



ESCOLA SUPERIOR
DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

Inteligência Artificial em lojas físicas de roupa em segunda mão

*Dissertação Submetida como Requisito para Obtenção do
Grau de Mestre em Publicidade e Marketing*

*Raquel Filipe (15239)
Orientador: Professor Rui Gonçalves*

Escola Superior de Comunicação Social

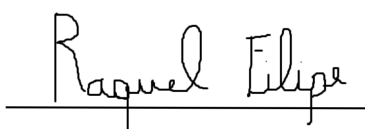
Ano Letivo 2024-2025

DECLARAÇÃO ANTI PLÁGIO

Declaro ser a autora do presente trabalho, elaborado no cumprimento dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Mestre em Publicidade e Marketing na Escola Superior de Comunicação Social, do Instituto Politécnico de Lisboa.

Asseguro que este é um trabalho inédito e original, não tendo sido previamente entregue, no todo ou em parte, em qualquer outra instituição de ensino superior para efeitos de atribuição de grau académico ou de outra certificação.

Confirmo igualmente que todas as fontes e citações se encontram devidamente identificadas e referenciadas, estando ciente de que práticas de plágio ou uso indevido de material alheio poderão implicar a anulação deste trabalho académico.

A handwritten signature in black ink that reads "Raquel Filipe". The signature is written in a cursive style and is positioned above a solid horizontal line.

Lisboa, 3 de outubro de 2025
Raquel Filipe

"água mole em pedra dura tanto bate até que fura"

— Provérbio popular

Este trabalho não é só meu.

*Não escrevo nomes,
porque os nomes vivem no eco dos gestos.*

*Aqui cabem mil vozes,
mesmo que só uma assine*

Resumo

Esta dissertação analisa as percepções de profissionais sobre a aplicação de sistemas de Inteligência Artificial (IA) em lojas físicas de roupa em segunda mão, um segmento com crescente relevância económica e ambiental mas pouco investigado na sua transformação digital. Face às lacunas da literatura, o estudo desenvolve uma análise empírica em lojas físicas portuguesas de roupa em segunda mão, permitindo compreender como a IA é percebida relativamente à melhoria da experiência do consumidor (QP1), ao impacto nas estratégias de marketing-mix (QP2) e aos fatores e barreiras que condicionam a sua adoção (QP3).

A investigação segue uma perspetiva interpretativista qualitativa, com 17 entrevistas semi-estruturadas a profissionais com funções estratégicas e operacionais; os dados foram transcritos, codificados no Nvivo e analisados de forma indutiva por análise temática.

Os resultados evidenciam percepções ambivalentes e uma aceitação condicional da IA. Por um lado, é valorizada pela eficiência, personalização e conveniência, sobretudo em funções de *back-office* (gestão de *stock*, análise de tendências, precificação dinâmica, campanhas segmentadas) e pelo potencial de atrair consumidores jovens e digitais. Por outro, surgem preocupações quanto à autenticidade, ao contacto humano e à preservação dos valores culturais e simbólicos do setor. A aceitação é maior quando a tecnologia atua de forma “invisível” e menor quando afeta a experiência sensorial e relacional. A adoção revela-se gradual e dependente da confiança, da adequação cultural e do investimento em formação e apoio. Teoricamente, o estudo desloca o foco da investigação, habitualmente centrada no consumidor e no *e-commerce*, para o lado da oferta, ao evidenciar fatores, barreiras e tensões entre inovação tecnológica e identidade setorial. Entre os principais entraves estão a falta de infraestrutura digital, as limitações financeiras, os baixos níveis de literacia digital e as preocupações éticas e culturais. Ainda assim, abrem-se oportunidades para uma adoção gradual, contextualizada e eticamente sustentada, confirmando a percepção da IA como ferramenta condicional e não universal.

Em última análise, a viabilidade da IA neste setor não se esgota na sua capacidade técnica, mas depende da sua integração sensível no ecossistema relacional, cultural e económico que caracteriza o comércio de segunda mão. A IA, neste contexto, deixa de ser apenas uma ferramenta tecnológica para se tornar num teste à maturidade do setor: a capacidade de transformar inovação em valor sem comprometer a sua essência.

Palavras-chave: Inteligência Artificial; lojas físicas de segunda mão; marketing (4Ps); adoção tecnológica; análise qualitativa; Portugal

Abstract

This dissertation examines professionals' perceptions regarding the application of Artificial Intelligence (AI) systems in second-hand clothing physical stores, a segment with increasing economic and environmental relevance but still underexplored in its digital transformation. Addressing the gaps identified in the literature, the study develops an empirical analysis of Portuguese second-hand clothing stores, aiming to understand how AI is perceived in relation to enhancing consumer experience (RQ1), its impact on marketing-mix strategies (RQ2), and the factors and barriers that condition its adoption (RQ3).

The research follows a qualitative interpretivist perspective, based on 17 semi-structured interviews with professionals in strategic and operational roles. Data were transcribed, coded in NVivo, and inductively analyzed through thematic analysis.

Findings reveal ambivalent perceptions and conditional acceptance of AI. On the one hand, it is valued for efficiency, personalization, and convenience, particularly in back-office functions (stock management, trend analysis, dynamic pricing, segmented campaigns) and for its potential to attract younger, digitally fluent consumers. On the other hand, concerns arise regarding authenticity, human interaction, and the preservation of cultural and symbolic values that define the second-hand sector. Acceptance is higher when technology operates "invisibly" and lower when it interferes with sensory and relational dimensions of shopping. Adoption is expected to be gradual, relying on trust, cultural alignment, and investment in training and support. Theoretically, the study shifts the focus of research, usually centered on consumers and e-commerce, to the supply side, evidencing factors, barriers, and tensions between technological innovation and sectorial identity. Main obstacles include lack of digital infrastructure, financial constraints, low digital literacy, and ethical-cultural concerns. Nonetheless, opportunities emerge for gradual, contextualized, and ethically sustained adoption, reinforcing the view of AI as a conditional rather than universal tool.

Ultimately, AI's viability in this sector depends not only on technical capabilities but on its sensitive integration into the relational, cultural, and economic ecosystem that characterizes second-hand retail. In this context, AI becomes more than a technological tool; it represents a test of the sector's maturity and its ability to transform innovation into value without compromising its essence.

Keywords: Artificial Intelligence; second-hand retail; marketing mix (4Ps); technology adoption; qualitative analysis; Portugal

ÍNDICE

Resumo.....	4
Abstract.....	5
I. INTRODUÇÃO.....	12
Objetivo da investigação.....	14
Relevância do estudo.....	16
Estrutura da dissertação.....	18
II. REVISÃO LITERÁRIA.....	19
1. Contextualização do mercado de roupa em segunda mão.....	19
Crescimento deste setor:.....	19
Mercado de roupa em segunda mão e economia circular:.....	20
IA e Sustentabilidade Circular:.....	21
Características das lojas físicas de roupa em segunda mão.....	22
2. Transformação Inteligente nas lojas físicas.....	23
Papel da IA na reinvenção das lojas físicas:.....	28
Potencialidades da IA nos desafios específicos das lojas de roupa em segunda mão:.....	32
3. Perfil de consumo.....	35
O consumidor de roupas de segunda mão:.....	35
IA e o novo perfil de consumo:.....	37
4. Marketing no contexto das lojas de roupa em segunda mão.....	40
Ferramentas de Marketing específicas para lojas:.....	40
Conexão entre IA e estratégias de Marketing na experiência do consumidor:.....	43
5. Percepções e atitudes do lado da oferta em relação à IA.....	48
Resistência à adoção.....	52
6. Fatores que influenciam a adesão de tecnologias digitais com IA:.....	54
1. Fatores tecnológicos, operacionais, estruturais e organizacionais:.....	56
2. Fatores financeiros:.....	61
3. Fatores de pressão competitiva do mercado:.....	62
4. Fatores de regulamentação e éticos:.....	63
IA Sustentável e a sua Sustentabilidade: análise crítica.....	66
5. Entre eficiência, ética e responsabilidade.....	68
III. ENQUADRAMENTO TEÓRICO.....	68
Definição de questões de pesquisa específicas.....	68
IV. MÉTODO.....	75
1. Tipo de investigação.....	75
2. Universo e amostra.....	76
3. Instrumento de recolha de dados.....	80
4. Procedimentos utilizados na recolha de dados.....	80
5. Apresentação e fundamentação do guião de entrevista.....	82
6. Método de Análise.....	87
V. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	92
1. Tratamento de dados e apresentação dos resultados.....	92
2. Discussão dos resultados:.....	208

VI. CONCLUSÕES.....	247
Contribuições teóricas.....	249
Contribuições práticas.....	250
Limitações e implicações / Linhas para investigações futuras.....	252
VII. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	253
VIII. ANEXOS.....	273

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 4.1: <i>Caracterização das lojas contactadas e participantes no estudo.....</i>	79
Tabela 4.2: <i>Correspondência entre questões de investigação e perguntas do guião.....</i>	85
Tabela 4.3: <i>Apresentação dos temas criados no Nvivo Pro.....</i>	89
Tabela 4.4 (Anexo A): <i>Nº de referências codificadas realizadas no Nvivo de todos os temas e respetivos subtemas e o respetivo Nº de entrevistados.....</i>	272
Tabela 4.5: <i>Códigos atribuídos aos participantes da pesquisa e respectivas informações contextuais relevantes.....</i>	92
Tabela 5.1: <i>Os temas de análise investigativa e a sua correspondência direta a cada uma das dimensões investigativas.....</i>	93
Tabela 5.2: <i>Codificações realizadas no Nvivo relativas ao tema 1, com menção ao nº de entrevistados e nº de referências codificadas.....</i>	94
Tabela 5.3: <i>Análise do subtema assistentes inteligentes, segundo as codificações realizadas no Nvivo.....</i>	95
Tabela 5.4: <i>Análise do subtema espelhos inteligentes e recomendação personalizada de produtos, segundo as codificações realizadas no Nvivo.....</i>	98
Tabela 5.5: <i>Análise do subtema navegação simplificada orientada por IA, segundo as codificações realizadas no Nvivo.....</i>	105
Tabela 5.6: <i>Análise do subtema pagamento automatizado sem passar pelas caixas, segundo as codificações realizadas no Nvivo.....</i>	107
Tabela 5.7: <i>Codificações realizadas no Nvivo relativas ao tema 1, com menção ao nº de entrevistados e nº de referências codificadas.....</i>	109
Tabela 5.8: <i>Análise do subtema impacto da IA na Conveniência, Rapidez, Satisfação, Utilidade, Intenção de Compra e Fidelização do Cliente, segundo as codificações realizadas no Nvivo.....</i>	110

Tabela 5.9: <i>Codificações realizadas no Nvivo relativas ao tema 2, com menção ao n° de entrevistados e n° de referências</i>	
<i>codificadas</i>	113
Tabela 5.10: <i>Codificações realizadas no Nvivo relativas ao tema 2, com menção ao n° de entrevistados e n° de referências</i>	
<i>codificadas</i>	114
Tabela 5.11: <i>Análise do subtema gestão e previsão de stock/inventário com suporte de IA, segundo as codificações realizadas no Nvivo</i>	
.....	115
Tabela 5.12: <i>Análise do subtema Layout automatizado com IA, segundo as codificações realizadas no Nvivo.</i>	
.....	118
Tabela 5.13: <i>Codificações realizadas no Nvivo relativas ao tema 2, com menção ao n° de entrevistados e n° de referências</i>	
<i>codificadas</i>	121
Tabela 5.14: <i>Análise do subtema Catalogação inteligente e percepção sobre a valorização do produto, segundo as codificações realizadas no Nvivo</i>	
.....	122
Tabela 5.15: <i>Codificações realizadas no Nvivo relativas ao tema 2, com menção ao n° de entrevistados e n° de referências</i>	
<i>codificadas</i>	126
Tabela 5.16: <i>Análise do subtema percepções do Preço – Precificação dinâmica, segundo as codificações realizadas no Nvivo</i>	
.....	127
Tabela 5.17: <i>Codificações realizadas no Nvivo relativas ao tema 2, com menção ao n° de entrevistados e n° de referências</i>	
<i>codificadas</i>	129
Tabela 5.18: <i>Codificações realizadas no Nvivo relativas ao tema 2, com menção ao n° de entrevistados e n° de referências</i>	
<i>codificadas</i>	130
Tabela 5.19: <i>Análise do subtema D.1) Campanhas personalizadas e D.2) Estratégias de comunicação, segundo as codificações realizadas no Nvivo</i>	
.....	131

Tabela 5.20: <i>Codificações realizadas no Nvivo relativas ao tema 2, com menção ao n° de entrevistados e n° de referências</i>	
<i>codificadas</i>	135
Tabela 5.21: <i>Análise do subtema Percepções sobre Aplicações da IA nas Estratégias de Marketing: Promoção, Data-Driven Mindset e Business Intelligence, segundo as codificações realizadas no Nvivo</i>	135
Tabela 5.22: <i>Codificações realizadas no Nvivo relativas ao tema 2, com menção ao n° de entrevistados e n° de referências</i>	
<i>codificadas</i>	140
Tabela 5.23: <i>Análise do subtema Percepções sobre personalização da comunicação e fidelização com IA, segundo as codificações realizadas no Nvivo</i>	140
Tabela 5.24: <i>Codificações realizadas no Nvivo relativas ao tema 2, com menção ao n° de entrevistados e n° de referências codificadas</i>	143
Tabela 5.25: <i>Análise do subtema Percepções sobre Sensores de IA e notificações em tempo real, segundo as codificações realizadas no Nvivo</i>	143
Tabela 5.26: <i>Análise dos desafios que dificultam a implementação da IA tendo em conta as características típicas das lojas de segunda mão, segundo as codificações realizadas no Nvivo</i>	147
Tabela 5.27: <i>Análise dos fatores tecnológicos que influenciam a adoção de IA no setor em estudo, segundo as codificações realizadas no Nvivo</i>	150
Tabela 5.28: <i>Análise dos fatores financeiros que influenciam a adoção de IA no setor em estudo, segundo as codificações realizadas no Nvivo</i>	152
Tabela 5.29: <i>Análise dos fatores competitivos que influenciam a adoção de IA no setor em estudo, segundo as codificações realizadas no Nvivo</i>	155
Tabela 5.30: <i>Análise dos fatores culturais que influenciam a adoção de IA no setor em estudo, segundo as codificações realizadas no Nvivo</i>	158
Tabela 5.31: <i>Análise dos fatores estruturais que influenciam a adoção de IA no setor em estudo, segundo as codificações realizadas no Nvivo</i>	162

Tabela 5.32: <i>Análise dos fatores formativos que influenciam a adoção de IA no setor em estudo, segundo as codificações realizadas</i>	no
Nvivo.....	164
Tabela 5.33: <i>Análise dos fatores organizacionais que influenciam a adoção de IA no setor em estudo, segundo as codificações realizadas</i>	no
Nvivo.....	167
Tabela 5.34: <i>Análise dos fatores éticos e legais (privacidade, RGPD) que influenciam a adoção de IA no setor em estudo, segundo as codificações realizadas</i>	no
Nvivo.....	169
Tabela 5.35: <i>Análise dos fatores perfil do consumidor que influenciam a adoção de IA no setor em estudo, segundo as codificações realizadas</i>	no
Nvivo.....	172
Tabela 5.36: <i>Codificações realizadas no Nvivo relativas ao tema 4, com menção ao n° de entrevistados e n° de referências codificadas</i>	174
Tabela 5.37: <i>Análise dos níveis de familiaridade com IA segundo as codificações realizadas</i>	no
Nvivo.....	175
Tabela 5.38: <i>Citações ilustrativas de determinados entrevistados</i>	178
Tabela 5.39: <i>Análise por áreas de uso e exemplos citados, segundo as codificações realizadas</i>	no
Nvivo.....	179
Tabela 5.40: <i>Análise da ansiedade tecnológica expressa pelos entrevistados, segundo as codificações realizadas no Nvivo</i>	181
Tabela 5.41: <i>Análise da facilidade de uso percebida expressa pelos entrevistados, segundo as codificações realizadas</i>	no
Nvivo.....	184
Tabela 5.42: <i>Análise da percepção de apoio – eficiência operacional expressa pelos entrevistados, segundo as codificações realizadas</i>	no
Nvivo.....	187
Tabela 5.43: <i>Análise das percepções sobre o risco percebido expressa pelos entrevistados, segundo as codificações realizadas</i>	no
Nvivo.....	190
Tabela 5.44: <i>Análise da percepção de utilidade da IA expressa pelos entrevistados, segundo as codificações realizadas</i>	no
Nvivo.....	193
Tabela 5.45: <i>Análise das percepções sobre a prontidão à adoção de IA expressa pelos entrevistados, segundo as codificações realizadas</i>	no
Nvivo.....	198

Tabela 5.46: <i>Análise das atitudes gerais sobre a IA expressas pelos entrevistados, segundo as codificações realizadas no Nvivo</i>	no 200
Tabela 5.47: <i>Análise das áreas de interesse e rejeição na adoção de IA expressas pelos entrevistados, segundo as codificações realizadas no Nvivo</i>	no 204
Tabela 5.48: <i>Análise do tempo previsto de adoção de IA por entrevistado</i>	206
Tabela 5.49: <i>Número de codificações realizadas no Nvivo de percepções positivas, negativas e ambivalentes dos entrevistados sobre o tema 1-Atendimento automatizado</i>	211
Tabela 5.50: <i>Número de codificações realizadas no Nvivo de percepções positivas, negativas e ambivalentes dos entrevistados sobre o tema 1-Recomendação personalizada de produtos</i>	213
Tabela 5.51: <i>Número de codificações realizadas no Nvivo de percepções positivas, negativas e ambivalentes dos entrevistados sobre o tema 2- Gestão e Previsão de stock-inventário e Layout otimizado por IA</i>	217
Tabela 5.52: <i>Número de codificações realizadas no Nvivo de percepções positivas, negativas e ambivalentes dos entrevistados sobre o tema 2- catalogação inteligente e percepção sobre valorização do produto</i>	220
Tabela 5.53: <i>Número de codificações realizadas no Nvivo de percepções positivas, negativas e ambivalentes dos entrevistados sobre o tema 2- precificação dinâmica</i>	222
Tabela 5.54: <i>Número de codificações realizadas no Nvivo de percepções positivas, negativas e ambivalentes dos entrevistados sobre o tema 2- promoção</i>	225
Tabela 5.55 (Anexo A): <i>Frequência das codificações por fator, resultante da análise temática realizada no Nvivo, relativas às barreiras e condicionantes à adoção de sistemas de IA em lojas físicas de roupa em segunda mão</i>	277
Tabela 5.56: <i>Síntese das conclusões articuladas em torno das questões de investigação propostas</i>	244

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 4.1: <i>Número de entrevistas realizadas por região/cidade</i>	78
Figura 5.1: <i>Radial que posiciona os entrevistados de acordo com dois eixos: O eixo X: Nível de conhecimento prático sobre a IA e o eixo Y: Consciência da existência de aplicações da IA no setor</i>	177
Figura 5.2: <i>Radial chart que ilustra as posições dominantes dos entrevistados relativas aos subtemas abordados no Tema 5</i>	203

I. INTRODUÇÃO

Vivemos numa era de inovação, onde mutações tecnológicas, aliadas a mudanças constantes na jornada do consumidor, ressignificam as operações das organizações. Nesse contexto, as empresas enfrentam uma pressão crescente para adotar uma cultura de *Smart Retailing*¹, alicerçada em adaptação digital e automação inteligente (Pantano & Dennis, 2019; Jain et al., 2023). Neste cenário fluido e em constante evolução, a Inteligência Artificial (IA) destaca-se como um elemento fundamental, com um vasto conjunto de aplicações que se posicionam como uma tecnologia disruptiva. No setor de retalho, a IA é valorizada pela sua capacidade de simular a inteligência humana e substituir o ser humano em tarefas complexas (Yang, 2020; Shankar et al., 2021). Esta tecnologia tem vindo a consolidar-se como uma ferramenta essencial, e o seu impacto é, inclusive, considerado pelo setor de retalho o mais transformador entre as novas tecnologias (Lee et al. 2018; Silva et al., 2019).

A evolução contínua da IA, aliada ao crescente foco do retalho orientado por dados, tem catalisado uma transformação significativa nas dinâmicas do consumo. Esse avanço impulsionou a necessidade de adaptação às exigências de um novo perfil de consumidor, conhecido como consumidor 5.0². Este, em vez de adotar um papel meramente reativo, assume uma postura cada vez mais proativa e empoderada, moldada pelas inovações tecnológicas, pelo acesso imediato a informações e soluções personalizadas (Yitmen, I. et al. 2023; Xiaohan Hu, 2023).

O período pós-pandemia criou, também, uma nova consciência evolutiva que impactou tendências de compra, reconfigurou comportamentos, mudou perfis de consumidores e, conseqüentemente, a organização de pensamento estratégico das empresas (KIM, R. Y. 2020). Essa conjuntura incentivou muitas organizações a acelerar os investimentos em IA para aprimorar capacidades de produção, logística e gestão de clientes (Bonetti, F., et al. 2022). Neste contexto adaptativo, grande parte das lojas de retalho destacaram-se pela rápida resposta aos desafios impostos pela pandemia, investindo em experiências *seamless online* e *e-commerce* integradas, com auxílio de IA para personalização, assistência virtual e recomendações individualizadas (Shekhawat, 2022; Jarek

¹ Prática de retalho orientada pela integração de tecnologias inteligentes, como IA, para melhorar a experiência do consumidor e a eficiência operacional (Pantano & Dennis, 2019).

² Novo consumidor que integra tecnologias avançadas, como IA e automação, ao longo da sua jornada de consumo (Ejjami & Rahim, 2024).

& Hong, 2021). Varghese et al. (2022), indicam que esta evolução tecnológica *do e-commerce* viável força as lojas físicas a repensar e inovar o seu modelo de negócio para manter vantagem competitiva e o envolvimento dos clientes num cenário que exige inovação tecnológica (Datta & Raman, 2024).

Do outro lado, o mercado de roupas em segunda mão, embora ainda seja um setor com pouca exploração tecnológica, tem demonstrado um crescimento considerável, impulsionado pela crescente procura por opções de consumo mais sustentáveis (Evans et al., 2022). Este mercado tem-se consolidado como uma alternativa viável ao *fast fashion*, com uma crescente relevância nos hábitos de consumo. Também a valorização de *itens vintage*, vistos como peças únicas, tem impulsionado a tendência do “velho, único e valioso” como preferência dos consumidores (Saito, et al., 2021). Esta preferência, conforme pesquisado por Saito, et al. (2021), reflete uma mudança significativa no comportamento de compra e fortalece o papel da moda de segunda mão como um segmento estratégico digno de análise.

Adicionalmente, Sciling (2021) explora o potencial transformador da IA no mercado de roupa em segunda mão e destaca a moda como um dos setores que mais rapidamente atualizam essas inovações. Verifica-se que no setor da moda de segunda mão, a IA pode otimizar processos como catalogação e precificação de produtos únicos, criação de experiências de compra personalizadas e automatizadas, além da automação de triagem facilitando a reutilização e a renovação de itens (Sciling, 2021; Saito et al., 2021). Nesta esfera de análise, Sheehan (2023) observa a necessidade crescente dos retalhistas de complementarem práticas sustentáveis com tecnologia. Nesse contexto, a IA destaca-se como uma ferramenta crucial, ao integrar inovação tecnológica com os princípios da economia circular³, capaz de promover práticas que alavancam a sustentabilidade de forma tangível (Bashynska., & Prokopenko, 2024; Sivaprakash & Mahesh N., 2023). Especificamente, a IA fortalece a economia circular ao reduzir desperdícios e maximizar o valor dos recursos disponíveis. Exemplos bem sucedidos de integração tecnológica em empresas globais demonstram que a IA não só atende à procura por consumo sustentável, como também reimagina cadeias produtivas para alinhar inovação e responsabilidade ambiental (Brydges, 2021).

³ Modelo económico que maximiza o uso dos recursos, prioriza reutilização, reparação e remanufatura, ao invés do consumo linear (Walter Stahel, 1976).

De modo complementar, outros estudos reforçam que graças ao uso de IA o mercado de roupas de segunda mão tem conseguido expandir-se, posicionando-se como uma alternativa sustentável à *fast fashion*. (Korkmaz & Altan 2023; Sciling, 2021). Também a Thred Up (2024) reitera que a IA representa um potencial avanço significativo e transformador nas compras de segunda mão, capaz de redefinir a experiência do consumidor e a eficiência dos processos envolvidos. E é precisamente por este segmento de mercado enfrentar desafios específicos, como a gestão eficaz de um enorme e variado *stock* de peças únicas e a necessidade de personalização da experiência em loja, que a IA se poderá revelar num aliado estratégico para o crescimento sustentável deste mercado, tornando-o numa alternativa preferencial à *fast fashion* (Sciling, 2021).

Objetivo da investigação

Apesar do mercado de roupa em segunda mão estar a crescer rapidamente, as lojas físicas de roupa em segunda mão permanecem subexploradas no que se refere à aplicação dessa tecnologia, uma vez que grande parte da pesquisa e investimento nessa tecnologia está maioritariamente direcionada para o *e-commerce* e a grandes redes de retalho (Srivastava et al., 2021). A natureza intrínseca das lojas físicas de roupa em segunda mão, fundamentada na valorização de experiências sensoriais e interações presenciais, evidencia desafios significativos para a integração efetiva da IA (Varghese et al., 2022; Evans et al., 2022). Essa realidade destaca uma lacuna no entendimento sobre como a IA pode ser adaptada a este contexto específico, um nicho de mercado com características únicas e forte alinhamento aos princípios de sustentabilidade, de modo a complementar e enriquecer a experiência singular oferecida por estas lojas, como a personalização presencial e a 'caça ao tesouro' de produtos exclusivos (Guiot & Roux, 2010).

No que concerne à pesquisa existente, a mesma limita-se principalmente à perspetiva do consumidor, explorando variáveis como intenção de compra, utilidade percebida e experiência de interação, com foco nos benefícios que a IA pode trazer para o consumo (Chang & Chen, 2021; Pillai et al., 2020; Bulmer et al., 2018). Apesar do crescente número de estudos sobre a relação entre IA e *smart retailing*, que abordam vantagens, criação de valor e processos de adoção (Anica-Popa et al., 2021; Guha et al., 2021, Roy et al. 2017), ainda faltam investigações que explorem os desafios e percepções enfrentados por gestores e

profissionais de marketing quanto à adoção da IA nesse contexto (Abdullah & Fakieh, 2020). Pelau et al. (2021) e Chiu et al. (2021) complementam estas lacunas na academia ao evidenciarem a subexploração do lado da oferta neste contexto e estudo, especialmente as percepções, preocupações, obstáculos e potenciais benefícios da implementação de AI para assistentes, gestores de loja e entidades executivas.

Chiu et al. (2021) foi dos poucos estudiosos a aplicar um modelo de pré-avaliação de soluções de IA direcionado para o lado da oferta, ainda que limitado a um contexto específico e quantitativo, focado numa amostra limitada, a população de Taiwan. Este estudo concluiu que a percepção das capacidades da IA influencia diretamente as atitudes dos profissionais, sendo que quanto mais acreditam nos benefícios da tecnologia, mais positivas são as suas avaliações emocionais e cognitivas. Apesar de tanto as capacidades operacionais quanto as cognitivas moldarem essas atitudes, os profissionais tendem a valorizar mais as operacionais. Além disso, o conhecimento sobre IA não impacta diretamente as atitudes, mas exerce um efeito indireto, ao reduzir percepções negativas, especialmente quando é combinado com uma alta expectativa de riscos (Chiu et al., 2021).

Já o estudo de Abdullah e Fakieh (2020) revelou que a maioria dos profissionais entrevistados demonstrava preocupação com a possibilidade de substituição da força de trabalho pela IA, além de apresentarem um conhecimento limitado sobre essa tecnologia. Observou-se também um desconhecimento generalizado quanto aos benefícios e desafios associados à implementação da IA no ambiente de trabalho. Estes resultados acabam por ressaltar a necessidade de programas de capacitação e treino e visam preparar os profissionais para a integração da IA nas suas respectivas áreas de atuação (Abdullah & Fakieh, 2020).

A lacuna verificada sobre a análise do lado da oferta, isto é, dos gestores, gerentes e profissionais de marketing, é crucial para entender as barreiras e oportunidades de implementação da IA, especialmente num setor com baixa infraestrutura digital e resistência à inovação tecnológica (Abdullah & Fakieh, 2020; Chiu et al., 2021). Estes profissionais, além de serem responsáveis pela interação direta com a tecnologia e com os consumidores, têm um impacto significativo na experiência de compra. Além de que a acessibilidade e a adaptação dos profissionais às soluções de IA influenciam diretamente tanto a eficiência operacional quanto a receptividade dos consumidores (Abdullah & Fakieh, 2020; Pelau et al., 2021).

Torna-se, portanto, essencial compreender as suas percepções, preocupações e benefícios percebidos, de forma a identificar possíveis obstáculos e oportunidades (Brougham & Haar, 2018).

Considerando as lacunas identificadas na literatura, o presente estudo propõe como **objetivo da investigação avaliar as percepções dos profissionais relativamente à aplicação de sistemas de Inteligência Artificial (IA) em lojas físicas de roupa em segunda mão.** Diferenciando-se da maioria das investigações existentes, que se concentram predominantemente na perspetiva do consumidor, esta investigação adota uma abordagem inovadora ao focar-se no olhar dos profissionais do setor (Chang & Chen, 2021; Pillai et al., 2020; Bulmer et al., 2018). Através deste foco no lado da oferta, pretende-se compreender de que forma a implementação da IA é percecionada quanto à sua influência nas estratégias de marketing, proporcionando uma nova lente para avaliar o impacto da tecnologia nas práticas de retalho sustentável.

Neste contexto, será realizada uma investigação empírica sobre as lojas físicas de roupa em segunda mão de Portugal, permitindo uma análise aprofundada sobre o potencial transformador da IA neste segmento de mercado. Para tal, a investigação será orientada **por três questões de pesquisa centrais: (QP1) Pode a utilização de IA melhorar a experiência do consumidor em lojas físicas de segunda mão?; (QP2) Qual o impacto que a aplicação da IA poderá ter nas estratégias de produto, preço, distribuição e promoção?; e (QP3) Quais os fatores, desafios ou barreiras que influenciam a adoção de IA no marketing de lojas físicas de segunda mão?.** Estas questões estruturam a análise empírica e possibilitam uma abordagem crítica e sistemática sobre os efeitos, limitações e oportunidades associadas à digitalização inteligente no contexto específico do retalho circular.

Relevância do estudo

Apresentado o objetivo de pesquisa, depreende-se que a singularidade deste estudo reside na análise do lado da oferta num cenário, caracterizado por um histórico de baixo investimento tecnológico e pela carência de estudos académicos aprofundados.

A inevitabilidade do papel da IA no setor retalhista, como destacado por Seranmadevi e Senthil Kumar (2019), reforça a urgência de investigar como os profissionais do setor percebem esta transição e como a podem liderar. A análise a ser conduzida não apenas

dialogará com a progressiva tendência de implementação tecnológica, como também procurará antecipar e compreender os desdobramentos dessa transformação, ao investigar as percepções da oferta, considerando um futuro tecnológico que se revela inevitável. Este foco particular oferece uma perspectiva inédita, permitindo uma compreensão mais aprofundada dos desafios e oportunidades desta adoção. Portanto, a pesquisa visa preencher uma lacuna importante na literatura, fornecendo *insights* que podem ajudar as empresas a explorar o potencial dessa tecnologia para impulsionar um crescimento sustentável.

Cumprindo ainda sublinhar que a importância econômica do setor de retalho como pilar da economia mundial e como espaço de inovação constante num cenário em rápida transformação reitera a pertinência do estudo em questão (Levy et al., 2019). De igual modo, é crucial ressaltar que as lojas físicas de retalho continuam a deter um papel central no mercado global, uma vez que 78% das vendas a retalho ainda são realizadas em espaços físicos, o que sublinha a relevância de investigar a aplicação de IA nesse contexto (Euromonitor, 2023).

Quanto às lojas de roupa em segunda mão, elas assumem um papel relevante neste estudo devido ao seu crescimento acelerado e ao seu impacto na sustentabilidade do setor da moda. No atual contexto de emergência ambiental, autores como Kim et al. (2021) destacam que a crescente consciencialização sobre a crise climática, aliada a políticas sustentáveis, tornou as práticas de consumo responsável uma necessidade. Paralelamente, a recessão econômica tem levado os consumidores a procurarem alternativas mais acessíveis, impulsionando ainda mais o mercado de segunda mão, que deverá mais do que dobrar até 2028, crescendo 6,4 vezes mais rápido do que o setor tradicional de vestuário (Rausch, & Kopplin, 2021; ThredUp, 2024).

Assim, a adoção estratégica de IA surge como uma oportunidade crucial para revitalizar essas lojas, assegurando uma posição de adaptabilidade face às exigências de um setor em rápida evolução. Conforme apontado pela McKinsey & Company, o retalho é o setor com maior impacto esperado da IA entre 19 analisados (Chui et al., 2018). Essa perspectiva é corroborada por Pillai et al. (2020) que considerarem que as lojas de retalho automatizadas com tecnologia de IA são a próxima transformação iminente e revolucionária. A ausência de estratégias específicas e de estudos aplicados às lojas físicas de segunda mão suscita questões críticas sobre o potencial inexplorado deste segmento.

Nesse sentido, urge considerar as oportunidades, desafios e possíveis adaptações da IA no contexto das lojas físicas de roupa em segunda mão, promovendo o seu crescimento como alternativa sustentável no mercado contemporâneo. A pertinência desta investigação reflete-se na necessidade de estudar percepções sobre esta transformação, tendências, custo-benefício e desafios atuais, de forma a que as empresas possam explorar plenamente as vantagens da IA, permitindo a formulação de estratégias que desenvolvam o setor e respondam eficazmente às mudanças das expectativas dos consumidores (Shekhawat, S., 2022).

Estrutura da dissertação

A presente dissertação está organizada em sete capítulos, que se complementam para responder às questões de investigação e ao objetivo proposto.

No **Capítulo I – Introdução**, é apresentado o tema do estudo, o objetivo da investigação, a sua relevância académica e prática, bem como o enquadramento geral do trabalho. Este capítulo termina com a explicação da estrutura da dissertação.

O **Capítulo II – Revisão Literária** reúne o enquadramento teórico e conceptual sobre o mercado de roupa em segunda mão, a economia circular e a sustentabilidade, com foco específico nas lojas físicas. Aborda-se ainda o papel da inteligência artificial (IA) neste contexto, incluindo o perfil do consumidor, as estratégias de marketing aplicadas e os principais desafios e fatores que influenciam a adoção tecnológica nas empresas do setor.

O **Capítulo III – Enquadramento Teórico** define as principais questões de investigação e modelos de análise utilizados. Este capítulo estabelece a ponte entre a revisão da literatura e a operacionalização da pesquisa empírica.

No **Capítulo IV – Método**, descreve-se a abordagem metodológica adotada, o tipo de investigação, o universo e amostra, os instrumentos de recolha de dados, com especial destaque para o guião de entrevista, e o procedimento de análise qualitativa dos dados.

O **Capítulo V – Resultados e Discussão** apresenta e analisa os dados recolhidos. A interpretação dos resultados é realizada à luz da literatura revista, procurando responder às questões de investigação e refletir criticamente sobre os contributos e limitações do estudo. Este capítulo inclui igualmente as **conclusões dos resultados**, que sintetizam as principais

evidências obtidas e demonstram de forma **assertiva, direcionada e fundamentada** a forma como estas respondem não só às questões de investigação, mas também ao objetivo central do estudo.

O **Capítulo VI – Referências Bibliográficas** compila todas as fontes académicas e científicas que fundamentam o trabalho, organizadas segundo as normas de citação adotadas.

Por fim, no **Capítulo VII – Anexos**, incluem-se os documentos de apoio relevantes, nomeadamente o guião de entrevista utilizado na recolha de dados, entre outros materiais que sustentam a investigação.

II. REVISÃO LITERÁRIA

1. Contextualização do mercado de roupa em segunda mão

Crescimento deste setor:

Nos últimos anos, o crescimento das lojas de roupa em segunda mão tem sido impulsionado por preocupações ambientais, dado o impacto da moda na poluição global (Ataíde, 2022; Rausch & Kopplin, 2021). De acordo com o estudo *State of Fashion* de McKinsey (2021), a moda circular passou de um conceito periférico para um modelo hegemónico, em linha com a crescente adesão ao consumo consciente e ao movimento de *slow fashion* (Fletcher, 2010). Complementarmente, o relatório *Resale Report 2024* da ThredUp (2024) revela que 2 em cada 5 artigos de vestuário comprados nos últimos 12 meses foram adquiridos em segunda mão, e prevê-se que, em 2025, 10% do mercado mundial de vestuário seja composto por artigos de segunda mão.

Em especial, as gerações Y e Z destacam-se como consumidores ecoconscientes, impulsionando o crescimento acelerado do mercado de vestuário em segunda mão, que em 2024 cresceu 15 vezes mais rápido que o setor de vestuário tradicional (Kim et al., 2021; ThredUp, 2024).

A realidade portuguesa reflete esta tendência, com a rede de lojas Humana a registar, em 2023, 1 milhão de clientes com cerca de 2,5 milhões de peças vendidas (Humana, 2023).

Paralelamente, a gradual emergência deste novo tipo de consumo levou 70% da população portuguesa a comprar produtos em segunda mão com regularidade ao longo do ano, sendo que a sustentabilidade passou a ser, em 2024, um fator chave nas decisões de compra de 80% dos portugueses (Wallapop, 2024). Neste contexto, 62% dos executivos do setor retalhista afirmam que os seus clientes se preocupam com o facto da sua marca ser sustentável (Thrend Up, 2024). Dessa forma, o termo “moda circular” emerge na literatura, ao combinar conceitos de economia circular e moda sustentável numa atitude complementar sobre o combate ao desperdício têxtil (Kim, I., et al., 2021).

Mercado de roupa em segunda mão e economia circular:

A economia circular é um modelo económico que procura tirar o máximo de partido dos recursos de forma a mantê-los em utilização durante o maior tempo possível. Ao minimizar os resíduos e maximizar o valor extraído dos recursos através de práticas como reciclagem, reutilização, renovação e re-fabrico este tipo de economia visa contrariar a tradicional abordagem da economia linear ao fugir do típico ciclo *take, make, dispose* (Bashynska & Prokopenko, 2024 ; Sivaprakash & Mahesh, 2023).

Este conceito de economia circular, proposto por Walter Stahel em 1976, ganhou destaque com iniciativas como o *Circular Fashion System Commitment* de 2020, que visou acelerar a transição da indústria da moda para práticas mais sustentáveis. Este compromisso incentivou grandes marcas a adotar modelos circulares, alinhados aos princípios da economia circular, promovendo um sistema de produção e consumo mais responsável (Agenda, 2022). Dentro desse contexto, o mercado de segunda mão surge como uma solução chave, ao prolongar o ciclo de vida dos produtos e reduzir o desperdício. Exemplos como a rede Humana, em Portugal, ilustram como a economia circular é aplicada de forma prática no setor de retalho, ao reutilizar e renovar milhões de peças anualmente, reforçando a sustentabilidade e a transição para modelos circulares.

Neste contexto, a relevância da economia circular e do mercado de roupa em segunda mão é acentuada pela sua capacidade de oferecer bens a preços mais acessíveis. Esta pertinência é ainda mais acentuada, especialmente em tempos de recessão económica, quando a diminuição do poder de compra leva 73% dos consumidores a adoptar comportamentos de compra mais racionais e planeados (Hodgson, 2024; Capgemini, 2024). Além disso, 55% dos

consumidores afirmam que, se a situação económica não melhorar, irão direcionar a maior parte do seu orçamento para a compra de vestuário de segunda mão (Thredup, 2024). Esta abordagem ao prolongar o ciclo de vida dos produtos, oferece uma solução sustentável que responde às necessidades financeiras dos consumidores (Patwary et al., 2022; Klooster et al., 2023).

IA e Sustentabilidade Circular:

Recentemente, diversos estudos têm explorado como a IA pode ser um catalisador para a transição em direção a uma economia circular, apresentando um impacto significativo em várias dimensões dessa abordagem sustentável (Bashynska., & Prokopenko.,2024; Sivaprakash & Mahesh, 2023). Evidências desses estudos indicam que a IA desempenha um papel estratégico, uma vez que automatiza processos de triagem de resíduos e produtos, identifica oportunidades de reutilização e renovação, além de melhorar a gestão de resíduos, reduzir desperdícios e maximizar o valor dos materiais descartados. Outra contribuição importante está na promoção da transparência nas cadeias de abastecimento, ao permitir o rastreio de produtos desde a sua origem até ao descarte, o que fortalece práticas éticas e sustentáveis (Bashynska & Prokopenko, 2024 ; Sivaprakash & Mahesh, 2023).

Adicionalmente, a IA fomenta a inovação ao apoiar o desenvolvimento de novos modelos de negócios baseados na oferta de produtos e serviços sustentáveis. Sistemas inteligentes, previsão de procura, análise preditiva e automação inteligente permitem não apenas reduzir o consumo excessivo de recursos, como personalizar soluções que incentivem práticas de consumo consciente, direcionado e sem desperdício. Ao integrar IA nos princípios da economia circular, torna-se possível reimaginar cadeias produtivas que acompanham objetivos de sustentabilidade (Bashynska & Prokopenko, 2024; Sivaprakash & Mahesh, 2023).

Dinesh et al. (2024) reforçam essa perspectiva ao demonstrar que a IA desempenha um papel crucial na promoção da ecoconsciência nos sistemas de recomendação de moda, ao considerar critérios de sustentabilidade na seleção de produtos. Pode orientar os consumidores em direção a decisões de compra ecologicamente corretas, contribuindo para a sustentabilidade ambiental na indústria da moda. Por meio de algoritmos de *machine learning*, a tecnologia analisa atributos dos produtos, como materiais, métodos de produção e

impacto ambiental, para identificar e sugerir roupas ecologicamente adequadas. Além disso, a IA utiliza dados do usuário e padrões de comportamento para compreender preferências individuais por moda sustentável e oferecer recomendações personalizadas.

Inclusive, empresas como Google, IKEA, Adidas e DHL destacam-se pelo uso bem sucedido de IA para criar cadeias de abastecimento mais sustentáveis e resilientes. As suas iniciativas têm demonstrado o potencial da IA em apoiar práticas de economia circular ao melhorar a eficiência no uso dos recursos disponíveis e otimizar os processos logísticos operacionais. Desde a redução de desperdício, à redução de emissões de carbono até a automação de processos de transporte e inventário, a integração da IA nas estratégias dessas empresas exemplifica como a tecnologia pode ser um catalisador para a inovação sustentável. Desta forma, esta abordagem faz emergir um padrão para a transformação digital responsável no setor empresarial. Assim, indubitavelmente, a IA surge como um instrumento indispensável para reconfigurar o futuro da indústria em direção à sustentabilidade e à circularidade (Brydges, 2021; Bashynska & Prokopenko, 2024).

Características das lojas físicas de roupa em segunda mão

As lojas físicas de roupa em segunda mão têm características únicas que as diferenciam de outras formas de retalho. Entre os seus principais diferenciais destaca-se o forte apelo sensorial que proporciona aos consumidores o contato direto com os produtos e a possibilidade de tocar e analisar os tecidos raros e as peças incomuns. Além de que a experiência imersiva proporcionada por esses espaços desempenha um papel crucial na construção de uma conexão emocional com os *itens* (Guiot & Roux, 2010; Nistor, 2022).

As características das lojas de roupa em segunda mão, como a unicidade de peças, organização do espaço, o ambiente e os preços são determinantes na decisão de compra dos consumidores e influenciam diretamente a aceitação e o sucesso destas lojas no mercado. No entanto, essas mesmas características podem representar desafios para alguns consumidores, especialmente quando existe dificuldade em procurar roupas usadas devido à desorganização ou devido à falta de familiaridade com o formato das lojas de roupa em segunda mão, o que pode tornar a experiência menos atrativa (Connell, 2010; Silva et al., 2021).

Adicionalmente, essas lojas destacam-se pela exclusividade dos produtos, já que os *itens* à venda são únicos, permitindo aos consumidores adquirir peças com histórias e estilos

autênticos que não se encontram em lojas convencionais. O fenômeno da "caça ao tesouro" é outro elemento central, pois a procura por *itens* diferentes, inesperados e de carácter *vintage* transforma o processo de compra numa experiência lúdica e empolgante, embora também envolva desafios (Guiot & Roux, 2010; Nistor, 2022). Estudos como o de Guiot e Roux (2010) apontam que essas características têm implicações diretas para os retalhistas, incentivando-os a criar ambientes que intensifiquem a experiência sensorial e a sensação de exclusividade.

As lojas físicas de roupa em segunda mão, que tradicionalmente dependem das tais interações presenciais e de experiências sensoriais, enfrentam desafios ao incorporar a IA de forma a complementar ou melhorar essas características típicas do ambiente físico (Varghese et al. 2022; Evans et al., 2022). Ou seja, enquanto os retalhistas convencionais adotam IA para facilitar a experiência do cliente no ambiente digital, surge a questão de como é que essa mesma tecnologia pode ser adaptada para enriquecer as experiências nas lojas físicas de roupa em segunda mão, onde o toque humano, a personalização presencial e a "caça ao tesouro" de produtos exclusivos são essenciais (Guiot & Roux, 2010; Varol., 2022).

2. Transformação Inteligente nas lojas físicas

Embora a IA tenha as suas raízes em 1950, só começa a ganhar destaque com o advento da era do *Big Data*. Esta ferramenta, que abrange subcampos como *machine learning*, *deep learning*, modelos preditivos, *computer vision*, grandes modelos de linguagem (LLM) e ferramentas generativas, é compreendida como ciência capaz de desenvolver sistemas de simulação de traços de inteligência humana (DUAN et al., 2019).

A *Artificial Narrow Intelligence* (ANI) representa uma vertente da IA amplamente aplicada no setor do retalho devido à sua capacidade de operar de acordo com regras lógicas e algoritmos precisos. Esta modalidade de IA caracteriza-se pelo seu grau reduzido de imitação de inteligência humana, foca-se em tarefas específicas, e destaca-se pela utilidade em áreas como o reconhecimento de padrões e a automação de processos limitados. O que, de acordo com Oosthuizen et al. (2020) e Guha et al. (2021), se revela particularmente útil no retalho para complementar as habilidades humanas, ao invés de as substituir. Em contraste, a *Artificial General Intelligence* (AGI) já é projetada para replicar a inteligência e capacidades

humanas mais amplas e complexas, com a habilidade de resolver problemas variados de forma independente, como ressaltam Kaplan e Haenlein (2020).

Puntoni et al. (2021) revelam que a IA, ainda há pouco tempo, se aproximava de um conceito de ficção científica, contudo, hoje, evolui para uma ferramenta necessária e quase imperativa. Capaz de modificar de modo profundo os hábitos de consumo, ela exige adaptações comportamentais contínuas, especialmente num ambiente de mercado acelerado e dinâmico, onde as necessidades e preferências dos consumidores evoluem rapidamente (Jain et al., 2023).

Numa Era em que a digitalização e o crescimento do *e-commerce* parecem ameaçar a relevância da experiência da compra física, autores como Reinartz et al. (2019) defendem que a experiência de consumo num contexto físico continua a ter um papel central. Congruente a esta ideia, estudos indicam que, em 2023, 36% dos consumidores portugueses ainda preferem fazer compras em lojas físicas, comparando com 29% que optam pelo *online* (Statista, 2024). Estes dados destacam a importância da coexistência entre os canais físicos e digitais, e sublinham que a experiência sensorial e a interação humana coexistem de forma insubstituível. No entanto, para competir com a conveniência do *e-commerce*, as lojas físicas devem reinventar-se, ao aproveitar tecnologias com IA (Giri et al., 2019).

O uso desta tecnologia já se destacou na indústria da moda e vestuário, sendo amplamente reconhecido como uma fonte de vantagem competitiva (Giri, C., et al., 2019). Trata-se de uma transformação que, em resposta às novas exigências do mercado, incentiva as empresas a acompanharem a evolução e ajustarem suas estratégias de forma ágil e baseada em dados (Haleem et al., 2022). Além de que estudiosos advogam que o planeamento estratégico tradicional está a tornar-se, gradualmente, incapaz de captar a complexidade do comportamento do consumidor (Begley et al., 2018).

Como resposta, o setor de retalho tem adotado a IA para atender à procura exigente dos consumidores, visando oferecer personalizações aprimoradas e segmentações precisas. Ademais, esta ferramenta promove automação das funções de marketing de forma a reduzir as necessidades de mão de obra e de recursos materiais, aumentar a eficiência, rapidez e assertividade, ao mesmo tempo que soluciona problemas através de auto aprendizagem e

atualizações (Yitmen et al., 2023; Jain et al., 2023). Com efeito, 86% dos gestores empresariais já consideram a IA um imperativo estratégico, e 53% dos profissionais afirmam que as suas empresas planeiam investir em IA nos próximos cinco anos para sustentar a competitividade futura (McKendrick, 2021; Euromonitor International, 2024).

A rápida transformação do retalho impulsionada por estes avanços tecnológicos, aliados à análise preditiva e à IA, criaram um novo cenário no qual a tomada de decisões do consumidor, antes orientada apenas pela intuição e necessidades básicas, passa a ser influenciada por recomendações direcionadas, estratégicas personalizadas e algoritmos que antecipam as suas preferências através da análise inteligente do histórico de registo de consumo (Grewal, 2017).

Nesse panorama de transformação digital, estudiosos visionam o potencial da IA nas lojas físicas, como Dodani M., et al. (2022), introduzindo o conceito de “*Cognitive Store*”, a nova visão da loja do futuro, tratando-se de um local físico digitalmente transformado e orientado por IA, capaz de oferecer experiências de compras personalizadas e diferenciadas que implicam a aprendizagem de novas capacidades *ad hoc*, alterações na gestão do conhecimento, novos métodos de consumo, criação de parcerias inteligentes e novas formas de estratégias de marketing (Pantano et al. 2018). Da mesma forma, Pillai et al. (2020) apresentam o conceito de “AIPARS”, para tratar este cenário evolutivo de lojas de retalho automatizadas e alimentadas por IA, robótica e *softwares* avançados. Que combinam inteligência e robótica com sistemas de *software* para oferecer desde experiência de autoatendimento, recomendações personalizadas, explicações automatizadas e pagamentos inteligentes, ao mesmo tempo que automatizam diversas tarefas operacionais no lado da oferta (Pillai et al., 2020; Shankar et al., 2021).

Esta evolução é acompanhada por outras novas tecnologias, que têm como suporte a IA, como é o caso da Realidade Virtual (RV), Realidade Aumentada (RA) e *Internet of Things* (IoT). As quais se complementam, de forma a entregar uma jornada de consumo diferenciada através de moldes de consumo convenientes, interativos, imersivos, eficientes e automatizados (Dacko, 2017). Além de que este “novo retalho” passa a ser marcado pela literacia tecnológica, com consumidores digitalmente mais habilitados que utilizam *smartphones*, *apps*, redes sociais e tecnologias avançadas para interagir com as marcas (Gupta et al., 2024).

Complementar aos autores anteriores, Pantano et al. (2018), Anica-Popa et al. (2021) e Bonetti, F. (2022) reforçam que, para os consumidores, essas inovações trazem benefícios como filas de espera reduzidas, serviços personalizados, entregas eficientes, recompensas de fidelidade e experiências de compra mais satisfatórias. Além de que oferecem, através de tecnologias de *computer vision*, impactos nas mais diversas áreas do retalho como a logística, a gestão de inventário inteligentes, operações que promovem a sua otimização, dispositivos portáteis para funcionários e estratégias de marketing inteligente (Wilson et al., 2024).

Com efeito, o conceito *smart retailing* nasce como confirmação de que a inovação é o novo normal (Pantano & Timmermans, 2014 ; Bonetti, F., 2022). Um novo normal ditado por um retalho em mutação, no qual as ferramentas de IA são, cada vez mais, usadas para sofisticar as experiências do cliente, através de reconhecimento facial, sensores avançados, prateleiras e espelhos inteligentes, carrinhos de compras inteligentes, equipamentos táteis, assistentes tecnológicos, *displays* interativos, aplicações para *smartphones* suportadas por Radio Frequency Identification (RFID) e Near-Field Communication (NFC), assistentes de voz, etiquetas inteligentes, *QR codes*, *apps* de realidade aumentada, quadros informativos, e até mesmo tecnologias em que os consumidores conseguem localizar os produtos em loja através do *smartphone* (Chang & Chen, 2021; Grewal et al., 2020).

Da compra física ao *e-commerce*, a conveniência e praticidade tornam-se critérios essenciais. As compras com IA são mais convenientes, com base em previsões, percepção de utilidade, facilitismo e personalização. Assim, os retalhistas podem oferecer experiências alinhadas a esses critérios, que se tornaram imperativos à medida que os consumidores transitam fluidamente entre lojas físicas e *online* (Gupta et al., 2024).

Complementando estas visões teóricas, exemplos práticos já evidenciam a adoção da IA em lojas físicas, particularmente no setor alimentar. Adulyasak et al. (2023) ilustram como retalhistas, incluindo supermercados, estão a usar IA para otimizar incentivos ao cliente e simplificar processos em loja. Lojas sem funcionários, como a Amazon Go, redes como a Suning na China, a Coop Danmark na Dinamarca, a Auchan Go Le Lab, e as pioneiras em Portugal, como o Continente Labs e o Pingo Doce GO NOVA, ilustram que o futuro do retalho automatizado já não é apenas uma visão futurista, mas uma realidade concreta e em

constante evolução (Shankar et al., 2021; Long, 2018; Grewal et al., 2017; Continente, 2022; NiT, 2019). Estes exemplos destacam-se pela sua automação total, de forma a permitir ao cliente fazer compras sem necessidade de passar pelas caixas, através da implementação de *computer vision*, fusão sensorial e tecnologias de *deep learning* que detetam automaticamente quando os produtos são retirados ou devolvidos às prateleiras e mantêm o seu registo num carrinho virtual (Morgan, 2019; Grewal, et al. 2017).

Inclusive, a pesquisa de Savit e Damor (2023) destaca implementações avançadas de IA no setor de retalho alimentar, como sistemas de reconhecimento de produtos diretamente nos dispositivos dos consumidores e técnicas preditivas para identificar clientes com maior probabilidade de abandonar determinados produtos. Além disso, é mencionada a utilização de sistemas automatizados de *computer vision* para extração de metadados de produtos alimentícios, uma abordagem que aprimora a gestão de inventário e a personalização da experiência de compra.

Adicionalmente, estudiosos defendem que a IA está pronta a desencadear a próxima vaga de disrupção digital e algumas empresas que adotaram essa tecnologia de forma pioneira já experimentam benefícios concretos, destacando-se ganhos significativos em eficiência operacional e reduções expressivas nos custos relacionados à mão de obra (Bughin, J. et al., 2017 ; Moore, S., 2022). Neste sentido, torna-se mais urgente do que nunca que as restantes acelerem as suas transformações digitais (Bughin, J., 2017).

Exemplos, desta influência tecnológica, incluem o LoweBot, da Lowes, que orienta os clientes na loja e gere os *stocks*, e o *Color IQ*, da Sephora, que recomenda toneladas de maquilhagem com base na análise da pele do cliente (Morgan, B., 2019). A Nike, por exemplo, utiliza IA para personalizar recomendações de produtos com base no histórico de compras e preferências dos clientes e a North Face ajuda os clientes a encontrar o casaco perfeito através de algoritmos de recomendação (Venkatesan & Lecinski, 2021; Morgan, B., 2019). Enquanto o Walmart e a Zara apostam em robôs com IA para gerir inventários e agilizar o processo de recolha de encomendas. Além disso, marcas como a Uniqlo, H & M e Rebecca Minkoff apresentam experiências específicas, como análise de emoções e espelhos inteligentes em provadores que "acordam" quando alguém olha para eles e realizam

sugestões, conselhos de *styling* e descontos. Indubitavelmente, a IA tem vindo a redefinir o conceito das lojas físicas, ao integrar funcionalidades digitais e atendimento humano para criar um ambiente mais dinâmico e centrado no cliente (Morgan, 2019; Grewal., et al. 2020).

No contexto português, o relatório da Euromonitor (2024) retrata mudanças no *layout* das lojas físicas, ao sublinhar o foco crescente na experiência de compra como elemento central na estratégia de retalho. Como resposta, vários operadores investiram na inovação digital e tecnologia para transformar a experiência física do consumidor. Exemplos como a Zara e a Bershka Portuguesas incorporam tecnologia inteligente nas suas lojas, para oferecerem experiências de compra imersivas e eficientes alinhadas com as expectativas dos consumidores contemporâneos (*idem*). Conforme apontado por Giri, C., et al. (2019) o setor de moda e vestuário passou por uma série de mudanças e a IA desempenhou um papel fundamental nessa transformação. De tal forma, que Shekhawat, S. (2022) defende que a implementação de IA no setor não só está a diminuir a lacuna entre o físico e o *online*, como se começa a sentir um impacto significativo.

Papel da IA na reinvenção das lojas físicas:

O relatório *The State of Fashion 2025* da McKinsey (2024) revela um retorno significativo dos consumidores às lojas físicas, atingindo níveis semelhantes aos registados no período pré-pandémico. Este estudo destaca que as lojas físicas continuam a ser fundamentais, especialmente por oferecerem interações humanas de qualidade, que são vistas como um diferencial importante, com 75% dos consumidores afirmando que estão mais inclinados a comprar após um atendimento positivo.

Paralelamente, a pesquisa da IBM (2024) reforça essa tendência, com dois terços dos consumidores ainda a preferirem adquirir produtos fisicamente, e 73% a afirmarem que as lojas fazem parte essencial dos seus principais métodos de compra. Esses *insights* sublinham a necessidade dos retalhistas de aproveitarem esse retorno ao físico para elevarem as qualidades da experiência presencial, o que reitera o papel da IA na reinvenção das lojas físicas. De forma alinhada, a pesquisa orientada por Alexander, B., & Blazquez Cano, M. (2019) revelou

que existe uma grande potencialidade de aproveitamento na aposta de experiências tecnológicas nas lojas físicas.

Em termos de posicionamento, o retalho *online* continua a registar um crescimento significativamente superior ao do retalho físico, com uma expansão de 9,5% em contraste com o aumento modesto de apenas 1,5% nas lojas físicas (Schopf et al., 2022). Neste contexto, Schopf et al. (2022) defendem a necessidade de "revolucionar" e reinventar o retalho físico, aproveitando as potencialidades tecnológicas para elevar as propostas de valor e expandir os serviços oferecidos. Essa necessidade torna-se ainda mais evidente diante dos desafios enfrentados pelas compras físicas, uma vez que, apesar do potencial das tecnologias modernas para otimizar essa experiência, a pesquisa da IBM (2024) revela que os consumidores ainda sentem que o ambiente físico não corresponde às expectativas elevadas criadas pelas experiências digitais. Essa discrepância é refletida nos números: apenas 9% dos consumidores afirmam estar satisfeitos com as compras em lojas físicas (*idem*).

Os pontos de venda físicos estão a ser reestruturados, em resposta às exigências crescentes dos consumidores, para integrar tecnologias mais avançadas e políticas de sustentabilidade, tanto na gestão dos espaços como na escolha de fornecedores e produtos. Além disso, estão a ser desenvolvidas experiências educativas e inovadoras, que visam não só atrair os novos consumidores, mas também atender às exigências ambientais (Católica Lisbon, 2022).

Além disso, verifica-se um pequeno descompasso entre as expectativas tecnológicas dos consumidores e a implementação por parte dos retalhistas. Perante a emergência de sistemas tecnológicos que tornam as compras mais rápidas, fáceis e precisas, questiona-se o porquê dos consumidores ainda terem de esperar na fila, ou terem de enfrentar uma baixa assistência durante a compra, o que revela, ainda, um desaproveitamento desta tecnologia (IBM, 2024). A mesma pesquisa, revela que os consumidores estão prontos para utilizar ferramentas inteligentes nos processos de compra físicos, mas a maioria das marcas não está a acompanhar estas expectativas. Mais de metade dos consumidores gostaria de utilizar ferramentas como assistentes inteligentes (55%), realidade aumentada (55%) e *apps* com IA (59%) durante as compras, contudo a implementação dessas inovações no ponto de venda

ainda é limitada. Por exemplo, cerca de 80% dos consumidores que ainda não experimentaram IA no processo de compra expressaram interesse em usá-la para explorar, receber informações recentes, encontrar promoções ou resolver problemas. Essa lacuna evidencia uma oportunidade significativa para os retalhistas integrarem soluções tecnológicas que simplifiquem e conectem as jornadas de compra de forma a atender às expectativas crescentes (IBM, 2024).

Ainda que a adoção da IA no retalho físico se desenvolva de forma lenta e cautelosa, autores como Shekhawat, S. (2022) destacam que alguns retalhistas pioneiros já recorrem a essa tecnologia para preservar a sua vantagem competitiva, alcançar excelência operacional e melhorar a experiência do cliente, numa ótica de transformação digital nas lojas físicas de retalho. De tal modo que cerca de 28% dos retalhistas já implementaram soluções de IA em ambientes físicos. Entre estes, 44% acreditam que a IA impulsionará a produtividade, enquanto 43% consideram-na um elemento chave para o aumento da receita e 40% identificam-na como um suporte base nas tomadas de decisões (Shekhawat, S., 2022). É, portanto, essencial compreender o fenómeno atual da multiplicidade das aplicações de IA nas lojas físicas de roupa, especialmente no contexto específico das lojas de roupa em segunda mão para impulsionar esta reinvenção.

No que concerne à utilização de IA aplicada ao lado da oferta, destaca-se a sua capacidade de automatizar tarefas operacionais nas lojas e de otimizar a eficiência da cadeia logística (Shankar et al., 2021). Também conhecidas como tecnologias de autoatendimento (SSTs), estas têm ajudado a reduzir os custos de mão de obra, ao mesmo tempo em que eliminam a necessidade de assistência direta do caixa. Esse *checkout* de autoatendimento pode aumentar a eficiência e a conveniência, atendendo às preferências dos compradores preocupados com o tempo (Wolniak, R., et al., 2024).

As aplicações de IA no âmbito operacional das lojas físicas têm também abrangido o mapeamento dos movimentos no espaço da loja, o que permite monitorizar e analisar padrões de deslocamento dos clientes. Esses dados são utilizados para estratégias de marketing, de otimização do *layout* de forma mais eficiente e atrativa e melhoraria da experiência de compra (Wilson et al., 2024). Trata-se de uma capacidade preditiva e de otimização do espaço físico da loja, por meio de estratégias de *merchandising*, como a definição inteligente e automatizada de quais produtos expor, em que quantidades e em que zonas da loja. O uso

destas tecnologias com IA nas futuras lojas de retalho permite aos funcionários focarem-se noutras áreas e tarefas, enquanto os dispositivos inteligentes e sistemas robóticos são capazes de realizar a gestão de produtos nas prateleiras, organizar e recolher itens espalhados, esclarecer questões dos consumidores e controlar o ambiente em loja ao aplicar AIoT (desde nível de temperatura, luz e som) (Klein et al., 2021; Schopf et al., 2022).

