencial *stress* (Lim, 2003) e a percepção do risco associado pode reduzir a percepção de utilidade (Roy et al., 2017). O risco percebido é definido como a “incerteza sentida em relação a possíveis consequências negativas da utilização de um produto ou serviço” (Featherman & Pavlou, 2003, p.453). Esta dimensão explica o comportamento do consumidor pois, segundo Mitchell (1999) “os consumidores são frequentemente mais motivados a evitar erros do que a maximizar a utilidade na compra” (p. 163).

Na revisão de literatura de Lim (2003) foram reunidas as nove dimensões do risco percebido. O consumidor pode sentir risco financeiro, risco de performance, risco social, risco físico, risco psicológico, risco de “perda de tempo”, risco pessoal, risco de privacidade e risco em relação ao retalhista onde está a realizar as suas compras.

Para Roy et al. (2017), a experiência tecnológica inteligente do cliente diminui a percepção de risco da tecnologia inteligente de retalho. Desta forma, é formulada a seguinte hipótese para o impacto da experiência tecnológica do cliente no risco percebido:

H7. A Experiência Tecnológica do Cliente tem influência direta e negativa no Risco Percebido.

1.2.8 Lealdade do Cliente, à Tecnologia e ao Retalhista

Um retalhista tem dois grandes objetivos: melhorar a experiência de compra do cliente e desenvolver a sua lealdade para com a loja (Lee, 2015). O conceito de lealdade do cliente pode ser definido como o “compromisso de um cliente em comprar numa determinada loja” (Kelly, 1967, p.15). Neste estudo foram contempladas duas dimensões de lealdade: ao retalhista e à Tecnologia *Self-service*. A lealdade ao retalhista é atingida quando o cliente compra com frequência no mesmo estabelecimento comercial e recomenda o retalhista aos seus pares (Lee, 2015). Por semelhança, a lealdade à Tecnologia *Self-service* é alcançada quando o cliente fica fidelizado à utilização da tecnologia nas suas compras e quando tem a intenção de praticar a comunicação boca-a-boca com as pessoas ao seu redor sobre a tecnologia.

Oliver (1997), descreve que a lealdade a uma marca tem quatro fases e que os consumidores vão passando essas fases e tornando-se “mais leais”. Aplicando esse conhecimento na lealdade às Tecnologias *Self-service*, o cliente, na primeira fase, a Lealdade Cognitiva, acredita que essa tecnologia é preferível às suas alternativas de *checkout*. Este reconhecimento é baseado em conhecimentos anteriores ou em informações baseadas na experiência. Este estado é de natureza superficial e, se a satisfação não for processada, a lealdade não é mais profunda do que o desempenho da tecnologia. Mas, havendo satisfação, a lealdade começa “a assumir tons afetivos” (Oliver, 1999, p.35). Na segunda fase, a Lealdade Afetiva, o cliente desenvolve um gosto ou atitude em relação à Tecnologia *Self-service*, com base em sucessivas utilizações satisfatórias. De seguida, a terceira fase da lealdade, coloca os clientes com um nível de compromisso mais profundo. Com o nome de Lealdade Volitiva, esta fase representa a intenção comportamental, o compromisso com a tecnologia e a vontade de voltar a utilizar. É na última fase, a Lealdade de Ação, que a intenção comportamental motivada no estado de lealdade anterior é transformada em ação, mesmo que tal implique ultrapassar os obstáculos que apareçam.

De acordo com Oliver (1999), a satisfação é a semente da qual nasce a lealdade e que precisa de ser “cuidada”/trabalhada para crescer. Inman e Nikolova (2017) demonstraram que a satisfação dos clientes com a utilização da Tecnologia *Self-service* impacta a comunicação boca-a-boca e a intenção de voltar à loja, verificando-se, assim,

que a experiência de *checkout* desempenha um papel importante para o desenvolvimento de relações entre retalhista e clientes.

Para Marzocchi e Zammit (2006), a satisfação influencia diretamente a lealdade do cliente à Tecnologia *Self-service* e ao retalhista. Neste estudo, os clientes que estão satisfeitos com a Tecnologia *Self-Scanning*, estão igualmente satisfeitos com o supermercado e afirmaram que vão comprar com mais frequência do que se a opção de tecnologia não estivesse disponível. No estudo de Martin et al. (2015), o efeito da satisfação na lealdade do cliente foi significativo no contexto das compras *online*, tal como no estudo de Rose et al. (2012). Para Wang (2012), a satisfação do consumidor é considerada como um determinante da intenção de este continuar a utilizar a Tecnologia *Self-service*, no contexto do retalho. No contexto de um estudo sobre o impacto na lealdade da experiência com uma aplicação móvel do retalhista, Molinillo et al. (2020) verificou que “um cliente mais satisfeito (...) estará mais disposto a recomprar no mesmo ponto de venda, a recomendar a outros e, ainda, a resistir às promoções dos concorrentes” (p.4). Iyer et al. (2018), concluiu também que a satisfação dos clientes com as aplicações móveis dos retalhistas pode aumentar a intenção de recompra do cliente.

No contexto do comércio *online*, Martin et al. (2015) concluiu que a satisfação mediou a relação entre o risco percebido e as intenções de recompra, isto é, a lealdade. No estudo de Wu e Chang (2007), no contexto *online*, mesmo com vários níveis de atitude face ao risco, a intenção de recompra aumentou com a satisfação do consumidor. A variável confiança reduz a incerteza e é um antecedente da lealdade (Chaudhuri & Holbrook, 2001). De acordo com McKnight, Choudhury, e Kacmar (2002), para garantir a lealdade, o retalhista deve reduzir os sentimentos de incerteza e de risco, transmitindo confiança aos clientes.

A satisfação do cliente e o risco que este perceciona são, de acordo com Roy et al. (2017), motores das intenções comportamentais e da comunicação boca-a-boca em relação à tecnologia inteligente de retalho. Roy et al. (2017) verificou que “uma experiência positiva com a tecnologia inteligente do retalho pode aumentar a satisfação do cliente e reduzir o risco percebido associado às tecnologias inteligentes do retalho” (p.267). Esta experiência conduz a respostas positivas em termos de intenções comportamentais e de comunicação boca-a-boca em relação à tecnologia inteligente do retalho. E, por fim, todas estas variáveis levam à lealdade à loja de retalho (Roy et al., 2017).

Desta forma, foram formuladas as seguintes hipóteses:

H8. *A Confiança e a Satisfação do Cliente têm impacto direto e positivo na Lealdade do Cliente às Tecnologias Self-service;*

H9. *O Risco Percebido influencia direta e negativamente a Lealdade às Tecnologias Self-service;*

H10. *A Confiança e a Satisfação do Cliente têm influência direta e positiva na Lealdade do Cliente ao Retalhista;*

H11. *O Risco Percebido exerce efeito direto e negativo na Lealdade do Cliente ao Retalhista.*

1.2.9 Resultados da Tecnologia *Self-service* ao Nível do Cliente

Os resultados da Tecnologia *Self-service* ao nível do cliente dividem-se entre a eficiência da compra e a qualidade de vida.

Para os clientes, existe eficiência na compra quando a transação é realizada com maior rapidez, controlo ou conveniência (Collier, Moore, Horky, & Moore, 2015). De acordo com Roy et al. (2017), a eficiência da compra pode ser afetada por fatores situacionais e pelas características/traços dos clientes. Por exemplo, no estudo de Collier et al. (2015), foi analisado o impacto dos fatores situacionais nas decisões de utilização da Tecnologia *Self-service* por parte dos clientes, sendo que o modelo examinava também a relação entre as variáveis situacionais e a avaliação da eficiência de compra por parte dos clientes. Assim, a localização conveniente da tecnologia *Self-service* teve uma forte e significativa influência na eficiência das compras dos clientes. De igual forma, a tolerância dos clientes para esperar impactou positivamente as perceções da eficiência da compra através de uma Tecnologia *Self-service*, isto é, “se os clientes forem mais tolerantes a esperar pela vez numa Tecnologia *Self-service*, podem acreditar que esta opção de canal lhes dá a melhor hipótese de aumentar a sua eficiência de compra” (Collier et al., 2015, p.708). Por fim, a variável “tamanho do cesto”, teve uma forte relação com a eficiência da compra, dado que à medida que o número de artigos aumentava, menor era a eficiência percebida da compra por parte dos clientes (Collier et al., 2015).

Quando os clientes estão satisfeitos com a utilização da Tecnologia *Self-service*, é mais provável que percecionem a sua experiência de compra como eficiente e atribuam uma experiência positiva à tecnologia (Meuter et al., 2000).

Roy et al. (2017) provou que o risco percebido tem um impacto negativo na eficiência da compra, no contexto da utilização da tecnologia inteligente do retalho. Para Lim (2003), o risco percebido pelo cliente influencia negativamente a sua experiência de compra. Se o cliente não percebe utilidade, também vai reduzir a percepção de conveniência e, por fim, diminuir a sua percepção de eficiência da compra (Roy et al., 2017).

O conceito Qualidade de Vida pode ser definido como uma percepção subjetiva que um indivíduo tem sobre as suas circunstâncias da vida atual, englobando vários fatores como saúde, consumo, trabalho, relações/família, lazer (Dagger & Sweeney, 2006). A qualidade de vida reflete bem-estar, felicidade e satisfação em relação à vida. É um conceito subjetivo, individual e empírico (Dagger & Sweeney, 2006). Cada vez mais se interliga a qualidade de vida a um efeito de um serviço, sendo um conceito central na investigação desse tema. Mas, a qualidade de vida, como resultado de um serviço, é uma medida a longo prazo da qualidade do serviço, comparado com a avaliação tradicional da satisfação com o serviço (Roy et al., 2017).

No modelo proposto por Sirgy, Grzeskowiak, e Rahtz (2007) o pressuposto é que a “qualidade de vida pode ser prevista através do grau de satisfação dos consumidores” com as suas experiências no retalho (Roy et al., 2017, p.262). Assim, a satisfação tem um impacto positivo na qualidade de vida do consumidor, no contexto da utilização das tecnologias inteligentes de retalho (Roy et al., 2017). Não obstante, este autor enuncia que as incertezas quanto às consequências negativas da utilização da tecnologia inteligente do retalho podem levar a situações de *stress* que afetam negativamente a qualidade de vida dos consumidores. No entanto, a hipótese proposta por Roy et al. (2017), “o risco percebido tem um impacto direto negativo na qualidade de vida” (p. 262), não foi validada. Embora uma experiência com a tecnologia que é satisfatória melhore a qualidade de vida, a percepção do risco não afeta negativamente a qualidade de vida dos consumidores, de acordo com os resultados do estudo de Roy et al. (2017).

Em suma, uma experiência positiva com a tecnologia inteligente do retalho pode aumentar a satisfação do cliente e reduzir o risco percebido associado às tecnologias, o que conduz a respostas positivas em termos de eficiência das compras, e bem-estar do consumidor (Roy et al., 2017).

Com base na discussão acima referida, é avançada a seguinte hipótese:

H12. *A Satisfação do Cliente influencia positivamente os Resultados da Tecnologia Self-service ao Nível do Cliente;*

H13. *O Risco Percebido influencia negativamente os Resultados da Tecnologia Self-service ao Nível do Cliente.*

2. Objeto de Estudo e Estágio Curricular

O estágio curricular realizou-se na Auchan *Retail* Portugal, na loja de Matosinhos (um hipermercado inserido no Mar Shopping), entre os dias 2 de novembro de 2020 e 30 de maio de 2021.

Neste capítulo, o objetivo é dar a conhecer o Grupo Auchan *Retail* e a Auchan *Retail* Portugal, as Tecnologias *Self-checkout* (objeto de estudo), o projeto *Boost* e, ainda, explicitar as atividades realizadas no estágio.

2.1 Auchan *Retail* Portugal

A Auchan era, até 2019, conhecida em Portugal com o nome Jumbo. Retrocedendo a 1969 surge, em Portugal, o Grupo Pão de Açúcar, que abriu o primeiro supermercado em Lisboa (1970). O Grupo Pão de Açúcar era uma cadeia de supermercados, conhecida por Jumbo. Foi a primeira superfície comercial a utilizar a tecnologia do código de barras, com a abertura do seu primeiro hipermercado em Alfragide em 1988. Em 1996, o Grupo Pão de Açúcar foi comprado pelo Grupo francês, Auchan *Retail* (Formações Me.Auchan, 2020).

O Grupo Auchan *Retail* nasceu a 1960 no norte de França e apresenta-se como um “grupo familiar e mundial, uma empresa humana e vencedora, um distribuidor histórico e um comerciante da nova geração” (Auchan *Retail*, 2021).

O grupo Auchan é uma das empresas da *Elo* que reúne mais duas empresas independentes que exercem negócios complementares: a *Nhood* (uma operadora imobiliária) e a *Oney* (especialista em serviços financeiros inovadores, em que 49,9% é detido pela *Elo* e 50,1% pelo *Groupe BPCE*) (Elo, 2021).

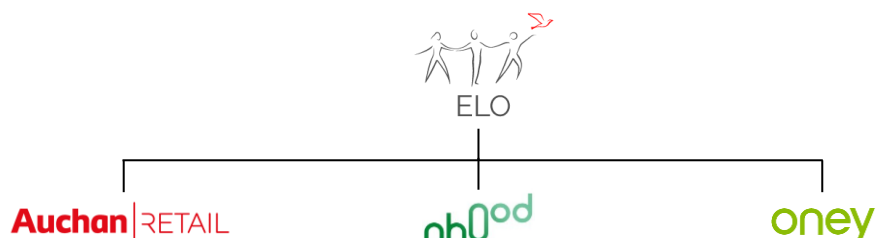


Figura 1: Grupo Elo

Fonte: Elaboração própria

A Auchan Retail “oferece aos seus clientes uma experiência de compra *phygital*, que combina lojas físicas com o ecossistema digital, produtos exclusivos e de qualidade ao melhor preço” (Elo, 2021). Iniciou a sua expansão internacional em 1980 e está presente em 13 países, com 1.985 pontos de venda e 179.590 colaboradores distribuídos pelo mundo. Em 2020, apresentou 32 mil milhões de euros de receita, resultando num EBITDA (*Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*) de 1.6 mil milhões de euros (dados de 31/12/2020) (Auchan Retail, 2021).



Figura 2: Presença da Auchan Retail no Mundo: Auchan Espanha, França, Hungria, Luxemburgo, Tunísia, Tajiquistão, Polónia, Portugal, Roménia, Rússia, Senegal, Taiwan, Ucrânia

Fonte: Auchan Retail PT (2021), disponível em <https://www.auchan-Retail.pt/location/>

A Auchan Retail surge em Portugal em 1996 com a compra do grupo Pão de Açúcar e, até 2019, as suas superfícies comerciais eram conhecidas por Jumbo. É, nesse ano, com a comemoração dos 50 anos da marca Jumbo que o grupo decide uniformizar, apresentando-se como uma marca única, a Auchan (Formações Me.Auchan, 2020).

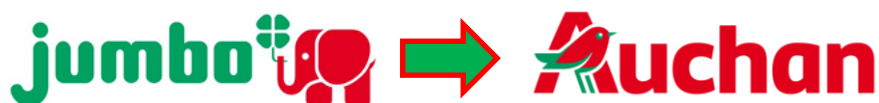


Figura 3: Transformação Logótipo Jumbo-Auchan

Fonte: Elaboração própria

Atualmente, em Portugal, existem 31 hipermercados (área entre 4 000 m² e 30 000 m²), 4 supermercados (área entre 500 e 1 500 m²), 30 lojas de ultra-proximidade (denominadas de *My Auchan*, com uma área entre 200 e 500 m²), 29 gasolinhas, 1 Auchan Gourmet (Amoreiras), 1 Auchan Pet (Almada) e, ainda 17 franchisados sob o chapéu da marca Auchan (dados de 31/12/2020) (Auchan Retail Portugal, 2021; Formações Me.Auchan, 2020).

A visão da Auchan *Retail* expressa-se na afirmação “Queremos mudar a vida de 8 mil milhões de habitantes até 2025”, pois acreditam que “um mundo que consome melhor é, seguramente, um mundo melhor”. (Auchan *Retail* Portugal, 2021)

A Auchan assenta em três valores: a Confiança (a chave para uma colaboração eficaz), a Abertura (o estado de espírito que torna possível a mudança) e a Excelência (a exigência para consigo e para com os outros e a paixão pelo produto, pelos serviços e pela relação).

A Auchan pretende revolucionar a experiência dos clientes, através de uma marca atenciosa, em que os seus colaboradores praticam três atitudes fundamentais. Assim, estes são: Atenciosos, Autênticos e Entusiastas ou, utilizando a expressão da Auchan, são “*TOUCH*” com o cliente.

A estratégia de comunicação da Auchan é serem “Militantes do Bom, do São e do Local”:

Militantes do Bom porque proporcionam produtos e serviços de qualidade ao melhor preço, com a transparência necessária para permitir uma decisão consciente. Porque querem fazer das compras uma experiência de satisfação e prazer (Formações Me.Auchan);

Militantes do São porque promovem a saúde e o bem-estar dos Colaboradores e Clientes. Atuam no equilíbrio e sustentabilidade da pessoa, da família, da comunidade e do ambiente. Porque agem de forma sensata, justa, sincera e ética. Em Portugal, existem 13 lojas Auchan com Certificação Ambiental, 92% dos resíduos são valorizados e a Auchan é a única empresa de distribuição com Certificação em Responsabilidade Social (anexo 1). Uma outra métrica interessante diz respeito à percentagem de mulheres em cargos de liderança e que, a 31/12/2020, era 50% (Formações Me.Auchan);

Militantes do Local porque a Auchan escolhe o que é próprio de cada região e o que é de Portugal. Valorizam os produtos, pessoas, projetos, hábitos e culturas. A título de exemplo, 88% do volume de compras com fornecedores são produtos nacionais (Formações Me.Auchan).

A Auchan coloca as Pessoas e a paixão pelo Serviço no centro das suas ações, trabalhando para que os seus Colaboradores, Clientes, Comunidade e Parceiros tenham uma vida melhor.

“O que queremos:

Mudar a vida dos nossos clientes e dos nossos colaboradores com uma marca única, conectada e responsável”

Pedro Cid, Diretor Geral da Auchan Retail Portugal

A Auchan Retail Portugal trabalha com o conceito de Zona de Vida (ZdV), onde a comunicação para o exterior deve ser uniforme e as lojas formam um grupo de trabalho, apresentando-se de forma homogénea.



Figura 4: Zonas de Vida

Fonte: Elaboração própria

A Auchan Retail apresenta um sistema acionista muito peculiar, onde disponibiliza e promove a oportunidade dos seus trabalhadores serem acionistas da empresa. Em 2020, na Auchan Retail Portugal, cerca de 90% dos colaboradores eram acionistas deste retalhista. Por forma a acompanhar este sistema, fomenta-se uma partilha regular de informação e uma transparência na apresentação dos resultados de forma periódica. Esta iniciativa encontra-se materializada pelo conceito de *Salas Obeya*, presentes em todas as Zonas de Vida (no Grande Porto, a sala encontra-se na loja da Maia). Neste local é possível observar o caminho, a estratégia e os objetivos da empresa, de forma a que os trabalhadores se sintam integrados e mantenham uma visão alinhada com os seus objetivos individuais (Formações Me.Auchan, 2020).

2.2 Tecnologias *Self-checkout*: Projeto *Boost*

A Auchan tem nas suas lojas duas soluções *Self-checkout* para o cliente: as Caixas Expresso (máquinas de *Self-checkout*) e a *Scan* Expresso (um serviço da App Auchan).

A App Auchan, com mais de 100.000 instalações (Google Play, 2021), tem várias funcionalidades como a compra *online* com a escolha de entrega em casa, no carro (serviço *Drive*), na loja ou num dos mais de 600 pontos de recolha em todo o país; a criação de listas de compras para usar como guia em loja ou nas compras *online*; a visualização dos produtos e folhetos; opção de pesquisa de horários, localizações e contactos das lojas; e, por fim, a compra em loja (serviço *Scan* Expresso).

O serviço *Scan* Expresso apresenta-se ao cliente como um serviço que proporciona uma “ida às compras sem perder tempo”. Através de um *QR code* de *check-in* presente na loja ou através da geolocalização do *smartphone*, o cliente inicia a sua compra e, de seguida, realiza o *Scan* dos artigos usufruindo de uma compra em loja com toda a segurança e sem perder tempo para pagar, pois realiza o pagamento na área designada do serviço *Scan* Expresso, sem retirar os artigos do carrinho/cesto. Para além da rapidez e simplicidade, o cliente consegue acompanhar o valor do seu “cesto” à medida que realiza a sua compra. A nível de segurança para a Auchan, existe um sistema de auditorias aleatórias que são realizadas numa caixa tradicional exclusiva para o efeito. Enquanto as Caixas Expresso aceitam, em algumas máquinas, o pagamento em numerário, na *Scan* Expresso as modalidades de pagamento são digitais.

Um dos projetos da empresa é o *Boost de autonomia cliente no checkout da Loja*. O objetivo é aumentar a rapidez, a simplicidade e a facilidade do *checkout* da loja, acompanhando a tendência do consumidor. Com o projeto, que apresenta uma duração de 5 anos (2019-2023), a Auchan pretende crescer o número de transações finalizadas nas duas soluções *checkout* que o cliente tem a sua escolha (Apêndice 1).



Figura 5: Projeto Boost

Fonte: Auchan Retail Portugal

O investimento nas Tecnologias *Self-checkout* vem responder à fluidez do percurso do cliente em loja e aumentar a rapidez da saída de compra do cliente, entregando conveniência aos utilizadores das soluções *Self-checkout*.

Nas Caixas Expresso, as ações passam por aumentar o número de caixas disponíveis em loja, permitir que os clientes com carrinho também utilizem esta tecnologia, alinhar a equipa para o futuro através de uma Transformação Cultural que tornará os colaboradores mais autónomos, mais focados no cliente e ligados ao serviço *Self-checkout*. De seguida, incluir no material de trabalho das equipas das Caixas Expresso um “PC Assistente” em mobilidade, disponibilizado via *tablet* e que permitirá às equipas serem mais voláteis e trabalharem com eficiência o recrutamento de clientes para as tecnologias, ao mesmo tempo que garantem um serviço de apoio ao cliente mais rápido e eficaz.

Na *Scan Expresso* da App Auchan, o foco é transmitir ao cliente as vantagens do serviço (rapidez, conforto e segurança no momento do pagamento da compra). Para isso há uma aposta da Auchan na comunicação ao cliente, através de uma divulgação externa com recurso ao *marketing* de influência e ofertas exclusivas. Em loja, a decoração do espaço *Scan Expresso* foi trabalhada com a implementação da sinalética de finalização, fazendo sobressair essa zona na linha de caixas. Pretende-se, ainda, que a equipa esteja alinhada na divulgação do serviço e recrutamento de clientes, incluindo os operadores das caixas tradicionais que foram munidos de ferramentas para realizar essa tarefa. A empresa considera os seus colaboradores como futuros utilizadores da tecnologia e, como tal, as lojas também trabalham a divulgação interna da *Scan Expresso*, através da rede social exclusiva para os colaboradores (*Currents*) ou através de dinâmicas internas, como sessões de esclarecimento ou apresentações em reuniões da manhã. Para este ano, espera-se ainda, em novembro, inicializar os novos testes para a *Scan&Go*, a introdução da possibilidade de pagamento através do telefone, na App Auchan, tornando o processo de *Self-checkout* ainda mais rápido e conveniente para o cliente.

2.3 Atividades do Estágio

O estágio curricular na Auchan *Retail* Portugal teve lugar na loja (hipermercado) de Matosinhos, que pertence à Zona de Vida do Grande Porto. No início do mesmo foi realizado um périplo de duas semanas pelas diversas áreas comerciais da loja por forma a permitir a experimentação da dinâmica de uma empresa da Grande Distribuição.