Já a tecnologia de *beacons*⁴, impulsionada por IA, também desempenha um papel crucial no retalho ao recolher dados dos clientes. Empresas como Macy's, Zara, H&M, Walmart e Waitrose utilizam *beacons* para estratégias de comunicação baseadas em localização, enquanto marcas como Rebecca Minkoff aproveitam para identificar clientes frequentes e aceder ao seu histórico assim que os mesmos entram na loja. Além disso, esses dispositivos permitem que os *marketeers* enviem mensagens oportunas, como recomendações personalizadas e promoções, além de recolherem informações detalhadas sobre as preferências e comportamentos dos consumidores, o que contribui para experiências de compra mais direcionadas e eficazes (Morgan, 2019; Bonetti et al., 2022).

Também os sistemas digitais dos funcionários, como os *tablets*, estão a ser aprimorados com IA de forma a exibir e a pesquisar informações sobre produtos de um modo automatizado e inteligente. Funcionários da Emilio Pucci, Burberry e Topshop já são utilizadores desta tecnologia nos seus *tablets* de forma a recuperar informações do cliente e oferecer uma experiência personalizada (Morgan, 2019; Bonetti et al., 2022).

Simultaneamente, a navegação simplificada e o uso de mapas de calor baseados em RA (realidade aumentada) tornam mais intuitiva a localização e disposição dos *itens*, enquanto dispositivos IoT direcionam os clientes até os produtos desejados. Estas inovações não apenas aceleram o processo de compra e reduzem a necessidade de interação com os funcionários, como também aumentam as taxas de conversão ao proporcionar uma experiência de compra mais fluida e integrada entre o físico e o digital (Shekhawat, 2022).

Shekhawat (2022) defende que a combinação de IA e IoT (AIoT) cria oportunidades significativas para as lojas físicas enfrentarem os desafios que lhes são inerentes. Neste leque

⁴ *Beacons* são pequenos dispositivos de transmissão que usam Bluetooth Low Energy (BLE) para enviar sinais a dispositivos móveis próximos, como *smartphones* e *tablets*. Os *beacons* com IA permitem a comunicação personalizada com os consumidores dentro das lojas físicas, promovendo uma experiência mais interativa e segmentada.

de oportunidades destaca-se a aplicação de etiquetas eletrônicas (ESLs), as quais representam uma inovação significativa no setor do retalho, ao transformarem a forma como os preços e informação de produto são geridos e apresentados nas lojas físicas. Estas etiquetas inteligentes, conectadas a sistemas centralizados, permitem informações dos produtos e atualizações automáticas em tempo real, reduzindo a necessidade de intervenções manuais. Além de garantirem maior precisão nos preços exibidos, as ESLs promovem eficiência operacional ao reduzir o tempo e os custos associados à manutenção de etiquetas de papel. Estas impulsionam, ainda, o *engagement* do cliente, uma vez que possibilitam-no, através dos seus *smartphones*, a navegar pelo conteúdo e explorar os recursos de um produto (tamanho, cores, tecidos, marca, comparação de especificações), impulsionado a tomada de decisões de compra (Shekhawat, 2022).

Mais especificamente, esta combinação tecnológica está a revolucionar as operações no setor de retalho, de tal forma que melhora significativamente a eficiência das lojas (Jamme & Connor, 2023). E, segundo a pesquisa de Jamme e Connor (2023), tem resultado em funcionários mais produtivos e satisfeitos, ao mesmo tempo que oferece uma experiência de compra mais personalizada e eficaz para os consumidores. Áreas como a gestão da força de trabalho, controlo de *stock* imprevisível, organização de departamentos, digitalização de prateleiras com *computer vision* e melhorias na experiência de compra no ponto de venda têm atraído crescente interesse por parte de investidores no retalho físico, especialmente devido ao potencial dessas tecnologias combinadas para redefinir o setor (Jamme, H.-T., & Connor, D. S., 2023; Shekhawat, S., 2022).

Potencialidades da IA nos desafios específicos das lojas de roupa em segunda mão:

Em termos de impacto, a IA promove avanços cruciais face aos desafios comunicacionais que os novos perfis de consumo ditam. O grande desafio é adaptar os serviços com ferramentas de IA para criar estratégias que atendam aos novos perfis de consumo, cada vez mais informados, ativos, movidos pela conveniência e com expectativas elevadas (GU, S. et al., 2021).

No que concerne ao mercado de roupas em segunda mão, apesar do seu crescimento acelerado, este enfrenta desafios que dificultam a sua gestão eficiente. Hristova (2019)

apresenta alguns dos desafios operacionais e logísticos enfrentados pelas lojas de roupa em segunda mão, que, ao contrário do retalho *online*, lidam com a imprevisibilidade de *stock* e de procura, tornando o fluxo de processos mais difícil de controlar no retalho físico. Nas lojas de segunda mão, os *itens* são únicos e variam muito, existe uma espécie de problema de catálogo infinito, com peças heterogêneas em termos de tamanho e de estilos (Sciling, 2021). Além de que os métodos tradicionais de gestão de *stock* geralmente envolvem processos manuais propensos a erros e a ineficiências (Hristova, Y., 2019 ; Wilson, G., et al., 2024).

Nesse contexto, a IA surge como uma solução estratégica, que permite ao mercado de segunda mão enfrentar tal desafio e manter o ritmo de expansão (*idem*). Foi criado o primeiro banco de dados aberto com IA para triagem e avaliação inteligente de roupas usadas para contornar este tipo de desafio de catálogo imprevisível. Trata-se de um sistema capaz de analisar diversos atributos, como composição, estado e padrões, possibilitando uma categorização precisa e ágil através de automação. Esse processo não apenas reduz os custos operacionais e minimiza erros humanos, como também aumenta significativamente a eficiência na reutilização e reciclagem das peças (Wargon Innovation, 2023). Adicionalmente, o reconhecimento de imagem, com algoritmos de *Machine Learning*, permite identificar e detetar peças falsificadas, uma funcionalidade essencial para garantir a autenticidade e a confiança neste setor (Wadhwani, K., 2024).

De maneira análoga, o *computer vision* e o *machine learning* redefinem os paradigmas na superação destes desafios, introduzindo soluções de vanguarda para este setor. Estas ferramentas de IA permitem que os retalhistas saibam o que é necessário, quais as tendências, em que momento e qual o custo (Shekhawat, S., 2022). Além disso, a *computer vision* possibilita integrar *softwares* para monitorizar os níveis de *stock* em tempo real, enviar notificações para reposição de produtos com maior procura, identificar itens perdidos e até possíveis roubos, otimizando tanto a gestão de inventário quanto a prevenção de perdas (Savit & Damor, 2023; Wilson et al., 2024).

Modelos avançados de deteção de objetos baseados em IA estão a ser implementados nas operações de retalho, utilizando técnicas como classificação de imagens e OCR para identificar *itens*, e algoritmos de correspondência de códigos de barras para detetar espaços vazios em prateleiras ou cabides. Esses sistemas automatizam e tornam mais eficiente o alerta

para reposição de *stock* e otimizam, no geral, a gestão de inventário (Savit & Damor, 2023). Já os algoritmos de *machine learning* também permitem otimizar os níveis de inventário com base em dados históricos e tendências atuais, reduzindo desperdícios e assegurando a disponibilidade de itens populares, o que melhora a experiência de compra ao evitar rupturas durante novos lançamentos ou excesso de produtos não vendidos (Wilson, G., et al., 2024; Anica-Popa et al., 2021; Guha et al., 2021).

Adicionalmente, a pesquisa de Peng et al. (2023) destaca a precificação de produtos de segunda mão como uma preocupação crescente entre os investigadores, considerando-a uma questão central para o sucesso do comércio neste setor. Neste sentido, a IA pode desempenhar um papel crucial ao melhorar a precisão da precificação, de peças de roupa de segunda mão, ao proporcionar uma abordagem mais precisa e dinâmica do que os métodos tradicionais através de ferramentas com IA.

O impacto da IA tem sido explorado no contexto de lojas físicas, conforme diversos estudos apontam (Wolniak, R., et al., 2024; Zimmermann, R., et al., 2022). Com a utilização de IA, é possível ultrapassar alguns desafios inerentes a estas lojas ao analisar uma ampla gama de dados, como a procura do mercado, a condição da peça, a marca, a raridade e o histórico de preços de *itens* únicos. Os algoritmos de *machine learning* destacam-se não apenas pela capacidade de prever flutuações de preços, mas também pelo planeamento de vendas ao considerar variáveis como sazonalidade e tendências de moda, ajustando-se de forma proativa às mudanças do mercado (Fathalla et al., 2020; Saito et al., 2021).

Por exemplo, ao incorporar dados como condições climáticas, os algoritmos ajustam automaticamente a oferta de produtos e os preços de acordo com a procura projetada para cada estação do ano. Essa funcionalidade permite implementar ajustes dinâmicos em tempo real, além de alinhar a estratégia comercial à procura. Além disso, a capacidade da IA de identificar padrões, como preferências de estilo e faixas de preço, potencializa essa abordagem. Esta combinação entre análise preditiva e ajustes dinâmicos, permite aos retalhistas conseguirem otimizar as estratégias de precificação, maximizando os lucros enquanto permanecem competitivos no mercado (Fathalla et al., 2020; Saito et al., 2021).

3. Perfil de consumo

O consumidor de roupas de segunda mão:

Estudos sugerem que o marketing sustentável, ao alinhar produtos e serviços com valores ecológicos e socialmente responsáveis, influencia positivamente a escolha de lojas e a lealdade do cliente. Esse fator é particularmente relevante no contexto do consumo de roupas de segunda mão, onde o cliente valoriza não apenas o preço e a exclusividade das peças, mas também o impacto ambiental positivo associado à reutilização. Incorporar práticas sustentáveis na experiência do cliente permite que ele sinta que está a contribuir para um impacto coletivo positivo, reforçando as experiências cognitivas, afetivas e sociais que promovem o consumo responsável (Stavros et al., 2023).

Estudos sobre o perfil de consumo de roupas de segunda mão apontam que os consumidores são influenciados por diversas percepções e atitudes pessoais, que frequentemente influenciam o consumo. Entre os principais fatores destacam-se percepções relacionadas ao preço, qualidade, higiene, influência social, autoidentidade e constrangimento social (Xu et al., 2014; Sandes & Leandro, 2019).

O crescimento do mercado de roupas de segunda mão reflete uma transformação nas preferências dos consumidores, a qual é impulsionada pela preocupação com a sustentabilidade e pela adoção de hábitos de consumo mais conscientes. Em 2023, 73% dos consumidores eco-ansiosos demonstraram disposição para pagar mais por produtos sustentáveis, evidenciando uma mudança significativa nas prioridades de consumo (IBM, 2024). Este comportamento tem levado à valorização de lojas físicas de segunda mão, vistas como alternativas sustentáveis ao consumo convencional, ao associarem a compra de produtos usados à redução do desperdício e ao uso eficiente de recursos naturais (Varol, 2022).

Embora a sustentabilidade seja um dos principais fatores que impulsionam o consumo de roupas de segunda mão, não é a única motivação por detrás das escolhas destes consumidores. Estes consumidores demonstram motivações que vão além da sustentabilidade, incluindo a procura por autenticidade e nostalgia, ao preferirem produtos únicos com valor emocional ou histórico (Zaman et al., 2019). Além de que o prazer hedônico de encontrar

peças exclusivas e a percepção de um impacto ético positivo também influenciam fortemente as decisões de compra (Halicki et al., 2024).

Consumidores com perfil tradicional, analógico ou conservador tendem a demonstrar maior resistência à adoção de tecnologias de IA no setor de retalho. Esse grupo geralmente apresenta menor familiaridade com IA, o que aumenta a percepção de riscos associados ao uso dessas tecnologias, como preocupações com privacidade, segurança e perda de controle durante a experiência de compra. A disposição para aceitar IA em lojas físicas está fortemente relacionada à experiência prévia com essas ferramentas: quanto menor o contato anterior, maior a relutância em utilizá-las. Além disso, fatores como baixa autoconfiança no uso de tecnologia e possíveis diferenças de gênero podem acentuar essa resistência. Estratégias que enfatizam a segurança, a transparência e a facilidade de uso podem ajudar a mitigar as preocupações desse perfil de consumidor, facilitando uma transição mais suave para ambientes de retalho mais digitalizados (Kolar, 2024).

Adicionalmente, de acordo com a investigação do Capgemini Research Institute (2024), os consumidores têm demonstrado uma crescente preocupação com a sua situação financeira, impulsionada pela inflação. A recessão económica e os desafios financeiros globais têm, assim, levado os consumidores a procurar opções mais acessíveis, como o vestuário de segunda mão, que, além de oferecer soluções económicas, contribui para prolongar o ciclo de vida dos produtos, reduzir o desperdício e mitigar os impactos ambientais e sociais do sector (Peng, L., et al., 2023; Rausch, T. M., & Kopplin, C. S., 2021).

Verifica-se, portanto, que os consumidores adotam uma postura crítica face ao consumismo, ao rejeitarem práticas associadas à *fast fashion*, ao mesmo tempo que valorizam os benefícios económicos das lojas de roupa em segunda mão (Guiot & Roux, 2010). A conveniência e a comunicação clara dos valores éticos por parte destas lojas também são aspetos importantes para este público, que valoriza a transparência na origem dos produtos e iniciativas que promovam práticas ambientalmente responsáveis (Hagberg et al., 2017). Por último, a moda e a auto expressão emergem como fatores determinantes, uma vez que os consumidores veem as lojas de segunda mão como uma oportunidade para criar estilos únicos alinhados com os seus valores ecológicos (Ferraro et al., 2016).

IA e o novo perfil de consumo:

A emergência do perfil de consumidor 5.0 impõe novos desafios aos mercados, caracterizados por uma exigência crescente de conectividade, acesso eficiente à informação e maior seletividade, além da procura por experiências de compra que integrem, de forma fluida e personalizada, o ambiente físico com elementos digitais (Klaus & Zaichkowsky, 2020).

Este novo tipo de consumidor procura ofertas altamente direcionadas, eficazes e assume um papel ativo e participativo, de cocriação, no relacionamento com as marcas. Valoriza a automatização nas compras e experiências que sejam imersivas, interativas e focadas em personalização e customização. Nesse cenário, a IA desempenha um papel essencial, ao trazer avanços significativos para enfrentar os desafios impostos pelos novos perfis e hábitos de consumo (Szimigin & Piacentini, 2018; Gu et al., 2021).

A experiência do consumidor que engloba as interações entre o cliente e a empresa ao longo da sua jornada, envolve diversas dimensões: emocional, cognitiva, comportamental, sensorial e social (Brakus, et al., 2009; Lemon e Verhoef, 2016). De acordo com Puntoni (2021), essas dimensões podem ser significativamente ampliadas por ferramentas tecnológicas inteligentes em diferentes pontos de interação. Além disso, a pesquisa de Olan et al. (2021) revela que a IA tem um impacto positivo nos sentimentos dos consumidores, evidenciando uma compreensão detalhada das conexões entre qualidade do serviço baseado em IA, satisfação do cliente e inteligência emocional, capaz de oferecer às empresas estratégias claras para fortalecer a fidelidade do consumidor.

Aw, E. C.-X., et al. (2022) defendem que a IA está, de facto, a revolucionar o retalho, sendo que os consumidores, gradualmente, mais conectados tornam-se capazes de aproveitar ferramentas inteligentes nas suas experiências de compra, como é o exemplo de assistentes de voz digitais, que os torna mais exigentes, difíceis de impressionar e com maiores expectativas na satisfação das suas necessidades. Estudos indicam um novo *mindset* entre os consumidores, com um crescente interesse no consumo no mundo tecnológico e na utilização da IA para auxiliar no processo de compra (Capgemini Research Institute, 2023). O estudo realizado pelo Capgemini Research Institute (2023) aponta que, em média, 73% dos consumidores entrevistados confiam nos conteúdos criados por soluções de IA. Além de que

cerca de 55% dos consumidores da Geração Z compraram produtos recomendados por ferramentas de IA generativa (Capgemini Research Institute, 2024).

De forma complementar, o estudo protagonizado pela Deloitte (2024) revela que cerca de 67% dos consumidores mostraram-se motivados a experimentar este tipo de assistente de IA nas lojas. Enquanto 50% expressam entusiasmo com as experiências altamente imersivas e interativas possibilitadas por esta tecnologia. Além disso, 72% dos respondentes reconhecem que as empresas utilizam ferramentas de IA generativa para aprimorar as experiências de compra, e 20% relatam já ter interagido com essas ferramentas durante o processo de aquisição. Quanto à confiança na tecnologia, esta também é significativa, com 55% dos participantes a indicar que a IA trouxe melhorias substanciais à sua experiência de consumo (Capgemini Research Institute, 2023).

A Accenture (2023) divulgou um estudo que revela que os clientes estão a evoluir a um ritmo mais acelerado do que as empresas conseguem acompanhar. Nesse contexto, o crescente interesse em combinações de moda e tecnologias torna essencial perceber os diversos fatores que influenciam a aceitação da adoção de tecnologias de IA em lojas físicas. (Liang et al., 2019).

Estudos indicam que consumidores com experiências anteriores positivas com IA tendem a estar mais dispostos a utilizá-las em lojas físicas. No entanto, a percepção de riscos, tecnofobia e questões de privacidade e segurança, pode reduzir essa disposição, sendo crucial a implementação de estratégias que aumentem a transparência no uso de dados para mitigar essas preocupações (Kolar, 2024).

Além disso, a interatividade e a personalização proporcionadas pelas tecnologias de IA exercem um impacto positivo na intenção de compra, com características como a utilidade percebida e a facilidade de uso desempenhando um papel crucial na aceitação da tecnologia (Pillai et al., 2020). A pesquisa de Pillai et al. (2020) mostra que os consumidores valorizam as funcionalidades dos produtos de IA, quando essas funções são eficientes e o sistema é fácil de usar, a experiência de compra, como na seleção de roupas, é aprimorada. Quando os consumidores vivenciam uma experiência positiva em ambientes de *smart retailing*, o risco percebido diminui significativamente. Como resultado dessa satisfação, observa-se um

aumento nas intenções de compra, no boca a boca (WOM), na lealdade ao retalhista e na eficácia da transação de compra (Roy et al., 2017).

Adicionalmente, estudos indicam que há diferenças geracionais marcantes na forma como as pessoas interagem com tecnologias baseadas em IA, o que também se reflete no setor do retalho. A Geração Z demonstra uma maior vontade de interagir com IA e robôs em comparação com a Geração Y, motivada pelo desejo de contacto pessoal e fluência digital em vez de isolamento (Lazányi, K. 2019; Nebgen & Kurz, 2025). A Geração Y valoriza os benefícios práticos e a utilidade dos recursos da IA, enquanto a Geração Z dá maior ênfase às qualidades antropomórficas e interativas da IA (Bhatnagr & Rajesh, 2024). Ambas as gerações demonstram alta afinidade tecnológica, mas a Geração Z é mais central para a integração da IA nas organizações, comparada às gerações mais velhas adotando uma abordagem mais cautelosa (Nebgen & Kurz, 2025). Essas evidências sugerem que o retalho deve considerar abordagens diferenciadas de interação com IA conforme o perfil etário dos consumidores.

Por outro lado, o risco de desempenho, como o não cumprimento das funções previstas, pode gerar uma atitude negativa em relação à IA, pois se os consumidores não se sentirem satisfeitos ou agradados com a experiência, tal prejudica a intenção de compra (Liang et al., 2019). Além disso, atitudes positivas em relação à tecnologia influenciam positivamente a intenção de compra, mesmo que o consumidor não tenha uma opinião formada sobre um produto tecnológico específico, o que indica que consumidores com uma atitude favorável à tecnologia tendem a ser mais propensos a experimentar novas inovações (Liang et al., 2019; Kolar, 2024).

Importa descortinar as motivações dos consumidores para utilizar IA no processo de compras físicas, destacando fatores como conveniência, personalização e confiança (Mehla & Raman, 2023). A investigação conduzida por Bae et al. (2022) revela que os consumidores de artigos em segunda mão atribuem particular importância a valores utilitários, como a eficiência e a facilidade de utilização. Estes consumidores tendem a valorizar estratégias que aumentem a utilidade percebida e tornem a experiência mais simples e funcional. Esta perspetiva é reforçada por Chopra (2019), que defende que a facilidade de uso e a capacidade das ferramentas para desempenharem tarefas específicas com eficácia contribuem significativamente para a satisfação do consumidor e para o enriquecimento da experiência de compra.

Lojas automatizadas com IA oferecem ambientes interativos e personalizáveis, enquanto assistentes inteligentes simplificam decisões, e conseqüentemente fortalecem a confiança do consumidor (Pillai et al., 2020; Rovai et al., 2023; Myin & Watchravesringkan, 2024). A confiança nos sistemas e a percepção de segurança são cruciais, embora riscos percebidos possam desmotivar o uso (Kolar, 2024). Contudo, questões éticas sobre o uso de dados pessoais permanecem uma barreira, levando consumidores a exigir maior transparência e práticas éticas para se sentirem seguros ao interagir com essas inovações (Adanyin, 2024).

4. Marketing no contexto das lojas de roupa em segunda mão

Ferramentas de Marketing específicas para lojas:

O impacto da IA na área do marketing é também notório. Diversos estudos, incluindo os de Davenport et al. (2020) e Thoumy et al. (2017), destacam o impacto significativo da IA nesta área, particularmente pela sua capacidade preditiva. Usar IA na tomada de decisão organizacional foi e continua a ser uma das aplicações mais importantes da IA (Cao, G., et al., 2021). Puntoni et al. (2021) abre esta discussão ao defender que a crescente omnipresença da IA na vida dos consumidores leva os profissionais de marketing a operarem em organizações com uma cultura cada vez mais orientada pelos dados, moldada pela ciência da computação inteligente.

Segundo Haefner et al. (2021) a IA vem revolucionar esta gestão de *big data* de uma forma inteligente e competitiva baseada em inovação capaz de mitigar incertezas e fomentar oportunidades. É através dos algoritmos de *machine learning* e do potencial da Rede Neural Artificial (RNA) que se realiza a *data analysis* de grandes quantidades de dados para fornecer informações sobre o consumidor, sobre o mercado e sobre tendências em tempo real, convertendo-as em ações personalizadas e *outputs* automatizados que impactam o comportamento de consumo e as estratégias de marketing (Kumar et al., 2023; Wilson et al., 2024).

Além de que a IA permite às empresas antecipar os desejos e necessidades dos clientes de forma a promover uma comunicação mais eficaz, segmentada e personalizada. Trata-se de uma abordagem de *Business Intelligence* (BI), na qual a análise de grandes volumes de dados conduzidos por IA orientam a tomada de decisão informada, capaz de promover uma cultura organizacional orientada para dados, o chamado *data-driven mindset* numa ótica de eficiência

operacional e KPIs. Além disso, avanços no uso de Redes Neurais Artificiais (RNA) têm comprovado a sua eficácia na previsão de vendas, personalização de recomendações e adaptação de experiências do cliente, a partir da análise de históricos comportamentais, incluindo interações digitais e registros de compras anteriores (Seranmadevi & Senthil Kumar, 2019; Davenport et al., 2020 ; Thoumy et al., 2017).

Paralelamente, o *retargeting* também ganhou relevância ao direcionar anúncios de forma precisa para consumidores alvo no momento oportuno (Jarek & Mazurek, 2019). De tal forma que um estudo da IAB (2014) revela que mecanismos *retargeting* com IA impactam as marcas ao criar 70% de *brand awareness*, 60% de *engagement*, e 58% de retenção de clientes. O *retargeting* inteligente revela um novo potencial analítico capaz de identificar *insights* relevantes, passíveis de reconhecer padrões significativos e antecipar tendências emergentes que culminam na capacidade de transformar informações em ações estratégicas, orientadas para resultados (Jarek & Mazurek, 2019).

Inclusive, segundo Wilson, G., et al. (2024) uma das aplicações mais significativas da IA no retalho é no domínio da personalização do cliente, uma vez que no mercado atual, os consumidores esperam experiências personalizadas moldadas às suas preferências e necessidades únicas, e a IA possibilita que os retalhistas respondam a essas expectativas ao analisar grandes volumes de dados, criando recomendações sob medida, mensagens de marketing personalizadas e interações ajustadas (*idem*).

Analisar de forma eficiente a crescente magnitude dos dados dos clientes com técnicas manuais torna-se praticamente impossível, por isso surge a necessidade de usar a aplicação de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e IA no CRM, também denominado CRM integrado de IA (Chatterjee et al., 2019). O *Customer Relationship Management* (CRM) é considerado uma ferramenta eficaz para identificar os melhores clientes de forma a atingir a sua satisfação e melhorar o desempenho organizacional. Dessa forma, as organizações estão a aderir, cada vez mais, ao sistema de CRM integrado de IA para resultados precisos (Chatterjee et al., 2019; Chatterjee et al., 2021).

Assim, o poder do *big data*, juntamente com sistemas analíticos inteligentes, permite que os retalhistas passem a ter como bases das suas tomadas de decisões várias fontes de dados, incluindo informações de clientes/famílias, dados de fidelidade, dados de utilização do

site ou redes sociais e dados recolhidos com dispositivos móveis e *apps*. Autores discutem que esta acumulação progressiva de dados provenientes das várias interações permite que as marcas redefinam, ainda mais, as suas estratégias, conseguindo proporcionar experiências relacionais cada vez mais relevantes para os consumidores. A experiência do consumidor ganha destaque nesta análise, sendo inegável a correlação entre IA e CRM (Grewal, D. et al 2017; Libai, B., et al. 2020; Kaplan & Haenlein, 2019; Kassim et al., 2023).

Neste campo, também a tecnologia de IA generativa (GenAI) tem suscitado um crescente entusiasmo devido ao seu potencial impacto no setor do marketing, onde se espera que tenha um efeito disruptivo significativo, permitindo a criação de campanhas mais assertivas e imediatas. Ao integrar bases de dados inteligentes, destaca-se pela sua capacidade de criar rapidamente novos textos, imagens, áudio, códigos de programação e dados sintéticos a partir de simples *prompts*. Esta versatilidade abre novas oportunidades e desafios nas estratégias de comunicação, incluindo publicidade, criação de conteúdos para redes sociais, campanhas de marketing digital e anúncios personalizados. Não surpreende, portanto, que empresas como Google, Amazon, Meta e Microsoft já tenham anunciado planos para integrar a GenAI nas suas abordagens comunicacionais (Osadchaya et al., 2024).

A crescente integração da IA no campo da narrativa está também a transformar a maneira como histórias são criadas e consumidas (Li et al., 2024). No campo do marketing, essa evolução ganha ainda mais destaque, com o uso crescente de *storytelling* orientado por IA para amplificar o envolvimento dos consumidores e influenciar o seu comportamento de compra. Trata-se de uma abordagem que combina técnicas avançadas de IA com estratégias narrativas, permitindo personalizar experiências e fortalecer as histórias das peças e das marcas. O objetivo é criar narrativas emocionalmente cativantes, capazes de estabelecer uma ligação profunda e duradoura com os consumidores (Manoharan, 2024). Neste contexto específico, quando combinado com IA e focado na sustentabilidade, o *storytelling* pode transformar-se numa estratégia inovadora para inspirar consumidores a promover o consumo responsável (Schleser, 2022).

Schadenberg e Folmer (2022) contribuem para este debate ao demonstrarem como as lojas de roupa em segunda mão podem explorar o *storytelling* sustentável como uma estratégia central para alcançar novos públicos e legitimar as suas operações num mercado em

mudança. A incorporação dessas narrativas sustentáveis nas suas plataformas de comunicação representa uma oportunidade estratégica significativa: integrar explicitamente o impacto positivo das lojas de segunda mão na sustentabilidade e na conscientização ambiental. Além de reforçar a legitimidade perante consumidores ambientalmente conscientes. Consciente de todas as aplicações tecnológicas inteligentes e respectivas potencialidades, James Reinhart, CEO da ThredUp, revelou que a IA representa um enorme salto à frente nas compras de segunda mão, ao trazer essa tal narrativa e emoção às milhões de jornadas de compras (ThredUp, 2023).

A IA está, inclusive, a transformar o Marketing Sustentável, especialmente no mercado de revenda e de produtos em segunda mão, ao tornar o processo mais eficiente e acessível. Além disso, plataformas com IA educam os consumidores sobre os benefícios da moda circular, como a redução da pegada de carbono e o prolongamento do ciclo de vida dos têxteis. Ao combinar educação, personalização e conveniência, a IA promove hábitos de consumo mais sustentáveis e favorece uma moda ética e consciente. Além de melhorar a experiência de compra, reforça a autenticação e controle de qualidade, otimiza vários processos, contribuindo para reconfigurar a indústria da moda rumo a um futuro mais responsável (Refabric, 2024).

Conexão entre IA e estratégias de Marketing na experiência do consumidor:

A atualidade é marcada por uma liquidez característica da hipermodernidade, a qual influencia e transmuta tanto o universo comunicacional e tecnológico, como o comportamento dos consumidores. Neste contexto, Singh, Bhargaw e Kachhi (2024) e Vivek et al. (2012) destacam a importância do comportamento do consumidor como o cerne do mercado contemporâneo, tendo sido reconhecido como força motriz fundamental que impulsiona as estratégias de mercado comunicacional.

Mais do que promover produtos ou serviços, este posicionamento exige que as marcas coloquem a experiência do cliente no centro das suas estratégias, proporcionando soluções personalizadas, conveniência e valor. Essa abordagem visa não apenas satisfazer, mas também fidelizar os consumidores, demonstrando uma adaptação estratégica e inteligente às novas dinâmicas de consumo (Puntoni, 2021). A praticidade e a comodidade no processo de compra tornam-se imperativos, e neste cenário, a IA pode oferecer previsibilidade, conveniência e

personalização (Moore, 2022). Wang (2021) corrobora ao defender que as estratégias de marketing contemporâneas integram as novas tecnologias para criar interações significativas com os clientes.

De forma a atender às crescentes expectativas de consumidores que se tornam cada vez mais exigentes e conectados, as lojas físicas da vanguarda emergem numa nova forma de retalho denominada “retalho digital”, que utiliza tecnologias inteligentes de informação e comunicação para envolver os clientes, impulsionar as vendas e oferecer experiências de compra únicas (Zimmermann, et al., 2022). De forma enquadrada, o estudo da IBM, revela que a IA potencia o CX das organizações em 3 grandes áreas: conhecimento, interação com os clientes e automação (Schwartz & Baird, 2018).

Os estudos de Wilson et al. (2024) destacam que uma das principais aplicações da IA no retalho é a personalização do atendimento ao cliente, já que, no mercado atual, os consumidores esperam experiências que atendam às suas preferências e necessidades individuais. Nesse contexto, têm sido desenvolvidas para os *smartphones* aplicações de assistente de compras de realidade aumentada (RA) e técnicas de *machine learning* para oferecer conteúdo personalizado, como ofertas, comparações de produtos, recomendações e inteligência artificial explicável (XAI), com o objetivo de criar experiências de compra mais semelhantes às oferecidas *online*, mas em lojas físicas (Zimmermann et al., 2022; Chattaraman et al., 2024).

Além disso, estes sistemas de recomendação através de *smartphones*, que utilizam dados como transações anteriores e sensores integrados, ajudam a capturar as preferências dos consumidores. Centros comerciais têm sido um exemplo inicial dessa aplicação, utilizando monitorização de localização que fornecem recomendações em tempo real (Zimmermann et al., 2022; Datta & Raman, 2024).

Kaplan e Haenlein (2019) defendem que a IA, particularmente as interfaces digitais de conversação humana, estão a ser gradualmente adotadas no retalho físico, devido à sua capacidade de interpretar autonomamente dados externos de vários cenários de serviço e usar essa aprendizagem para atingir tarefas e objetivos específicos, como experiências aprimoradas do consumidor. Trata-se de avatares digitais semelhantes a humanos, com a capacidade de conversar com os clientes na loja enquanto os orientam nas suas compras (Moore, 2022).

Essas inovações tratam de aprimorar a experiência de compra perante um consumidor que, de forma gradual, exige e quer encontrar o produto certo de forma rápida (IBM, 2024). Nesse cenário, a IA possibilita que os clientes façam solicitações como “preciso de roupas para as minhas férias na praia em Goa”, iniciando automaticamente uma interação com o assistente virtual, que os orienta ao longo de todo o processo de compra (Gupta M. et al., 2024). Outro exemplo de assistência em compras inteligentes é o uso de comandos de voz para localizar produtos, receber sugestões ou adicionar itens em *cross selling* às suas listas de compras (Wolniak et al., 2024).

Graças à IA o consumidor moderno externaliza as suas decisões para o algoritmo de forma a poder satisfazer com confiança as suas necessidades sem precisar de escrutinar a cadeia de valor, trata-se de uma automatização das suas decisões, assegurando a recolha da informação necessária e com a qualidade que permita reduzir o erro. Assim, estas tecnologias além de permitirem poupar tempo ao cliente, reduzem o seu esforço cognitivo, compensam o seu baixo conhecimento e motivação, encorajam um maior *engagement* na tomada de decisões e produzem maior intenção comportamental através de informações personalizadas e direcionadas (Chattaraman et al., 2024).

Esta crescente disponibilidade tecnológica com IA provoca formatos de consumo interativos, os quais, segundo Xiaohan Hu (2023), dotam os consumidores com mais controlo durante a sua experiência de compra. Uma vez que estas soluções têm sido particularmente eficazes ao fornecer recomendações explicáveis (XARSS), que melhoram a tomada de decisão dos consumidores com informações detalhadas sobre produtos (Zimmermann, R., et al., 2022). Além de que este tipo de sistemas de recomendação, ao combinar IA com RA, demonstram potencial para motivar visitas a lojas físicas, devido ao *upgrade* experiencial, de conveniência e interatividade, ao mesmo tempo que aceleram o processo de compra (*idem*).

Dodani et al. (2022) acrescentam que os assistentes inteligentes estão a redefinir o conceito das lojas físicas, que agora denominadas de *cognitive stores* são impulsionadas pela inovação tecnológica, com zonas de realidade virtuais e com *videowalls*, com interfaces

multitoc para que os clientes, de forma autodidata, descubram e encontrem os produtos pretendidos na sua loja (Seranmadevi, R., & Senthil Kumar, A., 2019).

Dessa forma, estas aplicações de IA e RA em lojas físicas estão a transformar a experiência de consumo, ao introduzir funcionalidades que aumentam significativamente a utilidade percebida e a clareza da informação durante a jornada de compra. Além de influenciarem positivamente o valor hedónico como o prazer percebido e entretenimento na interação, características inerentes ao setor de segunda mão (Guiot & Roux, 2010; Nistor, 2022; Zimmermann et al., 2022). Contudo, ainda se observa uma lacuna entre a melhoria na experiência de compra e o aumento direto na intenção de compra, apontando para a necessidade de contínua otimização das funcionalidades e *design* destas aplicações para maximizar o seu impacto positivo (Zimmermann et al., 2022).

Essas tecnologias de RA orientadas ao cliente, alimentadas por IA, combinam de forma dinâmica informações do mundo real e do digital. Elas possibilitam a representação virtual de produtos, promovem ambientes para experiência interativa, fornecem informações adicionais, conectam os pontos de contato entre retalhista e consumidor, e enriquecem a experiência no ambiente físico da loja (Bonetti, F., et al., 2022).

Por exemplo, já se utilizam espelhos de RA para simular a aplicação de produtos tanto *online* quanto presencialmente. Os espelhos inteligentes da Michael Kors permitem que os clientes experimentem produtos e explorem contextos específicos, como visualizar um *outfit* num cenário específico para eventos especiais. Outro exemplo de inovação são a integração de etiquetas RFID com os espelhos inteligentes, usados por marcas como Rebecca Minkoff, Tommy Hilfiger e Burberry, que fornecem informações sobre produtos, fabricação, sustentabilidade, disponibilidade, recomendações e ofertas personalizadas (Bonetti, F., et al., 2022).

No que toca à realidade virtual (RV), estes dispositivos bloqueiam o mundo real e transportam os compradores para ambientes virtuais tridimensionais relacionados às marcas. Por exemplo, Tommy Hilfiger, Dior e Gucci já utilizam óculos de RV para transportar os clientes aos desfiles de moda da marca. Essas inovações não só pretendem ampliar os pontos de contato retalho-consumidor, como promovem experiências personalizadas e inesquecíveis

com o cliente que aumentam a sua conexão emocional, fidelidade e o valor percebido (Longoni, C., & Cian, L., 2022; Bonetti, F., et al., 2022).

Já o surgimento de etiquetas inteligentes, com RFID ou QR *codes*, orientam o consumo ao autoatendimento ao possibilitarem a identificação automática de atributos dos produtos (desde a cor, à categoria ou ao estilo) (Seranmadevi, R., & Senthil Kumar, A., 2019). O que, adicionalmente, permite um controlo contínuo do inventário em tempo real e além disso, aprimora a experiência do cliente ao possibilitar, por meio de *apps*, o acesso a informações detalhadas sobre os produtos em tempo real (Bell S. et al., 2021; Grewal et al., 2021).

Começa, inclusive, a surgir tecnologia de prateleiras inteligentes, equipadas com etiquetas de preço digitais que podem alterar os preços dinamicamente, enviar mensagens e até preços personalizados aos compradores (Inman, J. J., & Nikolova, H., 2017; Savit, A., & Damor, A., 2023). A inovação é gritante, de tal forma que é através da aplicação de *Human-Inspired AI* nas Lojas que se começam a identificar compradores insatisfeitos por meio de reconhecimento facial nos caixas com o propósito de desencadear ações corretivas (Kaplan, A., & Haenlein, M., 2019).

Neste que é um retalho em mutação começam, também, a surgir soluções como sinalização digital e montras interativas, orientadas por IA. Mais especificamente, telas interativas com IA, utilizadas por marcas como Burberry e The North Face para exibir conteúdos personalizados, como informações dinâmicas sobre produtos, publicidade e vídeos de coleções (Bonetti, F., et al., 2022). Esta integração de IA com programas de fidelidade permite a ofertas, promoções e descontos personalizados, adaptados ao histórico de compras individuais, enriquecendo ainda mais a experiência do cliente (Shekhawat, 2022).

A título de exemplo, a North Face exhibe nas lojas e nos provadores sinalização digital que adapta, de forma personalizada, o conteúdo para combinar com os itens escolhidos. Por exemplo, cria-se um cenário de montanha para o cliente que escolheu equipamento de escalada. Inclusive, o conteúdo pode mudar dinamicamente para corresponder às informações do cliente através de dispositivos pessoais ou para corresponder às características do produto por meio da tecnologia RFID integrada. Além disso, montras interativas de marcas como

Ralph Lauren e Ted Baker possibilitam que os clientes acessem a informações planejadas e até façam pedidos diretamente (Bonetti, F., et al., 2022).

Diante do novo perfil de consumidor, que se adapta rapidamente ao autoatendimento, automação, ao uso inteligente de dados e atendimento proativo, surge a necessidade de automatizar de forma inteligente a oferta (Belleghem, S., 2015). Nesse cenário, soluções de pagamento automático baseadas em IA, como o sistema *Scan and Go*, estão a transformar o setor de retalho ao priorizarem a conveniência e a eficiência na jornada de compra. Tecnologias como *computer vision*, fusão sensorial, *deep learning* e etiquetas RFID, já aplicadas em lojas como Uniqlo e Zara, facilitam o autoatendimento e otimizam a experiência de compra. Essas soluções permitem que os consumidores digitalizem produtos diretamente em dispositivos móveis, realizem pagamentos instantâneos e eliminem filas, reduzindo o tempo de espera, melhorando a satisfação do cliente e aumentando a fidelidade à marca (Inman & Nikolova, 2017; Shekhawat, 2022; Bonetti, et al., 2022).

Moore et al. (2022) destacam que compras apoiadas por IA oferecem vantagens como maior conveniência, previsibilidade, praticidade e personalização, além de aprimorarem a eficiência operacional e a relação entre retalhistas e consumidores. A integração dessas tecnologias representa uma mudança de paradigma, consolidando a união entre inovação tecnológica e estratégias centradas no cliente como um diferencial competitivo.

5. Percepções e atitudes do lado da oferta em relação à IA

Os estudos conduzidos por Cao et al. (2021) e Mohammad et al. (2024) destacam uma lacuna significativa na investigação sobre as atitudes e intenções sobre a adoção de IA pelos profissionais que integram a oferta, incluindo funcionários, *marketeers* e gestores de lojas. As análises indicam que estes profissionais manifestam diversas percepções sobre o uso de IA. Em particular, um estudo realizado no Reino Unido desenvolveu um modelo integrado de aceitação e rejeição da IA (IAAAM), que abrange tanto os fatores favoráveis quanto os obstáculos que moldam as atitudes e intenções comportamentais desses profissionais no que concerne à adoção de tecnologias inteligentes, como IA, robótica e algoritmos (STARA) (Ding, 2021; Cao et al., 2021).

O modelo supramencionado (IAAAM) oferece uma visão abrangente e equilibrada ao incluir vários tipos de construtos: aceitação de tecnologia (condições facilitadoras, influência de pares, expectativa de desempenho, expectativa de esforço, atitude e intenção de uso), percepção de ameaças tecnológicas (ameaça percebida em termos de gravidade percebida e suscetibilidade percebida), preocupações com desenvolvimento pessoal e bem estar. Os resultados indicam que este modelo é eficaz para explicar e prever essas atitudes e intenções, destacando-se a importância de desenvolver condições facilitadoras e mecanismos eficazes para aliviar as preocupações pessoais dos utilizadores (Cao et al., 2021).

Neste contexto, destaca-se o Modelo de Aceitação da Tecnologia (TAM), concebido por Davis (1989), que identifica dois conceitos fundamentais para a adoção de tecnologias pelos utilizadores: a Utilidade Percebida (PU) e a Facilidade de Utilização Percebida (PEOU). A PU refere-se à crença de que uma determinada tecnologia pode melhorar o desempenho em tarefas específicas, enquanto a PEOU está associada à percepção de simplicidade no uso do sistema, sem exigir esforço físico significativo ou enfrentar uma curva de aprendizagem acentuada. Estudos referem que a PEOU apresenta um efeito positivo em PU (Legris et al., 2003). Pesquisas subsequentes, como o de Venkatesh e Morris (2000), indicam que, embora a PEOU possa influenciar a aceitação inicial, a PU tem um impacto mais significativo na intenção de uso a longo prazo (Zimmermann et al., 2022).

A aceitação da tecnologia pelos utilizadores desempenha um papel determinante no sucesso da sua adoção no mercado e neste contexto, o TAM consolidou-se como uma das abordagens mais reconhecidas. Davis (1989) ao se basear num modelo de estímulo-organismo-resposta, e nas teorias da ação raciocinada (TRA) e do comportamento planeado (TPB), propôs que a motivação para usar uma tecnologia e a intenção de adotá-la (BI) são influenciadas pela atitude em relação ao uso, que, por sua vez, depende da utilidade e da facilidade percebidas. O modelo TAM foi o primeiro a mostrar que a utilidade e a facilidade de uso percebidas são essenciais para a motivação dos profissionais na adoção de novas tecnologias. Além disso, essas percepções são influenciadas indiretamente por diversos fatores externos. Estudos posteriores, incluindo meta-análises, reforçam a relevância deste modelo, demonstrando que é capaz de explicar aproximadamente 40% da variância na intenção comportamental de utilizar um sistema inovador (Na et al., 2022; Davis, 1989; Legris et al., 2003).

Ao longo dos anos, o TAM foi expandido com novos construtos para se adaptar a diferentes contextos e estudos. Destacam-se a satisfação do utilizador, informação percebida, experiência, percepções sobre intenção e comportamento, além do prazer percebido (Venkatesh & Bala, 2008). Wixom e Todd (2005) mostraram empiricamente que a qualidade da informação influencia positivamente a utilidade percebida das tecnologias. Adicionalmente, fatores como risco de privacidade percebido, risco de segurança percebido, transparência, complexidade, confiabilidade, compatibilidade e benefício percebido influenciam determinados níveis de impacto sobre a adoção da tecnologia IA (Ismatullaev & Kim, 2022).

Para desenvolver um modelo mais abrangente de aceitação de tecnologia e superar limitações de modelos anteriores, Venkatesh et al. (2003) combinaram elementos essenciais de oito teorias e modelos influentes, o que originou a Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT). Este modelo integra contribuições da teoria da ação racionada (TRA), teoria da difusão de inovações (IDT), teoria do comportamento planeado (TPB), modelo de aceitação de tecnologia (TAM), uma combinação de TAM e TPB (C-TAM-TPB), modelo motivacional (MM), modelo de utilização de computador pessoal (MPCU) e teoria cognitiva social (SCT). A UTAUT surge, desta forma, como base teórica para explorar os fatores que influenciam a adoção da IA, uma vez que este modelo aborda a relação entre expectativa de desempenho, expectativa de esforço, condições facilitadoras e intenção de uso (Venkatesh et al., 2016; Chatterjee et al., 2021). Além de que a vontade dos funcionários e profissionais de implementar e envolverem-se nos processos de colaboração IA-humana é influenciada por fatores como transparência, explicabilidade e fiabilidade (Liu, Li, Wang e Li, 2023; Mohammad et al., 2024).

Também o modelo tecnologia-organização-ambiente (TOE) desenvolvido por Tornatzky e Fleischer (1990) pode ser usado para avaliar os fatores que influenciam a prontidão para adotar a IA ao permitir a sua compreensão multidimensional (Heidenreich & Kraemer, 2015). Este modelo considera três dimensões principais: o contexto tecnológico que avalia a disponibilidade e o impacto de uma tecnologia específica; o contexto organizacional que analisa estruturas internas que facilitam ou restringem a inovação e o contexto ambiental que examina fatores externos, como pressões competitivas e regulamentações governamentais (Felemban et al., 2024).

A compatibilidade técnica refere-se à capacidade da IA de se integrar facilmente com as infraestruturas e processos tecnológicos já implementados, o que proporciona valor real e uma experiência otimizada aos profissionais quando a utilizam. Quando a nova tecnologia é compatível com os sistemas atuais, a implementação tende a ser mais simples, rápida e menos demorada, minimizando custos e tempo necessários. Assim, um alto grau de compatibilidade facilita a sua aceitação e adoção, impulsionando uma transição mais eficiente e produtiva para a inovação (Nguyen et al., 2022).

Adicionalmente, a percepção dos benefícios da IA refere-se ao nível de reconhecimento da vantagem relativa que a tecnologia de IA pode proporcionar à organização, influenciando diretamente a adoção (Mrowinski et al., 2020; Nguyen et al., 2022; Stephan, G. & Luca, T., 2024). Estudos revelam que a adoção de tecnologias de IA apresenta o potencial benéfico de influenciar significativamente os resultados profissionais dos colaboradores e gestores ao otimizar processos operacionais, além de reconfigurar a alocação e gestão de recursos organizacionais de maneira estratégica (Huang & Gursoy, 2024). No estudo de Mrowinski et al. (2020), os profissionais de retalho destacaram a eficiência organizacional como um dos principais fatores para a adoção da IA. Além disso, os profissionais de retalho estão mais dispostos a aceitar a IA se ela for introduzida como um método que simplifica o fluxo de trabalho, reduz tarefas ou que aumenta a satisfação no trabalho (Bonetti et al., 2022).

Dessa forma, os gerentes e funcionários podem perceber a implementação de tecnologias de IA nas suas operações como uma oportunidade de alinhamento às rápidas transformações moldadas pela tecnologia (Ding, 2021). Além disso, conforme argumentado por Guha et al. (2021), há um otimismo crescente entre os gerentes de loja em relação ao impacto da IA no setor de retalho. Esses profissionais identificam o potencial da IA em criar valor significativo, particularmente em aplicações voltadas para a eficiência operacional e o suporte à tomada de decisão. Essa visão reforça a tendência dos gestores de interpretarem a adoção de IA como uma oportunidade estratégica, capaz de impulsionar eficiência organizacional e adaptação dinâmica às mudanças do mercado (He et al., 2023).

Chatterjee et al. (2021) mostraram que a qualidade e a satisfação com os sistemas de CRM têm um impacto significativo nas atitudes e intenções dos profissionais de uma organização em adotar sistemas de CRM integrados com IA. Adicionalmente, Cao et al. (2021) destacam que treino e suporte técnico são essenciais para reduzir resistências,

fortalecer a confiança e capacitar gestores na integração da IA. Além disso, infraestruturas tecnológicas adequadas influenciam positivamente a percepção dos profissionais sobre o desempenho da IA. Tal como um bom suporte organizacional pode minimizar as barreiras percebidas e aumentar a confiança no uso da IA (Cao, G., et al., 2021).

Outro fator determinante na adoção de IA, identificado por Anica-Popa et al. (2021), é a percepção dos benefícios e o retorno sobre o investimento (ROI). As empresas tendem a adotar soluções de IA quando identificam melhorias significativas em produtividade, redução de custos e aquisição de vantagens competitivas. Dessa forma, o sucesso em projetos-piloto funciona como um catalisador que incentiva a implementação em maior escala.

Os gerentes e restantes profissionais, embora reconheçam o potencial da IA para aprimorar os processos decisórios e otimizar operações, também se mostram conscientes dos riscos associados, como questões éticas, preocupações com privacidade de dados e possíveis impactos no mercado de trabalho, incluindo o deslocamento de funções e a redução da autonomia na tomada de decisões. Tais percepções e atitudes são moldadas por uma combinação de fatores, entre os quais se destacam as preocupações éticas e pessoais que emergem diante da evolução tecnológica e o receio de que a sua implementação comprometa princípios fundamentais e valores organizacionais. Assim, a implementação de mecanismos que garantam transparência e explicabilidade das tecnologias é essencial para criar confiança e incentivar a adoção da IA de forma alinhada aos objetivos estratégicos da organização (Cao, G., et al., 2021).

Resistência à adoção

Liang & Xue (2009) apresentam a Teoria da Evitação de Ameaças Tecnológicas (TTAT), um *framework* sobre como ameaças percebidas, preocupações éticas, psicológicas e práticas afetam atitudes e intenções. Estudos mostram que a percepção de ameaças associadas à IA inclui preocupações sobre perda de controlo, ansiedade, sentimentos de ignorância ou inépcia, impactos no bem estar e efeitos na autonomia na tomada de decisões. Fatores, que coligados, podem criar resistência ou relutância dos gestores e profissionais em adotar essa tecnologia (Moore et al., 2022; Liang & Xue, 2009).

Adicionalmente, riscos percebidos, como decisões organizacionais inadequadas ou falhas na segurança de dados, frequentemente resultam em atitudes negativas. Além disso,

estudos apontam que o impacto psicológico da sensação de perda de controle ou ameaça ao desenvolvimento pessoal podem intensificar essa resistência. De acordo com essa mesma teoria (TTAT), a motivação para evitar tecnologias como a IA depende, ainda, da interação entre a probabilidade percebida de uma ameaça, da gravidade das consequências negativas associadas e de fatores como custos, autoeficácia e eficácia das medidas de proteção (Liang & Xue, 2009). Todos esses elementos, segundo Liang, H., & Xue, Y. (2009), moldam a resistência ou aceitação tecnológica ao influenciar diretamente o comportamento preventivo dos usuários.

Pesquisas indicam que o medo técnico pode ser influenciado por diversos fatores, como a falta de habilidades pessoais e de comunicação, percepção de complexidade e inutilidade, questões éticas e culturais, normas sociais, mudanças tecnológicas e de hábitos, regulamentações, falta de treino, idade e experiência (Zhao et al., 2024; Huang & Gursoy, 2024). Nesse contexto, é relevante introduzir o conceito de tecnofobia, conforme descrito por Khasawneh (2018), que pode ajudar a identificar as razões que levam os profissionais a aceitar ou rejeitar o uso de IA. Inclusive, a crescente adoção de tecnologias inteligentes, como IA, Robótica e Algoritmos (STARA), tem criado não apenas essa resistência, mas também preocupações significativas sobre o impacto dessas inovações no mercado de trabalho (Mrowinski et al., 2020; Cao et al., 2021).

Além de que o medo da desumanização na experiência com a IA é um tema crescente, refletindo preocupações de que a interação com máquinas possa reduzir a percepção de humanidade tanto dos profissionais quanto das pessoas afetadas por decisões automatizadas (Dang & Liu, 2025).

Sob essa perspectiva, questões relacionadas à segurança no emprego, autonomia e identidade profissional surgem como preocupações recorrentes, influenciando a percepção dos colaboradores de que a IA pode representar uma ameaça às suas funções (Mohammad et al., 2024). Estudos indicam que alguns profissionais e gestores temem que a automação e a IA resultem em instabilidade no emprego, motivadas principalmente por incentivos como redução de custos e aumento da eficiência, prevendo uma redução substancial de postos de trabalho, o chamado desemprego tecnológico (Mrowinski, et al., 2020; Cao et al., 2021). Da mesma forma, futuristas e especialistas apontam que até um terço dos empregos atuais pode

ser substituído por STARA até 2025, o que levanta dúvidas sobre a preparação dos trabalhadores para enfrentar essas mudanças (Brougham & Haar, 2018).

A percepção de que a IA no trabalho pode ameaçar empregos é frequentemente associada à ansiedade relacionada à aprendizagem. E quando a utilidade percebida da IA é considerada excessiva, profissionais podem sentir-se inseguros quanto à sua capacidade de adaptação e desempenho, o que pode levar a uma visão menos favorável da IA e intensificar ou criar interações negativas em relação à tecnologia (Zhao, Yuan, & Song, 2024). Perspectivas mais pessimistas sugerem que dispositivos de IA podem superar os seus criadores em inteligência, uma vez que apresentam consciência crítica, criatividade científica e habilidades sociais (Kaplan & Haenlein, 2020).

Contudo, organizações que investem em comunicação clara e formação sobre o uso da IA conseguem reduzir preocupações e promover uma cultura de aceitação. A colaboração bem gerida pode melhorar a eficiência, o desenvolvimento de competências e até o equilíbrio entre a vida pessoal e profissional, embora a diminuição do controlo sobre tarefas possam originar stress e esgotamento. Além disso, o reforço de quadros éticos da IA é essencial para mitigar erros, garantir justiça, responsabilidade algorítmica e diversidade. Ainda assim, é necessário um exame contínuo dos impactos dessa colaboração na confiança, no desempenho e no *feedback* dentro das organizações, de modo a equilibrar benefícios potenciais com as preocupações éticas e psicológicas associadas (Mohammad et al., 2024).

6. Fatores que influenciam a adesão de tecnologias digitais com IA:

O debate sobre o futuro do trabalho e os empregos em risco de automatização tende a adotar uma perspectiva tecnocêntrica, centrada no que é cientificamente alcançável, sem considerar as necessidades concretas e prioridades estratégicas das empresas (Levy, 2018). Mrowinski et al. (2020) reforçam esta perspectiva, salientando que a simples disponibilidade de uma tecnologia não assegura a sua incorporação nas operações organizacionais, uma vez que a adoção depende de outros fatores, como a agenda, recursos objetivos específicos da organização e outros. Neste sentido, compreender o impacto da IA nas organizações exige identificar os fatores e motivações que sustentam a sua adoção, assim como as condições que

facilitam ou inibem o seu uso, ao invés de assumir que a implementação é uma consequência natural da inovação tecnológica (*idem*).

Consequentemente, a prontidão para a IA refere-se ao nível de preparação das organizações para lidar com mudanças relacionadas à sua implementação, sendo um fator crítico de sucesso (Kurup & Gupta, 2022). Esta prontidão, medida pela infraestrutura técnica, disponibilidade de dados, capital humano e cultura organizacional, reflete a capacidade das organizações em alavancar recursos e competências para maximizar os valores de negócio (Cai et al., 2023). Os desafios e riscos associados ao uso de IA no setor de retalho abrangem questões tecnológicas, financeiras, éticas e operacionais, o que conduz a uma adoção que exige preparação em várias dimensões, como recursos humanos, dados, finanças e suporte tecnológico (Anica-Popa et al., 2021; Kurup & Gupta, 2022). Alawamleh et al. (2024) destaca que, embora a IA compartilhe desafios comuns com outras inovações, ela distingue-se pelas incertezas relacionadas às suas capacidades e ao seu valor para os negócios.

No que concerne à resistência e adaptação de tecnologia, as diferenças culturais e regionais resultam frequentemente em taxas de aceitação variadas globalmente (Payne et al., 2018). Para Venkatesan e Lecinski (2021), a adoção da IA pode enfrentar barreiras internas significativas, que frequentemente exigem mudanças profundas na estrutura e cultura organizacional. Organizações que possuem experiência prévia em mudanças organizacionais bem sucedidas tendem a estar mais preparadas para superar os desafios associados à implantação da IA (Kurup & Gupta, 2022). Da mesma forma, empresas com cultura de inovação e melhoria contínua são mais propensas a adotar tecnologias como a IA (Anica-Popa et al., 2021).

Como a IA imita o raciocínio humano, a sua integração requer adaptação dos colaboradores a novas formas de trabalho colaborativo com sistemas inteligentes, promovendo a coevolução entre humanos e máquinas para maximizar a eficácia operacional (Venkatesan & Lecinski, 2021). A adoção desta tecnologia transforma a execução do trabalho tanto no nível individual quanto no nível dos processos organizacionais e promove mudanças significativas na automação de tarefas ou no suporte às atividades humanas (Anica-Popa et al., 2021). Dessa forma, para implementar a IA com sucesso, as organizações devem estar preparadas para gerir essas mudanças culturais e estruturais (Kurup & Gupta, 2022).

Quando se identificam atitudes e percepções negativas dos profissionais em relação à mudança no contexto tecnológico, a resistência cultural pode representar um desafio significativo para a implementação bem sucedida de novas tecnologias (Cai et al., 2023). A falta de compreensão e confiança na IA é uma barreira significativa à sua adoção. Muitos profissionais ainda têm um entendimento limitado sobre o que é a IA e como ela pode ser aplicada na gestão da cadeia de suprimentos (SCM), o que pode gerar desconfiança e resistência. Para superar essa resistência, as empresas precisam de investir na educação e sensibilização das partes interessadas, destacando os benefícios da IA e promovendo a confiança por meio de uma comunicação clara e de algoritmos explicáveis (Johannes et al., 2023).

Heidenreich e Kraemer (2015) corroboram o supramencionado ao indicarem que a resistência à inovação é um fator crítico que contribui para o insucesso na adoção de IA, reforçando a importância de lidar com barreiras culturais. De forma alinhada, Kurup & Gupta (2022) destacam que a resistência cultural interna é um obstáculo significativo, sendo identificada por 40% dos gestores como um fator impeditivo para a implementação eficaz da IA em organizações.

Inclusive, o estudo de Cai et al. (2023) evidencia que os profissionais podem sentir-se ameaçados pela automatização, com receios relacionados à perda de controle, alterações nos processos estabelecidos ou incertezas quanto ao impacto no relacionamento com os clientes. Esse sentimento de vulnerabilidade pode ainda ser traduzido em ceticismo sobre os benefícios trazidos pela IA e resistência às mudanças propostas. Por outro lado, Srivastava e Agrawal (2020) identificam que a resistência também pode derivar de fatores organizacionais, como a ausência de apoio da liderança, falhas na comunicação ou a insuficiência de programas de formação e suporte adequados.

1. Fatores tecnológicos, operacionais, estruturais e organizacionais:

Venkatesan e Lecinski (2021) destacam que muitas organizações ainda estão em fase de transição do modelo de negócio tradicional, centrado na oferta e em processos analógicos, para um modelo digital, mais alinhado às exigências do mercado atual.

Esta lenta transição deve-se à falta de recursos necessários para implementar IA, levando-as a priorizar estratégias de marketing mais imediatas. Se a prontidão tecnológica e a

infraestrutura constituem fatores críticos para a aceitação da IA, a sua ausência torna-se uma barreira significativa, uma vez que muitas empresas ainda carecem da infraestrutura adequada e dos recursos necessários para uma integração eficaz dessa tecnologia nas suas operações (Wilson et al., 2024; Anica-Popa et al., 2021).

Felemban et al. (2024) argumentam que a prontidão de uma empresa para adotar IA é influenciada por fatores como a disponibilidade de dados, a infraestrutura tecnológica e a compatibilidade desta tecnologia com os processos já existentes. Corroborando essa visão, Gao et al., (2023) acrescenta que os principais incentivos à adoção de IA incluem o suporte da alta gerência, a prontidão organizacional e percepção de necessidade de maior produtividade e eficiência no trabalho.

Jain et al. (2023), de forma complementar, destacam que, inicialmente, o poder de computação limitado, a disponibilidade restrita de dados e a falta de algoritmos avançados restringiam a aplicação da IA a tarefas repetitivas e de baixa complexidade cognitiva. Entretanto, os recentes avanços tecnológicos, como o desenvolvimento de algoritmos sofisticados, o aumento significativo do poder computacional e o acesso a grandes volumes de dados, permitiram à IA evoluir para a execução de tarefas críticas, que exigem alto nível de compreensão e tomada de decisão (*idem*).

Por outro lado, esta introdução de modelos tecnologicamente inteligentes orientados por dados apresenta diversos desafios. Entre eles, destaca-se a criação de infraestruturas digitais robustas que garantam o armazenamento, processamento e análise eficaz de dados, assim como a necessidade de garantir a formação de *insights* sobre os quais os profissionais devem atuar. É igualmente importante desenvolver as competências técnicas e analíticas das equipas, assegurar uma atualização constante das novas tendências tecnológicas, promover investimentos criteriosos em soluções avançadas e recursos tecnológicos, fomentar uma cultura de decisão analítica orientada por dados (*data-driven mindset*), e garantir princípios de ética e privacidade no tratamento de dados, tornam-se fundamentais para o sucesso desta transformação digital (Venkatesan & Lecinski, 2021; Randstad, 2024). Adicionalmente, infraestruturas avançadas e maturidade digital facilitam a integração da IA, assim como a compatibilidade com sistemas existentes são fatores críticos para o sucesso (Anica-Popa et al., 2021).

Uma das características distintivas dos modelos de IA é precisamente a sua dependência de elevados volumes dados para o processo de treino e respetiva otimização de processos de decisão. Para que esses modelos operem de forma eficaz, é necessário que sejam alimentados com dados específicos, conhecidos como dados de rotulagem, que estão diretamente relacionados ao caso de uso ou ao problema de negócios em questão (Kurup & Gupta, 2022; Wilson et al., 2024).

Um dos pilares fundamentais do Customer Relationship Management (CRM) e do Marketing Relacional é a análise de bases de dados, que concentram toda a informação relevante sobre os clientes (Berry, 2000). No contexto atual, os dados são frequentemente comparados ao "novo petróleo". No entanto, assim como o petróleo, eles precisam ser extraídos e refinados para oferecer valor. A verdadeira relevância dos dados reside na sua capacidade de traduzir oportunidades, ajudando as empresas a tomar decisões melhores e mais rápidas. Assim, não basta ser rico em dados; é essencial ser também "inteligente em dados" (Deloitte, 2020).