No âmbito do estágio foram trabalhados os seguintes dossiers, realizando-se as atividades descritas de seguida:

1. *Scan Expresso* / App Auchan:

- Conhecimento “de campo”: experimentação da tecnologia, utilização das *masters* para recrutamento de clientes (*smartphone* da empresa com a App Auchan instalada e que permite realizar uma demonstração ao cliente do serviço);
- Comunicação para o cliente externo:
 - a. Preparação das dinâmicas do “Fim de Semana Boost” (fim de semana temático): Dia dos Namorados, Dia do Pai, Páscoa e Dia da Mãe;
 - b. Construção de *QR code* de finalização da compra para os clientes para colocação nas torres de pagamento (Apêndice 2) e criação da ferramenta de divulgação da App Auchan para os operadores de caixa tradicional, em colaboração com as Responsáveis da Frente de Loja da Zona de Vida do Grande Porto (Apêndice 3);
- Comunicação cliente interno / dinamização interna da App Auchan:
 - a. Colocação na passagem do colaborador do escritório para a loja, um *poster* que serve de convite ao uso da aplicação com o *QR code* de inicialização das compras pela App Auchan (Apêndice 4). Ao lado do *poster* foi disponibilizado cestos de compras de modo a tornar a experiência mais conveniente ao colaborador e ir de encontro ao lema “ida às compras sem perder tempo”;
 - b. Criação de *sketches* cómicos para divulgação (através da rede social interna *Currents*) dos benefícios da utilização da App Auchan para os colaboradores da loja;
 - c. Apresentação em reuniões da manhã dos objetivos da *Scan Expresso* e partilha da evolução até ao momento. Com esta iniciativa pretendia-se envolver os colaboradores da loja para esta temática da Frente de Loja e, ao mesmo tempo, incentivar a utilização desta opção de *Self-checkout*.
- Questionário interno aos colaboradores das Lojas da Zona de Vida do Grande Porto (e que foi depois replicado para algumas lojas a nível nacional): com o

objetivo de obter um grau de conhecimento da utilização e satisfação com a *Scan Expresso*, foi elaborado um questionário aos clientes internos (Apêndice 5). Em Zona de Vida, a recolha de dados ocorreu nas cinco lojas entre o dia 15 de fevereiro e o dia 05 de março com uma amostra total de 420 colaboradores. Na loja de Matosinhos, a amostra correspondeu a 40% dos colaboradores da loja, incluindo baixas prolongadas (100 colaboradores);

- Trabalho em parceria com a Zona de Vida do Grande Porto de forma a atingir os objetivos para 2021 na *Scan Expresso*. Como uma equipa, a Zona de Vida, trabalhou neste dossier, criando dinâmicas para o cliente interno e externo. Como um exemplo, após o questionário aos clientes internos, em Zona de Vida, delineou-se as iniciativas a realizar ao longo do ano de forma a aumentar a Taxa de Utilização da App Auchan pelos colaboradores;
- Apoio à equipa: formação de *Salesforce* à equipa da *Scan Expresso* para que os elementos fiquem habilitados a resolver os problemas de início de sessão na App Auchan dos utilizadores, em tempo útil (na linha de caixas) de forma conveniente para o cliente; motivar a equipa para a angariação de clientes através do serviço de demonstração com a *master*; definir objetivos diários, monitorizar os resultados ao longo do dia e informar a equipa da necessidade de correção em caso de desvios.

2. Caixas Expresso:

- Apoio à equipa: garantir que nos momentos de maior fluxo (especialmente feriados e fins de semana) encontravam-se dois operadores nas Caixas Expresso para não diminuir a qualidade do serviço; incentivar, através do exemplo, o operador a trabalhar na angariação de clientes, “convidando” os mesmos para a utilização da tecnologia e ajudando nas primeiras utilizações;
- Conhecimento “de campo” e análise crítica por forma a melhorar a zona das Caixas Expresso: analisar a movimentação dos clientes para tomada de decisões, como por exemplo, “onde faz mais sentido ter o dispensador de sacos?”;

3. Salesforce:

- Formação de *Salesforce* aos elementos das equipas do Balcão de Acolhimento (BAC), Serviço Pós-Venda (SPV), *Online* e Ótica;
- Acompanhamento da equipa diariamente e análise dos *KPI's (Key Performance Indicators)*, como, *Taxa First Call Resolution*, tempo e qualidade de resposta,

correta identificação dos casos e dos clientes com o preenchimento de todos os campos obrigatórios, entre outros;

- Presença nas reuniões semanais de ponto de situação do *Salesforce* com líderes da Frente de Loja e Responsável Cliente da Zona de Vida e, de seguida, passagem de informação às equipas, se justificável;

O *Salesforce* é uma empresa americana que “reúne empresas e clientes”. Com um *software* de *CRM* (*Customer Relationship Management*), os “departamentos de *marketing*, vendas e serviços conseguem uma visão única e partilhada entre si de cada cliente” (Salesforce, 2021).

4. Online (serviço Drive):

- Apoio à equipa: nos dias de fluxo elevado de encomendas, ajuda operacional na realização das mesmas; Alertas para a correta utilização do *Salesforce* e para o tratamento das reclamações de clientes e correto seguimento do processo;
- Guião para novos elementos da equipa: a pensar nos meses com um elevado número de encomendas (confinamento social devido ao Covid-19) e onde toda a ajuda era necessária, foi criado um Guião (Apêndice 6) onde ensinava as melhores práticas e guiava os colaboradores novos na realização das compras dos clientes;
- Criação de um *checklist* para avaliação dos elementos da equipa *Online*;

5. Campanhas ocasionais (Venda para o Banco Alimentar, a Cruz Vermelha Portuguesa e a Operação Nariz Vermelho):

- Criação do mapa para monitorização dos resultados da loja e da Zona de Vida;
- Acompanhamento diário das vendas da loja e da Zona de Vida;
- Motivação da equipa: partilha diária dos resultados coletivos com as equipas da Frente de Loja e partilha dos resultados individuais, com recurso visual do “Pódio dos Operadores”;

6. Cabazes de Natal 2020 e 2021 (apoio à Responsável de Cabazes):

- Operacionalização dos Cabazes de Natal 2020, organizando a sala de trabalho e preparando os cabazes, fazendo assim parte da “linha de montagem”;

- Realização da apresentação dos resultados da venda de Cabazes de Natal 2020 a nível nacional;
- Preparação dos Cabazes de Natal 2021: análise de mercado (tipo de cabaz, composição cabaz, preço e cesto utilizado), previsão de vendas para 2021 loja a loja, com base em três cenários com três objetivos diferentes a nível nacional e tendo em conta o ano de 2020;

7. Apoio às Responsáveis Operacionais da Frente de Loja:

- Preparação das apresentações e das dinâmicas ou materiais necessários para as reuniões da manhã;
- Garantir o calendário das formações dos operadores no Me.Auchan (Plataforma de Recursos Humanos interna da Auchan), bem como a inserção na plataforma de documentos obrigatórios pelos elementos da equipa;

A par do mencionado foi desenvolvida uma colaboração operacional em diversas áreas como a linha de caixas, na gestão de linha ou no apoio na área das Tecnologias *Self-checkout* (Caixas Expresso e *Scan Expresso*) e no *Online*, na realização de encomendas *Drive*, como mencionado anteriormente.

Ainda, diariamente, uma das prioridades era a motivação da equipa, sendo essencial a presença física junto da mesma, o incentivo para alcançar os objetivos através da partilha dos resultados da utilização da Tecnologia *Self-checkout* via *chat hangouts* da Google (o meio de contacto das equipas) e, ainda, através da criação do *dashboard* da Frente de Loja afixado no local onde todos os operadores passam diariamente (cofre) e onde podiam visualizar os resultados da Tecnologia *Self-checkout*, dos cartões *Oney-Auchan* realizados e da Produtividade em caixa (número de artigos registados por minuto). Neste *dashboard* era possível visualizar também o objetivo anual e mensal para cada uma das métricas.

Paralelamente, e ao longo de todo o estágio, houve um acompanhamento do dia a dia da Responsável da Frente de Loja, por forma a conhecer os compromissos de um líder numa empresa da Grande Distribuição.

Em resultado do acompanhamento das Tecnologias *Self-service* na Auchan (principal atividade realizada no estágio), foi desenvolvido o trabalho deste relatório de cariz mais científico, por forma a avaliar a perceção da satisfação e da lealdade do cliente a estas

tecnologias e à Auchan. Ainda, o objetivo foi perceber o impacto das Tecnologias Self-service na Lealdade do Cliente à Auchan e, assim, entregar para futura implementação do retalhista, aspetos a aprimorar no desenvolvimento destas tecnologias, no sentido de alcançar uma resposta aos constantes desafios de um mercado agressivo e competitivo, onde o cliente tem sempre a última palavra, ditando as regras.

3. Metodologia

A palavra “metodologia” é definida como a “arte de dirigir o espírito na investigação da verdade” e a “aplicação do método no ensino” (Dicionário Priberam da Língua Portuguesa, 2021). Neste capítulo, o objetivo é apresentar o caminho da investigação, desde o estudo das variáveis até à construção do modelo de investigação e das suas respetivas hipóteses. Numa primeira fase vão ser explicitados os objetivos do estudo, seguido da explicação de como se procedeu à recolha de dados, até ao subcapítulo onde são descritos os métodos e as técnicas utilizados para o tratamento dos dados provenientes da amostra composta deste estudo.

3.1 Objetivos, Hipóteses e Modelo de Investigação

O objeto de estudo foram as Tecnologias *Self-service* da Auchan *Retail* Portugal e o principal objetivo desta investigação é analisar o impacto da Tecnologia *Self-service* na lealdade do cliente à Auchan. Assim, é imprescindível observar e interpretar os determinantes da atitude e da lealdade do cliente às Tecnologias *Self-service*, avaliando o seu nível de satisfação com estas soluções de *checkout*. Pretende-se, desta forma, examinar os fatores que influenciam a satisfação e o comportamento da lealdade, através das perceções dos clientes sobre as características e o desempenho da Tecnologia *Self-service*.

Com a recolha de dados procurou-se obter a perceção e a importância atribuída pelos clientes da Auchan relativamente às variáveis da investigação, assim como examinar a capacidade da Auchan para atrair e reter os seus clientes através da Tecnologia *Self-service*.

Para dar resposta ao objetivo da investigação foi desenvolvido um modelo conceptual de relacionamento entre as variáveis, a partir da fundamentação teórica e adaptada à situação e ao contexto da Auchan, as dimensões do modelo foram baseadas e adaptadas dos estudos de McLean et al. (2018), Rose et al. (2012), Molinillo et al. (2020), Roy et al. (2017) e Lee e Yang (2013). Na figura 6 pode-se observar o modelo de investigação que pretende medir o impacto: (1) dos Fatores Utilitários da Tecnologia na Experiência Tecnológica do Cliente; (2) da Experiência Tecnológica do Cliente no Estado Experiencial Afetivo do Cliente, na Qualidade de Serviço Percebida e no Risco Percebido; (3) da Experiência Tecnológica do Cliente e do Estado Experiencial Afetivo

no Estado Experiencial Cognitivo do Cliente; (4) do Estado Experiencial Afetivo e Cognitivo e da Satisfação diretamente na Confiança; (5) do Estado Experiencial Afetivo, da Experiência Tecnológica do Cliente e da Qualidade Percebida diretamente na Satisfação do Cliente; (6) da Confiança, da Satisfação e do Risco Percebido na Lealdade do Cliente à Tecnologia *Self-service* e ao Retalhista (Auchan); (7) da Satisfação e do Risco Percebido nos Resultados ao Nível do Cliente, nomeadamente na eficiência da compra e na qualidade de vida dos clientes.

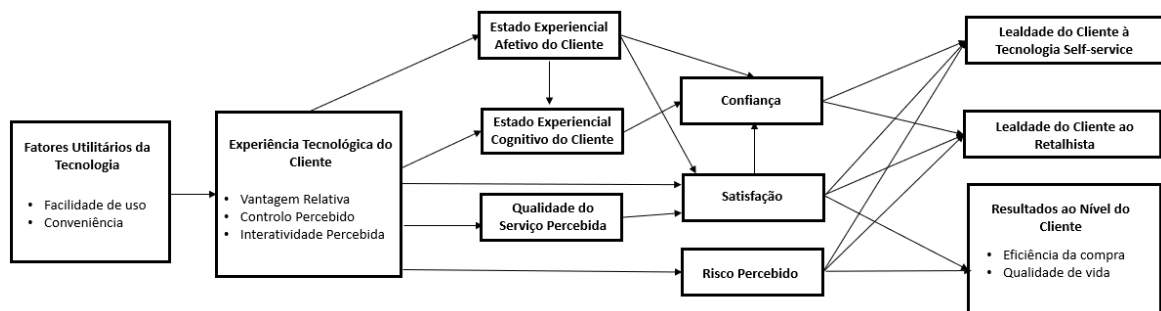


Figura 6: Modelo de Investigação

Fonte: Elaboração própria

A partir do modelo conceptual da investigação e da teórica revista no enquadramento teórico, foram enunciadas 13 hipóteses de investigação:

Hipótese 1. Os Fatores Utilitários da Tecnologia influenciam diretamente a Experiência Tecnológica do Cliente;

Hipótese 2. A Experiência Tecnológica do Cliente tem um impacto direto no:

2a. Estado Experiencial Afetivo do Cliente;

2b. Estado Experiencial Cognitivo do Cliente;

Hipótese 3. O Estado Experiencial Afetivo do Cliente tem influência direta e positiva no Estado Experiencial Cognitivo do Cliente;

Hipótese 4. A Experiência Tecnológica do Cliente influencia direta e positivamente a Qualidade do Serviço Percebida;

Hipótese 5. A Satisfação do Cliente e o Estado Experiencial Afetivo e Cognitivo têm um impacto direto e positivo na Confiança do Cliente;

Hipótese 6. O Estado Experiencial Afetivo, a Qualidade do Serviço Percebida e a Experiência Tecnológica do Cliente têm uma influência direta e positiva na Satisfação do Cliente;

Hipótese 7. A Experiência Tecnológica do Cliente tem influência direta e negativa no Risco Percebido;

Hipótese 8. A Confiança e a Satisfação do Cliente têm impacto direto e positivo na Lealdade do Cliente às Tecnologias *Self-service*;

Hipótese 9. O Risco Percebido influencia direta e negativamente a Lealdade às Tecnologias *Self-service*;

Hipótese 10. A Confiança e a Satisfação do Cliente têm influência direta e positiva na Lealdade do Cliente ao Retalhista;

Hipótese 11. O Risco Percebido exerce efeito direto e negativo na Lealdade do Cliente ao Retalhista;

Hipótese 12. A Satisfação do Cliente influencia positivamente os Resultados da Tecnologia *Self-service* ao Nível do Cliente;

Hipótese 13. O Risco Percebido influencia negativamente os Resultados da Tecnologia *Self-service* ao Nível do Cliente.

3.2 Recolha de dados

Por forma a responder aos objetivos da investigação e proceder à recolha de dados recorreu-se à aplicação de um inquérito por questionário (Apêndice 7), que abarca todas as dimensões contempladas no modelo conceptual. As perguntas do questionário foram adaptados a partir da revisão da literatura da temática, nomeadamente: McLean et al. (2018) e Rose et al. (2012) para avaliar a perceção dos clientes sobre os Fatores Utilitários da Tecnologia; de Roy et al. (2017) e McLean (2018) para analisar a perceção dos clientes sobre a Experiência Tecnológica do Cliente; de Gao e Bai (2014) para observar a perceção dos clientes no que respeita o Estado Experiencial Afetivo e Cognitivo que experienciam quando utilizam as Tecnologias *Self-service* da Auchan; de Lee e Yang (2013) para avaliar a perceção dos clientes com a Qualidade do Serviço; de Molinillo et al. (2020) para registar as perceções dos clientes sobre a Confiança que sentem com a utilização da Tecnologia *Self-service*; de Roy et al. (2017) para analisar a perceção dos clientes sobre a Satisfação, o Risco Percebido e os Resultados ao Nível do Cliente que provêm da utilização da solução de *Self-checkout* da Auchan; e, por fim, adaptado de Roy et al. (2017) e Molinillo et al. (2020) para avaliar as intenções comportamentais e de recomendação da Tecnologia *Self-service* da Auchan e as intenções de recompra e de recomendação deste retalhista.

Os constructos definidos no modelo conceptual de investigação foram ajustados ao contexto concreto do objeto de estudo, nomeadamente com a eliminação do elemento da personalização na Experiência Tecnológica do Cliente, uma vez que, as Tecnologias *Self-service* presentes na Auchan ainda não incluem essa funcionalidade que permite nomear uma tecnologia, a par de outras características, de inteligente. Também, não foram repetidos os itens que concretizam o elemento do entusiasmo percebido na Experiência Tecnológica do Cliente, dado que a perceção dos utilizadores sobre o entusiasmo foi avaliada na dimensão do Estado Experiencial Afetivo.

Inicialmente, realizou-se uma análise semântica aos itens do questionário de modo a aferir a clareza, a correta interpretação e compreensão por parte dos inquiridos, com o intuito de detetar eventuais anomalias e incoerências e prevenir o enviesamento dos resultados. Assim sendo, reuniu-se uma equipa da Auchan com experiência em retalho e apoio ao cliente, que após observação do questionário apresentaram sugestões de alteração e melhoria. O questionário foi realizado em formato *online*. O instrumento de recolha de dados foi aplicado entre os dias 20 de abril e 26 de maio de 2021, sendo distribuído pessoalmente com recurso a um *flyer* (Apêndice 8) no espaço das Caixas Expresso e da *Scan* Expresso e no espaço *drive* do serviço *online* da Auchan

Matosinhos. Foi também distribuído *online* via *LinkedIn*, *Facebook*, *Instagram* e *e-mail*. Ainda, foram afixados *posters* em algumas zonas comuns do escritório da Auchan Matosinhos, como na cantina e nos vestiários (Apêndice 9).

O inquérito por questionário inicia-se com uma introdução que explica a origem, o objetivo do estudo e a importância da resposta sincera, bem como se explica que a confidencialidade dos inquiridos é garantida. De seguida, com o recurso de imagens, é demonstrado quais são os dois objetos de estudo: as Caixas Expresso e a *Scan Expresso/App Auchan*. O questionário encontra-se dividido em três partes, sendo que a primeira serve como “triagem” dos clientes, garantindo-se que os inquiridos só avançam no inquérito se tiverem utilizado pelo menos uma das Tecnologias *Self-service* da Auchan nos últimos 3 meses, e que essa utilização tenha sido em loja, garantindo assim uma maior confiabilidade dos dados. Assim, o questionário foi submetido por 736 inquiridos no total, mas para o estudo foram validadas 483 respostas (n=483). Após se questionar o cliente sobre a loja da Auchan onde habitualmente faz compras, este é direcionado para a segunda parte do questionário que, através de 35 questões, é solicitada a sua opinião quanto as várias frases interligadas às variáveis do estudo. Para medir cada dimensão foi utilizada a escala de *Likert* com cinco possibilidades de resposta, onde 1 significava discordo totalmente e 5 significava concordo totalmente. A terceira e última parte tinha como objetivo caracterizar sociodemograficamente os clientes, através do género, faixa etária, habilitações literárias, estado civil, dimensão e rendimento mensal líquido do agregado familiar, ocupação profissional, distrito de residência e a informação se era colaborador da Auchan. Ainda nesta parte, pretendeu-se conhecer o processo de compras e a utilização da tecnologia por parte do cliente, realizando questões como a antiguidade do cliente com a Auchan e com a Tecnologia *Self-service* disponibilizada por este retalhista, como a frequência com que compra na Auchan e que utiliza a solução de *Self-checkout* e, por fim, qual o valor médio gasto nas compras na Auchan, mensalmente. Nesta última parte utilizaram-se questões de natureza fechada sob a forma de escolha múltipla.

3.3 Tratamento dos dados

Após a recolha dos dados, estes foram trabalhados no *Excel* com o objetivo de eliminar os dados que não serviam para o estudo, isso é, todos os que não responderam afirmativamente à questão “Nos últimos 3 meses, fez compras no Auchan e utilizou as tecnologias de retalho (App Auchan e/ou Caixas Expresso)?” e os inquiridos que afirmaram que utilizaram a App Auchan “fora da Loja (para realizar a minha compra *online*)”. De seguida, procedeu-se ao tratamento estatístico dos dados com recurso ao *software IBM SPSS Statistics*, versão 26.

Por forma a proceder à caracterização dos dados (sociodemográfica, do processo de compra e da utilização da tecnologia), utilizou-se as tabelas de frequências relativas e absolutas. De seguida, procedeu-se a uma análise estatística descritiva com o auxílio das medidas estatísticas: mínimo, máximo, média ($\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$; em que x_i é uma observação e n é número total de observações) e desvio padrão. O desvio padrão (σ) é uma medida de dispersão dos dados que ajuda a perceber se os dados são uniformes entre si.

A fórmula do desvio padrão é a seguinte: $\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}}$; em que x_i é uma observação, \bar{x} é a média de todas as observações e n é número total de observações.

Para analisar a consistência interna das dimensões e subdimensões do Modelo de Investigação recorreu-se ao *alpha de Cronbach*. De seguida, para medir a intensidade da correlação utilizou-se a medida de correlação não paramétrica *Spearman*, uma vez que a amostra não apresentava uma distribuição normal e as variáveis eram de tipo intervalar.

Por forma a verificar se as hipóteses do modelo de investigação descritas anteriormente eram validadas, recorreu-se ao modelo de regressão linear múltiplo entre as diversas variáveis. Assim, foram estimados os modelos que permitiram identificar os determinantes da satisfação dos clientes com a Tecnologia *Self-service* e da sua lealdade para com o retalhista, a Auchan. Ainda foi possível observar o comportamento e a influência entre si das variáveis em análise.

O Modelo de regressão linear múltiplo, através de uma relação funcional, é dado pela expressão entre a variável dependente e as variáveis independentes, originando uma função linear de parâmetros $\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_p$ denominados coeficientes da regressão e ε_i como erro aleatório independente. A relação funcional é da forma:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 x_{1,i} + \beta_2 x_{2,i} + \dots + \varepsilon_i ; i = 1, 2, \dots, n$$

Em que, β_0 é a variável constante, que indica a interseção (valor de Y para X=0).

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p$ são os coeficientes de regressão e indicam uma variação na resposta média a cada unidade adicional em $x_{1,i}$, quando todas as outras variáveis se mantêm constantes (inclinação que pode ser positiva, negativa ou nula). Estes expressam os contributos das variáveis independentes X_i ($i = 1, 2, \dots, p$), respetivamente.

ε_i , é o erro aleatório que reflete os erros de medição e a variabilidade de Y_i não explicada pelas variáveis independentes, tendo valor esperado nulo - $\varepsilon_i \sim N(0, \sigma^2)$.

De forma a avaliar a qualidade do modelo foi analisado o coeficiente de determinação ajustado (R_α^2) que mede a qualidade do ajustamento do modelo, isto é, a dimensão do efeito das variáveis independentes sobre a variável dependente, tendo em consideração os graus de liberdade.

$$R_\alpha^2 = \text{correl}^2(Y_i; \hat{Y}_i) = 1 - \frac{MQE}{MQT} = 1 - \frac{n-1}{n-p-1}(1-R^2)$$

Se $R_\alpha^2 \sim 0$ significa que a maior parte da variação de Y não é explicada linearmente pelas variáveis independentes;

Se $R_\alpha^2 \sim 1$ significa que grande parte da variação de Y é explicada linearmente pelas variáveis independentes.

Para testar a significância dos coeficientes do modelo foram aplicados o teste global e os testes individuais aos parâmetros. Em toda a análise foi assumido um nível de significância de 5%.

Uma vez que o modelo de regressão é ajustado a partir de uma amostra de observações, recorreu-se à inferência estatística sobre o modelo de regressão linear múltiplo e os seus coeficientes. Desta forma, existem alguns pressupostos a validar, sendo eles a não existência de multicolinearidade perfeita; a homocedasticidade dos erros (média zero e variância constante); a normalidade dos erros ($\varepsilon_i \sim \mathcal{N}(0, \sigma^2)$); e a independência dos erros entre si. Assim, verificou-se a homocedasticidade dos erros através da observação do gráfico de dispersão entre os resíduos e os preditos; verificou-se a normalidade dos erros através do teste de *Kolmogorov-Smirnov* ($n > 30$); e, verificou-se a independência dos erros entre si através do teste de *Durbin-Watson*.

Os pressupostos não foram validados na totalidade das regressões, com destaque para o da normalidade, mas sabe-se que, segundo Oliveira, Santos, e Fortuna (2011), “a

hipótese da normalidade das perturbações aleatórias num modelo de regressão linear tem um papel diminuto na estimação do modelo” (p.256), sendo que “se as perturbações do modelo não tiverem distribuição normal, em nada são afetados os resultados adquiridos (...) quanto aos estimadores de mínimos quadrados” (p.257).

Adicionalmente, e por forma a avaliar o modelo conceptual definido, recorreu-se à análise de caminhos, através do modelo de equações estruturais. Esta análise permite analisar, simultaneamente dentro do modelo de investigação, as variáveis independentes e dependentes e, assim, complementar a verificação da validação ou refutação das hipóteses de estudo enunciadas. Deste modo, recorreu-se ao *software* Amos (v.22, SPSS INC, Chicago, IL) utilizando o método da máxima verosimilhança aplicado aos itens originais para a avaliação das propriedades psicométricas das variáveis latentes de 1ª ordem dos Fatores Utilitários da Tecnologia, da Experiência Tecnológica do Cliente, da Lealdade do cliente à Tecnologia *Self-service* e dos Resultados ao Nível do Cliente e, ainda, para a análise do modelo de medida e do modelo estrutural. Primeiramente, procedeu-se ao estudo da normalidade univariada, recorrendo às medidas de achatamento (*kurtosis*) e de assimetria (*skewness*), assim como a identificação de eventuais valores anômalos (*outliers*), eliminando-se os valores causadores de perturbação, de modo que os dados estivessem preparados para a análise. Na análise do ajustamento dos resultados obtidos, considera-se a qualidade do ajustamento boa quando o *Comparative Fit Index* (CFI) é superior a 0,9, quando o *Parsimony Goodness of Fit Index* é superior a 0,6 e, quando o *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA) é inferior a 0,10. Ainda na análise fatorial confirmatória é pertinente avaliar a fiabilidade e a validade dos instrumentos de medida. A fiabilidade do instrumento refere-se à propriedade de consistência e reprodutividade da medida (Marôco, 2010). Se um instrumento mede de forma consistente e reprodutível uma determinada característica ou fator interessante, este é fiável. Utilizam-se como medidas de fiabilidade o coeficiente *alpha de Cronbach* e a fiabilidade compósita. A consistência interna é razoável para valores de *alpha de Cronbach* entre 0,7 e 0,8, a consistência é boa para valores entre 0,8 e 0,9 e, a consistência é muito boa para valores acima de 0,9 (Pestana & Gageiro, 2005). A fiabilidade compósita estima a consistência interna dos itens reflexivos do fator ou constructo, indicando se estes são, consistentemente, manifestações do fator latente. Considera-se uma fiabilidade do constructo apropriada quando os valores de fiabilidade compósita são superiores a 0,7. A validade é a propriedade do instrumento ou escala de medida e é a operacionalização do constructo latente que, realmente, se pretende avaliar. A validade é composta por três componentes: fatorial, convergente e discriminante. A validade fatorial é geralmente

avaliada pelos pesos fatoriais estandardizados. Assume-se que, se estes são no mínimo 0,5, o fator apresenta validade fatorial. O quadrado dos pesos fatoriais estandardizados designa a fiabilidade individual do item e esta é apropriada se o valor obtido for pelo menos de 0,25. A validade convergente ocorre quando os itens são reflexo de um fator, ou seja, saturam fortemente nesse fator. Esta validade é avaliada através da variância extraída média (VEM) e, se esse valor é de pelo menos 0,5 então o comportamento dos itens é essencialmente explicado por esse fator pois estamos perante uma validade convergente adequada. Por sua vez, a validade discriminante avalia se os itens que refletem um fator não estão correlacionados com outros fatores. A validade discriminante é demonstrada de duas formas: através do cálculo dos coeficientes de correlação dos construtos, que devem apresentar valores estatisticamente significativos; e através dos valores da raiz quadrada da VEM que devem ser superiores às correlações entre os constructos (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2010).