Cumulativamente, a insuficiência ou baixa qualidade dos dados aliada a imaturidade dos processos organizacionais dificultam a otimização eficaz dos algoritmos (Johannes et al., 2023). Além disso, a IA ainda é frequentemente vista como uma "caixa preta", devido à dificuldade dos algoritmos em explicar de forma transparente o raciocínio por trás das decisões que tomam (Johannes et al., 2023). Věželis e Gopal (2024) acrescentam que um dos desafios enfrentados pelas organizações está relacionado à integração de novas tecnologias de IA com os seus sistemas de TI já existentes, frequentemente obsoletos ou incompatíveis com as soluções tecnológicas mais modernas.

A complexidade técnica da IA reflete a dificuldade percebida em compreendê-la e usá-la, devido à sua imaturidade, falta de competências especializadas e escassez de profissionais qualificados em TI. Além disso, o longo ciclo de desenvolvimento necessário para sua implementação eficaz é um desafio (Nguyen et al., 2022). O inquérito da Comissão Europeia revela que a maior barreira interna das empresas é a falta de competências dos funcionários, destacando-se a escassez de trabalhadores qualificados (57%) e a insuficiência de habilidades (45%). Além disso, a complexidade dos algoritmos é apontada por 40% das empresas como um fator que dificulta a compreensão e a confiança necessárias para sua implementação (Randstad, 2024).

Esses dados revelam que a adoção eficaz da IA depende não só de avanços tecnológicos, como do fortalecimento da literacia digital e da capacitação interna. Em Portugal, por exemplo, 63,1% dos profissionais reconhecem a necessidade de formação adicional em competências técnicas e tecnológicas, enquanto 71% das empresas relatam dificuldades em recrutar profissionais qualificados em habilidades digitais (AIPOR, 2024). Essa lacuna compromete investimentos em tecnologia e limita o crescimento das operações (Nguyen et al., 2022).

Portanto, a integração bem sucedida da IA no setor de retalho requer uma abordagem equilibrada, que alinhe o desenvolvimento técnico com a formação de equipas multidisciplinares e a gestão do conhecimento técnico, de forma a promover confiança e eficiência no uso de soluções tecnológicas inovadoras (Wilson et al., 2024M; Kurup & Gupta, 2022).

O impacto que a automação tem sobre as funções de trabalho pode levar a mudanças significativas na estrutura organizacional e na força de trabalho (Johannes et al., 2023). Embora a IA ofereça oportunidades para novos empregos, especialmente nas áreas de desenvolvimento e análise de dados, também gera preocupações sobre o impacto no emprego. Muitas funções no setor de retalho, especialmente as que envolvem tarefas repetitivas, estão em risco de automação. Os profissionais resistem frequentemente às tecnologias de IA devido ao receio de perda de emprego ou de obsolescência das competências, o que afeta a aceitação no ambiente de trabalho (Vogel et al., 2023; Cai et al., 2023).

A questão da automação dos empregos também envolve a necessidade de requalificação e re-treino da força de trabalho, que são respostas estruturais ao impacto da adoção da IA (Johannes et al., 2023). As descobertas sugerem que medidas proativas são necessárias para dar suporte aos funcionários na transição para novas funções e responsabilidades (Wilson et al., 2024).

As capacidades organizacionais e estruturais englobam recursos intrínsecos relacionados com liderança, gestão estratégica e suporte institucional, os quais funcionam como pilares essenciais para facilitar o processo de adoção de inovações tecnológicas. Estas competências, de natureza intrinsecamente idiossincrática, estão profundamente enraizadas na especificidade de cada organização, caracterizando-se pela sua singularidade,

intransferibilidade e complexidade inerentes (Nguyen et al., 2022). Acresce-se que a adoção de inovações é facilitada por fatores organizacionais, tais como as competências digitais, a intensidade de investigação e desenvolvimento (I&D) e a cultura empresarial (Kinkel et al., 2021).

De acordo com o Inquérito Europeu às Empresas da Comissão Europeia sobre a utilização de IA, 36% das empresas identificam a ausência de infraestruturas adequadas e compatíveis como uma barreira significativa (Randstad, 2024). Neste sentido, a escassez de infraestruturas adequadas e a falta de apoio da liderança são apontadas como fatores dificultadores da adoção tecnológica (Kinkel et al., 2021). Anica-Popa et al. (2021) reforçam esta perspectiva ao afirmar que o apoio da liderança, bem como a presença de líderes experientes, impulsionam a alocação de recursos e a gestão eficaz das mudanças organizacionais.

Gao et al. (2023), na sua pesquisa, apresenta que a falta de suporte de cima para baixo revelou-se com uma das principais barreiras de adesão à IA. Nguyen et al. (2022) corrobora o supramencionado ao enfatizar que o apoio da gestão é crucial para transformações organizacionais, pois guia a alocação de recursos e a integração de serviços, sendo essencial tanto para a implementação de sistemas de informação quanto para a aceitação das tecnologias, devendo ser contínuo durante todo o processo.

Alsheibani et al. (2020) contribuem para esta discussão ao observarem uma carência de apoio por parte dos líderes e um défice de competências específicas em IA. Destaca-se, portanto, lacunas de liderança e competências que podem dificultar a adoção de tecnologias como a IA. Um dos maiores desafios apontados é a falta de maturidade e compreensão dos líderes organizacionais sobre o potencial e funcionalidades da IA (idem). Davenport, T. et al. (2020) revela que os gestores e investigadores de marketing precisam de *insights* orientadores não só sobre a promessa final da IA, mas também sobre o caminho e os *timelines* ao longo dos quais a IA provavelmente se desenvolverá.

O ambiente externo também desempenha um papel crucial na decisão das empresas em adotar novas tecnologias, podendo tanto incentivá-las quanto desestimulá-las. Pressões isomórficas externas, como as exercidas pelo governo, pelos concorrentes e pelos clientes, tendem a influenciar a adoção e o uso da IA pelas organizações. A introdução de novas

tecnologias é um processo complexo, e o papel do governo é essencial nesse contexto, visto que o governo tem a capacidade de criar estratégias e políticas que incentivem a comercialização de novas tecnologias, além de estabelecer regulamentos para seu desenvolvimento (Nguyen et al., 2022).

De acordo com dados do INE (2023), o nível de adoção e o grau de utilização da IA também variam significativamente conforme o tamanho das empresas. Segundo estes dados, é evidente que a implementação é ainda limitada nas pequenas empresas, comparando às empresas de maior dimensão, onde há maior capacidade de investimento e maior facilidade em identificar áreas de aplicação adequadas. Wilson et al. (2024) reforçam essa constatação, afirmando que os desafios que dificultam a adoção tendem a ser mais pronunciados para as pequenas e médias empresas (PME).

Embora diversos estudos indiquem que grandes empresas tendem a investir em IA de forma mais rápida e em maior escala do que empresas pequenas, a crescente pressão competitiva e a ampla adoção da IA também exercem um impacto significativo sobre as pequenas e médias empresas (PMEs), particularmente no setor do retalho (Nguyen et al., 2022; Babina et al., 2024).

Hauser et al. (2021) destacam que as PMEs estão cada vez mais expostas ao risco de serem 'amazonizadas', ou seja, de serem superadas por grandes redes *omnichannel* e plataformas de *e-commerce*. Este cenário sublinha a urgência de as PMEs adotarem tecnologias digitais, como a IA, e desenvolverem estratégias inovadoras para se manterem competitivas num mercado cada vez mais dinâmico e digitalizado

Dentro do debate sobre complexidade operacional, Liu et al. (2024) destacam que a criação e manutenção de gémeos digitais, modelos virtuais das lojas físicas, são processos trabalhosos, devido à grande quantidade de dados envolvidos, como a inserção manual de metadados de produtos e o rastreio do posicionamento dos itens.

2. Fatores financeiros:

A hesitação em avançar com a implementação da IA está, em parte, associada aos investimentos significativos necessários para impulsionar a digitalização de um negócio de sucesso. O alto investimento pode significar ter de tolerar um abismo temporário de lucros

baixos ou inexistentes até à sua estabilização (Randstad, 2024; Wilson et al., 2024). Johannes et al. (2023) corrobora ao acrescentar que um dos grandes desafios na gestão de sistemas complexos de IA reside, precisamente, nos elevados custos associados à implementação e manutenção destas soluções. Além de que a elevada complexidade tecnológica associada a este custo inicial de adoção podem excluir atores menores do mercado, o que contraria os princípios de inclusão e democratização associados à economia circular.

Embora o orçamento destinado à IA varie entre empresas, acresce que uma parcela significativa dos orçamentos organizacionais é direcionada para projetos inovadores ligados à IA, o que evidencia a crescente importância de investimentos robustos para acompanhar as exigências competitivas e tecnológicas do mercado. Nesta análise importa avaliar, numa primeira instância, o custo-benefício da implementação de IA, considerando tanto o investimento inicial como os potenciais retornos, seja em termos de eficiência operacional ou melhorias na experiência do cliente, ou financeiros (Johannes Hangl et al., 2023).

3. Fatores de pressão competitiva do mercado:

A pressão competitiva, segundo Kurup & Gupta (2022), é o impacto que os concorrentes de uma indústria exercem sobre uma organização. As empresas podem utilizar a inovação como uma estratégia para superar a concorrência, influenciar o setor e transformar o ambiente competitivo (*idem*). Nguyen et al. (2022) destacam que a pressão competitiva é um grande motivador para a inovação tecnológica, sendo que a adoção de novas tecnologias se torna, frequentemente, uma necessidade estratégica para se manter competitivo, já que as vantagens competitivas das empresas são transitórias e não duradouras.

Neste sentido, a inovação em TI pode alterar a estrutura da indústria, alterar as regras da concorrência, explorar novas abordagens para superar concorrentes e transformar o ambiente competitivo. O que leva os mesmos autores, Nguyen et al. (2022) a afirmar que as empresas que utilizarem com sucesso aplicações emergentes de IA para melhorar a sua oferta obterão uma vantagem competitiva. Quando uma empresa adota esses sistemas para melhorar o atendimento ao cliente, os consumidores das empresas concorrentes começam a exigir serviços semelhantes. Nesse contexto, a pressão competitiva motiva a adoção de IA pelas organizações (Kurup & Gupta, 2022). Como consequência, Bonetti et al. (2022) acrescentam

que 86% dos líderes empresariais concordaram que a IA se está a tornar num imperativo estratégico.

A adoção de IA em mercados competitivos apresenta impactos significativos sobre a elasticidade da oferta e a dinâmica de competição. Gans (2022) observa que a IA aumenta a elasticidade da oferta a curto prazo, permitindo que as empresas ajustem rapidamente a produção ou a oferta de serviços em resposta às variações na procura, promovendo maior eficiência operacional.

Em mercados altamente competitivos, a adoção da IA tende a pressionar os concorrentes, uma vez que as empresas inovadoras conseguem oferecer produtos de maior qualidade ou a preços mais competitivos, reduzindo os lucros das empresas que não acompanham esta transformação. E se a IA melhora componentes como mão de obra ou matérias-primas que constituem uma parcela significativa dos custos totais, os incentivos à sua adoção aumentam. No entanto, o estudo destaca que os efeitos da IA transcendem a eficiência, afetam também decisões estratégicas, como formação de preços e escolhas de produção, com particular relevância em empresas com poder de mercado. Estas, ao utilizarem IA para otimizar tanto preços como produção, aumentam significativamente o seu valor estratégico no mercado (Gans, 2022).

4. Fatores de regulamentação e éticos:

O campo da ética da IA, que surgiu com o aumento da computação e dos dados, evoluiu de questões hipotéticas sobre superinteligência para preocupações mais práticas, como a explicabilidade dos algoritmos, vieses nos modelos e os riscos à privacidade dos cidadãos (van Wynsberghe, 2021).

Embora a IA traga inúmeros benefícios para o setor do retalho, a sua integração enfrenta desafios significativos, particularmente no que diz respeito à privacidade e à segurança dos dados. A eficácia dos sistemas de IA está intrinsecamente ligada à qualidade e disponibilidade dos dados utilizados, no entanto, a recolha e utilização de informações pessoais suscitam preocupações éticas e legais. Regulamentações como o Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD) impõem requisitos para a gestão de dados pessoais e criam desafios adicionais para os retalhistas que dependem de aplicações de IA baseadas em dados. Paralelamente, o risco de violações de segurança cibernética, que expõem informações

sensíveis dos clientes, constitui uma preocupação central. Torna-se, assim, imprescindível que os retalhistas implementem medidas robustas de segurança e assegurem conformidade com os regulamentos de proteção de dados para mitigar esses riscos (Wilson et al., 2024).

A regulamentação e os fatores éticos na implementação de IA são cruciais para assegurar que a tecnologia opere de forma justa, transparente e responsável. A literatura aponta que a IA, ao ser integrada em sistemas de tomada de decisão, deve atender a princípios éticos como transparência, privacidade e equidade, alinhados a regulamentações locais e internacionais. Segundo os códigos de ética da ACM e da IEEE, os profissionais devem garantir que os algoritmos utilizados respeitem os direitos dos consumidores, de forma a evitar discriminação e danos potenciais. Da mesma forma, também a transparência nos processos de recomendação, precificação ou análise de comportamento do consumidor é essencial para construir confiança e legitimar o uso da IA nesse setor (Piteira et al., 2019).

Parte da hesitação em adotar esta tecnologia está relacionada com os problemas éticos intrínsecos à sua utilização, conforme destacado por Arora et al. (2023). A IA, em muitos casos, tende a intensificar desigualdades sociais devido à forma como os seus algoritmos são programados (van Wynsberghe, 2021). Os algoritmos, frequentemente baseados em amostras limitadas ou não representativas, podem excluir grupos específicos de etnias, raças ou géneros, comprometendo a transparência e introduzindo vieses sistémicos que reforçam a exclusão. Este cenário tem implicações éticas profundas, uma vez que perpetua desigualdades estruturais e desafia os valores de equidade e inclusão. Por conseguinte, torna-se essencial promover a abrangência e a transparência algorítmica no desenvolvimento das bases de IA, de modo a assegurar que estas tecnologias sejam desenhadas de forma a refletir a diversidade da sociedade (Arora et al., 2023; Akter et al., 2021).

As pesquisas mencionadas suscitam uma reflexão crítica sobre a capacidade da comunicação criada por IA em alcançar uma abordagem verdadeiramente integrada e diversificada, capaz de representar os interesses dos públicos alvo de forma equitativa. Ao considerar os impactos potenciais da falta de representatividade nos dados que alimentam esses sistemas, questiona-se até que ponto as bases de dados são inclusivas o suficiente para prevenir a perpetuação de estereótipos e mitigar impactos negativos nos resultados das estratégias de marketing. A ausência dessa representatividade pode levar ao desenvolvimento de estratégias de comunicação enviesadas e segregadoras, que, em vez de promoverem

inclusão, acabam por reforçar estereótipos sociais, comprometendo a eficácia e a ética das estratégias comunicacionais (Arora et al., 2023; Akter et al., 2021; Adanyin, 2024). Torna-se, deste modo, essencial reconhecer o impacto dessas questões nos mercados de consumo e, ao mesmo tempo, promover maior abrangência e transparência algorítmica nas bases de IA para que as marcas possam alinhar as suas estratégias às tecnologias emergentes, de forma a mitigar o risco de conflitos éticos ou culturais com os seus públicos.

Por outro lado, o aumento de sistemas de reconhecimento facial e de emoções, utilizados para monitorização e personalização, levanta preocupações acerca da invasão de privacidade e da vigilância em massa, especialmente quando realizados sem o consentimento dos clientes (van Wynsberghe, 2021). Esse cenário amplifica as questões abordadas por Puntoni et al. (2021), que demonstram que a falta de transparência nas práticas de recolha de dados pode originar emoções negativas, sentimentos de exploração, desmotivação e indignação. Os consumidores relatam sentir-se invadidos e sem controlo sobre os seus dados, o que levanta questões importantes sobre a regulamentação da IA, sobretudo no que diz respeito aos métodos de recolha, utilização e partilha de informações em diferentes contextos e ao longo do tempo. Quando estas práticas não seguem diretrizes éticas, como as do RGPD, há uma redução significativa na predisposição dos clientes para repetir compras ou confiar em recomendações criadas por sistemas inteligentes. Este contexto agrava a perceção de invasão de privacidade e reforça o desconforto dos consumidores em relação a tais tecnologias (Grafanaki, 2017).

Neste cenário, os mercados comunicacionais procuram, de forma contínua, fortalecer a confiança na IA entre consumidores e profissionais, numa conjuntura repleta de desafios associados à privacidade, segurança de dados e potenciais vieses algorítmicos (Cheng et al., 2022; Mogaji et al., 2020). As empresas já adotam diversas medidas com o objetivo de assegurar práticas responsáveis no desenvolvimento e aplicação dessa tecnologia. Entre essas iniciativas, segundo a pesquisa protagonizada por Johannes et al. (2023), destacam-se empresas a relatarem ter implementado políticas específicas de ética em IA, com ênfase em questões como a proteção da privacidade e a necessidade de transparência e responsabilidade nos processos de tomada de decisão algorítmica (Johannes et al., 2023).

A conformidade com estruturas como o processo CARE (Considerar, Analisar, Rever, Avaliar), que promove o alinhamento das práticas tecnológicas aos valores éticos, pode orientar a criação de sistemas responsáveis e confiáveis, adaptados às necessidades desse mercado (Piteira et al., 2019). Torna-se imperativo considerar o leque de questões éticas, regulamentação e transparência relativas ao seu uso e à propriedade de dados dos consumidores (Puntoni, S., et al., 2021).

Importa acrescer que a implementação da IA enfrenta, ainda, lacunas legais e incerteza jurídica significativas, especialmente devido à ausência de regulamentações específicas e à fragmentação das interpretações legais entre diferentes jurisdições. Assim, questões como transparência algorítmica, responsabilidade civil, proteção de dados, viés e discriminação, e a dificuldade de atribuir culpa em decisões autónomas de IA são desafios centrais que ainda não foram plenamente endereçados pelos marcos regulatórios existentes (Moch, 2024).

IA Sustentável e a sua Sustentabilidade: análise crítica

O papel da IA na implementação de modelos circulares, especialmente nas lojas de roupa em segunda mão, é um tema de crescente relevância, embora também envolva um debate significativo. Apesar das evidências que apontam para a sua contribuição positiva na otimização de processos e redução de desperdícios (Bashynska & Prokopenko, 2024; Sivaprakash & Mahesh, 2023), uma análise mais crítica revela que a sua aplicação nesse mercado pode apresentar desafios que ainda precisam de ser melhor compreendidos (van Wynsberghe, 2021).

Embora a IA seja reconhecida por contribuir para a gestão de resíduos e a maximização do valor de materiais descartados (Dinesh et al., 2024), existem contradições nas literaturas relacionadas com o seu impacto ambiental (van Wynsberghe, 2021). A crescente disseminação da IA tem criado preocupações sobre a sua sustentabilidade ambiental, devido ao alto custo energético no treino de modelos complexos, particularmente aqueles baseados em redes neurais profundas e processamento de grandes volumes de dados, que consomem recursos significativos em termos de energia, originando uma pegada de carbono considerável. Estima-se que o processo de treino de modelos avançados possa criar emissões de carbono comparáveis a cinco carros durante toda a sua vida útil, o que representa

um desafio crítico quando se trata de políticas globais para mitigação das mudanças climáticas (Strubell et al., 2019; van Wynsberghe, 2021).

Inclusive, a implementação de IA em larga escala depende de *data centers* que consomem volumes substanciais de energia e água. Estudos recentes estimam que empresas consomem milhões de litros de água anualmente para refrigeração de *data centers* que alimentam soluções de IA (HyScaler Insights, 2024; The Washington Post, 2024). Esta procura crescente por IA está a acelerar o esgotamento de recursos hídricos, um problema especialmente crítico quando se trata de um recurso escasso (Gordon, 2024).

Quanto ao processo de automação e digitalização em lojas físicas de roupa em segunda mão, também pode ter implicações em termos de aumento de resíduos tecnológicos, como *hardware* obsoleto, que necessita de ser corretamente descartado (Vėželis & Gopal, 2024). Num mercado em que a moda circular já visa reduzir a pegada ecológica e melhorar a eficiência, a introdução de IA pode ter este duplo efeito, incorrendo em ciclos de consumo tecnológico que não estão completamente alinhados com os ideais de economia circular. Essa contradição ressalta um ponto crítico: enquanto a IA promete ser uma ferramenta indispensável para a sustentabilidade, a sua infraestrutura traz novos desafios ambientais. (Anthony et al., 2020).

Embora a IA tenha grande potencial para soluções sustentáveis, como otimização de energia e previsão climática, é crucial que seu ciclo de vida, desde o design até a implementação e ajustes contínuos, seja gerido de forma sustentável. Isso significa que a IA não deve ser apenas uma ferramenta para promover práticas ecológicas, mas também deve ser desenvolvida e implementada com um foco claro em reduzir o seu próprio impacto ambiental. Assim, a sustentabilidade da IA envolve uma série de práticas, como a otimização do consumo de energia durante o treino de modelos, o uso de fontes de energia renováveis, a redução do desperdício de recursos computacionais e a implementação de métricas para medir a pegada de carbono de sistemas de IA (van Wynsberghe, 2021).

Dessa forma, a sustentabilidade precisa de ser considerada no desenvolvimento de algoritmos e na construção de infraestruturas de IA, para garantir que os benefícios da inovação tecnológica não sobrecarreguem o meio ambiente (van Wynsberghe, 2021). É essencial equilibrar os ganhos em sustentabilidade com os custos indiretos ambientais da

tecnologia. Esses desafios podem, portanto, influenciar de maneira significativa a decisão de integrar a IA neste setor.

5. Entre eficiência, ética e responsabilidade

Para maximizar a eficácia da IA no retalho, não basta considerar a lucratividade, uma vez que se devem avaliar os custos dos erros e da integração ética. No setor, tal implica a fixação de novos indicadores de desempenho, KPIS que abrangem desde finanças, satisfação do cliente e qualidade do processo (Scarpi & Pantano, 2024).

Os mesmos autores revelam que um dos maiores desafios é medir o impacto financeiro, ético e reputacional dos erros da IA, que podem resultar de dados imprecisos, treino inadequado ou respostas inesperadas. Inclusive, também as perdas financeiras, falhas éticas podem prejudicar a imagem da marca e criar reações negativas dos consumidores. Neste sentido, importa desenvolver métricas para quantificar esses riscos e ajudar os retalhistas a minimizar impactos negativos de forma a garantir uma integração ética da IA (Scarpi & Pantano, 2024).

Scarpi e Pantano (2024) alertam que "com grande poder vem grande responsabilidade". Neste contexto, a gestão ética é fundamental, pois exige que os valores da organização sejam incorporados nos sistemas de IA para evitar práticas antiéticas. O que pressupõe supervisão contínua, intervenção humana e formação adequada dos funcionários, de modo a garantir um uso responsável da tecnologia.

Além disso, alerta-se que a interação da IA com consumidores e *stakeholders* é crucial para atingir aperfeiçoamento dos resultados. Uma vez que a IA se adapta às necessidades dos clientes, enquanto o *feedback* das partes interessadas contribui para a sua evolução. Deste modo, é essencial promover um diálogo contínuo entre gestores, funcionários e consumidores, para que se alinhe a IA com boas práticas e interesses comuns (Scarpi & Pantano, 2024).

III. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

Definição de questões de pesquisa específicas

A revisão da literatura revelou lacunas acadêmicas sobre os atuais estudos de IA aplicada ao retalho, os quais se concentram predominantemente na experiência do consumidor, enquanto as perspectivas do lado da oferta, e, especificamente, o nicho das lojas de roupa em segunda mão, permanecem insuficientemente investigados (Pelau et al., 2021; Chiu et al., 2021). Nesse sentido, importa investigar o lado da oferta, de modo a decodificar os fatores que podem contribuir para essa realidade, incluindo a possível falta de infraestrutura digital e a resistência dos profissionais dessas lojas.

Fundamentado nas principais correntes teóricas identificadas na revisão literária, este enquadramento teórico visa estabelecer uma fundamentação sólida para a **definição de questões de pesquisa específicas** desta dissertação. Ao centrar-se na interseção entre marketing, IA e o mercado de segunda mão, o objetivo da investigação pretende desbravar a relação entre a IA e as lojas de roupa em segunda mão, direcionando-se para a compreensão das percepções dos profissionais do setor e para a identificação das oportunidades e desafios associados à implementação dessa tecnologia nesse nicho:

1. Aplicações percebidas da IA na personalização da experiência do cliente

A crescente digitalização e a emergência do consumidor 5.0 têm impulsionado a procura por experiências de compra cada vez mais personalizadas e imersivas. Conforme apontam estudos (Guha et al., 2021; Pillai et al., 2020; Zimmermann et al., 2022), as ferramentas de IA podem analisar padrões de consumo e prever tendências, permitindo a oferta de recomendações individualizadas, além de possibilitarem experiências de consumo altamente automatizadas e personalizadas ao perfil do cliente.

No ambiente destas lojas físicas, a IA pode ser aplicada para reduzir filas de espera e agilizar o atendimento (Bonetti et al., 2022; Pantano et al. 2018). Além de que tecnologias como sistemas de monitoramento por câmeras inteligentes, mapeamento dos movimentos no espaço da loja e mapas de calor permitem acompanhar o fluxo dos clientes em tempo real, o que permite monitorizar e analisar os seus padrões. Esses dados são utilizados para estratégias de marketing, de otimização do *layout* de forma mais eficiente, além de proporcionar melhorias na experiência de compra (Wilson et al., 2024; Bonetti et al., 2022; Shekhawat, 2022).

No que concerne aos assistentes de IA estes podem acompanhar os clientes durante a sua visita, fornecer descrições detalhadas e personalizadas dos produtos e enviar informações relevantes assim que o consumidor entra na loja, de forma a melhorar a comunicação e aumentar a satisfação (Shekhawat, 2022; Dodani et al., 2022). No contexto das lojas de roupa em segunda mão, esta personalização e automatização podem ser um diferencial competitivo (Sciling, 2021). Além disso, soluções inovadoras como os espelhos inteligentes em provadores, que “acordam” quando alguém olha para eles, permitem realizar sugestões de peças complementares, conselhos de *styling* e até indicar descontos personalizados, contribuindo para uma experiência de compra mais imersiva e interativa (Grewal et al., 2020).

Inclusive, o *big data* e os sistemas analíticos inteligentes permitem que os retalhistas tomem decisões com base em múltiplas fontes de dados, como informações de clientes, fidelidade, redes sociais e histórico de consumo. A acumulação contínua desses dados possibilita a redefinição de estratégias e oferece experiências mais relevantes aos consumidores. Nesse contexto, a experiência do consumidor destaca-se, evidenciando a forte correlação entre IA e CRM (Grewal et al., 2017; Libai et al., 2020; Kaplan & Haenlein, 2019; Kassim et al., 2023).

Assim, nasce a primeira questão de pesquisa desta investigação:

Questão de pesquisa 1: Pode a utilização de IA melhorar a experiência do consumidor em lojas físicas de roupa em segunda mão?

2. Oportunidades de aplicação da IA nas estratégias de Marketing deste setor

A IA está a transformar as práticas tradicionais de marketing ao ser gradualmente integrada às estratégias de marketing. O marketing mix, frequentemente chamado de 4Ps (Produto, Preço, Distribuição, Promoção), está a ser redefinido com IA para aprimorar a tomada de decisões, melhorar o *engagement* do cliente e fornecer uma vantagem competitiva no cenário empresarial (Huang & Rust, 2020).

Ancorada na revisão da literatura, a IA pode redefinir o marketing mix no contexto das lojas físicas de roupa em segunda mão:

- Produto: A IA tem sido utilizada para categorizar e personalizar ofertas de produtos. Ferramentas de *computer vision* e *machine learning* permitem a catalogação

inteligente do inventário, identificam padrões, cores e estilos de peças. Essas tecnologias facilitam o *layout*, a organização e a exposição dos artigos em loja, considerados desafios cruciais para lojas que lidam com peças únicas e heterogêneas, além de otimizar estratégias de *merchandising* automatizadas (Sciling, 2021; Bell et al., 2021; Grewal et al., 2021, Wilson et al., 2024). Adicionalmente, a IA auxilia na triagem e avaliação inteligente de roupas usadas, permitindo contornar o desafio do catálogo imprevisível característico das lojas de roupa em segunda mão (Wargon Innovation, 2023). Tecnologias inteligentes também possibilitam a criação de perfis de produto mais detalhados, onde cada *item* pode ser enriquecido com experiências automatizadas, descrições de produtos inteligentes, recomendações de uso e sugestões de combinação com base na sua estética e estado de conservação. No eixo da comunicação de valor, um dos pilares estratégicos do marketing de produto, a IA surge como uma ferramenta com forte capacidade de amplificar a valorização do produto, ao facilitar a identificação de elementos como o material, o estilo, a marca ou até o ano de produção, acrescentando que isso ajuda muito na comunicação sobre o produto. Essa análise refinada não só melhora a precisão na oferta dos produtos disponíveis, como também permite ao cliente um contato com o produto de um modo imersivo e personalizado. (Bonetti et al., 2022; Grewal et al., 2020; Pillai et al., 2020).

- **Preço:** A implementação de modelos preditivos e de precificação dinâmica com IA permite ajustar os preços com base na procura, sazonalidade e condição dos artigos. Algoritmos preditivos analisam o histórico de vendas, tendências do mercado e dados externos (como condições climáticas) para recomendar preços otimizados, aumentando as margens de lucro sem comprometer a competitividade (Fathalla et al., 2020; Saito et al., 2021). Inclusive, as etiquetas eletrônicas (ESLs) transformam a forma como os preços e informação de produto são geridos e apresentados nas lojas físicas (Shekhawat, 2022).
- **Distribuição:** A IA pode desempenhar um papel fundamental na otimização da logística e gestão de *stock* em lojas físicas de segunda mão, um setor que tradicionalmente enfrenta desafios devido à imprevisibilidade do inventário e da procura. Ferramentas avançadas de *machine learning* permitem prever tendências de

consumo e ajustar automaticamente os níveis de *stock*, garantindo uma reposição mais eficiente e reduzindo desperdícios (Wilson et al., 2024). A implementação de tecnologias IoT e etiquetas RFID possibilitam o controlo automatizado do inventário em tempo real, detetam padrões de rotatividade dos produtos e otimizam a alocação dos artigos na loja (Savit & Damor, 2023). Além disso, sistemas de *computer vision* e algoritmos de deteção de objetos facilitam a digitalização das prateleiras, identificando espaços vazios e automatizando alertas para reposição de *stock*, tornando a operação mais eficiente e potencializa toda a organização e disposição da loja (*layout*) de forma estratégica (Jamme & Connor, 2023; Wilson et al., 2024). No contexto do marketing mix, a distribuição abrange não apenas os canais externos, mas também a organização interna da loja física, sendo que a aplicação de IA a elementos como o *layout* automatizado, a disposição estratégica dos produtos e a análise de fluxo de clientes visa otimizar a experiência no ponto de venda e maximizar a eficiência da loja enquanto canal de distribuição (Kotler et al., 2016; Wilson et al., 2024; Grewal et al., 2020).

- **Promoção:** As campanhas de marketing orientadas por IA segmentam e direcionam mensagens de forma precisa, potencializando o *engagement* e a eficácia dos esforços promocionais. Através da análise de dados do consumidor, a IA pode criar recomendações personalizadas, *storytellings* e campanhas omnicanal que integram o ambiente digital e físico. Tecnologias de IA como *beacons* e sinalização digital personalizada ajustam automaticamente conteúdos promocionais conforme o perfil do cliente que entra na loja, promovendo produtos com maior relevância para cada consumidor (Bonetti et al., 2022; IBM, 2024; Schleser, 2022). Além disso, esta abordagem impulsiona um modelo de *Business Intelligence (BI)* orientado por dados, no qual a análise contínua orientada por IA promove uma cultura organizacional baseada em indicadores de desempenho (*KPIs*), fomentando um *data-driven mindset* e contribuindo para uma maior eficiência operacional (Seranmadevi & Kumar, 2019; Davenport et al., 2020 ; Thoumy et al., 2017).

A segmentação inteligente, particularmente no que se refere à segmentação precisa e à personalização de conteúdo, tem se mostrado uma abordagem eficaz na área da comunicação e na otimização da experiência do usuário. A micro segmentação, por

exemplo, utiliza algoritmos de IA para analisar grandes volumes de dados comportamentais e demográficos, resultando na criação de perfis detalhados e dinâmicos de usuários. Essa prática permite a identificação de grupos específicos, possibilitando a adaptação de conteúdos e interfaces para cada segmento (Wasilewski et al., 2025; Madare, 2025; Vuković et al., 2024). Além disso, a personalização multicanal é uma estratégia que vai além do ajuste do conteúdo, abrangendo também a escolha do canal e do formato de comunicação. Isso garante que cada grupo receba mensagens relevantes no ambiente digital de sua preferência, como, por exemplo, jovens no Instagram e seniores no Facebook (Wasilewski et al., 2025; Xie et al., 2023). Por fim, a criação de conteúdo personalizado é facilitada por ferramentas de IA que criam descrições, recomendações e mensagens adaptadas ao perfil de cada usuário ou grupo. Essa abordagem não apenas aumenta a relevância das interações, mas também contribui para uma maior taxa de conversão (Wasilewski et al., 2025; Xie et al., 2023; Vuković et al., 2024).

Neste contexto, Haefner et al. (2021) reforçam, ainda, que a IA está a revolucionar a gestão de *big data* de forma inteligente e competitiva, ao mitigar incertezas e fomentar oportunidades. O uso de algoritmos de *machine learning* e Redes Neurais Artificiais (RNA) permite processar e analisar grandes volumes de dados, incluindo históricos comportamentais, interações digitais e registros de compra, para fornecer *insights* em tempo real sobre consumidores, mercado e tendências (Seranmadevi & Kumar, 2019; Davenport et al., 2020; Thoumy et al., 2017). Estes dados, quando tratados por sistemas inteligentes, são convertidos em ações promocionais e de comunicação altamente personalizadas, traduzindo-se em *outputs* automatizados que influenciam diretamente o comportamento de consumo e as estratégias de marketing (Kumar et al., 2023; Wilson et al., 2024).

Apesar destas tecnologias inteligentes serem já utilizadas nas estratégias de marketing mix, a sua aplicabilidade ao nicho da moda circular ainda carece de estudo aprofundado (Bonetti et al., 2022; Peng et al., 2023). Dessa forma, torna-se essencial compreender de que forma os profissionais do setor percebem as oportunidades de adoção da IA e em que áreas acreditam que esta tecnologia pode trazer maior valor ao marketing das lojas físicas de segunda mão. Com base nesta lacuna, define-se a segunda questão de pesquisa.

Questão de pesquisa 2: Qual o impacto que a aplicação da IA poderá ter nas estratégias de produto, preço, distribuição e promoção?

3. Fatores, desafios e barreiras que influenciam a implementação da IA nas estratégias de Marketing deste setor

Apesar de os benefícios da IA para o retalho estarem amplamente documentados, a sua implementação enfrenta barreiras complexas que vão além da mera viabilidade técnica. Entre os fatores mais recorrentes, destacam-se as limitações financeiras, como o elevado custo de aquisição e manutenção de sistemas inteligentes, que representam um entrave particular para pequenas e médias empresas, comuns no setor de segunda mão (Payne et al., 2018; Varghese et al., 2022). A estas somam-se as barreiras formativas, expressas na falta de literacia digital e de competências específicas para a integração de tecnologias emergentes, o que gera dependência de fornecedores externos e amplia a resistência organizacional (Nguyen et al., 2022; Abdullah & Fakieh, 2020).

Do ponto de vista tecnológico, a ausência de infraestrutura digital adequada e a escassez de dados de qualidade comprometem o aproveitamento pleno da IA para funções centrais do marketing, como personalização de campanhas, gestão de inventário ou otimização de preços (Fathalla et al., 2020; Saito et al., 2021). Acrescem ainda os fatores culturais e organizacionais, traduzidos no receio de perda de autenticidade das interações humanas, na resistência à mudança e no ceticismo quanto ao real valor acrescentado da tecnologia (Shekhawat, 2022; Grewal et al., 2021). Também as dimensões éticas e regulatórias impõem constrangimentos adicionais: a conformidade com o RGPD, as preocupações com privacidade e segurança de dados, bem como a mitigação de vieses algorítmicos que possam reforçar desigualdades sociais, são desafios que os retalhistas precisam de enfrentar para legitimar a utilização da IA (van Wynsberghe, 2021; Johannes et al., 2023; Arora et al., 2023).

Paralelamente, os fatores competitivos e o perfil do consumidor desempenham igualmente um papel relevante. A adoção da IA pode ser condicionada tanto pela necessidade de acompanhar práticas de concorrentes diretos como pela perceção dos consumidores, que ora valorizam a personalização e conveniência proporcionadas por estas tecnologias, ora demonstram reservas relacionadas com privacidade ou perda de proximidade interpessoal (Puntoni et al., 2021; Vogel et al., 2023). Assim, a resistência à IA nas lojas físicas de segunda

mão não resulta de um obstáculo isolado, mas da interação entre barreiras financeiras, tecnológicas, culturais, éticas e competitivas, que se refletem diretamente nas práticas organizacionais e no comportamento do consumidor.

Neste enquadramento, investigar os fatores, desafios e barreiras que influenciam a implementação da IA no marketing das lojas físicas de roupa em segunda mão revela-se essencial para compreender as especificidades deste nicho, frequentemente marginalizado pela literatura que privilegia sobretudo a experiência do consumidor em detrimento da perspectiva da oferta (Pelau et al., 2021; Chiu et al., 2021). A terceira questão de pesquisa formula-se, portanto, nos seguintes termos:

Questão de pesquisa 3: Quais os fatores, desafios ou barreiras que influenciam a adoção de IA no marketing de lojas físicas de roupa em segunda mão?

Assim, a revisão de literatura evidencia a necessidade de explorar, do ponto de vista dos profissionais do setor, não apenas como a IA pode personalizar a experiência do cliente, mas também como ela pode ser integrada estrategicamente nos pilares do marketing (Produto, Preço, Distribuição e Promoção), aumentar a eficiência operacional e superar barreiras de adoção.

IV. MÉTODO

1. Tipo de investigação

Considerando o problema em estudo, o objetivo geral da pesquisa e as questões de pesquisa apresentados, a presente investigação enquadra-se no paradigma interpretativista. Dado que o foco recai sobre a percepção dos profissionais quanto à aplicação de sistemas de IA em lojas físicas de roupas de segunda mão, adota-se uma abordagem qualitativa com fundamentos fenomenológicos e humanistas. Assim, privilegia-se a análise dos significados atribuídos às atividades humanas e às interações sociais (Erikson, 1986). Essa orientação interpretativa enfatiza a compreensão das motivações, intenções e significados subjetivos que permeiam atitudes e comportamentos, destacando, em particular, a forma como os profissionais deste setor percebem e interpretam tais fenômenos. Em consonância com os preceitos da “Sociologia Compreensiva”, a realidade, neste contexto, é concebida como algo que deve ser interpretado e compreendido, e não meramente observado (Weber, 1999).

Do ponto de vista ontológico, a investigação alinha-se ao construtivismo e relativismo, reconhecendo que a realidade é socialmente construída e sujeita a múltiplas interpretações. Em termos epistemológicos, ressalta-se que não existe uma objetividade absoluta do conhecimento, tão pouco uma separação nítida entre o investigador e a matéria estudada, os quais são interdependentes (Franco & Solórzano, 2020).

Quanto à metodologia, o estudo adota uma abordagem qualitativa, dada a sua natureza exploratória, que possibilita uma análise aprofundada dos fenômenos e dos significados atribuídos às práticas e interações sociais (Creswell, 2009). Ademais, a escassez de investigações prévias sobre o tema reforça a necessidade de uma abordagem que privilegie a compreensão contextual e interpretativa dos dados (Srivastava et al., 2021). Nesta perspectiva, a interpretação assume um papel central, configurando o presente estudo como indutivo, em que o conhecimento emerge da realidade empírica analisada. Assim, através da análise de um conjunto de fenômenos sociais, procura-se identificar padrões, construir significados e estabelecer possíveis relações entre as diferentes dimensões em estudo (Barratt et al., 2011).

2. Universo e amostra

No presente estudo, o **universo** é constituído por profissionais com funções de relevância estratégica ou operacionais em lojas físicas de roupa em segunda mão, em Portugal, por apresentarem as características necessárias para contribuir com dados relevantes ao objeto de investigação, conforme definido por Gil (2008).

Neste tipo de investigação, a seleção da **amostra** não visou a representatividade estatística, mas sim a riqueza informacional (Patton, 2002; Yin, 2011). Adequada à abordagem qualitativa do estudo, trata-se de um tipo de amostragem não probabilística e intencional, especificamente a amostragem por critério (*criterion sampling*), como estratégia de seleção dos participantes (Patton, 2002). Assim, foram selecionados profissionais que desempenham funções de liderança, gestão, marketing, comunicação institucional ou direção comercial em lojas físicas de roupa em segunda mão. Tal escolha visa assegurar a relevância e profundidade das perceções recolhidas, dado que estes profissionais estão mais diretamente envolvidos na tomada de decisões e na reflexão estratégica sobre a adoção de tecnologias como a Inteligência Artificial. Como refere Patton (2002), este tipo de amostragem é

particularmente adequado quando o foco do estudo recai sobre a experiência ou julgamento de "informantes privilegiados", cujas funções permitem oferecer uma visão informada, crítica e estratégica sobre o fenómeno estudado.

Foram realizadas dezassete entrevistas individuais, número considerado adequado com base no princípio da saturação teórica (Guest, Bunce, & Johnson, 2006), ou seja, o momento em que a análise dos dados deixa de revelar informações novas ou relevantes para a investigação. Embora o ponto de saturação possa variar consoante o delineamento da investigação, verificou-se que, à medida que se aproximava a 17.^a entrevista, os discursos começavam a apresentar repetição de ideias, sem acrescentar novos contributos relevantes ao objeto de estudo. Assim, considerou-se que a amostra foi suficiente para alcançar um bom grau de fiabilidade, profundidade analítica e responder de forma consistente aos objetivos específicos da investigação garantiu (Guest, Bunce, & Johnson, 2006; Vilelas, 2020).

A diversidade dos participantes constituiu um elemento chave para a robustez interpretativa da análise. Ao longo do processo de recolha de dados, foram contactadas 78 lojas físicas de roupa em segunda mão localizadas em diferentes regiões de Portugal continental e ilhas, abrangendo cidades como Lisboa, Porto, Braga, Coimbra, Évora, Faro, Aveiro, Lagos, Aljezur, Caldas da Rainha e Ponta Delgada (Açores), assim como unidades franchisadas da rede *Kid to Kid* em várias localidades, como é também o caso Humana com 23 lojas em Lisboa e Porto. Esta abrangência territorial e estrutural permitiu considerar uma variedade significativa de perfis de loja, desde espaços independentes de pequena dimensão até redes com estrutura empresarial consolidada, com diferentes posicionamentos no mercado, perfis de público-alvo e níveis de maturidade tecnológica.

A amostra final, composta por 17 profissionais com funções estratégicas ou operacionais em lojas físicas de roupa em segunda mão, refletiu uma amplitude geográfica, funcional e organizacional, permitindo compreender, de forma crítica e informada, as perceções, resistências e possibilidades associadas à adoção da Inteligência Artificial neste setor específico. Esta heterogeneidade contribuiu para a amplitude das perspetivas analisadas, fortalecendo a credibilidade e a transferência dos resultados, como recomendado por autores como Patton (2002) no âmbito da investigação qualitativa.

Em síntese, a estratégia de amostragem adotada neste estudo procurou assegurar a profundidade analítica e a diversidade de perspetivas necessárias para captar a complexidade do fenómeno em análise. Através da combinação entre amostragem intencional por critério, diversificação dos perfis dos participantes e monitorização da saturação teórica, garantiu-se uma base metodológica robusta para a produção de dados significativos e teoricamente relevantes. Estes elementos correspondem aos pilares fundamentais de validade interpretativa na investigação qualitativa, tal como defendido por Guerra (2006), ao referir que a credibilidade dos resultados depende da capacidade de representar a pluralidade de vozes e de assegurar a coerência entre os dados recolhidos e os objetivos do estudo.

Para uma melhor visualização, a Figura 4.1 e a Tabela 4.1 apresentam a distribuição geográfica das entrevistas realizadas e a caracterização das lojas contactadas e participantes no estudo.

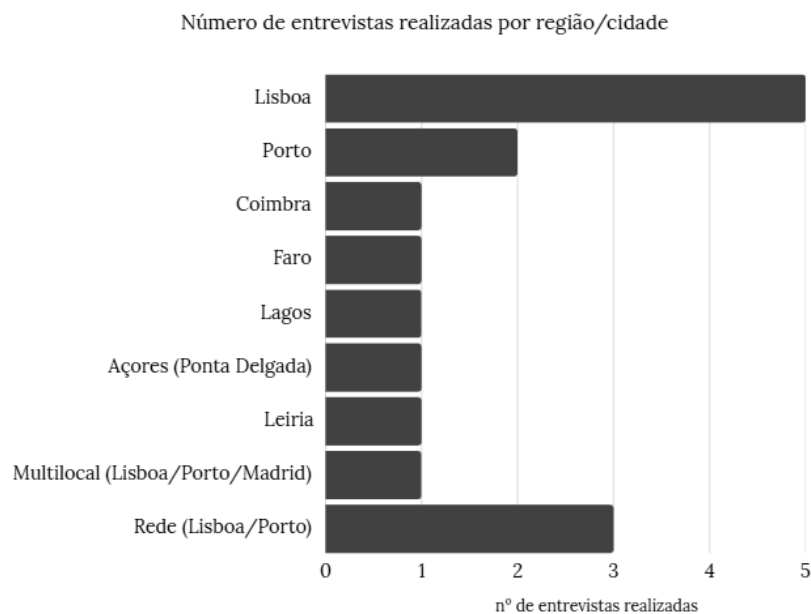


Figura 4.1- Número de entrevistas realizadas por região/cidade. Fonte: A autora

Tabela com a caracterização das lojas contactadas e participantes no estudo

Região/Cidade	Nº de lojas contactadas	Nº de entrevistas realizadas	Lojas participantes
Lisboa	17	5	Anomaly, Callifashion, A outra face da Lua, Loja anónima e mess.vntg
Porto	6	2	Mão Esquerda, Loja anónima
Braga	2	0	—
Coimbra	4	1	Reutil
Faro	2	1	Konceito R
Lagos	2	1	Luah Vintage
Évora	1	0	—
Aveiro	1	0	—
Caldas da Rainha	1	0	—
Açores (Ponta Delgada)	1	1	Vida Nova
Diversas (Kid to Kid)	18 (franchising)	1	Kid To Kid Leiria
Multilocal (Lisboa/Porto/Madrid)	1	1	Retrocity
Lisboa/Porto- Humana (rede de 23 lojas)	—	3	Responsável institucional + Marketeer nacional + Responsável no Departamento de Comunicação e Relações Institucionais.
	Total= 78	17	

Tabela 4.1- Caracterização das lojas contactadas e participantes no estudo. Fonte: A autora

No entanto, o processo de contacto revelou também dados não previstos mas reveladores da realidade do setor. Sessenta e uma lojas rejeitaram participar no estudo. Uma parte considerável das lojas contactadas, cerca de 37 lojas declinaram a participação, alegando falta de tempo para conceder entrevistas, o que pode refletir as pressões operacionais e de gestão existentes neste segmento. Outras, um total de 24 lojas, rejeitaram o convite por considerarem que o tema da Inteligência Artificial não era relevante para o seu contexto de atuação, ou por desconhecimento total do tema, afirmando nunca terem tido contacto com tecnologias de IA no contexto das suas atividades. Estes motivos, por si só, oferecem *insights*

valiosos sobre o grau de afastamento tecnológico que ainda persiste neste setor específico, e sugerem uma possível relação entre a percepção de relevância da IA e o nível de literacia digital ou abertura à inovação por parte dos profissionais do setor.

3. Instrumento de recolha de dados

A entrevista qualitativa foi o instrumento selecionado para a recolha de dados neste estudo, dada a sua adequação à exploração aprofundada de fenómenos sociais em contextos naturais. A entrevista é particularmente apropriada em estudos com pequenas amostras, onde se pretende aceder ao ponto de vista dos participantes, valorizando a sua interpretação subjetiva e contextualizada (Seidman, 2006).

Optou-se por uma abordagem semi-estruturada, que combina uma linha orientadora comum a todos os participantes com a flexibilidade necessária para acolher contributos espontâneos e significativos, em conformidade com os objetivos da investigação (Seidman, 2006; Quivy & Campenhoudt, 2005). Este modelo de entrevista está alinhado com a intenção de fomentar uma escuta compreensiva e aberta, permitindo que os participantes desenvolvam as suas respostas segundo o seu próprio ritmo e estrutura de pensamento, respeitando os significados que atribuem às suas experiências (Seidman, 2006).

Já a produção discursiva assume aqui um papel central, permitindo captar as percepções, motivações e resistências associadas à aplicação da Inteligência Artificial no retalho de segunda mão. Além disso, como discute Guerra (2006), é importante considerar o grau de diretividade necessário por parte do entrevistador, de forma a equilibrar a fluidez da conversação com o foco analítico da investigação. O autor oferece ainda recomendações práticas para a construção de guiões eficazes, ajustando o nível de intervenção consoante a natureza do tema e o perfil do entrevistado.

4. Procedimentos utilizados na recolha de dados

As entrevistas individuais foram realizadas entre os meses de março e abril de 2025, sendo o agendamento definido de forma flexível, em função da disponibilidade e preferência dos participantes. A maioria das entrevistas teve lugar por via digital, através da plataforma Zoom, solução que se revelou prática e eficiente para ultrapassar barreiras geográficas, logísticas e de agenda, sem comprometer a qualidade da interação. Complementarmente,

algumas entrevistas foram realizadas presencialmente, em contexto de loja, o que permitiu um contacto mais direto com o ambiente físico e organizacional dos entrevistados. Este formato híbrido, digital e presencial, enriqueceu a recolha de dados, proporcionando uma compreensão mais contextualizada das experiências partilhadas, sem prejuízo da comparabilidade entre os diferentes formatos de entrevista.

A duração das entrevistas variou entre 50 minutos e 1 hora, sendo esse intervalo considerado adequado para garantir o equilíbrio entre profundidade e foco, sem comprometer o tempo disponível dos participantes. Durante as entrevistas, foi adotada uma postura de escuta ativa, incentivando a expressão livre dos entrevistados, mas assegurando, ao mesmo tempo, a cobertura dos blocos temáticos do guião previamente elaborado (ver subcapítulo 5).

Os participantes foram contactados através de diversos canais, nomeadamente por telefone, e-mail e por mensagens em redes sociais (LinkedIn, Instagram e Facebook) e presencialmente. Em cada contacto, foi-lhes apresentada uma breve explicação sobre o estudo, cujo objetivo consistia em compreender as suas opiniões e perceções, baseadas na experiência profissional, relativamente à possível implementação de tecnologias de Inteligência Artificial (IA) no espaço físico das lojas de roupa em segunda mão.

No início de cada entrevista, foi realizada uma introdução ao propósito da investigação, com o intuito de contextualizar os participantes e criar um ambiente propício à partilha aberta de ideias. Durante a condução da entrevista, as questões foram antecedidas por breves enquadramentos explicativos, de forma a facilitar a compreensão e a orientar o raciocínio dos entrevistados, sem comprometer a espontaneidade das respostas.

Adicionalmente, foi disponibilizada uma cópia do guião de entrevista a cada participante no início da sessão, com o objetivo de garantir maior clareza quanto à estrutura da conversa, evitar a repetição de perguntas e permitir que o entrevistado acompanhasse o percurso da entrevista de forma mais confortável e segura.

Todas as entrevistas foram gravadas com o consentimento informado dos participantes, garantindo o cumprimento dos princípios éticos de confidencialidade, privacidade e uso exclusivo para fins científicos. Após a realização, os dados foram transcritos na íntegra, assegurando a fidelidade do registo verbal, e organizados de forma

sistemática para posterior tratamento e análise (ver transcrições nos anexos B), tal como defendem Saunders, Lewis e Thornhill (2016).

5. Apresentação e fundamentação do guião de entrevista

1. Introdução

Este subcapítulo apresenta a fundamentação do guião de entrevista desenvolvido para investigar a perceção dos profissionais acerca da aplicação de sistemas de IA em lojas físicas de roupa em segunda mão. A construção deste instrumento fundamenta-se numa ampla revisão de literatura e num robusto enquadramento teórico, que abordam temas como a transformação digital, a personalização da experiência do cliente, a inovação em estratégias de marketing e os desafios inerentes à adoção de novas tecnologias. Assim, o guião visa responder ao objetivo geral do estudo e às questões de pesquisa, distribuindo-se em secções que exploram dimensões específicas do fenómeno investigado.

2. Fundamentação teórica e critérios de construção

A elaboração do guião teve como base a síntese dos seguintes referenciais teóricos:

- **Transformação digital e *smart retail*:** Os conceitos de “Cognitive Store” e “AIPARS” (Dodani et al., 2022; Pantano et al., 2018; Pillai et al., 2020; Shankar et al., 2021) que descrevem a convergência entre a tecnologias inteligentes e a operação física, permitindo a automação e a personalização das experiências de compra e a automatização operacional.
- **Marketing e inovação nas lojas de segunda mão:** A literatura destaca a importância de ferramentas de IA, como sistemas de *computer vision*, *machine learning* e IoT, para a reorganização do marketing mix, otimizando a automação da oferta, a catalogação de produtos, a precificação dinâmica e a promoção personalizada (Sciling, 2021; Wilson et al., 2024).
 - **Modelos de aceitação de tecnologia:** Os modelos TAM, UTAUT, TOE e o Modelo Integrado de Aceitação e Rejeição da IA (IAAAM) oferecem subsídios para compreender os fatores que facilitam ou dificultam a adoção de inovações tecnológicas (Cao et al., 2021 Zimmermann, et al., 2022; Liu, Li, Wang e Li, 2023; Mohammad et al., 2024; Davis, 1989).

- **Fatores que influenciam a adesão de IA:** Estudos enfatizam as barreiras tecnológicas, financeiras, éticas, organizacionais, estruturais e culturais como potenciais fatores capazes de impactar a implementação da IA no retalho físico (Anica-Popa et al., 2021; Kurup & Gupta, 2022; Felemban et al. 2024; Nguyen et al., 2022; Johannes et al. 2023; Wilson et al., 2024).

Esses elementos teóricos orientaram a definição das dimensões investigadas, assegurando que o instrumento possibilite uma análise abrangente das percepções dos profissionais.

Além de cada secção ser fundamentada em bases teóricas sólidas, optou-se por adotar uma abordagem que assegure a clareza e a efetividade na recolha de dados. Dessa forma, as perguntas foram acompanhadas de uma contextualização prévia. A inclusão de contextualizações prévias a cada pergunta foi estrategicamente adotada para mitigar a possibilidade de os profissionais entrevistados não estarem totalmente familiarizados com a implementação da IA no contexto das lojas físicas. Essas pequenas contextualizações prévias às questões pretendem orientar, exemplificar e esclarecer a relevância de cada questão, permitindo que os entrevistados respondam de forma mais informada e coerente, mesmo que não possuam um conhecimento técnico aprofundado sobre o tema. Dessa forma, assegura-se a obtenção de respostas que reflitam uma compreensão adequada dos conceitos em análise, contribuindo para a qualidade e a profundidade dos dados recolhidos.

3. Estrutura do guião de entrevista

O guião de entrevista foi estruturado em cinco secções distintas, organizadas de forma a explorar diferentes dimensões relacionadas com os objetivos e questões de investigação do presente estudo.

A primeira secção incide sobre o **nível de conhecimento e familiaridade com a IA**, procurando aferir o grau de entendimento dos profissionais relativamente ao conceito de inteligência artificial, bem como identificar eventuais experiências práticas com a sua aplicação em lojas físicas de segunda mão. Esta dimensão contribui diretamente para o **objetivo geral da investigação**.

A **segunda secção** é dedicada à **experiência do cliente**, respondendo à **primeira questão de investigação**. Nesta parte, analisa-se a forma como os profissionais percebem a aplicação de ferramentas de IA (tais como assistentes virtuais, aplicações inteligentes, espelhos inteligentes, sistemas de reconhecimento facial e dispositivos de realidade aumentada) na personalização do atendimento, na melhoria da eficiência operacional e no aperfeiçoamento da experiência de compra.

A **terceira secção** explora as **oportunidades da IA nas estratégias de marketing**, alinhando-se com a **segunda questão de investigação**. São abordadas as potenciais contribuições da IA em diferentes dimensões do marketing mix: no **produto**, através da triagem e avaliação inteligente de roupas usadas e da catalogação de inventário com ferramentas de *computer vision* e *machine learning*; no **preço**, através de modelos preditivos e da precificação dinâmica ajustada à procura, sazonalidade e condição dos produtos; na **distribuição**, mediante a otimização da gestão de *stock* e da reposição de produtos com tecnologias como AIoT e RFID; e na **promoção**, com a utilização de campanhas personalizadas e orientadas por dados, recorrendo a beacons e técnicas de retargeting.

A **quarta secção** dedica-se à análise dos **fatores, barreiras e desafios que influenciam a implementação da IA**, respondendo à **terceira questão de investigação**. Esta análise é estruturada em quatro eixos principais: **fatores tecnológicos**, como a disposição ou limitação de infraestruturas, averiguar iliteracia tecnológica, a escassez de dados de qualidade e a complexidade tecnológica; **fatores culturais e organizacionais**, relativas à resistência à mudança, impactos na cultura empresarial, necessidade de requalificação dos colaboradores e limitações estruturais, especialmente em pequenas e médias empresas (PMEs); **fatores financeiros**, ligados aos elevados custos de implementação e manutenção; e, por fim, **questões éticas**, incluindo preocupações com a conformidade legal (como o RGPD), a privacidade dos dados e os riscos de viés algorítmico. Ainda nesta secção, são também discutidos os receios gerais relacionados com a adoção da IA, como o possível deslocamento de funções humanas, a desumanização do atendimento e a complexidade da integração tecnológica.

Por fim, a **quinta secção** avalia a **atitude e as expectativas futuras** dos profissionais relativamente à adoção da IA. Aborda-se a abertura dos profissionais à inovação tecnológica, ponderando a complexidade da tecnologia, os potenciais benefícios operacionais, os riscos

éticos e o impacto no ambiente de trabalho. São também exploradas as expectativas quanto ao futuro, nomeadamente o interesse em adotar tecnologias de IA e a visão sobre a transformação das operações das lojas de segunda mão a médio e longo prazo.

Com o objetivo de demonstrar a articulação entre as questões de pesquisa e as perguntas do guião de entrevista, apresenta-se a tabela 4.2. Esta tabela comprova que o guião foi construído de forma a cobrir de maneira sistemática as questões da investigação, assegurando a correspondência entre os objetivos do estudo e as dimensões exploradas nas entrevistas.

Questões de Investigação	Seção e tema do guião	Perguntas específicas do guião	Fontes
Q1. Pode a utilização de IA melhorar a experiência do consumidor em lojas físicas de segunda mão?	Secção 2 – Experiência do cliente	<p>- Como imagina que a adoção de IA poderia impactar o comportamento de compra dos clientes na sua loja: Por exemplo, acredita que ofertas personalizadas e recomendações baseadas em dados poderiam incentivar escolhas de compra mais informadas dos seus clientes?</p> <p>- Acredita que a IA pode melhorar a conveniência e praticidade das compras, ao prever o que os consumidores querem, perceber o que é útil e facilitar o processo de compra, permitindo que os retalhistas ofereçam uma experiência mais sofisticada?</p> <p>- Acredita que uma gestão mais inteligente do inventário ou um atendimento personalizado poderiam aumentar a satisfação dos clientes e a eficiência operacional?</p> <p>- Como vê a introdução de dispositivos inteligentes no ponto de venda: Que impacto imagina que tecnologias como espelhos inteligentes com recomendações automáticas com base no histórico de compras podem ter na interação cliente-produto?</p> <p>- Considera que a aplicação de pagamento sem passar pela caixa teria eficiência operacional na sua loja?</p> <p>- Como vê a utilidade de assistentes inteligentes na personalização do atendimento na sua loja? Acha que poderiam transformar a forma como os clientes interagem e compram na sua loja?</p> <p>- Considera que estas inovações podem motivar a intenção de compra e reduzir a necessidade de interação com os funcionários?</p> <p>- Qual é a sua perceção geral sobre estas ferramentas na sua loja: Acha que podem ser uma oportunidade ou vê mais desafios?</p>	(Guha et al., 2021); Pillai et al., 2020); (Zimmermann et al., 2022), (Bonetti et al., 2022); (Pantano et al. 2018); (Wilson et al., 2024); (Bonetti et al., 2022); (Shekhawat, 2022); (Shekhawat, 2022); (Dodani et al., 2022); (Sciling, 2021); (Grewal et al., 2017); (Libai et al., 2020); (Kaplan & Haenlein, 2019); (Kassim et al., 2023); (Puntoni, 2021); (Wang, 2021); Chattaraman et al., 2024); (Moore, 2022); (Wolniak et al., 2024); (Dodani et al, 2022); (Inman & Nikolova, 2017).
Q2. Qual o impacto que a aplicação da IA poderá ter nas estratégias de produto, preço, distribuição e promoção?	Secção 3 – Oportunidades nas estratégias de marketing	<p>- Pensando no pilar do produto, como vê o impacto de uma catalogação automatizada, que destaque os atributos únicos de cada peça, na comunicação do valor dos produtos?</p> <p>- Como vê o impacto dessas tecnologias na estratégia de preços da sua loja?</p> <p>- De que forma acredita que essa tecnologia pode influenciar a definição de estratégias de marketing e melhorar a eficiência operacional através da otimização do <i>layout</i> da loja?</p> <p>- Até que ponto acha que a utilização de sensores de IA e a sua recolha de informação pode ser benéfica para fazer análise de comportamentos e campanhas de marketing mais personalizadas? Considera que esta personalização pode influenciar positivamente a fidelização dos consumidores?</p> <p>- Como imagina que a implementação de um mindset orientado por dados de IA poderia transformar as estratégias de marketing na sua loja:</p>	(Davenport et al., 2020); (Thoumy et al., 2017); (Cao, G., et al., 2021); (Puntoni et al., 2021); (Haefnera et al., 2021); (Kumar et al., 2023); (Wilson et al, 2024); (Seranmadevi & Senthil Kumar, 2019); (Jarek & Mazurek, 2019); (Chatterjee et al., 2019); (Chatterjee et al., 2021); (Manoharan, 2024); (Li et al., 2024); (Osdchaya et al., 2024); (Grewal, D. et al 2017); (Libai, B., et al. 2020); (Kaplan & Haenlein, 2019); (Kassim et al., 2023); (Sciling, 2021); (Bell et al., 2021);

		<p>Por exemplo, vê potencial em utilizar análises preditivas para ajustar campanhas promocionais e melhorar a eficiência operacional?</p>	<p>Grewal et al., 2021); (Wilson et al., 2024); (Bonetti et al., 2022); (Grewal et al., 2020); (Pillai et al., 2020); (Fathalla et al., 2020); (Saito et al., 2021); (Shekhawat, 2022); (Savit & Damor, 2023); (Jamme & Connor, 2023); (Bonetti et al., 2022); (Schleser, 2022); (Peng et al., 2023).</p>
<p>Q3. Quais os fatores, desafios e barreiras na adoção de IA no marketing de lojas físicas de segunda mão?</p>	<p>Secção 4 – Barreiras e desafios na implementação da IA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Como avalia a necessidade de integrar tecnologias digitais, como a IA, num ambiente que ainda valoriza interações físicas e práticas mais tradicionais e menos digitais? Será esta inovação essencial para atender às exigências do consumidor atual? - Na sua experiência, sente que existe resistência à adoção destas tecnologias no setor? Quais são as principais preocupações ou desafios que identifica na integração da IA nas operações da loja? - Considerando as restrições orçamentais típicas das lojas de segunda mão, de que forma essas limitações influenciam a decisão de investir em IA? - Na sua visão, os potenciais ganhos em eficiência operacional e na experiência do cliente compensam o investimento e os custos de manutenção de sistemas de IA? Como avaliaria o custo-benefício dessa implementação? - Na sua perspectiva, a infraestrutura tecnológica da sua loja está preparada para suportar a implementação de soluções de IA? Acredita que é necessário um grande investimento para tornar essa transição viável? - Acredita que a falta de formação e de competências técnicas entre os colaboradores impede a adoção de IA? - Como avalia a prontidão da sua loja para integrar soluções de IA: Acredita que, por ser uma pequena ou média empresa, enfrenta maiores barreiras na adoção dessa tecnologia devido a limitações de investimento e recursos? - Considera que existe iliteracia tecnológica entre os profissionais do setor? Acredita que essa falta de familiaridade com tecnologias pode representar um obstáculo à implementação da IA nas lojas físicas? - Sente que a pressão competitiva de grandes retalhistas está a influenciar as decisões sobre a adoção de tecnologias na sua loja? Acredita que a falta de concorrência direta por outras lojas de segunda mão pode reduzir a necessidade de investir em inovação? - De que forma percebe as expectativas dos seus clientes em relação ao uso de tecnologias digitais para personalizar a experiência de compra? Eles tendem a valorizar um ambiente inovador ou preferem a abordagem tradicional e humanizada? - Na sua opinião, de que forma a regulamentação e as questões éticas influenciam a implementação da IA no setor do retalho? Considera que a sua loja estaria preparada para garantir conformidade com estas normas e mitigar riscos éticos? - Considerando que a adoção da IA pode gerar ansiedade e medo, inclusive pela sua complexidade de adoção, pelo medo de deslocamento de funções humanas (o chamado “desemprego tecnológico”) e pela potencial perda de controle, quais são os principais receios que identifica na implementação da IA no setor do retalho? 	<p>(Liang & Xue, 2009); (Cao et al., 2021); (Mohammad et al., 2024); (Ding, 2021); (Venkatesh e Morris, 2000); (Zimmermann et al., 2022); (Legris et al., 2003); (Davis, 1989); ((Na et al., 2022); (Venkatesh & Bala, 2008); (Wixom e Todd, 2005); (Venkatesh et al., 2016); (Chatterjee et al., 2021); (Liang & Xue, 2009); (Zhao et al., 2024); (Huang & Gursoy, 2024); (Mrowinski et al., 2020); (Levy, 2018); (Kurup & Gupta, 2022); (Cai et al., 2023); (Anica-Popa et al., 2021); (Alawamleh et al., 2024); (Venkatesan e Lecinski, 2021); (Johannes et al., 2023); (Heidenreich e Kraemer, 2015); (Srivastava e Agrawal, 2020); (Wilson et al., 2024); (Felemban et al., 2024); (Gao et al., 2023); (Jain et al., 2023); (Randstad, 2024); (Johannes et al., 2023); (Věželis e Gopal, 2024); (Nguyen et al., 2022); (Vogel et al., 2023); (Kinkel et al., 2021); (Kinkel et al., 2021); (Alsheibani et al., 2020); (Liu et al., 2024); (Wilson et al., 2024); (Johannes et al., 2023); (Bonetti et al., 2022); (Gans, 2022); (van Wynsberghe, 2021); (Piteira et al., 2019); (Arora et al., 2023); (van Wynsberghe, 2021); (Adanyin, 2024); (Cheng et al., 2022); (Mogaji et al., 2020); (Puntoni, S., et al., 2021).</p>
<p>-----</p>	<p>Secção 0 – Perfil do entrevistado</p> <p>Secção 5 –</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pode indicar o cargo que ocupa na empresa? - Na sua opinião, a IA pode ser uma solução viável para melhorar as operações e as estratégias de marketing na sua loja? Porquê? - Que áreas da sua loja poderiam beneficiar mais com a introdução de IA (exemplo: personalização do atendimento, otimização de <i>stock</i>, análise de preferências do consumidor)? 	

-----	Atitude e expectativas futuras	- Prevê que a sua loja adote tecnologias de IA no futuro? Se sim, em quanto tempo estima que ocorrerá essa implementação?	
-------	--------------------------------	---	--

Tabela 4.2- *Correspondência entre questões de investigação e perguntas do guião.* Fonte: *A autora.*

6. Método de Análise

A análise dos dados qualitativos deste estudo foi conduzida segundo a abordagem da Análise Temática proposta por Braun e Clarke (2006), amplamente reconhecida pela sua flexibilidade metodológica e capacidade interpretativa. Esta opção metodológica é especialmente adequada à natureza exploratória do estudo, uma vez que privilegia a compreensão do significado atribuído pelos participantes às suas experiências, em detrimento da mera quantificação da frequência de termos ou conceitos.

Conforme defendido pelos autores, a análise temática tem como finalidade identificar, organizar e interpretar padrões de sentido (temas) emergentes a partir de um corpus de dados qualitativos, permitindo capturar a forma como os indivíduos constroem significados sobre o fenómeno em estudo. A aplicação desta técnica revelou-se coerente com os objetivos da investigação, pois favorece uma leitura aprofundada e interpretativa das perceções dos profissionais sobre IA no contexto das lojas de segunda mão.

A análise foi conduzida com o apoio do software NVivo 11 Pro, que serviu como ferramenta de apoio à organização, codificação e visualização dos dados, contribuindo para o rigor e transparência do processo. A estrutura de análise seguiu as seis fases definidas por Braun e Clarke (2006), sendo ainda inspirada por orientações metodológicas transversais ao rigor em investigação qualitativa, conforme proposto por autores como Bengtsson (2016), Saunders, Lewis e Thornhill (2016):

Fase 1 – Familiarização com os dados

O processo iniciou-se com a leitura ativa e repetida das entrevistas transcritas, com o intuito de compreender a totalidade do corpus e detetar possíveis padrões iniciais. Esta leitura foi feita diretamente no NVivo 11 Pro, onde foram adicionadas anotações reflexivas (memos) que auxiliaram na identificação de ideias-chave, sentimentos expressos e termos recorrentes.

Esta fase estabeleceu uma base sólida para uma análise sensível ao contexto social e profissional dos participantes.

Fase 2 – Criação de códigos iniciais

Procedeu-se à codificação sistemática de segmentos significativos do texto, atribuindo-se rótulos (nodes) a partes do discurso que respondiam aos objetivos da investigação. A codificação foi realizada de forma indutiva, ou seja, derivada diretamente dos dados, sem imposição de categorias teóricas prévias.

Nesta tarefa cada excerto relevante foi associado a um código descritivo representativo do seu conteúdo semântico. Os códigos foram revistos e ajustados continuamente, respeitando o carácter iterativo do processo analítico.

Fase 3 – Identificação de temas

Com os códigos já gerados, passou-se à etapa de identificação de padrões de sentido mais amplos, através do seu agrupamento em categorias analíticas coerentes. A análise incidiu sobre padrões de sentido partilhado entre códigos, com o objetivo de construir uma narrativa temática coerente. Sendo que este processo pode ser entendido como uma categorização conceptual, ao identificar grupos homogéneos de significado, condensando unidades codificadas em temas e subtemas.

Através desta condensação interpretativa, foi possível reduzir e organizar o conteúdo disperso do texto em núcleos temáticos significativos, representando de forma sistemática as percepções expressas pelos participantes. Esta etapa traduziu-se na criação de "Parent Nodes" (temas principais) e "Child Nodes" (subtemas), estruturando a análise em níveis hierárquicos.

Tabela com os temas criados

Tema 1- Percepções sobre a personalização da experiência do cliente com IA
Tema 2- Percepções sobre aplicações da IA nas estratégias de Marketing (4Ps)
Tema 3- Fatores, desafios ou barreiras que influenciam a implementação da IA
Tema 4- Conhecimento e familiaridade com a IA
Tema 5- Atitudes e modelos de aceitação tecnológica

Tabela 4.3: *Apresentação dos temas criados no Nvivo II Pro. Fonte: A autora*

Fase 4 – Revisão dos temas

Após a formação preliminar dos temas, procedeu-se a uma revisão crítica da sua coerência interna e validade externa. Os dados codificados foram reavaliados para confirmar se realmente sustentavam os temas atribuídos.

Esta revisão permitiu fundir temas sobrepostos, dividir temas demasiado amplos ou eliminar categorias com fraca consistência empírica. O NVivo facilitou esta reorganização através da funcionalidade de visualização hierárquica (*Node Tree*).

Fase 5 – Definição e nomeação dos temas

Cada tema foi então definido e refinado, sendo atribuída uma denominação clara e analiticamente precisa, que refletisse a essência do conteúdo que agrupava.

Foi utilizado o campo “Node Description” para redigir descrições interpretativas de cada tema, servindo como base para a construção da análise narrativa e para a redação do capítulo seguinte.

Como *output* do trabalho realizado no Nvivo, foi construído um sistema de nós hierárquico, no qual consta todos os temas e respetivos sub-temas extraídos das entrevistas, os quais estão esquematizados na tabela 4.4 (ver anexo A) e sintetizados aqui:

- Tema 1- Percepções sobre a personalização da experiência do cliente com IA

A) Atendimento automatizado

- A.1) Assistentes inteligentes
- A.2) Espelhos inteligentes
- A.2.2) Recomendação personalizada de produtos
- A.3) Navegação simplificada na loja orientada por IA
- A..4) Pagamento automatizado sem passar pelas caixas

B) Experiência imersiva e interativa

C) Percepções sobre o impacto da IA na conveniência, rapidez, satisfação, utilidade, facilidade, intenção de compra, decisão de compra e fidelização dos clientes

D) Percepções sobre valor percebido da personalização

- Tema 2- Percepções sobre aplicações da IA nas estratégias de Marketing (4Ps)

A) Distribuição

- A.1) Gestão e previsão de *stock*-inventário
- A.2) *Layout* otimizado por IA

B) Preço

- B.1) Precificação dinâmica

C) Produto

- C.1) Catalogação inteligente e percepção sobre a valorização do produto

D) Promoção

- D.1) Campanhas personalizadas
- D.2) Estratégias de comunicação
- D.3) Data-driven mindset e KPIs-business intelligence e respectivas análises estratégicas com base IA
- D.4) Personalização da comunicação e fidelização do consumidor
- D.5) Sensores de IA na recolha de informação para comunicação e notificações imediata baseada em dados recolhidos

- Tema 3- Fatores, desafios ou barreiras que influenciam a implementação da IA

- A) Características das lojas de segunda mão
- B) Fatores financeiros (custo, ROI)
- C) Fatores tecnológicos (infraestrutura, dados, integração)
- D) Fatores competitivos
- E) Fatores culturais (resistência, medo, tradição humana)
- F) Fatores estruturais (PME)
- G) Fatores éticos e legais (privacidade, RGPD)
- H) Fatores formativos (iliteracia digital, formação ausente, falta de conhecimento)
- I) Fatores organizacionais (falta de pessoal, gestão de mudança)
- J) Perfil de consumidor

- J.2) Perfil AI Technology-Friendly, progressista, aberto à inovação
- J.3) Perfil conservador, tradicional, analógico

- Tema 4- Conhecimento e familiaridade com a IA

- A) Nível de familiaridade com IA
- B) Conhecimento sobre aplicação no setor
- C) Experiência prévia e percepções sobre aplicações no setor

- Tema 5- Atitudes e modelos de aceitação tecnológica

- A) Ansiedade tecnológica
- B) Atitudes gerais sobre IA
- C) Facilidade de uso percebida
- D) Intenção de adoção

D.1) Áreas específicas de interesse em adotar

D.2) Áreas específicas que não fazem sentido em adotar

D.3) Tempo previsto de adoção nas lojas

- E) Percepção de apoio-eficiência operacional
- F) Percepção de utilidade
- G) Prontidão
- H) Risco percebido

Fase 6 – Produção do relatório analítico

Após a transcrição de entrevistas recorreu-se ao software NVivo como ferramenta de apoio, com o objetivo de sistematizar o processo de codificação, organização e visualização dos dados, sem, no entanto, substituir a interpretação reflexiva da investigadora, que permanece no centro da análise (Braun & Clarke, 2006; Bazeley & Jackson, 2013). O *software* NVivo foi essencialmente utilizado nas três etapas do tratamento do conteúdo das entrevistas: caracterização de entrevistados, codificação dos conteúdos das entrevistas, e exploração dos relatórios (numéricos e gráficos).

Na fase final, os temas foram organizados de forma lógica e coerente em função do objetivo da investigação. Foram selecionados excertos representativos para ilustrar cada tema, exportados diretamente do NVivo, e integrados na análise interpretativa. A discussão dos resultados foi sustentada por evidência empírica e diálogo com a literatura, garantindo rigor teórico, transparência metodológica e valor interpretativo.

A tabela seguinte apresenta os códigos atribuídos aos participantes da pesquisa, juntamente com informações contextuais relevantes, com o objetivo de facilitar a

identificação dos entrevistados ao longo do Capítulo 6 – Apresentação e tratamento de dados:

Código do entrevistado	Nome da loja	Localização	Cargo	Gênero	Tipo de Loja
E1	kid to kid	Leiria	Gerente e gestor de Loja	F	Franchising
E2	KONCEITO R	Faro	Gerente e gestor de Loja	F	Regular
E3	LUAH Vintage	Lagos	Gerente e gestor de Loja	F	Vintage
E4	Mão Esquerda	Porto	Gerente e gestor de Loja	F	Regular
E5	Mess.vntg	Lisboa	Gerente e gestor de Loja	F	Vintage
E6	Retro city	Lisboa, Porto e Madrid	Gerente e gestor de Loja	F	Vintage
E7	Reutil	Coimbra	Gerente e gestor de Loja	F	Regular
E8	Vida Nova	Açores	Gerente e gestor de Loja	M	Vintage
E9	A outra face da lua	Lisboa	Gerente e gestor de Loja	M	Vintage
E10	Humana	Lisboa	Responsável de Relações Institucionais	F	Rede de lojas
E11	Anomaly	Lisboa	Gerente e gestor de Loja	F	Vintage
E12	Anónimo	Porto	Gerente e gestor de Loja	M	Regular
E13	Anónimo	Lisboa	Gerente e gestor de Loja	M	Vintage
E14	Callifashion	Lisboa	Gerente e gestor de Loja	M	Regular
E15	Flamingo Kilo	Lisboa	Gerente e gestor de Loja	F	Vintage
E16	Humana	Lisboa	Responsável no Departamento de Comunicação e Relações Institucionais	F	Rede de lojas
E17	Humana	Lisboa	Marketeer da rede Humana Portugal	F	Rede de lojas

Tabela 4.5: Códigos atribuídos aos participantes da pesquisa e respectivas informações contextuais relevantes. Fonte: A autora

V. RESULTADOS E DISCUSSÃO

1. Tratamento de dados e apresentação dos resultados

No momento de transição para a apresentação, tratamento e discussão dos resultados, é essencial estabelecer a correspondência analítica entre os temas emergentes do processo de

codificação e os objetivos delineados na presente investigação. Os temas identificados e analisados anteriormente não surgem de forma arbitrária, mas estruturam-se com o propósito de oferecer respostas fundamentadas ao objetivo geral do estudo, bem como às três questões de investigação. Surge, de forma sistemática e justificada, quais os temas que respondem diretamente a cada uma dessas dimensões investigativas, evidenciando o alinhamento metodológico entre a análise temática e o quadro conceptual da investigação.

Temas	Objetivo ou questão de pesquisa que cada tema procura responder	Correspondência explicativa
Tema 1 – Perceções sobre a personalização da experiência do cliente com IA	(QP1) Questão de Pesquisa 1 “Pode a utilização de IA melhorar a experiência do consumidor em lojas físicas de segunda mão?”	As categorias (assistentes inteligentes, espelhos, pagamento automatizado, etc.) captam juízos positivos e críticos sobre a utilidade, conveniência e satisfação criadas pela IA do lado do cliente, oferecendo resposta direta à QP1.
Tema 2 – Perceções sobre aplicações da IA nas estratégias de Marketing (4 Ps)	(QP2) Questão de Pesquisa 2 “Qual o impacto que a aplicação da IA poderá ter nas estratégias de produto, preço, distribuição e promoção?”	Sub-códigos como catalogação inteligente, precificação dinâmica, gestão de <i>stock</i> /distribuição e promoções <i>data-driven</i> mapeiam, para cada P, as oportunidades e constrangimentos apontados pelos entrevistados, respondendo integralmente à QP2.
Tema 3 – Fatores, desafios ou barreiras que influenciam a implementação da IA	(QP3) Questão de Pesquisa 3 “Quais os fatores, desafios ou barreiras que influenciam a adoção de IA no marketing de lojas físicas de segunda mão?”	Códigos sobre limitações financeiras, infraestruturais, culturais, éticas ou tecnológicas descrevem o ecossistema de adoção, permitindo identificar as condições que viabilizam ou bloqueiam a implementação: resposta nuclear à QP3.
Tema 4 – Nível de familiaridade e conhecimento sobre IA	No que respeita aos Temas 4 e 5, importa esclarecer que estes não se encontram diretamente associados a nenhuma das questões de pesquisa formuladas (QP1, QP2 e QP3). A sua função, contudo, é de carácter transversal, assumindo-se como dimensões de enquadramento e complemento da investigação. Ainda que não respondam isoladamente ao objetivo geral da investigação, o seu papel é essencial para, em conjunto com os demais temas, permitir uma	O grau de alfabetização digital e o contacto prévio com IA condicionam a forma como, e o quão criticamente, os profissionais avaliam o seu potencial; medir este conhecimento é, portanto, condição-base para interpretar todas as perceções recolhidas.

	resposta integrada e consistente ao propósito central do estudo.	
Tema 5 – Atitudes e modelos de aceitação tecnológica		Complementa o Tema 1 ao medir predisposições afetivas e cognitivas (ansiedade, utilidade percebida, intenção de adoção) que, em última instância, configuram a percepção global dos profissionais sobre a IA nas suas lojas, cumprindo novamente o objetivo central.

Tabela 5.1: *Os temas de análise investigativa e a sua correspondência direta a cada uma das dimensões investigativas.* Fonte: A autora

Tema 1: Percepções sobre a personalização da experiência do cliente com IA

O Tema 1: *Percepções sobre a personalização da experiência do cliente com IA* foi subdividido pelos subtemas listados na tabela abaixo, os quais serão alvo de análise segundo a terminologia metodológica alinhada à análise temática reflexiva (Braun & Clarke, 2006, 2019):

Tema 1- Percepções sobre a personalização da experiência do cliente com IA	Nº de entrevistados	Nº de referências codificadas
A) Atendimento automatizado		
A.1) Assistentes inteligentes	17	47
A.2) Espelhos inteligentes	16	39
A.2.2) Recomendação personalizada de produtos	14	38
A.3) Navegação simplificada na loja orientada por IA	11	20
A.4) Pagamento automatizado sem passar pelas caixas	16	33

Tabela 5.2: *Codificações realizadas no Nvivo relativas ao tema 1, com menção ao nº de entrevistados e nº de referências codificadas.* Fonte: A autora.

O tratamento dos dados deste tema visa responder à **questão de pesquisa 1: Pode a utilização de IA melhorar a experiência do consumidor em lojas físicas de segunda mão?**

O Subtema A) *Atendimento automatizado*, inicia-se com a análise de dados do primeiro sub-subtema: **A.1) Assistentes Inteligentes**, com base nas codificações realizadas no Nvivo.

A.1 Assistentes Inteligentes

No contexto das lojas físicas de roupa em segunda mão, dentro da temática de atendimento automatizado, os assistentes inteligentes surgem como uma ferramenta controversa, capaz de gerar tanto entusiasmo como resistência. A análise dos dados revela uma polarização clara entre os profissionais do setor: enquanto alguns veem nesta tecnologia uma **oportunidade** de inovação na experiência de compra (n=26), outros expressam **preocupações** significativas quanto à sua adequação ao setor e ao impacto sobre a essência relacional do retalho em segunda mão (n=25).

Subtema	Citações representativas	Análise	Referência teórica
Perceções positivas (n=25)			
Assistente como facilitador da compra e styling	E1: “claramente, que criamos mais vendas”; E3: “mandem-me o <i>oufit</i> e a AI escolhe as peças que mais se parecem”; E11: “grande mais-valia... substitui uma pessoa real... <i>styling</i> ”; E13: “mostrar logo o que temos... isso pouparia imenso tempo”	Vários entrevistados reconhecem o valor dos assistentes inteligentes como potenciadores de venda, através de sugestões personalizadas e inspiradas em plataformas visuais. A IA é vista como uma extensão do atendimento personalizado, particularmente relevante em contextos de margens reduzidas e procura por eficiência.	Sistemas de recomendação personalizados aumentam o <i>engagement</i> e a propensão à compra (Pillai et al., 2020; Davenport et al., 2020; Guha et al., 2021). A lógica de inspiração visual e curadoria algorítmica é coerente com tendências atuais de consumo digital (Chattaraman et al., 2024).
Potencial estratégico de negócio	E1, E3 e outros participantes reconhecem que a IA pode “por dois itens diferentes juntos” e “ajudar a levar mais artigos”; E15: “IA pode ser uma extensão do nosso trabalho (...) a IA pode fazer o que eu faço, mas com uma capacidade muito maior”; E17: “será uma mais-valia... se bem enquadrada”; E16: “tem muitos desafios, mas oportunidades também”	Visão da IA como aliada estratégica para apoiar decisões de consumo e aumentar o valor médio por compra através da capacidade de sugestões <i>cross-selling</i> . Além de que é mencionada uma complementaridade entre IA e colaborador ao estender as capacidades de atuação humanas de forma estratégica.	Wolniak et al. (2024) sublinham o potencial dos assistentes para aumentar o valor médio da compra através de sugestões cruzadas de artigos (<i>cross-selling</i>).

Otimização da jornada do cliente	E2: “mais-valia”; E12: “lembrar-se do estilo que comprou da última vez... isso seria útil”; E16: “se adotássemos deixariamos de obrigar o consumidor a ir a várias lojas para encontrar a peça que procura”; E17: “vai otimizar a experiência de compra”; E12: “se for bem usada, sem ser invasiva, pode tornar o processo mais rápido”	A IA é valorizada por oferecer rapidez e orientação imediata, ao reduzir fricções e melhorar a experiência de compra num ambiente onde o <i>stock</i> é único e disperso. Nas palavras dos entrevistados a proposta de um assistente que atue como guia é apontada como crucial para públicos com menos tempo e mais exigência.	Conveniência e customização são imperativos no retalho moderno (Zimmermann et al., 2022; Moore, 2022). Zimmermann et al. (2022) e Chattaraman et al. (2024) expressam que estes assistentes estão preparados a oferecer conteúdo personalizado, como ofertas, comparações de produtos, recomendações e inteligência artificial explicável (XAI), com o objetivo de criar experiências de compra mais semelhantes às oferecidas <i>online</i> , mas em lojas físicas. A TAM (Davis, 1989) prevê que a utilidade percebida e facilidade de uso determinam a aceitação tecnológica.
Atendimento a novos perfis de consumidor	E8: “aqueles jovens que têm medo de falar, mas não querem falar com a pessoa”; E17: “personalização pode ajudar o consumidor, mas sem abdicar do contacto humano”; “tenho 100% de clientes que experimentam ansiedade ao falar com as pessoas, especialmente após a Covid” (E3)	A IA pode, nas perspetivas citadas, servir públicos mais jovens e introvertidos que procuram autonomia, mas sem eliminar o contacto humano tradicional.	A Geração Z dá maior ênfase às qualidades antropomórficas e interativas da IA (Bhatnagr & Rajesh, 2024). Nebgen & Kurz, (2025) corroboram ao concluírem que a Geração Z é mais central para a integração da IA nas organizações, comparada às gerações mais velhas adotando uma abordagem mais cautelosa.
Perceções Negativas (n = 26)			
Ameaça à interação humana	E1: “perde-se um bocadinho aquele fator humano” E4: “não me vejo a querer substituir-me nisso” E14: “tirar muito <i>the joy of work</i> . Chegas a casa e parece que não fizeste nada”; E5: “processo de compra aqui é sensorial e espontâneo”; E4: “todo o processo, desde aconselhamento, não me vejo a querer substituir-me nisso por qualquer tipo de tecnologia.”	Há uma preocupação transversal com a redução da interação entre clientes e funcionários, antecipando um cenário de desumanização e automatização excessiva da experiência, no qual a automatização possa apagar o valor emocional e humano da experiência, tanto para clientes como para os colaboradores. A compra de segunda mão é percecionada como uma jornada emocional, exploratória e relacional, algo difícil de replicar com IA. Emergem, paralelamente, receios associados à substituição da força de trabalho.	A literatura de consumo sensorial e emocional (Guiot & Roux, 2010; Nistor, 2022) e estudos sobre resistência à IA (Abdullah & Fakieh, 2020; Cao et al., 2021; Mohammad et al., 2024) validam essa tensão entre tecnologia e identidade relacional no retalho ao destacarem receios associados à substituição da força de trabalho, à perda de autonomia e à desvalorização da identidade profissional perante a introdução da IA .
Incompatibilidade com o setor	E3: “a compra de segunda mão é muito mais tipo caça das peças”; E5: “não vejo grande utilidade prática para assistentes virtuais ou comandos de voz...o processo de compra aqui é muito mais sensorial e espontâneo”; E6: “catálogo infinito”; E11: “as pessoas procuram um tipo de lojas e não estão à espera de ver esse tipo de tecnologia tão avançada neste tipo de negócio”	Há uma clara menção do peso simbólico da tradição e do contacto humano neste formato de retalho. O consumo deste setor é exploratório, sensorial, baseado em curadoria e contacto humano: modelo, que segundo alguns entrevistados, é contrastante com a lógica da IA.	Guiot & Roux (2010); Nistor (2022) reforçam a ideia da experiência sensorial e emocional como centro da compra em segunda mão..
Características do setor desafiantes	E6: “Seria um pouco irrealista fazer compras através deste método”; E10: “Temos que ter em atenção que no caso da roupa de segunda mão todas as peças são únicas”	Surgem dúvidas quanto à viabilidade prática da IA em ambientes com grande heterogeneidade e unicidade dos artigos. O desafio de um “catálogo infinito” é mencionado, reforçando a ideia de que as soluções tecnológicas atualmente	Hristova (2019) e Sciling (2021) sublinham os desafios logísticos enfrentados por este tipo de retalho, destacando a imprevisibilidade da procura

		disponíveis podem não estar preparadas para a complexidade operacional deste setor específico.	e a dificuldade em manter fluxos operacionais eficientes.
Desigualdade na aplicabilidade (tamanho/tecnologia da loja)	E2: “em lojas maiores, acho que é excelente”E6: “grande lacuna tecnológica”E7: “ <i>fast fashion</i> sim, mas não segunda mão”	As pequenas lojas, com menos estrutura digital, percebem a IA como distante e irrealista, criando uma clivagem entre grandes retalhistas e operadores independentes. Esta desigualdade tecnológica é apontada como um entrave à democratização da inovação.	Wilson et al. (2024) reforçam essa constatação, afirmando que os desafios que dificultam a adoção de IA tendem a ser mais pronunciados para as pequenas e médias empresas (PME). Anica-Popa et al. (2021) e Kurup & Gupta (2022) também destacam barreiras de entrada à adoção tecnológica nas PMEs, mesmo perante benefícios reconhecidos.

Tabela 5.3: Análise do subtema assistentes inteligentes, segundo as codificações realizadas no Nvivo.
Fonte: A autora.

A **divisão quase equitativa** entre benefícios (n=25) e barreiras (n=26) reforça a **ambivalência** e complexidade do tema. A análise das percepções sobre o uso de assistentes inteligentes no setor da moda em segunda mão revela uma tensão clara entre inovação tecnológica e identidade relacional neste setor. Por um lado, emergem fortes sinais de abertura à integração da IA como ferramenta de apoio à personalização, conveniência e eficiência no processo de compra: sobretudo na recomendação de peças, gestão de inventário e apoio ao cliente. Estas visões alinham-se com autores como Pillai et al. (2020) ou Davenport et al. (2020), que defendem a IA como catalisadora da experiência de compra. No entanto, essa abertura é contrabalançada por resistências significativas, ancoradas na valorização da dimensão sensorial, emocional e humana deste nicho de consumo. A compra em segunda mão é vivida como uma “caça” (E3), um ritual de descoberta e conexão interpessoal, difícil de automatizar. Além disso, os entrevistados alertam para desafios técnicos e culturais: a grande heterogeneidade do *stock*, a ausência de digitalização e o receio da desumanização da experiência. Assim, a aceitação dos assistentes inteligentes dependerá da sua capacidade de operar de forma ética, não invasiva e complementar, preservando os valores que definem este setor.

As percepções codificadas revelam que o grau de aceitação neste contexto **dependerá da sua adaptação simbólica**, e não apenas funcional. Não dependerá só da sua utilidade

prática, mas da **forma como é comunicada, implementada e enquadrada no *ethos* da loja e das suas comunidades de consumo.**

A.2) Espelhos inteligentes e A.2.2) Recomendações personalizadas

Ainda no âmbito do Subtema A — *Atendimento automatizado* — procede-se à análise dos sub-subtemas **A.2) *Espelhos inteligentes*** e **A.2.2) *Recomendação personalizada de produtos***, fundamentada nas codificações realizadas no NVivo. Esta análise integra de forma criteriosa contribuições da literatura pertinente, contrasta percepções positivas e negativas expressas pelos participantes, e adota terminologia metodológica coerente com os princípios da análise temática reflexiva, conforme delineado por Braun e Clarke (2006, 2019).

Tabela das percepções sobre espelhos inteligentes e recomendações personalizadas

Subtemas	Citações relevantes	Análise	Referência teórica
	Percepções positivas:	espelhos inteligentes (n=15) recomendações personalizadas (n=15) total (n=30)	
1. Utilidade no styling	“Desconhecia, mas acho fantástico, acho maravilhoso.” (E1) “o espelho sugeria outras que combinam (...) acho que podia tornar a experiência mais interativa” (E13) “podes usar isso... um <i>smart</i> espelho seria ótimo para facilitar o processo” (E8); “se tivermos um espelho inteligente que nos diga que aquele cliente prefere um tipo de produto, é muito mais fácil” (E2); “há sempre esta necessidade de conjugação de peças, isto pode ser uma <i>feature</i> bastante interessante” (E10); “um scan e ele aparece: ‘olha, isto fica bem com isto, fica bem com isto’ (E8)	Os espelhos e recomendações por IA são percebidos como facilitadores da escolha e aliados na composição de <i>looks</i> , especialmente úteis para consumidores indecisos ou com menos experiência em moda.	Chattaraman et al. (2024), Shekhawat (2022) e Bonetti et al. (2022) associam a conveniência da IA à sua capacidade de prever preferências, facilitar escolhas e personalizar a experiência de compra.

<p>2. Apoio à decisão personalizada</p>	<p>“se a IA conseguisse sugerir peças com base no estilo do cliente, isso podia ser uma grande ajuda” (E13) “e “se a IA conseguisse, por exemplo, sugerir peças com base no estilo do cliente, isso podia ser uma grande ajuda. Às vezes as pessoas vêm cá e não sabem bem o que querem”. “aconselhamento personalizado baseado nas suas escolhas anteriores” (E10); “isso evitaria até uma certa desilusão, porque muitas vezes a gente tem uma peça, o cliente gosta, mas não é o tamanho dele (...) uma recomendação mais assertiva (...) deixaria o cliente mais satisfeito”. (E5); “existe efetivamente uma grande questão à volta de como é que as pessoas fazem o <i>styling</i> das peças. E isso para elas é um <i>pain point</i>.” (E11); “podemos fazer uma oferta, digamos assim, ao cliente dentro daquilo que ele prefere.” (E2); “pode dizer: ‘olha, podes vestir isso, podes usar...’” (E8); “para ajudar os clientes que às vezes não sabem o que é que eles podem vestir com uma peça” (E8); “uma forma de orientar a pessoa ou de dar algumas alternativas de peças” (E10)</p>	<p>Os entrevistados destacam que este tipo de IA pode contribuir para uma experiência mais fluida, sugerindo peças com base nos gostos ou no histórico de compras do cliente, otimizando assim o processo de escolha. Sugerem também que sistemas de recomendação personalizados podem não só facilitar o processo de escolha, como aumentar a satisfação, como também reduzir frustrações associadas à compra de vestuário, sobretudo em contextos onde há limitações de <i>stock</i> ou tamanhos disponíveis. A importância do atendimento personalizado foi também referida como uma exigência crescente dos consumidores, “cada vez mais as pessoas querem as coisas personalizadas” (E1), sendo que a logística do <i>styling</i> e composição de <i>looks</i> é vista por alguns como um “<i>pain point</i>” ainda não resolvido no setor de segunda mão, devido à heterogeneidade e unicidade de peças.</p>	<p>Este conjunto de discursos reforça a ideia de que a personalização assistida por IA pode ser particularmente útil para públicos com limitações de tempo, insegurança ou inexperiência na navegação por lojas de segunda mão, cenários em que a recomendação personalizada pode catalisar decisões de compra mais rápidas e eficazes, esta visão converge com o que tem sido evidenciado na literatura recente de Pillai et al. (2020), IBM (2024) e Roy et al. (2017).</p>
<p>3. Cross-selling e aumento das vendas</p>	<p>“o espelho pode sugerir o resto do <i>styling</i> e é sempre uma mais-valia (...) cross-selling incorporado” (E17); “É mais uma peça, é mais duas peças, é mais três peças” (E1); “os espelhos (...) são uma maneira muito fácil para aumentar a quantidade das compras” (E8); “Um espelho poderia dar uma conjugação de <i>look</i> com outra peça que existe na loja e isso amplificar, depois, as possibilidades de compra.” (E16); “A questão de sugerir coisas sem a pessoa ter que depois explorar a loja, que depois pode levar até mais coisas, pode ser uma mais-valia em termos de <i>cross-selling</i>” (E17)</p>	<p>Para alguns gestores, estes dispositivos são encarados como “mais uma peça” do ecossistema da loja, uma adição prática e até entusiasmante. Nesse contexto, a IA destaca-se como uma alavanca estratégica, ao sugerir automaticamente peças complementares e, assim, potenciar o <i>cross-selling</i>.</p> <p>Esta funcionalidade representa, para os entrevistados, uma vantagem tanto para o consumidor, ao facilitar combinações e decisões, como para a marca, ao ampliar o valor da compra</p>	<p>Wolniak et al. (2024) menciona as potencialidades de <i>cross-selling</i> inteligente ao compensarem o baixo conhecimento e motivação, encorajam um maior <i>engagement</i> na tomada de decisões e produzem maior intenção comportamental.</p>
<p>4. Valor hedónico e interatividade</p>	<p>“acho que podia ser divertido!” (E13); “acho que podia tornar a experiência mais interativa” (E8); “impacta bastante a experiência do consumidor.” (E17)</p>	<p>Alguns entrevistados veem nesta funcionalidade uma forma lúdica, interativa e eficiente de influenciar a compra: “a pessoa experimentava uma peça e o espelho sugeria outras que combinam, ou dizia ‘isto está com desconto’: um tipo de experiência que vai ao encontro do valor hedónico associado a interações prazerosas e informadas em loja, particularmente relevantes no setor de segunda mão.</p>	<p>A IA e RA em lojas físicas estão a transformar a experiência de consumo, ao influenciarem positivamente o valor hedónico como o prazer percebido e entretenimento na interação, características inerentes ao setor de segunda mão (Guiot & Roux, 2010 & Nistor, 2022; Zimmermann et al., 2022; Longoni et al., 2022).</p>

<p>5. Geração Z e clivagens geracionais</p>	<p>“as gerações mais jovens talvez estejam mais recetivas a conselhos automáticos” (E10)</p>	<p>Alguns depoimentos revelam que a adesão à IA pode variar segundo o grupo etário. Nas suas perspectivas, as gerações mais jovens talvez estejam mais recetivas a conselhos automáticos, evitando o contacto direto. Este tipo de percepção revela uma clivagem geracional na forma de interagir com o atendimento personalizado, sugerindo que a adesão à tecnologia pode variar em função da idade do consumidor. Há igualmente reconhecimento de que clientes mais tímidos ou menos propensos à interação humana direta podem beneficiar deste tipo de sugestão automatizada (E8, E12).</p>	<p>A leitura está em linha ao apontar para diferenças significativas nas preferências tecnológicas entre gerações, sendo a Geração Z mais recetiva a interfaces interativos e inteligentes (Lazányi, 2019; Bhatnagr & Rajesh, 2024; Nebgen & Kurz, 2025)</p>
<p>percepções negativas:</p>		<p>espelhos inteligentes (n=27) recomendações personalizadas (n=21) total (n=48)</p>	
<p>6. Percepção de vigilância e intrusão</p>	<p>“os meus clientes não gostariam da sensação de serem observados (...) ‘logged ou tracked’” (E3) “espelhos e sensores, não. Isso é demais” (E14); “estas tecnologias não devem ser implementadas como uma regra imposta, para que a experiência de compra se mantenha acessível e confortável para todos. (E5); “acho que já é <i>too much</i>.” (E7); “É um bocado demais, não temos esse tipo de dinâmica” “invasivo” (E12); “Não concordo. Isso é uma invasão.” (E14); “espelho inteligente, eu acho que acaba tendo alguns conflitos” (E15)</p>	<p>Reflete receio ético e sensorial, muito presente no consumo de segunda mão. Levanta preocupações sobre segurança, consentimento e invasão de privacidade.</p>	<p>O aumento de sistemas de reconhecimento facial e de emoções, utilizados para monitorização e personalização, levanta preocupações acerca da invasão de privacidade e da vigilância em massa, especialmente quando realizados sem o consentimento dos clientes (van Wynsberghe, 2021). Estas vozes refletem receios sobre privacidade e vigilância, dentro do leque de questões éticas, regulamentação e transparência relativas ao uso e à propriedade de dados dos consumidores, temas já também identificados por Grafanaki (2017) e Puntoni, S., et al. (2021).</p>

<p>7. Substituição do papel humano</p>	<p>“Isso não, não a tarefa de sugestões e de cross-selling... isso é meu!” (E4) “tira o prazer do aconselhamento” (E14); “nunca utilizarei ferramentas desse tipo, porque [o atendimento pessoal] é uma coisa que eu gosto muito” (E4); “esse é o meu trabalho e a parte que eu gosto é interagir e ajudar a pessoa a arranjar a peça.” (E14); “as pessoas, especificamente comigo, ganham uma conexão ao entrar e falar, e querem meu conselho e tal. Então se fosse vindo da inteligência artificial, eu acho que iria tirar um dos meus pontos de venda” (E3); “roubava-me a mim o prazer da parte que eu gosto de fazer” (E4)</p>	<p>Visões como esta foram recorrentes e reforçam a resistência à perda de autonomia profissional e ao esvaziamento do papel do vendedor como figura central na experiência de compra. Existe um claro medo de desvalorização da expertise humana. A IA é percebida como uma ameaça à identidade profissional e à humanização do serviço. Além disso, há também o receio de que estas tecnologias substituíam dimensões afetivas e relacionais do trabalho no retalho físico, o que é percebido como uma ameaça à identidade profissional e à ligação emocional entre funcionário e cliente (E4, E14, E3).</p>	<p>Abdullah & Fakieh (2020) e Mohammad et al. (2024) mostram que profissionais expressam receio da substituição pela IA e destacam a importância da manutenção da autonomia, ética e identidade profissional. Cao et al. (2021) complementam ao sugerir que mecanismos de explicabilidade e transparência são cruciais para criar confiança na adoção da IA.</p>
<p>8. Perda da espontaneidade e autenticidade</p>	<p>“limita a experiência em loja do inesperado” (E17) “tiram a essência do atendimento” (E4, E14); “esta parte mais social vai acabar por se ir perdendo aos poucos.” (E5); “acho efetivamente que não é bom. Até porque vai deixar as pessoas perderem o espírito crítico de perguntar a opinião” (E7);</p>	<p>Questiona-se se a automatização pode destruir a essência da descoberta, central na experiência de segunda mão. A resistência deve-se, em grande parte, à percepção de que essa prática compromete a essência da experiência de compra em segunda mão, que muitos entendem como exploratória, sensorial e pessoal. E11 verbaliza esta visão de forma crítica: “as lojas em segunda mão... estão ligadas a uma questão quase ao mundo do antigamente, do analógico, do tradicional”. A IA, ao automatizar sugestões, poderia romper com a lógica de descoberta espontânea e a interação entre cliente e vendedor, valorizada por profissionais como E4 e E14, que reforçam: “isso é meu!”, em referência ao prazer de aconselhar os clientes e personalizar a experiência com base na intuição e empatia, não em algoritmos.</p>	<p>Guiot & Roux (2010) e Nistor (2022) explicam que o consumo em lojas de segunda mão é motivado por valores emocionais e sensoriais, o prazer da descoberta e a autenticidade, que podem ser comprometidos com a automação excessiva. Além de que em diferentes culturas, a necessidade de contato humano durante a compra pode ser um fator decisivo. Em alguns contextos, mesmo que a IA seja considerada útil e fácil de usar, ela não substitui o valor do contato humano, especialmente em compras que envolvem confiança, como o mercado de segunda mão (Kelly et al., 2022).</p>

<p>9. Limitações técnicas e operacionais</p>	<p>“não temos provedores (...) espelhos impensáveis” (E7); “o contacto é mais direto e tradicional, muitas vezes não temos esse registo, sem uma base de dados de qualidade, tanto dos produtos como dos consumidores, a IA não consegue atuar de forma eficaz” (E12); “o espelho inteligente acho um pouco mais difícil de funcionar no nosso tipo de mercado de nicho” (E15); “, teria de haver uma maneira do sistema saber todas as peças. Porque as peças estão constantemente a mudar e são sempre diferentes” (E14); “acredito que seja de difícil aplicação numa loja <i>vintage</i>” (E8); “já é um nível um bocadinho mais avançado, Eu acho que expressa uma coisa meio futurística” (E16); “isso parece uma coisa assim meio futurista” (E13); “uma mistura muito grande de público de turista e de portugueses. Então, muitas vezes eu fico pensando que sugestão seria essa que poderia dar para um cliente que ele não é recorrente?” (E15); “ não funcionaria na situação da minha loja” (E3); “não temos uma base de dados onde armazenamos essa informação. A maioria dos clientes vem e vai sem que recolhamos qualquer tipo de dado adicional” (E6); “é um bocadinho difícil (...) cada peça é uma peça, não há peças iguais.” (E7); “as recomendações teriam sempre de ser muito mais genéricas... diminuindo a sua eficácia.” (E9)</p>	<p>Vários entrevistados apontaram limitações estruturais: a falta de histórico de compras, a unicidade dos produtos, ou mesmo a ausência de provedores inviabilizam, na sua visão, a utilidade prática dos espelhos inteligentes e recomendações personalizadas. A escassez de dados estruturados sobre clientes (E12, E6) e o catálogo altamente variável e imprevisível das lojas (E14, E7) surgem como barreiras técnicas e operacionais que dificultam a implementação de sistemas de recomendação eficazes. Vários entrevistados salientaram o caráter volátil e turístico do público que frequenta estas lojas, o que levanta reservas quanto à eficácia dos sistemas de recomendação baseados em histórico de compras. E15, por exemplo, refere que “muitas vezes, o cliente nem volta”, evidenciando a dificuldade de aplicar modelos personalizados num contexto marcado por baixa recorrência e ausência de dados longitudinais. Este tipo de limitação fragiliza a capacidade preditiva da IA, reduzindo a sua utilidade prática em ambientes de compra menos estáveis. Esta preocupação converge com outra observação metodologicamente relevante. Para alguns entrevistados as respostas do sistema teriam de ser genéricas, o que evidencia uma desconfiança quanto à eficácia contextualizada da tecnologia. Ao referir-se à “sugestão mais genérica de peças”, E9 sublinha que o valor da personalização, elemento central da promessa da IA, perde força quando não é possível articular recomendações com precisão individualizada. Isto levanta uma questão importante para a análise: a tecnologia pode estar disponível, mas o seu impacto depende fortemente do contexto de aplicação.</p>	<p>Sciling (2021) e Felemban et al., (2024) indicam que limitações estruturais, como a fragilidade da infraestrutura e a fraca compatibilidade da IA com os processos já estabelecidos, podem atuar como fatores inibidores significativos da sua implementação eficaz</p>
---	--	--	--

<p>10. Preocupações sobre a adequação ao público-alvo e ao modelo de negócio</p>	<p>“alguns ainda gostam muito do lado tradicional da coisa” (E12); “clientes não iriam gostar” (E11); “poderia ser vantajoso (...) mas a que custo? Eu não gostaria de tirar isso dos meus clientes habituais”. (E3); “não me parece que estas tecnologias façam muito sentido numa loja <i>vintage</i>” (E5)</p>	<p>Os participantes revelam uma percepção crítica em relação à introdução de tecnologias como a IA em ambientes de retalho <i>vintage</i> de segunda mão, marcados por uma valorização da autenticidade e do carácter tradicional da experiência de compra. É expresso um claramente o dilema entre inovação e fidelidade ao cliente habitual, ao afirmar: “poderia ser vantajoso (...) mas a que custo?”, sinalizando que a modernização não pode ocorrer à custa da relação construída com os consumidores mais fiéis. Sendo que os entrevistados mostram receio de alienar clientes habituais em nome da conveniência. E11 destacou: “acho que este é um tipo de tecnologia que ainda pode demorar algum tempo até que as pessoas se habituem e que queiram utilizar”. Vários entrevistados, alertaram para a importância de evitar a imposição destas tecnologias, defendendo a sua utilização apenas como opcional e não invasiva, especialmente num setor que valoriza a autenticidade, a descoberta e o contacto sensorial.</p>	<p>Moore (2022) destaca que os consumidores atuais valorizam conveniência e previsibilidade, mas isso nem sempre se aplica a todos os contextos, como o caso deste setor <i>vintage</i>. Bhatnagr & Rajesh (2024) acrescentam que o perfil do cliente influencia diretamente a aceitação da tecnologia.</p>
---	---	---	---

Tabela 5.4: *Análise do subtema espelhos inteligentes e recomendação personalizada de produtos, segundo as codificações realizadas no Nvivo. Fonte: A autora.*

A análise cruzada das percepções dos gestores sobre os espelhos inteligentes e os sistemas de recomendação personalizada revela uma tensão latente entre inovação e autenticidade, funcionalidade e identidade. Embora se reconheça que a IA tem **potencial** (n=30) para aumentar a eficiência, personalizar o atendimento, melhorar a experiência do cliente e até impulsionar as vendas por via do *cross-selling*, os dados também evidenciam **fortes resistências de ordem ética, emocional e operacional** (n=48). A tecnologia é valorizada, sobretudo, como **apoio ao styling e facilitadora da tomada de decisão**, uma mais-valia para consumidores indecisos, inexperientes ou pertencentes à Geração Z, que se mostram mais recetivos a interfaces automáticos e menos dependentes da interação humana. No entanto, emergem **barreiras estruturais significativas**, como a inexistência de provedores, a ausência de dados estruturados sobre clientes, a variabilidade e unicidade do *stock*, e o carácter imprevisível da procura, desafios que comprometem a aplicabilidade e precisão dos sistemas inteligentes no contexto das lojas de roupa em segunda mão. Ainda mais marcante é a **resistência simbólica** de muitos gestores, que associam o uso da IA à **erosão da essência artesanal, exploratória e relacional** que caracteriza o consumo de

segunda mão. A percepção de que a automatização pode destruir a espontaneidade, a intimidade e a personalização afetiva do atendimento conduz a uma desconfiança profunda quanto ao papel da IA, sobretudo quando ela ameaça substituir, em vez de complementar, a mediação humana. Assim, o valor da tecnologia parece não residir apenas na sua disponibilidade técnica, mas sim na **sua adequação sensível ao contexto, à cultura e à natureza emocional da experiência de consumo** que se pretende preservar no setor de retalho em segunda mão. As vozes dos entrevistados sugerem que o sucesso da IA não reside em substituir o ser humano, nem dependerá apenas da usabilidade ou do *design* ético da tecnologia, mas sim em apoiá-lo sem comprometer a autenticidade, a essência humana, artesanal e emocional que caracteriza as lojas de segunda mão, e que os consumidores valorizam nesses espaços.

Com base nos dados empíricos codificados no NVivo e orientada pela análise temática de Braun e Clarke (2006), a seguir é apresentada a **análise** do sub-subtema **A.3) Navegação simplificada orientada por IA** e **A.4) Pagamento automatizado sem passar pelas caixas**.

A.3) Navegação simplificada orientada por IA

Tabela das percepções sobre a navegação simplificada orientada por IA

Subtema	Citações relevantes	Análise	Referência teórica
		Percepções positiva (n=7)	
Facilitação da navegação por IA	<p>“Se tivéssemos aqui um sistema que facilitasse (...) a localização das peças podia tornar este processo muito mais eficiente” (E16) “mapas de calor (...) mais útil do que sugestão de peça específica” (E9) “A IA poderia ter um papel importantíssimo” e “se direcionasse o cliente para uma loja específica onde há <i>stock</i> do tamanho do cliente que ele quer”(E16); “A nossa experiência de loja necessita de muito mais tempo do consumidor” (E10)</p>	<p>Num contexto dito “<i>overwhelming</i>” onde “cada peça é única” e onde “a pessoa precisa de tempo para procurar, a IA é vista como um recurso funcional para mitigar os desafios logísticos característicos do retalho em segunda mão, nomeadamente a unicidade das peças, o espaço heterogéneo e a exigência de tempo para navegar fisicamente entre artigos. A solução não está tanto na recomendação de produto, mas na melhoria da acessibilidade em loja. A IA, na perspetiva de alguns entrevistados responde à exigência crescente por uma experiência mais fluida e eficaz, sobretudo em contextos físicos de <i>thrifting</i> onde a heterogeneidade dos produtos e a ausência de padronização tendem a dificultar a jornada de compra, o que faz com que os clientes facilmente se “perdem no meio das araras”. (E13)</p>	<p>Hristova (2019) aponta a imprevisibilidade do stock como desafio logístico. Zimmermann et al. (2022) defendem a IA como mediadora de eficiência no retalho físico.</p>
Preservação da experiência de descoberta	<p>“a compra de segunda mão é uma ‘caça’” (E3, E5); “preferem procurar sozinhas” (E13); “<i>“não gostaria de direcionar (...) gostaria de misturar a roupa para as pessoas procurarem”</i> (E4); “limita a experiência do inesperado” (E17); “a loja de segunda mão envolve um tipo de consumo muito diferente do tipo de compra regular e tradicional” (E3), “aqui os clientes procuram algo mais autêntico, único e humano... o processo de compra é quase como uma caça ao tesouro” (E5)</p>	<p>O valor simbólico do consumo de segunda mão assenta na imprevisibilidade e na liberdade exploratória do cliente. A IA, ao tornar o percurso mais linear, é vista como potencial ameaça à autenticidade da experiência. Estas vozes revelam uma tensão latente entre automação e autenticidade e questionam o impacto de uma organização demasiado racionalizada: “<i>“não sei até que ponto é que isso também não pode ser um atrativo (...) esta procura pelo exclusivo, e nós sabemos que o thrifting agora é uma tendência”</i>”. (E16).</p>	<p>Guiot & Roux (2010) sublinham o apelo sensorial e emocional das lojas de roupa em segunda mão; Nistor (2022) reforça a dimensão imersiva como diferencial da segunda mão.</p>

Interação humana como valor diferencial	<p>“Não podemos descurar em lojas pequenas a parte humana” (E2); “a interação com os funcionários é muitas vezes o que motiva a compra” (E5); “experiência de passear pela loja... é uma mais-valia” (E17);</p>	<p>O envolvimento interpessoal é visto, mais uma vez, como central na experiência de loja. A IA não é apenas funcionalmente desnecessária, mas também culturalmente dissonante com os valores do negócio de segunda mão.</p>	<p>Mohammad et al. (2024) discutem o receio de perda de autonomia e de desumanização do trabalho. Cao et al. (2021) destacam a necessidade de transparência e alinhamento com valores organizacionais.</p>
Ambivalência condicional à opção do cliente	<p>“Acho que a IA podia ajudar quem quer autonomia, mas sem substituir totalmente o lado humano” (E13); “poderia atrair quem não compra segunda mão, mas a que custo?” (E3); “interessante se não perdermos os clientes habituais” (E7)</p>	<p>A IA pode ser valorizada se funcionar como opção complementar, adaptável ao perfil do consumidor. O risco de alienar clientes tradicionais é reconhecido, mas também se reconhece o potencial de atrair novos públicos mais habituados à digitalização.</p>	<p>Lazányi (2019), Bhatnagar & Rajesh (2024), Nebgen & Kurz (2025) apontam para maior adesão da Geração Z a experiências digitais.</p>

Tabela 5.5: Análise do subtema navegação simplificada orientada por IA, segundo as codificações realizadas no Nvivo. Fonte: A autora.

As percepções sobre a navegação por IA revelam uma tensão central: entre o desejo de otimização do processo de compra e a preservação da identidade experiencial do consumo de segunda mão. Enquanto alguns gestores veem na IA uma resposta prática à desorganização e ao tempo de procura, outros temem que a tecnologia comprometa a magia da descoberta. A solução parece residir na implementação opcional, sensível ao contexto e calibrada pelas necessidades de diferentes perfis de consumidores.

A.4) Pagamento automatizado sem passar pelas caixas

Subtema	Citações selecionadas	Análise analítica e interpretativa	Referência teórica
Perceções positivas n= 9			
Eficiência e otimização	“o tempo que eu perco na caixa, eu podia estar no terreno, ajudar outras pessoas” (E1); “se a pessoa pudesse simplesmente pegar nas peças e sair, acho que seria bom” (E10); “uma pessoa pegava, e aquilo pagava e ela ia-se embora” (E11); “seria mais prático, tanto para o cliente como para nós” (E12); “quanto mais simples for o processo de compra... mais eficiente se torna o ponto de venda” (E9); “seria ótimo. Se nós pudéssemos deixar a loja em autogestão” (E2)	Os entrevistados evidenciam, de forma geral, a valorização de ganhos associados à eficiência, à conveniência e à otimização do tempo nas interações com a tecnologia. As respostas indicam que a automação é percebida como uma forma de reduzir etapas vistas como demoradas ou burocráticas no processo de compra. A possibilidade de um atendimento mais rápido, sem filas ou esperas, surge como um benefício central, reforçando a importância de soluções tecnológicas que simplifiquem a experiência do cliente. Além disso, alguns entrevistados associaram este tipo de sistema a benefícios adicionais como maior autonomia operacional, permitindo que a loja funcionasse mesmo com menos staff, libertando colaboradores para funções de maior valor relacional, como o atendimento. A ideia de <i>self-checkout</i> automático foi referida como inspiradora para alguns gestores, que a veem como viável sobretudo em lojas com maior volume de movimento.	Diante do novo perfil de consumidor, que se adapta rapidamente ao autoatendimento, automação, ao uso inteligente de dados e atendimento proativo, surge a necessidade de automatizar de forma inteligente a oferta (Belleghem, S., 2015) Diversos estudos sublinham que a automação reduz atritos no ponto de venda e permitem que os consumidores digitalizem produtos diretamente em dispositivos móveis, realizem pagamentos instantâneos e eliminem filas, reduzindo o tempo de espera, melhorando a satisfação do cliente e aumentando a fidelidade à marca (Inman & Nikolova, 2017; Shekhawat, 2022; Bonetti, et al., 2022).
Segurança e controlo	“para minha tranquilidade (...) o sistema cobraria os itens automaticamente” (E6); “garantir que toda a gente pagava antes de sair” (E11); “acho que problemas que eu já tive na loja são relacionados a segurança, e a inteligência artificial teria ajudado a resolver.” (E15)	A IA é associada à capacidade de prevenir furtos e oferecer maior controlo sobre as transações, desde que existam garantias tecnológicas robustas. Reflete-se, ainda, um uso da IA também como instrumento de segurança.	Kurup & Gupta (2022): a IA pode mitigar riscos operacionais; Anica-Popa et al. (2021): a automação pode contribuir para controlo de perdas.
Perceções negativas n= 24			
Desumanização do atendimento	“pagamento sem passar pela caixa... isso é demais” (E14); “essa cena de sair sem coiso, não” (E14); “a redução da interação torna a experiência impessoal” (E16); “na minha loja é muito caseira, muito de conhecer as pessoas” (E7)	Vários entrevistados rejeitam a ideia de eliminar o contacto humano no momento do pagamento, pois este é percebido como parte essencial da experiência relacional da loja.	Guiot & Roux (2010): destacam a importância da dimensão emocional e sensorial nas lojas de roupa em segunda mão; Cao et al. (2021): alertam para os riscos éticos da desumanização causada pela IA.

Incompatibilidade e com práticas de regateio e descontos pontuais	“as pessoas tentam regatear bastante (...), e isso deixava de existir” (E14); “quando a gente não percebe um defeito, o cliente fala com a gente e a gente coloca um desconto” (E15); “descontos não se fazem automaticamente” (E4); “o sistema não vai regatear” (E13)	O regateio, avaliação de defeitos e concessão de descontos informais fazem parte da cultura de compra em lojas de segunda mão. Este setor é valorizado precisamente pela possibilidade de negociação direta, a oferta de descontos pontuais e a avaliação personalizada de defeitos nos produtos. Parte da resistência desta ferramenta inteligente deve-se ao facto dos sistemas automatizados não terem a flexibilidade para lidar com estas características.	Mohammad et al. (2024): apontam que a IA pode reduzir a autonomia e a capacidade de julgamento humano no retalho.
Desconexão com a realidade operacional	“ainda não temos isso (...) tudo é manual” (E16); “a maneira como fazemos as coisas é arcaica” (E6); “a ausência de códigos de barras é quase representativa da identidade da loja” (E17); “não concordo com o pagamento sem passar pela caixa...de sair, sem coiso, não. Acho que isso é demais também” (E14)	Algumas lojas operam com sistemas rudimentares, o que revela não apenas uma questão de infraestrutura, mas também um posicionamento simbólico contra a padronização.	Felemban et al. (2024): dificuldades estruturais dificultam a integração eficaz da IA.
Inclusão digital e resistência geracional	“altamente desafiante para as pessoas mais velhas” (E1); “acho que estaria um bocadinho longe (...) seria preciso muito antes disso acontecer” (E17)	A automação pode alienar segmentos de consumidores com menor literacia digital, o que sugere que a inclusão tecnológica é um fator crítico para adoção ampla.	Lazanyi (2019); Bhatnagr & Rajesh (2024): apontam para diferenças geracionais na abertura à tecnologia.
Ambivalência sobre o futuro	“seria positivo... mas agora não sei” (E13); “se eu aumentasse a loja, talvez isso fosse possível” (E3); “se ajudasse a evitar filas, talvez” (E13)	Vários participantes reconhecem o potencial futuro do pagamento automatizado, mas expressam hesitações quanto à sua aplicabilidade no presente, revelando uma tensão entre ideal e real.	Nebgen & Kurz (2025): a adoção da IA depende de maturidade operacional e alinhamento com os valores da marca.

Tabela 5.6: *Análise do subtema pagamento automatizado sem passar pelas caixas, segundo as codificações realizadas no Nvivo. Fonte: A autora.*

Estes dois subtemas mostram como a personalização da experiência com IA no setor da segunda mão **oscila entre a eficiência e a autenticidade**. O pagamento automatizado e a navegação simplificada são vistos por alguns como caminhos para otimizar o processo de compra, especialmente em lojas maiores ou com maior rotatividade. No entanto, **a essência da experiência** de segunda mão (**baseada na descoberta, no toque humano e na negociação**) **permanece central para muitos entrevistados**, o que levanta desafios à aplicação destas tecnologias. A aceitação dependerá, em última instância, de **como estas soluções forem desenhadas, implementadas e comunicadas ao cliente**, respeitando os valores relacionais e simbólicos que definem este nicho de retalho.

C) Percepções sobre o impacto da IA na conveniência, rapidez, satisfação, utilidade, intenção de compra e fidelização do cliente

Tema 1- Percepções sobre a personalização da experiência do cliente com IA	Nº de entrevistados	Nº de referências codificadas
A) Atendimento automatizado		
B) Experiência imersiva e interativa	3	4
C) Percepções sobre o impacto da IA na conveniência, rapidez, satisfação, utilidade, facilidade, intenção de compra, decisão de compra e fidelização dos clientes	16	56
D) Percepções sobre valor percebido da personalização	12	31

Tabela 5.7: Codificações realizadas no Nvivo relativas ao tema 1, com menção ao nº de entrevistados e nº de referências codificadas. Fonte: A autora.

Analisados todos os subtemas do tema **A) Atendimento automatizado**, segue-se o tratamento dos dados do tema **C) Percepções sobre o impacto da IA na conveniência, rapidez, satisfação, utilidade, intenção de compra e fidelização do cliente** que encerra o Tema 2- **Percepções sobre a personalização da experiência do cliente com IA**.