4. Apresentação e Análise dos Resultados

Neste capítulo pretende-se apresentar a amostra através da sua caracterização sociodemográfica e a caracterização do processo de compra e da utilização da tecnologia por parte da população do estudo. De seguida, tenciona-se examinar a amostra através de três análises estatísticas distintas: análise descritiva, regressões lineares múltiplas e modelo de equações estruturais, análises estas que vão permitir uma visão geral do comportamento das variáveis do estudo e das relações entre elas. Em suma, estas análises irão permitir examinar os dados recolhidos de modo a testar as hipóteses do estudo descritas anteriormente, e por forma, a responder aos objetivos da investigação, com principal destaque para a identificação do impacto das Tecnologias *Self-service* na lealdade do cliente à Auchan e a identificar os determinantes da satisfação e lealdade do cliente às Tecnologias *Self-service*.

4.1 Caracterização Sociodemográfica

Observando a tabela 1, verifica-se que a amostra do estudo é composta por 483 indivíduos dos quais 69,2% (334) são do sexo feminino e 30,8% (149) são do sexo masculino. A faixa etária que mais se destaca na amostra é a dos 36 a 45 anos (34,8% - 168 indivíduos), seguida dos 26 a 35 anos (21,7% - 105 inquiridos) e a dos 18 a 25 anos (20,7% - 100 indivíduos). Nas habilitações literárias é de destacar a grande percentagem da amostra com o ensino secundário (54,7% - 264 inquiridos) e com a licenciatura (30,2% - 146 indivíduos). Verifica-se que a maioria dos inquiridos estava casado ou em união de facto (50,3% - 243 indivíduos) e que 42,9% (207) afirmaram estar solteiros. Quanto à dimensão do agregado familiar, 31,5% (152) pertence a um agregado composto por 3 elementos inclusive e 27,1% (131) faz parte de um agregado familiar de 4 elementos, inclusive. Relativamente ao rendimento médio mensal líquido do agregado familiar, observa-se que 23,6% (114) dos agregados familiares dos inquiridos auferiam entre 750€ e 1250€, 21,1% (102) auferiam entre 1251€ e 1750€. De notar que 15,9% (77) dos inquiridos afirmaram que não sabiam ou que preferiam não responder. Na ocupação profissional, destaca-se os 81,6% (394) dos indivíduos que trabalham por conta de outrem, seguidos dos 6,8% (33) dos inquiridos que são estudantes. 58,2% (281) desta amostra são colaboradores da Auchan e 41,8% (202 indivíduos) são independentes profissionalmente à Auchan.

Verifica-se que 93% (449) dos inquiridos têm como distrito de residência o Porto, 2,5% (12) pertencem ao distrito de Aveiro, 1,9% (9) ao distrito de Lisboa e ainda se contou com a participação de indivíduos que residem em Braga (1,0%), Coimbra (0,6%), Faro (0,4%), Setúbal (0,2%), Viana do Castelo (0,2%) e Vila Real (0,2%).

Caraterística	Opções	Frequência Absoluta - n	Frequência Relativa - %
Género	Feminino	334	69,2%
	Masculino	149	30,8%
	Outro	0	0%
	Total	483	100%
Faixa Etária	Menos de 18 anos	1	0,2%
	18 a 25 anos	100	20,7%
	26 a 35 anos	105	21,7%
	36 a 45 anos	168	34,8%
	46 a 55 anos	92	19,1%
	56 a 65 anos	11	2,3%
	Mais de 65 anos	6	1,2%
Total	483	100%	
Habilitações Literárias	Ensino Básico	12	2,5%
	Ensino Secundário	264	54,7%
	Licenciatura	146	30,2%
	Mestrado	57	11,8%
	Doutoramento	4	0,8%
	Sem habilitações literárias	0	0%
Total	483	100%	
Estado Civil	Solteiro(a)	207	42,9%
	Casado(a) ou União de Facto	243	50,3%
	Viúvo(a)	8	1,7%
	Divorciado(a)	25	5,1%
Total	483	100%	
Dimensão do Agregado Familiar	1 elemento	48	9,9%
	2 elementos	109	22,6%
	3 elementos	152	31,5%
	4 elementos	131	27,1%
	5 elementos	36	7,5%
	6 ou mais elementos	7	1,4%
Total	483	100%	
Rendimento Mensal Líquido do Agregado Familiar	Inferior a 750€	48	9,9%
	Entre 750 e 1250€	114	23,6%
	Entre 1251 e 1750€	102	21,1%
	Entre 1751 e 2250€	67	13,9%
	Entre 2251 e 3000€	52	10,8%

	Entre 3001 e 4000€	14	2,9%
	Superior a 4000€	9	1,9%
	Não sei ou prefiro não responder	77	15,9%
	Total	483	100%
Ocupação Profissional	Estudante	33	6,8%
	Trabalhador por conta de outrem	394	81,6%
	Trabalhador por conta própria	26	5,4%
	Desempregado	8	1,7%
	Reformado	6	1,2%
	Outros	16	3,3%
	Total	483	100%
Distrito de Residência	Aveiro	12	2,5%
	Braga	5	1,0%
	Coimbra	3	0,6%
	Faro	2	0,4%
	Lisboa	9	1,9%
	Porto	449	93,0%
	Setúbal	1	0,2%
	Viana do Castelo	1	0,2%
	Vila Real	1	0,2%
	Total	483	100%
Colaborador Auchan	Sim	281	58,2%
	Não	202	41,8%
	Total	483	100%

Tabela 1: Caracterização Sociodemográfica

Fonte: Elaboração própria

4.2 Caracterização Processo de Compra e Utilização da Tecnologia

Matosinhos, foi a loja mais frequentada pelos inquiridos, sendo que 42,7% (206) da amostra realiza compras habitualmente neste hipermercado Auchan. 19,3% (93) dos inquiridos utilizam habitualmente a loja da Maia, 13,7% (66) a loja de Gondomar, 12,8% (62) a loja de Vila Nova de Gaia e 4,6% (22) a loja de Canidelo. Desta forma, a Zona de Vida do Grande Porto da Auchan detém a maior representação nesta amostra. Quanto à antiguidade dos clientes na Auchan, 76,6% (370) dos inquiridos realizam compras na Auchan há 5 ou mais anos, sendo que apenas 4,3% (21) da amostra utilizam a Auchan para as suas compras há menos de 1 ano. Relativamente à frequência das compras na Auchan, verificou-se que 39,1% (189) dos indivíduos realizam compras duas ou mais vezes por semana, 25,1% (121) realizam pelo menos uma vez por mês e 20,7% (100) realizam uma vez por semana. Quanto ao valor médio gasto nas compras na Auchan, mensalmente, até 50€ representa 21,1% (102) dos inquiridos, entre 101€ e 150€ (83) representa 17,2% da amostra e entre 51€ e 100€ (81) corresponde a 16,7% dos indivíduos, conforme descrito na tabela 2.

Caraterística	Opções	Frequência Absoluta - <i>n</i>	Frequência Relativa - %
Loja Habitual Auchan	Alfragide	1	0,2%
	Amadora	2	0,4%
	Amoreiras	2	0,4%
	Aveiro	9	1,9%
	Canidelo	22	4,6%
	Cascais	2	0,4%
	Coimbra	3	0,6%
	Coina	1	0,2%
	Eiras	1	0,2%
	Famalicão	4	0,8%
	Faro	2	0,4%
	Gondomar	66	13,7%
	Guimarães	1	0,2%
	Maia	93	19,3%
	Matosinhos	206	42,7%
	Santo Tirso	2	0,4%
	Sintra	2	0,4%
Vila Nova de Gaia	62	12,8%	
Vila Real	2	0,4%	
	Total	483	100%

Antiguidade Cliente Auchan	Menos de um ano	21	4,3%
	1 ano	15	3,1%
	2 anos	31	6,4%
	3 anos	24	5,0%
	4 anos	22	4,6%
	5 ou mais anos	370	76,6%
Total		483	100%
Frequência Compras na Auchan	Uma vez por dia	24	5,0%
	Duas ou mais vezes por semana	189	39,1%
	Uma vez por semana	100	20,7%
	Duas vezes ao mês	49	10,1%
	Pelo menos uma vez por mês	121	25,1%
Total		483	100,0%
Valor Médio Gasto nas Compras na Auchan, mensalmente	Até 50€	102	21,1%
	De 51€ a 100€	81	16,7%
	De 101€ a 150€	83	17,2%
	De 151€ a 200€	65	13,4%
	De 201€ a 250€	41	8,5%
	De 251€ a 300€	37	7,7%
	De 301€ a 350€	24	5,0%
	Mais de 350€	50	10,4%
Total		483	100%

Tabela 2: Caracterização do Processo de Compra

Fonte: Elaboração própria

A Tecnologia *Self-service* da Auchan mais utilizada pelos inquiridos foram as Caixas Expresso, representando 44,5% (215) dos inquiridos, sendo que 41,4% (200) utilizaram ambas e 14,1% (68) utilizaram apenas a *Scan Expresso – App Auchan* (dentro da loja). Na antiguidade com a utilização da Tecnologia *Self-service* da Auchan, 32,3% (156) da amostra utilizam há 5 ou mais anos, 18,8% (91) dos inquiridos utilizam há 2 anos, 15,7% (76) da amostra há 3 anos e 15,5% (75) dos indivíduos há menos de 1 ano. No que respeita à frequência da utilização da Tecnologia *Self-service* da Auchan, os resultados são semelhantes à frequência das compras na Auchan. Assim, 32,7% (158) dos indivíduos utilizam a solução de *Self-checkout* nas suas compras duas ou mais vezes por semana, 18,2% (88) utilizam pelo menos uma vez por mês e 17,2% (83) utilizam uma vez por semana. De ressaltar que 18,6% (90) da amostra apenas utiliza a Tecnologia *Self-service* se comprar poucos produtos (tabela 3).

Caraterística	Opções	Frequência Absoluta - n	Frequência Relativa - %
Tecnologia <i>Self-service</i> da Auchan Utilizada	Scan Expresso - App Auchan	68	14,1%
	Caixas Expresso	215	44,5%
	Ambas	200	41,4%
	Total	483	100%
Antiguidade Utilização Tecnologia <i>Self-service</i> da Auchan	Menos de um ano	75	15,5%
	1 ano	49	10,1%
	2 anos	91	18,8%
	3 anos	76	15,7%
	4 anos	36	7,6%
	5 ou mais anos	156	32,3%
Total	483	100%	
Frequência Utilização Tecnologia <i>Self-service</i> da Auchan	Uma vez por dia	19	3,9%
	Duas ou mais vezes por semana	158	32,7%
	Uma vez por semana	83	17,2%
	Duas vezes ao mês	45	9,4%
	Pelo menos uma vez por mês	88	18,2%
	Apenas se comprar poucos produtos	90	18,6%
Total	483	100%	

Tabela 3: Caracterização da Utilização da Tecnologia

Fonte: Elaboração própria

4.3 Caracterização da Escala Utilizada

Pretende-se caracterizar os resultados obtidos numa primeira fase através da análise da estatística descritiva, observando algumas medidas estatísticas nomeadamente a média e o desvio padrão. Numa segunda fase, é analisada a consistência interna das dimensões e subdimensões do Modelo de Investigação através do *alpha de Cronbach*. Por fim, é medida a intensidade da correlação das dimensões e subdimensões, através do coeficiente de *Spearman*.

4.3.1 Análise da Estatística Descritiva

Através das medidas estatísticas – mínimo, máximo, média e desvio padrão – é possível realizar uma caracterização dos resultados obtidos em cada uma das dimensões e subdimensões do modelo de investigação. Observando a tabela 4, verifica-se que todas as dimensões e subdimensões do modelo variam entre o valor mínimo 1 e o valor máximo 5.

Para determinar o valor de cada dimensão e subdimensão foram realizadas as médias das pontuações atribuídas a cada questão de escala entre 1 e 5. Assim, como o ponto médio é 3, a análise da média vai ser em torno deste valor. Desta forma, os valores médios superiores a 3 pontos indicam satisfação/concordância e os valores médios inferiores a 3 pontos revelam insatisfação/discordância. Excetando na dimensão “Risco Percebido”, que a interpretação acontece ao contrário.

Pela observação da tabela 4, conclui-se que, em termos médios, existe satisfação/concordância por parte dos clientes em todas as dimensões e subdimensões, uma vez que os valores médios obtidos são superiores à média esperada (> 3 em todas as dimensões e subdimensões e < 3 na dimensão Risco Percebido). As dimensões que apresentam, em média, maior satisfação/concordância por parte dos clientes são a Lealdade ao Retalhista ($4,33 \pm 0,74$), a Confiança ($4,19 \pm 0,78$), a Lealdade à Tecnologia *Self-service* ($4,15 \pm 0,83$) e o Risco Percebido ($2,20 \pm 0,99$). As subdimensões com maior satisfação/concordância em termos médios são a Intenção de Recompra ($4,35 \pm 0,78$) e a Intenção de Recomendação do Retalhista ($4,31 \pm 0,80$). O Estado Experiencial Afetivo ($3,25 \pm 1,04$) é a dimensão que, em média, apresenta uma menor satisfação/concordância e, observando o seu desvio padrão, conclui-se que existe uma grande variação das perceções dos clientes entre si, pois quanto maior for o desvio padrão (σ) menos homogéneos são os dados. As restantes dimensões em que as perceções dos clientes variam mais entre si são o Risco Percebido ($\sigma = 0,99$), o

Estado Experiencial Cognitivo ($\sigma = 0,96$), a Qualidade do Serviço Percebida ($\sigma = 0,92$) e a Satisfação ($\sigma = 0,91$). A Experiência Tecnológica do Cliente ($\sigma = 0,73$) é a dimensão onde existe uma maior homogeneidade dos dados, seguida da Lealdade ao Retalhista ($\sigma = 0,74$) e da Confiança ($\sigma = 0,78$).

A subdimensão onde os dados são mais dispersos é a Qualidade de Vida ($\sigma = 0,94$). A subdimensão onde as percepções dos clientes são mais homogêneas é a Intenção de Recompra no Retalhista Auchan ($\sigma = 0,78$).

Dimensões/Subdimensões		Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Fatores Utilitários da Tecnologia		1	5	4,01	0,80
	Facilidade de Uso	1	5	4,02	0,83
	Conveniência	1	5	4,01	0,88
Experiência Tecnológica do Cliente		1	5	3,89	0,73
	Vantagem Relativa	1	5	4,00	0,86
	Controlo Percebido	1	5	3,87	0,88
	Interatividade Percebida	1	5	3,82	0,82
Estado Experiencial Afetivo		1	5	3,25	1,04
Estado Experiencial Cognitivo		1	5	3,37	0,96
Qualidade do Serviço Percebida		1	5	3,78	0,92
Confiança		1	5	4,19	0,78
Satisfação		1	5	3,82	0,91
Risco Percebido		1	5	2,20	0,99
Lealdade à Tecnologia <i>Self-service</i>		1	5	4,15	0,83
	Intenção Comportamental	1	5	4,17	0,86
	Intenção Recomendação Tecnologia	1	5	4,13	0,87
Lealdade ao Retalhista		1	5	4,33	0,74
	Intenção de Recompra	1	5	4,35	0,78
	Intenção Recomendação do Retalhista	1	5	4,31	0,80
Resultados ao Nível do Cliente		1	5	3,78	0,84
	Eficiência da Compra	1	5	3,96	0,87
	Qualidade de Vida	1	5	3,60	0,94

Tabela 4: Caracterização das dimensões e subdimensões

Fonte: Elaboração própria

4.3.2 Análise da consistência interna

Para analisar a consistência interna das dimensões e subdimensões do Modelo de Investigação recorreu-se ao *alpha de Cronbach* que surgiu em 1951 apresentado por Lee J. Cronbach como uma solução para medir a confiabilidade/fidedignidade de uma escala (Rogers, Schmitt, & Mullins, 2002). A consistência interna é considerada razoável para valores de *alpha de Cronbach* entre 0,7 e 0,8. Entre os valores de 0,8 e 0,9, considera-se uma consistência interna boa e valores acima de 0,9, considera-se muito boa (Pestana & Gageiro, 2005).

Observando a tabela 5 constata-se que a dimensão Risco Percebido apresenta um *alpha de Cronbach* de 0,583 o que revela uma consistência interna fraca. As subdimensões Controlo Percebido e Interatividade Percebida com um *alpha de Cronbach* de 0,640 e 0,651 respetivamente, representam uma consistência interna fraca, mas no limite para o razoável. A subdimensão Facilidade de Uso e a dimensão Estado Experiencial Cognitivo, com um *alpha de Cronbach* de 0,782 e 0,724, respetivamente, revelam uma consistência interna razoável. As restantes dimensões e subdimensões encontram-se com valores de *alpha de Cronbach* entre 0.80 e 0.90, o que se traduz numa consistência interna boa. De destacar a dimensão Qualidade do Serviço Percebida e a subdimensão Conveniência que se apresentam como a dimensão e a subdimensão com a melhor consistência interna (0,949 e 0,946, respetivamente).

Dimensões/Subdimensões		Alpha de Cronbach
Fatores Utilitários da Tecnologia		0,908
	Facilidade de Uso	0,782
	Conveniência	0,946
Experiência Tecnológica do Cliente		0,866
	Vantagem Relativa	0,868
	Controlo Percebido	0,640
	Interatividade Percebida	0,651
Estado Experiencial Afetivo		0,881
Estado Experiencial Cognitivo		0,724
Qualidade do Serviço Percebida		0,949
Confiança		0,930
Satisfação		0,807
Risco Percebido		0,583
Lealdade à Tecnologia <i>Self-service</i>		0,945
Lealdade ao Retalhista		0,847
Resultados ao Nível do Cliente		0,891
	Eficiência da Compra	0,870
	Qualidade de Vida	0,865

Tabela 5: Consistência interna: *alpha de Cronbach*

4.3.3 Correlações entre as variáveis

Uma vez que a amostra não apresenta uma distribuição normal, nem é considerada de tamanho reduzido e que as variáveis são do tipo intervalar, vai ser utilizada, para medir a intensidade da correlação, a medida de correlação não paramétrica *Spearman* (ρ). Os coeficientes de correlação podem ser interpretados segundo o critério intensidade e direção. Neste último, a correlação pode ser positiva (ambas as variáveis crescem no mesmo sentido) ou negativa (ambas as variáveis crescem em sentidos opostos). Na intensidade, quanto mais perto de 1 (independentemente do sinal), maior é o grau de dependência estatística linear entre as variáveis e, pelo outro lado, a proximidade de zero indica a falta de associação entre as variáveis.

Para a interpretação da intensidade vai ser utilizada a escala seguinte: valores abaixo de 0,3 indicam que a intensidade da correlação é baixa, entre 0,3 e 0,7, a correlação é moderada e, para valores acima de 0,7, a correlação é forte. Se o valor do coeficiente de correlação for próximo de 1, considera-se a presença de uma correlação muito forte (Marôco, 2010).

Na tabela 6 pode-se observar os coeficientes de correlação de *Spearman* entre todas as dimensões da escala. A nível de direção, observa-se que todas as dimensões quando analisadas com o Risco Percebido, crescem em sentidos opostos, sendo que com as restantes dimensões, crescem no mesmo sentido. Analisando a intensidade da correlação, a dimensão Fatores Utilitários da Tecnologia e a dimensão Resultados ao Nível do Cliente apresentam o maior grau de dependência estatística ($\rho=0,821$), sendo as duas variáveis que se encontram mais correlacionadas. De seguida, a Lealdade à Tecnologia apresenta uma forte correlação com os Fatores Utilitários da Tecnologia ($\rho=0,779$) e com a Satisfação ($\rho=0,760$). As dimensões Estado Experiencial Cognitivo e Risco Percebido carecem de associação entre si, sendo as dimensões menos correlacionadas ($\rho=-0,159$) e crescendo em sentidos opostos. A Lealdade ao

Retalhista e o Risco Percebido seguem um idêntico caminho, apresentando uma correlação fraca e crescendo em sentidos opostos ($\rho = -0,182$).

	Fatores Utilitários Tecnologia	Experiência Tecnológica Cliente	Estado Experiencial Afetivo	Estado Experiencial Cognitivo	Qualidade Serviço Percebida	Confiança	Satisfação	Risco Percebido	Lealdade Tecnologia	Lealdade Retalhista	Resultados Nível Cliente
Fatores Utilitários Tecnologia	1,000	0,736	0,545	0,475	0,713	0,582	0,713	-0,306	0,779	0,487	0,821
Experiência Tecnológica Cliente		1,000	0,581	0,517	0,655	0,564	0,670	-0,312	0,722	0,386	0,750
Estado Experiencial Afetivo			1,000	0,528	0,438	0,405	0,567	-0,201	0,520	0,264	0,609
Estado Experiencial Cognitivo				1,000	0,465	0,399	0,510	-0,159	0,454	0,272	0,511
Qualidade Serviço Percebida					1,000	0,580	0,725	-0,275	0,656	0,443	0,693
Confiança						1,000	0,629	-0,444	0,647	0,417	0,553
Satisfação							1,000	-0,333	0,760	0,489	0,737
Risco Percebido								1,000	-0,348	-0,182	-0,264
Lealdade Tecnologia									1,000	0,557	0,756
Lealdade Retalhista										1,000	0,499
Resultados Nível Cliente											1,000

Tabela 6: Correlação de Spearman entre as dimensões do estudo (significância a 1%)

Fonte: Elaboração própria

Observando os coeficientes de correlação de Spearman obtidos entre a dimensão Fatores Utilitários da Tecnologia e as suas subdimensões, Facilidade de Uso e Conveniência (tabela 7), conclui-se que traduzem correlações fortes e crescem no mesmo sentido.

Subdimensão:	Fatores Utilitários da Tecnologia
Facilidade de Uso	0,932
Conveniência	0,934

Tabela 7: Correlação de Spearman entre a dimensão Fatores Utilitários da Tecnologia e as suas subdimensões (significância a 1%)

Fonte: Elaboração própria

Na tabela 8, verifica-se que a correlação de Spearman entre a dimensão Experiência Tecnológica do Cliente e as suas subdimensões revelam correlações fortes e com a mesma direção.

Subdimensão:	Experiência Tecnológica do Cliente
Vantagem Relativa	0,830
Controlo Percebido	0,832
Interatividade Percebida	0,842

Tabela 8: Correlação de Spearman entre a dimensão Experiência Tecnológica do Cliente e as suas subdimensões (significância a 1%)

Fonte: Elaboração própria

Os coeficientes de correlação de *Spearman* entre a Lealdade à Tecnologia e as suas subdimensões, Intenção Comportamental e Intenção de Recomendação da Tecnologia, retratam correlações muito fortes e no sentido direto, tal como verificado na tabela 9.

Subdimensão:	Lealdade à Tecnologia
Intenção Comportamental	0,959
Intenção de Recomendação da Tecnologia	0,961

Tabela 9: Correlação de *Spearman* entre a dimensão Lealdade à Tecnologia e as suas subdimensões (significância a 1%)

Fonte: Elaboração própria

Na tabela 10, é possível observar a correlação de *Spearman* entre a Lealdade ao Retalhista e a Intenção de Recompra e Intenção de Recomendação do Retalhista, que revela uma correlação forte e crescente no mesmo sentido.

Subdimensão:	Lealdade ao Retalhista
Intenção de Recompra	0,932
Intenção de Recomendação do Retalhista	0,943

Tabela 10: Correlação de *Spearman* entre a dimensão Lealdade ao Retalhista e as suas subdimensões (significância a 1%)

Fonte: Elaboração própria

Por fim, através da análise dos coeficientes de correlação de *Spearman* entre os Resultados ao Nível do Cliente e as suas subdimensões, Eficiência da Compra e Qualidade de Vida, observa-se que as correlações são fortes e no sentido direto, tal como verificado na tabela 11.

Subdimensão:	Resultados ao Nível do Cliente
Eficiência da Compra	0,906
Qualidade de Vida	0,929

Tabela 11: Correlação de *Spearman* entre a dimensão Resultados ao Nível do Cliente e as suas subdimensões (significância a 1%)

Fonte: Elaboração própria

4.4 Análise e Validação das Hipóteses de Investigação através da Regressão Linear Múltipla

Pretende-se verificar se as hipóteses descritas anteriormente são validadas, através da aplicação do modelo de regressão linear múltiplo entre as diversas variáveis.

Na tabela seguinte, é possível observar os resultados dos vários modelos efetuados.

Variável Dependente	Variáveis Independentes	Coefficiente de Determinação Ajustado	Estatística F [p - valor de prova]	Coefficientes de Regressão	Estatística t [p - valor de prova]
Experiência Tecnológica Cliente	Constante	0,581	669,742	1,136***	10,447 [<0,001]
	Fatores Utilitários Tecnologia		[0,000]	0,687***	25,879 [<0,001]
Estado Experiencial Afetivo	Constante	0,365	227,843	-0,122	-0,595 [0,552]
	Experiência Tecnológica Cliente		[0,000]	0,866***	16,669 [<0,001]
Estado Experiencial Cognitivo	Constante	0,362	137,718	0,623***	3,276 [0,001]
	Experiência Tecnológica Cliente		[0,000]	0,448***	7,426 [<0,001]
Estado Experiencial Afetivo	Constante	0,362	137,718	0,623***	3,276 [0,001]
	Estado Experiencial Afetivo		[0,000]	0,308***	7,323 [<0,001]
Qualidade Serviço Percebida	Constante	0,420	350,212	0,573***	3,291 [0,001]
	Experiência Tecnológica Cliente		[0,000]	0,823***	18,714 [<0,001]
Confiança	Constante	0,436	125,000	1,914***	15,541 [<0,001]
	Satisfação		[0,000]	0,499***	13,031 [<0,001]
	Estado Experiencial Afetivo		[0,000]	0,037	1,091 [0,276]
	Estado Experiencial Cognitivo		[0,000]	0,074*	2,130 [0,034]
Satisfação	Constante	0,645	292,755	0,211	1,551 [0,122]
	Estado Experiencial Afetivo		[0,000]	0,188***	6,269 [<0,001]
	Experiência Tecnológica Cliente		[0,000]	0,329***	6,598 [<0,001]
	Qualidade do Serviço Percebida		[0,000]	0,454***	12,803 [<0,001]
Risco Percebido	Constante	0,071	37,815	3,638***	15,269 [<0,001]
	Experiência Tecnológica Cliente		[0,000]	-0,370***	-6,149 [<0,001]
Lealdade do Cliente à Tecnologia Self-service	Constante	0,660	467,924	0,731***	5,965 [<0,001]
	Confiança		[0,000]	0,341***	9,093 [<0,001]
	Satisfação		[0,000]	0,521***	16,104 [<0,001]
Lealdade do Cliente à Tecnologia Self-service	Constante	0,105	57,716	4,754***	54,556 [<0,001]
	Risco Percebido		[0,000]	-0,275***	-7,597 [<0,001]
Lealdade do Cliente ao Retalhista	Constante	0,221	69,385	2,591***	15,837 [<0,001]
	Confiança		[0,000]	0,162***	3,225 [0,001]
Lealdade do Cliente ao Retalhista	Constante	0,013	7,293	4,529***	56,083 [<0,001]
	Risco Percebido		[0,007]	-0,090**	-2,701 [0,007]
Resultados ao Nível do Cliente	Constante	0,572	644,200	1,112***	10,313 [<0,001]
	Satisfação		[0,000]	0,698***	25,381 [<0,001]
Resultados ao Nível do Cliente	Constante	0,054	28,371	4,211***	46,881 [<0,001]
	Risco Percebido		[0,000]	-0,198***	-5,326 [<0,001]

* - significância a 5%; ** - significância a 1%; *** - significância a 0,1%

Tabela 12: Resumo dos resultados dos modelos do estudo

Fonte: Elaboração própria

No primeiro modelo de regressão é testado o impacto dos Fatores Utilitários da Tecnologia na Experiência Tecnológica do Cliente. O coeficiente de determinação ajustado mostra que o modelo explica, em média, cerca de 58,1% da variação da Experiência Tecnológica do Cliente. A um nível de significância de 5%, este modelo é estatisticamente significativo e, pela aplicação do teste t , conclui-se que os Fatores Utilitários da Tecnologia ($\beta=0,687$; $p<0,001$) determinam de forma significativa o comportamento da Experiência Tecnológica do Cliente. Assim, é validada a hipótese H1.

O segundo modelo de regressão testa a influência da Experiência Tecnológica do Cliente na variação do Estado Experiencial Afetivo. O modelo é estatisticamente significativo a um nível de significância de 5%, o que significa que a variação do Estado Experiencial Afetivo é explicada de forma significativa pelo modelo estimado. Pela aplicação do teste t conclui-se que a Experiência Tecnológica do Cliente ($\beta=0,866$; $p<0,001$) determina de forma significativa o comportamento do Estado Experiencial Afetivo. O coeficiente de determinação revela que o modelo apresentado explica, em média, cerca de 36,5% da variação do Estado Experiencial Afetivo. Segundo este modelo valida-se a hipótese H2a.

O terceiro modelo estimado relaciona o Estado Experiencial Cognitivo com as variáveis independentes Experiência Tecnológica do Cliente e Estado Experiencial Afetivo. A um nível de significância de 5%, o modelo é estatisticamente significativo e, aplicando o teste t observa-se que a Experiência Tecnológica do Cliente ($\beta=0,448$; $p<0,001$) e o Estado Experiencial Afetivo ($\beta=0,308$; $p<0,001$) explicam de forma significativa o comportamento do Estado Experiencial Cognitivo. O modelo estimado explica, em média, 36,2% da variação do Estado Experiencial Cognitivo, validando-se assim, as hipóteses H2b e H3.

No quarto modelo é testada a influência da Experiência Tecnológica do Cliente na variação da Qualidade do Serviço Percebida. O modelo explica, em média, 42% da variação da Qualidade do Serviço Percebida e é estatisticamente significativo a um nível de significância de 5%. Ao aplicar o teste t , conclui-se que a Experiência Tecnológica do Cliente ($\beta=0,823$; $p<0,001$) explica a variação da Qualidade do Serviço Percebida, de forma significativa. Desta forma, é validada a hipótese H4.

No quinto modelo testa-se o impacto da Satisfação e do Estado Experiencial Afetivo e Cognitivo na Confiança. O coeficiente de determinação ajustado mostra que o modelo explica, em média, cerca de 43,6% da variação da Confiança. A um nível de significância de 5%, este modelo é estatisticamente significativo e, pela aplicação do teste t , conclui-

se que a Satisfação ($\beta=0,499$; $p<0,001$) e o Estado Experiencial Cognitivo ($\beta=0,074$; $p=0,034$) determinam de forma significativa o comportamento da Confiança. A variável Estado Experiencial Afetivo não apresentou influência significativa na variação da Confiança. Assim, a hipótese 5 foi validada parcialmente.

Ao testar separadamente o impacto da variável independente Estado Experiencial Afetivo na Confiança (tabela 13) observa-se que a um nível de significância de 5%, o modelo é estatisticamente significativo. Pela aplicação do teste *t*, conclui-se que o Estado Experiencial Afetivo ($\beta=0,331$; $p<0,001$) determina de forma significativa o comportamento da Confiança. O coeficiente de determinação ajustado revela que o modelo explica, em média, cerca de 19,2% da variação da Confiança.

Variável Dependente	Variáveis Independentes	Coefficiente de Determinação Ajustado	Estatística F [p - valor de prova]	Coefficientes de Regressão	Estatística t [p - valor de prova]
Confiança	Constante	0,192	115,751	3,112	29,617 [$<0,001$]
	Estado Experiencial Afetivo		[0,000]	0,331	10,759 [$<0,001$]

Tabela 13: Resultados do modelo que testa o impacto isolado do Estado Experiencial Afetivo na Confiança (significância a 0,1%)

Fonte: Elaboração própria

O sexto modelo estimado relaciona a Satisfação com as variáveis independentes Estado Experiencial Afetivo, Experiência Tecnológica do Cliente e Qualidade do Serviço Percebida. A um nível de significância de 5%, o modelo é estatisticamente significativo e, aplicando o teste *t* observa-se que o Estado Experiencial Afetivo ($\beta=0,188$; $p<0,001$), a Experiência Tecnológica do Cliente ($\beta=0,329$; $p<0,001$) e a Qualidade do Serviço Percebida ($\beta=0,454$; $p<0,001$) explicam de forma significativa a variação da Satisfação. O modelo estimado explica, em média, 64,5% do comportamento da Satisfação, validando-se assim, a hipótese H6.

O sétimo modelo de regressão testa a influência da Experiência Tecnológica do Cliente na variação do Risco Percebido. O modelo é estatisticamente significativo a um nível de significância de 5%, o que significa que a variação do Risco Percebido é explicada de forma significativa pela Experiência Tecnológica do Cliente. Pela aplicação do teste *t* conclui-se que a Experiência Tecnológica do Cliente ($\beta= -0,370$; $p<0,001$) determina de forma significativa o comportamento do Risco Percebido. O coeficiente de determinação revela que o modelo apresentado explica, em média, cerca de 7,1% da variação do Risco Percebido. Segundo este modelo valida-se a hipótese H7.

No oitavo modelo de regressão é testado o impacto da Confiança e da Satisfação na Lealdade do Cliente à Tecnologia *Self-service*. O coeficiente de determinação ajustado

mostra que o modelo explica, em média, cerca de 66% da variação da Lealdade do Cliente à Tecnologia *Self-service*. A um nível de significância de 5%, este modelo é estatisticamente significativo e, pela aplicação do teste *t*, conclui-se que a Confiança ($\beta=0,341$; $p<0,001$) e a Satisfação ($\beta=0,521$; $p<0,001$) determinam de forma significativa o comportamento da Lealdade do Cliente à Tecnologia *Self-service*. Assim, é validada a hipótese H8.

O nono modelo estimado relaciona a Lealdade do Cliente à Tecnologia *Self-service* com a variável independente Risco Percebido. A um nível de significância de 5%, o modelo é estatisticamente significativo e, aplicando o teste *t* observa-se que o Risco Percebido ($\beta= -0,275$; $p<0,001$) explica de forma significativa a variação da Lealdade do Cliente à Tecnologia *Self-service*. O modelo estimado explica, em média, 10,5% do comportamento da Lealdade do Cliente à Tecnologia *Self-service*, validando-se assim, a hipótese H9.

No décimo modelo de regressão é testado o impacto da Confiança e da Satisfação na Lealdade do Cliente ao Retalhista. O coeficiente de determinação ajustado mostra que o modelo explica, em média, cerca de 22,1% da variação da Lealdade do Cliente ao Retalhista. A um nível de significância de 5%, este modelo é estatisticamente significativo e, pela aplicação do teste *t*, conclui-se que a Confiança ($\beta=0,162$; $p=0,001$) e a Satisfação ($\beta=0,278$; $p<0,001$) determinam de forma significativa o comportamento da Lealdade do Cliente ao Retalhista. Assim, é validada a hipótese H10.

O décimo primeiro modelo de regressão testa a influência do Risco Percebido na variação da Lealdade do Cliente ao Retalhista. O modelo é estatisticamente significativo a um nível de significância de 5%, o que significa que a variação da Lealdade do Cliente ao Retalhista é explicada de forma significativa pelo Risco Percebido. Pela aplicação do teste *t* conclui-se que o Risco Percebido ($\beta= -0,090$; $p=0,007$) determina de forma significativa o comportamento da Lealdade do Cliente ao Retalhista. O coeficiente de determinação revela que o modelo apresentado explica, em média, cerca de 1,3% da variação da Lealdade do Cliente ao Retalhista. Segundo este modelo valida-se a hipótese H11.

No décimo segundo modelo de regressão testa-se o impacto da Satisfação nos Resultados da Tecnologia *Self-service* ao Nível do Cliente. O coeficiente de determinação ajustado mostra que o modelo explica, em média, cerca de 57,2% da variação dos Resultados da Tecnologia *Self-service* ao Nível do Cliente. A um nível de significância de 5%, este modelo é estatisticamente significativo e, pela aplicação do teste *t*, conclui-se que a Satisfação ($\beta=0,698$; $p<0,001$) determina de forma significativa

o comportamento dos Resultados da Tecnologia *Self-service* ao Nível do Cliente. Assim, é validada a hipótese H12.

O décimo terceiro modelo estimado relaciona os Resultados da Tecnologia *Self-service* ao Nível do Cliente com a variável independente Risco Percebido. A um nível de significância de 5%, o modelo é estatisticamente significativo e, aplicando o teste *t* observa-se que o Risco Percebido ($\beta = -0,198$; $p < 0,001$) explica de forma significativa a variação dos Resultados da Tecnologia *Self-service* ao Nível do Cliente. O modelo estimado explica, em média, 5,4% do comportamento dos Resultados da Tecnologia *Self-service* ao Nível do Cliente, validando-se assim, a hipótese H13.

Na tabela 14, é possível observar uma síntese da análise das hipóteses de investigação, que foram formuladas em consequência dos objetivos propostos para o estudo.

Hipóteses	Coefficientes de Regressão	Estatística t [p - valor de prova]	Hipótese validada
H1. Os Fatores Utilitários da Tecnologia influenciam diretamente a Experiência Tecnológica do Cliente;	0,687***	25,879 [<0,001]	Sim
H2a. A Experiência Tecnológica do Cliente tem um impacto direto no Estado Experiencial Afetivo do Cliente;	0,866***	16,669 [<0,001]	Sim
H2b. A Experiência Tecnológica do Cliente tem um impacto direto no Estado Experiencial Cognitivo do Cliente;	0,448***	7,426 [<0,001]	Sim
H3. O Estado Experiencial Afetivo do Cliente tem influência direta e positiva no Estado Experiencial Cognitivo do Cliente;	0,308***	7,323 [<0,001]	Sim
H4. A Experiência Tecnológica do Cliente influencia direta e positivamente a Qualidade do Serviço Percebida;	0,823***	18,714 [<0,001]	Sim
H5a. A Satisfação do Cliente tem um impacto direto e positivo na Confiança do Cliente;	0,499***	13,031 [<0,001]	Sim
H5b. O Estado Experiencial Afetivo tem um impacto direto e positivo na Confiança do Cliente;	0,037	1,091 [0,276]	Não
H5c. O Estado Experiencial Cognitivo tem um impacto direto e positivo na Confiança do Cliente;	0,074*	2,130 [0,034]	Sim
H6a. O Estado Experiencial Afetivo tem uma influência direta e positiva na Satisfação do Cliente;	0,188***	6,269 [<0,001]	Sim
H6b. A Experiência Tecnológica do Cliente tem uma influência direta e positiva na Satisfação do Cliente;	0,329***	6,598 [<0,001]	Sim
H6c. A Qualidade do Serviço Percebida tem uma influência direta e positiva na Satisfação do Cliente;	0,454***	12,803 [<0,001]	Sim
H7. A Experiência Tecnológica do Cliente tem influência direta e negativa no Risco Percebido;	-0,370***	-6,149 [<0,001]	Sim
H8a. A Confiança tem impacto direto e positivo na Lealdade do Cliente às Tecnologias Self-service;	0,341***	9,093 [<0,001]	Sim
H8b. A Satisfação do Cliente tem impacto direto e positivo na Lealdade do Cliente às Tecnologias Self-service;	0,521***	16,104 [<0,001]	Sim
H9. O Risco Percebido influencia direta e negativamente a Lealdade às Tecnologias Self-service;	-0,275***	-7,597 [<0,001]	Sim
H10a. A Confiança tem influência direta e positiva na Lealdade do Cliente ao Retalhista;	0,162***	3,225 [0,001]	Sim
H10b. A Satisfação do Cliente têm influência direta e positiva na Lealdade do Cliente ao Retalhista;	0,278***	6,444 [<0,001]	Sim
H11. O Risco Percebido exerce efeito direto e negativo na Lealdade do Cliente ao Retalhista;	-0,090**	-2,701 [0,007]	Sim
H12. A Satisfação do Cliente influencia positivamente os Resultados da Tecnologia Self-service ao Nível do Cliente;	0,698***	25,381 [<0,001]	Sim
H13. O Risco Percebido influencia negativamente os Resultados da Tecnologia Self-service ao Nível do Cliente.	-0,198***	-5,326 [<0,001]	Sim

* - significância a 5%; ** - significância a 1%; *** - significância a 0,1%

Tabela 14: Resultados do Teste de Hipóteses

Fonte: Elaboração própria

4.5 Análise e Validação das Hipóteses de Investigação através do Modelo de Equações Estruturais

4.5.1 Avaliação das propriedades psicométricas das variáveis latentes de 1ª ordem da percepção dos Fatores Utilitários da Tecnologia

Os valores absolutos da assimetria e do achatamento encontram-se dentro dos limites propostos por Kline (2015) para todos os construtos o que permite assumir a normalidade, assim sendo, de acordo com Marôco (2010) dado um conjunto de variáveis que apresentam distribuição normal univariada então a distribuição condicionada das variáveis é normal multivariada. O modelo estimado apresentou um ajustamento bom, segundo os indicadores da qualidade do ajustamento utilizados $CFI = 0,999$; $PGFI = 0,977$; $RMSEA = 0,062$.

A validade convergente, fiabilidade compósita (FC) e variância extraída média (VEM) foram calculadas para o modelo de medida, conforme se apresenta na tabela 16. Relativamente à fiabilidade dos construtos observa-se que os valores da fiabilidade compósita variam entre 0,782 e 0,946 que ultrapassam o ponto de corte de 0,70 considerado aceitável. A fiabilidade medida pelo coeficiente de *Alpha de Cronbach* é também indicador de bons resultados dado que o mínimo observado foi de 0,782. Quanto à fiabilidade individual dos itens, todos os coeficientes standardizados apresentam valores superiores a 0,5 (tabela 15) o que se traduz em fiabilidade fatorial. O quadrado dos pesos fatoriais standardizados designa a fiabilidade individual do item, esta é apropriada se o valor obtido for pelo menos de 0,25 o que se verifica neste estudo (tabela 15). A validade convergente é avaliada através da variância extraída média (VEM), que se pretende que seja de pelo menos 0,5. Observa-se, tabela 16 que o valor de VEM mais baixo foi de 0,766, logo a validade convergente está garantida.

Itens de cada constructo	CE	CE ²
Facilidade de Uso (FU)		
FU1 - A App Auchan e/ou Caixas Expresso permitem-me facilmente comprar o que quero na Auchan.	0,836***	0,699
FU2 - É fácil utilizar a App Auchan e/ou Caixas Expresso.	0,769***	0,591
Conveniência (CV)		
CV1 - Utilizar a App Auchan e/ou Caixas Expresso é uma forma conveniente de gerir o meu tempo.	0,943***	0,889
CV2 - A App Auchan e/ou Caixas Expresso facilitam a minha vida e uma melhor gestão do meu tempo de compra.	0,952***	0,906

CE – Coeficientes standardizados (peso fatorial); CE² – Quadrado dos Coeficientes standardizados; *** - $p < 0,001$.

Tabela 15: Estatísticas do modelo Percepção dos Fatores Utilitários da Tecnologia

Fonte: Elaboração própria

Por sua vez, a validade discriminante avalia se os itens que refletem um fator não estão correlacionados com outros fatores. A verificação da validade discriminante foi realizada considerando o coeficiente de correlação dos constructos que apresenta valor estatisticamente significativo e os valores da raiz quadrada da VEM que devem ser superiores às correlações entre os constructos (Hair et al, 2010), o que permite concluir que nem todos os constructos verificam a condição da validade discriminante, conforme tabela 16, uma vez que, em algumas situações, a raiz quadrada da VEM é ligeiramente inferior à correlação entre fatores. Assim sendo, como consequência os itens que refletem estes fatores podem estar correlacionados com outros fatores.

Dim	Alpha Cronbach	FC	VEM	FU	CV
FU	0,782	0,867	0,766	(0,875)	
CV	0,946	0,972	0,945	0,900***	(0,972)

FC- Fiabilidade Compósita; VEM – Variância extraída média; os valores da diagonal (sombreados) correspondem à raiz quadrada da VEM e os restantes valores às correlações entre os construtos. *** - $p < 0,001$.

Tabela 16: Medidas de fiabilidade e validade, correlações entre as dimensões dos Fatores Utilitários da Tecnologia

Fonte: Elaboração própria

4.5.2 Avaliação das propriedades psicométricas das variáveis latentes de 1ª ordem da percepção da Experiência Tecnológica do Cliente

O modelo estimado apresentou um ajustamento bom, segundo os indicadores da qualidade do ajustamento utilizados $CFI = 0,981$; $PGFI = 0,514$; $RMSEA = 0,073$. A validade convergente, fiabilidade compósita (FC) e variância extraída média (VEM) foram calculadas para o modelo de medida, conforme se apresenta na tabela 18. Relativamente à fiabilidade dos construtos, observa-se que os valores da fiabilidade compósita são superiores a 0,763 ultrapassando o ponto de corte de 0,70 considerado aceitável. A fiabilidade medida pelo coeficiente de *alpha de Cronbach* é também indicador de bons resultados dado que o mínimo observado foi de 0,640. Quanto à fiabilidade individual dos itens, todos os coeficientes estandardizados apresentam valores superiores a 0,5 (tabela 17) o que se traduz em fiabilidade fatorial. O quadrado dos pesos fatoriais estandardizados designa a fiabilidade individual do item. Esta é apropriada se o valor obtido for, pelo menos, de 0,25, o que se verifica neste estudo (tabela 17). A validade convergente é avaliada através da variância extraída média (VEM), que se pretende que seja de pelo menos 0,5. Observa-se, na tabela 18 que o valor de VEM mais baixo foi de 0,619, logo a validade convergente está garantida.

Itens de cada constructo	CE	CE ²
Vantagem Relativa (VR)		
VR1 - Utilizar a App Auchan e/ou Caixas Expresso é mais conveniente do que utilizar as caixas tradicionais.	0,833***	0,694
VR2 - Utilizar a App Auchan e/ou Caixas Expresso permite-me realizar as compras mais rapidamente.	0,837***	0,701
VR3 - Ao utilizar a App Auchan e/ou Caixas Expresso é mais fácil fazer as compras.	0,822***	0,676
Controlo Percebido (CP)		
CP1 - Quando utilizo a App Auchan e/ou Caixas Expresso sinto-me no controlo.	0,771***	0,594
CP2 - Ao utilizar a App Auchan e/ou Caixas Expresso, a minha atenção está totalmente focada na sua utilização.	0,624***	0,389
Interatividade Percebida (IP)		
IP1 - A qualidade da interação oferecida pela App Auchan e/ou Caixas Expresso é excelente para satisfazer as minhas tarefas de compras.	0,785***	0,616
IP2 - Enquanto utilizo a App Auchan e/ou Caixas Expresso, as minhas ações influenciam a minha experiência de utilização.	0,614***	0,377

CE – Coeficientes estandardizados (peso fatorial); CE² – Quadrado dos Coeficientes estandardizados; *** - $p < 0,001$.

Tabela 17: Estatísticas do modelo Percepção da Experiência Tecnológica Cliente

Fonte: Elaboração própria

Por sua vez, a validade discriminante avalia se os itens que refletem um fator não estão correlacionados com outros fatores. A verificação da validade discriminante foi realizada considerando os coeficientes de correlação dos constructos que apresentam valores estatisticamente significativos e os valores da raiz quadrada da VEM que devem ser superiores às correlações entre os constructos (Hair et al, 2010), o que se verifica como se pode observar na tabela 18.

Dim	Alpha Cronbach	FC	VEM	VR	CP	IP
VR	0,868	0,924	0,803	(0,896)		
CP	0,640	0,763	0,619	0,732***	(0,787)	
IP	0,651	0,765	0,623	0,861***	0,771***	(0,789)

FC- Fiabilidade Compósita; VEM – Variância extraída média; os valores da diagonal (sombreados) correspondem à raiz quadrada da VEM e os restantes valores às correlações entre os construtos. *** - $p < 0,001$.

Tabela 18: Medidas de fiabilidade e validade, correlações entre as dimensões da Experiência Tecnológica Cliente

Fonte: Elaboração própria

4.5.3 Avaliação das propriedades psicométricas das variáveis latentes de 1ª ordem da percepção da Lealdade do cliente à Tecnologia *Self-service*

O modelo estimado apresentou um ajustamento bom, segundo os indicadores da qualidade do ajustamento utilizados $CFI = 0,999$; $PGFI = 0,997$; $RMSEA = 0,063$. A validade convergente, fiabilidade compósita (FC) e variância extraída média (VEM) foram

calculadas para o modelo de medida, conforme se apresenta na tabela 20. Relativamente à fiabilidade dos constructos, observa-se que os valores da fiabilidade compósita são superiores a 0,950 que ultrapassam o ponto de corte de 0,70 considerado aceitável. A fiabilidade medida pelo coeficiente de *alpha de Cronbach* é também indicador de bons resultados dado que o mínimo observado foi de 0,906. Quanto à fiabilidade individual dos itens, todos os coeficientes estandardizados apresentam valores superiores a 0,5 (tabela 19) o que se traduz em fiabilidade fatorial. O quadrado dos pesos fatoriais estandardizados designa a fiabilidade individual do item e espera-se que este valor seja de pelo menos 0,25, o que se verifica neste estudo (tabela 19). A validade convergente é avaliada através da variância extraída média (VEM), que se pretende que seja de pelo menos 0,5. Observa-se, através da tabela 20, que o valor de VEM mais baixo foi de 0,905, logo a validade convergente está garantida.