Tabela analítica: Percepções sobre o impacto da IA na Conveniência, Rapidez, Satisfação, Utilidade, Intenção de compra e fidelização do cliente

Subtema	Citações selecionadas	Análise analítica e interpretativa	Referência teórica
<p align="center">1. Conveniência e rapidez percebidas</p>	<p>"as pessoas não têm tempo, não querem perder tempo" (E1); "O cliente não tem tempo. Tem cada vez menos" (E16); "isso ia tornar tudo mais rápido" (E13); "tornar tudo mais rápido, mais eficaz, mais que agora é o que as pessoas querem" (E17); "podia ser uma grande ajuda" (E13); “ “podia facilitar muito” (E13)</p>	<p>As vozes dos entrevistados ditam que soluções baseadas em IA podem responder às exigências de um consumidor cada vez mais apressado, pragmático e orientado por utilidade. Algumas perspectivas revelam que a IA está ligada a praticidade e a conveniência e associam-na a uma jornada de compra mais eficiente e menos desgastante para os clientes. Os entrevistados salientam a rapidez como um valor central para o consumidor contemporâneo, em linha com um mercado acelerado e saturado de opções. A automação torna-se, assim, um facilitador da compra para clientes pragmáticos.</p>	<p>A emergência de sistemas tecnológicos inteligentes tornam as compras mais rápidas, fáceis e precisas (IBM, 2024). As ferramentas inteligentes de autoatendimento podem, segundo Wolniak, R., et al. (2024), aumentar a eficiência e a conveniência, atendendo às preferências dos compradores preocupados com o tempo. Já Moore (2022) defende que em contextos de sobrecarga de escolha e escassez de tempo, a conveniência torna-se fator decisivo. Corroborado por Chattaraman et al., (2024) que defende que estas tecnologias além de permitirem poupar tempo ao cliente, reduzem o seu esforço cognitivo.</p>
<p align="center">2. Otimização da decisão e apoio à escolha</p>	<p>"pode incentivar escolhas mais informadas do cliente" (E1); "pode ajudar a fazer compras mais informadas" (E10); "recomendações baseadas em dados poderiam incentivar escolhas e compras mais informadas" (E2); "atalho para o que lhe interessa mais" (E13)</p>	<p>O discurso recorrente associa a IA à redução do esforço cognitivo na escolha de produtos, o que pode incentivar decisões de compra mais rápidas e satisfatórias, proporcionando uma jornada mais eficiente e intuitiva. Além de permitir tomar decisões mais seguras, fundamentadas em preferências e dados anteriores.</p>	<p>Chattaraman et al. (2024): a IA aumenta a confiança e o <i>engagement</i> do consumidor ao facilitar escolhas com base em dados.</p>
<p align="center">3. Satisfação e experiência positiva</p>	<p>"uma venda mais rápida e também deixaria o cliente mais satisfeito" (E15); "impacta bastante a experiência do consumidor" (E17); "eu acho que poderia tornar a experiência mais interessante" (E16); "acho que pode causar mais experiências positivas" (E15); “uma aplicação ou, tipo, um avatar, qualquer coisa que diga lá: ‘olha, queres ajuda? Pergunte-me, eu posso facilitar’.” (E8)</p>	<p>A satisfação é relacionada com a fluidez, a resolução rápida de necessidades e a personalização do atendimento. O cliente sente-se valorizado quando as ferramentas se adaptam ao seu ritmo. Além de que inerente a esta análise entra a ideia do facilitismo, sinónimo de satisfação, na jornada de compra por via da automatização inteligente.</p>	<p>Shekhawat (2022): a IA pode aumentar a satisfação do cliente ao reduzir frustrações e elevar a percepção de serviço personalizado. Chopra (2019) defende que a facilidade de uso e a capacidade das ferramentas para desempenharem tarefas específicas com eficácia contribuem significativamente para a satisfação do consumidor e para o enriquecimento da experiência de compra.</p>

<p>4. Intenção de compra e aumento do volume</p>	<p>"isso poderia desbloquear essa compra" (E11); "podia aumentar a quantidade das compras" (E8); "estimulador de compra" (E11); "podia facilitar muito" (E13)</p>	<p>A IA é apontada para uma percepção de valor informacional e de apoio à decisão e é vista como catalisadora do comportamento de compra, ao remover barreiras de indecisão e aumentar a confiança do consumidor.</p>	<p>Roy et al. (2017): tecnologias interativas podem ativar a intenção de compra ao reduzirem as incertezas e gerarem entusiasmo.</p>
<p>5. Fidelização e utilidade percebida</p>	<p>"tudo o que puder facilitar a dinâmica hoje, acho ótimo" (E16); "clientes vão notar-me num ritmo diferente" (E14); "a IA podia ajudar quem quer autonomia" (E13); "o processo mais intuitivo" (E16)</p>	<p>A percepção de utilidade traduz-se na ideia de que a IA aumenta o valor da experiência para o cliente, podendo inclusive gerar lealdade ao reduzir o atrito na jornada.</p>	<p>IBM (2024 e Roy et al.(2017): destacam que interfaces inteligentes impulsionam a lealdade ao oferecer conveniência e eficiência constantes.</p>
<p>6. Reservas e desencaixe com o setor</p>	<p>"possa facilitar a mim, não sei se os clientes veriam isso como um benefício" (E4); "não vejo como [a IA] poderia motivar a compra" (E7); "fora de tom" (E11); "muito pessoal, emocional e assente na descoberta" (E5)</p>	<p>Apesar das vantagens, subsiste uma clivagem entre a promessa de eficiência da IA e os valores afetivos do consumo em segunda mão. A espontaneidade, a relação e a descoberta são difíceis de replicar tecnologicamente.</p>	<p>Guiot & Roux (2010): o consumo de segunda mão valoriza a autenticidade, a emoção e a experiência tátil. A IA pode conflitar com esses valores.</p>
<p>7. Eficiência não é igual a envolvimento</p>	<p>"compensaria uma eficiência operacional" (E7); "a IA não teria impacto muito positivo... é uma experiência emocional" (E5); "cliente pode ver isso como impessoal" (E10)</p>	<p>A IA é reconhecida como eficaz, mas não suficiente para gerar envolvimento emocional. A eficiência não implica, por si, fidelização ou satisfação afetiva.</p>	<p>Mohammad et al. (2024): alertam para o risco da desumanização do atendimento, reduzindo o valor experiencial.</p>

Tabela 5.8: *Análise do subtema impacto da IA na Conveniência, Rapidez, Satisfação, Utilidade, Intenção de Compra e Fidelização do Cliente, segundo as codificações realizadas no Nvivo. Fonte: A autora.*

A análise revela que a utilidade percebida da IA é condicional, ou seja, é valorizada quando suaviza a navegação, aumenta a rapidez, e praticidade, a conveniência, orienta escolhas, ou evita frustrações. Mas é vista, também, com desconfiança se comprometer o caráter “exploratório”, “sensorial” e “artesanal” que define a experiência de segunda mão. Este paradoxo revela o que podemos considerar uma dualidade epistémica no consumo: de um lado, a IA apela à racionalidade e economia de tempo; do outro, o consumidor de segunda

mão procura narrativas de descoberta, singularidade e emoção. A IA, portanto, se quiser ser aceite, não pode apenas substituir funções, mas deve suplementar significados.

Do ponto de vista metodológico, a análise dos discursos evidencia que a conveniência não é um valor universal, mas relacional, mediado por tipo de loja, perfil de cliente, escala de operação e visão estratégica do gestor. As categorias “intenção de compra” e “satisfação” não emergem como resultados automáticos da automação, mas como constructos que dependem de **alinhamento entre promessa tecnológica e ethos da marca**. A IA, neste contexto, deve ser interpretada menos como um fim e mais como um meio relacionalmente sensível, cuja eficácia exige escuta ativa, adaptação contextual e, sobretudo, respeito pelo “ritual de compra” que ainda define este setor.

Em síntese, a tecnologia só será verdadeiramente eficaz, se for humilde, e a sua sofisticação maior será, paradoxalmente, a **capacidade de não se impor, mas de se ajustar**.

Tema 2- Percepções sobre aplicações da IA nas estratégias de Marketing (4Ps)

O terceiro eixo de análise centra-se nas percepções dos entrevistados sobre o potencial da IA no reforço e transformação das estratégias de marketing observadas através da lente clássica dos 4Ps: produto, preço, distribuição e promoção. Este tema permite explorar como os profissionais deste nicho (marcado pela informalidade, singularidade dos artigos e proximidade com o consumidor) reconhecem, rejeitam ou reinterpretam o valor da IA no planeamento e execução das suas ações de marketing. Neste contexto, a análise das percepções sobre a aplicação da IA aos 4Ps foi conduzida com base nos dados empíricos codificados no NVivo e orientada pelos princípios da análise temática proposta por Braun e Clarke (2006), permitindo identificar padrões de sentido recorrentes, divergências e significados atribuídos pelos participantes ao papel da tecnologia nas estratégias de marketing.

O tratamento dos dados deste tema visa responder à **questão de pesquisa 2: Qual o impacto que a aplicação da IA poderá ter nas estratégias de produto, preço, distribuição e promoção?**

Tema 2- Percepções sobre aplicações da IA nas estratégias de Marketing (4Ps)	Nº de entrevistados	Nº de referências codificadas
A) Distribuição		
A.1) Gestão e previsão de <i>stock</i> -inventário	16	40
A.2) <i>Layout</i> otimizado por IA	17	32
B) Preço		
B.1) Precificação dinâmica	17	30
C) Produto		
C.1) Catalogação inteligente e percepção sobre a valorização do produto	15	33
D) Promoção		
D.1) Campanhas personalizadas	5	6
D.2) <i>Data-driven mindset</i> e <i>KPIs-business intelligence</i> e respectivas análises estratégicas com base IA	12	26
D.3) Estratégias de comunicação	13	20
D.4) Personalização da comunicação e fidelização do consumidor	11	15
D.5) Sensores de IA na recolha de informação para comunicação e notificações imediata baseada em dados recolhidos	11	17

Tabela 5.9: *Codificações realizadas no Nvivo relativas ao tema 2, com menção ao nº de entrevistados e nº de referências codificadas. Fonte: A autora.*

A) Distribuição

A) Distribuição	Nº de entrevistados	Nº de referências codificadas
A.1) Gestão e previsão de <i>stock</i> -inventário	16	40
Percepção negativa-barreiras percebidas	5	7
Percepção positiva-benefícios percebidos	15	32
A.2) <i>Layout</i> otimizado por IA	17	32
Percepção negativa-barreiras percebidas	5	6
Percepção positiva-benefícios percebidos	14	28

Tabela 5.10: Codificações realizadas no Nvivo relativas ao tema 2, com menção ao nº de entrevistados e nº de referências codificadas. Fonte: A autora.

Com base nos dados empíricos codificados no NVivo e orientada pela análise temática de Braun e Clarke (2006), apresenta-se a seguir o tratamento e a análise interpretativa dos dados relativos ao subtema **Distribuição – A.1) Gestão e previsão inteligente de *stock/inventário***, inserido no Tema 2– *Percepções sobre aplicações da IA nas estratégias de Marketing (4Ps)*. A análise identifica **32 percepções positivas** e **7 negativas**, revelando um elevado grau de valorização da IA como ferramenta de suporte logístico e operacional no contexto do retalho de segunda mão.

Distribuição – A.1) Gestão e previsão de *stock*/inventário com suporte de IA

Tabela de percepções sobre a aplicação da IA na gestão e previsão de *stock* (Distribuição – 4Ps)

Subtema	Citações representativas	Análise analítica interpretativa	Referência teórica
Percepções positivas n=32			
IA como apoio à organização e visibilidade de <i>stock</i>	<p>“Se tivéssemos uma ferramenta que ajudasse nisso, era ótimo” (E12); “uma gestão do inventário, com certeza, porque cada peça é diferente...” (E3); “a IA pode ajudar a perceber melhor o que vende...” (E13); “pensei em fazer um inventário digital num iPad (...) para mostrar ao cliente o que não está na loja” (E4)” (E4); “é muito interessante e acho que é importantíssimo” (E1); “um dos maiores desafios aqui é mesmo gerir o <i>stock</i> (...) Se tivéssemos uma ferramenta que ajudasse nisso, era ótimo” (E12); “sem dúvida na parte do <i>stock</i>” (E13); “uma IA que me dissesse onde está a peça” (E2); “se tudo estivesse conectado, isso definitivamente ajudaria” (E3); “Até quando a gente for comprar peças para um fornecedor, a gente vai fazer compras mais assertivas” (E15); “o inventário é uma das questões que temos urgência em tratar (...) este sistema manual não é fácil de gerir” (E16)</p>	<p>A maioria dos entrevistados destaca a gestão de inventário como um ponto crítico no retalho de segunda mão, dada a singularidade dos produtos, a rotatividade constante e a falta de digitalização, o que torna tornam este processo frequentemente desorganizado e dependente de memórias individuais ou métodos manuais. Neste contexto, a IA é vista como aliada na organização do inventário, previsão de saídas, controlo de excesso de <i>stock</i> e como meio de evitar desperdício e agilizar decisões de compra. Dessa forma, a IA é descrita como essencial para lidar com a complexidade logística de lojas com produtos únicos e dispersos ao solucionar a falta de memória institucional, facilita rastreio, evita redundância e permite aproveitar melhor o espaço físico ao mostrar também ao cliente o que não está visível.</p>	<p>Ferramentas avançadas de <i>machine learning</i> permitem prever tendências de consumo e ajustar automaticamente os níveis de <i>stock</i>, garantindo uma reposição mais eficiente e reduzindo desperdícios (Wilson et al., 2024). A implementação de tecnologias IoT e etiquetas RFID possibilitam o controlo automatizado do inventário em tempo real, detetam padrões de rotatividade dos produtos, diminuem a complexidade logística de organização e otimizam a alocação dos artigos na loja (Savit & Damor, 2023).</p>
IA como ferramenta de previsão de padrões de consumo e gestão adaptativa	<p>“estatísticas da loja, peças mais populares, menos populares... nós adaptávamos a loja e o display à volta disso” (E14); “evitar desperdício” (E13); “entender o que vale mais e menos” (E12); “compras mais assertivas” (E15)</p>	<p>A IA é associada à capacidade de analisar dados históricos e em tempo real, para prever padrões de compra, ajustar <i>displays</i> e reduzir acumulação de peças sem procura. Este tipo de <i>insight</i> é percebido como suporte direto à sustentabilidade económica.</p>	<p>Thoumy et al. (2017), destacam o impacto significativo da IA nesta área, particularmente pela sua capacidade preditiva. Savit & Damor, (2023) mostram que dados históricos e IA são ferramentas chave para previsão de vendas em contextos incertos; Também é frisada que esta capacidade preditiva direcionada à gestão do <i>stock</i> pode levar à otimização do espaço físico da</p>

			loja, por meio de estratégias de merchandising. (Klein et al., 2021).
Digitalização do inventário como ponte com o cliente	“Mostrar ao cliente o que não está na loja” (E4); “mostrar outras opções de armazém” (E3); “sugerir onde pôr certas peças” (E13)	A IA não apenas organiza o <i>stock</i> , como se torna uma ferramenta de mediação com o consumidor, ampliando a transparência da oferta. Esta digitalização inteligente torna, na perspectiva dos entrevistados, a loja mais responsiva sem necessidade de espaço físico adicional.	Pantano et al. (2018) defendem que IA no retalho melhora a interação e responsividade com o cliente; Pillai et al. (2020) sublinham que oferecer informação personalizada amplia a experiência de compra; Verhoef et al. (2015) mostram que inventário digital melhora a fluidez da jornada de consumo omnicanal.
Percepções negativas n=7			
Limitações técnicas e estruturais à aplicação da IA	“Não temos códigos de barras” (E17); “trabalhamos ao quilo” (E15); “cada peça é única, torna difícil categorizar” (E5)	A aplicação da IA enfrenta barreiras técnicas como ausência de padronização, etiquetagem digital e modelos de gestão analógicos. Estes fatores acabam por limitar a eficácia de sistemas inteligentes, exigindo uma adaptação cuidadosa à realidade local.	Felemban et al. (2024) e Jain et al. (2023) argumentam que a prontidão de uma empresa para adotar IA é influenciada por fatores estruturais e técnicos que vão desde as características do setor, à disponibilidade de dados, a infraestrutura tecnológica e a compatibilidade desta tecnologia com os processos já existentes.
Recusa baseada em filosofia curatorial e estética intuitiva típica de segunda m	“Não faço compras direcionadas. Faço as compras [do <i>stock</i>] daquilo que gosto, não para tendências” (E4); “a gestão de <i>stock</i> é pessoal e intuitiva” (E5)	Neste caso, a recusa da IA não é técnica, mas simbólica. Para alguns gestores, especialmente os que valorizam a escolha e gestão da coleção de forma subjetiva, a IA é vista como incongruente com a filosofia da loja. A percepção de que a decisão sobre o <i>stock</i> é intuitiva, baseada na experiência pessoal e na relação emocional com as peças, reduz a abertura à integração tecnológica. Assim, seleção e gestão do inventário subjetiva é entendida como um valor que se sobrepõe ao <i>mindset</i> estratégico orientado por dados. Sendo a automatização, neste perspectiva, tomada como ameaça à autenticidade e criatividade da experiência de retalho alternativo.	Petko et al. (2024) defende que a relação emocional com objetos ou práticas tradicionais pode dificultar a aceitação de novas tecnologias. Experiências e crenças pessoais têm papel central: os profissionais com visão positiva e familiaridade com tecnologia tendem a adotá-la com mais facilidade. Já o apego a práticas tradicionais pode limitar essa abertura. No que concerne à cultura e ambiente: Contextos que incentivam a inovação e têm objetivos claros favorecem a integração tecnológica; ambientes tradicionais tendem a reforçar a resistência.

Tabela 5.11: Análise do subtema gestão e previsão de stock/inventário com suporte de IA, segundo as codificações realizadas no Nvivo. Fonte: A autora.

A IA é amplamente vista como uma ferramenta promissora para resolver desafios estruturais do inventário em lojas de segunda mão, podendo atuar como facilitadora da eficiência interna e da experiência do cliente. No entanto, a sua adoção requer sensibilidade ao contexto: onde há limitações técnicas, resistências ideológicas ou estruturas muito personalizadas, a tecnologia deve ser adaptativa, explicável e não invasiva. Desta forma, o tratamento de dados deste subtema revela que a gestão inteligente do *stock* pode ser uma ponte entre a escalabilidade e a personalização, desde que respeite o *ethos* característico do consumo de segunda mão.

Apresenta-se a seguir o tratamento e a análise interpretativa dos dados relativos ao subtema A.2) Distribuição-*Layout* Automatizado com IA.

A.2) Distribuição-*Layout* automatizado com IA

Tabela: Percepções sobre o *Layout* automatizado com IA

Subtema	Citações representativas	Análise analítica interpretativa	Referência teórica
		Percepções positivas: n=28	
IA como otimizadora da disposição de produtos e <i>layout</i> das lojas	<p>“se a IA conseguisse dizer 'olha, mete os vestidos aqui e os casacos ali'... era ouro” (E13); “há imenso potencial na organização do produto” (E11); “se soubéssemos onde as pessoas passam mais tempo, ajudava-nos a colocar as peças de forma mais estratégica” (E12); “com IA, isso é potencializado” (E1); “as estatísticas da loja, ver o que é que tem de mais, as peças mais populares, as peças menos populares, tudo mais, e nós adaptávamos a loja e o display à volta disso” (E14); “se nós tivermos um auxílio de percebermos quais são os produtos mais procurados e quais são as zonas quentes, digamos, da loja, será mais fácil nós estarmos a colocar logo esses produtos no sítio mais adequado, do que andarmos ali a fazer tentativa erro, não é?” (E12); “sem essa leitura de dados, é muito difícil ao olhómetro dizer o que funciona” (E11); “às vezes nós organizamos as peças um bocadinho por instinto, não é? Mas se tivéssemos dados, tipo, saber que as pessoas vão mais para um lado da loja, ou que certas peças vendem melhor em certas zonas, ajudava imenso”. (E13); “se eu tenho uma ferramenta que recolhe dados mensuráveis, específicos e matemáticos, que orientem o comportamento, sem dúvida, eu utilizaria essa ferramenta porque também é algo que para mim, no meu negócio, eu considero um pain point” (E11)</p>	<p>A IA é vista como aliada para converter disposições e ações intuitivas (o chamado “olhómetro”) em decisões baseadas em dados objetivos e estratégicos sobre o comportamento dos consumidores, como mapas de calor e análises de fluxo. É notória a valorização da IA como ferramenta para maximizar a eficácia do visual <i>merchandising</i> de precisão. No entanto, na ausência de ferramentas de rastreamento inteligente, estas decisões acabam por ser feitas com base em práticas intuitivas, numa ótica “tentativa-erro”, recorrendo, muitas vezes, ao dito “olhómetro”. Sem acesso a dados mensuráveis, torna-se difícil perceber com exatidão o que resulta melhor em termos de <i>layout</i> ou posicionamento de produtos. A percepção geral é que, com informação objetiva, por exemplo, sobre as zonas mais frequentadas da loja ou os locais onde determinados artigos têm melhor desempenho, seria possível tomar decisões mais fundamentadas e eficazes.</p> <p>A lógica de <i>hot zones</i>, leitura de fluxo e mapas de calor permitem que produtos com maior apelo sejam destacados. Além de permitir organização responsiva a padrões de consumo, otimiza zonas quentes e visual <i>styling</i>, a ferramenta pode também, na perspetiva dos entrevistados, ajudar colaboradores com menor experiência em moda ou organização de loja a seguirem boas práticas.</p>	<p>O mapeamento dos movimentos no espaço da loja permite monitorizar e analisar padrões de deslocamento dos clientes. Esses dados são utilizados para estratégias de marketing, de otimização do <i>layout</i> de forma mais eficiente e atrativa e melhoraria da experiência de compra (Wilson et al., 2024). Trata-se de uma capacidade preditiva e de otimização do espaço físico da loja, por meio de estratégias de <i>merchandising</i>, como a definição inteligente e automatizada de quais produtos expor, em que quantidades e em que zonas da loja (Klein et al., 2021; Schopf et al., 2022). Essas tecnologias facilitam o <i>layout</i>, a organização e a exposição dos artigos em loja, considerados desafios cruciais para lojas que lidam com peças únicas e heterogêneas, além de otimizar estratégias de <i>merchandising</i> automatizadas (Sciling, 2021; Bell et al., 2021; Grewal et al., 2021, Wilson et al., 2024). Pantano et al. (2018) defendem que a IA no retalho físico transforma práticas baseadas em intuição em decisões racionais e orientadas por dados.</p>

<p>IA como ferramenta de merchandising estratégico e aumento da conversão</p>	<p>E11: “a probabilidade de compra aumenta quando o look está montado visualmente” e de “de forma mais estratégica” (E12). “orienta o comportamento com dados mensuráveis” (E11); “que produto pôr à porta” (E17); “qual é a zona quente” (E2);</p>	<p>O <i>layout</i> inteligente, a organização por zonas de destaque, categorias visuais ou posicionamento estratégico é apontada como forma de melhorar a experiência do cliente e é também visto como relevante para o estímulo da compra por impulso. Ou seja, a disposição orientada por IA facilita o design de zonas de impacto e pontos focais que potenciam a conversão. IA é também considerada útil na formação de colaboradores e na organização visual que facilite o <i>styling</i> dos produtos.</p>	<p>Dang et al. (2021), por sua vez, demonstram que o ambiente físico, como a disposição dos produtos, influencia diretamente a intenção e a experiência de compra. E aponta que o ambiente serve como “cue” de consumo. Shekhawat (2022) revela que estas inovações não apenas aceleram o processo de compra, reduzem a necessidade de interação com os funcionários, como também aumentam as taxas de conversão ao proporcionar uma experiência de compra mais fluida e integrada entre o físico e o digital.</p>
<p>IA como facilitadora da navegação e experiência do consumidor</p>	<p>“um espaço mais intuitivo para o cliente” (E15); “ajuda a organizar por estilo” (E16); “se soubéssemos o que olham mais...” (E12); “mapas de calor são úteis” (E7, E8).</p>	<p>A IA pode criar uma jornada de loja mais fluida, através de categorização inteligente, display funcional e hierarquia visual orientada ao comportamento do consumidor. Essa organização aumenta o tempo de permanência e a satisfação, criando valor na experiência. Nesta lógica, os entrevistados reforçam que a IA poderia apoiar decisões sobre onde posicionar produtos-chave, maximizando a atenção do consumidor e reorganizando o espaço com base em padrões comportamentais.</p>	<p>Lemon & Verhoef (2016) afirmam que a jornada omnicanal do consumidor deve ser intuitiva e orientada. Já Shekhawat, (2022) revela que a navegação simplificada e o uso de mapas de calor baseados em RA tornam mais intuitiva a localização e disposição dos <i>itens</i>, enquanto dispositivos inteligentes direcionam os clientes até os produtos desejados. Estas inovações aceleram o processo de compra ao proporcionar uma experiência de compra mais fluida e integrada entre o físico e o digital</p>
<p>Percepções negativas: n=6</p>			
<p>Restrições operacionais e escalabilidade limitada em lojas pequenas</p>	<p>“a nossa loja não é nenhum labirinto” (E10); “espaço muito pequeno, percebemos isso num dia” (E4); “seria insustentável” (E7); “não faz sentido” (E5).</p>	<p>Em lojas com espaço reduzido ou baixa rotatividade de inventário, o <i>layout</i> já é simples e adaptável por observação empírica. A IA é percebida como dispendiosa, desnecessária ou ineficiente nesse contexto. Esta visão sugere que o valor da IA está condicionado pela complexidade do espaço.</p>	<p>Davis (1989) defende que a aceitação de tecnologia depende da percepção de utilidade.</p>

Autonomia curatorial e resistência à delegação total à IA	“teria de ter sempre a voz final” (E3); “não estou voltada para: 'se eu expuser isto, vendo mais'” (E4); “não podemos fazer as coisas como seria ideal” (E10).	Alguns entrevistados valorizam a IA como ferramenta de apoio, mas não como substituto do gosto, criatividade ou sensibilidade humana. O <i>layout</i> é visto também como uma expressão da identidade curatorial do lojista. Essa resistência aponta para uma visão híbrida: IA surge, em alguns discursos, como conselheira, não como decisora. Vozes estas tendem a expressar reservas quanto à delegação total de decisões à tecnologia.	Candrianb & Scherer (2022) estudam a perda de controle e poder. Afirmam que delegar decisões a sistemas autônomos implica transferir poder e controle, o que pode gerar desconforto e resistência, especialmente em situações onde as pessoas desejam manter influência direta sobre os resultados.
--	--	---	---

Tabela 5.12: Análise do subtema *Layout automatizado com IA*, segundo as codificações realizadas no Nvivo. Fonte: A autora.

A introdução da IA na automatização do *layout*, por exemplo, através de via sensores, mapas de calor ou análises de fluxo, é vista como uma oportunidade para transformar conhecimento tácito em conhecimento formalizado e mensurável, útil não só para justificar decisões, mas para melhorá-las de forma sustentada. A IA surge, neste contexto, como resposta concreta ao modelo de “tentativa e erro” e os entrevistados revelam uma percepção sofisticada do papel da IA como ferramenta de apoio à decisão estratégica, com foco na mensurabilidade e na objetividade dos dados que reforçam a valorização de abordagens baseadas em evidência, especialmente relevante num setor onde os recursos humanos e temporais são limitados. Além de que a migração de práticas intuitivas para abordagens orientadas por dados é vista como um passo necessário e desejável, alinhado com o paradigma emergente do *data-driven retailing*, cada vez mais dominante em contextos de retalho competitivo e dinâmico, o que mostra uma maturidade reflexiva na análise do próprio negócio. Contudo, a análise revela que o valor da IA neste domínio não reside apenas na sua sofisticação técnica, mas na sua capacidade de se integrar com sensibilidade à identidade e escala dos negócios, especialmente em contextos onde o toque curatorial, a improvisação e a dimensão reduzida são elementos estruturantes da experiência de consumo. O que determina que parte do sucesso da IA na gestão do *layout* dependerá também da sua flexibilidade interpretativa, da explicabilidade dos seus critérios e, sobretudo, da sua capacidade de atuar como aliada, e não substituta, da visão estética e comercial do lojista.

C) Produto

Inserido no Tema 2 – *Percepções sobre as aplicações da Inteligência Artificial nas estratégias de Marketing (4Ps)*, e com base na codificação dos dados efetuada através do software NVivo, em consonância com a metodologia de análise temática delineada por Braun e Clarke (2006), apresenta-se, a seguir, o tratamento analítico referente ao subtema “Produto – Catalogação inteligente e percepção da valorização do produto”.

C) Produto	nº de entrevistados	nº de referências codificadas
C.1) Catalogação inteligente e percepção sobre a valorização do produto	15	33
Percepção negativa-barreiras percebidas	3	6
Percepção positiva-benefícios percebidos	15	27

Tabela 5.13: *Codificações realizadas no Nvivo relativas ao tema 2, com menção ao nº de entrevistados e nº de referências codificadas. Fonte: A autora.*

C.1) Catalogação inteligente e percepção sobre a valorização do produto

Subtema	Citações selecionadas	Análise analítica e interpretativa	Referência teórica
Percepções positivas (n=27)			
Valorização funcional da catalogação automatizada	<p>“Seria incrível! Se tivéssemos algo que identificasse cores, estilos, tamanhos...” (E12); “a catalogação automatizada ajudaria muito o valor do produto” (E3); “faria muito desse trabalho por nós” (E6); “o sistema ajudava a organizar a loja por estilos” (E16)</p>	<p>A IA é vista como solução para a complexidade do inventário e categorização no retalho de segunda mão, facilitando tarefas manuais demoradas e sistematizando atributos únicos como estilo, década, cor e material. Esta automação e sistematização de atributos únicos por via da IA não só profissionaliza a exposição do produto, como aumenta a eficiência e reduz o sentimento de sobrecarga na loja. A catalogação automática é, ainda, vista como uma potencialidade de organização estilística da loja como forma de reduzir o sentimento de confusão (“overwhelming”), especialmente relevante em ambientes com grande heterogeneidade de peças.</p>	<p>O surgimento de etiquetas inteligentes, com RFID ou QR <i>codes</i>, orientam o consumo ao autoatendimento ao possibilitarem a identificação automática de atributos dos produtos (desde a cor, à categoria ou ao estilo) (Seranmadevi & Kumar,, 2019). Ferramentas de <i>computer vision</i> e <i>machine learning</i> permitem a catalogação inteligente do inventário, identificam padrões, cores e estilos de peças. Essas tecnologias facilitam o <i>layout</i>, a organização e a exposição dos artigos em loja, considerados desafios cruciais para lojas que lidam com peças únicas e heterogêneas, além de otimizar estratégias de <i>merchandising</i> automatizadas (Sciling, 2021; Bell et al., 2021; Grewal et al., 2021, Wilson et al., 2024)</p>

<p>Valorização simbólica e legitimação do preço</p>	<p>“como cada peça é única, às vezes é difícil explicar a história ou o valor de cada uma” (E13); “se a IA conseguisse identificar os materiais, o estilo... dava logo outra imagem” (E13); “a valorização da peça depende de saber que aquela sweat de 25€ vale 200€ nova” (E14); “se houver uma história associada ao preço, as pessoas compreendem melhor” (E4) “ajudava muito na comunicação, mesmo” (E13); “há clientes que não percebem logo porque é que uma camisa usada custa aquele valor”(E13); “as pessoas relacionam muitas vezes a segunda mão com a obrigatoriedade de ser mais barato, porque já foi usado (...). E às vezes, se houver uma história associada e uma explicação para o preço de um produto, as pessoas compreendem sem ter que ter explicado de outra maneira” (E4)</p>	<p>No eixo da comunicação de valor, um dos pilares estratégicos do marketing de produto, os entrevistados destacam a singularidade de cada artigo, sublinhando a dificuldade em comunicar atributos distintivos de forma sistemática e apelativa. Neste contexto, a IA surge como uma ferramenta com forte capacidade de amplificar a valorização do produto, ao facilitar a identificação de elementos como o material, o estilo, a marca ou até o ano de produção, acrescentando que isso ajuda muito na comunicação sobre o produto. Este <i>insight</i> é altamente relevante para estratégias de marketing orientadas por dados e para a profissionalização do retalho circular ao mostrar como a IA pode atribuir significado, história e valor comercial aos produtos, facilitando o reposicionamento qualitativo de artigos usados.</p> <p>No que concerne à legitimação do preço, a IA é percebida como mediadora do valor simbólico do produto, atribuindo-lhe história, autenticidade e atributos técnicos que justificam o seu preço. Isto reforça a percepção de exclusividade e combate estigmas de que roupa usada deve ser barata. Ao conferir uma narrativa que legitime o preço e dê mais credibilidade à peça. Assim, a IA pode funcionar como ponte entre o valor simbólico e o valor económico, tornando visível o que antes era implícito e, muitas vezes, questionado. Neste sentido, a IA é vista como uma potencial mediadora de valor percebido. A capacidade da IA em fornecer comparações de mercado ou detalhes técnicos transforma-se, assim, num instrumento de credibilidade e educação do consumidor.</p>	<p>A IA auxilia na triagem e avaliação inteligente de roupas usadas, permitindo contornar o desafio do catálogo imprevisível característico das lojas de segunda mão (Wargon Innovation, 2023). Tecnologias inteligentes também possibilitam a criação de perfis de produto mais detalhados, onde cada <i>item</i> pode ser enriquecido com experiências automatizadas, descrições de produtos inteligentes que amplificam o valor do produto. (Bonetti et al., 2022; Grewal et al., 2020; Pillai et al., 2020). Kumar et al. (2024) defende que a IA, inclusive, transforma a forma como produtos são valorizados, especialmente ao criar narrativas que legitimam preços, educam o consumidor e aumentam a credibilidade das peças. Trata-se de uma valorização do produto ao impulsionar inovação, através do detalhe, da eficiência e confiança, além de fornecer dados e narrativas que justificam o valor percebido.</p>
<p>Storytelling automatizado e envolvimento emocional</p>	<p>“as pessoas gostam de saber as histórias das peças” (E8); “cada peça tem características específicas, tem uma data... às vezes tem um autor que as pessoas desconhecem. Havia informações que poderiam estar numa etiqueta com QR Code, por exemplo, e facilitava esse trabalho de explicação” (E4); haver uma forma de comunicar isso de forma mais simples e mais atrativa, acho que isso tinha todo o sentido (...) a questão do storytelling à volta das peças.” (E16); “ajudava imenso a comunicar o que temos” (E12)</p>	<p>Muitos entrevistados identificam oportunidades no storytelling automatizado, defendendo que a IA pode contribuir para a construção de narrativas em torno das peças, conferindo-lhes história, contexto e identidade, reforçando a autenticidade e a unicidade de cada artigo. Isso fortalece o apelo emocional e aumenta a ligação afetiva com o produto, um fator central no consumo de segunda mão.</p>	<p>Schadenberg e Folmer (2022) contribuem para este debate ao demonstrarem como as lojas de segunda mão podem explorar o <i>storytelling</i> sustentável como uma estratégia central para alcançar novos públicos e legitimar as suas operações num mercado em mudança. A incorporação dessas narrativas sustentáveis nas suas plataformas de comunicação representa uma oportunidade estratégica significativa: integrar explicitamente o impacto positivo das lojas de segunda mão na sustentabilidade e na conscientização ambiental. Além de reforçar a legitimidade perante consumidores ambientalmente conscientes.</p>

<p>Transparência, confiança e reforço da autenticidade</p>	<p>“AI vai fazer um zoom da peça para ver a etiqueta, para ver os resíduos, para fazer uma pesquisa” (E8); “a história legitima o preço e dá credibilidade” (E13) “ pela catalogação e, se calhar, pelas características do produto, seria uma forma de nós conseguirmos, se calhar, comunicar mais sobre o produto ao cliente e com as suas características e ser transparente em relação aos produtos que temos” (E17).</p>	<p>A catalogação automatizada é percebida como promotora de transparência e confiança, essenciais num mercado baseado em autenticidade e reutilização. Ao sistematizar dados relevantes, a IA apoia a ética e profissionaliza o discurso sobre o produto.</p>	<p>A procura dos consumidores por transparência e confiança nas relações de consumo tem crescido em diversos setores, impulsionando empresas a adotar práticas mais abertas e éticas. A transparência é vista como fundamental para fortalecer a confiança do consumidor e influenciar positivamente decisões de compra (Piteira et al., 2019; Nguyen & Nguyen, 2025). Thogersen (2021) salienta que a transparência na moda circular influencia diretamente a confiança do consumidor.</p>
<p>Integração omnicanal e consulta online</p>	<p>“a pessoa podia pesquisar por marca, em tempo real” (E10); “mesmo que não fosse para vender <i>online</i>, dava para consultar” (E10); “ajudava a sincronizar loja online e física” (E8)</p>	<p>A IA é valorizada como elo de ligação entre o físico e o digital. Mesmo quando não há <i>e-commerce</i> direto, a possibilidade de consulta remota ou reserva reforça o valor estratégico da catalogação como ferramenta híbrida.</p>	<p>Digital Twins: IA, combinada com gêmeos digitais, cria réplicas dinâmicas de ativos e processos físicos, permitindo monitoramento, consulta e controle remotos em tempo real. Isso facilita a análise de dados, previsão e otimização de decisões, mesmo sem <i>e-commerce</i> direto (Enrique et al., 2024).</p>
<p>Perceções negativas (n=6)</p>			
<p>Perceções críticas sobre aplicabilidade e prática</p>	<p>“a catalogação seria fantástica... mas continua a ser manual” (E6); “não estou a ver como é que isto facilitaria” (E10); “só duas ou três pessoas usam QR code, muitas que não têm” (E4)</p>	<p>Apesar do entusiasmo, surgem dúvidas quanto à viabilidade técnica da catalogação inteligente, sobretudo em negócios com pouca digitalização ou clientes com baixo uso de tecnologia. A eficácia percebida depende do contexto.</p>	<p>Orlikowski (2007) alerta para o gap entre funcionalidade técnica e aplicabilidade situacional. Davis (1989) sublinha que a percepção de utilidade depende da facilidade de uso no ambiente real.</p>
<p>Relevância ecológica percebida como redundante</p>	<p>“a peça já é ecológica por ser reutilizada” (E10)</p>	<p>No contexto da segunda mão, a catalogação do produto foi analisada numa perspetiva de fornecimento de informações detalhadas sobre impacto ambiental ou composição das fibras. Neste sentido, esta ferramenta foi percecionada com relevância limitada, por se poder tornar redundante ou até acessória, já que a própria reutilização das peças constitui, por si só, uma escolha ecológica. A função educativa da IA sobre impacto ecológico é, assim, questionada no contexto da segunda mão, pois os consumidores já associam esse tipo de compra à sustentabilidade.</p>	

Tabela 5.14: *Análise do subtema Catalogação inteligente e percepção sobre a valorização do produto, segundo as codificações realizadas no Nvivo. Fonte: A autora.*

A catalogação inteligente por IA no setor da moda em segunda mão é percecionada, predominantemente, como uma ferramenta de valorização, tanto funcional (organização, inventário) quanto simbólica (legitimação de preço, autenticidade, *storytelling*). Este testemunho evidencia como a **sistematização de atributos únicos por via da IA** não só profissionaliza a exposição do produto, como pode **alterar a percepção do seu valor por**

parte do cliente, aproximando-se da lógica de *storytelling* e autenticidade que sustenta o apelo emocional do consumo de segunda mão. Trata-se, assim, de **tornar visível aquilo que muitas vezes se perde na aleatoriedade do *merchandising* físico**, reforçando o papel da IA como **ferramenta de organização e seleção inteligente** e valorização simbólica do produto. As **barreiras percebidas**, ainda que minoritárias, chamam a atenção para a importância de considerar **o contexto específico da loja de segunda mão**, nomeadamente a sua escala, perfil de cliente, objetivos comerciais e infraestrutura digital. A implementação de soluções de IA deverá, portanto, ser **cuidadosamente pensada e adaptada à realidade de cada negócio**, equilibrando a promessa de automação com a manutenção da autenticidade e da relação humana que caracteriza este setor.

B) Preço

B) Preço	nº de entrevistados	nº de referências codificadas
B.1) Precificação dinâmica	17	30
Perceção ambivalente	2	2
Perceção negativa-barreiras percebidas	8	8
Perceção positiva-benefícios percebidos	12	22

Tabela 5.15: *Codificações realizadas no Nvivo relativas ao tema 2, com menção ao nº de entrevistados e nº de referências codificadas. Fonte: A autora.*

Com base nos dados empíricos codificados no NVivo e orientada pela análise temática de Braun e Clarke (2006), apresenta-se a análise do subtema **Preço – Precificação dinâmica**, inserido no Tema 2.

Aqui está uma versão mais rica e detalhada da tabela, incorporando de forma aprofundada os contributos do texto analítico que enviaste:

Tabela sobre as perceções do Preço – Precificação dinâmica

Subtema	Citações selecionadas	Análise analítica e interpretativa	Referência teórica
Percepções positivas (n=22)			
Precificação dinâmica e a sua eficiência	<p>“se houvesse uma automatização desta tarefa, cruzando vários critérios para chegar a um preço ainda mais eficiente, poderia ser bastante interessante para agilizar os procedimentos da loja (...) podia ser útil para perceber melhor o que vale mais e menos” (E10); “uma plataforma que me possa automatizar este processo (...) era o ideal” (E11); “ver o valor da peça no mercado (...) decidir o preço final” (E14); “ajustar os preços com base na procura” (E6); “de todas as versões, esta é a que mais me excita” (E11); “esta é a ferramenta que eu diria: vou usufruir” (E7); “cada produto é único (...) se algo pudesse somar tudo isso seria incrível” (E3); “se houvesse forma de saber o que existe dentro daquele género no país, conseguíamos fazer uma precificação melhor” (E2); “perdem imenso tempo a terminar o preço para cada uma das peças” (E16)</p>	<p>A precificação é uma tarefa morosa, subjetiva e altamente dependente do julgamento humano. A maioria dos entrevistados vê na IA uma ferramenta estratégica para sistematizar critérios complexos como raridade, estado, tendência, procura e marca, traduzindo-os em preços mais precisos e justos, numa ótica comparativa ao preço de mercado. A IA surge, neste subtema, como “alavanca” e não substituta da decisão humana. Surge como um apoio para comparar preços de mercado e para lidar com a singularidade dos produtos, economizando tempo e maximizando valor. O uso de IA pode tornar a precificação mais transparente e defensável, o que é crucial num setor onde os consumidores muitas vezes desconhecem o valor real dos <i>itens</i>.</p>	<p>Peng et al. (2023) destaca a precificação de produtos de segunda mão como uma preocupação crescente, considerando-a uma questão central para o sucesso do comércio neste setor. Neste sentido, a IA pode desempenhar um papel crucial ao melhorar a precisão da precificação, de peças de roupa de segunda mão, ao proporcionar uma abordagem mais precisa e dinâmica do que os métodos tradicionais através de ferramentas com IA. A implementação de modelos preditivos e de precificação dinâmica com IA permite ajustar os preços com base na procura, sazonalidade e condição dos artigos. Algoritmos preditivos analisam o histórico de vendas, tendências do mercado e dados externos (como condições climáticas) para recomendar preços otimizados, aumentando as margens de lucro sem comprometer a competitividade (Fathalla et al., 2020; Saito et al., 2021). Inclusive, as etiquetas eletrónicas (ESLs) transformam a forma como os preços e informação de produto são geridos e apresentados nas lojas físicas (Shekhawat, 2022).</p>
Percepções negativas (n=8)			

<p>Desafios de aceitação pelo consumidor</p>	<p>“as pessoas conhecem os preços (...) iam notar logo” (E8); “: “não acho justo uma pessoa ver a t-shirt a 15 paus e depois, passado uma semana, estar a 25. Como assim?!” (E14); “não sei se o nosso tipo de cliente iria perceber bem isso” (E13); “clientes habituais conhecem os preços, iam notar logo” (E8)</p>	<p>Apesar do entusiasmo técnico, há alguma preocupação com a percepção de justiça e coerência na precificação por parte dos clientes. Em contextos de segunda mão, onde a relação é informal e próxima, aumentos automáticos podem parecer oportunistas, de tal forma que podem criar fricção e quebrar a confiança. A lógica algorítmica entra em tensão com valores como autenticidade e transparência, essenciais neste setor. A aceitação da IA dependerá da sua capacidade de justificar decisões e ser explicável ao cliente.</p>	<p>A justiça percebida é central: Consumidores tendem a rejeitar preços personalizados quando percebem que outros pagam menos, considerando isso injusto. Por outro lado, se sentem que têm voz no processo de formação de preços (por exemplo, podendo negociar), a percepção de justiça aumenta e a aceitação também (Liukonyte et al., 2016; Özer et al., 2024)</p>
<p>Contextualização sociocultural e limites da generalização algorítmica</p>	<p>“o meu modelo de preços é pensado para portugueses que ganham o salário mínimo” (E3); “não teria em conta a minha realidade específica” (E3); “modelo mais adequado a produtos padronizados” (E5); “não posso mexer no preço (...) já vem do sistema” (E1)</p>	<p>Alguns entrevistados destacam que a IA, se baseada em dados externos ou globais, pode desconsiderar a realidade local, o poder de compra dos consumidores e a cultura de consumo regional. A eficácia da tecnologia dependerá de sua sensibilidade contextual, incluindo dinâmicas económicas locais e lógica relacional do retalho de segunda mão. A automatização só será funcional se for calibrada para variáveis culturais, simbólicas e socioeconómicas. Além de que identificam limitações contextuais à aplicabilidade da precificação dinâmica: desde a inexistência de <i>stock</i> padronizado a outras barreiras características do negócio. E, ainda, mostram que esta tecnologia só seria bem sucedida se contextualizasse atributos como raridade, marca, qualidade e tempo de prateleira, em combinação com dados históricos. O que sugere que a integração de IA neste domínio teria de ser altamente sofisticada e adaptativa.</p>	<p>Davis (1989) reforça a ligação entre utilidade percebida e compatibilidade com práticas reais.</p>
<p>Ambivalência pragmática e condicionalidade da aceitação</p>	<p>“parece-me uma solução moderna (...) mas não sei se o cliente iria perceber bem” (E13); “seria excelente (...) se bem comunicada” (E12)</p>	<p>Dois dos entrevistados reconhecem o valor da IA mas alertam que a sua eficácia dependerá da forma como for comunicada ao consumidor e da capacidade de adaptação à realidade concreta da loja. Defendem que, sem essa mediação cuidadosa, a inovação pode ser rejeitada, mesmo que tecnicamente válida. O conceito de justiça percebida é central para transformar sofisticação técnica em valor experiencial.</p>	<p>Percepções de justiça e benefício mútuo são decisivas na aceitação da IA em <i>pricing</i> (Özer et al., 2024). Bolton et al. (2003) sublinham a importância da transparência na definição de preços dinâmicos. Thaler (1980) introduz o conceito de “fairness” no comportamento do consumidor.</p>

Tabela 5.16: Análise do subtema percepções do Preço – Precificação dinâmica, segundo as codificações realizadas no Nvivo. Fonte: A autora.

A precificação dinâmica via IA é percebida como uma das aplicações mais viáveis e estratégicas da IA no retalho de segunda mão. Os gestores veem nela um apoio decisivo para tarefas complexas, morosas e subjetivas, como atribuir valor a peças únicas. No entanto, o valor do capital humano como mediador da tecnologia aparece fortemente, uma tensão crítica que tem sido mapeada ao longo de toda a análise. Logo, a sua eficácia e aceitação dependem da capacidade de adaptação ao contexto sociocultural específico e da transparência na comunicação com o cliente. A IA deverá atuar não apenas como ferramenta de eficiência, mas também como mediadora simbólica, pedagógica e contextual. A sofisticação técnica só terá sucesso se combinada com sensibilidade relacional e justiça percebida.

D) Promoção

D) Promoção	Nº de entrevistados	Nº de referências codificadas
D.1) Campanhas personalizadas	5	6
D.2) Estratégias de comunicação	13	20
D.3) <i>Data-driven mindset</i> e <i>KPIs-business intelligence</i> e respetivas análises estratégicas com base IA	12	26
Perceção negativa-barreiras percebidas	6	11
Perceção positiva-benefícios percebidos	9	16
D.4) Personalização da comunicação e fidelização do consumidor	11	15
Perceção negativa-barreiras percebidas	8	9
Perceção positiva-benefícios percebidos	10	11
D.5) Sensores de IA na recolha de informação para comunicação e notificações imediata baseada em dados recolhidos	11	17
Perceção ambivalente	3	3
Perceção negativa-barreiras percebidas	8	13
Perceção positiva-benefícios percebidos	3	3

Tabela 5.17: Codificações realizadas no Nvivo relativas ao tema 2, com menção ao nº de entrevistados e nº de referências codificadas. Fonte: A autora.

D.1) Campanhas personalizadas e D.2) Estratégias de comunicação

D) Promoção	Nº de entrevistados	Nº de referências codificadas
D.1) Campanhas personalizadas	5	6
Percepção negativa-barreiras percebidas	2	2
Percepção positiva-benefícios percebidos	3	3
D.2) Estratégias de comunicação	14	20
Percepção negativa-barreiras percebidas	2	2
Percepção positiva-benefícios percebidos	12	18

Tabela 5.18: Codificações realizadas no Nvivo relativas ao tema 2, com menção ao nº de entrevistados e nº de referências codificadas. Fonte: A autora.

Tabela de percepções sobre D.1) Campanhas personalizadas e D.2) Estratégias de comunicação

Subtema	Citações relevantes	Análise interpretativa	Referência teórica
Percepções positivas n=21			
Comunicação estratégica otimizada por IA	E13: “Ajudava muito na comunicação”. E17: “Uma mais-valia, uma ferramenta que nos ajude a prever e a entender o consumidor”. E4: “[Ajuda] a produzir estratégias de comunicação para públicos que me interessem”. E16: “[A IA pode apoiar] uma comunicação mais fluida e orientada especificamente para cada um dos utilizadores”; E4: ajudar a produzir estratégias de comunicação para públicos que me interessem] para não estar a produzir estratégias [...] para o vazio”	A IA, no subcampo de promoção, é percebida como uma aliada na melhoria da eficácia comunicacional, sobretudo pela sua capacidade de gerar <i>insights</i> sobre o comportamento do consumidor. A IA pode desempenhar um papel fundamental na otimização dos processos de comunicação, ao facilitar a criação de mensagens mais alinhadas com os interesses e comportamentos dos clientes, ao reconhecer padrões, antecipar tendências e adaptar estratégias em tempo real. Segundo estas perspectivas a IA permite uma personalização mais refinada e uma comunicação verdadeiramente direcionada, tornando-se um recurso valioso para uma abordagem mais estratégica, sensível e responsiva. Neste sentido, a IA revela-se particularmente útil na construção de campanhas orientadas por dados, capazes de responder com maior precisão às expectativas do público-alvo. Os entrevistados evidenciam uma percepção estratégica da IA como recurso que permite direcionar a comunicação de forma mais eficaz, evitando desperdício de esforço com públicos irrelevantes. O que sublinha a importância da segmentação baseada em dados na construção de mensagens mais intencionais e alinhadas com os objetivos do negócio. O caráter estratégico da IA é reconhecido como “uma mais-valia, uma ferramenta que nos ajude a prever e a entender o consumidor”, apontando para uma comunicação mais responsiva e analítica, reduzindo improvisos e aumentando o alinhamento entre discurso e público. Atua como ponte entre dados analíticos e criação de valor comunicacional.	Segundo Haefner et al. (2021) a IA vem revolucionar esta gestão de <i>big data</i> de uma forma inteligente e competitiva baseada em inovação capaz de mitigar incertezas e fomentar oportunidades. Esta versatilidade abre novas oportunidades e desafios nas estratégias de comunicação e é através dos algoritmos de <i>machine learning</i> e do potencial da Rede Neural Artificial (RNA) que se realiza a <i>data analysis</i> de grandes quantidades de dados para fornecer informações sobre o consumidor, sobre o mercado e sobre tendências em tempo real, convertendo-as em ações personalizadas, comunicações direcionadas e <i>outputs</i> automatizados que impactam o comportamento de consumo e as estratégias de marketing (Kumar et al., 2023; Wilson et al, 2024).

<p>Segmentação inteligente na diversidade</p> <p>IA como estratégia de personalização multicanal</p>	<p>E16, “nós temos clientes muito jovens e clientes mais velhos”, “questões relacionadas com o ambiente, modos sustentáveis, projetos de cooperação”, o que por vezes gera “uma grande confusão”; “uma comunicação mais fluida e mais orientada especificamente para cada um dos utilizadores”; “é muito complicado nós termos um discurso que chega, por exemplo, no Instagram. O Instagram é muito voltado para as camadas mais jovens. Mas isso vai excluir aqui uma data de clientes mais velhos. Que chega até nós, às vezes, através do Facebook. Agora, se o Facebook é uma grande aposta nossa, não é” (E17)</p>	<p>A possibilidade de adaptar conteúdos e canais a diferentes públicos é um aspeto valorizado no uso da IA. Foi recorrente nos discursos a dificuldade em comunicar de forma eficaz com públicos-alvo heterogêneos, como referido por um dos participantes, “nós temos clientes muito jovens e clientes mais velhos”. Esta diversidade representa um desafio central, agravado pela natureza multifacetada das lojas de segunda mão, cuja identidade conjuga preocupações ambientais, sustentabilidade e projetos de cooperação, gerando por vezes alguma confusão na mensagem que se quer passar. Neste contexto, a IA assume um papel estratégico ao permitir uma segmentação mais precisa e uma personalização dos conteúdos e linguagens, adequando-os tanto às preferências como aos canais utilizados por cada grupo (por exemplo, jovens no Instagram, seniores no Facebook). Para além de facilitar a criação de conteúdos, promove uma abordagem mais ágil e orientada por dados, reduzindo a margem para o imprevisto e assegurando a coerência da comunicação em diferentes plataformas.</p>	<p>A segmentação inteligente, que abrange a segmentação precisa e a personalização de conteúdo, é fundamental para otimizar a experiência do usuário. A microsegmentação utiliza algoritmos de IA para analisar dados comportamentais e demográficos, criando perfis dinâmicos que permitem adaptar conteúdos e interfaces a grupos específicos (Wasilewski et al., 2025; Madare, 2025; Vuković et al., 2024). A personalização multicanal ajusta não apenas o conteúdo, mas também o canal e o formato de comunicação, assegurando que cada grupo receba mensagens relevantes em seu ambiente digital preferido (Wasilewski et al., 2025; Xie et al., 2023). Além disso, ferramentas de IA geram conteúdo personalizado, aumentando a relevância das interações e a taxa de conversão (Wasilewski et al., 2025; Xie et al., 2023; Vuković et al., 2024).</p>
<p>Gestão de redes sociais e marketing digital com IA</p>	<p>E3: “Para ser honesta, eu não gosto muito da parte das redes sociais”; “tirava as fotos e ela criava as legendas”; E6: “O ChatGPT dá-nos uma descrição fantástica”; E7: “A comunicação é uma das nossas maiores dificuldades (...) “não tenho paciência”; E8: “Ninguém na nossa equipa gosta [de redes sociais]”; “mostrasse o que tem mais interesse, qual o conteúdo que devo apostar e que terá bons resultados” (E3)</p>	<p>Os testemunhos recolhidos evidenciam uma relação ambivalente das equipas com as redes sociais, marcada por resistência, falta de motivação e limitações operacionais. Alguns participantes expressaram desinteresse ou desconforto com a gestão destas plataformas, considerando-a uma tarefa pouco atrativa ou mesmo frustrante: como ilustrado por declarações como “não tenho paciência” ou “ninguém na nossa equipa gosta”. Esta perceção contribui para que a comunicação digital, especialmente nas redes sociais, seja vista como um dos principais desafios enfrentados pelas lojas de segunda mão. A IA surge como uma solução promissora para mitigar estas dificuldades, oferecendo apoio direto na criação de conteúdos, desde descrições atrativas até sugestões sobre os formatos e temas com maior potencial de desempenho. Ferramentas como o ChatGPT são reconhecidas pela sua capacidade de gerar descrições eficazes e facilitar a produção de legendas e textos promocionais, reduzindo significativamente o esforço criativo necessário por parte das equipas. Além disso, a possibilidade de obter recomendações baseadas em desempenho anterior ou em tendências de interesse acrescenta uma dimensão estratégica à comunicação, permitindo que as lojas</p>	<p>Osadchaya et al., 2024: A IA generativa (GenAI) tem suscitado um crescente entusiasmo devido ao seu potencial impacto no setor do marketing, onde se espera que tenha um efeito disruptivo significativo, permitindo a criação de campanhas mais assertivas e imediatas. Ao integrar bases de dados inteligentes, destaca-se pela sua capacidade de criar rapidamente novos textos, imagens, áudio, códigos de programação e dados sintéticos a partir de simples <i>prompts</i>. Esta versatilidade abre novas oportunidades e desafios nas estratégias de comunicação, incluindo publicidade, criação de conteúdos para redes sociais, campanhas de marketing digital e anúncios personalizados.</p>

		invistam com maior confiança nos conteúdos mais eficazes.	
Personalização de campanhas e sistemas promocionais	E13: “Se tivéssemos dados reais, tipo, saber que naquele mês se vendem mais calças ou que certos clientes compram mais em promoções, podíamos adaptar tudo muito melhor. E até poupar dinheiro e tempo”; “Ajudar-nos a ser mais eficientes. Em vez de fazer promoções às cegas, basear-nos nos dados para saber o que funciona melhor”. (E12); “ para não estar a produzir estratégias [...] para o vazio” (E4); “Imagina se a IA conseguisse fazer isso tudo... estratégias diferentes para cada grupo. Isso podia facilitar bastante o processo de marketing” (E8)	A IA é valorizada pelos entrevistados pela sua capacidade de criar campanhas mais eficazes e ajustadas ao comportamento e hábitos de consumo. Reduz o desperdício de recursos e promove maior retorno sobre investimento ao orientar ações específicas a grupos bem definidos. É também reconhecida pela vantagem de permitir uma transição significativa: abandonar uma comunicação “às cegas” e para o “vazio” em favor de uma abordagem orientada por dados. Esta mudança para uma lógica <i>data-driven</i> é vista como um avanço estratégico, que possibilita uma maior precisão, relevância e eficácia na forma como as marcas se relacionam com os seus públicos.	Lemon & Verhoef (2016) defende que marketing eficaz requer dados preditivos sobre o consumidor. A IA permite às empresas antecipar os desejos e necessidades dos clientes de forma a promover uma comunicação mais eficaz, segmentada e personalizada. Trata-se de uma abordagem de <i>Business Intelligence</i> (BI), na qual a análise de grandes volumes de dados conduzidos por IA orientam a tomada de decisão informada, capaz de promover uma cultura organizacional orientada para dados, o chamado <i>data-driven mindset</i> numa ótica de eficiência operacional e KPIs (Seranmadevi & Senthil Kumar, 2019; Davenport et al., 2020 ; Thoumy et al., 2017).
Automatização estratégica e economia de tempo	E1: “Peço-lhe alguma coisa e ela rapidamente faz. Em segundos está tudo feito. O que nos permite [...] fazer outras coisas”; E11: “Utilizo bastante [...] para a parte da estratégia de comunicação e processos”. E6: “Poupa-me muito trabalho no final do dia”. e “O Chat GPT dá-nos uma descrição fantástica de - enviámos-lhe uma fotografia e ele dá-nos uma descrição muito detalhada do que está a ver”; “utilizo a IA para otimizar o meu tempo e as minhas tarefas” (E11)	A IA é reconhecida como catalisadora de produtividade, vista como um apoio tático na produção e gestão de conteúdos de marketing, ao reduzir tempo em tarefas repetitivas, melhorar processos e permitir que os recursos humanos se concentrem em ações de maior valor agregado.	Davenport et al. (2020): A IA contribui para eficiência organizacional ao automatizar processos rotineiros. Shekhawat (2022) complementa ao inferir que a IA permite automatizar tarefas complexas de forma estratégica, libertando os profissionais de atividades repetitivas e operacionais. Com isso, promove uma economia significativa de tempo, redirecionando o foco humano para funções de maior valor agregado, como análise crítica, inovação e tomada de decisão orientada por dados.
Perceções negativas n=4			

<p>Ceticismo quanto à substituição do fator humano</p>	<p>E14: “Já não precisava de contratar alguém para tratar do meu marketing. Tu que passaste um mestrado [...] depois eu não precisava de ti”. E16: “o Marketing também acaba por ser muito influenciado... Porque em vez de serem os marketeers a gerar estratégias, são estas aplicações”</p>	<p>Algumas vozes expressam desconforto com a IA substituindo o <i>know-how</i> humano ou funções criativas. Parte das barreiras e reservas devem-se à preocupações com a substituição de competências humanas. Os testemunhos evidenciam também uma percepção crítica, mas reveladora da transformação em curso no campo do marketing: a IA, progressivamente, reconfigura os papéis tradicionais, transferindo parte da capacidade estratégica do humano para os algoritmos. Estas perspetivas nem sempre são positivas, mas sublinham uma disrupção epistemológica no planeamento comunicacional, onde o saber técnico cede espaço ao automatismo inteligente.</p>	<p>Questões relacionadas à segurança no emprego, autonomia e identidade profissional surgem como preocupações recorrentes, influenciando a percepção dos profissionais de que a IA pode representar uma ameaça às suas funções (Mohammad et al., 2024).</p>
<p>Limitações da IA no contexto do setor</p>	<p>E5: “Trabalhamos com peças únicas, o que torna mais difícil identificar padrões de comportamento consistentes ao longo do tempo”. E9: “Vejo difícil aplicar este tipo de tecnologia em campanhas numa loja <i>vintage</i> como a nossa”; E16: “Na Humana, temos um padrão de promoções que é sempre fixo. [...] Os seguidores já sabem à partida que vamos tendo o <i>countdown</i> das promoções”.</p>	<p>A singularidade dos artigos <i>vintage</i> típicos de segunda mão desafia algoritmos que dependem de padrões. A personalização automática e a predição baseada em histórico tornam-se menos eficazes neste contexto. Além de serem identificadas limitações relacionadas aos modelos fixos de promoção já existentes, o que torna a IA pouco relevante na comunicação promocional.</p>	<p>Venkatesan e Lecinski (2021) destacam que muitas organizações ainda estão em fase de transição do modelo de negócio tradicional, centrado na oferta e em processos analógicos, para um modelo digital, mais alinhado às exigências do mercado atual.</p>

Tabela 5.19: Análise do subtema D.1) Campanhas personalizadas e D.2) Estratégias de comunicação, segundo as codificações realizadas no Nvivo. Fonte: A autora.

A análise revela que a aplicação da IA em estratégias de promoção é amplamente valorizada como mecanismo de otimização comunicacional, com destaque para a personalização de campanhas, automação de conteúdos e segmentação estratégica. A predominância de percepções positivas (n=21) demonstra uma forte orientação dos lojistas para soluções orientadas por dados, em contraste com reservas pontuais (n=4) ligadas à desvalorização profissional e à inadequação da IA no contexto do setor. A eficácia da IA, neste domínio, depende da sua capacidade de complementar, e não substituir, a dimensão criativa e relacional da comunicação.

D.3) Percepções sobre aplicações da IA nas estratégias de Marketing: Promoção, Data-Driven Mindset e Business Intelligence

Segue a continuação do tratamento e análise do subtema Promoção: Percepções sobre aplicações da IA nas estratégias de Marketing: Promoção, *Data-Driven Mindset* e *Business Intelligence*.

D.3) <i>Data-driven mindset</i> e <i>KPIs-business intelligence</i> e respectivas análises estratégicas com base IA	Nº de entrevistados	Nº de referências codificadas
Percepção negativa-barreiras percebidas	6	11
Percepção positiva-benefícios percebidos	9	16

Tabela 5.20: Codificações realizadas no Nvivo relativas ao tema 2, com menção ao nº de entrevistados e nº de referências codificadas. Fonte: A autora.