Itens de cada constructo	CE	CE ²
Intenção Comportamental (IC)		
IC1 - Eu tenho a intenção de continuar a utilizar a App Auchan e/ou Caixas Expresso.	0,915***	0,837
IC2 - Pretendo usar a App Auchan e/ou Caixas Expresso com muita frequência no futuro.	0,911***	0,830
Intenções de recomendação da tecnologia (IRT)		
IRT1 - Eu recomendaria a App Auchan e/ou Caixas Expresso a pessoas ao meu redor.	0,941***	0,885
IRT2 - Eu diria coisas positivas sobre a App Auchan e/ou Caixas Expresso a outras pessoas.	0,924***	0,854

CE – Coeficientes estandardizados (peso fatorial); CE² – Quadrado dos Coeficientes estandardizados; *** - $p < 0,001$.

Tabela 19: Estatísticas do modelo Percepção da Lealdade do Cliente à Tecnologia Self-service

Fonte: Elaboração própria

Por sua vez, a validade discriminante avalia se os itens que refletem um fator não estão correlacionados com outros fatores. A verificação da validade discriminante foi realizada considerando os coeficientes de correlação dos constructos que apresentam valores estatisticamente significativos e os valores da raiz quadrada da VEM que devem ser superiores às correlações entre os constructos (Hair et al, 2010), o que se verifica como se pode observar na tabela 20.

Dim	Alpha Cronbach	FC	VEM	IC	IRT
IC	0,906	0,950	0,905	(0,952)	
IRT	0,930	0,963	0,928	0,932***	(0,963)

FC- Fiabilidade Compósita; VEM – Variância extraída média; os valores da diagonal (sombreados) correspondem à raiz quadrada da VEM e os restantes valores às correlações entre os construtos. *** - $p < 0,001$.

Tabela 20: Medidas de fiabilidade e validade, correlações entre as dimensões da Lealdade do Cliente à Tecnologia Self-service

Fonte: Elaboração própria

4.5.4 Avaliação das propriedades psicométricas das variáveis latentes de 1ª ordem da percepção dos resultados ao nível do cliente

O modelo estimado apresentou um ajustamento bom, segundo os indicadores da qualidade do ajustamento utilizados $CFI = 0,997$; $PGFI = 0,996$; $RMSEA = 0,083$. A validade convergente, fiabilidade compósita (FC) e variância extraída média (VEM) foram calculadas para o modelo de medida, conforme se apresenta na tabela 22. Relativamente à fiabilidade dos constructos observa-se que os valores da fiabilidade compósita são superiores a 0,90, ultrapassando o ponto de corte de 0,70 considerado aceitável. A fiabilidade medida pelo coeficiente de *alpha de Cronbach* é também indicador de bons resultados dado que o mínimo observado foi de 0,865. Quanto à fiabilidade individual dos itens, todos os coeficientes estandardizados apresentam valores superiores a 0,5 (tabela 21) o que se traduz em fiabilidade fatorial. O quadrado dos pesos fatoriais estandardizados, que designa a fiabilidade individual do item, é apropriado se o valor obtido for pelo menos de 0,25, o que se verifica neste estudo (tabela 21). A validade convergente é avaliada através da variância extraída média (VEM), que se pretende que seja de pelo menos 0,5. Observa-se, na tabela 22, que o valor de VEM mais baixo foi de 0,862, logo a validade convergente está garantida.

Itens de cada constructo	CE	CE ²
Eficiência da Compra (EC)		
EC1 - Utilizar a App Auchan e/ou Caixas Expresso melhora a produtividade e eficiência da minha experiência de compra.	0,892***	0,796
EC2 - Utilizar a App Auchan e/ou Caixas Expresso permite-me realizar facilmente a minha compra.	0,862***	0,743
Qualidade de Vida (QV)		
QV1 - A App Auchan e/ou Caixas Expresso desempenham um papel importante na melhoria da qualidade de vida dos seus utilizadores.	0,949***	0,901
QV2 - A App Auchan e/ou Caixas Expresso desempenham um papel muito importante no meu bem-estar social.	0,806***	0,650

CE – Coeficientes estandardizados (peso fatorial); CE² – Quadrado dos Coeficientes estandardizados; *** - $p < 0,001$.

Tabela 21: Estatísticas do modelo Percepção dos Resultados ao Nível do Cliente

Fonte: Elaboração própria

Por sua vez, a validade discriminante avalia se os itens que refletem um fator não estão correlacionados com outros fatores. A verificação da validade discriminante foi realizada considerando os coeficientes de correlação dos constructos que apresentam valores estatisticamente significativos e os valores da raiz quadrada da VEM que devem ser superiores às correlações entre os constructos (Hair et al, 2010), o que se verifica como se pode observar na tabela 22.

Dim	Alpha Cronbach	FC	VEM	EC	QV
EC	0,870	0,926	0,862	(0,929)	
QV	0,865	0,926	0,864	0,819***	(0,929)

FC- Fiabilidade Compósita; VEM – Variância extraída média; os valores da diagonal (sombreados) correspondem à raiz quadrada da VEM e os restantes valores às correlações entre os construtos. *** - $p < 0,001$.

Tabela 22: Medidas de fiabilidade e validade, correlações entre as dimensões dos Resultados ao Nível do Cliente

Fonte: Elaboração própria

4.5.5 Modelo de Medida

Na validação do modelo de medida relativa ao modelo proposto procedeu-se à avaliação da fiabilidade dos constructos, validade fatorial, validade convergente e a validade discriminante seguindo, igualmente, as recomendações referidas por Gefen, Rigdon, e Straub (2011), Hair, Sarstedt, Pieper, e Ringle (2012) e Hair, Ringle, e Sarstedt (2013). O modelo estimado apresentou um ajustamento bom, segundo os indicadores da qualidade do ajustamento utilizados $CFI = 0,964$; $PGFI = 0,579$; $RMSEA = 0,063$. A validade convergente, fiabilidade compósita (FC) e variância extraída média (VEM) foram calculadas para o modelo de medida, conforme se apresenta na tabela 24. Relativamente à fiabilidade, observa-se que os valores da fiabilidade compósita estão acima de 0,708 ultrapassando o ponto de corte de 0,70 considerado aceitável por diversos autores (Hair et al, 2010; Kline, 2015). A fiabilidade medida pelo coeficiente de *alpha de Cronbach* é também indicador de bons resultados dado que, o mínimo observado foi de 0,724, à exceção da dimensão do Risco, em que o coeficiente observado foi de 0,583, mas que se materializa num valor aceitável. Quanto à fiabilidade individual dos itens, todos os coeficientes estandardizados apresentam valores superiores a 0,5 (tabela 23), o que se traduz em fiabilidade fatorial. O quadrado dos pesos fatoriais estandardizados designa a fiabilidade individual do item. Esta é apropriada se o valor obtido for, pelo menos, de 0,25 o que se verifica neste estudo (tabela 23). A validade convergente verifica-se através da condição de VEM de pelo menos 0,5, o que se observa, na tabela 24, que os valores de VEM são de pelo menos 0,551 o que se traduz na verificação da validade convergente. Por sua vez, a validade discriminante avalia se os itens que refletem um fator não estão correlacionados com outros fatores.

Itens de cada constructo	CE	CE ²
Fatores Utilitários de Tecnologia (FUT)		
Facilidade de Uso (FU)	0,875***	0,766
Conveniência (CV)	0,887***	0,787
Experiência Tecnológica do Cliente (ETC)		
Vantagem Relativa (VR)	0,849***	0,721
Controlo Percebido (CP)	0,648***	0,420
Interatividade Percebida (IP)	0,779***	0,607
Lealdade do Cliente à Tecnologia Self-service (LTS)		
Intenção Comportamental (IC)	0,918***	0,843
Intenção de Recomendação Tecnológica (IRT)	0,934***	0,872
Resultados ao Nível do Cliente (RNC)		
Eficiência da Compra (EC)	0,909***	0,826
Qualidade de Vida (QV)	0,781***	0,610
Estado Experiencial Afetivo (EA)		
EA1 - Divirto-me ao usar a App Auchan e/ou Caixas Expresso deste hipermercado.	0,881***	0,776
EA2 - A App Auchan e/ou Caixas Expresso desencadeiam emoções e sentimentos agradáveis.	0,715***	0,511
Estado Experiencial Cognitivo (EC)		
EC1- A utilizar a App Auchan e/ou Caixas Expresso estas fornecem-me informações que são úteis na minha compra.	0,797***	0,635
EC2- Ao utilizar a App Auchan e/ou Caixas Expresso tenho mais informações sobre produtos, preços e promoções.	0,715***	0,511
Confiança (COF)		
COF1 - Eu classificaria a App Auchan e/ou Caixas Expresso como confiáveis e honestas.	0,908***	0,824
COF2 - No geral, eu confio na App Auchan e/ou Caixas Expresso.	0,958***	0,918
Qualidade do Serviço Percebida (QSP)		
QSP1 - O serviço geral habitualmente recebido pela App Auchan e/ou Caixas Expresso é de alta qualidade.	0,947***	0,897
QSP2 - A qualidade geral do serviço da App Auchan e/ou Caixas Expresso é excelente.	0,953***	0,908
Satisfação (SAT)		
SAT1 - No geral, estou satisfeito com a App Auchan e/ou Caixas Expresso presentes no Auchan.	0,783***	0,613
SAT2 - A App Auchan e/ou Caixas Expresso correspondem ao meu ideal de tecnologia de retalho.	0,886***	0,785
Risco Percebido (RIP)		
RIP1 - Utilizar a App Auchan e/ou Caixas Expresso afeta a minha privacidade.	0,587***	0,345
RIP2 - Não tenho a certeza se a App Auchan e/ou Caixas Expresso têm um desempenho satisfatório.	0,715***	0,511
Lealdade do Cliente ao Retalhista (LCR)		
IR1 - Eu tenho intenção de continuar a comprar na Auchan no futuro.	0,835***	0,697
IRT2 - Eu recomendo a Auchan a pessoas ao meu redor.	0,879***	0,773

CE – Coeficientes standardizados (peso fatorial); CE² – Quadrado dos Coeficientes standardizados; *** - $p < 0,001$.

Tabela 23: Estatísticas do modelo de medida

Fonte: Elaboração própria

Por sua vez, a validade discriminante avalia se os itens que refletem um fator não estão correlacionados com outros fatores. A verificação da validade discriminante foi realizada considerando os coeficientes de correlação dos constructos que apresentam valores estatisticamente significativos e os valores da raiz quadrada da VEM que devem ser superiores às correlações entre os constructos (Hair et al, 2010), o que permite concluir que nem todos os constructos verificam a condição da validade discriminante, conforme

tabela 24, uma vez que em algumas situações a raiz quadrada da VEM é ligeiramente inferior à correlação entre fatores. Assim sendo, como consequência os itens que refletem estes fatores podem estar correlacionados com outros fatores.

	Alpha	FC	VEM	FUT	ETC	LTS	RNC	EA	EC	COF	QSP	SAT	RIP	LCR
FUT	0,873	0,929	0,867	0,931										
ETC	0,806	0,817	0,694	0,914***	0,833									
LTS	0,923	0,959	0,921	0,899***	0,890***	0,959								
RNC	0,829	0,902	0,822	0,911***	0,961***	0,913***	0,907							
EA	0,881	0,863	0,761	0,661***	0,713***	0,616***	0,708***	0,872						
EC	0,724	0,824	0,701	0,642***	0,707***	0,584***	0,668***	0,653***	0,838					
COF	0,93	0,963	0,929	0,713***	0,725***	0,745***	0,703***	0,484***	0,527***	0,964				
QSP	0,949	0,973	0,948	0,777***	0,746***	0,723***	0,770***	0,515***	0,590***	0,638***	0,973			
SAT	0,807	0,894	0,809	0,899***	0,868***	0,909***	0,912***	0,685***	0,682***	0,769***	0,825***	0,899		
RIP	0,583	0,708	0,551	-0,384***	-0,384***	-0,429***	-0,352***	-0,250***	-0,226***	-0,519***	-0,311***	-0,466***	0,742	
LCR	0,847	0,911	0,837	0,535***	0,442***	0,573***	0,550***	0,312***	0,346***	0,442***	0,474***	0,533***	-0,168***	0,91494

FC- Fiabilidade Compósita; VEM – Variância extraída média; os valores da diagonal (sombreados) correspondem à raiz quadrada da VEM e os restantes valores às correlações entre os construtos. *** - $p < 0,001$.

Tabela 24: Medidas de fiabilidade e validade, correlações entre as dimensões do modelo de medida

Fonte: Elaboração própria

4.5.6 Modelo Estrutural do Modelo Proposto Final

O modelo de medição dos fatores utilitários da tecnológica, da experiência tecnológica do cliente e da lealdade do cliente às Tecnologias *Self-service* e ao Retalhista foi avaliado utilizando o *software* Amos (v.23, SPSS INC, Chicago, IL) utilizando o método da máxima verosimilhança aplicado aos itens originais. No ajustamento do modelo, utilizou-se uma estratégia *two-step*: no 1º passo ajustou-se o modelo de medida e no 2º passo, ajustou-se o modelo estrutural. Na avaliação da qualidade do modelo utilizaram-se os índices *CFI* e *PGFI* tendo-se considerando que estes indicavam um ajustamento aceitável para valores superiores a 0,8 e a 0,7, respetivamente (Marôco, 2010), como anteriormente referido. Utilizou-se também *RMSEA* sendo que se este inferior a 0,10 o ajustamento é bom e se inferior a 0,05 o ajustamento é muito bom. A significância dos coeficientes estruturais foi avaliada com um teste *Z* produzido pelo *software* AMOS (*Critical Ratio* e *p-value*) considerando-se estatisticamente significativas as estimativas dos parâmetros com $p \leq 0,05$. As estimativas dos coeficientes do modelo são dadas na forma estandardizada. Assim sendo, verifica-se que o modelo em análise apresenta um bom ajustamento $CFI = 0,943$; $PGFI = 0,674$; $RMSEA = 0,071$. A percentagem da variabilidade da lealdade do cliente explicada pelo modelo é de 71%.

A análise da Figura 7 e do *output* em apêndice 10 revela que as trajetórias causais diretas que apresentam significância estatística são: “FUT → ETC” – $\beta = 0,973$ e p

<0,001; “ETC → EA” – $\beta=0,701$ e $p<0,001$; “ETC → QSP” – $\beta=0,790$ e $p<0,001$; “ETC→ SAT” – $\beta=0,967$ e $p<0,001$; “ETC → RIP” – $\beta=-0,442$ e $p<0,001$; “SAT→ COF” – $\beta=0,754$ e $p<0,001$; “ETC→ EC” – $\beta=0,450$ e $p<0,001$; “EA → EC” – $\beta=0,336$ e $p<0,001$; “RIP → RNC” – $\beta=0,095$ e $p=0,008$; “SAT → LTS” – $\beta=0,844$ e $p<0,001$; “SAT → LCR” – $\beta=0,514$ e $p<0,001$; “SAT → RNC” – $\beta=1,032$ e $p<0,001$; “COF → LTS” – $\beta=0,103$ e $p=0,007$, conforme tabelas no apêndice 10.

Por outro lado, as trajetórias causais de efeitos diretos que não apresentam significância estatística são: “EA→ SAT”; “QSP→ SAT”; “RIP → LTS”; “RIP → LCR” e “COF → LCR”.

Os efeitos totais estatisticamente significativos da variável Fatores Utilitários de Tecnologia (FUT) sobre as diferentes variáveis via Experiência Tecnológica do Cliente (ETC) e outras apresenta-se na tabela 25.

Variável	Efeito total da FUT	<i>p</i>
QSP	0,768	0,019
EA	0,681	0,016
SAT	0,971	0,016
RIP	-0,429	0,021
COF	0,732	0,018
LCR	0,528	0,011
EC	0,667	0,021
RNC	0,961	0,015
LTS	0,900	0,034

Tabela 25: Efeitos totais estatisticamente significativos da variável Fatores Utilitários de Tecnologia (FUT) sobre as diferentes variáveis via Experiência Tecnológica do Cliente (ETC)

Fonte: Elaboração própria

Os efeitos totais estatisticamente significativos da variável Experiência Tecnológica do Cliente (ETC) sobre as diferentes variáveis via Estado Afetivo e Risco Percebido e outras apresenta-se na tabela 26:

Variável	Efeito total da ETC	<i>p</i>
SAT	0,998	0,023
COF	0,753	0,021
LCR	0,543	0,006
EC	0,685	0,023
RNC	0,988	0,018
LTS	0,925	0,016

Tabela 26: Efeitos totais estatisticamente significativos da variável Experiência Tecnológica do Cliente (ETC) sobre as diferentes variáveis via Estado Afetivo e Risco Percebido

Fonte: Elaboração própria

O efeito total estatisticamente significativo sobre LCR via COF: “SAT → LCR” – $\beta=0,591$ e $p =0,014$. O efeito total estatisticamente significativo sobre LTS via COF: “SAT → LTS” – $\beta=0,922$ e $p =0,012$.

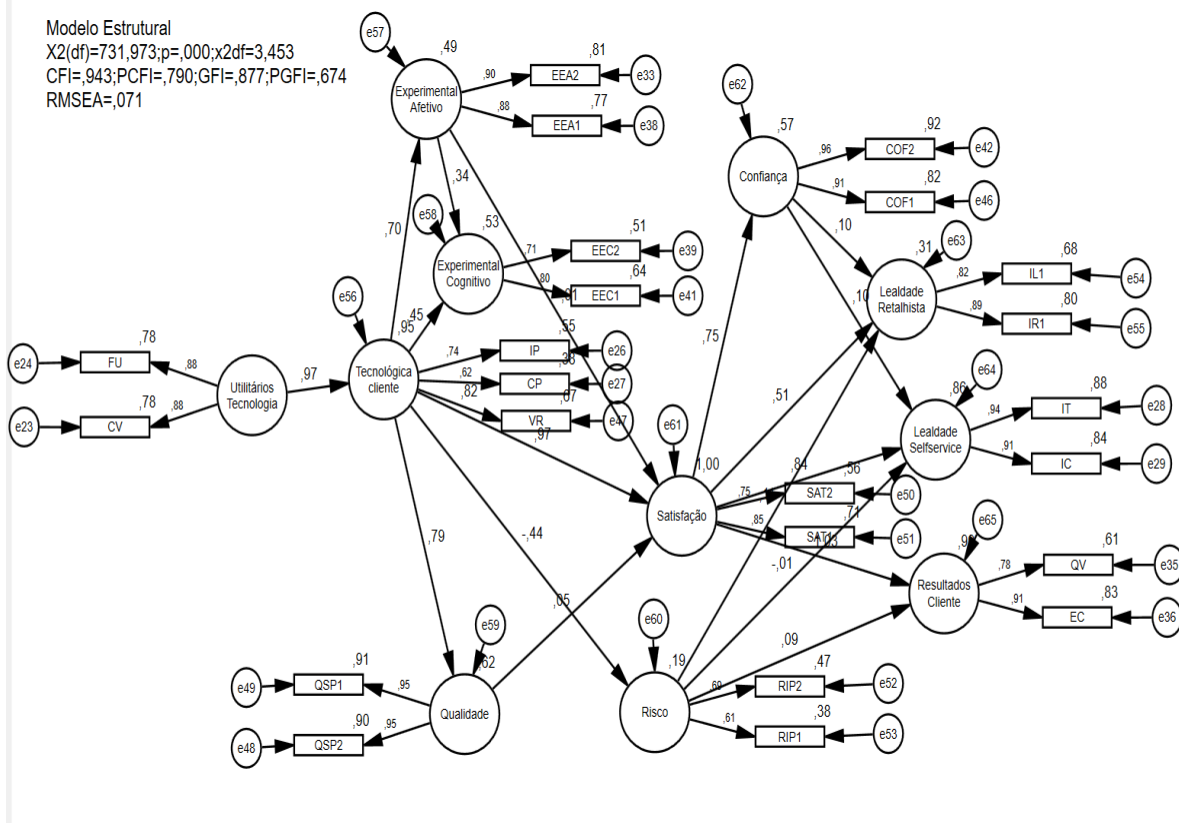


Figura 7: Modelo Estrutural

Fonte: Elaboração própria

Na Tabela 27 apresenta-se uma síntese dos coeficientes das trajetórias e uma análise das hipóteses em estudo, efetuada a partir do modelo de equações estruturais e da análise de caminhos, concluindo-se que todas as hipóteses de investigação colocadas foram validadas à exceção da nona e da décima primeira hipóteses que foram refutadas, e da quinta, da sexta e da décima hipótese que foram parcialmente validadas. De referir ainda que, a hipótese 5c relativa ao impacto direto do Estado Experiencial Cognitivo na Confiança, não foi avaliada, em virtude de não ter apresentado qualquer contributo para o modelo. Assim, o modelo estrutural obtido explica a Lealdade do cliente às Tecnologias *Self-service* e ao Retailista a 71%. Este modelo indica que os Fatores Utilitários da Tecnologia são antecedentes diretos da Experiência Tecnológica do Cliente e por intermédio desta, exerce um impacto indireto e positivo na Experiência Afetiva e Cognitiva do cliente, na Qualidade de Serviço Percebida, na Satisfação, na Confiança, na Lealdade às Tecnologias *Self-service* e ao Retailista e nos Resultados para o cliente, exercendo um impacto negativo no Risco. Adicionalmente, a Experiência

Tecnológica do Cliente, traduzida na utilização das tecnologias para realizar o *checkout* da compra, exerce uma influência direta e positiva no Estado Experiencial Afetivo e Cognitivo do cliente, na Qualidade do Serviço Percebida, na Satisfação do cliente e um efeito negativo sobre o Risco percebido. Além disso, tem um impacto indireto e positivo, mediada pelo Estado Experiencial Afetivo, na Satisfação, na Confiança, nos Resultados ao Nível do Cliente e na Lealdade do cliente às Tecnologias de *Self-service* e ao Retalhista. Paralelamente, o modelo confirmou como determinante direto da Confiança a Satisfação do cliente e como determinantes diretos da Lealdade às Tecnologias *Self-service* a Confiança e a Satisfação do cliente sendo que o Risco apesar de exercer um efeito negativo não se revelou significativo. Verificou-se ainda que, apenas a Satisfação do cliente à experiência *Self-service* influencia direta e positivamente a Lealdade do cliente à Auchan. Finalmente, a Satisfação do cliente e o Risco Percebido têm efeitos diretos nos Resultados ao Nível do Cliente. Em conclusão, o modelo oferece contributos importantes para a avaliação das Tecnologias *Self-service* na Auchan, indicando que os clientes estão agradados com a experiência de compra proporcionada pela tecnologia, que garante o cumprimento dos fatores utilitários, nomeadamente da facilidade de uso e da conveniência. Esta experiência de compra tecnológica contribuiu para aumentar a qualidade de serviço percebida, o estado experiencial afetivo e cognitivo, a confiança e a satisfação do cliente, e ainda a sua lealdade às tecnologias e ao retalhista incrementando também, os resultados para o cliente e a redução do risco percebido funcional e financeiro.

Hipótese	Trajetórias	β	r	Hipótese Suportada?
H1a	Fatores Utilitários da Tecnologia → Experiência Tecnológica do Cliente	0,973	<0,001	Sim
H2a	Experiência Tecnológica do Cliente → Estado Experiencial Afetivo do Cliente	0,701	<0,001	Sim
H2b	Experiência Tecnológica do Cliente → Estado Experiencial Cognitivo do Cliente	0,685	0,023	Sim
H3	Estado Experiencial Afetivo do Cliente → Estado Experiencial Cognitivo do Cliente	0,336	<0,001	Sim
H4	Experiência Tecnológica do Cliente → Qualidade do Serviço Percebida	0,79	<0,001	Sim
H5a	Satisfação do Cliente → Confiança do Cliente	0,754	<0,001	Sim
H5b	Estado Experiencial Afetivo → Confiança do Cliente	-0,06	0,982	Não
H6a	Estado Experiencial Afetivo → Satisfação do Cliente	-0,08	0,807	Não
H6b	Experiência Tecnológica do Cliente → Satisfação do Cliente	0,998	<0,001	Sim
H6c	Qualidade do Serviço Percebida → Satisfação do Cliente	0,046	0,214	Não
H7	Experiência Tecnológica do Cliente → Risco Percebido	-0,442	<0,001	Sim
H8a	Confiança → Lealdade do Cliente às Tecnologias Self-service	0,103	0,007	Sim
H8b	Satisfação do Cliente → Lealdade do Cliente às Tecnologias Self-service	0,844	<0,001	Sim
H9	Risco Percebido → Lealdade às Tecnologias Self-service	-0,01	0,765	Não
H10a	Confiança → Lealdade do Cliente ao Retalhista	0,102	0,15	Não
H10b	Satisfação do Cliente → Lealdade do Cliente ao Retalhista	0,591	0,014	Sim
H11	Risco Percebido → Lealdade do Cliente ao Retalhista	0,105	0,108	Não
H12	Satisfação do Cliente → Resultados da Tecnologia Self-service ao Nível do Cliente	0,992	<0,001	Sim
H13	Risco Percebido → Resultados da Tecnologia Self-service ao Nível do Cliente	0,095	0,008	Sim

Tabela 27: Resumo dos coeficientes totais das trajetórias

Fonte: Elaboração própria

4.6 Discussão dos Resultados

Os rápidos avanços da tecnologia de informação e comunicação, têm vindo a desencadear contínuos desafios aos retalhistas, que se veem obrigados a ajustar as suas estratégias para responder às crescentes exigências e expectativas dos clientes (Mosteller, Donthu, & Eroglu, 2014). Por outro lado, a acelerada evolução da tecnologia coloca à disposição da indústria do retalho novas tecnologias e formas inovadoras de oferecer serviços aos consumidores. A adoção destas tecnologias não tem sido simplesmente uma imposição de rentabilidade, mas também de sobrevivência e sustentabilidade, devido ao ambiente competitivo (Bulmer, Elms, & Moore, 2018). Neste contexto, os retalhistas estão a oferecer serviços, cada vez mais tecnológicos como consequência da rápida difusão das Tecnologias *Self-service* (Liu, 2012) e da ambição dos retalhistas de diminuir custos, acrescentar valor e elevar a satisfação do cliente (Orel & Kara, 2014). Nesta perspetiva, este estudo pretendeu avaliar a perceção dos clientes relativamente à experiência de compra tecnológica proporcionada pelas Tecnologias *Self-service* disponibilizadas pela Auchan, de modo a aferir o grau de satisfação e lealdade a estas tecnologias e à Auchan, assim como identificar as variáveis que impactam na lealdade do cliente.

Estabelecendo uma avaliação cruzada aos resultados obtidos, através da análise de regressões lineares múltiplas e do modelo de equações estruturais, conclui-se que, com pelo menos uma significância de 5%, todas as hipóteses de investigação postuladas foram validadas, à exceção da quinta hipótese que foi parcialmente validada em virtude do Estado Experiencial Afetivo, tendo embora apresentado um efeito positivo na Confiança do cliente, este não foi significativo. Nesta medida, os resultados do presente estudo não confirmaram a maioria das descobertas de estudos anteriores (Bart, Shankar, Sultan, & Urban, 2005 ; Li & Yeh, 2010; e Molinillo, et al., 2020), que indicam que o impacto do estado experiencial afetivo na confiança e na satisfação do cliente são a verdadeira chave para uma favorável experiência do cliente, à exceção do estudo de Rose et al. (2012). As suas descobertas estão em sintonia com esta investigação pois demonstraram que o Estado Experiencial Afetivo do Cliente não tem uma influência significativa na confiança do cliente (no contexto das compras *online*), sendo a Confiança mediada pelo nível de Satisfação do cliente com a experiência de compras *online*. Ao invés, os resultados evidenciam que a Experiência Cognitiva, evidencia um impacto positivo (através da análise pelas regressões lineares múltiplas), apresentando um papel mais importante do que o da Experiência Afetiva, o que sugere que a Experiência *Self-service* promove a absorção cognitiva. Desta forma, este estudo

corroborar Pantano e Priporas (2016), que mostrou que as aplicações de retalho são adotadas fundamentalmente por motivações cognitivas.

O estudo demonstrou que os Fatores Utilitários da Tecnologia exercem um efeito direto e positivo na Experiência Tecnológica do Cliente. As percepções que os clientes detêm da Tecnologia *Self-checkout* da Auchan ser fácil de usar e de conveniência levam a que a sua experiência com a tecnologia seja melhor percebida. Esta relação foi comprovada nos estudos de McLean et al. (2018), apoiado pelas descobertas de Davis (1989) e Bhattacharjee (2001), que defendem que os Fatores Utilitários da Tecnologia impulsionam a percepção que o cliente tem da sua experiência de compra, o seu nível de satisfação e a frequência da sua utilização futura.

Os resultados deste estudo comprovaram que existe um efeito direto e significativamente positivo entre a Experiência Tecnológica do Cliente e o Estado Experiencial Afetivo e Cognitivo do Cliente. De acordo com os estudos de Rose et al. (2012), Agarwal e Karahanna (2000), Roy et al. (2017) e Novak et al. (2000), o controlo e a interatividade percebida, assim como a vantagem relativa de utilizar a solução de *checkout* tecnológica em detrimento de outra, influenciam positivamente o Estado Afetivo e Cognitivo do cliente. Estas descobertas apontam à Auchan a necessidade de evoluir na resposta tecnológica de *self-service* proporcionada ao cliente, adotando uma tecnologia que incorpore a personalização, fomentando assim um aprimoramento da experiência tecnológica que proporcione emoções favoráveis, diversão e motivações cognitivas.

Adicionalmente, também se identificou uma influência direta e positiva entre o Estado Experiencial Afetivo e o Estado Experiencial Cognitivo. Esta descoberta confirma o mencionado nos estudos de Bagozzi et al. (1999), Molinillo et al. (2020) e Rose et al. (2012) que demonstraram que a emoção desempenha um papel importante no comportamento do consumidor, pois o estado emocional de um indivíduo influencia a sua capacidade de processar a informação, de estar atento e de realizar avaliações para tomar decisões de compra. Assim, estes autores demonstraram empiricamente que, em diversos contextos, a experiência afetiva do consumidor influencia positivamente a sua experiência cognitiva. No entanto, o Estado Experiencial Afetivo é a dimensão que, em média, apresenta uma menor satisfação e uma grande dispersão das percepções dos clientes inquiridos, seguida da dimensão Estado Experiencial Cognitivo. A Auchan deve perceber como é que a sua Tecnologia *Self-checkout*, pode ir ao encontro de uma experiência mais entusiasta para os seus clientes. Ainda, é fulcral melhorar a experiência cognitivamente, incluindo mais informação fornecida pela Tecnologia *Self-*

checkout sobre os produtos, preços e promoções que são úteis durante a compra do cliente.

No modelo estrutural verificou-se que a Experiência Tecnológica do Cliente exerce uma influência direta e positiva na Qualidade do Serviço Percebida pelo cliente, comprovando-se assim que a Vantagem Relativa, o Controlo Percebido e a Interatividade Percebida, sendo positivos, impulsionam uma percepção da qualidade do serviço favorável. Desta forma, este modelo traz uma novidade à comunidade científica, dado que reconhece a experiência tecnológica como um antecedente da qualidade de serviço percebida pelo cliente. Nesta medida, a Auchan deve apostar numa experiência tecnológica que proporcione uma vantagem relativa perante outras alternativas disponíveis na loja, a par de um controlo e uma interatividade excelente com o cliente.

O Risco Percebido é influenciado direta e negativamente pela Experiência Tecnológica do Cliente, tal como postulado pelos autores Roy et al. (2017). Assim, a Experiência Tecnológica do Cliente diminui a percepção de risco, o que significa que as Tecnologias *Self-checkout* da Auchan respeitam a privacidade do cliente e não acrescentam mais riscos em termos de desempenho no *checkout* de loja. Os resultados obtidos, indicam um risco relativamente baixo associado a estas tecnologias que garante a privacidade do cliente e apresenta um desempenho esperado e satisfatório, isto é, os produtos ficam todos registados e nas quantidades certas e os clientes têm a garantia que os descontos são corretamente aplicados ao utilizar as Tecnologias *Self-service* da Auchan. No entanto, existe alguma heterogeneidade nas respostas, uma vez que as percepções dos clientes variam bastante entre si. É também por este motivo, que o modelo estrutural não conseguiu validar esta hipótese, sendo, no entanto, a mesma validada pela análise das regressões lineares múltiplas.

Paralelamente, identificou-se que a Satisfação tem um impacto direto e positivo na Confiança, o que vai ao encontro dos estudos de Rose et al. (2012) e Molinillo et al. (2020). Também se comprovou que o Estado Experiencial Cognitivo tem um impacto direto e positivo na Confiança, tal como o estudo de Molinillo et al. (2020) conclui. O efeito Estado Experiencial Afetivo não foi estatisticamente significativo na Confiança, relevando uma conformidade com os estudos de Rose et al. (2012), apesar de não corroborar o observado por Martin et al. (2015), no contexto das compras *online*. Porém, os resultados obtidos comprovaram um efeito direto e positivamente significativo entre o Estado Experiencial Afetivo e a Satisfação, tal como postulado por Martin et al. (2015), Rose et al. (2012) e Molinillo et al. (2020), sendo considerada a experiência afetiva a dimensão chave da experiência do cliente, influenciando positivamente a satisfação.

O estudo também demonstrou haver um efeito direto e positivo entre a Qualidade do Serviço Percebida e a Satisfação, o que corrobora as descobertas de Veloso et al. (2018), Lang (2011) e Nadiri e Hussain (2005), que demonstraram que a qualidade do serviço é um determinante importante e indispensável da satisfação do cliente.

Adicionalmente, também se identificou um impacto direto e positivo entre a Experiência Tecnológica do Cliente e a Satisfação, estando em conformidade com os estudos de Roy et al. (2017) que, baseado em Brakus et al. 2009 e Robertson et al. 2016, comprovou o efeito positivo e direto da experiência tecnológica inteligente do cliente na satisfação com a tecnologia inteligente de retalho. Além disso, o estudo indica que a Satisfação leva à Lealdade do cliente à Tecnologia *Self-checkout* da Auchan, tal como postulado por Marzocchi e Zammit (2006), Wang (2012) e Roy et al. (2017), que comprovam que a Satisfação é um motor da intenção de continuar a utilizar as Tecnologias *Self-checkout* e da intenção de recomendação destas. Em conformidade com as descobertas de Inman e Nikolova (2017), Marzocchi e Zammit (2006), Martin et al. (2015), Rose et al. (2012), Molinillo et al. (2020), Iyer et al. (2018) e Wu e Chang (2007), os resultados deste estudo confirmam um impacto direto e positivamente significativo entre a Satisfação e a Lealdade do Cliente ao Retalhista, neste caso, à Auchan. Tal indica que a Satisfação com as Tecnologias *Self-checkout* da Auchan levam a que o cliente tenha intenções de recomprar na Auchan no futuro e tenha a intenção de recomendar este retalhista a pessoas ao seu redor.

Paralelamente, identificou-se que a Confiança tem um impacto direto e estatisticamente significativo na Lealdade do Cliente à Tecnologia *Self-checkout* e à Auchan, o que apoia a descoberta de Chaudhuri e Holbrook (2001) e de McKnight et al. (2002) que afirmam que para alcançar a lealdade o retalhista deve transmitir confiança aos seus clientes. Em conformidade com as descobertas de Wu e Chang (2007), Martin et al. (2015), Roy et al. (2017) e McKnight et al. (2002), este estudo evidenciou um impacto negativo entre o Risco Percebido e a Lealdade do Cliente à Tecnologia *Self-checkout* e ao Auchan, o que demonstra a necessidade de experiências positivas com a tecnologia, para que se reduza o risco percebido associado a estas tecnologias do retalho. De salientar que a dimensão que apresentou, em média, maior grau de satisfação por parte dos clientes foi a Lealdade ao Retalhista, seguida depois da Lealdade à Tecnologia *Self-service*, o que significa que os inquiridos se consideram leais à Tecnologia *Self-service* e à Auchan. Através da análise de caminhos verifica-se que as intenções comportamentais do consumidor são impactadas positivamente pelos Fatores Utilitários da Tecnologia e pela Experiência Tecnológica, dado que os Fatores Utilitários da Tecnologia são antecedentes diretos da Experiência Tecnológica do Cliente e por intermédio desta,

exercem um impacto indireto e positivo na Experiência Afetiva e Cognitiva do cliente, na Qualidade de Serviço Percebida, na Satisfação, na Confiança, na Lealdade às Tecnologias *Self-service* e ao Retalhista e nos Resultados para o cliente, exercendo um impacto negativo no Risco. Adicionalmente, a Experiência Tecnológica do Cliente, traduzida na utilização das tecnologias para realizar o *checkout* da compra, exerce uma influência direta e positiva no Estado Experiencial Afetivo e Cognitivo do cliente, na Qualidade do Serviço Percebida, na Satisfação do cliente e um efeito negativo sobre o Risco Percebido. Além disso, tem um impacto indireto e positivo, mediada pelo Estado Experiencial Afetivo, na Satisfação, na Confiança, nos Resultados ao Nível do Cliente e na Lealdade do cliente às Tecnologias de *Self-service* e ao Retalhista.

A análise descritiva dos resultados obtidos indica que a qualidade de vida é a subdimensão onde os dados são mais dispersos, não havendo um consenso se a Tecnologia *Self-checkout* da Auchan desempenha um papel importante no bem-estar dos seus utilizadores. Não obstante, a análise de regressões lineares e de caminhos, identificou que o constructo Satisfação influencia positivamente os Resultados ao Nível do Cliente, quer na eficiência da compra, quer na qualidade de vida, tal como postulado por Meuter et al., (2000), Sirgy et al., (2007) e Roy et al. (2017), que indicam que o cliente, satisfeito com as Tecnologias *Self-service*, pode fomentar outros benefícios potenciais relacionados com a melhoria da qualidade de vida. O estudo também demonstrou o efeito negativo do Risco Percebido nos Resultados ao Nível do Cliente. Roy et al. (2017) sugere que os retalhistas devem concentrar-se em encontrar soluções que reduzam o risco associado ao uso da tecnologia, uma vez que uma maior percepção de risco pode resultar num efeito e consequência não intencional de menores intenções de recompra na loja. Refere também, que embora uma experiência tecnológica satisfatória melhore a qualidade de vida, o risco percebido não pode afetar negativamente o bem-estar dos clientes. Ao invés, conclui que o risco percebido diminui as intenções comportamentais dos clientes em relação às tecnologias e ao retalhista, tal como demonstrado neste estudo.

Em suma, este estudo desenvolve e valida um modelo conceptual da experiência tecnológica do cliente e os seus efeitos para os resultados ao nível da tecnologia *Self-service*, do cliente e do retalhista (Auchan). Baseado em trabalhos e investigações relacionadas com a adoção da tecnologia no retalho, este estudo examinou as relações entre os Fatores Utilitários da Tecnologia, a Experiência Tecnológica *Self-service* do cliente, a Experiência Afetiva e Cognitiva, a Qualidade de Serviço Percebida, a Confiança, a Satisfação do cliente, o Risco Percebido, as Intenções Comportamentais

em relação às tecnologias, a Lealdade à loja de retalho, a eficácia das compras e o bem-estar do consumidor. Especificamente, este trabalho examinou os impactos diretos e indiretos da Experiência Tecnológica do Cliente nos principais resultados da experiência tecnológica, do retalhista e do cliente. Assim, o presente estudo contribui para aprofundar o conhecimento, relativo às tecnologias *Self-service*, fomenta a sensibilização para a temática e lança novos conhecimentos que poderão ser úteis a outros investigadores. Permitem também, compreender a satisfação e as expectativas dos clientes, que utilizam estas tecnologias, e concede aos gestores da Auchan e de outras empresas retalhistas algumas recomendações e pistas a desenvolver em estratégias futuras, que ofereçam serviços tecnológicos, inovadores e diferenciadores, capazes de atrair e fidelizar clientes e conseqüentemente, concorram para a rentabilidade e sustentabilidade empresarial. Os referidos contributos, tanto para a academia como para a indústria do retalho, apresentam-se mais detalhadamente no capítulo seguinte.

Conclusões, limitações e futuras linhas de investigação

Em pleno século XXI, no contexto do retalho alimentar, os concorrentes pouco se diferenciam pela oferta de produto e pelo preço. O cliente moderno procura conveniência, facilidade e rapidez nas suas compras, e os retalhistas diferenciam-se pelos serviços e pela experiência de compra que oferecem ao cliente e que caminha, cada vez mais, para uma experiência única e personalizada, por forma a atrair e fidelizar o cliente. Neste contexto, as Tecnologias *Self-service* têm vindo a merecer a atenção da academia e do setor do retalho, pelo facto de oferecerem características no *checkout* da loja apreciadas e procuradas pelo cliente moderno e pelo facto de permitirem, cada vez mais, a personalização, isto é, oferecer um serviço individualizado ao cliente. De notar ainda, que as qualidades das Tecnologias-*Self-service*, tipicamente procuradas pelo cliente moderno, foram alavancadas pela pandemia Covid-19. Com a crescente utilização das Tecnologias *Self-service* no mercado retalhista, torna-se essencial, compreender como as perceções e avaliações dos clientes sobre o método de *Self-service* influenciam as suas atitudes em relação à tecnologia e como afetam a sua lealdade ao retalhista que as disponibiliza. Nesta perspetiva, este estudo teve como objetivo central conhecer os determinantes da Lealdade do cliente à Tecnologia *Self-service* e à Auchan, assim como avaliar o grau de satisfação do cliente com a solução tecnológica de *checkout* da Auchan e, por conseguinte, compreender o impacto destas tecnologias na lealdade do cliente à Auchan.

Os resultados da investigação vieram comprovar principalmente os estudos de Rose et al. (2012), Roy et al. (2017), McLean et al. (2018), Molinillo et al. (2020), e Sharma et al. (2021). Assim, revelam que os Fatores Utilitários da Tecnologia são antecedentes diretos da Experiência Tecnológica do Cliente e que, por intermédio desta, exercem um impacto indireto e positivo na Experiência Afetiva e Cognitiva do cliente, na Qualidade de Serviço Percebida, na Satisfação, na Confiança, na Lealdade às Tecnologias *Self-service* e ao Retalhista e nos Resultados para o cliente, exercendo um impacto negativo no Risco Percebido. Desta forma, a facilidade de uso e a conveniência delineiam uma relação, tal como proposto por McLean et al., (2018), que se materializa na criação de uma variável utilitária e crucial ao desenvolvimento de uma experiência tecnológica do cliente favorável. Assim, recomenda-se que a Auchan mantenha uma tecnologia fácil de usar e que ofereça

conveniência ao cliente, entregando uma vantagem relativa em detrimento da utilização das caixas tradicionais.

Adicionalmente, observou-se que a Experiência Tecnológica do Cliente com as Tecnologias *Self-service* impacta direta e positivamente o Estado Experiencial Afetivo e Cognitivo do Cliente, a Qualidade do Serviço Percebida, a Satisfação e, negativamente, o Risco Percebido. Ainda, a Experiência Tecnológica do Cliente, mediada pelo Estado Experiencial Afetivo, tem um impacto indireto e positivo na Confiança, nos Resultados ao Nível do Cliente e na Lealdade do cliente às Tecnologias *Self-service* e ao Retalhista. Assim, conclui-se a importância de o cliente perceber uma vantagem relativa ao utilizar a tecnologia, sentir-se no controlo enquanto a utiliza e, ainda, perceber uma interatividade excelente que lhe permita satisfazer as suas tarefas de compras.

Como determinantes da Satisfação, o modelo revelou o impacto direto e positivo do Estado Experiencial Afetivo, da Qualidade do Serviço Percebida e da Experiência Tecnológica do Cliente. Como determinantes da Confiança, o estudo evidenciou o impacto direto e positivo do Estado Experiencial Cognitivo e da Satisfação. Porém, ao invés do verificado no estudo de Molinillo et al. (2020), mas confirmando o estudo de Rose et al. (2012), o impacto do Estado Experiencial Afetivo na Confiança não foi validado no modelo, nem através das regressões lineares múltiplas, nem pelo modelo de equações estruturais. Acredita-se que tal pode estar relacionado com o facto de os resultados obtidos da percepção dos inquiridos revelarem uma satisfação mediana e, adicionalmente, por existir uma grande variação nas percepções dos clientes amostrais. Assim, a Auchan deve debruçar-se sobre como a Tecnologia *Self-service* pode ir mais ao encontro de uma experiência afetiva satisfatória, que gere emoções positivas e diversão, durante a experiência tecnológica. A solução poderá passar por melhorar a confiança do cliente com a Tecnologia *Self-service* através do aspeto humano da interação do cliente no *checkout*, que despoletará nos clientes emoções e sentimentos agradáveis ao longo da experiência. De acordo com o estudo de Kimes e Collier (2015) e de Sharma et al. (2021), os clientes esperam a presença frequente de um membro do *staff* da loja que os possa ajudar no caso de haver uma falha com o serviço das Tecnologias *Self-service*. Apesar de existirem vantagens para o cliente, a passagem do método de prestação de serviço tradicional para o método de *Self-checkout* nem sempre é vista como atrativa por todos os clientes, sendo fulcral que a empresa demonstre as vantagens desse serviço e que continue a colocar a interação humana ao dispor do cliente enquanto este utiliza o método de *Self-checkout*, para o cliente se sentir autónomo, mas apoiado em caso de necessidade.

A Lealdade do cliente à Tecnologia e ao Retalhista tem como determinantes diretos e positivos a Satisfação e a Confiança, sendo que o Risco Percebido, através das regressões lineares múltiplas, apresenta um impacto direto, mas negativo e, através das equações estruturais, exerce um efeito negativo, mas que não se revelou estatisticamente significativo. De notar que, a Satisfação do cliente à experiência *Self-service* influencia direta e positivamente a Lealdade do cliente à Auchan, respondendo assim ao objetivo principal da investigação. Por fim, a Satisfação e o Risco Percebido apresentam efeitos diretos nos Resultados da Tecnologia *Self-service* ao Nível do Cliente, sendo respetivamente positivo e negativo o impacto.

Com base na amostra aleatória (n=483) de clientes, observou-se que aproximadamente 45% dos inquiridos utilizavam mais as Caixas Expresso, sendo que cerca de 41% utilizavam ambas as tecnologias do estudo. Uma minoria (14,1%), utilizava exclusivamente o serviço *Scan Expresso* através da App Auchan. Constatou-se que cerca de 32% dos inquiridos utilizam a Tecnologia *Self-checkout* da Auchan há cinco ou mais anos e que a sua frequência de compras com a utilização da tecnologia no *checkout* é alta, sendo que cerca de 33% da amostra utiliza uma das Tecnologias *Self-checkout* da Auchan, duas ou mais vezes por semana, o que indica a sua lealdade. Estes resultados indicam que os inquiridos que utilizam as tecnologias *Self-checkout* são leais à Auchan, sendo o hipermercado escolhido para realizar as suas compras, visitam mais frequentemente a loja, faseando desta forma as suas compras, ao longo da semana (2 ou mais vezes por semana), e habitualmente recorrem à Tecnologia *Self-checkout* para a saída da loja.

Este estudo é uma novidade para a ciência, ao mesmo tempo que concede importantes contribuições ao retalhista Auchan, desde logo porque apresenta um modelo conceptual inovador que entrega à Auchan os determinantes da satisfação e da lealdade dos clientes à Tecnologia *Self-service* e a esta insígnia. Ainda, a investigação aponta a direção e as bases para que a Auchan caminhe, a passos largos, rumo às Tecnologias de Retalho Inteligentes, integrando a dimensão personalização no serviço de *Self-service* oferecido ao cliente, com vista a responder à tendência de mercado: a personalização.

A utilização do *Self-checkout* é uma realidade inevitável proporcionada pelo avanço da tecnologia, da comunicação e da inovação, colocando à disposição do retalho novas tecnologias e formas inovadoras de oferecer serviços aos consumidores. A Auchan, que sempre se encontrou a par dos avanços tecnológicos para oferecer melhores serviços ao cliente, disponibilizando soluções tecnológicas para o *checkout* da loja há mais de dez anos, deve continuar a apostar na oferta dos serviços que vão ao encontro das exigências

atuais dos consumidores. Deve, simultaneamente, oferecer conveniência e facilidade em utilizar as tecnologias *Self-checkout*, contribuindo assim para a sua vantagem competitiva, e para o seu caminho da sustentabilidade pois, as vantagens que a Tecnologia *Self-service* oferece são equivalentes às exigências dos clientes. É recomendado que a Auchan caminhe no sentido das tecnologias inteligentes, permitindo a antecipação das necessidades dos consumidores e a recomendação com base nas escolhas do cliente e no contexto da compra e permitindo a experiência cognitiva do cliente através da oferta de informação baseada na localização e na interação do cliente (Gretzel, Sigala, Xiang, & Koo, 2015; Roy et al., 2017). Desta forma, a Auchan não só melhora o serviço entregue ao cliente e a sua satisfação, como reduz os seus custos operacionais, acrescenta valor, e luta pela sua sustentabilidade num mercado cada vez mais saturado e competitivo.

Como principais limitações da investigação aponta-se a zona geograficamente restrita de onde a amostra é proveniente, destacando-se a zona Norte de Portugal Continental, não podendo ser as descobertas do estudo generalizadas para todas as lojas da Auchan nacionais e internacionais. Ainda de notar que, nas regressões lineares múltiplas da investigação, o pressuposto da normalidade não foi verificado, mas segundo Oliveira et al. (2011), a normalidade das perturbações aleatórias num modelo de regressão linear tem pouca expressão na estimação do modelo, sendo que “se as perturbações do modelo não tiverem distribuição normal, em nada são afetados os resultados adquiridos (...) quanto aos estimadores de mínimos quadrados” (p.257). Por fim, como o estudo foi realizado no contexto da situação pandémica atual (Covid-19) e os resultados podem ter sido influenciados pelas condicionantes socioeconómicas decorrentes da pandemia e do estado de emergência que atravessamos, aquando da recolha da amostra.