Tabela: Percepções sobre Aplicações da IA nas Estratégias de Marketing: Promoção, Data-Driven Mindset e Business Intelligence

Dimensão	Subtemas	Citações	Análise interpretativa	Referência teórica
Orientação estratégica por IA	Utilização da IA para substituir decisões intuitivas por estratégias baseadas em dados; apoio em campanhas e comunicação	E13: "muitas vezes estamos a fazer campanhas com base naquilo que achamos que vai funcionar..."; E11: "acesso a dados [...] melhora o negócio a todos os níveis"; E15: "democratizar alguns números"; E17: "ajuda a detetar e a entender um comportamento do consumidor e prever o que é que o consumidor procura ou vai procurar";	A IA é vista como catalisadora de um marketing mais científico, substituindo práticas empíricas e intuitivas por estratégias baseadas em padrões de consumo reais. Como afirmou E13, "muitas vezes estamos a fazer campanhas com base naquilo que achamos que vai funcionar", o que sugere uma lacuna significativa entre intenção e evidência. A transição para um modelo orientado por dados surge, assim, como uma ambição partilhada.	A IA permite que as empresas antecipem os desejos e necessidades dos clientes, promovendo estratégias eficazes, segmentadas e personalizadas. Essa abordagem de Business Intelligence (BI) utiliza a análise de grandes volumes de dados para orientar decisões informadas, fomentando uma cultura organizacional orientada por dados, ou data-driven mindset, com foco em eficiência operacional e KPIs. (Seranmadevi & Senthil Kumar, 2019; Davenport et al., 2020; Thoumy et al., 2017).

Data-driven mindset	Mudança de mentalidade para gestão baseada em dados; desejo de sistematizar o conhecimento tácito	E15: "experiência de um ano pode ser absorvida por um colaborador novo"; E13: "mindset em dados seria muito útil para passarmos a agir de forma mais informada"; E11: "se for feito a olho humano, é algo muito difícil de concretizar."; E13: "se tivéssemos dados reais, o estudo e uso dos dados do cliente em ações práticas e estratégias... o tal mindset em dados seria muito útil para passarmos a agir de uma forma mais informada e de encontro aos perfis de consumo"; E5: "recolher dados simples sobre períodos de maior afluência, tipos de produtos mais procurados por estação, ou até origens geográficas dos clientes (...) informação sobre quem visita, o que visualiza e quais produtos os clientes estão mais inclinados a comprar"	Verifica-se um desejo crescente de implementar uma cultura organizacional orientada por dados e um desejo de granularidade nos dados para melhor segmentação da comunicação. Neste contexto, o recurso à IA é visto como catalisador de um <i>data-driven mindset</i> , promovendo decisões mais informadas, sustentadas e alinhadas com os perfis reais dos consumidores. E11 sintetiza esta visão ao afirmar que, se tiver acesso a dados relevantes, consegue "melhorar o negócio a todos os níveis". Este ponto é reforçado por E15, que vê na IA não apenas um meio de recolher dados com mais eficiência, mas também uma forma de "democratizar alguns números" e tornar o conhecimento tácito acessível a toda a equipa: por exemplo, permitir que um colaborador novo absorva rapidamente os padrões que alguém com um ano de experiência já detetou.	Seranmadevi & Kumar, 2019; Davenport et al., 2020: Adotar uma mentalidade data-driven orientada por IA significa tomar decisões com base em dados concretos, não apenas em intuições ou experiências passadas. Mais do que recolher informações, é necessário interpretar os dados com apoio da IA para criar insights relevantes, rápidos e escaláveis. Tal exige uma mudança de mentalidade: sair da gestão baseada em opinião para uma gestão baseada em evidências. É também uma forma de sistematizar o conhecimento tácito, ao transformar a experiência individual em aprendizagem coletiva, replicável e mensurável.
Business Intelligence e KPIs	Utilização da IA para monitorização o comportamental, análise de desempenho e definição de KPIs	E14: "quantos grupos entram, quantas pessoas saem sem comprar"; E6: "quem está a ver o quê, quais os produtos que despertam mais interesse"; E11: "transformar esses dados em informações relevantes para as minhas tomadas de decisão"; E5: "seria extremamente útil para prever tendências e analisar comportamentos"	A própria possibilidade de captar comportamentos em loja (como tempo de permanência, zonas mais visitadas ou produtos ignorados) é valorizada por participantes como E14, que considera útil usar as câmaras já existentes para observar "quantos grupos entram, quantas pessoas saem sem comprar" ou quais os produtos que "as pessoas apenas observam sem resultar numa compra". Esta visão destaca a IA como suporte prático para análises microcomportamentais e construção de KPIs de desempenho. Porém, apesar do entusiasmo com o potencial da IA, a sua eficácia está condicionada pela existência de dados estruturados e de qualidade.	Snigdha et al., (2025) e Chebrolu (2025): A integração de Business Intelligence (BI) e IA está a revolucionar a tomada de decisões estratégicas nas organizações, tornando os processos mais ágeis, precisos e orientados por dados. A IA potencializa o BI ao automatizar a análise de grandes volumes de dados, melhorar a precisão de previsões em até 50% e reduzir erros manuais e custos operacionais significativamente, além de acelerar a resposta a mudanças de mercado e otimizar cadeias de suprimentos e segmentação de clientes, além de otimizar o desempenho dos KPIs defendidos.

<p>Barreiras técnicas e estruturais</p>	<p>Ausência de bases de dados</p>	<p>E12: “para a IA funcionar bem, precisa de informação, e não é só quantidade, é qualidade.” “grande dificuldade [...] bases de dados consistentes e detalhadas”; E14: “não é tão valioso [...] os nossos artigos estão sempre a mudar”; E6: “difícil implementar”; E11: “para conseguirmos entender padrões de consumidores, nós temos que recolher dados. E essa recolha de dados pode requerer um investimento”; E6: “não temos uma base de dados onde armazenamos essa informação. A maioria dos clientes vem e vai sem que recolhamos qualquer tipo de dado adicional.”</p>	<p>Vários entrevistados apontam um desafio estrutural fundamental: a ausência de bases de dados organizadas e consistentes. As fontes revelam que “numa loja de segunda mão, onde o contacto é mais direto e tradicional, muitas vezes não temos esse registo” a ausência de dados transacionais, perfis de comportamento ou histórico de compra enfraquece a base sobre a qual os algoritmos de personalização ou previsão poderiam operar. As declarações posicionam a dificuldade de recolha de dados não apenas como um desafio técnico, mas como uma limitação estrutural da própria operação comercial, agravada, no entender geral, pela inviabilidade de recolher dados não intrusivos sem recorrer a soluções invasivas como o reconhecimento facial. A necessidade de dados bem estruturados como pré-requisito para decisões mais eficientes é corroborada, ao ser explicado que, embora a recolha de padrões de comportamento possa ser feita manualmente, esse processo é “<i>difícil de concretizar</i>” e pouco fiável. Ou seja, o conhecimento tácito, quando não é sistematizado, compromete a possibilidade de transição para modelos de gestão mais informados e automatizados. Esta análise revela o ponto central de que a eficácia da IA não reside apenas na tecnologia em si, mas na solidez da infraestrutura de dados que a sustenta. Em contextos de baixa digitalização e alta variabilidade de produto, como o retalho em segunda mão, a ausência de bases de dados fiáveis é percebida como uma barreira crítica à aplicabilidade da IA. Este obstáculo técnico, relacionado com a recolha, tratamento e manutenção de dados relevantes, compromete diretamente a operacionalização de estratégias avançadas de marketing.</p>	<p>Felemban et al. (2024) argumentam que a prontidão de uma empresa para adotar IA é influenciada por fatores como a disponibilidade de dados. Uma das características distintivas dos modelos de IA é precisamente a sua dependência de elevados volumes de dados para o processo de treino e respetiva otimização de processos de decisão. Para que esses modelos operem de forma eficaz, é necessário que sejam alimentados com dados específicos, conhecidos como dados de rotulagem (Kurup & Gupta, 2022; Wilson et al., 2024). Os dados são frequentemente comparados ao “novo petróleo”, e assim como o petróleo, eles precisam ser extraídos e refinados para oferecer valor. A verdadeira relevância dos dados reside na sua capacidade de traduzir oportunidades, ajudando as empresas a tomar decisões melhores e mais rápidas. Assim, não basta ser rico em dados; é essencial ser também “inteligente em dados” (Deloitte, 2020). Cumulativamente, a insuficiência ou baixa qualidade dos dados aliada a imaturidade dos processos organizacionais dificultam a otimização eficaz dos algoritmos (Johannes et al., 2023).</p>
--	-----------------------------------	---	---	--

Barreiras técnicas e estruturais	Diversidade dos produtos, resistência cultural à inovação	E10: "acho que não vejo assim tanta necessidade de ter esta informação toda [...] já há um entendimento [...] do comportamento do cliente; E14: "neste tipo de loja não é tão valioso essas informações todas";	A natureza das lojas de segunda mão é também vista como incompatível com certos modelos automatizados. Para E14, "neste tipo de loja não é tão valioso essas informações todas", uma vez que os artigos estão sempre a mudar e os tamanhos variam consideravelmente, dificultando a padronização necessária para a IA operar de forma eficiente. Outros entrevistados, como E10, questionam se estas ferramentas são mesmo necessárias num setor com padrões de consumo relativamente estáveis, sobretudo em função da estação do ano ou das condições climáticas. A percepção de que "já há um entendimento do comportamento das pessoas" levanta dúvidas sobre o valor incremental da IA, numa lógica de custo-benefício. Por fim, importa reconhecer uma crítica de cariz mais estratégico. Como observa E4, há profissionais que não trabalham com metas promocionais ligadas à segmentação comportamental, afirmando que não pensam em "expor isto para vender mais" ou "atinjo mais facilmente este grupo ou aquele grupo de clientes", o que aponta para uma distância entre o marketing orientado por dados e a cultura de gestão dominante em certas lojas.	Heidenreich e Kraemer (2015) indicam que a resistência à inovação é um fator crítico que contribui para o insucesso na adoção de IA, reforçando a importância de lidar com barreiras culturais. De forma alinhada, Kurup & Gupta (2022) destacam que a resistência cultural interna é um obstáculo significativo, sendo identificada por 40% dos gestores como um fator impeditivo para a implementação eficaz da IA em organizações. Wilson et al. (2024) acrescenta que a lenta transição para modelos de negócio inteligentes deve-se à falta de recursos necessários para implementar IA, levando-as a priorizar estratégias de marketing mais imediatas e analógicas.
---	---	---	--	--

Tabela 5.21: *Análise do subtema Percepções sobre Aplicações da IA nas Estratégias de Marketing: Promoção, Data-Driven Mindset e Business Intelligence, segundo as codificações realizadas no Nvivo. Fonte: A autora.*

A análise dos dados revela que os profissionais entrevistados demonstram uma percepção clara e pragmática IA, especialmente no que diz respeito ao seu papel como catalisadora de um marketing mais analítico, baseado em evidência. Existe uma valorização evidente da IA como instrumento de transição de uma prática empírica para uma lógica de decisão orientada por dados, principalmente em áreas como a definição de campanhas, gestão de inventário, precificação e análise de comportamento de consumo. A afirmação de E13: "muitas vezes estamos a fazer campanhas com base naquilo que achamos que vai funcionar" sintetiza esta vontade de abandonar práticas baseadas na intuição em favor de um marketing mais científico.

Esta visão prática dos profissionais encontra corroboração direta na literatura. Autores como Seranmadevi & Senthil Kumar (2019), Davenport et al. (2020) e Thoumy et al. (2017) defendem que a IA, enquanto componente do *Business Intelligence (BI)*, tem o potencial de

transformar radicalmente a cultura de decisão nas organizações, promovendo uma gestão orientada por indicadores de desempenho (KPIs), mais informada e menos dependente da experiência individual. A IA não só permite recolher dados em maior volume e com mais precisão, como também os torna inteligíveis, escaláveis e acionáveis, contribuindo para o desenvolvimento de uma mentalidade *data-driven*.

As entrevistas revelam também um forte desejo de granularidade nos dados e de acesso democratizado à informação estratégica dentro da equipa, como relatado por vários entrevistados. Esta valorização da IA como mecanismo de sistematização do conhecimento tácito está em linha com os argumentos de Seranmadevi & Kumar (2019) e Davenport et al. (2020), que veem na IA uma forma de transformar experiência acumulada em aprendizagem organizacional mensurável e replicável.

Contudo, os dados empíricos também expõem uma divergência importante entre a ambição dos profissionais e a realidade operacional vivida nas lojas físicas de segunda mão. Apesar do reconhecimento do potencial da IA, a falta de infraestrutura de dados estruturados surge como um dos maiores obstáculos à sua implementação eficaz. A ausência de bases de dados transacionais, registos históricos de clientes ou perfis de comportamento impossibilita, na prática, a operacionalização de algoritmos de personalização ou previsão. Este constrangimento é interpretado pelos participantes não apenas como uma limitação técnica, mas como uma barreira estrutural inerente ao modelo de negócio baseado na informalidade, contacto direto e produtos únicos.

Este ponto de fricção entre o desejo e a realidade é fortemente sustentado pela literatura especializada. Snigdha et al. (2025) e Chebrolu (2025) argumentam que o sucesso da IA depende intrinsecamente da qualidade e consistência dos dados disponíveis, e que a IA apenas gera valor quando alimentada com volumes elevados de dados relevantes e corretamente rotulados. A própria metáfora do “dado como o novo petróleo”, referida por Kurup & Gupta (2022) e Wilson et al. (2024), evidencia que os dados, para serem úteis, precisam de ser extraídos, organizados e refinados, o que exige maturidade tecnológica e organizacional. Felemban et al. (2024) acrescentam que a prontidão para adotar IA está diretamente ligada à robustez dos processos internos e à existência de sistemas de recolha de dados consistentes e éticos.

Neste sentido, há concordância teórica com os resultados empíricos: tanto os entrevistados como os autores reconhecem que o potencial da IA reside menos na tecnologia per se e mais na infraestrutura organizacional e cultural que a sustenta. A IA, isoladamente, não resolve os problemas de decisão, ela amplifica ou corrige o que já existe. Se os dados forem ausentes, desestruturados ou inacessíveis, a IA falhará enquanto ferramenta estratégica.

D.4) Personalização da comunicação e fidelização do consumidor

D.4) Personalização da comunicação e fidelização do consumidor	Nº de entrevistados	Nº de referências codificadas
Percepção negativa-barreiras percebidas	8	9
Percepção positiva-benefícios percebidos	10	11

Tabela 5.22: Codificações realizadas no Nvivo relativas ao tema 2, com menção ao nº de entrevistados e nº de referências codificadas. Fonte: A autora.

Tabela: Percepções sobre personalização da comunicação e fidelização com IA

Subtema	Citações relevantes	Análise interpretativa	Referência teórica
Percepções positivas n=11			
Personalização da comunicação via IA	E1: “nós já fazemos campanhas muito personalizadas, mas com IA é melhor ainda”; E17: “tudo o que nos ajuda a detetar e a entender um comportamento do consumidor e prever o que é que o consumidor procura ou vai procurar, é sempre bom”; E12: “recolha de e-mails ou números de telefone em troca de descontos ou vantagens. Assim, começávamos a ter alguma informação básica, que mais tarde até podia ser usada para personalizar comunicação ou perceber padrões de compra”	A IA aparece aqui como complemento do conhecimento empírico do gestor , elevando o nível de sofisticação da comunicação. Observa-se abertura à integração da IA como ferramenta para personalização, conveniência e eficiência. A perspectiva de que eleva o grau de sofisticação das práticas existentes e torna a comunicação mais estratégica e eficaz é também frisada nos discursos. A personalização automatizada é valorizada também pela sua capacidade preditiva ao melhorar a relevância das mensagens e criar vínculos simbólicos com o consumidor, como sentir-se reconhecido pela loja.	Roy et al. (2017); Pillai et al. (2020): Personalização baseada em dados aumenta a lealdade e satisfação. Além de que experiências personalizadas reforçam a diferenciação. Avanços no uso de Redes Neurais Artificiais (RNA) têm comprovado a sua eficácia na previsão de vendas, personalização de recomendações e adaptação de experiências do cliente, a partir da análise de históricos comportamentais, incluindo interações digitais e registos de compras anteriores, o que pode potencializar áreas de marketing como o caso da área de promoção/comunicação. (Seranmadevi & Senthil Kumar, 2019; Davenport et al., 2020 ; Thoumy et al., 2017).

<p>Programas de fidelização com suporte digital</p>	<p>E12: “programa simples com e-mail ou telefone em troca de descontos”; E16: “acesso antecipado à nova coleção para clientes fiéis”; E14: “bônus para clientes recorrentes” E13: “isso pode mesmo ajudar a criar ligação com a loja, tipo... ‘eles lembram-se do meu estilo’”; E14: “Podia ser um bônus para nós, para podermos talvez recompensar as pessoas, os clientes recorrentes.”</p>	<p>A IA é vista como mediadora entre a informalidade atual e um sistema mais estruturado de fidelização. Estratégias como exclusividade, tracking de visitas ou recompensas são vistas como motor de fidelização simbólica, premiando os clientes leais. Estes programas de fidelização seriam bem acolhidos apenas quando bem integrados na rotina da loja.</p>	<p>Massoudi et al. (2025) e Kollárová et al. (2024): Programas de fidelização de clientes baseados em IA estão a transformar a forma como as empresas criam valor e mantêm relacionamentos duradouros com os seus consumidores. A IA permite personalizar recomendações, prever comportamentos de compra e automatizar interações, tornando as experiências mais relevantes e aumentando a satisfação e o engagement dos clientes, fatores essenciais para a lealdade. Ferramentas como análise preditiva e segmentação avançada ajudam as marcas a oferecer recompensas e promoções sob medida, além de identificar padrões de consumo e antecipar necessidades dos clientes.</p>
<p>Perceções negativas n=9</p>			
<p>Apoio na análise comportamental para melhorar comunicação</p>	<p>E6: “ver quem explora o quê seria extremamente útil”; E7: “a recolha de dados com IA só acelera o que já fazemos”; E8: “temos lista de pedidos e mandamos mensagem”; E12: “recolha de e-mails ou números de telefone (...) começávamos a ter alguma informação básica, que mais tarde até podia ser usada para personalizar comunicação ou perceber padrões de compra”</p>	<p>A IA é valorizada como ferramenta de análise preditiva, permitindo melhor segmentação, previsão de padrões de compra e adaptação estratégica da comunicação ao perfil do cliente.</p>	<p>Compreender o percurso comportamental do consumidor é fundamental para a eficácia das estratégias de comunicação, pois permite personalizar recomendações e adaptar promoções e comunicações com base em dados históricos de comportamento, como interações digitais e registros de compra (Lemon & Verhoef, 2016; Seranmadevi & Senthil Kumar, 2019; Davenport et al., 2020; Thoumy et al., 2017). Nesse contexto, a segmentação inteligente apoiada por IA torna-se essencial, ao permitir a criação de perfis dinâmicos por meio da análise de grandes volumes de dados comportamentais e demográficos (Wasilewski et al., 2025; Madare, 2025; Vuković et al., 2024). A microsegmentação possibilita comunicações altamente direcionadas, enquanto a personalização multicanal amplia essa estratégia, adaptando não apenas o conteúdo, mas também o canal e o formato da mensagem, de acordo com as preferências específicas de cada público (Xie et al., 2023).</p>
<p>Barreiras operacionais em pequenas lojas</p>	<p>E12: “tem de ser fácil de gerir, senão é inviável numa loja pequena”; E16: “cada loja já conhece os seus clientes, seria preciso articular bem com a realidade de cada loja”.</p>	<p>A implementação de IA em lojas pequenas é limitada por determinados recursos. A integração tem de ser simples, realista e não disruptiva da lógica de proximidade e personalização manual já existente.</p>	<p>Rogers (2003): Adoção de inovação depende da complexidade percebida e compatibilidade com a prática existente.</p>

Desalinhamento com públicos turísticos e voláteis	E5: “90% dos meus clientes são turistas”; E4: “Tenho um mercado físico muito volátil, porque tem muito a ver com turismo. Embora alguns clientes repitam, o padrão é muito inconstante”; E6: “é bastante difícil obter esses dados”	Nesses contextos, a fidelização inteligente perde tração, já que a rotatividade e volatilidade do consumidor comprometem a construção de relações duradouras . Ou seja, a fidelização é desvalorizada em contextos onde o consumidor é ocasional e não repetitivo. Nestes casos, o esforço para manter campanhas segmentadas a longo prazo é visto como pouco eficaz ou mesmo irrelevante.	Dick & Basu (1994) : Fidelização requer frequência de contacto e consistência de valores, além de que relações de confiança sustentadas exigem continuidade e envolvimento mútuo.
Questões legais e éticas na recolha de dados	E7: “é necessário consentimento”; E2: “Há pessoas que, perante a recolha de dados, diriam logo: ‘naquela loja não entro’.”; E14: “pode abranger a privacidade das pessoas”	A personalização é condicionada por preocupações com a privacidade e consentimento explícito. A gestão ética dos dados, a clareza na sua utilização e a confiança do consumidor são fatores críticos para a aceitação das tecnologias.	Johannes et al. (2023) apresenta questões como a proteção da privacidade e a necessidade de transparência e responsabilidade nos processos de tomada de decisão algorítmica. van Wynsberghe, (2021) complementa ao levantar preocupações acerca da invasão de privacidade e da vigilância em massa, especialmente quando realizados sem o consentimento dos clientes.

Tabela 5.23: *Análise do subtema Percepções sobre personalização da comunicação e fidelização com IA, segundo as codificações realizadas no Nvivo. Fonte: A autora.*

A análise das percepções sobre a personalização da comunicação e os programas de fidelização revela uma certa aceitação, evidenciando-se como uma dimensão estratégica promissora. A IA é valorizada sobretudo como aliada tática, um reforço ao conhecimento empírico dos gestores, capaz de aprofundar a relação com o cliente, aumentar a eficácia das campanhas e conferir estrutura a práticas intuitivas. No entanto, a eficácia da sua implementação depende criticamente da adaptação às realidades operacionais, à tipologia de clientela e ao equilíbrio entre automação, sensibilidade relacional e da **gestão ética e transparente dos dados**.

D.5) Sensores de IA na recolha de informação para comunicação e notificações imediata baseada em dados recolhidos

Ainda dentro do tema Promoção surge o tratamento de dados do subtema D.5) *Sensores de IA na recolha de informação para comunicação e notificações imediata baseada em dados recolhidos*, o qual ficou marcado pelo debate entre personalização e intrusão.

D.5) Sensores de IA na recolha de informação para comunicação e notificações imediata baseada em dados recolhidos	Nº de entrevistados	Nº de referências codificadas
Perceção ambivalente	3	3
Perceção negativa-barreiras percebidas	8	13
Perceção positiva-benefícios percebidos	3	3

Tabela 5.24: Codificações realizadas no Nvivo relativas ao tema 2, com menção ao nº de entrevistados e nº de referências codificadas. Fonte: A autora.

Tabela: Percepções sobre Sensores de IA e notificações em tempo real

Subtema	Citações relevantes	Análise interpretativa	Referência teórica
Percepções positivas n=3			
Personalização da experiência com sensores e IA	E1, E13, E6, E15: "Acho fantástico. E isto acaba por personalizar um bocadinho o nosso atendimento", "recolher dados e ver quem compra o quê"; "Se a recolha de dados for anónima ou com consentimento, e se servir para dar promoções ou sugestões que façam mesmo sentido para cada pessoa, acho que os clientes iam gostar. Isso pode mesmo ajudar a criar ligação com a loja, tipo... 'esta peça foi mesmo feita para mim'"; "cada vez mais acho importante a gente alcançar os jovens"	Os poucos participantes que expressaram entusiasmo reconhecem o potencial da IA em reforçar a personalização da experiência de compra e criar vínculos emocionais, revelando uma abertura à ideia de que estas tecnologias podem reforçar o sentido de atenção individualizada ao cliente. Além de ser apontado o potencial em criar relações simbólicas positivas, ligação à loja e sensações de exclusividade, chave para a fidelização emocional. Alguns participantes reconhecem o valor estratégico das notificações em tempo real, sobretudo para conversão de vendas e <i>engagement</i> digital, especialmente com públicos mais jovens. A entrevistada E15 reforça esta visão ao admitir que pode ser um trunfo no alcance das gerações jovens. Não obstante, os entrevistados alertam que tudo isto só é factível, se feito com consentimento e de forma não invasiva.	Sistemas de recomendação através de <i>smartphones</i> , que utilizam dados como transações anteriores e sensores integrados, ajudam a capturar as preferências dos consumidores. Centros comerciais têm sido um exemplo inicial dessa aplicação, utilizando monitorização de localização que fornecem recomendações em tempo real. Este tipo de personalização pode criar <i>engagement</i> e aumentar níveis de fidelização do cliente, (Zimmermann et al., 2022; Datta & Raman, 2024). Notificações baseadas IA podem reforçar decisões de compra quando são enviadas no momento e contexto adequados. Pesquisas mostram que sistemas de IA que analisam o comportamento do usuário, padrões de compra e métricas de <i>engagement</i> conseguem identificar momentos de real intenção de compra, otimizando o envio de notificações para quando elas são mais relevantes e menos intrusivas, o que aumenta a probabilidade de conversão e

			reduz a fadiga do usuário (Shabarriesh, et al., 2025).
Percepções negativas n=13			
Intrusão e invasão da privacidade	E10, E11, E14, E3, E2, E7; E15: “demasiado invasivo”, “assustador”, “isso censura as pessoas”, “eu definitivamente não gostaria de empurrar isso para meus clientes (...) acho que também pode ser um pouco irritante”, “naquela loja não entro. Por causa da proteção de dados”; “ se fosse hoje, eu falaria ‘calma’. Não vamos assustar os clientes, percebe?”; “seria talvez um dos últimos tópicos da inteligência artificial que eu iria inserir no meu negócio”; “Isto seria totalmente <i>backfiring</i> . Uma pessoa entra e já está a receber cenas: ‘compre isto, compre aquilo’”; “estamos constantemente a ser impactados com tudo e mais alguma coisa”, “é muito invasivo”, “Eles veem a experiência de compra em segunda mão como relaxante. O <i>thrifting</i> é uma sensação. Eu não gostaria que os meus clientes sentissem que estão a ser observados apenas para me beneficiar”; “a questão da invasão de privacidade, a pessoa não querer ser impactada.”; “estar a entrar numa loja e receber logo: olha há isto, isto, isto... acho que perdia um bocado a vontade e ia-me embora”.	A maioria dos entrevistados teme que os sensores e notificações sejam intrusivos, contrariando os valores da espontaneidade e do acolhimento das lojas de segunda mão. Sublinham, portanto, a importância de alinhar o ritmo da inovação com a maturidade do público-alvo e a identidade do espaço comercial. Os riscos de intrusão, excesso de estímulos e a quebra da espontaneidade são marcantes nos discursos. A vigilância e os estímulos excessivos são percebidos como contraproducentes, sobretudo quando descontextualizados da experiência afetiva do <i>thrifting</i> . No seguimento, os discursos revelam uma fadiga digital já existente nos consumidores. Portanto, a aceitação está condicionada pela percepção de respeito, subtileza e consentimento , especialmente em contextos onde o vínculo humano e o ambiente acolhedor são diferenciais competitivos.	Fatores como risco de privacidade percebido, risco de segurança percebido, transparência, complexidade, confiabilidade, compatibilidade e benefício percebido influenciam determinados níveis de impacto sobre a adoção da tecnologia IA (Ismatullaev & Kim, 2022). O aumento de sistemas de reconhecimento facial e de emoções, utilizados para monitorização e personalização, levantam preocupações acerca da invasão de privacidade e da vigilância em massa, especialmente quando realizados sem o consentimento dos clientes. E sendo a privacidade um valor social essencial, percebe-se que a vigilância digital mina parcelas da liberdade de consumo (van Wynsberghe, 2021).
Percepções ambivalentes quanto ao impacto	E11, E17, E15: "pode converter, mas é intrusivo", "seria benéfico, mas temos de considerar a privacidade", "mais para a frente, com cuidado";	Alguns participantes reconhecem o valor estratégico das notificações em tempo real, sobretudo para conversão de vendas e <i>engagement</i> , mas alertam para os riscos de adoção precipitada. O sucesso depende de consentimento informado, ritmo gradual de implementação e alinhamento com o perfil e expectativas do público-alvo.	Cao et al. (2021): A aceitação da tecnologia depende de atitudes e controlo percebido. Shabarriesh, et al. (2025): Notificações podem reforçar decisões de compra se inseridas com timing e contexto corretos.

Desalinhamento com o espírito do <i>thrifting</i> e consumo afetivo	E3, E7: "o <i>thrifting</i> é uma sensação", "perdia a vontade e ia-me embora"	A experiência de compra em segunda mão é muitas vezes sensorial, emocional e espontânea. Intervenções tecnológicas intrusivas são vistas como desrespeitosas ao <i>ethos</i> do <i>thrifting</i> , podendo gerar desconexão com o cliente e até rejeição do espaço físico.	Quando a nova tecnologia não é compatível com os sistemas atuais, a implementação tende a ser menos simples e demorada (Nguyen et al., 2022). Arnould & Thompson (2005): A autenticidade é central nas práticas de consumo alternativo.
--	--	--	---

Tabela 5.25: *Análise do subtema Percepções sobre Sensores de IA e notificações em tempo real, segundo as codificações realizadas no Nvivo. Fonte: A autora.*

As percepções sobre sensores de IA e notificações em tempo real revelam uma clivagem significativa entre potencial tecnológico e aceitabilidade social. Embora alguns participantes reconheçam o valor estratégico da personalização e do reforço da ligação cliente-marca, a grande maioria expressa reservas associadas à intrusão, à perda de espontaneidade e ao desequilíbrio entre automação e experiência sensorial. O subtema evidencia a necessidade de uma abordagem ética, gradual e consentida, onde a IA complemente, sem comprometer, a natureza relacional, afetiva e informal que caracteriza o retalho de segunda mão.

Tema 3: Fatores, desafios ou barreiras que influenciam a implementação da IA

A análise das percepções relativas aos fatores, desafios ou barreiras que condicionam a adoção e implementação da IA nas lojas de moda em segunda mão foi orientada pela abordagem temática de Braun e Clarke (2006), com base nos dados empíricos codificados no NVivo. Este tema permite explorar, de forma aprofundada, os obstáculos tecnológicos, estruturais, culturais, operacionais e resistência que moldam a integração da IA no setor, evidenciando as tensões entre inovação digital e realidades estruturais do setor.

O tratamento dos dados deste tema visa responder à **questão de pesquisa 3: Quais os fatores, desafios ou barreiras que influenciam a adoção de IA no marketing de lojas físicas de segunda mão?**

A.1 Características das lojas de segunda mão e desafios inerentes

Dentro do tema 3, a análise inicia-se com a identificação de características estruturais e funcionais específicas das lojas de segunda mão identificadas pelos entrevistados, que influenciam diretamente a viabilidade da implementação da inteligência artificial. Em A.1, são explorados os principais desafios mencionados pelos entrevistados, relacionados com a natureza do inventário, a gestão do *stock*, a informalidade dos processos e a limitada digitalização: fatores que configuram barreiras relevantes à adoção tecnológica neste contexto.

A análise temática dos dados evidencia uma incidência particularmente elevada em torno de três grandes obstáculos à implementação da IA nas lojas de segunda mão: a unicidade e variabilidade do *stock*, a dissonância simbólica entre o setor e a tecnologia, e a valorização da experiência sensorial e exploratória. Estes três eixos revelam-se estruturantes, apontando para um desalinhamento profundo entre os pressupostos de funcionamento da IA, baseados em padronização, previsibilidade e dados estruturados, e as dinâmicas que caracterizam este tipo de comércio, marcadas pela singularidade dos produtos, pela aleatoriedade do consumo e pelo valor atribuído ao contacto humano. A par disso, surgem ainda estrangimentos infraestruturais e culturais, como a ausência de sistemas digitais robustos, a dificuldade em gerar históricos de compra úteis, e o perfil de um consumidor que privilegia práticas conscientes e relacionais. No seu conjunto, estes dados sugerem que os obstáculos não são apenas técnicos, mas estão enraizados em lógicas identitárias e afetivas que desafiam a lógica da automatização.

Tabela analítica dos desafios que dificultam a implementação da IA tendo em conta as características típicas das lojas de segunda mão

Dimensão Temática	Frequência (n=17)	Análise interpretativa	Citações representativas
Unicidade e variabilidade do stock	16	A heterogeneidade das peças inviabiliza processos automatizados de inventário, recomendação ou análise preditiva. É um desafio técnico estrutural e o mais consensual entre os entrevistados.	<p>E10: Temos que ter em atenção que no caso da roupa de segunda mão todas as peças são únicas</p> <p>E14: Neste tipo de loja, não é tão valioso essas informações todas, esta <i>data</i>, porque os nossos artigos estão sempre a mudar, tudo é diferente, não há <i>stock</i></p> <p>E17: as peças são únicas, ou seja, não há propriamente um <i>stock</i> de X unidades e X peças, ou seja, é uma coisa muito específica, o que torna toda esta parte da Inteligência Artificial uma coisa um bocadinho mais longe para nós, um bocadinho mais complicada.</p> <p>E5: A gestão de um inventário heterogêneo, como o de uma loja <i>vintage</i>, apresenta um dos maiores desafios para a integração de tecnologias de IA. Cada peça é única, e as variações de tamanho, cor, estilo e condição tornam difícil categorizar</p> <p>E7: influencia, não havendo meio que um padrão mesmo a nível da roupa.</p> <p>E9: O facto deste setor se basear em peças únicas pode aumentar a resistência à aplicação destas tecnologias.</p>
Desalinhamento entre tecnologia e o setor	12	A introdução de IA é vista por muitos como um elemento que ameaça a autenticidade e o carácter artesanal das lojas. A tecnologia é percebida como dissonante com os valores afetivos e estéticos do setor.	<p>E6: a implementação da tecnologia neste mundo <i>vintage</i> o torna um pouco mais <i>steampunk</i>. (risos). Não há nada de <i>vintage</i> na tecnologia</p> <p>E13: o contacto humano continua a ser importante, principalmente numa loja como a nossa, mais familiar.</p> <p>E10: nós temos um público específico, que vem cá pelo conceito, não pela tecnologia</p> <p>E14: é tudo mais analógico, é muito mais orgânico, é de mão para mão.</p> <p>E5: Não sinto que a inteligência artificial e uma loja <i>vintage</i> estejam naturalmente alinhadas (...) não me parece que estas tecnologias façam muito sentido numa loja <i>vintage</i></p> <p>E6: Isso aplica-se às nossas lojas?! Atualmente, não sei como aplicar isso nas nossas lojas... devido à enorme lacuna tecnológica e dos sistemas.</p> <p>E7: Inteligência Artificial está muito mais virada se calhar para um consumo <i>fast fashion</i>, do que propriamente para um consumo tão particular como a segunda mão.</p> <p>E17: há algumas coisas muito difíceis de implementar porque não são o conceito.</p> <p>E9: acredito que seja de difícil aplicação numa loja <i>vintage</i></p>
Experiência sensorial e exploratória e rutura com a experiência	15	O ato de “descobrir” uma peça é central para os clientes e difícil de digitalizar. A compra depende da vivência tátil, visual e emocional no	<p>E10: os clientes preferem a abordagem tradicional. Aquela experiência de comprar <i>in situ</i>, com uma relação direta com o artigo e a possibilidade de escolha através do toque e da visualização direta.</p> <p>E13: o nosso tipo de cliente ainda gosta muito de mexer nas roupas, de falar connosco, de ter aquele atendimento mais pessoal</p>

sensorial e exploratória ("caça ao tesouro")		espaço físico. Os entrevistados alertam que a essência da experiência de segunda mão reside na aleatoriedade e na exploração tátil e visual direta, difícil de replicar por IA.	E5: é muito pessoal, emocional e assente na descoberta, todos os itens são diferentes. E3: grande parte daquilo que caracteriza a compra de segunda mão é que as pessoas gostam de procurar e encontrar determinada peça. É muito mais tipo "caça" das peças E5:A experiência numa loja de roupa em segunda mão é muito diferente da de uma loja de <i>fast fashion</i> , aqui os clientes procuram algo mais autêntico, único e humano. O processo de compra é quase como uma "caça ao tesouro". E14: o processo de compra aqui é muito mais sensorial e espontâneo. E7:a experiência de uma loja em segunda mão é efetivamente uma experiência, é o andares à procura. Tesouros, pronto, coisas desse género.
Preferência por interação humana e pelo tradicional	10	A relação cliente-vendedor é valorizada como parte essencial da experiência. A IA pode ser percebida como impessoal ou fria.	E3: a lojas de segunda mão envolve um tipo de consumo muito diferente do tipo de compra regular e tradicional. E5: a IA não teria um impacto muito positivo no comportamento de compra dos meus clientes, porque o processo de escolha numa loja vintage é muito pessoal, emocional e assente na descoberta, todos os itens são diferentes E10:em generalidade preferem a abordagem tradicional, sendo tradicional a experiência de estar num espaço físico, de poder tocar e ver as peças nos expositores, de poder conversar e ser atendido por uma pessoa. E12: Muitos clientes e até colegas ainda gostam do contacto humano. Temos que ir com calma (...) o receio de perder o toque humano E13:o contacto humano continua a ser importante, principalmente numa loja como a nossa, mais familiar (...) O maior medo, diria, é perder o lado humano da loja. E1: não podemos desvirtuar o aspeto humano do process
Infraestrutura tecnológica limitada	8	Muitas lojas funcionam sem digitalização de <i>stock</i> ou sistemas informáticos robustos. A ausência de bases de dados estruturadas impede a aplicação prática da IA.	E17 o nosso cenário é um bocadinho diferente das lojas normais E6: a maneira como fazemos as coisas é arcaica. É muito ancestral, E11:as lojas em segunda mão estão ligadas muito mais a uma questão quase ao mundo do antigamente, do analógico, do tradicional. E12: para a IA funcionar bem, precisa de informação, e não é só quantidade, é qualidade. A grande dificuldade [...] bases de dados consistentes e detalhadas.
Segmentação e valores do cliente	7	O público típico destas lojas privilegia valores como a sustentabilidade, autenticidade e consumo consciente: frequentemente em tensão com a lógica da automação.	E12: a segunda mão é muito específica. Normalmente quem compra em segunda mão são pessoas que estão preocupadas com o clima, com a sustentabilidade e as AI's têm um consumo de água enorme. Vamos pensar nisso. O cliente da segunda mão não é um cliente que esteja muito aberto a ter este tipo de avanços tecnológicos. E10: isso tem a ver com a segmentação do cliente. E6: demasiado <i>steampunky</i> , não é a essência de consumo de uma loja <i>vintage</i> , não creio. E10: as pessoas que lá vão valorizam também essa interação mais tradicional. E13: o nosso tipo de cliente ainda gosta muito de mexer nas roupas, de falar connosco, de ter aquele atendimento mais pessoal (...) valorizam muito o contacto humano, a conversa, o atendimento personalizado.

Ausência de histórico de compras	7	A volatilidade e o perfil não-recorrente dos clientes (ex: turistas) enfraquece o valor preditivo dos sistemas baseados em dados comportamentais.	E15: a gente tem bastantes turistas, a gente fica numa zona turística E9: a gente tem uma mistura muito grande de público de turista (...) que sugestão seria essa que poderia dar para um cliente que ele não é recorrente? E5: dado o tipo de <i>stock</i> com que trabalhamos e com o facto de não haver um histórico de compras que possa ser usado para prever preferências.
----------------------------------	---	---	---

Tabela 5.26: *Análise dos desafios que dificultam a implementação da IA tendo em conta as características típicas das lojas de segunda mão, segundo as codificações realizadas no Nvivo. Fonte: A autora.*

A) Fatores tecnológicos

A análise das codificações das entrevistas revela que a **infraestrutura tecnológica limitada** constitui um dos principais entraves à adoção de soluções de IA nas lojas de segunda mão. Muitos dos negócios entrevistados operam ainda com recursos básicos ou até mesmo ultrapassados. A expressão várias vezes repetida “temos o básico dos básicos” (E16) reflete uma realidade comum entre os participantes, corroborada por declarações como “não temos infraestrutura tecnológica nenhuma” (E10) ou “a fatura ainda é passada à mão” (E4) e ainda “a maneira como fazemos as coisas é arcaica. É muito ancestral” (E6). Esta ausência de suporte técnico impede a instalação de sistemas mais avançados, como inventários digitais, sensores inteligentes ou espelhos interativos.

Associado a isso, surge a **fragilidade na construção e manutenção de bases de dados**. Num setor onde “cada peça é única” (E12), organizar informação estruturada e padronizada é um verdadeiro desafio. Como indicou um entrevistado, “criar uma base de dados consistente é um desafio enorme”, e sem dados “bons, organizados e que consigam alimentar os sistemas”, a IA torna-se praticamente ineficaz. Esta lacuna limita a capacidade analítica das lojas, comprometendo tanto a personalização do serviço como a gestão estratégica.

Outro obstáculo identificado diz respeito às **capacidades operacionais e humanas**. Vários lojistas mencionaram que “não temos ferramentas nem pessoas preparadas” (E4), o que implica uma dupla barreira: falta de equipamentos e de competências para os operar. A resistência ou inaptidão tecnológica, por vezes inesperada até entre colaboradores mais jovens, “os mais novos às vezes são igualmente terríveis” (E6), evidencia uma necessidade clara de investimento em literacia digital e formação interna.

Mesmo entre os que reconhecem o valor da IA, a **integração tecnológica permanece incipiente**, como demonstra o caso de lojas que “ainda estão a tentar abandonar os cartões de

fidelização físicos” (E17) ou que identificam como “máximo de tecnologia os altifalantes e câmaras” (E6). A presença de tecnologia é, em muitos casos, simbólica ou decorativa, com poucas funcionalidades integradas nos processos de negócio.

Em síntese, as palavras “não está preparada, não está preparada” (E8) foram várias vezes reiteradas, o que revela que a introdução da IA neste setor exige não apenas transformação tecnológica, mas uma **reconfiguração estrutural e cultural**. Como expressou um entrevistado, “não estamos voltados para inovação digital” (E11), o que sintetiza bem o desafio: a distância entre o potencial transformador da IA e a realidade operacional ainda marcada pela tradição, informalidade e escassez de recursos.

Tabela - Fatores tecnológicos

Dimensão Temática	Subdimensões identificadas	Citações representativas	Entrevistados	Referência teórica
Infraestrutura tecnológica deficiente	- Ausência de equipamentos- Sistemas analógicos- Necessidade de investimento de base	“O entrave está em arranjar infraestruturas” (E1); “nós não temos infraestrutura tecnológica nenhuma” (E10); “é tudo muito humano aqui” (E17); “temos o básico dos básicos” (E16). “este negócio não está orientado para a inovação, pelo contrário. Está para tudo o que é menos digital” (E11) “precisávamos de melhorar muito a infraestrutura” (E12) “é tudo mais analógico, é muito mais orgânico, é de mão para mão” (E14)	E1, E10, E12, E13, E14, E15, E16, E17, E2, E4, E5, E6, E7, E8, E9	Venkatesan e Lecinski (2021) destacam que muitas organizações ainda estão em fase de transição do modelo de negócio tradicional, centrado na oferta e em processos analógicos, para um modelo digital. A ausência de prontidão tecnológica torna-se uma barreira significativa, uma vez que muitas empresas ainda carecem da infraestrutura adequada e dos recursos necessários para uma integração eficaz dessa tecnologia nas suas operações (Wilson et al., 2024; Anica-Popa et al., 2021).
Bases de dados inexistentes ou fracas	- Dados inconsistentes- Falta de registo de consumidores e produtos	“Criar uma base de dados consistente e detalhada é um desafio enorme” (E12); “não temos uma base de dados onde armazenamos essa informação” (E6). “ para a IA funcionar bem, precisa de informação, e não é só quantidade, é qualidade. A grande dificuldade [...] bases de dados consistentes e detalhadas.”	E12, E6, E13	Felemban et al. (2024) argumentam que a prontidão de uma empresa para adotar IA é influenciada por fatores como a disponibilidade de dados. A introdução de modelos inteligentes orientados por dados impõe diversos desafios, como a necessidade de infraestruturas digitais robustas para armazenar, processar e analisar dados (Venkatesan & Lecinski, 2021; Randstad, 2024). Modelos de IA, por sua vez, dependem de grandes volumes de dados, especialmente dados de rotulagem específicos ao contexto de aplicação, para treinar e otimizar processos de decisão (Kurup & Gupta, 2022; Wilson et al., 2024)

Capacidades operacionais limitadas	- Falta de pessoal com <i>know-how</i> tecnológico- Dificuldade na adaptação	“Não temos qualquer outro tipo de ferramenta” (E4); “Seria de pensar que os jovens estariam melhor, mas às vezes são igualmente terríveis” (E6); “Precisamos de pessoas preparadas” (E17). “somos bons a lidar com roupa, com pessoas, mas tecnologia mais avançada não é o nosso forte” (E12)	E4, E6, E16, E17	A iliteracia digital e a incapacitação tecnológica são referências frequentes de fatores que atrasam a implementação de IA. Em Portugal 63,1% dos profissionais reconhecem a necessidade de formação adicional em competências técnicas e tecnológicas, enquanto 71% das empresas relatam dificuldades em recrutar profissionais qualificados em habilidades digitais (AIPOR, 2024). Essa lacuna compromete investimentos em tecnologia e limita o crescimento das operações (Nguyen et al., 2022).
Integração tecnológica incipiente	- Apenas funcionalidades básicas em uso (ex: POS, Wi-Fi)- Tecnologia ainda em transição	“Estamos a tentar deixar os cartões físicos” (E17); “É tudo muito humano, digamos” “Temos apenas sistema de faturação e internet” (E13); “ a maneira como fazemos as coisas é arcaica. É muito ancestral” e “O máximo de tecnologia são altifalantes e câmaras” (E6) “Teríamos que investir em computadores, Wi-Fi melhor... essas coisas básicas” (E12) “Temos o básico: computador, internet, sistema de faturação” (E13)	E13, E16, E17, E6, E12	A sua ausência de prontidão tecnológica torna-se uma barreira significativa, uma vez que muitas empresas ainda carecem da infraestrutura adequada e dos recursos necessários para uma integração eficaz dessa tecnologia nas suas operações (Wilson et al., 2024).

Tabela 5.27: Análise dos fatores tecnológicos que influenciam a adoção de IA no setor em estudo, segundo as codificações realizadas no Nvivo. Fonte: A autora.

B) Fatores financeiros

Os fatores financeiros constituem uma das principais barreiras à implementação da IA nas lojas de segunda mão. A preocupação com os **custos iniciais** é transversal: “O orçamento pode dificultar aqui tudo” (E16), “essas coisas são caras, não é?” (E1), referindo-se aos investimentos em infraestrutura e tecnologia. Essa preocupação é particularmente aguda em contextos onde as margens são estreitas, como observou E10: “Produto barato, margens pequenas”.

A **incerteza em torno do retorno** financeiro é também recorrente. E13 sublinha que “se investe muito e os resultados não são imediatos”, enquanto E10 reforça que o custo-benefício “não seria positivo”. A desconfiança é acentuada por contextos de **orçamentos apertados**, particularmente em estruturas como ONG ou microempresas, onde o investimento é avaliado pela sua viabilidade social e económica, como explicou E16: “Se custar muito dinheiro, não estamos interessados. Tudo tem que ser canalizado para os projetos de cooperação”.

No entanto, há uma visão moderadamente otimista quanto ao futuro. Vários entrevistados mencionam que “a IA ainda é cara, mas vai tornar-se acessível” (E1, E6), e que “substitui mão de obra” (E15), o que a torna potencialmente vantajosa a médio prazo. Ainda assim, persiste a **assimetria entre grandes cadeias e pequenos retalhistas**: “Para grandes empresas é uma *easy decision*” (E14), mas “para lojas de bairro é muito difícil” (E2) “Vai ser altamente desafiante, nós não estamos preparados para uma coisa destas” (E1).

Há uma linha que separa a intenção da adoção, a qual se torna realista somente “se houver algum apoio ou se os preços dessas tecnologias descerem” (E13). Estas barreiras financeiras, embora não intransponíveis, apontam para a necessidade urgente de **iniciativas de apoio público, subsídios, formação e modelos de adoção progressiva** para que a IA possa ser uma ferramenta inclusiva e eficaz para a economia circular e os negócios sustentáveis.

Tabela – Fatores financeiros

Dimensão temática	Subdimensões identificadas	Citações representativas	Entrevistados	Referência teórica
Custo como barreira direta	- Custo inicial elevado- Equipamento e manutenção- Infraestrutura especializada	“Essas coisas são caras, não é?” (E1)“Instalar espelhos inteligentes, etiquetas eletrônicas... implica infraestrutura” (E10) “É o custo elevado” (E6) “Seria um investimento grande” (E13)	E1, E10, E12, E16, E6	A hesitação em avançar com a implementação da IA está, em parte, associada aos investimentos significativos necessários para impulsionar a digitalização de um negócio de sucesso (Randstad, 2024; Wilson et al., 2024).
Retorno incerto (ROI)	- Custo-benefício duvidoso- Risco de investimento sem retorno ou o contrário	“O principal é quanto é que isso custa? Se custar muito dinheiro, não estamos interessados” (E16) “Medo de errar no investimento, gastar e não ter retorno” (E13)“Custo-benefício não seria positivo” (E10) “É o custo elevado e o benefício esperado baixo” (E7) “Será que compensa?” (E14)“a gente acredita que vai ter um retorno também” E15 “ <i>gap</i> entre os custos, o benefício e aquilo que são as necessidades mais imediatas das nossas operações é muito grande” (E10)	E13, E10, E7, E14	Importa avaliar, numa primeira instância, o custo-benefício da implementação de IA, considerando tanto o investimento inicial como os potenciais retornos, seja em termos de eficiência operacional ou melhorias na experiência do cliente, ou financeiros (Johannes Hangl et al., 2023).
Modelo económico das lojas	- Margens pequenas- Estratégia low-cost- Sustentação em preços acessíveis	“Produto barato, margens pequenas” (E10)“Este projeto é low-cost” (E14)“Não estou a ganhar milhões” (E3)	E10, E14, E3, E5, E6	

Limitações orçamentais	- ONG ou PME com recursos reduzidos	“Tudo canalizado para projetos de cooperação” (E16) “Não temos muito dinheiro” (E8) “Somos uma organização sem fins lucrativos” (E17) “ Um investimento que, certamente, não estaria nos nossos horizontes.” (E10)	E16, E17, E10, E8, E5, E2	
Desigualdade de acesso	- Facilidade para grandes cadeias- Dificuldade para lojas pequenas- Falta de incentivo público	“Para grandes empresas é uma easy decision” (E14) “Se houver incentivos, lojas como a minha podem investir” (E2)	E14, E2, E4, E6	Johannes et al. (2023) acrescenta a elevada complexidade tecnológica associada a um elevado custo inicial de adoção podem excluir atores menores do mercado, o que contraria os princípios de inclusão e democratização associados à economia circular.
Visão de futuro	- Expectativa de acessibilidade- Investimento como alternativa a mão de obra humana	“Acredito que daqui a uns tempos não seja caro” (E1) “Mais barato do que contratar duas pessoas” (E15) “A IA é o futuro” (E15) “ às vezes investe-se muito e os resultados não são imediatos. E isso desmotiva. Mas a longo prazo, se for bem feita, acredito que compensa.” (E13)	E1, E15, E6, E11	O alto investimento pode significar ter de tolerar um abismo temporário de lucros baixos ou inexistentes até à sua estabilização (Randstad, 2024; Wilson et al., 2024).

Tabela 5.28: *Análise dos fatores financeiros que influenciam a adoção de IA no setor em estudo, segundo as codificações realizadas no Nvivo. Fonte: A autora.*

D) Fatores competitivos

A pressão competitiva exercida pelas grandes marcas de *fast fashion* é amplamente reconhecida pelos entrevistados como um fator relevante, ainda que com distintos níveis de impacto e respostas estratégicas. A dimensão da influência competitiva fragmenta-se, assim, em múltiplas subdimensões que revelam tanto tensões como oportunidades.

Por um lado, muitos gestores admitem que as práticas das grandes cadeias funcionam como referência e catalisador de mudança, mesmo que de forma indireta. A citação de E10 ilustra bem esta perspetiva: "Se um dia todas as lojas tiverem evoluído para um certo modelo... acho que nós teremos que ir atrás". A adoção de novas tecnologias por líderes do setor, como Zara ou Bershka, é percecionada como um movimento com poder de arrasto que gera pressão adaptativa nos segmentos mais pequenos.

No entanto, esta pressão é equilibrada por um sentimento de diferenciação estratégica, presente sobretudo em lojas que valorizam a autenticidade, curadoria e experiência humana.

Como defende E5: "A principal mais-valia da minha loja está precisamente na diferença...". Este posicionamento afasta a ideia de uma competição direta, preferindo afirmar a especificidade do modelo de negócio da segunda mão.

Outros discursos sublinham uma postura de abertura estratégica, mas apenas quando esta seja proporcional à escala e ao contexto de cada loja. E15 sintetiza esta abordagem ponderada: "Claro que tomando em conta as devidas proporções de negócio".

Finalmente, uma minoria manifesta resistência ou ceticismo mais explícito face à influência competitiva, como observado em E4: "Não é por causa deles adotarem que eu adotarei". Estes discursos valorizam a autonomia decisional e a congruência com os valores e recursos disponíveis.

No geral, as codificações revelam com clareza uma certa ambivalência estratégica vivida pelas lojas de segunda mão face à pressão competitiva. Por exemplo E13 reconhece que "as grandes lojas estão muito à frente", o que "mete alguma pressão", mas rapidamente reposiciona o seu negócio como centrado num "público específico, que vem cá pelo conceito, não pela tecnologia". Esta afirmação aponta para uma estratégia de diferenciação baseada em valores e identidade da marca. No entanto, há também uma consciência pragmática de que, para "crescer ou atrair novos públicos", a modernização será inevitável. Esta visão traduz uma lógica híbrida: preservar a autenticidade, mas com abertura para a inovação, não por imposição externa, mas por visão estratégica interna.

No conjunto, os fatores competitivos não são ignorados, mas interpretados através de filtros próprios de cada realidade, revelando uma complexa tensão entre adaptação, diferenciação e resistência estratégica.

Tabela - Fatores competitivos

Dimensão temática	Subdimensões identificadas	Citações representativas	Entrevistados	Referência teórica
Fatores competitivos	Pressão dos grandes retalhistas e <i>fast fashion</i>	"A competitividade desses grandes <i>players</i> tem-me obrigado a procurar novas formas e novas plataformas para vender" (E11); "A Zara quer a melhor tecnologia e os programadores querem a melhor cliente" (E14) "as grandes lojas estão muito à frente, e isso mete alguma pressão" (E13) "todos os pequenos negócios sentem, efetivamente, a pressão. Quer dizer... estamos a falar de empresas de milhares, sobretudo aquelas marcas mais <i>fast fashion</i> " (E15) "pressão daquelas empresas maiores influenciam as nossas também" (E8) "as práticas de outros retalhistas na área da moda têm certamente influência sobre as nossas operações." (E10), "obviamente, há uma pressão competitiva" (E14)	E10, E11, E14, E15, E17, E8	Quando uma empresa adota esses sistemas para melhorar o atendimento ao cliente, os consumidores das empresas concorrentes começam a exigir serviços semelhantes. Nesse contexto, a pressão competitiva motiva a adoção de IA pelas organizações (Kurup & Gupta, 2022). Hauser et al. (2021) destacam que as PMEs estão cada vez mais expostas ao risco de serem 'amazonizadas', ou seja, de serem superadas por grandes redes omnichannel e plataformas de e-commerce. Este cenário sublinha a urgência de as PMEs adotarem tecnologias digitais, como a IA, e desenvolverem estratégias inovadoras para se manterem competitivas num mercado cada vez mais dinâmico e digitalizado
	Vantagens competitivas dos grandes retalhistas e empresas de <i>fast fashion</i>	"Elas têm mais recursos, e nós temos que tentar acompanhar como podemos." (E12) "Zaras e a Bershkas querem sempre estar no topo. Por isso, obviamente que eles são os primeiros a adotar e têm carradas de dinheiro para poder fazê-lo" (E14). "não temos os mesmos recursos que uma grande cadeia de lojas" (E13) "alguém vai ter que desbravar caminho para nos dizerem depois, aos mais pequenos" (E2) "é algo que as grandes indústrias têm de implementar primeiro. E depois as pequenas empresas seguir-se-ão" (E6)	E2,E6, E9, E10,E12,E14	Embora diversos estudos indiquem que grandes empresas tendem a investir em IA de forma mais rápida e em maior escala do que empresas pequenas, a crescente pressão competitiva e a ampla adoção da IA também exercem um impacto significativo sobre as pequenas e médias empresas (PMEs), particularmente no setor do retalho (Nguyen et al., 2022). Wilson et al. (2024) afirmam que os desafios que dificultam a adoção tendem a ser mais pronunciados para as pequenas e médias empresas (PME).
	Comparação e adaptação às tendências de mercado	"Se um dia todas as lojas tiverem evoluído para um certo modelo... acho que nós teremos que ir atrás" (E10); "Se os nossos competidores começassem a investir, existiria uma pressão para nós também" (E14)	E10, E13, E14, E2	Nguyen et al. (2022) destacam que a pressão competitiva é um grande motivador para a inovação tecnológica.
	Perceção de inevitabilidade futura	"Nós sabemos que em algum momento no futuro isso vai descer às nossas lojas" (E3); "Alguém vai ter que desbravar caminho para nos dizerem depois" (E2) "Não podemos ficar sentados à espera do futuro" (E9) "se quisermos crescer ou atrair novos públicos, acho que	E2, E3, E6, E9	A pesquisa realizada por Pinto & António (2023) pressupõe que as PME enfrentarão uma crescente pressão competitiva no futuro para a adoção de IA.

		vamos ter de modernizar, mesmo sem concorrência direta” (E13)		
	Diferenciação como vantagem competitiva	"A principal mais-valia da minha loja está precisamente na diferença em relação a esse tipo de comércio" (E5); "Não posso competir com a produção em massa, mas posso competir com..." (E6) “ nós temos um público específico, que vem cá pelo conceito, não pela tecnologia. Por isso não sentimos tanto essa urgência de competir nesse nível” (E13)“apesar de ser roupa, somos conceitos completamente diferentes, com tipos de clientes completamente diferentes e com mentalidades diferentes. E, portanto, não acho que haja qualquer competição entre nós.” (E7)	E5, E6, E4, E7, E13	Empresas com posicionamento “ <i>vintage</i> ”, menos modernas e focadas em experiências analógicas e proximidade com o cliente podem se diferenciar no mercado ao oferecerem uma proposta única baseada em autenticidade, nostalgia e atendimento personalizado. Além de que em mercados onde a variedade e a experiência são mais valorizadas do que a tecnologia de ponta, empresas <i>vintage</i> podem manter participação relevante e até superar concorrentes mais inovadores (Bohlmann et al., 2002; McColl et al., 2013).
	Resistência ou ceticismo face à pressão competitiva	"Não é por causa deles adotarem que eu adotarei" (E4); "Não acho que haja qualquer competição entre nós" (E7) “ Eu não tenho a intenção de olhar para o lado e ver aquilo que os outros não estão a fazer.” (E11) “ não gostamos deles ficarem à espera daquilo que os outros fazem também para ir atrás.” E16 “ como o mercado de segunda mão ainda não é tão saturado, não sinto que haja uma concorrência direta tão forte que justifique um investimento em inovação tecnológica apenas por pressão externa” E5; "É mais por querer otimizar do que imitar" (E17)	E4, E7, E13, E11, E16, E5	

Tabela 5.29: Análise dos fatores competitivos que influenciam a adoção de IA no setor em estudo, segundo as codificações realizadas no Nvivo. Fonte: A autora.

E) Fatores culturais

Com um total de 80 codificações, os fatores culturais representam um vetor importante na discussão sobre a viabilidade da implementação da IA neste setor. As percepções culturais em torno da adoção da IA nas lojas de segunda mão revelam uma complexa rede de tensões e resistência entre inovação e tradição: “vai haver resistência clara” (E1). A maioria dos participantes articula uma preocupação recorrente: a **preservação do contacto humano**, valorizado como essência do negócio e elemento diferenciador. Como refere E14, “a ligação humana... é o que vai estragar isso”, enquanto E5 afirma que “a experiência de compra menos humana... é o que mais me preocupa”. Este discurso está fortemente associado ao sentimento de que a introdução tecnológica pode erodir os vínculos sociais construídos nas interações comerciais.

Neste sentido, **o receio de desumanização** é reiteradamente mencionado como uma ameaça à identidade das lojas de segunda mão, que se orgulham da sua autenticidade e carácter relacional. E3 sustenta que a IA pode “criar um mundo menos pessoal”, e E14 alerta para a perda progressiva do que “nos faz humanos”.

Associado a esta perspetiva, emerge o **medo da substituição de pessoas por máquinas**, não apenas como uma ameaça prática ao emprego, mas como uma transformação estrutural nos modelos de atendimento. “Despedir pessoas que não estão aptas... isso é assustador” (E14) ou “os colaboradores se sintam ultrapassados” (E13) ilustram esta ansiedade. “eu nunca, pessoalmente, tiraria o contato, os humanos. Porque esse é o meu estilo” (E3).

A **resistência geracional** surge como outra variável crítica. A dificuldade de adaptação por parte de colaboradores mais velhos, habituados a processos tradicionais, é relatada em diversas lojas. E6 observa que “a resistência vem sobretudo das gerações mais velhas”, enquanto E3 indica que “os meus funcionários [...] sentiriam-se incomodados”.

Ainda assim, muitos entrevistados reconhecem a importância de encontrar um **equilíbrio entre inovação e humanização**. E13 propõe que “o ideal” será “juntar os dois (toque pessoal e tecnologia)”, visão reforçada por E12 que defende uma IA que “venha, mas que não se perca o contacto humano”.

Finalmente, destaca-se a **falta de literacia digital e insegurança tecnológica** como barreiras transversais. “O medo do desconhecido... a parte técnica” (E12) e “causa ansiedade [...] é tudo tão rápido” (E11) demonstram como a velocidade da inovação colide com a realidade quotidiana de muitos destes negócios.

No seu conjunto, os fatores culturais não se revelam apenas como barreiras técnicas, mas como **desafios identitários e emocionais**, exigindo abordagens sensíveis e gradativas à integração da IA neste setor específico.

O elevado número de codificações atribuídas ao subtema *fatores culturais – resistência, medo e tradição humana* (n=80) evidencia a sua **relevância transversal** e o seu peso simbólico na perceção dos entrevistados. Esta densidade discursiva reflete não apenas uma preocupação prática com os impactos da tecnologia, mas, sobretudo, uma **análise**

identitária profunda sobre o que distingue as lojas de segunda mão enquanto espaços de relação, memória e proximidade. A recorrência de termos como *essência*, *humano*, *calor*, *autenticidade* ou *despersonalização* sugere que, para além das barreiras tecnológicas ou financeiras, **é no plano cultural e emocional que a transição digital mais desafia o setor**. Ignorar esta camada significaria reduzir a análise a uma perspectiva instrumental, negligenciando aquilo que é, para muitos destes negócios, o seu principal ativo: o capital humano e relacional.