Para futuras investigações, propõe-se a compreensão dos determinantes da satisfação e da lealdade do cliente às Tecnologias *Self-service* e ao Retalhista através de uma amostra mais abrangente, alargada a nível nacional e internacional, isto é, estendida a todas as outras Zonas de Vida ou até mesmo a lojas da Auchan. Ainda, seria interessante realizar o estudo envolvendo a insígnia retalhista Auchan e outras insígnias concorrentes da moderna distribuição ou do retalho especializado, estabelecendo a comparação dentro do mesmo setor ou entre setores dos fatores utilitários da tecnologia, da experiência tecnológica do cliente e dos antecedentes da satisfação e da lealdade do cliente às Tecnologias *Self-service* e ao Retalhista. Este estudo pode ser utilizado também como instrumento de avaliação da experiência do cliente com a Tecnologia *Self-service* aplicado a outras insígnias. Outros estudos podem examinar os determinantes e os efeitos da

satisfação e da Lealdade à Tecnologia *Self-service* e ao Retalhista separadamente, ou alargando o modelo com mais determinantes, como o fluxo ou o entusiasmo percebido, ou ainda, retirando algumas variáveis que não foram acolhidas no modelo na sua plenitude, como o Estado Experiencial Afetivo e Cognitivo do Cliente. Recomenda-se futuras pesquisas desta temática após a pandemia, estabelecendo a comparação com este estudo realizado no contexto pandémico derivado do Covid-19. Caso a Auchan evolua para a personalização nas Tecnologias *Self-service*, estudos devem avaliar a influência que essa experiência inteligente tem neste modelo e nos antecedentes da satisfação e da lealdade do cliente ao retalhista e à própria tecnologia de retalho inteligente. Ainda, futuras pesquisas devem examinar o impacto dessa experiência inteligente no desempenho comercial do retalhista, como por exemplo, nas receitas (Roy et al. 2017). Como futura linha de investigação, propõe-se também o estudo exclusivo da App Auchan, não só em contexto de loja, mas também na sua vertente de compras *online*, observando como esta experiência *omnichannel* impacta a satisfação com a App Auchan e com o Retalhista.

O estágio curricular realizado na Auchan, na loja de Matosinhos revelou-se uma oportunidade única de aprendizagem permitindo cimentar os conhecimentos e competências adquiridas no mestrado em Gestão Comercial. Foi possível, vivenciar o dia a dia de um retalhista da Moderna Distribuição, acompanhar a equipa da Frente de Loja e aprender com profissionais experientes na liderança e nas operações de retalho. Este estágio proporcionou um estudo *in loco* da temática abordada na investigação e contribuiu para o sucesso da mesma, através da criação, ao longo de sete meses, de alicerces sólidos e parcerias pessoais e profissionais, que conduziram a uma recolha de dados bem-sucedida, e que se revelou crucial para a realização do trabalho de cariz científico. Este trabalho, assente num elevado pendor de inovação, apresenta resultados práticos relevantes, que associados ao seu desenvolvimento teórico se traduzem num importante documento a ser considerado para a academia e simultaneamente para Auchan e para a generalidade do setor retalhista, fruto da relação simbiótica proporcionada pela realização deste estágio curricular.

Referências Bibliográficas

Agarwal, R., & Karahanna, E. (2000). Time Flies When You're Having Fun: Cognitive Absorption and Beliefs about Information Technology Usage. *MIS Quarterly*, 24(4), 665-694. doi:10.2307/3250951

Auchan. (2021). App Auchan. Disponível em <https://www.auchan.pt/pt/app-auchan.html> [acedido em 07/06/2021]

Auchan Retail. (2021). Who are we. Disponível em <https://www.auchan-Retail.com/en/who-we-are/#our-business> [acedido em 06/06/2021]

Auchan Retail PT. (2021). Quem Somos. Disponível em <https://www.auchan-Retail.pt/quem-somos/#a-nossa-empresa> [acedido em 06/06/2021]

Bagozzi, R. P., Gopinath, M., & Nyer, P. U. (1999). The role of emotions in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 27(2), 184–206. doi:10.1177/0092070399272005

Barari, M., Ross, M., & Surachartkumtonkun, J. (2020). Negative And Positive Customer Shopping Experience In An Online Context. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 53, 1–9. doi:10.1016/j.jretconser.2019.101985

Bart, Y., Shankar, V., Sultan, F., & Urban, G. L. (2005). Are The Drivers And Role Of *Online* Trust The Same For All Web Sites And Consumers? A Large-Scale Exploratory Empirical Study. *Journal of Marketing*, 69(4), 133–152. doi:10.1509/jmkg.2005.69.4.133

Bhattacharjee, A. (2001). Understanding Information Systems Continuance: An Expectation-Confirmation Model. *MIS Quarterly*, 25(3), 351-370. doi:10.2307/3250921

Bitner, M. J., Ostrom, A. L., & Meuter, M. L. (2002). Implementing Successful Self-service Technologies. *Academy of Management Executive*, 16(4), 96–108. doi:10.5465/ame.2002.8951333

Brakus, J.J., Schmitt, B.H., & Zarantonello, L. (2009). Brand Experience: What Is It? How Is It Measured? Does It Affect Loyalty? *Journal of Marketing* 73(3), 52–68. doi:10.1509/jmkg.73.3.52

- Bulmer, S., Elms, J., & Moore, S. (2018). Exploring The Adoption Of Self-service Checkouts And The Associated Social Obligations Of Shopping Practices. *Journal of Retailing and Consumer Services* 42, 107–116. doi:10.1016/j.jretconser.2018.01.016
- Caruana, A. (2002). Service Loyalty: The Effects Of Service Quality And The Mediating Role Of Customer Satisfaction. *European Journal of Marketing*, 36(7/8), 811–828. doi:10.1108/03090560210430818
- Chaudhuri, A., & Holbrook, M. B. (2001). The Chain Of Effects From Brand Trust And Brand Affect To Brand Performance: The Role Of Brand Loyalty. *Journal of Marketing*, 65(2), 81–93. doi:10.1509/jmkg.65.2.81.18255
- Choi, J. H., & Park, J. W. (2014). Investigating the Factors Influencing the Usage of Smart Entry Service: Incheon International Airport Case Study. *International Business Research*, 7(1), 74–81. doi:10.5539/ibr.v7n1p74
- Cronin, J. J., & Taylor, S. A. (1992). Measuring Service Quality: A Reexamination and Extension. *Journal of Marketing*, 56, 55-68. doi:10.2307/1252296
- Collier, J. E., Moore, R. S., Horky, A., & Moore, M. L. (2015). Why The Little Things Matter: Exploring Situational Influences On Customers' Self-service Technology Decisions. *Journal of Business Research*, 68(3), 703-710. doi:10.1016/j.jbusres.2014.08.001
- Csikszentmihalyi, M. (1997). *Finding Flow: The Psychology of Engagement with Everyday Life* [PDF]. Disponível em https://profelisson.com.br/wp-content/uploads/2012/09/Finding-flow_-the-psychology-of-engageme-Mihaly-Csikszentmihalyi.pdf
- 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. doi: 10.1016/0167-8116(95)00027-5
- Dabholkar, P. A., & Bagozzi, R. P. (2002). An Attitudinal Model Of Technology-Based Self-service: Moderating Effects Of Consumer Traits And Situational Factors. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 30(3), 184–201. doi:10.1177/0092070302303001
- Dagger, T. S., & Sweeney, J. C. (2006). The Effect Of Service Evaluations On Behavioral Intentions And Quality Of Life. *Journal of Service Research*, 9(1), 3–18. doi:10.1177/1094670506289528

Davis, F. (1986). *A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User Information Systems: Theory and Results* (PhDThesis, Massachusetts Institute of Technology). Disponível em <http://hdl.handle.net/1721.1/15192>

Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use and User Acceptance of Information Technology. *Information Systems Journal*, 13, 319–340. doi:10.2307/249008

Dennis, C., Brakus, J. J., Gupta, S., & Alamanos, E. (2014). The Effect Of Digital Signage On Shoppers' Behavior: The Role Of The Evoked Experience. *Journal of Business Research*, 67(11), 2250–2257. doi:10.1016/j.jbusres.2014.06.013

Dicionário Priberam da Língua Portuguesa. (2021). "Metodologia". Disponível em <https://dicionario.priberam.org/metodologia> [acedido em 18-06-2021].

Ding, D. X., Hu, P. J. H., & Sheng, O. R. L. (2011). e-SELFQUAL: A Scale For Measuring Online Self-service Quality. *Journal of Business Research*, 64(5), 508–515. doi:10.1016/j.jbusres.2010.04.007

Elliott, K., Meng, G., & Hall, M. (2012). The Influence of Technology Readiness on the Evaluation of Self-service Technology Attributes and Resulting Attitude Toward Technology Usage. *Services Marketing Quarterly*, 33(4), 311–329. doi:10.1080/15332969.2012.715049

Featherman, M. S., & Hajli, N. (2016). Self-service Technologies and e-Services Risks in Social Commerce Era. *Journal of Business Ethics*, 139(2), 251–269. doi:10.1007/s10551-015-2614-4

Featherman, M. S., & Pavlou, P. A. (2003). Predicting E-Services Adoption: A Perceived Risk Facets Perspective. *International Journal of Human Computer Studies*, 59(4), 451–474. doi:10.1016/S1071-5819(03)00111-3

Formações Me.Auchan. (2020). Acolhimento - Viagem ao Mundo Auchan. Disponível em <https://wd3.myworkday.com/auchanportugal/learning/course/09bf02d72f2001ec5ea1de69a700a833?type=9882927d138b100019b928e75843018d&record=1acbed5b2f901ef13cfb815b1010332>

Formações Me.Auchan. (2020). Lançamento da Marca Auchan. Disponível em <https://wd3.myworkday.com/auchanportugal/learning/course/76380d21522f010fb3470e88fb000c04?type=9882927d138b100019b928e75843018d&record=1acbed5b2f9017d1172afcfa70081a4>

- Frow, P., & Payne, A. (2007). Towards The 'Perfect' Customer Experience. *Journal of Brand Management*, 15(2), 89–101. doi:10.1057/palgrave.bm.2550120
- Gao, L., & Bai, X. (2014). A Unified Perspective On The Factors Influencing Consumer Acceptance Of Internet Of Things Technology. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 26(2), 211–231. doi:10.1108/APJML-06-2013-0061
- Gao, W., Fan, H., Li, W., & Wang, H. (2021). Crafting The Customer Experience In Omnichannel Contexts: The Role Of Channel Integration. *Journal of Business Research*, 126, 12–22. doi:10.1016/j.jbusres.2020.12.056
- Gefen, D., Rigdon, E., & Straub, D. (2011). An Update and Extension to SEM Guidelines for Administrative and Social Science Research. *MIS Quarterly*, 35(2), 3-14. doi: 10.2307/23044042
- Google Play. (2021). Auchan. Disponível em <https://play.google.com/store/apps/details?id=pt.auchan.ecommerce> [acedido em 07/06/2021]
- Gretzel, U., Sigala, M., Xiang, Z., & Koo, C. (2015). Smart tourism: foundations and developments. *Electron. Mark.* 25(3), 179–188. doi:10.1007/s12525-015-0196-8.
- Grupo Elo. (2021). Who are we. Disponível em <https://groupe-elo.com/en/who-are-we> [acedido em 06/06/2021]
- Hair, J. F., Black, B., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis: A Global Perspective (7th edition)*. Upper Saddle River, N. J. Harlow: Pearson Education.
- Hair, J. F., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2013). Partial Least Squares Structural Equation Modeling: Rigorous Applications, Better Results and Higher Acceptance. *Long Range Planning*, 46(1–2), 1–12. doi:10.1016/j.lrp.2013.01.001
- Hair, J. F., Sarstedt, M., Pieper, T. M., & Ringle, C. M. (2012). The Use of Partial Least Squares Structural Equation Modeling in Strategic Management Research: A Review of Past Practices and Recommendations for Future Applications. *Long Range Planning*, 45(5–6), 320–340. doi:10.1016/j.lrp.2012.09.008
- 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. doi:10.1016/j.jretai.2016.12.006

- Iyer, P., Davari, A., & Mukherjee, A. (2018). Investigating The Effectiveness Of Retailers' Mobile Applications In Determining Customer Satisfaction And Repatronage Intentions? A Congruency Perspective. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 44, 235–243. doi:10.1016/j.jretconser.2018.07.017
- Kang, Y., & Ridgway, N. M. (1996). The Importance Of Consumer Market Interactions As A Form Of Social Support For Elderly Consumers. *Journal of Public Policy & Marketing*, 15, 108–117. doi:10.1177/074391569601500110
- Kelly, R. F. (1967). Estimating Ultimate Performance Levels of New Retail Outlets. *Journal of Marketing Research*, 4(1), 13-19. doi:10.2307/3150159
- Kimes, S. E., & Collier, J. E. (2015). *How Customers View Self-service Technologies?* MIT Sloan Management Review. Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA. Disponível em <https://sloanreview.mit.edu/article/how-customers-view-self-service-technologies/>
- Kline, R. B. (2015). *Principles and Practices of Structural Equation Modelling (4th edition)*. New York: The Guilford Press.
- Lang, B. (2011). How Word Of Mouth Communication Varies Across Service Encounters. *Journal of Service Theory and Practice* 21(6), 583–598. doi:10.1108/09604521111185592
- Lee, C., & Coughlin, J. F. (2015). PERSPECTIVE: Older Adults' Adoption of Technology: An Integrated Approach to Identifying Determinants and Barriers. *Journal of Product Innovation Management*, 32(5), 747–759. doi:10.1111/jpim.12176
- Lee, H. J. (2015). Consumer-To-Store Employee And Consumer-To-Self-service Technology (SST) Interactions In A Retail Setting. *International Journal of Retail and Distribution Management*, 43(8), 676–692. doi:10.1108/IJRDM-04-2014-0049
- Lee, H. J., Fairhurst, A., & Cho, H. J. (2013). Gender Differences In Consumer Evaluations Of Service Quality: Self-service Kiosks In Retail. *Service Industries Journal*, 33(2), 248–265. doi:10.1080/02642069.2011.614346
- Lee, H. J., Fairhurst, A. E., & Lee, M. Y. (2009). The Importance Of Self-service Kiosks In Developing Consumers' Retail Patronage Intentions. *Managing Service Quality: An International Journal*, 19(6), 687–701. doi:10.1108/09604520911005071

- Lee, H. J., & Yang, K. (2013). Interpersonal Service Quality, Self-service Technology (SST) Service Quality, And Retail Patronage. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 20(1), 51–57. doi:10.1016/j.jretconser.2012.10.005
- Lehtinen, U., & Lehtinen, J. R. (1991). Two Approaches To Service Quality Dimensions. *The Service Industries Journal*, 11(3), 287–303. doi:10.1080/02642069100000047
- Li, Y. M., & Yeh, Y. S. (2010). Increasing Trust In Mobile Commerce Through Design Aesthetics. *Computers in Human Behavior*, 26(4), 673–684. doi:10.1016/j.chb.2010.01.004
- Lim, N. (2003). Consumers' Perceived Risk: Sources Versus Consequences. *Electronic Commerce Research and Applications*, 2(3), 216–228. doi:10.1016/S1567-4223(03)00025-5
- Lin, J. S. C., & Hsieh, P. L. (2011). Assessing the Self-service Technology Encounters: Development and Validation of SSTQUAL Scale. *Journal of Retailing*, 87(2), 194–206. doi:10.1016/j.jretai.2011.02.006
- Liu, S. (2012). The Impact Of Forced Use On Customer Adoption Of Self-service Technologies. *Computers in Human Behavior*, 28(4), 1194-1201. doi:10.1016/j.chb.2012.02.002
- Lu, J., Mao, Z., Wang, M., & Hu, L. (2015). Goodbye Maps, Hello Apps? Exploring The Influential Determinants Of Travel App Adoption. *Current Issues in Tourism*, 18(11), 1059–1079. doi:10.1080/13683500.2015.1043248
- Martin, J., Mortimer, G., & Andrews, L. (2015). Re-Examining *Online* Customer Experience To Include Purchase Frequency And Perceived Risk. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 25, 81–95. doi:10.1016/j.jretconser.2015.03.008
- Marôco, J. (2010). *Análise de equações estruturais: Fundamentos teóricos, software & aplicações*. Pêro Pinheiro, Portugal: ReportNumber, Lda
- Marzocchi, G. L., & Zammit, A. (2006). Self-Scanning Technologies In Retail: Determinants Of Adoption. *The Service Industries Journal*, 26(6), 651–669. doi:10.1080/02642060600850790
- McKnight, D. H., Choudhury, V., & Kacmar, C. (2002). Developing And Validating Trust Measures For E-Commerce: An Integrative Typology. *Information Systems Research*, 13(3), 334–359. doi:10.1287/isre.13.3.334.81

- McLean, G. (2018). Examining The Determinants And Outcomes Of Mobile App Engagement - A Longitudinal Perspective. *Computers in Human Behavior*, 84, 392–403. doi:10.1016/j.chb.2018.03.015
- McLean, G., Al-Nabhani, K., & Wilson, A. (2018). Developing a Mobile Applications Customer Experience Model (MACE) - Implications for Retailers. *Journal of Business Research*, 85, 325–336. doi:10.1016/j.jbusres.2018.01.018
- Meuter, M. L., Bitner, M. J., Ostrom, A. L., & Brown, S. W. (2005). Choosing Among Alternative Service Delivery Modes: An Investigation of Customer Trial of Self-service Technologies. *Journal of Marketing*, 69(2), 61–83. doi:10.1509/jmkg.69.2.61.60759
- Meuter, M. L., Ostrom, A. L., & Bitner, M. J. (2000). Self-service Technologies: Satisfaction With Technology-Based Understanding Customer Service Encounters. *Journal of Marketing*, 64, 50–64. doi:10.4324/9781315291291-10
- Meyer, C., & Schwager, A. (2007). Customer Experience. *Harvard Business Review*, 85(2), 117–126. doi:10.4018/978-1-7998-3756-5.ch011
- Mitchell, V. (1999). Consumer Perceived Risk: Conceptualisations And Models. *European Journal of Marketing*, 33(1/2), 163–195. doi:10.1108/03090569910249229
- Molinillo, S., Navarro-García, A., Anaya-Sánchez, R., & Japutra, A. (2020). The Impact Of Affective And Cognitive App Experiences On Loyalty Towards Retailers. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 54, 101948. doi:10.1016/j.jretconser.2019.101948
- Morimura, F., & Nishioka, K. (2016). Waiting in Exit-Stage Operations: Expectation for Self-checkout Systems and Overall Satisfaction. *Journal of Marketing Channels*, 23(4), 241–254. doi:10.1080/1046669X.2016.1224309
- Mosteller, J., Donthu, N., & Eroglu, S. (2014). The Fluent Online Shopping Experience. *Journal of Business Research*, 67(11), 2486–2493. doi:10.1016/j.jbusres.2014.03.009
- Nadiri, H., & Hussain, K. (2005). Perceptions Of Service Quality In North Cyprus Hotels. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 17(6), 469–480. doi:10.1108/09596110510612112
- Neuhofer, B., Buhalis, D., & Ladkin, A. (2015). Smart Technologies For Personalized Experiences: A Case Study In The Hospitality Domain. *Electronic Markets* 25(3), 243–254. doi:10.1007/s12525-015-0182-1

- Novak, T. P., Hoffman, D. L., & Yung, Y. (2000). Measuring the Customer Experience in Online Environments: A Structural Modeling Approach. *Marketing Science*, 19(1), 22–42. doi:10.1287/MKSC.19.1.22.15184
- 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. doi:10.1108/JSM-07-2014-0263.
- Oliveira, M. M., Santos, L. D., & Fortuna, N. (2011). *Econometria*. Lisboa, Portugal: Escolar Editora.
- Oliver, R. L. (1997). *Satisfaction: A Behavioral Perspective on the Consumer*. [PDF]. doi:10.4324/9781315700892
- Oliver, R. L. (1999). Whence Consumer Loyalty? *Journal of Marketing*, 63, 33–44. doi:10.1177/00222429990634s105
- Orel, F. D., & Kara, A. (2014). Supermarket Self-checkout service quality, customer satisfaction, and loyalty: Empirical evidence from an emerging market. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 21(2), 118–129. doi:10.1016/j.jretconser.2013.07.002
- 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. doi:10.1016/j.chb.2016.03.071
- Parasuraman, A. (2000). Technology Readiness Index (Tri): A Multiple-Item Scale to Measure Readiness to Embrace New Technologies. *Journal of Service Research*, 2(4), 307–320. doi:10.1177/109467050024001
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1985). A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research. *Journal of Marketing*, 49, 41–50. doi:10.2307/1251430
- Park, S., Kwun, D. J., Park, J.-Y., & Bufquin, D. (2021). Service Quality Dimensions in Hotel Service Delivery Options: Comparison between Human Interaction Service and Self-service Technology. *International Journal of Hospitality & Tourism Administration*, 1–28. doi:10.1080/15256480.2021.1935392
- Pestana, M. H., & Gageiro, J. N. (2005). *Análise de Dados para Ciências Sociais – A Complementaridade do SPSS*. Lisboa, Portugal: Edições Silabo.

- Rogers, W. M., Schmitt, N., & Mullins, M. E. (2002). Correction for Unreliability of Multifactor Measures: Comparison of Alpha and Parallel Forms Approaches. *Organizational Research Methods*, 5(2), 184–199. doi:10.1177/1094428102005002004
- Rose, S., Clark, M., Samouel, P., & Hair, N. (2012). Online Customer Experience in e-Retailing: An empirical model of Antecedents and Outcomes. *Journal of Retailing*, 88(2), 308–322. doi:10.1016/j.jretai.2012.03.001
- 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. doi: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 & Social Change*, 124, 257–270. doi:10.1016/j.techfore.2016.09.022
- Salesforce. (2021). What is Salesforce. Disponível em <https://www.salesforce.com/eu/products/what-is-salesforce/> [acedido em 09/06/2021]
- Scherer, A., Wunderlich, N. V., & Wangenheim, F. (2015). The Value Of Self-service: Long-Term Effects Of Technology-Based Self-service Usage On Customer Retention. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 39(1), 177–200. doi:10.25300/MISQ/2015/39.1.08
- Sharma, P., Ueno, A., & Kingshott, R. (2021). Self-service Technology In Supermarkets – Do Frontline Staff Still Matter? *Journal of Retailing and Consumer Services*, 59, 1–10. doi:10.1016/j.jretconser.2020.102356
- Sirgy, M.J., Grzeskowiak, S., & Rahtz, D. (2007). Quality Of College Life (QCL) Of Students: Developing And Validating A Measure Of Well-Being. *Social Indicators Research*, 80(2), 343–360. doi:10.1007/s11205-005-5921-9
- Terblanche, N. S. (2018). Revisiting The Supermarket In-Store Customer Shopping Experience. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 40, 48–59. doi:10.1016/j.jretconser.2017.09.004

- Veloso, C. M., Magueta, D., Ribeiro, H., & Alves, S. R. (2018). The Links Between Service Quality , Brand Image , Customer Satisfaction and Loyalty in the Retail Industry. *28th International Scientific Conference on Economic and Social Development*, Paris, 497-511. Disponível em https://www.esd-conference.com/upload/book_of_proceedings/Book_of_Proceedings_esdParis2018_Online.pdf
- Wang, M. C. H. (2012). Determinants and Consequences of Consumer Satisfaction With Self-service Technology In A Retail Setting. *Managing Service Quality*, 22(2), 128–144. doi:10.1108/09604521211218945
- Weijters, B., Rangarajan, D., Falk, T., & Schillewaert, N. (2007). Determinants and Outcomes of Customers' Use Of Self-service Technology In A Retail Setting. *Journal of Service Research*, 10(1), 3–21. doi:10.1177/1094670507302990
- Wu, W. Y., & Chang, M. L. (2007). The Role Of Risk Attitude On Online Shopping: Experience, Customer Satisfaction, And Repurchase Intention. *Social Behavior and Personality*, 35(4), 453–468. doi:10.2224/sbp.2007.35.4.453
- Yen, H. R. (2005). An Attribute-Based Model Of Quality Satisfaction For Internet Self-service Technology. *The Service Industries Journal*, 25(5), 641–659. doi:10.1080/02642060500100833

Anexos

Anexo 1. Reconhecimento e Prémios Auchan

O nosso reconhecimento



Certificação em Responsabilidade Social

Única Empresa de distribuição



Certificação Ambiental

13 lojas



Certificação de Serviço de Fabrico e Comercialização de Produtos Frescos

6 lojas



Segurança no Retalho

7º ano consecutivo



Covid Safe

Centro Distribuição Nacional da Azambuja

Os nossos prémios



Hiper e Supermercados



Hiper e Supermercados



Loja Online Alimentar



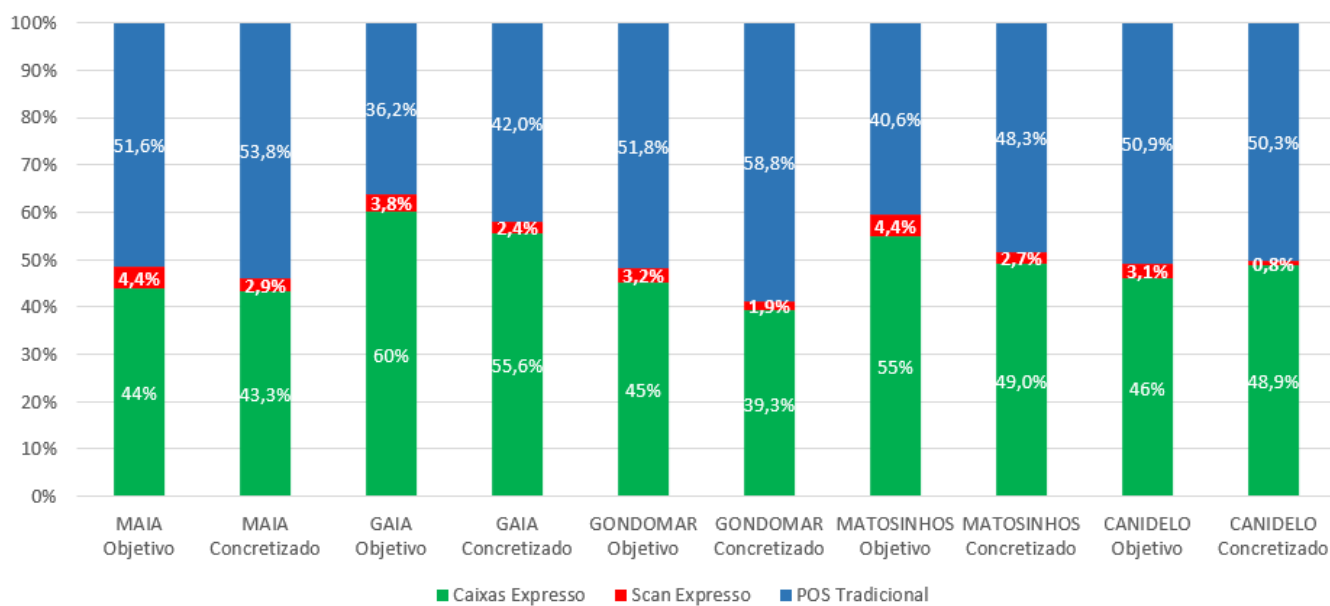
Loja Online Alimentar

Dados a Dezembro de 2020

Apêndices

Apêndice 1. Taxa de utilização da solução checkout – Objetivo VS Concretização da Zona de Vida do Grande Porto (2021)

Taxa de Utilização da solução *checkout* - Objetivo VS Concretizado (JAN-MAI)
| Zona de Vida Grande Porto 2021 |



Apêndice 2. QR code finalização Clientes APP



Apêndice 3. Flyer para Operador de Caixa



**JUNTE-SE AOS MAIS DE
400 MIL QUE JÁ NÃO
ESPERAM PARA PAGAR**



QR CODE PARA DESCARREGAR A APLICAÇÃO



Apêndice 4. Poster início APP



Apêndice 5. Questionário Clientes Internos

Consultar questionário no seguinte *link*: <https://forms.gle/c4u5R6AcTcJyVfPp8>



SCAN EXPRESSO | APP AUCHAN

Olá! A equipa do SCAN EXPRESSO precisa de ti!
Este breve questionário tem como objetivo a apuração da utilização da APP AUCHAN dos colaboradores da loja de Matosinhos.
O questionário é anónimo, se assim o quiseres.

***Obrigatório**

Conheces a APP AUCHAN? *

Sim

Não

Apêndice 6. Guião *Online*

Ceguei ao online, e agora?

Deves seguir o percurso definido na folha de *picking* para que não tenhas que percorrer mais kms. Ao recolher um artigo, confirma o código sirius e/ou o EAN.
(antes de começares a recolha deves olhar para os artigos do "Saco Cliente" para que não te esqueças de os recolher também)

Tem atenção à quantidade do artigo que o cliente encomendou. (podes ver esta informação na folha de *picking* em frente ao nome do artigo).

Deves escolher todos os produtos como se fosses para ti!

As Frutas e Verduras devem ser o mais frescas possíveis e sem estar em estado avançado de maturação.



Tem especial atenção às datas de validade!
(Ex: 10 dias nos iogurtes e 7 dias ovos).



Não te esqueças de verificar o estado dos ovos!

Em caso de rutura de um artigo, deves fazer SEMPRE a substituição guiando-te pelas seguintes regras:

- Característica do Produto: substituição por produtos do mesmo sabor, cheiro, consistência, dosagem e cor.
- Preço: substituição de produtos em promoção por outros produtos em promoção. Produtos sem promoção, substituir por preço semelhante (*sem ultrapassar mais do que 10% por unidade).
- Marca: substituição por produtos de marca Auchan caso existam outros produtos de marca Auchan na encomenda, caso contrário será substituído por outra marca.

(Higiene, Limpeza e bebé deves substituir por produtos da mesma marca)

FAZ A COMPRA COMO SE FOSSE PARA TI! OBRIGADO!



Apêndice 7. Questionário do estudo

Consultar questionário no seguinte *link*: <https://forms.gle/bVr8VTvrDRtRFnoYA>

Tecnologias Self-checkout | AUCHAN

O seguinte questionário foi desenvolvido no âmbito do Relatório de Estágio do Mestrado em Gestão Comercial, lecionado na ESTGA – Universidade de Aveiro, orientado pela Dra. Cláudia Veloso.

O principal objetivo deste questionário é medir o impacto das Tecnologias Self-checkout (Scan Expresso/App Auchan e Caixas Expresso) na Lealdade do Cliente ao Auchan.

As respostas são anónimas, todos os dados recolhidos vão ser apenas utilizados para fins académicos e respeitando o Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados.

Para esclarecer alguma questão poderá entrar em contacto com o autor do questionário: Filipa Freitas Alves – filipafalves@ua.pt

Muito obrigada, desde já, pela sua disponibilidade e colaboração para o sucesso deste estudo!

Para este questionário considere as Tecnologias Self-checkout do Auchan:

SCAN EXPRESSO / APP AUCHAN



CAIXAS EXPRESSO



Nos últimos 3 meses, fez compras no Auchan e utilizou a App Auchan e/ou Caixas Expresso? *

- Sim
- Não

Qual/quais das tecnologias utilizou? *

- APP Auchan / SCAN Expresso
- Caixas Expresso
- Ambas

Onde utilizou a App Auchan? *

- Na loja
- Fora da loja (para realizar a minha compra online)
- Ambas

Indique qual a loja-hipermercado Auchan onde faz habitualmente compras *

Vantagem Relativa

Indique, por favor, a sua opinião relativamente a cada uma das seguintes frases numa escala de 1 a 5.

Legenda:

- 1 significa discordo totalmente;
- 2 significa discordo;
- 3 significa nem discordo nem concordo;
- 4 significa concordo;
- 5 significa concordo totalmente.

Utilizar a App Auchan e/ou Caixas Expresso é mais conveniente do que utilizar as caixas tradicionais *

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

Utilizar a App Auchan e/ou Caixas Expresso permite-me realizar as compras mais rapidamente *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente Concordo totalmente

Ao utilizar a App Auchan e/ou Caixas Expresso é mais fácil fazer as compras *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente Concordo totalmente

Controlo Percebido

Quando utilizo a App Auchan e/ou Caixas Expresso sinto-me no controlo *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente Concordo totalmente

Ao utilizar a App Auchan e/ou Caixas Expresso, a minha atenção está totalmente focada na sua utilização *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente Concordo totalmente

Interatividade Percebida

A qualidade da interação oferecida pela App Auchan e/ou Caixas Expresso é excelente para satisfazer as minhas tarefas de compras *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente Concordo totalmente

Enquanto utilizo a App Auchan e/ou Caixas Expresso, as minhas ações influenciam a minha experiência de utilização *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente Concordo totalmente

Risco Percebido

Utilizar a App Auchan e/ou Caixas Expresso afeta a minha privacidade *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente Concordo totalmente

Não tenho a certeza se a App Auchan e/ou Caixas Expresso têm um desempenho satisfatório (por exemplo: não tenho a certeza se os meus produtos ficam todos registados e nas quantidades certas; não tenho a certeza se os descontos são aplicados; etc) *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente Concordo totalmente

Confiança

Eu classificaria a App Auchan e/ou Caixas Expresso como confiáveis e honestas *

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

No geral, eu confio na App Auchan e/ou Caixas Expresso *

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

Experiência Cognitiva

A utilizar a App Auchan e/ou Caixas Expresso estas fornecem-me informações que são úteis na minha compra *

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

Ao utilizar a App Auchan e/ou Caixas Expresso tenho mais informações sobre produtos, preços e promoções *

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

Experiência Afetiva

Divirto-me ao usar a App Auchan e/ou Caixas Expresso deste hipermercado *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente Concordo totalmente

A App Auchan e/ou Caixas Expresso desencadeiam emoções e sentimentos agradáveis *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente Concordo totalmente

Fluxo

O tempo parecia voar quando eu utilizava a App Auchan e/ou Caixas Expresso da Auchan *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente Concordo totalmente

Estou envolvido/imerso na interação com o Auchan por meio da App Auchan e/ou Caixas Expresso *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente Concordo totalmente

Satisfação

No geral, estou satisfeito com a App Auchan e/ou Caixas Expresso presentes na Auchan *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente Concordo totalmente

A App Auchan e/ou Caixas Expresso correspondem ao meu ideal de tecnologia de retalho *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente Concordo totalmente

Lealdade às Tecnologias Self-checkout

Eu tenho a intenção de continuar a utilizar a App Auchan e/ou Caixas Expresso *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente Concordo totalmente

Pretendo usar a App Auchan e/ou Caixas Expresso com muita frequência no futuro *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente Concordo totalmente

Eu recomendaria a App Auchan e/ou Caixas Expresso a pessoas a meu redor *

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

Eu diria coisas positivas sobre a App Auchan e/ou Caixas Expresso a outras pessoas *

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

Lealdade à loja

Eu tenho intenção de continuar a comprar na Auchan no futuro *

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

Eu recomendo a Auchan a pessoas ao meu redor *

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

Eficiência da Compra

Utilizar a App Auchan e/ou Caixas Expresso melhora a produtividade e eficiência da minha experiência de compra *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente Concordo totalmente

Utilizar a App Auchan e/ou Caixas Expresso permite-me realizar facilmente a minha compra *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente Concordo totalmente

Qualidade de Vida

A App Auchan e/ou Caixas Expresso desempenham um papel importante na melhoria da qualidade de vida dos seus utilizadores *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente Concordo totalmente

A App Auchan e/ou Caixas Expresso desempenham um papel muito importante no meu bem-estar social *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente Concordo totalmente

Conveniência

Utilizar a App Auchan e/ou Caixas Expresso é uma forma conveniente de gerir o meu tempo *

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

A App Auchan e/ou Caixas Expresso facilitam a minha vida e uma melhor gestão do meu tempo de compra *

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

Facilidade de Uso

A App Auchan e/ou Caixas Expresso permitem-me facilmente comprar o que quero na Auchan *

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

É fácil utilizar a App Auchan e/ou Caixas Expresso *

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

Qualidade do Serviço Percebida

O serviço geral habitualmente recebido pela App Auchan e/ou Caixas Expresso é de alta qualidade *

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

A qualidade geral do serviço da App Auchan e/ou Caixas Expresso é excelente *

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

Compras

Há quanto tempo realiza compras no Auchan? *

- Menos de 1 ano
- 1 ano
- 2 anos
- 3 anos
- 4 anos
- 5 ou mais anos

Há quanto tempo utiliza a App Auchan e/ou Caixas Expresso? *

- Menos de 1 ano
- 1 ano
- 2 anos
- 3 anos
- 4 anos
- 5 ou mais anos

Com que frequência faz compras no Auchan? *

- Uma vez por dia
- Duas ou mais vezes por semana
- Uma vez por semana
- Duas vezes ao mês
- Pelos menos uma vez por mês

Com que frequência compra com a App Auchan e/ou Caixas Expresso? *

- Uma vez por dia
- Duas ou mais vezes por semana
- Uma vez por semana
- Duas vezes ao mês
- Pelos menos uma vez por mês
- Apenas se comprar poucos produtos

Quanto gasta, em média, nas compras no Auchan, mensalmente? *

- Até 50€
- De 51€ a 100€
- De 101€ a 150€
- De 151€ a 200€
- De 201€ a 250€
- De 251€ a 300€
- De 301€ a 350€
- Mais de 350€

Caracterização Sociodemográfica

Os dados destinam-se exclusivamente à caracterização da amostra do estudo

Género *

- Feminino
- Masculino
- Outro

Idade *

- Menos de 18 anos
- 18-25 anos
- 26-35 anos
- 36-45 anos
- 46-55 anos
- 56-65 anos
- Mais de 65 anos

Habilitações Literárias *

- Ensino Básico
- Ensino Secundário
- Licenciatura
- Mestrado
- Doutoramento
- Sem habilitações

Estado Civil *

- Solteiro/a
- Casado/a ou em União de Facto
- Viúvo/a
- Divorciado/a

Dimensão do Agregado Familiar (inclusivé) *

- 1 elemento
- 2 elementos
- 3 elementos
- 4 elementos
- 5 elementos
- 6 ou mais elementos

Rendimento Mensal Líquido do Agregado Familiar *

- inferior a 750€
- entre 750€ e 1250€
- entre 1251€ e 1750€
- entre 1751€ e 2250€
- entre 2251€ e 3000€
- entre 3001€ e 4000€
- superior a 4000€
- Não sei ou prefiro não responder

Profissão *

- Estudante
- Trabalhador por conta de outrém
- Trabalhador por conta própria
- Desempregado
- Reformado
- Outros

Distrito de Residência *

 ▼

É colaborador Auchan? *

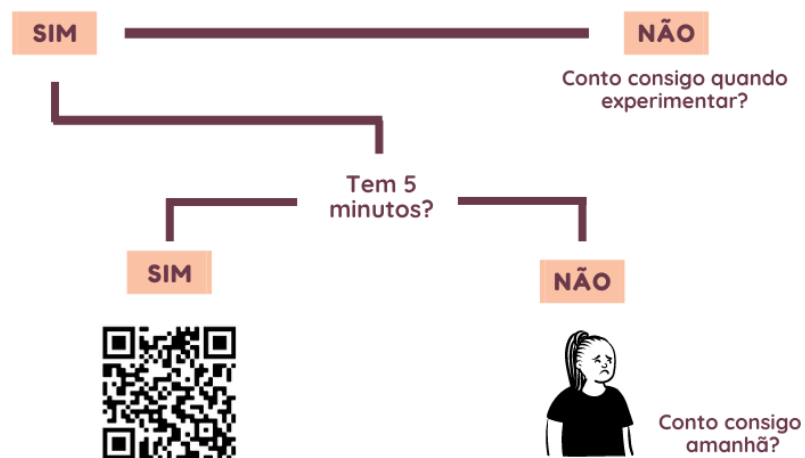
- Sim
- Não

Tecnologias Self-checkout | AUCHAN

A sua resposta foi submetida. Muito obrigada pela sua disponibilidade e colaboração, a sua participação foi essencial para o sucesso deste estudo!

Apêndice 8. *Flyer* de divulgação questionário

UTILIZA A APP AUCHAN OU AS CAIXAS EXPRESSO?



Agradeço a resposta a este questionário desenvolvido no âmbito do Mestrado em Gestão Comercial (ESTGA-UA)

(Se não conseguir ler o QR Code pode aceder através do link: <https://forms.gle/dzLJa5Hs5E19SwUW6>)

Apêndice 9. *Poster* de divulgação questionário



Isto é Peanuts!

Questionário desenvolvido no âmbito do Mestrado em Gestão Comercial (ESTGA-UA)

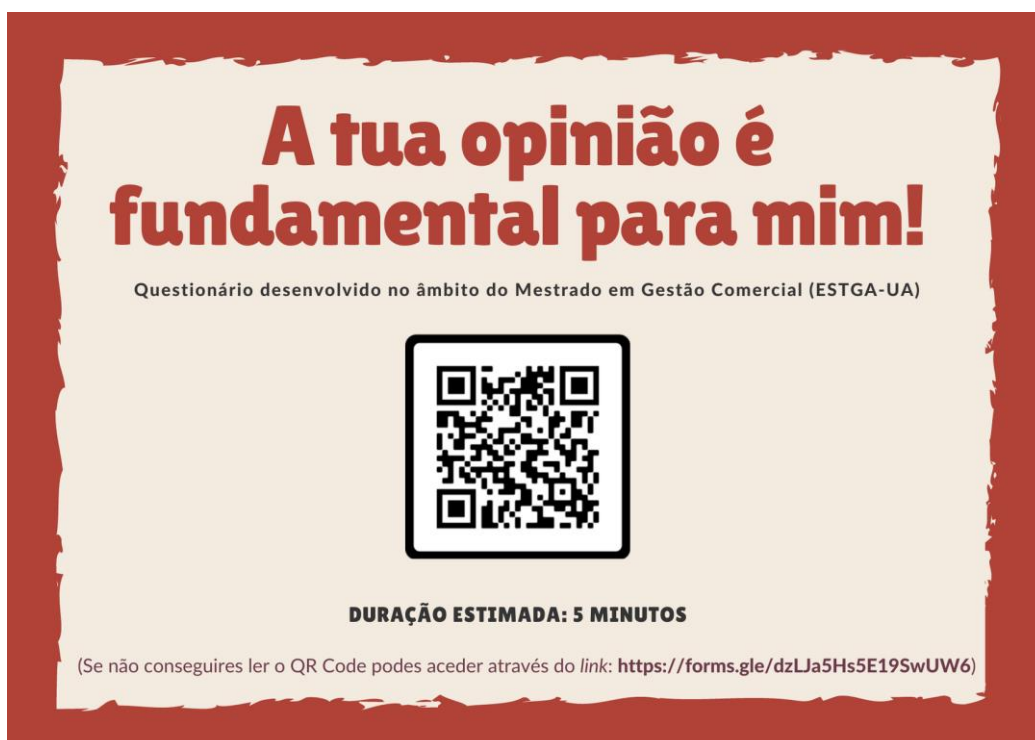
SCAN ME



DURAÇÃO ESTIMADA: 5 MINUTOS


(Se não conseguires ler o QR Code podes aceder através do link: <https://forms.gle/dzLJa5Hs5E19SwUW6>)

The poster features a yellow background with a white, torn-edge paper effect. At the bottom, there are several stylized, brown, curved shapes resembling peanut shells.



A tua opinião é fundamental para mim!

Questionário desenvolvido no âmbito do Mestrado em Gestão Comercial (ESTGA-UA)



DURAÇÃO ESTIMADA: 5 MINUTOS

(Se não conseguires ler o QR Code podes aceder através do link: <https://forms.gle/dzLJa5Hs5E19SwUW6>)

The poster features a dark red background with a white, torn-edge paper effect.

Apêndice 10. *Trajetórias Causais (outputs)*

Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

			Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
Tecnológica_cliente	<---	Utilitários_Tecnologia	,769	,040	19,125	***	par_13
Experimental_Afetivo	<---	Tecnológica_cliente	1,089	,079	13,869	***	par_14
Qualidade	<---	Tecnológica_cliente	1,164	,070	16,730	***	par_16
Satisfação	<---	Tecnológica_cliente	1,295	,097	13,344	***	par_18
Satisfação	<---	Experimental_Afetivo	-,007	,027	-,245	,807	par_20
Satisfação	<---	Qualidade	,042	,034	1,243	,214	par_30
Risco	<---	Tecnológica_cliente	-,640	,097	-6,588	***	par_17
Confiança	<---	Satisfação	,709	,043	16,481	***	par_21
Experimental_Cognitivo	<---	Tecnológica_cliente	,591	,094	6,299	***	par_15
Experimental_Cognitivo	<---	Experimental_Afetivo	,284	,060	4,766	***	par_19
Resultados_Cliente	<---	Risco	,078	,030	2,640	,008	par_22
Lealdade_Selfservice	<---	Risco	-,010	,032	-,299	,765	par_23
Lealdade_Retalhista	<---	Risco	,078	,049	1,606	,108	par_24
Lealdade_Selfservice	<---	Satisfação	,840	,054	15,577	***	par_25
Lealdade_Retalhista	<---	Satisfação	,413	,066	6,239	***	par_26
Resultados_Cliente	<---	Satisfação	,921	,054	17,186	***	par_27
Lealdade_Retalhista	<---	Confiança	,088	,061	1,438	,150	par_28
Lealdade_Selfservice	<---	Confiança	,109	,041	2,677	,007	par_29
CV	<---	Utilitários_Tecnologia	1,000				
FU	<---	Utilitários_Tecnologia	,943	,034	27,424	***	par_1
IP	<---	Tecnológica_cliente	1,000				
CP	<---	Tecnológica_cliente	,885	,064	13,809	***	par_2
IT	<---	Lealdade_Selfservice	1,000				
IC	<---	Lealdade_Selfservice	,963	,028	34,730	***	par_3
EEA2	<---	Experimental_Afetivo	1,000				
QV	<---	Resultados_Cliente	1,000				
EC	<---	Resultados_Cliente	1,080	,047	23,025	***	par_4
EEA1	<---	Experimental_Afetivo	1,049	,049	21,400	***	par_5
EEC2	<---	Experimental_Cognitivo	1,000				
EEC1	<---	Experimental_Cognitivo	1,024	,081	12,612	***	par_6
COF2	<---	Confiança	1,000				
COF1	<---	Confiança	,954	,032	30,062	***	par_7
VR	<---	Tecnológica_cliente	1,154	,061	18,832	***	par_8
QSP2	<---	Qualidade	1,000				
QSP1	<---	Qualidade	,987	,027	37,084	***	par_9
SAT2	<---	Satisfação	1,000				
SAT1	<---	Satisfação	,896	,045	19,721	***	par_10
RIP2	<---	Risco	1,000				
RIP1	<---	Risco	,730	,122	5,974	***	par_11
IL1	<---	Lealdade_Retalhista	1,000				
IR1	<---	Lealdade_Retalhista	1,055	,075	13,985	***	par_12

Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

		Estimate
Tecnológica_cliente	<--- Utilitários_Tecnologia	,973
Experimental_Afetivo	<--- Tecnológica_cliente	,701
Qualidade	<--- Tecnológica_cliente	,790
Satisfação	<--- Tecnológica_cliente	,967
Satisfação	<--- Experimental_Afetivo	-,008
Satisfação	<--- Qualidade	,046
Risco	<--- Tecnológica_cliente	-,442
Confiança	<--- Satisfação	,754
Experimental_Cognitivo	<--- Tecnológica_cliente	,450
Experimental_Cognitivo	<--- Experimental_Afetivo	,336
Resultados_Cliente	<--- Risco	,095
Lealdade_Selfservice	<--- Risco	-,010
Lealdade_Retalhista	<--- Risco	,105
Lealdade_Selfservice	<--- Satisfação	,844
Lealdade_Retalhista	<--- Satisfação	,514
Resultados_Cliente	<--- Satisfação	1,032
Lealdade_Retalhista	<--- Confiança	,102
Lealdade_Selfservice	<--- Confiança	,103
CV	<--- Utilitários_Tecnologia	,881
FU	<--- Utilitários_Tecnologia	,881
IP	<--- Tecnológica_cliente	,745
CP	<--- Tecnológica_cliente	,618
IT	<--- Lealdade_Selfservice	,938
IC	<--- Lealdade_Selfservice	,915
EEA2	<--- Experimental_Afetivo	,898
QV	<--- Resultados_Cliente	,780
EC	<--- Resultados_Cliente	,910
EEA1	<--- Experimental_Afetivo	,878
EEC2	<--- Experimental_Cognitivo	,713
EEC1	<--- Experimental_Cognitivo	,799
COF2	<--- Confiança	,960
COF1	<--- Confiança	,906
VR	<--- Tecnológica_cliente	,818
QSP2	<--- Qualidade	,947
QSP1	<--- Qualidade	,954
SAT2	<--- Satisfação	,748
SAT1	<--- Satisfação	,845
RIP2	<--- Risco	,686
RIP1	<--- Risco	,613
IL1	<--- Lealdade_Retalhista	,823
IR1	<--- Lealdade_Retalhista	,892

Standardized Total Effects (Group number 1 - Default model)

	Utilitários_ Tecnologia	Tecnológica _cliente	Qualidade	Experimental _Afetivo	Satisfação	Risco	Confiança
Tecnológica_cliente	,973	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Qualidade	,768	,790	,000	,000	,000	,000	,000
Experimental_Afetivo	,681	,701	,000	,000	,000	,000	,000
Satisfação	,971	,998	,046	-,008	,000	,000	,000
Risco	-,429	-,442	,000	,000	,000	,000	,000
Confiança	,732	,753	,035	-,006	,754	,000	,000
Lealdade_Retalhista	,528	,543	,027	-,005	,591	,105	,102
Experimental_Cognitivo	,667	,685	,000	,336	,000	,000	,000
Resultados_Cliente	,961	,988	,048	-,008	1,032	,095	,000
Lealdade_Selfservice	,900	,925	,043	-,007	,922	-,010	,103

Standardized Total Effects - Two Tailed Significance (BC) (Group number 1 - Default model)

	Utilitários_Tecnologia	Tecnológica_cliente	Qualidade	Experimental_Afetivo	Satisfação	Risco	Confiança
Tecnológica_cliente	,021	...	...	...	...	...	...
Qualidade	,019	,021	...	...	...	...	...
Experimental_Afetivo	,016	,020	...	...	...	...	...
Satisfação	,016	,015	,435	,982	...	...	...
Risco	,021	,023	...	...	...	...	...
Confiança	,018	,021	,435	,982	,015	...	...
Lealdade_Retalhista	,011	,006	,421	,961	,014	,152	,276
Experimental_Cognitivo	,021	,023	...	,016	...	...	...
Resultados_Cliente	,015	,018	,450	,962	,012	,083	...
Lealdade_Selfservice	,034	,016	,392	,982	,020	,887	,064