Tabela – Fatores Culturais: resistência, medo e tradição humana

Dimensão temática	Subdimensões identificadas	Citações representativas	Entr evist ados	Referência teórica
Fatores culturais – resistência, medo e tradição humana	Preservação do toque humano	“A ligação humana... é o que vai estragar isso” (E14); “A experiência de compra menos humana... é o que mais me preocupa” (E5); “O contacto humano continua a ser importante” (E13) “ não podemos desvirtuar completamente a parte humana do processo” (E1) “O maior medo, diria, é perder o lado humano da loja” (E16) “nós trabalhamos com pessoas, como a nossa <i>tagline</i> não é?: ‘De pessoas para pessoas’. Portanto, nós não queremos nunca perder essa parte” (E17)	E1, E3, E5, E12, E13, E14, E16, E17	No que concerne à resistência e adaptação de tecnologia, as diferenças culturais e regionais resultam frequentemente em taxas de aceitação variadas globalmente (Payne et al., 2018). Quando se identificam atitudes e percepções negativas dos profissionais em relação à mudança no contexto tecnológico, a resistência cultural pode representar um desafio significativo para a implementação bem sucedida de novas tecnologias (Cai et al., 2023).
	Receio de desumanização e perda de identidade	“Vamos criar um mundo menos pessoal” (E3); “Vai-se perdendo... o que nos faz humanos (...) A coisa mais importante é a ligação humana, e eu sinto que isso é o que vai estragar isso” (E14); “O risco de perder a identidade do negócio” (E5) “ o grande entrave à inteligência artificial, precisamente pelo receio que as pessoas têm” (E1), “eu também tenho medo que perca a tal essência” (E6)	E3, E5, E14, E6	O estudo de Cai et al. (2023) evidencia que os profissionais podem sentir-se ameaçados pela automatização, com receios relacionados à perda de controle, alterações nos processos estabelecidos ou incertezas quanto ao impacto no relacionamento com os clientes.

	Medo da substituição de pessoas por máquinas	“O maior medo é que os colaboradores se sintam ultrapassados” (E13); “Despedir pessoas que não estão aptas... isso é assustador” (E14) “ os mais antigos, ainda têm aquele medo de perder o controle ou de ser substituído por máquinas.” (E15) Uma pessoa já de 40 anos talvez é mais difícil aprender essas coisas todas” “se for realmente uma máquina para substituir, para pagar, para o cliente pagar sozinho, para fazer tudo sozinho, seria algo negativo”	E13, E14, E15, E17	Questões relacionadas à segurança no emprego, autonomia e identidade profissional surgem como preocupações recorrentes, influenciando a percepção dos profissionais de que a IA pode representar uma ameaça às suas funções (Mohammad et al., 2024). Estudos indicam que alguns profissionais e gestores temem que a automação e a IA resultem em instabilidade no emprego, motivadas principalmente por incentivos como redução de custos e aumento da eficiência, prevendo uma redução substancial de postos de trabalho, o chamado desemprego tecnológico (Mrowinski, et al., 2020; Cao et al., 2021).
	Resistência e relutância à mudança	“Vejo que a resistência vem sobretudo das gerações mais velhas” (E6); “Os meus funcionários não gostariam da introdução de IA” (E3) “São pessoas com mais dificuldade” (E1) “No caso de Portugal, acho que as pessoas procuram um tipo de lojas e não estão à espera de ver esse tipo de tecnologia tão avançada neste tipo de negócio”(E11) “ pode vir a demorar algum tempo, até que as pessoas se habituem e que queiram utilizar” (E11)	E1, E3, E4, E6, E11	Kurup & Gupta (2022) destacam que a resistência cultural interna é um obstáculo significativo, sendo identificada por 40% dos gestores como um fator impeditivo para a implementação eficaz da IA em organizações.
	Equilíbrio desejado entre tecnologia e humanização	“Se conseguirmos juntar os dois, toque pessoal e tecnologia, é o ideal” (E13); “Uma IA que venha, mas que não se perca o contacto humano” (E12) “a IA podia ajudar quem quer autonomia, mas sem substituir totalmente o lado humano.” (E16) “vejo a IA como uma ajuda, não pra substituir, mas pra complementar.” (E13) “buscaremos ferramentas que nos apoiassem o trabalho dos colaboradores, mas não que, pronto, que tirem ou que substituam esse trabalho” (E17)	E12, E13, E16, E17	A compatibilidade técnica refere-se à capacidade da IA de se integrar de forma equilibrada com as infraestruturas e processos tecnológicos já implementados, o que proporciona valor real e uma experiência otimizada aos profissionais quando a utilizam. Assim, um alto grau de compatibilidade facilita a sua aceitação e adoção, impulsionando uma transição mais eficiente e produtiva para a inovação (Nguyen et al., 2022). Por outro lado, as percepções e atitudes dos profissionais são moldadas por uma combinação de fatores, entre os quais se destacam o receio de que a sua implementação comprometa princípios fundamentais e valores organizacionais estabelecidos. (Cao, G., et al., 2021).

	Falta de literacia e insegurança com a tecnologia	“O medo do desconhecido... a parte técnica” (E12); “Não sabem como funciona, e isso causa ansiedade” (E11), “a perspectiva é tão longínqua, nem consigo bem ter receios” (E10) “somos, normalmente, bastante resistentes a tudo que tem a ver com a inovação” (E10) “pode causar medo ansiedade, e o facto de ainda não haver ou de não ser assim tão fácil as pessoas formarem-se nessas áreas” (E11)	E1, E11, E12, E14, E10	Estudos mostram que a perceção de ameaças associadas à IA inclui preocupações sobre perda de controlo, ansiedade, sentimentos de ignorância ou inépcia, falta de conhecimento e efeitos na autonomia na tomada de decisões. Fatores, que coligados, podem criar resistência ou relutância dos gestores e profissionais em adotar essa tecnologia (Moore et al., 2022; Liang & Xue, 2009). Um dos maiores desafios apontados é a falta de maturidade e compreensão dos líderes organizacionais sobre o potencial e funcionalidades da IA (Alsheibani et al., 2020). Neste contexto, a adoção eficaz da IA depende do fortalecimento da literacia digital e da capacitação interna. Em Portugal, por exemplo, 63,1% dos profissionais reconhecem a necessidade de formação adicional em competências técnicas e tecnológicas, enquanto 71% das empresas relatam dificuldades em recrutar profissionais qualificados em habilidades digitais (AIPOR, 2024). Essa lacuna compromete investimentos em tecnologia e limita o crescimento das operações (Nguyen et al., 2022).
--	---	--	------------------------	---

Tabela 5.30: *Análise dos fatores culturais que influenciam a adoção de IA no setor em estudo, segundo as codificações realizadas no Nvivo. Fonte: A autora.*

F) Fatores estruturais

Na perspetiva dos participantes as lojas de segunda mão ainda são caracteristicamente marcadas por “pequenos projetos familiares” (E9) e apresentam limitações estruturais típicos de PME. Estas limitações, nos seus olhos, surgem como um dos **entraves consistentes à implementação da IA**, traduzindo-se numa ampla variedade de restrições que vão desde a **escala física das lojas** até à **capacidade financeira e humana** para absorver mudanças tecnológicas.

Uma das subdimensões mais recorrentes refere-se à **inviabilidade prática decorrente da pequena dimensão dos espaços comerciais**. Nas palavras de E11: “tendo em conta a dimensão do meu negócio e aquilo que é a perceção que eu tenho de que seria um investimento neste tipo de tecnologia, penso que não seria uma mais-valia”. Com lojas que muitas vezes não ultrapassam os 20 ou 30 metros quadrados, tecnologias como sensores, espelhos inteligentes ou sistemas automatizados surgem como “impensáveis” (E7). Como sintetiza E11, “estamos a falar num espaço de 22 metros quadrados”, o que levanta questões de viabilidade técnica e logística. Tendo em consideração as limitações estruturais surge a necessidade de “priorizar”, existindo “outras necessidades prioritárias” antes do investimento tecnológico: “Somos uma loja pequena, com orçamento limitado. Temos que priorizar” (E12)

e “Haveria várias outras coisas que se sobreporiam em termos de necessidade, se estivéssemos a considerar algum investimento, muitas coisas passariam antes de investir em tecnologias deste género para as nossas operações.” (E10). Tal como enfatiza E5 e tantos outros entrevistados: “ Numa loja de pequena dimensão as prioridades são o pagamento de rendas, salários, aquisição de *stock* e manutenção do espaço, investir em tecnologias de IA acaba por parecer um luxo”.

Além disso, há uma consciência clara da **desigualdade estrutural face às grandes cadeias**: “as grandes empresas têm mais meios, mais pessoal, conseguem arriscar” (E13). A adoção tecnológica aparece, assim, como um **luxo associado a escalas maiores**, sendo difícil justificar o retorno do investimento (ROI) no contexto das lojas de segunda mão. Tal como refere E5, “numa loja de pequena dimensão... investir em tecnologias de IA acaba por parecer um luxo”.

Apesar destas limitações, há também discursos que revelam **abertura estratégica proporcional**, defendendo uma eventual adoção desde que ajustada ao crescimento do negócio. “Se eu aumentasse a loja... isso seria possível” (E3), ou ainda “tomando em conta as devidas proporções de negócio” (E15), revelam uma **postura cautelosa, mas não inerte**, perante a inovação.

Por fim, com uma frequência de codificações de n=34, a transversalidade desta temática entre lojas de diferentes regiões e estruturas reforça a noção de que **as condicionantes estruturais são sistémicas e não apenas contextuais**, devendo ser consideradas em qualquer análise estratégica ou formulação de políticas públicas para o setor.

Tabela – Fatores estruturais (PME)

Dimensão temática	Subdimensões identificadas	Citações representativas	Entrevistados	Referência teórica
Fatores Estruturais (PME)	Limitações estruturais das PME (tamanho, escala, equipa, recursos)	“Nós somos uma loja pequena, por isso não sei se fazia sentido agora, mas no futuro talvez” (E13); “temos de contar os tostões” (E13) “vontade está cá, mas como somos pequenos, temos de ir com calma”; “há mais barreiras por ser uma pequena loja” (E3); “Como uma pequena loja, definitivamente enfrento maiores barreiras na adoção de soluções de IA, principalmente devido às limitações orçamentais e de recurso” (E5);	E1, E2, E3, E3, E4, E5, E7, E8, E9, E11, E12, E13, E14, E15, E16	Wilson et al. (2024) reforçam que os desafios que dificultam a adoção tendem a ser mais pronunciados para as pequenas e médias empresas (PME). Já os dados de Pinto e António (2023) corroboram a existência de um viés desfavorável às PME, tanto em termos de implementação quanto de percepção da relevância da transformação digital e do gerenciamento orientado a dados nas suas rotinas operacionais e estratégicas.
	Inviabilidade técnica devido ao espaço físico reduzido	“Estamos a falar num espaço de 22 metros quadrados” (E11); “a nossa loja é muito pequenina” (E7) “talvez não funcionaria na situação da minha loja (...) porque a minha loja é pequena” (E3); “somos uma empresa pequena, então não dá” (E7); “Se eu aumentasse a loja... isso seria possível” (E3)	E3, E7, E11, E13	De acordo com dados do INE (2023), o nível de adoção e o grau de utilização da IA também variam significativamente conforme o tamanho das empresas. Segundo estes dados, é evidente que a implementação é ainda limitada nas pequenas empresas, comparando às empresas de maior dimensão, onde há maior capacidade de investimento e maior facilidade em identificar áreas de aplicação adequadas
	Dificuldade em justificar o ROI de tecnologias avançadas	“Num negócio como o nosso, com poucos clientes e estrutura familiar, não justificaria” (E5); “não seria uma mais-valia” (E11); “pela dimensão reduzida da loja e pelo número de clientes que recebemos, não justificaria” (E4)	E5, E11, E4	Anica-Popa et al. (2021) destacam que a adoção de soluções de IA pelas empresas está fortemente associada à percepção de benefícios tangíveis, como o aumento da produtividade, a redução de custos e a obtenção de vantagens competitivas. No entanto, os autores também ressaltam que a dificuldade em justificar o retorno sobre o investimento (ROI) de tecnologias avançadas pode representar uma barreira significativa à sua adoção.
	Comparação com grandes cadeias e sentimento de desigualdade estrutural	“As grandes empresas têm mais meios, mais pessoal, conseguem arriscar” (E13); “não temos os mesmos recursos que uma grande cadeia de lojas”; “facilidade que têm em investir” (E4) “as empresas grandes de <i>fast fashion</i> , com a estrutura que têm, tornam tudo muito mais limpo, mais rápido e muito mais fácil” (E16); “são	E4, E13, E1, E10	Pesquisas mostram que grandes empresas tendem a investir em IA de forma mais rápida e em maior escala do que empresas pequenas. Estudos recentes revelam que empresas maiores, com maiores receitas e margens são as que mais investem em IA, o que resulta em crescimento acelerado de vendas, emprego e expansão para novos mercados, além de maior concentração setorial e fortalecimento

	cadeias que facilmente fazem o investimento que tiver que ser feito” (E3)		das chamadas “ <i>superstar firms</i> ”. (Nguyen et al., 2022; Babina et al., 2024).
--	---	--	--

Tabela 5.31: *Análise dos fatores estruturais que influenciam a adoção de IA no setor em estudo, segundo as codificações realizadas no Nvivo. Fonte: A autora.*

H) Fatores formativos

A dimensão **fatores formativos** revelou-se uma das mais expressivas do estudo, com **n = 55 codificações** que evidenciam de forma clara como a **falta de formação, iliteracia digital e o desconhecimento generalizado** afetam diretamente a adoção da inteligência artificial no setor da segunda mão: “A primeira [limitação] é a falta de conhecimento. Eu acho que é impossível vender uma coisa a alguém do qual a pessoa não conhece o potencial” (E10).

Muitos entrevistados reconhecem que **o desconhecimento é uma barreira primária**. “Nunca tinha pensado desta forma, ou do impacto que a IA poderia ter no negócio” (E11) ou “não conheço essa ferramenta, mas adorava” (E11) ilustram como até os mais interessados ainda carecem de acesso e exposição a este tipo de inovação. Esta falta de familiaridade com o tema compromete, inclusive, a capacidade de imaginar a sua aplicabilidade prática.

A **ausência de formação formal e estruturada** para os pequenos negócios do setor é outra constante. Várias lojas, como aponta E13, referem que “muita gente que trabalha neste meio não teve acesso a esse tipo de formação”, destacando que a barreira não é cognitiva, mas sim **de oportunidade e acessibilidade**. A formação é vista como essencial, mas escassa, pouco adaptada ou inacessível.

Além disso, **a resistência não nasce do desinteresse**, mas sim de **limitações técnicas e geracionais**. “São pessoas com mais dificuldade” (E1) ou “os fundadores têm mais de 50 anos” (E6) revelam como a idade e a falta de contacto prévio com ferramentas digitais criam insegurança. E11 exemplifica bem esse receio: “não consigo transportar esta pergunta para a realidade...”.

No entanto, **também emergem discursos de abertura e predisposição para aprender**, o que sinaliza uma oportunidade estratégica para políticas públicas e programas de capacitação. “Com apoio e formação prática, essa barreira pode ser ultrapassada” (E13) é um bom exemplo dessa motivação latente. Outro entrevistado afirma: “tendo a formação certa, não existiria grande dificuldade” (E16).

Por fim, o problema é também **estrutural e nacional**. A iliteracia digital é vista como transversal: “Portugal ainda tem muita iliteracia tecnológica” (E11) e “a iliteracia tecnológica da IA ainda é enorme, não só neste setor” (E7), sugerindo que **as barreiras formativas vão além da loja individual, afetando todo o ecossistema do retalho independente**.

Contudo, é importante reconhecer que esta percepção não é unânime. Algumas vozes, como a de E9, contrapõem que “Não creio que haja iliteracia tecnológica, a adoção das redes sociais nas estratégias de marketing foi bastante rápida”, sugerindo que a capacidade de adaptação da IA pode existir quando há utilidade prática e acessibilidade. Também E15 afirma: “pela minha loja, eu diria que não há iliteracia”, demonstrando que a familiaridade com tecnologia pode variar substancialmente conforme o perfil da equipa, da liderança ou do território. Estes testemunhos revelam que, apesar da frequência elevada de codificações nesta categoria, não se deve assumir uma homogeneidade formativa no setor, mas sim reconhecer uma realidade multifacetada, onde a resistência pode coexistir com a prontidão.

Tabela – Fatores formativos (iliteracia digital, formação, desconhecimento)

Dimensão temática	Subdimensões identificadas	Citações representativas	Entrevistados	Referência teórica
Fatores formativos	Falta de conhecimento sobre IA e suas aplicações	“Não tenho conhecimento suficiente para perceber como é que isso pode ser feito” (E11); “Nunca tinha pensado desta forma...” (E11) “penso que ainda não estou por dentro de todas as potencialidades e todas as ferramentas que existem e o que é possível fazer” (E13); “Ninguém conhece na realidade isto” (E14); “para mim falta um pouco de clareza” (E15); “é uma coisa muito nova, falta de conhecimento e falta de formação neste campo, neste setor.” (E17)	E1, E11, E14; E15, E17, E3, E6	<p>A adoção eficaz da IA depende não só de avanços tecnológicos, como do fortalecimento da literacia digital e da capacitação interna (Nguyen et al., 2022).</p> <p>Em Portugal, 63,1% dos profissionais reconhecem a necessidade de formação adicional em competências técnicas e tecnológicas, enquanto 71% das empresas relatam dificuldades em recrutar profissionais qualificados em habilidades digitais (AIPOR, 2024).</p>

	Ausência ou escassez de formação específica no setor	“Muita gente que trabalha neste meio não teve acesso a esse tipo de formação” (E13); “A maioria não tem formação nessa área” (E12)	E12, E13, E4, E5, E7	A literatura aponta que o conhecimento sobre IA no retalho é fragmentado e que há lacunas tanto na pesquisa quanto na formação prática, dificultando a consolidação de estratégias e o aproveitamento pleno do potencial da IA (Heins, 2022).
	Dificuldade em adaptar-se às tecnologias por falta de competências técnicas	“Implementar esse tipo de sistema digital exigiria formação adicional para a minha equipa” (E6); “Vai ser difícil para mim” (E1)	E1, E6, E3, E11	A lacuna de competências técnicas pode gerar insegurança, resistência e até impacto negativo no bem-estar dos profissionais, especialmente diante da necessidade constante de atualização e requalificação (Cramarenco, 2023).
	Barreiras geracionais e tecnológicas ligadas à idade	“São pessoas com mais dificuldade” (E1); “os fundadores da nossa empresa têm mais de 50 anos” (E6)	E1, E6, E4, E11	As barreiras geracionais e tecnológicas ligadas à idade afetam significativamente a adoção de tecnologias por pessoas idosas, criando o chamado “divisor digital cinza”. Entre os principais obstáculos estão preocupações com privacidade, falta de confiança, dificuldades de uso, custo, percepção de inutilidade, estigma, medo de dependência e ausência de treino adequado (Chee, 2023).
	Disponibilidade e predisposição para aprender	“Tendo a formação certa, não existia aqui grande dificuldade” (E16); “Com apoio e formação prática, essa barreira pode ser ultrapassada” (E13); Não é por má vontade, é mesmo por falta de exposição” (E12); “Se houvesse formação acessível e adaptada ao setor, já ajudava muito. Porque a vontade existe, mas falta o conhecimento” (E13); “as pessoas que querem aprender vão aprender tudo, mas as pessoas que não querem aprender vão acabar por ser forçadas a aprender” (E14); “os meus funcionários, os que trabalham comigo e que trabalharam comigo no passado, 100% deles não gostariam da introdução de inteligência artificial, porque eles não entendem muito, e eles sentiriam um pouco incomodados...” (E3)	E13, E16, E17, E2	A integração bem sucedida da IA no setor de retalho requer uma abordagem equilibrada, que alinhe o desenvolvimento técnico com a formação de equipas multidisciplinares e a gestão do conhecimento técnico, de forma a promover confiança e eficiência no uso de soluções tecnológicas inovadoras (Wilson et al., 2024M; Kurup & Gupta, 2022).
	Iliteracia tecnológica no setor e no país	“Portugal ainda tem muita iliteracia tecnológica” (E11); “a iliteracia tecnológica da IA ainda é enorme” (E7)	E7, E11, E9, E8	No geral, a iliteracia tecnológica em Portugal está fortemente associada a fatores socioeconómicos, educativos e geracionais, exigindo respostas integradas de formação, inclusão e acesso para garantir que todos possam beneficiar das oportunidades da era digital (Pinto & António, 2023).

Tabela 5.32: Análise dos fatores formativos que influenciam a adoção de IA no setor em estudo, segundo as codificações realizadas no Nvivo. Fonte: A autora.

D) Fatores organizacionais

Os fatores organizacionais representam um vetor importante na discussão sobre a viabilidade da implementação da IA no setor da segunda mão, particularmente nas pequenas e médias empresas (PMEs).

Um dos temas mais recorrentes refere-se às **limitações de recursos humanos**, frequentemente referidas como barreira direta à introdução de novas ferramentas tecnológicas. Em lojas com **equipas reduzidas ou estrutura familiar**, a implementação da IA exige competências adicionais que, como destaca E5, "não é viável para uma equipa pequena", ecoando preocupações semelhantes de E13 sobre a **dificuldade em gerir projetos mais complexos** com pessoal limitado. O que ecoa também nas palavras de E11 "estamos a falar de uma empresa em que existe uma pessoa, à parte de recursos, como é óbvio, pode ser um desafio".

Simultaneamente, observa-se uma **tensão entre a dificuldade de adaptação e o potencial de transformação**. Enquanto E14 aponta para uma necessidade de "mudar a equipa" e de integrar perfis mais jovens e digitais, outros, como E4, alertam para o **peso da reorganização interna**: "tempo, pessoas... pode não ser viável". Há aqui uma clara perceção de que a **gestão da mudança** representa um desafio estrutural, sobretudo quando as lojas estão assoberbadas com rotinas operacionais essenciais. Essa dificuldade é, por vezes, agravada pela própria composição das equipas, que nem sempre têm o perfil técnico ou a disponibilidade necessária para abraçar novas soluções. Como ilustra E14, por vezes, "os donos, talvez iriam ter de mudar a equipa. Meter mais jovens com mais interesse na tecnologia", refletindo a consciência de que a transição tecnológica poderá implicar mudanças estruturais e organizacionais na constituição das equipas e uma renovação geracional orientada à inovação

Contudo, alguns entrevistados identificam a IA **como uma resposta potencial aos próprios constrangimentos organizacionais**. Para E11, por exemplo, "pode ser uma mais-valia para empresas pequenas com poucos recursos humanos", e E8 reforça que "essas ferramentas podiam ajudar bastante", caso fossem viáveis. Este paradoxo revela que, **quando bem adaptadas**, as tecnologias de IA **não só desafiam a estrutura organizacional, como também podem mitigá-la**.

Finalmente, a **disparidade entre grandes e pequenas estruturas** permanece sublinhada ao longo dos testemunhos. Lojas independentes reconhecem que, ao contrário das grandes cadeias, "não têm os mesmos recursos", enfrentando uma gestão muito mais centrada na **priorização de tarefas essenciais**, como refere E10 ao mencionar as “necessidades mais imediatas”.

No conjunto, os fatores organizacionais, embora menos frequentemente codificados do que outros temas, **funcionam como uma engrenagem crítica**, revelando a necessidade de **adaptação gradual, formação específica e estratégias dimensionadas à realidade das PMEs** no universo da moda em segunda mão.

Tabela – Fatores organizacionais (falta de pessoal, gestão da mudança)

Dimensão temática	Subdimensões identificadas	Citações representativas	Entrevistados
Fatores organizacionais	Limitações de recursos humanos	“Não é viável para uma equipa pequena” (E5); “Não temos equipa suficiente pra gerir projetos assim” (E13)	E5, E13, E11, E8
	Dificuldade de gestão da mudança	“Talvez, para isso acontecer, os donos teriam de mudar a equipa” (E14); “Em termos de tempo, de pessoas, pode não ser viável” (E4)	E4, E14, E12, E13
	Oportunidade de compensar falta de pessoal	“Pode ser uma mais-valia para empresas pequenas que têm poucos recursos humanos” (E11); “essas ferramentas podiam ajudar bastante” (E8)	E11, E8
	Prioridade de outras necessidades operacionais	“As necessidades mais imediatas das nossas operações” (E10); “desafio técnico como também em termos de adaptação da equipa” (E12)	E10, E12
	Disparidade entre grandes e pequenas estruturas	“Não temos os mesmos recursos que uma grande cadeia de lojas” (E13); “Loja pequena com orçamento limitado” (E5)	E5, E13, E1

Tabela 5.33: *Análise dos fatores organizacionais que influenciam a adoção de IA no setor em estudo, segundo as codificações realizadas no Nvivo. Fonte: A autora.*

G) Fatores éticos e legais

Os fatores éticos e legais emergem como uma preocupação significativa na adoção da inteligência artificial nas lojas de segunda mão, reunindo um elevado número de codificações (n=44) e uma variedade de subdimensões críticas. A privacidade dos dados é o eixo mais transversal: gestores e responsáveis demonstram **receio quanto à recolha, armazenamento e uso das informações dos clientes**, muitas vezes expressando a necessidade de garantir transparência e consentimento. A frase de E16, que afirma a urgência de uma “reflexão profunda” sobre estas implicações, sintetiza bem o estado de inquietação partilhado.

Acresce a este receio a percepção de que o quadro legal e regulamentar ainda é pouco claro, com várias lacunas. Como notou E11, “ainda não há uma legislação que abranja todos os campos”, o que acaba por gerar hesitação na adoção de soluções tecnológicas avançadas. Esta incerteza jurídica é agravada pelas limitações técnicas e estruturais das PME, que muitas vezes não têm recursos ou conhecimento para garantir plena conformidade (E5, E8, E9). Nas palavras de E8: “ não estamos preparados para regularizar isso, para manter isso e para garantir a conformidade”.

Paralelamente, destaca-se a preocupação com os limites éticos da tecnologia, especialmente no que diz respeito à sua dimensão intrusiva. Elementos como câmaras, sensores ou espelhos inteligentes são rejeitados por parte significativa dos entrevistados, que consideram tais medidas “demais” (E14) ou desrespeitadoras da experiência de compra tradicional.

Por fim, um ponto distintivo deste setor é a interseção entre ética e sustentabilidade. Três participantes (E2, E3, E14) denunciam o elevado consumo energético e hídrico associado ao funcionamento de sistemas de IA, contrapondo-o aos valores ecológicos que caracterizam o universo da moda em segunda mão. Para estes lojistas, a adoção de IA pode entrar em contradição direta com a identidade do seu público e os princípios que orientam a sua atividade.

Assim, a adesão à IA neste setor exige não apenas viabilidade técnica, mas sobretudo sensibilidade ética, responsabilidade legal e alinhamento com os valores ambientais que os consumidores esperam encontrar.

Tabela - Fatores éticos e legais (privacidade, RGPD)

Dimensão temática	Subdimensões identificadas	Citações representativas	Entrevistados	Referência teórica
Fatores éticos e legais	Privacidade e proteção de dados	"É óbvio que isto vai interferir na privacidade, obviamente (...) a preocupação aqui é definitivamente mais resguardar o meu cliente" (E1); "Temos que proteger as pessoas naquilo que é feito" (E4); "Ser sempre muito transparente com os nossos consumidores" (E17); "potencial fator de risco, ter que assegurar a privacidade dos dados e tudo isso, o que é que se pode não fazer" (E10)	E1, E4, E10, E11, E12, E13, E14, E16, E17	A integração da IA enfrenta desafios significativos, particularmente no que diz respeito à privacidade e à segurança dos dados. A eficácia dos sistemas de IA está intrinsecamente ligada à qualidade e disponibilidade dos dados utilizados, no entanto, a recolha e utilização de informações pessoais suscitam preocupações éticas e legais (Wilson et al., 2024). A regulamentação e os fatores éticos na implementação de IA são cruciais para assegurar que a tecnologia opere de forma justa, transparente e responsável. A literatura aponta que a IA, ao ser integrada em sistemas de tomada de decisão, deve atender a princípios éticos como transparência, privacidade e equidade, alinhados a regulamentações locais e internacionais (Piteira et al., 2019).
	Lacunas legais e incerteza jurídica	"Ainda não há uma legislação que abranja todos os campos" (E11); "Não estamos preparados... tema complexo" (E13); "Se isso não é claro até para os reguladores, a aplicação é o caos" (E16); "é uma área tão cinzenta e, sobretudo, no que toca à legislação" (E11); "Para já acho que isto não é discutido na opinião pública como deveria" (E16), "isto não é muito claro até mesmo para os consumidores" (E17)	E11, E13, E14, E16	A implementação da IA ainda enfrenta lacunas legais e incerteza jurídica significativas, especialmente devido à ausência de regulamentações específicas e à fragmentação das interpretações legais entre diferentes jurisdições. Assim, questões como transparência algorítmica, responsabilidade civil, proteção de dados, viés e discriminação, e a dificuldade de atribuir culpa em decisões autónomas de IA são desafios centrais que ainda não foram plenamente endereçados pelos marcos regulatórios existentes (Moch, 2024).
	Invasividade e limites éticos	"Espelhos e câmeras e sensores, não. Isso é demais. Não concordo. Isso é uma invasão." (E14); "espelho inteligente, eu acho que acaba tendo alguns conflitos" (E15); "Desde que não fosse invasivo" (E13); "Há coisas importantes aqui, mas há outras que já são muito invasivas" (E7); "ser invasiva" (E12); "As pessoas não querem receber mensagens (...) as pessoas acabam sendo um bocado sufocadas" (E1); "a questão da invasão de privacidade, a pessoa não quer ser impactada com..." (E11); "parece meio invasivo, mas se a recolha de dados for anónima ou com consentimento" (E13); "tem de haver limites éticos" (E14); "até que ponto é que estudar o comportamento dos clientes dessa forma não é invasiva... as políticas de proteção de dados" "Queremos ser 100% transparentes e queremos	E7, E12, E13, E14, E15	O aumento de sistemas de reconhecimento facial e de emoções, utilizados para monitorização e personalização, levanta preocupações acerca da invasão de privacidade e da vigilância em massa, especialmente quando realizados sem o consentimento dos clientes (van Wynsberghe, 2021). Esse cenário amplifica as questões abordadas por Puntoni et al. (2021), que demonstram que a falta de transparência nas práticas de recolha de dados pode originar emoções negativas, sentimentos de exploração, desmotivação e indignação. Os consumidores relatam sentir-se invadidos e sem controlo sobre os seus dados, o que levanta questões importantes sobre a regulamentação da IA, sobretudo no que diz respeito aos métodos de recolha, utilização e partilha de informações em diferentes contextos e ao longo do tempo (Grafanaki, 2017).

		que o nosso cliente tenha sempre confiança em nós” (E17)		
	Sustentabilidade e ambiental e coerência com o público	"AI's têm um consumo de água enorme... o cliente da segunda mão não é muito aberto a isso" (E2); "Para dar energia aos computadores inteligentes... está a afetar o clima global" (E3)	E2, E3, E14	Apesar do potencial da IA em apoiar práticas circulares, sua aplicação em lojas sustentáveis de segunda mão levanta controvérsias significativas. Estudos apontam que o desenvolvimento e a operação de sistemas de IA, especialmente aqueles baseados em redes neurais profundas, exigem elevado consumo energético, contribuindo para uma pegada de carbono considerável, comparável à emissão de cinco carros ao longo de sua vida útil (Strubell et al., 2019; van Wynsberghe, 2021). Além disso, a dependência de data centers intensivos em energia e água agrava o esgotamento de recursos naturais (HyScaler Insights, 2024; The Washington Post, 2024; Gordon, 2024). A digitalização acelerada em lojas físicas também pode gerar um aumento de resíduos tecnológicos, como hardware obsoleto, contradizendo os princípios da economia circular (Vėželis & Gopal, 2024). Assim, embora a IA prometa ganhos em eficiência, a sua infraestrutura pode entrar em conflito direto com os ideais ecológicos do setor, criando um paradoxo entre inovação tecnológica e sustentabilidade ambiental (Anthony et al., 2020; van Wynsberghe, 2021).
	Capacidade de conformidade legal	"Sem recursos dedicados... não me sinto preparada para garantir total conformidade" (E5); "Não estamos preparados para regularizar isso" (E8); "ainda não estamos preparados. Teria que haver regras claras e respeito total pela privacidade." (E12); "não estamos preparados ainda. É um tema complexo, com muitas regras" (E13) ; " Quando a gente fala de riscos éticos, eu vejo muitos asteriscos, porque seria uma coisa de perceber exatamente quais são" (E15); "está tudo muito no âmbito do futurista, como eu dizia, e parece tudo uma coisa meio abstrata." (E16); "como é que nós vamos pedir às pessoas que nos aprovelem as políticas de privacidade e tudo mais e de gestão de dados?" (E16)	E5, E8, E9, E12, E13, E15	Parte da hesitação em adotar esta tecnologia está relacionada com os problemas éticos intrínsecos à sua utilização, conforme destacado por Arora et al. (2023).

Tabela 5.34: Análise dos fatores éticos e legais (privacidade, RGPD) que influenciam a adoção de IA no setor em estudo, segundo as codificações realizadas no Nvivo. Fonte: A autora.

J) Fator perfil do consumidor

O **perfil do consumidor** emerge como uma dimensão crítica na avaliação da viabilidade e pertinência da implementação de soluções baseadas em IA (Kolar, 2024), especialmente no setor da moda em segunda mão. As percepções dos entrevistados sobre a heterogeneidade do público divide-se em dois grupos principais, cuja coexistência obriga os lojistas a equilibrar inovação com tradição.

Por um lado, **consumidores mais jovens, familiarizados com tecnologia e atentos à sustentabilidade**, são vistos como aliados naturais da inovação (Lazányi, K. 2019; Nebgen & Kurz, 2025). Segundo E1, estes clientes "estão completamente familiarizados com inteligência artificial", sendo até mais exigentes em termos de agilidade e eficiência. Outros entrevistados (E12, E13, E15) reconhecem que a inovação pode ser uma mais-valia na captação desta faixa etária, reforçando a sua confiança na marca e na experiência de compra.

Este público AI-friendly valoriza rapidez, comodidade, e, em alguns casos, até prefere **interações menos pessoais**, como observado em E3 e E8, refletindo mudanças de comportamento pós-pandemia, evidências que corroboram com os estudos de Bhatnagr & Rajesh, (2024), Lazányi, K. (2019) e Nebgen & Kurz, (2025) .

Contudo, os entrevistados reiteram que o setor de segunda mão ainda serve, em grande medida, um **público tradicional**, marcado por hábitos de consumo mais analógicos, valorização do contacto humano e relutância face à mudança (Zaman et al., 2019). Como expressa E10, "os clientes preferem a abordagem tradicional [...] de poder tocar e ver as peças nos expositores". E17 reforça essa resistência ao relatar reações negativas até a mudanças simples como a substituição de cartões físicos por apps: "Eles mataram-nos."

Há também preocupações profundas com o **sentido de comunidade, autenticidade e experiência orgânica**, pilares da fidelização de muitos clientes (E5, E6). Estes consumidores tendem a associar a tecnologia a uma potencial “desumanização” do processo de compra.

A coexistência destes dois perfis impõe desafios estratégicos: os lojistas reconhecem que precisam **alinhar as suas decisões com o público-alvo predominante**, sabendo que inovações bruscas podem alienar clientes habituais. Como nota E2, “temos que ver qual é o cliente que nós queremos”.

Assim, a implementação de IA deve ser **segmentada, gradual e sensível ao perfil geracional e cultural do consumidor**, reconhecendo que a evolução tecnológica, para ser bem-sucedida, deve também ser uma evolução relacional (Kolar, 2024). Tal como demonstram os estudos de Moore et al. (2022), as perceções dos entrevistados revelam que embora alguns consumidores apreciem a inovação dos assistentes de IA, outros preferem a interação humana tradicional, enfatizando as implicações sociais da IA no retalho.

Perfil AI-friendly / Jovem / Inovador	Perfil Tradicional / Analógico / Conservador
"O nosso grande cliente são pessoas com vinte e poucos anos [...] estão completamente familiarizadas com inteligência artificial" – E1	"Os clientes preferem a abordagem tradicional. Aquela experiência de comprar in situ, com uma relação direta com o artigo" – E10
"Um público mais jovem está mais aberto e mais apto para a utilização deste tipo de tecnologia" – E11	"Tenho muitos consumidores mais envelhecidos [...] resistentes à mudança" – E17
"Se soubessem que a loja está a usar tecnologia para ser mais eficiente e ecológica, talvez até se sentissem mais confiantes" – E13	"O nosso tipo de cliente ainda gosta muito de mexer nas roupas, de falar connosco" – E13
"É importante chegar nos mais jovens [...] Eles demandam de mim uma atualização constante" – E15	"Muitos dos nossos clientes voltam à loja só por causa da interação pessoal" – E6
"Os clientes mais novos gostam de novidades, apps, redes sociais..." – E13	"Os mais antigos valorizam muito o contacto humano, a conversa, o atendimento personalizado" – E13
"As camadas jovens eventualmente não lhes fará tanta confusão" – E16	"Eles mataram-nos [quando retirámos os cartões físicos]. Temos muitas pessoas resistentes à mudança" – E17
"Jovens que já estão muito voltados para estas tecnologias" – E2	"Há pessoas que são totalmente contra [...] 'naquela loja não entro'" – E2
"Clientes mais jovens [...] atentos à sustentabilidade, gostam da inovação" – E12	"A maioria do pessoal cá [Açores] não é muito digital, eles querem uma coisa física" – E8

<p>"Muitos jovens têm ansiedade social e beneficiariam de soluções com menos interação humana" – E3</p>	<p>"Sinto que há resistência [...] muitos clientes que amam thrifting também amam um modo de vida mais lento" – E3</p>
<p>"A forma como apresentamos a tecnologia pode torná-la mais bem recebida pelos clientes" – E15</p>	<p>"Eles não querem perder essa cena orgânica, essa experiência" – E14</p>
<p>Referência teórica</p> <p>A emergência do consumidor 5.0 impõe novos desafios aos mercados, marcados pela procura por conectividade, conveniência, acesso ágil à informação e experiências de compra integradas entre os mundos físico e digital (Klaus & Zaichkowsky, 2020). Esse perfil valoriza ofertas personalizadas, participa ativamente na relação com as marcas e prioriza experiências automatizadas, imersivas e interativas. Nesse contexto, a IA surge como uma ferramenta fundamental para responder às novas exigências e hábitos de consumo (Szimigin & Piacentini, 2018; Gu et al., 2021). Estudos indicam um novo <i>mindset</i> entre os consumidores mais jovens, com um crescente interesse no consumo no mundo tecnológico e na utilização da IA para auxiliar no processo de compra (Capgemini Research Institute, 2023). Estudos apontam diferenças geracionais significativas na forma como os consumidores interagem com tecnologias baseadas em IA no setor do retalho. A Geração Z demonstra maior abertura ao uso de IA e robôs, impulsionada por fluência digital e preferência por experiências interativas, enquanto a Geração Y valoriza mais os benefícios práticos e utilitários da tecnologia (Lazányi, 2019; Nebgen & Kurz, 2025; Bhatnagr & Rajesh, 2024). Ambas apresentam elevada afinidade tecnológica, mas a Geração Z tem um papel mais central na adoção organizacional da IA, ao passo que gerações mais velhas mantêm uma postura mais cautelosa (Nebgen & Kurz, 2025).</p>	<p>Referência teórica</p> <p>O tipo de consumidor deste setor demonstra motivações que vão além da sustentabilidade, incluindo a procura por autenticidade e nostalgia, ao preferirem produtos únicos com valor emocional ou histórico (Zaman et al., 2019). Além de que o prazer hedônico de encontrar peças exclusivas e a percepção de um impacto ético positivo também influenciam fortemente as decisões de compra (Halicki et al., 2024).</p> <p>Assim, consumidores com perfil tradicional, analógico ou conservador tendem a demonstrar maior resistência à adoção de tecnologias de IA no setor de retalho. Esse grupo geralmente apresenta menor familiaridade com IA, o que aumenta a percepção de riscos associados ao uso dessas tecnologias, como preocupações com privacidade, segurança e perda de controle durante a experiência de compra. A disposição para aceitar IA em lojas físicas está fortemente relacionada à experiência prévia com essas ferramentas: quanto menor o contato anterior, maior a relutância em utilizá-las. Além disso, fatores como baixa autoconfiança no uso de tecnologia e possíveis diferenças de gênero podem acentuar essa resistência (Kolar, 2024).</p>

Tabela 5.35 : *Análise dos fatores perfil do consumidor que influenciam a adoção de IA no setor em estudo, segundo as codificações realizadas no Nvivo. Fonte: A autora.*

Tema 4 – *Nível de familiaridade e conhecimento sobre IA*

O Tema 4 – *Nível de familiaridade e conhecimento sobre IA* foi subdividido em 3 subtemas: A). Conhecimento sobre aplicação de IA no setor da roupa em segunda mão; B) Experiência prévia e percepções sobre IA no retalho e C) Nível de familiaridade com IA :

Temas respetivos subtemas	Nº de entrevistados	Nº de referências codificadas
Tema 4- Conhecimento e familiaridade com a IA	0	0
A) Nível de familiaridade com IA	16	18
B) Conhecimento sobre aplicação no setor	10	14
C) Experiência prévia e percepções sobre aplicações no setor	12	18

Tabela 5.36: *Codificações realizadas no Nvivo relativas ao tema 4, com menção ao nº de entrevistados e nº de referências codificadas.* Fonte: *A autora.*

O tratamento dos dados deste tema, embora não configure uma resposta direta e isolada ao objetivo da investigação, assume um carácter complementar quando articulado com a análise dos restantes temas, contribuindo para **a avaliação das percepções dos profissionais relativamente à aplicação de sistemas de IA em lojas físicas de roupa em segunda mão.**

De seguida, cada um dos subtemas criados no Nvivo será analisado segundo a terminologia metodológica alinhada à análise temática reflexiva (Braun & Clarke, 2006, 2019):

A) Análise do nível de familiaridade com IA

Para uma análise visual e analítica do nível de familiaridade sobre IA, os dados foram organizados com base em três níveis de familiaridade com IA, distinguindo entre conhecimento prático, conhecimento teórico e uma postura exploratória. Essa segmentação permitiu não apenas mapear o estado atual do conhecimento, mas também inferir o grau de prontidão e potencial de capacitação futura. Abaixo, segue a análise com visualização e interpretação:

Tabela: Níveis de familiaridade com IA

Nível de Familiaridade	Nº de Entrevistados	Participantes	Estratégia recomendada	Análise
Básica (uso prático regular de ferramentas básicas de IA como o caso do ChatGPT)	5	E1, E6, E8, E9, E11	Consolidar liderança com pilotos de IA	<p>Estes entrevistados utilizam Chat GPT no quotidiano, para marketing, escrita, pesquisa e planeamento.</p> <p>Valorizam o seu uso como uma extensão da criatividade ou produtividade (ex. E1 diz que “teve de comprar a versão paga” do Chat GPT).</p> <p>Demonstram disposição para aprofundar conhecimento (“instalei o Chat GPT”; “uso para <i>prompts</i> e pesquisa”).</p> <p>Representam um perfil <i>early adopter</i>, com maior prontidão para a implementação de soluções IA em loja.</p>
Moderada/conceitual	9	E3, E4, E10, E12–E17	Ações de formação + demonstração de uso	<p>Reconhecem o conceito e o seu impacto na sociedade (“entendo ligeiramente”; “tenho alguma familiaridade”; “o meu conhecimento é teórico”), mas não utilizam ativamente.</p> <p>Têm uma postura curiosa e até entusiasta, mas com lacunas operacionais claras (“não uso, mas gostava”; “não pratico, mas percebo que é o futuro”).</p> <p>Necessitam de capacitação para passar da curiosidade à aplicação concreta.</p>
Baixa, mas curiosa	3	E2, E5, E7	Sensibilização + capacitação inicial	<p>Referem níveis “básicos” ou “pequenos” de conhecimento, porém mostram vontade de aprender (“sou muito curiosa”; “pesquisa sempre que aparece algo novo”).</p> <p>Relevante como grupo-alvo de capacitação inicial em estratégias de onboarding de IA.</p>

Tabela 5.37: Análise dos níveis de familiaridade com IA segundo as codificações realizadas no Nvivo.
 Fonte: A autora.

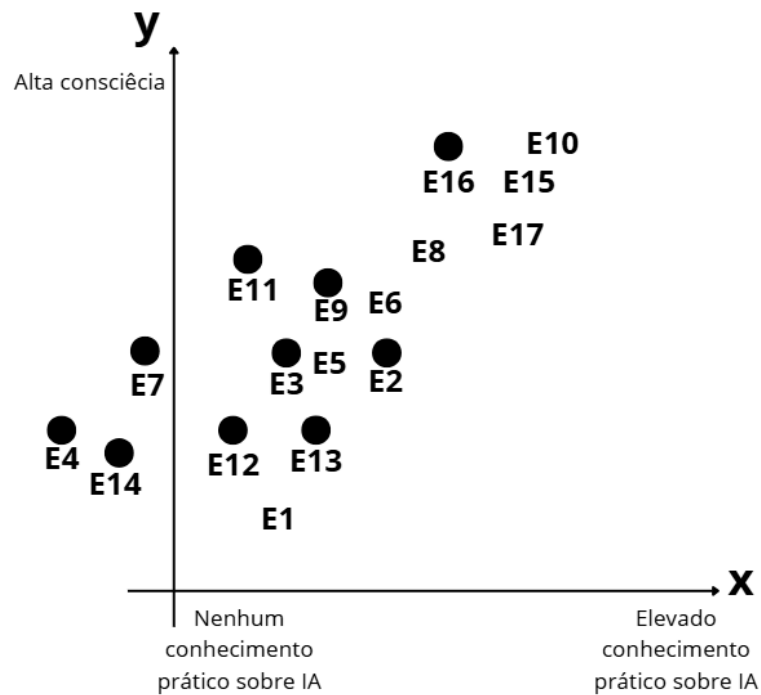
Conforme evidenciado na tabela supra, a maioria dos entrevistados demonstra familiaridade apenas parcial com IA. Apenas um grupo reduzido revela estar pronto para transições imediatas, utilizando IA no cotidiano com naturalidade. No entanto, há **uma atitude positiva generalizada**, pautada por expressões como “*curiosidade*”, “*explorar*”, “*futuro inevitável*” e “*queria experimentar*”, o que indica um contexto de alta receptividade à inovação, desde que acompanhada de apoio técnico e exemplos concretos de valor. O desafio da adoção da IA passa pela **tradução do entusiasmo em capacitação aplicada**.

B) Conhecimento sobre aplicação de IA no setor da roupa em segunda mão

A análise das codificações revela um padrão claro de **baixa exposição direta e conhecimento limitado** sobre aplicações reais de IA no setor da segunda mão. A maioria dos entrevistados admite nunca ter observado **exemplos práticos em loja**, nem na sua experiência enquanto profissionais, nem como consumidores. Há uma consciência teórica crescente sobre o potencial da IA, especialmente por analogia com outros setores, mas **o contacto direto e concreto ainda é quase inexistente**.

Os entrevistados reconhecem que a IA está “cada vez mais presente em tudo” (E13), mas no contexto das suas lojas, afirmam que “nunca viram ao vivo” (E13), que “não têm tecnologia deste género” (E10), ou que “não se aperceberam” mesmo que existisse (E9). Sinteticamente considerando, mesmo quando há **alguma consciência do avanço tecnológico**, a **percepção do setor como um “espaço ainda intocado” pela IA permanece dominante**.

Para visionar esta parcela de codificações foi criado um radar de consciência aplicada da IA no setor. Este radar posiciona os entrevistados de acordo com dois eixos: O eixo X: Nível de conhecimento prático sobre a IA e o eixo Y: Consciência da existência de aplicações da IA no setor.



os E's que têm ● em cima = "Não tenho contacto na minha loja"
 - Avalia o nível de contacto prático com IA no setor da moda em segunda mão

Figura 5.1: Radar que posiciona os entrevistados de acordo com dois eixos: O eixo X: Nível de conhecimento prático sobre a IA e o eixo Y: Consciência da existência de aplicações da IA no setor. E avalia o nível de contacto prático com IA no setor com os círculos. Fonte: A autora.

Conforme ilustrado no esquema radar acima, a maior parte dos entrevistados está concentrada no quadrante inferior esquerdo. O que se traduz numa **baixa consciência e familiaridade com IA, além de pouco contacto direto.**

De modo complementar à análise visual, foram seleccionadas algumas das citações-chave que reforçam a mesma:

Citações ilustrativas de determinados entrevistados
“Nunca vi assim muita coisa a ser aplicada diretamente” – E13
“No setor da segunda mão, sinceramente, ainda não vi muita coisa a ser aplicada” – E12
“Ainda não me surgiu nada. Nunca vi” – E14
“Tenho noção de que pode ser usada... mas ainda não tive contacto direto” – E5
“Se sim, não me apercebi” – E9
“Nós não temos nenhuma tecnologia deste género” – E11
“Presumo que não, porque uso só as versões gratuitas que não têm IA” – E7

Tabela 5.38: *Citações ilustrativas de determinados entrevistados. Fonte: A autora.*

Esta análise evidencia que o setor da moda em segunda mão se encontra ainda numa **fase de “pré-adoção silenciosa”** da IA, marcada por **baixa visibilidade, ausência de experiências práticas, e percepção de distância tecnológica**. Embora haja curiosidade e abertura em alguns casos, **o desconhecimento prático prevalece**, o que representa uma **barreira cultural e informacional** à inovação.

Há um claro espaço para ações de demonstração, capacitação e sensibilização setorial, que mostrem como a IA pode ser aplicada de forma adaptada às especificidades do setor, como inventário rotativo, peças únicas e experiência sensorial.

C) Experiência prévia e percepções sobre IA no retalho

A análise das codificações revela que, embora muitos dos entrevistados ainda não tenham integrado soluções de IA diretamente no **ponto de venda físico**, existe já uma familiaridade prática e criativa com diversas ferramentas baseadas em inteligência artificial. Essa utilização acontece sobretudo em **áreas paralelas ao retalho**, como comunicação, inventário, marketing e automatização de tarefas. As percepções são, em geral, **pragmáticas e exploratórias**, marcadas por experiências pontuais que geram ideias para possíveis aplicações futuras no setor da moda em segunda mão.

Análise por áreas de uso e exemplos citados

Área de aplicação	Citações relevantes	Entrevistados
Marketing e comunicação	“Usamos para os <i>captions</i> no Insta... ideias para redes sociais” (E8); “ajuda com escrita e contabilidade” (E5); “para grávidas criámos canal no WhatsApp” (E1)	E1, E5, E6, E8, E16, E17
Identificação e datação	“Datamos artigos antigos com IA” (E6); “usar para perceber se uma peça é da década de 60 ou 70” (E15)	E6, E15
Tradução e escrita técnica	“Uso para revisão, tradução para espanhol e inglês” (E16); “traduções e apoio ao Photoshop” (E17)	E16, E17, E5
Conhecimento no Checkout automatizado	“Zara com caixas inteligentes” (E11); “ <i>fast fashion</i> com <i>self-checkout</i> ” (E5, E17)	E5, E11, E17
Conhecimento no inventário e triagem	“Inventário automático em lojas maiores” (E12); “sugestão de peças e triagem” (E13)	E12, E13, E10
Estilismo assistido	“Google Studio junta roupa com modelo infantil” (E1); “Farfetch com IA a criar outfits” (E11)	E1, E11
Exploração de plataformas	“Conheço o Sintra, com IA para contabilidade, pesquisa, etc.” (E6)	E6

Tabela 5.39: Análise por áreas de uso e exemplos citados, segundo as codificações realizadas no Nvivo. Fonte: A autora.

Em consonância com a informação disposta na tabela acima, verificou-se que a experiência com IA no setor das lojas de segunda mão é ainda **incipiente**, mas marcada por **curiosidade prática e abertura à experimentação**. Dos poucos entrevistados que aplicam ferramentas de IA, usam-na de forma criativa e resolutiva, como E1 que usa o Google Studio para simular *outfits* infantis e E15 que recorre à IA para datar peças *vintage*. Há também uma utilização prática e quotidiana para apoio à comunicação: como refere E16, “uso para tornar o processo mais ágil e mais rápido” na revisão e tradução de documentos, enquanto E8 partilha que “usamos para os *captions* no Insta”.

Apesar de não se observar uma aplicação direta e estruturada em loja, **as experiências externas influenciam a percepção de viabilidade**, como aponta E10 ao recordar uma solução de precificação automática com IA para o setor: “a tecnologia avaliaria cada peça com base em diferentes critérios e estabeleceria o preço automaticamente”.

Além disso, a **frequente menção a contextos externos de contacto com IA** (Zara, Decathlon, Farfetch) reforça a **percepção da IA como uma tecnologia já em circulação**, despertando interesse e antecipação entre os entrevistados.

Perspectiva-se que o contacto direto com aplicações reais, mesmo que fora do ambiente da própria loja, tem um **efeito catalisador** na construção de percepções positivas e na imaginação de soluções adaptadas ao setor. Existe, portanto, um potencial latente para **aceleração da inovação**, desde que acompanhada de capacitação técnica e exemplos aplicados concretos.

Tema 5- Atitudes e modelos de aceitação tecnológica

Por último, dá-se o tratamento de dados do tema 5. A análise deste tema centra-se nas atitudes, predisposições e modelos de aceitação tecnológica manifestados pelos participantes, com base na codificação temática dos dados realizada no NVivo e orientada pelo modelo de análise de Braun e Clarke (2006). Através deste enquadramento, é possível compreender como os entrevistados conceitualizam a tecnologia, ora como oportunidade, ora como ameaça, bem como os fatores que influenciam a sua disposição para integrar soluções baseadas em IA, alinhando estas percepções com modelos clássicos como a Technology Acceptance Model (TAM) e outras abordagens contemporâneas de adoção tecnológica no retalho.

O tratamento dos dados deste tema, embora não configure uma resposta direta e isolada ao objetivo da investigação, assume um carácter complementar quando articulado com a análise dos restantes temas, contribuindo para **a avaliação das percepções dos profissionais relativamente à aplicação de sistemas de IA em lojas físicas de roupa em segunda mão**.

A) Ansiedade tecnológica

Subdimensão	Citações representativas	Entrevistados
Medo da substituição humana e perda da ligação emocional	“O maior medo, diria, é perder o lado humano da loja.” (E13); “Vamos criar um mundo menos pessoal, e a personalidade é algo incrível.” (E3); “Não gosto da ideia de entrar numa loja e não haver ninguém lá, só máquinas.” (E8); “Não sou fã da redução da necessidade de interação com os funcionários.” (E16); “IA que substituiria alguém... não funcionaria.” (E15); “se for realmente uma máquina para substituir, para pagar, para o cliente pagar sozinho, para fazer tudo sozinho, seria algo negativo”; “Estes aspectos pessoais... não me interessa que sejam substituídos por IA.” (E4); “Pode sim causar ansiedade, no geral.” (E8)	E3, E8, E13, E15, E16
Insegurança perante falhas e perda de controlo	“Há sempre aquele receio do ‘e se isto falha?’” (E13); “Precisas mesmo de uma pessoa... e foi uma confusão.” (E8); “Tecnologia mais avançada não é o nosso forte... isso cria insegurança.” (E13); “os mais antigos, ainda têm aquele medo de perder o controlo ou de ser substituído por máquinas.” (E15)	E8, E13
Associação à precariedade laboral e desemprego tecnológico	“Estamos nós a fazer o trabalho... em vez de 8 pessoas, há 2 e 6 máquinas.” (E14); “Já começou a haver esse tal desemprego tecnológico.” (E7); “Pode haver menos vagas.” (E14)	E7, E14
Ansiedade sobre substituição dos colaboradores	“Medo de os colaboradores se sentirem ultrapassados ou substituídos.” (E13); “Substituir alguém para pagar sozinho... seria algo negativo.” (E15); “Acho que isso pode desencadear medo e aversão.” (E11); “Despedir pessoas que não estão aptas... isso é assustador” (E14)	E11, E13, E15
Sensação de ameaça difusa e ambivalência emocional	“Às vezes um pouco assustador, mas fascinante ao mesmo tempo.” (E11); “Isso representa um grande medo.” (E11); “Um pouco assustador, não vou mentir.” (E6); “Estes medos são muito realistas.” (E3)	E3, E6, E11

Tabela 5.40: *Análise da ansiedade tecnológica expressa pelos entrevistados, segundo as codificações realizadas no Nvivo. Fonte: A autora.*

A subdimensão "**Medo da substituição humana e perda da ligação emocional**" emerge como uma das expressões mais consistentes da ansiedade tecnológica sentida pelos profissionais do retalho de segunda mão. A preocupação com a perda da dimensão relacional da experiência de compra é transversal a diversos testemunhos. Este conjunto de declarações reflete uma visão crítica e protetora sobre a essência do retalho de segunda mão, enraizada na proximidade e na autenticidade humana, sugerindo que a humanização da experiência não é

apenas desejável, mas inegociável. Confirma-se o apego a uma experiência de consumo sensorial e relacional, típica do setor *second-hand*. Estes receios alinham-se com a literatura que aponta o medo técnico como sendo influenciado por múltiplos fatores, incluindo a percepção de complexidade, questões culturais e éticas, receio da substituição humana e mudanças nos hábitos organizacionais (Zhao et al., 2024; Huang & Gursoy, 2024).

A segunda subdimensão, "**Insegurança perante falhas e perda de controle**", destaca a ansiedade prática gerada pela percepção de falibilidade da tecnologia. E13 resume esta apreensão com as expressões “há sempre aquele receio do ‘e se isto falha?’; “Tecnologia mais avançada não é o nosso forte... isso cria insegurança” revelando desconfiança em soluções automatizadas que falham em contextos imprevisíveis. Esta inquietação é amplificada por uma baixa familiaridade com tecnologia, especialmente entre equipas mais antigas ou menos digitalizadas, como aponta E15. Estas declarações refletem uma ansiedade associada à perda de autonomia e ao medo de dependência de sistemas complexos. A literatura sustenta que estas percepções estão fortemente associadas a sentimentos de vulnerabilidade profissional e emocional, e ao receio de que a IA comprometa a autonomia individual, a segurança no trabalho e a clareza nas decisões (Mohammad et al., 2024; Moore et al., 2022; Liang & Xue, 2009).

No eixo "**Associação à precariedade laboral e desemprego tecnológico**", a ansiedade assume um tom mais político-social. Estas perspetivas revelam o receio de que a automação seja utilizada como mecanismo de corte de custos à custa da estabilidade profissional e da dignidade laboral. Esta crítica reflete um imaginário coletivo cada vez mais consciente dos efeitos disruptivos da IA no mercado de trabalho, alinhando-se com investigações que preveem um impacto significativo da automação sobre o emprego, com previsões de substituição de até um terço dos postos de trabalho até 2025 (Mrowinski et al., 2020; Cao et al., 2021; Brougham & Haar, 2018).

A subdimensão "**Ansiedade sobre substituição dos colaboradores**" reforça essa preocupação, agora focalizada nas relações interpessoais e no bem-estar das equipas. Estas manifestações revelam que, mais do que uma resistência à tecnologia, existe uma preocupação ética com os impactos humanos da sua implementação. Este tipo de receio encontra eco no estudo de Abdullah e Fakieh (2020), que confirma que a maioria dos

profissionais demonstra receios reais quanto à possibilidade de substituição pela IA, especialmente em contextos com forte envolvimento interpessoal.

Por fim, a subdimensão "**Sensação de ameaça difusa e ambivalência emocional**" traduz a ambiguidade afetiva perante a IA. Há um fascínio coexistente com o medo. E11 assume que “às vezes é um pouco assustador, mas fascinante ao mesmo tempo”, enquanto E6 admite: “é um pouco assustador, não vou mentir”. E3 acrescenta que “estes medos são muito realistas”, revelando que, mesmo quando racionalizada, a tecnologia continua a suscitar desconforto emocional. Estas ambivalências refletem um momento de transição emocional e cultural, em que o setor ainda não assimilou plenamente as implicações da IA. A coexistência de entusiasmo e receio indica uma fase de pré-adoção marcada por tensões internas entre inovação e preservação, emoção e funcionalidade.

À vista do exposto, a ansiedade tecnológica manifesta-se de forma multifacetada, atravessando dimensões práticas, emocionais, sociais e éticas. Ainda que a IA seja vista com curiosidade e até admiração, o seu potencial disruptivo desperta resistências profundas que exigem uma abordagem cautelosa, sensível às particularidades do setor de segunda mão e às relações humanas que o sustentam.

B) Facilidade de uso percebida

Subdimensão	Citações representativas	Entrevistados
1. Expectativa de simplicidade como condição essencial para adoção	"Claro que teria de ser algo fácil de gerir, senão torna-se inviável numa loja pequena como a nossa." (E12); "Tem de ser algo prático e acessível, não pode ser uma coisa que nos complica mais do que ajuda." (E13); "Se for simples, muito bem. Se for complicado, é sempre um senão." (E4)	E4, E12, E13
2. Incerteza quanto à complexidade técnica das soluções	"Não sei se é um processo que é complicado ou é simples." (E4); "Atualmente, não sei como aplicar isso nas nossas lojas... devido à enorme lacuna tecnológica." (E6); "É muito difícil implementar tudo o que mencionou." (E6)	E4, E6
3. Dificuldade específica em lojas de segunda mão (diversidade de peças, estrutura não padronizada)	"Na loja física, é muito difícil implementar tudo o que mencionou." (E6); "Todas as peças são diferentes umas das outras... isso pode tornar a aplicação da IA menos fácil." (E9); "Nas lojas de segunda mão, aquilo não é nada fácil." (E1)	E1, E6, E9
4. Receio de sobrecarga tecnológica ou de complicar a operação atual	"Iria ser uma coisa... um bocadinho difícil de adotar." (E14); "Seria muito difícil, penso eu." (E2); "Eu acho é que vou ter dificuldade em implementar isso." (E1)	E1, E2, E14
5. Reconhecimento de que a facilidade depende da usabilidade e da formação	"Se as coisas forem mais intuitivas é super simples." (E2); "Por uma coisa mais complexa, tem que se investir em formar os colaboradores." (E2); "Se for possível, seria ótimo." (E2)	E2
6. Medo do desconhecido ligado à ausência de contacto com tecnologias semelhantes	"Para mim é muito difícil." (E6); "Como é que se usa isto?" (E13)	E6, E13

Tabela 5.41: *Análise da facilidade de uso percebida expressa pelos entrevistados, segundo as codificações realizadas no Nvivo. Fonte: A autora.*

Dentro do tema facilidade de uso percebida, os entrevistados associam a **expectativa de simplicidade a uma condição essencial para adoção** de IA. Em contextos de lojas pequenas e equipas reduzidas, a usabilidade é vista como pré-requisito mínimo, uma exigência funcional. Na perspetiva global, a IA só será considerada viável se “não complicar mais do que ajuda” (E13), o que alinha com os modelos clássicos de adoção tecnológica como

o TAM (Davis, 1989), onde a facilidade de utilização percebida é determinante. Estudos recentes, como Pillai et al. (2020) e Chopra (2019), reforçam que a simplicidade operacional e o valor utilitário orientam fortemente a aceitação da tecnologia. A investigação conduzida por Bae et al. (2022) complementa esta linha ao revelar que utilizadores de IA atribuem particular importância a valores utilitários, como a eficiência e a facilidade de utilização. Também Chopra (2019) reforça esta perspectiva ao defender que a facilidade de uso e a capacidade das ferramentas para desempenharem tarefas específicas com eficácia contribuem significativamente para a satisfação.

Já a subdimensão 2. **Incerteza quanto à complexidade técnica das soluções** revela um bloqueio gerado pela opacidade técnica da IA. A idealização de complexidade é enfatizada pelo desconhecimento sobre como estas tecnologias funcionam na prática, criando uma ideia de um funcionamento demasiado avançado e, por isso, inacessível, o que aumenta a hesitação. Essa percepção de “lacuna tecnológica” (E6) espelha os achados de Nguyen et al. (2022), que identificam a complexidade técnica e o baixo nível de literacia digital refletem a dificuldade percebida em compreendê-la e usá-la, devido à sua imaturidade, falta de competências especializadas e escassez de profissionais qualificados em TI, o que se traduz em entraves centrais à adoção da IA em PME (Nguyen et al., 2022).

Na **subdimensão 3. Dificuldade específica em lojas de segunda mão**, os entrevistados destacam que a natureza não padronizada do inventário e da operação representa um obstáculo real. Como explica E9, “todas as peças são diferentes umas das outras”, o que desafia a compatibilidade com tecnologias pensadas para ambientes mais standardizados como fast fashion. Esta fricção operacional está alinhada com Ismatullaev & Kim (2022), que argumentam que a compatibilidade entre a tecnologia e os processos organizacionais já estabelecidos é determinante para o sucesso da implementação.

A **subdimensão 4. Receio de sobrecarga tecnológica ou de complicar a operação atual** manifesta um medo latente: o de que a tecnologia venha a criar mais trabalho, em vez de simplificar processos. Como afirma E14, “iria ser uma coisa difícil de adotar”. Essa resistência está diretamente associada à percepção de risco, analisada por Zhao et al. (2024), que identificam a sobrecarga técnica e a escassez de treino como barreiras emocionais e cognitivas à digitalização em micro e pequenas empresas.

Na subdimensão 5, **Reconhecimento de que a facilidade depende da usabilidade e da formação**, observa-se uma percepção mais madura por parte dos participantes: a facilidade de uso não é vista como uma qualidade intrínseca da IA, mas como um resultado direto da sua integração com práticas de design centrado no utilizador e com programas de formação adequados. Tal como apontado por E2, “se for intuitivo, é super simples”, o que sugere uma valorização da experiência do utilizador como critério central para a aceitação tecnológica. Esta visão alinha-se com o Modelo de Aceitação da Tecnologia (TAM) de Davis (1989), que identifica a Utilidade Percebida (PU) e a Facilidade de Utilização Percebida (PEOU) como fatores determinantes na adoção de tecnologias. Complementarmente, Srivastava e Agrawal (2020) sublinham que a resistência à tecnologia pode derivar de falhas organizacionais, nomeadamente a ausência de programas de capacitação e suporte. Assim, a integração eficaz da IA no setor do retalho de segunda mão requer uma abordagem holística, que combine design funcional com formação contínua e gestão de conhecimento técnico, assegurando uma curva de adoção mais fluida. Esta perspetiva é reforçada por Wilson et al. (2024) e Kurup & Gupta (2022), que defendem que a aceitação tecnológica depende da criação de ambientes organizacionais que promovam tanto a confiança como a eficiência na utilização de soluções inovadoras.

Por fim, a **subdimensão 6. Medo do desconhecido ligado à ausência de contacto com tecnologias semelhantes** mostra que a rejeição pode decorrer do simples desconhecimento prático. Declarações como “para mim é muito difícil” (E6) apontam para um bloqueio psicológico, mais do que técnico. O medo não vem só do que a IA é, mas do que não se sabe sobre ela. Alsheibani et al. (2020) confirmam que a maturidade digital dos gestores influencia fortemente a predisposição para experimentar IA, sendo a falta de contacto anterior uma causa direta de resistência.

C) Percepção de apoio – eficiência operacional

Subdimensão	Citações representativas	Entrevistados
Apoio à gestão de inventário e logística	"Facilitar a logística [...] são coisas pesadas na gestão de uma loja" (E10); "A gestão do inventário é sempre complicada [...] se a IA pudesse ajudar [...] ia ajudar muito" (E13); "Se descobrisse uma ferramenta de IA para otimizar <i>stock</i> [...] era incrível!" (E11); "Diminuição do tempo entre recebimento e venda" (E9)	E9, E10, E11, E13
Otimização do tempo e dos recursos humanos	"Libertariam recursos" (E10); "A IA faz os gestos com prontidão" (E1); "Seria uma mais-valia, porque deixávamos de perder tanto tempo nas partes logísticas" (E17); "Se poupa tempo, evita desperdício e melhora o serviço... vale a pena" (E13)	E1, E10, E13, E17
Aumento da rentabilidade e eficiência global do negócio	"Criamos mais vendas [...] quanto mais vendemos por cliente, melhor" (E1); "A experiência, conjugada com IA, tem aumento significativo de vendas" (E16); "Vai dar retorno em vendas positivas" (E15)	E1, E15, E16
Apoio em contexto de equipa reduzida	"Não há funcionários [...] teria vantagens" (E4); "Temos pouco pessoal [...] IA ajuda a colmatar" (E11); "Ajuda os funcionários a fazer outras tarefas" (E8)	E4, E8, E11
Transferência de conhecimento interno e consistência na experiência	"Com IA, um novo colaborador aprende em um clique o que eu demorei um ano" (E15)	E15
Automação como solução financeira em lojas pequenas	"Se tivesse de implementar uma pessoa para cada secção [...] seria um custo enorme" (E6); "Reduzir pessoas, pagar menos, menos erros" (E14)	E6, E14
Eficiência com cautela – desde que adaptada ao setor	"Só se for adaptada ao nosso tipo de loja" (E13); "Curadoria é difícil substituir por tecnologia" (E5); "Se for bem direcionada e bem utilizada" (E2)	E2, E5, E13

Tabela 5.42: *Análise da percepção de apoio – eficiência operacional expressa pelos entrevistados, segundo as codificações realizadas no Nvivo. Fonte: A autora.*

A **gestão de inventário e logística** destaca-se como uma das tarefas mais exigentes no contexto das lojas de segunda mão, frequentemente associada a processos manuais, desorganização e dependência da memória dos colaboradores. A IA surge aqui como uma aliada desejada, com potencial para automatizar rotinas, facilitar o rastreamento e garantir um fluxo logístico mais fluido e eficiente. Os testemunhos apontam para uma clara valorização de

soluções que reduzam o tempo entre o recebimento e a exposição dos produtos, permitindo uma gestão mais eficaz e com menor margem de erro. Esta percepção está alinhada com os contributos de Savit & Damor (2023) e Wilson et al. (2024), que evidenciam como os sistemas de IA e algoritmos de *machine learning* otimizam os níveis de *stock*, reduzem desperdícios e evitam ruturas, especialmente em cenários de alta rotatividade. O que se traduz em eficiência operacional, numa ótica de solução desejável para automatizar e aliviar funções, com ganhos claros em tempo e organização.

No eixo da **otimização do tempo e dos recursos humanos**, a IA é amplamente reconhecida como uma tecnologia libertadora, que permite reorientar os recursos para funções mais estratégicas, humanas ou relacionais. A redução de tarefas repetitivas e logísticas traduz-se em ganhos operacionais, eficiência diária e maior foco na experiência do cliente. Tal visão encontra respaldo nos estudos de Shankar et al. (2021), que sublinham a relevância da IA no aumento da produtividade operacional e na reorganização inteligente do esforço humano dentro das lojas físicas.

Paralelamente, a IA é percebida como capaz de gerar um **aumento de rentabilidade e eficiência global do negócio**. A lógica é simples: quanto mais assertiva for a organização interna e mais personalizada a experiência, maiores serão as taxas de conversão e o retorno em vendas. Os entrevistados reconhecem este benefício de forma clara, atribuindo à IA um papel estratégico no crescimento económico do negócio. A percepção de que a IA pode impactar positivamente os lucros torna-se um argumento forte a favor da sua adoção. De acordo com Jamme & Connor (2023) e Zimmermann et al. (2022), a implementação de IA tem contribuído significativamente para melhorar o desempenho das equipas, maximizar a produtividade e impulsionar vendas e resultados financeiros no setor do retalho.

Ainda dentro da ideia de eficiência operacional, para lojas com equipas reduzidas, a IA é representada quase como um “par extra de mãos”, especialmente útil para compensar a falta de pessoal em momentos críticos. Esta função de apoio é consistente com o que Wolniak et al. (2024) classificam como *self-service technologies*, soluções que substituem ou complementam tarefas operacionais humanas, permitindo às empresas reduzir custos e manter o desempenho mesmo em contextos de escassez de recursos humanos.

Outro ponto relevante, apresentado pelos entrevistados, é a percepção da IA como ferramenta de **transferência de conhecimento interno**. A tecnologia permite que o saber acumulado por um colaborador experiente seja “capturado” e disponibilizado para novos membros da equipa, reduzindo o tempo de aprendizagem e garantindo uma maior consistência na experiência oferecida ao cliente. Este uso formativo e informativo da IA está documentado em autores como Yang (2020) e Shankar et al. (2021), que apontam a capacidade dos sistemas inteligentes para simular inteligência humana e operacionalizar conhecimento tácito.

Por fim, a **automação como solução financeira em lojas pequenas** é uma das aplicações mais pragmáticas e recorrentes. A IA é vista como alternativa económica à contratação de novos colaboradores, especialmente para funções rotineiras de baixo valor relacional. A minimização de erros manuais, a redução de custos operacionais e o aumento da eficiência são frequentemente apontados como vantagens cruciais. Esta visão encontra apoio em estudos como os de Wilson et al. (2024), Yitmen et al. (2023) e Jain et al. (2023), que reforçam a eficácia da IA na automatização de processos e na redução da dependência de mão de obra, especialmente em ambientes com margens apertadas.

Apesar do otimismo generalizado, emergem vozes que apelam à **cautela e adaptação ao setor**. A especificidade das lojas de segunda mão (com inventários únicos, elevada rotatividade e um forte apelo curatorial) impõe limites à aplicação direta de soluções automatizadas. Assim, os entrevistados enfatizam que a eficácia da IA depende do seu grau de personalização e adequação ao contexto real de cada loja. Esta preocupação é amplamente validada por Nguyen et al. (2022), que destacam a importância da compatibilidade tecnológica com os tipos de negócio de forma a garantir sucesso na adoção e integração da IA nos modelos de negócio.

D) Risco percebido

Subdimensão	Citações representativas	Entrevistados
1. Medo da desumanização da experiência	"Perde-se o lado humano da loja" (E13); "Vamos criar um mundo menos pessoal" (E3); "Desvaloriza os humanos" (E14); "Menos amor, mais tensão" (E14); "A experiência é muito pessoal" (E5)	E1, E3, E5, E13, E14, E15
2. Preocupações com invasão de privacidade e vigilância	"Não sei as regras, nem as leis" (E14); "Não gostaria que os clientes sentissem que estão a ser observados" (E3); "Coisas invisíveis que monitorizam" (E14); "Desde que não seja invasivo" (E12, E13)	E3, E12, E13, E14
3. Receio de erro tecnológico e falhas de sistema	"E se isto falha?" (E13); "Aquela porcaria leu mal" (E11); "Como é que se usa isto?" (E13); "Parece meio invasivo" (E13)	E11, E13
4. Ansiedade com a precarização do trabalho humano	"Menos vagas" (E14); "Vamos pagar menos" (E14); "Tarefas passarem a ser feitas por máquinas" (E5); "Vai mudar completamente os trabalhos destas pessoas" (E14)	E5, E14
5. Risco de descaracterização do setor	"Vai perder a essência" (E14); "Steampunky" (E6); "Loja <i>vintage</i> é sobre descoberta e curadoria" (E5); "AI pode afastar clientes habituais" (E3)	E3, E5, E6, E14
6. Sustentabilidade e incoerência com valores da segunda mão	"As AIs têm um consumo de água enorme" (E2); "Cliente da segunda mão não é aberto a esses avanços" (E2); "Temos que segmentar bem o cliente" (E2)	E2
7. Risco de alienação emocional e psicológica	"A pessoa sente-se sem <i>purpose</i> " (E14); "Chegas a casa e não te sentes bem" (E14); "Influência na saúde mental das pessoas" (E14)	E14
8. Medo de rejeição por parte dos clientes	"Clientes não perceberiam preços automáticos" (E13); "Cliente da segunda mão não está aberto a isto" (E2); "Assusta os clientes" (E15); "Ia perder clientes ou ia ganhar?" (E2)	E2, E13, E15

Tabela 5.43: *Análise das percepções sobre o risco percebido expressa pelos entrevistados, segundo as codificações realizadas no Nvivo. Fonte: A autora.*

A análise das percepções sobre o **risco percebido** na adoção da IA revela um conjunto coeso de apreensões profundamente ancoradas em valores humanos, sociais e identitários do setor. Entre os principais riscos apontados pelos entrevistados, destaca-se o **medo da desumanização da experiência** de compra, que se manifesta através da inquietação de que o contacto humano, a empatia e a personalização sejam substituídos por interações automatizadas e impessoais. Este receio reflete-se em expressões como “perde-se o lado humano da loja” ou “vamos criar um mundo menos pessoal”, demonstrando uma percepção de que a IA pode comprometer a essência afetiva do comércio de segunda mão, marcada pela proximidade, autenticidade e curadoria relacional. Esta preocupação está alinhada com o alerta de Dang & Liu (2025), que sublinham o medo da desumanização na experiência com a IA como um tema crescente, refletindo preocupações de que a interação com máquinas possa vir a reduzir a percepção de humanidade tanto dos profissionais quanto das pessoas afetadas por decisões automatizadas.

Outro eixo de resistência prende-se com as **preocupações em torno da privacidade e vigilância**, onde a monitorização invisível, através de sensores ou recolha de dados sem consentimento claro, levanta objeções éticas e legais. A inquietação sobre “coisas invisíveis que monitorizam” ou a dúvida “não sei as regras, nem as leis” mostram um desconforto generalizado com a opacidade da tecnologia e uma exigência crescente por transparência. Tal como sublinham Wilson et al. (2024), a recolha e tratamento de dados pessoais pela IA envolve riscos estruturais que desafiam os princípios de segurança, consentimento informado e proteção dos direitos do consumidor.

De forma complementar, emerge o **receio do erro tecnológico e da opacidade dos sistemas algorítmicos**, expressa em declarações como “e se isto falha?” ou “leu mal”. Esta percepção traduz uma desconfiança sobre a fiabilidade e previsibilidade da tecnologia, especialmente num setor onde o controlo manual é ainda visto como mais seguro. Scarpi & Pantano (2024) defendem que a falibilidade da tecnologia e o seu carácter opaco reforçam a percepção de risco prático, especialmente quando comparada com o controlo direto e tangível dos métodos tradicionais.

A **ansiedade sobre a precarização do trabalho humano** representa outro domínio crítico. Vários participantes associam a introdução da IA à redução de postos de trabalho, desvalorização profissional e perda de propósito. “Menos vagas”, “tarefas feitas por

máquinas” e “vai mudar completamente os trabalhos destas pessoas” são enunciados que evidenciam uma ameaça sentida à estabilidade laboral e à dimensão ética da automação. De acordo com Mrowinski et al. (2020) e Cao et al. (2021), o fenómeno do desemprego tecnológico não apenas tem impactos económicos, como também agrava o mal estar psicológico dos trabalhadores afetados pela desintermediação tecnológica.

A **descaracterização da identidade do setor de segunda mão** surge também como um risco simbólico. A IA é frequentemente percebida como um corpo estranho que pode diluir o carácter exploratório, sensorial e espontâneo que define o *thrifting*. A ideia de que “vai perder a essência” ou “AI pode afastar clientes habituais” revela uma tensão entre a lógica algorítmica e a prática cultural da descoberta não mediada. Esta tensão foi também identificada por Ismatullaev & Kim (2022), que destacam como a incompatibilidade entre a IA e os valores culturais de determinados setores pode limitar a sua eficácia e aceitação.

Surge também a crítica à **sustentabilidade da IA**, com alguns entrevistados questionando a sua coerência com os princípios ecológicos que orientam a moda em segunda mão. A percepção de que “as AIs têm um consumo de água enorme” ou de que o cliente “não está aberto a esses avanços” aponta para uma dissonância entre os valores de circularidade e o impacto ambiental das tecnologias digitais. Tal como discutem Strubell et al. (2019) e van Wynsberghe (2021), os custos ambientais dos sistemas de IA, especialmente em termos de energia e recursos naturais, contradizem os pressupostos da sustentabilidade, tornando a sua integração em lojas ecológicas um paradoxo ético.

Além disso, há uma **ansiedade mais difusa, de natureza emocional e psicológica**, relacionada com o impacto subjetivo da IA na motivação e bem-estar dos colaboradores. Termos como “a pessoa sente-se sem purpose” ou “chegas a casa e não te sentes bem” sugerem um mal-estar associado à perda de agência e sentido, que a IA pode catalisar. Liang & Xue (2009) já haviam alertado para o potencial da tecnologia em gerar desconexão emocional, sobretudo quando há uma percepção de que a automação substitui, em vez de apoiar, o papel humano.

Por fim, emerge o **medo de rejeição por parte dos clientes**, frequentemente verbalizado como risco reputacional. A ideia de que a IA “assusta os clientes” que procuram o toque humano, a autenticidade e o ritmo desacelerado que definem este segmento, ou que o

público “não perceberia preços automáticos” revela uma preocupação com o fosso cultural entre a proposta tecnológica e as expectativas dos consumidores habituais, muitos dos quais valorizam o toque humano e a informalidade. Kolar (2024) demonstra que consumidores mais conservadores ou menos tecnologicamente familiarizados tendem a resistir a soluções de IA, especialmente quando estas alteram o equilíbrio sensorial, emocional e ético da experiência de compra.

Em síntese, o risco percebido na adoção da IA nas lojas de segunda mão é multifacetado, transversal e profundamente enraizado em valores identitários. Vai além das barreiras técnicas, mobilizando objeções éticas, culturais, sensoriais e simbólicas que exigem uma abordagem contextualizada, respeitadora e dialogante com os ritmos e sensibilidades do setor. A integração bem-sucedida da IA depende, portanto, não apenas da sua eficácia técnica, mas sobretudo da sua capacidade de ser humanizada, situada e eticamente consciente.

E) Percepção de utilidade da IA

Subdimensão	Citações representativas	Entrevistados
Percepções positivas		
Apoio na gestão de stock e organização	"A inteligência artificial vai-nos ajudar aqui também... na questão dos <i>stocks</i> " (E1); "Aumentaria muito a eficiência do ponto de venda, a gestão de <i>stocks</i> ..." (E9); "Se eu pudesse registar e trazer assim as peças, seria super útil" (E3)	E1, E3, E9
Utilidade estratégica em marketing e vendas	"Marketing, para poder levar mais artigos também" (E1); "Vai reverberar também no número de vendas" (E15); "Podem ser uma oportunidade de aumentar as vendas" (E9)	E1, E9, E15
Facilitador de atendimento, eficiência operacional	"Este assistente... iria ser muito mais rápido" (E11); "Saber que certas peças vendem melhor em certas zonas, ajudava imenso" (E13); "Facilitava o atendimento" (E4)	E4, E11, E13

Contributo para segurança e prevenção de perdas	"Reconhecimento facial... seria um ponto positivo de segurança" (E15); "Para minha tranquilidade, pois algumas pessoas tentam furtar produtos" (E6); "Problemas relacionados à segurança, a IA teria ajudado" (E15)	E6, E15
Potencial utilitário global	"Epá, era ouro" (E13); "Isto para nós ia ser super útil" (E16); "Seria ótimo" (E2); "Facilitava" (E4)	E2, E4, E13, E16

Perceções negativas		
Inadequação ao contexto das lojas de roupa em segunda mão	"Não vejo grande utilidade da IA na gestão de inventário" (E5); "Num espaço tão pequeno... conseguimos fazer isso sem ajuda" (E4); "Sugestão genérica de peças" (E9)	E4, E5, E9
Foco excessivo em funcionalidades desnecessárias	"Oferecem mais do que o que nós precisamos" (E8); "Pacotes demasiado grandes" (E8); "Catálogo automático... ainda é trabalhoso" (E6)	E6, E8
Substituição do humano pelo digital como obstáculo	"Já não procura outro humano" (E14); "Dificuldade em imaginar IA no atendimento personalizado" (E10)	E10, E14
Desalinhamento com o ethos ecológico e experiencial do setor	"Não vejo grande mais-valia... já é uma escolha ecológica" (E10); "A curadoria é difícil de substituir por tecnologia" (E5)	E5, E10
Valor percebido como demasiado específico ou marginal	"Demasiado específico para ser útil" (E10); "Não compensa" (E5)	E5, E10

Tabela 5.44: *Análise da percepção de utilidade da IA expressa pelos entrevistados, segundo as codificações realizadas no Nvivo. Fonte: A autora.*

A percepção de utilidade da IA nas lojas de segunda mão mostra-se altamente segmentada entre reconhecimentos de valor pragmático e rejeições baseadas em especificidades do setor. A análise evidencia uma leitura estratégica por parte dos entrevistados que veem a IA como solução para lidar com o caos logístico e a rotatividade típica do setor de segunda mão, trazendo clareza sobre o inventário e aumentando a agilidade

interna. Como ilustram as falas dos participantes, há uma expectativa de que a IA traga visibilidade e controlo ao que é, muitas vezes, um processo desorganizado e dependente da memória dos funcionários. Esta valorização é coerente com o que Davenport et al. (2020) identificam como benefício direto da IA em diversas áreas, especialmente na melhoria da eficiência operacional das mesmas.

Segundo os participantes, a utilidade da IA estende-se ainda à área comercial, onde se reconhece o seu potencial para dinamizar estratégias de marketing e aumentar vendas, criando valor e rentabilidade. Esta linha é suportada pelos estudos de Wolniak et al. (2024), que comprovam o impacto da IA na conversão de vendas e na orientação mais precisa das estratégias de marketing, o que por sua vez, afeta positivamente a utilidade percebida. Tais perspectivas dialogam com Cao (2021) que afirma que a utilidade percebida da IA no retalho está diretamente relacionada à sua capacidade de gerar valor prático e estratégico, sendo fundamental para impulsionar sua aceitação e uso entre os profissionais do setor.

Do ponto de vista da experiência do cliente, a IA é percebida como uma facilitadora do atendimento em loja. Os participantes destacam que a IA poderia aliviar a carga dos colaboradores e melhorar o atendimento. Esta visão articula-se com os estudos de IBM (2024) que destacam que a emergência de sistemas tecnológicos inteligentes tornam as compras mais rápidas, fáceis e precisas. Além de que as ferramentas inteligentes de autoatendimento podem, segundo Anica-Popa et al. (2021), aumentar a eficiência operacional e a conveniência no sentido de aprimorar toda experiência operacional do setor.

A dimensão da segurança também surge como domínio potencial da IA, especialmente em lojas de maior dimensão ou localização urbana. E15 e E6 referem o reconhecimento facial e os sistemas de monitorização como soluções desejáveis para prevenção de perdas e comportamentos de risco. Este uso está alinhado com o que Savit & Damor (2023) e Wilson et al. (2024) apontam como tendências emergentes no retalho inteligente, com a aplicação da computer vision como ferramenta de vigilância não intrusiva e eficaz para contornar problemas de possíveis roubos.

Em simultâneo, há uma camada de percepção positiva mais intuitiva, quase emocional, que reconhece a utilidade da IA como um avanço geral. Declarações como “epá, era ouro” ou “super útil” refletem um reconhecimento latente do valor, ainda que sem um entendimento

técnico profundo. Este tipo de aceitação simbólica e subjetiva da inovação encontra paralelo nos trabalhos de Guiot & Roux (2010), Zimmermann et al. (2022) e Nistor (2022), que discutem a percepção de utilidade como fator central na adoção de tecnologias em ambientes comerciais físicos.

Por outro lado, as percepções negativas em torno da utilidade da IA no setor do retalho de segunda mão evidenciam uma série de obstáculos contextuais, simbólicos e operacionais que comprometem a sua aceitação. Um dos argumentos mais recorrentes diz respeito à **inadequação da tecnologia à realidade artesanal e de pequena escala das lojas de roupa em segunda mão**, onde a curadoria humana, o atendimento personalizado e a singularidade do produto são vistos como incompatíveis com sistemas automatizados. Esta percepção está alinhada com estudos como os de Nguyen et al. (2022), que indicam que um alto grau de compatibilidade contextual entre inovação tecnológica e modelo de negócio é essencial para facilitar a adoção, sendo que a ausência dessa compatibilidade pode gerar resistência.

Outro eixo de resistência incide sobre o **foco excessivo da oferta tecnológica em funcionalidades percebidas como supérfluas ou desnecessárias**. Participantes como E6 e E8 criticam os “pacotes demasiado grandes” ou funcionalidades como catálogos automáticos, que “ainda são trabalhosos”, demonstrando a ausência de modularidade ou de adaptação da IA às necessidades operacionais concretas. A percepção de desajuste entre o que é oferecido e o que é necessário fragiliza o valor percebido da tecnologia, especialmente em estruturas pequenas e com poucos recursos. Mills & Spencer (2025) entram em diálogo com os dados ao referirem que a IA tende, por vezes, a centrar-se em funcionalidades percebidas como supérfluas ou desnecessárias, o que pode comprometer tanto a eficiência quanto a confiança dos usuários. Este fenómeno é chamado de “ineficiência eficiente” e ocorre quando a IA é aplicada para automatizar tarefas que, por si só, já são pouco produtivas ou irrelevantes

Paralelamente, emerge um receio profundo quanto à **substituição da componente humana por sistemas digitais**, uma inquietação partilhada por vários entrevistados. Estas vozes alertam para o risco de a IA comprometer a qualidade do atendimento ou tornar a experiência mais impessoal: um aspeto que, no setor da segunda mão, é particularmente crítico. Esta preocupação está bem documentada na literatura sobre "desemprego tecnológico" e resistência à automação, onde autores como Mrowinski et al. (2020) e Cao et al. (2021) destacam que a ameaça à função humana pode gerar receio e rejeição.

A **desconexão entre o *ethos* ecológico e experiencial do setor e a lógica algorítmica da IA** é outro fator de fricção dentro da percepção de utilidade. Como indicam E5 e E10, o valor simbólico da compra *vintage* em segunda mão já está ancorado na sustentabilidade e na singularidade da descoberta, o que torna a presença de uma inteligência automatizada não só redundante como potencialmente disruptiva da experiência. Por fim, a **percepção de que estas tecnologias oferecem um valor demasiado específico ou marginal**, como afirmam E5 e E10, ao dizer que “não compensa” ou que é “demasiado específico para ser útil”, revela um ceticismo quanto à escalabilidade da IA num setor onde a rotatividade, os recursos limitados e o contacto humano predominam. Esta visão é reforçada por Krishnamurthy (2024), que sublinha que desafios como integração com sistemas existentes, especificidades do setor, preocupações com privacidade de dados e resistência à mudança podem limitar a percepção de utilidade e, conseqüentemente, a adoção efetiva dessas tecnologias.

Em termos conclusivos, a utilidade percebida da IA é fortemente influenciada pelo alinhamento entre a funcionalidade tecnológica e o ADN do negócio. A utilidade é relativizada, sendo vista como eventual, pontual ou dirigida apenas a lojas maiores e com outras características. Onde há rotatividade elevada, pressão logística e exigência de performance, a IA é bem-vinda. Onde predomina a personalização artesanal e o valor simbólico do consumo, a resistência é mais vincada.

F) Prontidão

Subdimensão	Citações Representativas	Entrevistados
Reconhecimento da falta de preparação atual	"Nós não estamos preparados para uma coisa destas" (E1); "honestamente acho que ainda não estamos preparados" (E13); "a infraestrutura tecnológica da minha loja não está preparada" (E5); "acho que não está preparada" (E7); "não estamos prontos" (E15)	E1, E5, E7, E13, E15
Limitações financeiras como barreira à prontidão	"Só pessoas mesmo dedicadas [...] vão ter motivação para investir nisso tudo" (E14); "leva tempo, leva dinheiro" (E17); "gap entre os custos, o benefício e as necessidades mais imediatas" (E10)	E10, E14, E17
Dificuldades técnicas e lacunas de conhecimento	"não temos as ferramentas já disponíveis para adaptar" (E8); "há pouca preparação" (E4); "lacuna tecnológica e dos sistemas" (E6); "falta de oportunidade" (E13); "precisamos de mais recursos e formação" (E12)	E4, E6, E8, E12, E13
Pressão pelo avanço rápido da tecnologia	"Isto entrou demasiado rápido no nosso universo" (E1); "tudo isto evoluiu muito rapidamente" (E16); "temos que nos habituar" (E2); "não sei se vai mexer assim tão rápido" (E16)	E1, E2, E16
Percepção de inevitabilidade futura	"é um caminho que temos que trilhar em breve" (E16); "mais tarde ou mais cedo vamos ter que aceitar isto" (E2); "não é por falta de capacidade, é por falta de oportunidade" (E13); "entrar no barco enquanto ainda está a andar devagar" (E6)	E2, E6, E13, E16
Ambivalência entre desejo e realidade	"não tinha pensado muito nisto" (E16); "faz sentido, mas nunca pensei muito nisto" (E12); "poderia ser um desencadeador, mas ainda está distante" (E11)	E11, E12, E16

Tabela 5.45: *Análise das percepções sobre a prontidão à adoção de IA expressa pelos entrevistados, segundo as codificações realizadas no Nvivo. Fonte: A autora.*

Os depoimentos evidenciam uma **consciência aguda do défice de prontidão**. A prontidão segundo, Cai et al., 2023, é medida pela infraestrutura técnica, disponibilidade de dados, capital humano e cultura organizacional. No que diz respeito ao **reconhecimento da falta de preparação atual**, a maioria dos participantes reconhece explicitamente que, no momento, não têm as condições materiais, técnicas ou humanas para implementar tecnologias de IA de forma eficiente. Sendo que os resultados evidenciam falta de infraestrutura, capital humano e processos digitais para sustentar algoritmos. Este diagnóstico é consistente com a literatura sobre *readiness* digital, segundo a qual a prontidão organizacional requer maturidade tecnológica, cultura orientada à inovação e capacidades analíticas instaladas (Cai et al., 2023).

A **dimensão financeira** surge como uma barreira estrutural crítica. Os discursos revelam que, mesmo havendo interesse estratégico, os custos associados à aquisição de tecnologias, formação de pessoal e adaptação de processos representam um entrave real. Esta

tensão entre visão e viabilidade insere-se nas dinâmicas identificadas por Wilson et al. (2024) e Randstad (2024), que destacam a dificuldade das micro e pequenas empresas em justificar investimentos elevados quando os retornos são incertos ou diluídos no tempo.

Paralelamente, surgem **dificuldades técnicas e lacunas de conhecimento**. Os resultados revelam que a ausência de *know-how* técnico reforça a sensação de atraso face às exigências tecnológicas atuais. A investigação de Alsheibani et al. (2020) sublinha que o sucesso na adoção da IA depende fortemente da capacitação dos gestores para compreender e integrar estas ferramentas nos seus modelos de negócio. O que revela que a falta de formação e suporte técnico, evidenciada pelos entrevistados, compromete a passagem da intenção à ação.

A **pressão temporal provocada pelo avanço acelerado da tecnologia** introduz uma nova camada de ansiedade organizacional. A velocidade com que a IA entra no vocabulário estratégico contrasta com o ritmo lento de transformação interna, criando um hiato entre oportunidade e capacidade de resposta. Este descompasso tecnológico é amplamente reconhecido em estudos sobre inovação disruptiva, nos quais as organizações se veem confrontadas com a urgência de adaptação a mudanças estruturais que ultrapassam o seu grau de prontidão (Hauser et al., 2021). Este paradoxo, reconhecer a urgência mas não dispor dos meios, posiciona estas lojas num limbo estratégico: sabem que “mais cedo ou mais tarde” terão de investir, mas aguardam um “ponto ótimo” de custos, conhecimento e prova de valor.

Contudo, essa tensão não elimina a **percepção de inevitabilidade futura**. A maioria dos participantes acredita que a adoção da IA é uma questão de tempo, reconhecendo-a como parte do processo evolutivo do setor. Essa percepção evidencia uma abertura adaptativa, ainda que condicionada. O discurso de E16: “é um caminho que temos que trilhar em breve”, sintetiza essa disposição para a mudança, alinhada com o conceito de *readiness* progressiva, em que a prontidão é construída em paralelo ao avanço da tecnologia.

Por fim, destaca-se uma zona de ambivalência entre desejo e realidade, em que a IA é simultaneamente desejada e vista como longínqua ou complexa. Esta hesitação revela uma prontidão cognitiva, mas não estruturada, muitas vezes marcada por um hiato entre conhecimento superficial e apropriação crítica da tecnologia. Como indicam os estudos sobre inovação em setores tradicionais, a transição para modelos orientados por IA requer não

apenas ferramentas, mas também a reconfiguração de processos, mentalidades e valores (Vial, 2019).

No conjunto, os dados sugerem que o setor do retalho de segunda mão reconhece o valor estratégico da IA, mas enfrenta barreiras significativas de prontidão para a sua adoção. A prontidão é, neste contexto, uma condição multidimensional (tecnológica, cultural, económica e ética) que exige uma abordagem gradual, situada e pedagógica. Assim, corroborando com o quadro teórico citado, o sucesso da integração da IA dependerá da capacidade destas organizações de articulação entre inovação tecnológica e sustentabilidade operacional.

G) Atitudes gerais sobre a IA

Subdimensão	Citações representativas	Análise interpretativa
Perceções Positivas		
Visão otimista e progressista	"Isto não é o futuro, é o passado" (E1); "A potencialidade é muito maior que o desafio" (E11); "Vejo um futuro com algumas ferramentas" (E17); "É sempre uma mais-valia" (E2); "em geral há mais oportunidade, 100%" (E8); "Acho que isto tem muitas oportunidades." (E16); "uma enorme oportunidade e que ainda não foi totalmente introduzida." (E6); "se fosse possível adaptar estas tecnologias à nossa realidade, acho que seria muito positivo." (E13)	Vários lojistas percebem a IA como um avanço inevitável e desejável. A visão é progressista, muitas vezes associada à modernização e evolução natural do setor. Há um reconhecimento de que "mais tarde ou mais cedo vamos ter que aceitar isto" (E2), o que aponta para uma normalização progressiva da IA como parte da operação comercial
Interesse prático e desejo de testar	"É ir testando a ver o que mais faz sentido" (E1); "Gostava de poder fazê-lo brevemente" e "a potencialidade é muito maior que o desafio"(E11); "Seria interessante experimentar" (E13); "Tudo que possa melhorar, é de experimentar" (E4) "Tudo que apareça novo e que possa, de alguma maneira, melhorar o nosso trabalho, eu acho sempre que é de experimentar." (E4); "vejo um futuro com algumas ferramentas, não digo todas, mas as coisas que fazem sentido, sem dúvida" (E17)	Há curiosidade genuína e abertura para testar soluções de forma incremental, desde que haja percepção de utilidade prática.
Integração gradual e não substitutiva	"Algo gradativo, indo aos poucos, é extremamente positivo" (E15); "Não vejo como substituição, mas sim como implementação" (E15); "A mistura é necessária, tipo humanizada também" (E8)	A aceitação está muitas vezes condicionada à ideia de que a IA não elimina o humano, mas complementa, criando um equilíbrio.
Atualização como necessidade empresarial	"Queremos estar prontos" (E15); "Todo o negócio requer atualização" (E15); "Mais tarde ou mais cedo vamos ter que aceitar" (E2); "Temos que modernizar um bocadinho" (E2)	A IA é vista como parte da atualização inevitável dos negócios, impulsionada por tendências globais e mudanças de comportamento.

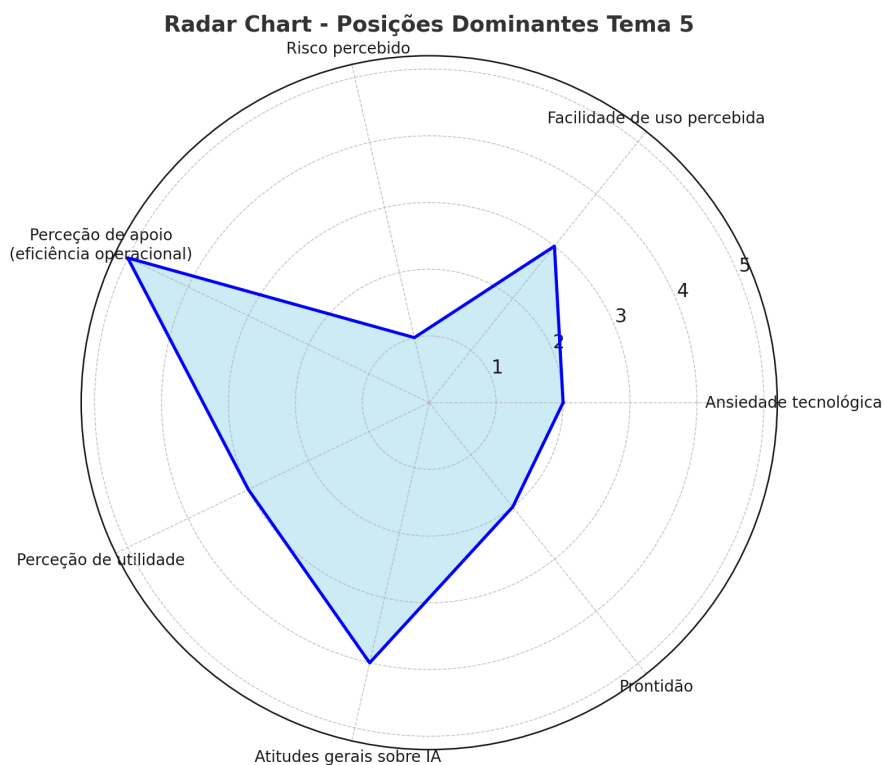
Valorização da IA como oportunidade estratégica	"Vejo muito mais pontos positivos do que negativos" (E15); "Pode ajudar a otimizar a experiência do cliente" e "Acho que isto tem muitas oportunidades. (E16); "Não devemos ficar para trás" (E6); iria representar muito mais uma oportunidade estratégica do que propriamente um desafio." (E1)	Muitos veem a IA como uma vantagem competitiva, uma ferramenta que, se bem utilizada, pode trazer ganhos de eficiência, diferenciação e até branding.
--	---	---

Percepções Negativas		
Ceticismo face à utilidade real para o setor	"Não vejo como uma solução viável" (E10); "Não faz sentido numa loja <i>vintage</i> " (E5); "Não vejo grande vantagem no meu caso concreto" (E4), "A pertinência da IA não é grande naquilo que são as nossas prioridades." (E10); "Não sinto que IA e loja <i>vintage</i> estejam naturalmente alinhadas" (E5); "nós somos uma loja pequena, por isso não sei se fazia sentido agora" (E13); "Como só temos uma loja física, não sinto tanta urgência" (E8). "Não é uma aposta que estamos a 100% com vontade de implementar..." e "I try to avoid esse tipo de tecnologias." (E14)	Muitos lojistas não reconhecem ganhos significativos para o seu modelo de negócio, apontando a natureza artesanal, pequena escala e personalizada como incompatível com IA. A IA é vista como "steampunky", "despersonalizante", ou simplesmente "um luxo".
Risco de perda da essência e autenticidade	"Prefiro a cena mais orgânica" (E14); "Perde-se a alma da loja <i>vintage</i> " (E6); "A IA vai tirar autenticidade" (E6); para mim o limite da inteligência artificial é exatamente esse, são as pessoas."(E7); "Pode fazer perder a alma... parece Zara ou Bershka" (E6); "Eu nunca tiraria o contato humano, porque esse é o meu estilo" e "não iria parecer uma coisa orgânica" e "acho que seria demasiado" (E3);	A tecnologia é vista como uma ameaça à identidade das lojas, particularmente à autenticidade, relação humana e ambiente acolhedor.
Resistência ética e filosófica	"Proteger a humanidade" (E14); "Isto é uma bola de neve difícil de parar" (E14); "É o proteger a essência" (E14); "Limites da IA são as pessoas" (E7)	Expressões de inquietação existencial mostram resistência mais ideológica, centrada na desumanização e perda de propósito humano no trabalho.
Custo percebido como obstáculo	"Os custos não compensam" (E8); "Investir em IA parece um luxo" (E5); "Não compensa para a dimensão da loja" (E3, E5)	A IA é vista como dispendiosa e desproporcional para pequenas lojas com margens apertadas, sobretudo quando as ferramentas não são moduladas à escala.
Medo da desumanização do atendimento	"Não quero substituir o toque pessoal" (E13); "As pessoas ainda valorizam interações físicas" (E8, E10); "Não iria parecer algo orgânico" (E3)	Um receio recorrente é que a introdução da IA retire a componente relacional e emocional do atendimento, considerada central ao modelo de venda.
Percepção de desalinhamento com o propósito do negócio	"Não somos uma loja capitalista" (E7); "Não queremos venda rápida como Fast Fashion" (E7); "A IA empurra para o lucro" (E5); "Não vejo de todo que haja necessidade de evoluir nesse sedo" (E10)	A IA é vista como símbolo de um modelo orientado ao lucro e velocidade: o oposto do <i>ethos</i> das lojas de segunda mão, que valorizam tempo, cuidado e impacto social.

Reconhecimento de desafios técnicos e culturais	"Implementar isto é altamente desafiante" (E1); "Há muitos desafios ainda por explorar" (E17); "Não temos know-how" (E13); "Isto é tentativa e erro" (E11); "Eu acho que se vê mais desafios no geral." (E2); "pode representar efetivamente um conjunto de oportunidades que depois se podem tornar desafios ao longo da experiência." (E11); "Neste momento, muitos desafios" (E17)	Mesmo quando há boa vontade, a ausência de competências técnicas, falta de tempo ou receio da complexidade impede muitos de avançarem com confiança.
Percepções Ambivalentes	"Diria, 50% oportunidades, 50% desafios" (E11) "Equilíbrio é fundamental... a IA que venha, mas sem perder a humanização" (E12); "Vejo mais como uma oportunidade, mas claro que também há desafios" (E13) : "Algumas coisas podem ser uma oportunidade... outras não me meteria nelas" (E7)	Reconhecimento de vantagens condicionado à adaptação cuidadosa , preservando o "equilíbrio" entre inovação e essência humana. Percepções ambivalentes refletem uma aceitação estratégica e seletiva .

Tabela 5.46: *Análise das atitudes gerais sobre a IA expressas pelos entrevistados, segundo as codificações realizadas no Nvivo. Fonte: A autora.*

Após a análise dos subtemas do Tema 5, os dados relativos às atitudes, predisposições e modelos de aceitação tecnológica foram organizados e sintetizados para permitir uma leitura visual integrada, por meio da construção de um *radar chart*. Esse recurso gráfico reúne, de forma cruzada, as diferentes dimensões analisadas, oferecendo uma visão comparativa e estratégica das atitudes identificadas entre os participantes.



legenda:

- 1 = Ceticismo/pessimismo/ risco/ansiedade alta (percepção negativa dominante)
- 5 = Confiança plena, sem risco/ansiedade (percepção positiva dominante)

Figura 5.2: Radar chart que ilustra as posições dominantes dos entrevistados relativas aos subtemas abordados no Tema 5. Fonte: A autora.

Esta visualização em formato radar chart representa as posições dominantes dos subtemas do Tema 5:

- **Risco percebido e ansiedade tecnológica são altamente articulados**, fortemente presentes com uma conotação **negativa** (baixas pontuações sinónimo de **percepção negativa dominante**).
- **Percepção de apoio (eficiência operacional)** destaca-se como a mais valorizada, com posição de percepção **marcadamente positiva**.
- **Facilidade de uso percebida, percepção de utilidade e atitudes gerais sobre IA** estão em posições **intermédias**, oscilando entre otimismo e ceticismo.
- **Prontidão** é percebida como **baixa**, com percepções predominantemente **negativas**, o que limita a intenção de adoção imediata.

Áreas de interesse e rejeição na adoção de IA

Subtema	Posições dominantes	Posições dos entrevistados
Áreas específicas de interesse em adotar	Adoção preferencial em áreas de <i>back-office</i> , marketing, como gestão de <i>stock</i> , precificação e comunicação. Personalização do atendimento só se não interferir na experiência humana.	E16: "a inteligência artificial pode ser muito interessante para o <i>back-office</i> . O <i>front-office</i> ... as pessoas estão nas lojas e tudo mais."; E1: "possibilidade de ele nos dizer quais são as coisas que as pessoas mais gostam"; E10: "mais na questão da gestão do inventário do que no atendimento personalizado"; E11: "gestão de <i>stock</i> , criação de processo de otimidade... tudo aquilo que é mais <i>back-office</i> "; E12: "Inventário, atendimento ao cliente e talvez campanhas de marketing, ganhos em organização, eficiência... diria que mais ainda nas áreas de marketing"; E13: "sem dúvida na parte do <i>stock</i> "; "a parte do marketing, a gestão do preço, do produto, o estudo e uso dos dados do cliente em ações práticas e estratégias... o tal mindset em dados seria muito útil"; E14: "usar essas ferramentas na nossa equipa para otimizar... o cliente não precisa de saber. No mais invisível"; E15: "não necessariamente no <i>stock</i> , mas pensando em termos de como a gente arruma a loja"; E16: "na comunicação interna" e "a localização das peças em loja"; "otimização do <i>stock</i> , gestão do <i>stock</i> , a comunicação interna, a precificação do marketing"; E17: "mais operacional... e a parte do marketing também" "de otimizar todo esse ' <i>backstage</i> '"; E2: "gestão de <i>stock</i> seria excelente, o marketing"; E3: "estratégias de marketing, sim..."; E4: "facilitação de logística, inventários, preços... comunicação"; E5: "parte do marketing... personalização de mensagens"; E6: "áreas de marketing... otimização de <i>stocks</i> "; E7: "preceificação dinâmica", "ajuda mais nós, enquanto colaboradores"; E8: "espelhos, heat maps... aplicações do marketing"; E9: "gestão de <i>stocks</i> , adaptação de estratégias de preços mais dinâmicas e precisas e análise de preferências"; E11: " <i>Back-office</i> , sim. Tipo, gestão de <i>stock</i> , criação de processo de otimidade, gestão, criação de conteúdo."
Áreas específicas que <u>não</u> fazem sentido adotar	Implementações que substituem o contacto humano , como espelhos inteligentes ou assistentes virtuais no provador, são frequentemente rejeitadas . Preocupação com desumanização e incompatibilidade com lojas de cariz <i>vintage</i> de segunda mão.	E1: "não significa... que todas estas ferramentas sejam interessantíssimas"; E10: "styling no provador... é sempre mais preferível interagir com um colaborador"; E13: "não quero a IA para substituir o nosso toque pessoal"; E15: "espelho não funcionaria... não estamos prontos para todo tipo de IA"; E17: " A parte da experiência do consumidor, é que não sei se iria compensar o investimento."; E2: "não se pode desumanizar... tem que estar sempre ali alguém"; E3: "As estratégias de marketing, sim, mas as experiências de loja, não"; E4: "parte que me retira aos clientes... não me parece que vá aderir"; E5: "experiência do cliente ou à gestão do inventário... não faz muito sentido"; E8: "maioria dos clientes ainda gosta... interações físicas"; E11: a parte da experiência direta ao cliente, acho que... ainda está muito distante.

Tabela 5.47: *Análise das áreas de interesse e rejeição na adoção de IA expressas pelos entrevistados, segundo as codificações realizadas no Nvivo. Fonte: A autora.*

As entrevistas revelam uma orientação clara dos entrevistados para a **adoção seletiva e estratégica da IA**, com ênfase em **funções de retaguarda (*back-office*)**, sendo que a maioria mostra interesse por ferramentas que **melhorem a eficiência operacional** sem comprometer a experiência humana da loja. Como explicou E16, “a inteligência artificial pode ser muito interessante para o *back-office*. O *front-office*... as pessoas estão nas lojas e tudo mais”, delineando um limite entre tecnologia e presença humana. **Existe, portanto, um**

padrão dominante: A maioria dos entrevistados **aceita a IA nas áreas invisíveis** ao cliente (*back-office*), como áreas de atuação de marketing (promoção, produto, distribuição e preço).

A **gestão de stock, comunicação interna, precificação e marketing** surgem como os domínios com maior abertura à adoção. Muitos entrevistados, como E13, veem a IA como forma de organização: “Se houvesse um sistema inteligente que ajudasse a controlar isso, a perceber o que vende mais... isso já era ótimo”. E14 complementa esta visão ao defender a aplicação invisível da IA: “usar essas ferramentas na nossa equipa para otimizar... o cliente não precisa de saber. No mais invisível”.

Já E15 destaca o papel da IA na formação e partilha de conhecimento: “uma IA pode passar para um colaborador que entrou esta semana” o que outros já sabem, promovendo **padronização e coesão interna**.

Por outro lado, quando se trata da **experiência direta do cliente**, as reservas são significativas. Ferramentas como espelhos inteligentes, provedores virtuais ou assistentes automatizados são **frequentemente rejeitadas**. Como afirma E10, “é sempre mais preferível interagir com um colaborador”, sugerindo que **o toque humano continua central** na proposta de valor das lojas *vintage* em segunda mão.

A **desumanização** aparece como preocupação transversal. E13 resume a resistência dizendo: “não quero a IA para substituir o nosso toque pessoal”.. E3 é taxativo ao afirmar: “As estratégias de marketing, sim, mas as experiências de loja, não”. Assim, a **decisão de adotar IA é seletiva, estratégica e fortemente filtrada por valores humanos e pela especificidade do setor**. A tecnologia é bem vinda, mas deve ser posta ao serviço da eficiência, nunca à custa da identidade do espaço e da relação com os clientes.

Além disso, **a unicidade das peças e a informalidade da curadoria** são apontadas como desafios práticos à aplicação de sistemas automatizados: “cada peça é única”, recorda E11, dificultando a generalização dos sistemas.

Este equilíbrio entre **eficiência operacional e preservação da identidade relacional** das lojas é o eixo que estrutura as decisões sobre onde, e como, a IA pode ser implementada com sucesso. Quanto à tendência metodológica, a lógica decisória dos entrevistados baseia-se

em manter a autenticidade da loja e não desumanizar a experiência, mais que no custo ou na complexidade técnica.

Tempo previsto de adoção de IA por entrevistado

Entrevistado	Tempo Estimado	Citação
E1	Longo prazo	“Não sei, mas isso vai demorar muito tempo.”
E2	Imediato (condicional)	“Se me aparecesse agora uma solução para o <i>stock</i> ... ia a correr.”
E3	Indefinido / ausente	“Tenho de responder não, por enquanto... ainda não consigo vê-lo.”
E5	Gradual, sem previsão	“Não tenho planos concretos... se acontecer, será gradual.”
E7	Tempo ainda necessário	“Ainda precisamos de algum tempo.”
E8	1–2 anos	“Acho que o máximo de prazo, se fizer um ano, dois anos.”
E9	1–2 anos	“Creio que no espaço de 1 ou 2 anos.”
E10	>10 anos	“Não prevejo a adoção de tecnologias de inteligência artificial nos próximos 10 anos.”
E11	Até final do ano	“Interessante, até ao final deste ano, ter aqui uma solução que me ajudasse.”
E12	Alguns anos (com apoio)	“Talvez daqui a uns anos, se houver mais apoio ou ferramentas acessíveis.”
E13	2–3 anos	“Talvez daqui a uns 2 a 3 anos, se houver algum apoio ou se os preços dessas tecnologias descerem.”
E14	1–2 anos	“Daqui a um aninho ou dois vai ser um bocadinho mandatório... vai haver uma pressão social muito maior.”
E15	6 meses	“Pode pensar no mínimo seis meses, eu acho que é um bom prazo.”
E16	Idealmente 5 anos	“Gostaria que daqui a 5 anos já tivéssemos... mas não parece nada.”
E17	Realisticamente 5 anos	“Diria, se calhar, um prazo de 5 anos. Sendo realista... teria que ser uma coisa assim com o tempo.”

Tabela 5.48: *Análise do tempo previsto de adoção de IA por entrevistado. Fonte: A autora.*

A análise dos tempos previstos de adoção de tecnologias de IA entre os entrevistados revela um cenário marcado com alguma heterogeneidade e maturidade digital desigual no

setor do retalho de segunda mão. Embora exista uma tendência geral para reconhecer o valor estratégico da IA, a sua implementação concreta é maioritariamente projetada para um futuro adiado. Cerca de um terço dos entrevistados (E1, E5, E7, E12, E13, E16, E17) indicam horizontes de médio a longo prazo (entre 2 a 5 anos), sugerindo uma atitude cautelosa, condicionada por fatores como custo, complexidade e necessidade de apoio externo. Apenas uma minoria (E2, E11, E15) demonstra abertura à adoção imediata ou a curto prazo (6 meses a 1 ano), o que pode indicar maior prontidão organizacional ou maior perceção de urgência operacional. Em contrapartida, entrevistados como E10 colocam a adoção para um horizonte superior a 10 anos, revelando resistência ou perceção de irrelevância estratégica. Também se observa que vários entrevistados (E3, E5) adotam uma postura indeterminada ou gradual, sugerindo que a adoção será incremental, caso as condições técnicas, financeiras e culturais evoluam favoravelmente. Em modo de desfecho analítico, a análise evidencia que a aceitação da IA não se traduz automaticamente em prontidão para adoção. A transformação é reconhecida como desejável, mas ainda enfrenta barreiras estruturais, técnicas, emocionais e logísticas que tornam o seu calendário incerto e altamente dependente do contexto específico de cada loja.

2. Discussão dos resultados:

Após a análise temática e categorização sistemática dos dados recolhidos, esta secção propõe-se discutir criticamente os resultados à luz das questões de investigação formuladas inicialmente. A interpretação dos dados é realizada em diálogo com o enquadramento teórico adotado, visando compreender em que medida as perceções dos profissionais do retalho de segunda mão sobre a IA refletem tendências emergentes no marketing digital, nas práticas de gestão de loja e nos processos de decisão orientados por dados. A partir da triangulação entre discursos empíricos, evidência categorizada e referenciais conceituais, procura-se aqui construir respostas analiticamente densas, metodologicamente rigorosas e teoricamente sustentadas. Assim, cada questão de pesquisa será retomada, discutida e explorada com base nas principais evidências, articulando convergências, tensões e implicações práticas observadas ao longo do estudo.

Para responder à **Questão de Investigação 1 — *Pode a utilização de IA melhorar a experiência do consumidor em lojas físicas de segunda mão?*** — recorreu-se à análise dos dados obtidos no **Tema 1**, dedicado às perceções sobre a personalização da experiência do cliente com IA. Estes resultados revelam uma dinâmica profundamente ambivalente nas perceções dos profissionais de lojas físicas de roupa em segunda mão face à integração de tecnologias de IA na personalização da experiência do consumidor. Esta ambivalência não representa apenas uma divisão superficial entre “favoráveis” e “resistentes”, mas antes uma clivagem estrutural entre diferentes lógicas de valor que orientam a experiência de compra neste nicho.

Por um lado, emerge uma visão funcional da IA, na qual a tecnologia é percecionada como um facilitador operacional, capaz de melhorar a eficiência, acelerar o processo de compra e apoiar a decisão do consumidor. Assistentes inteligentes, sistemas de recomendação personalizados, tecnologias de navegação orientadas por IA e mecanismos de pagamento automatizados são particularmente valorizados pelo seu contributo para a otimização do tempo e da conveniência na jornada de compra, bem como a sua utilidade na personalização de decisões e no apoio ao *styling*, reduzindo o esforço cognitivo associado à procura de produtos. Além disso, estas ferramentas são vistas como promotoras do aumento de vendas através de estratégias como o *cross-selling*, da eficiência operacional na organização da loja e da construção de fidelização, ao favorecerem experiências mais fluidas e memoráveis, suscetíveis de estimular a repetição de compras.

Estes resultados corroboram a literatura recente sobre consumo tecnológico inteligente e automação no retalho (Pillai et al., 2020; Davenport et al., 2020; Wolniak et al., 2024; Chattaraman et al., 2024), que associa a IA ao aumento da eficiência, conveniência e personalização nos pontos de venda físicos. Além disso, observa-se uma maior receptividade entre públicos jovens e digitalmente familiarizados, como a Geração Z, o que vai ao encontro de estudos que destacam clivagens geracionais na adoção tecnológica (Bhatnagr & Rajesh, 2024; Nebgen & Kurz, 2025).

Contudo, a investigação revelou um conjunto robusto de resistências (n=65), mais do que perspetivas positivas (n=45), que ultrapassam meras limitações técnicas ou operacionais. Estas resistências estão profundamente enraizadas no *ethos* do consumo de segunda mão, que valoriza a autenticidade, a descoberta espontânea, a experiência sensorial e o contacto

humano personalizado. Os receios dos participantes não se limitam à incerteza funcional das ferramentas, mas antes traduzem um diagnóstico sofisticado sobre os riscos de erosão da experiência relacional e sensorial que caracteriza este setor. A desumanização do atendimento, a percepção de vigilância, a possível obsolescência do *know-how* empírico dos colaboradores e o esvaziamento da autenticidade da descoberta emergem como indicadores de uma dissonância profunda entre as promessas da IA e os valores operativos das lojas. Acrescem ainda limitações infraestruturais, como a inexistência de dados estruturados e a unicidade do *stock*, que inviabilizam algoritmos dependentes de padrões estáveis e replicáveis. Esta análise aponta, metodologicamente, para a importância de considerar não apenas a viabilidade técnica da IA, mas a sua ressonância com práticas vernaculares, rotinas tácitas e códigos simbólicos que sustentam a identidade do comércio de segunda mão. A inovação, neste contexto, não pode ser avaliada apenas em função da sua eficácia operacional, mas também da sua capacidade de preservar, ou pelo menos dialogar com, os elementos relacionais, éticos e culturais que fundamentam a proposta de valor deste nicho.

Estas barreiras não são apenas de ordem técnica, mas simbólica e identitária, confirmando as advertências da literatura sobre o consumo sensorial e emocional em lojas de segunda mão (Guiot & Roux, 2010; Nistor, 2022; Abdullah & Fakieh, 2020; Mohammad et al., 2024). De facto, para muitos entrevistados, a IA não representa apenas uma ferramenta, mas um potencial agente de erosão do ritual de compra que define o seu setor, um ritual marcado pela procura, pelo inesperado e pela interação interpessoal, elementos que, como apontam Guiot & Roux (2010) e Nistor (2022), são centrais na motivação hedónica e identitária deste tipo de consumo, e que podem entrar em tensão com a lógica automatizada e preditiva da inteligência artificial.

É particularmente relevante observar que, mesmo entre os entrevistados favoráveis à adoção de IA, a aceitação tecnológica é fortemente condicional. Os dados sugerem que o sucesso da IA neste contexto depende menos da sua sofisticação técnica e mais da sua capacidade de adaptação simbólica e cultural, tal como defendem Moore et al. (2022). A literatura entra em diálogo com os resultados, ao partilharem a ideia de que a tecnologia precisa de ser implementada de forma opcional, ética e não invasiva, atuando como complemento, e não como substituto, da mediação humana (Moch, 2024; Adanyin, 2024; Xie et al., 2023). Noutras palavras, a verdadeira eficácia da IA neste setor não reside na sua

função de automatizar, mas na sua habilidade de preservar e amplificar os valores relacionais e afetivos que sustentam o consumo de segunda mão.

A análise dos dados sugere, portanto, que o potencial da IA para melhorar a experiência do consumidor em lojas de segunda mão não reside numa substituição do atendimento humano, mas sim na sua utilização estratégica e segmentada. Esta visão encontra suporte na literatura especializada, que defende que a aplicação da IA deve obedecer a um princípio de complementaridade, reservando-se a automação para tarefas rotineiras e de baixa complexidade, enquanto as funções que exigem empatia, julgamento e construção de relacionamento devem continuar sob responsabilidade humana (Moore et al., 2022; Huang & Rust, 2020; Leocádio et al., 2023). Assim, a IA revela-se eficaz na resolução de questões simples, padronizadas ou transacionais, permitindo ganhos de eficiência e redução de custos, enquanto o atendimento humano permanece essencial nas situações que demandam sensibilidade emocional, criatividade ou personalização profunda (Huang & Rust, 2020; Leocádio et al., 2023).

Este enquadramento reforça a abordagem seletiva e estratégica defendida pelos entrevistados, que veem a IA como um instrumento útil sobretudo em funções de *back-office*, áreas de marketing, desde que não interfira na dimensão relacional da experiência de segunda mão. Nesta perspetiva, a IA deve permanecer “invisível” para o consumidor, contribuindo para a eficiência operacional sem comprometer a privacidade do cliente e a identidade sensorial e emocional das lojas de segunda mão. Como sintetiza o entrevistado E16: “a inteligência artificial pode ser muito interessante para o *back-office*. O *front-office*... as pessoas estão nas lojas e tudo mais”, estabelecendo um limite claro entre tecnologia e presença humana. Este dado sugere que a valorização da IA passa, não apenas por aplicações no atendimento direto, mas sobretudo por soluções nos bastidores, que libertem os colaboradores de tarefas rotineiras e otimizem o funcionamento da loja, sem desvirtuar a sua autenticidade.

Para além destas considerações operacionais, emergem também receios de natureza ética e sensorial, especialmente relevantes neste setor, onde a experiência é marcada pela autenticidade e pela interação humana. Os entrevistados manifestam preocupações quanto à segurança, ao consentimento e à privacidade dos consumidores, nomeadamente face à utilização de tecnologias como o reconhecimento facial e emocional, espelhos inteligentes e

sensores que podem provocar sentimento de invasão de privacidade (van Wynsberghe, 2021). Estas apreensões alinham-se com discussões mais amplas sobre vigilância, uso e propriedade de dados, já exploradas por autores como Grafanaki (2017) e Puntoni et al. (2021).

As seguintes tabelas apresentam a distribuição das codificações por entrevistado (E1–E17) e por subtema, no âmbito do Tema 1 — Personalização da experiência do cliente com IA, distinguindo percepções negativas, positivas e ambivalentes, constituindo um recurso adicional para aprofundar e enriquecer a discussão dos resultados.

Tema 1- Percepções sobre a personalização da experiência do cliente com IA
Apresentação específica do subtema: Atendimento automatizado

(Assistentes Inteligentes, Espelhos inteligentes, Navegação simplificada na loja orientada por IA e Pagamento automatizado sem passar pelas caixas)

Subtemas / entrevistados	Assistentes Inteligente		Espelhos inteligentes		Navegação simplificada na loja orientada por IA			Pagamento automatizado sem passar pelas caixas	
E1	2	3	0	1	0	0	0	1	1
E10	2	1	2	3	0	1	0	0	1
E11	3	4	3	1	0	0	0	0	2
E12	0	1	1	0	0	0	0	1	1
E13	0	2	1	1	1	0	0	2	0
E14	4	0	3	1	0	0	0	6	0
E15	0	2	2	0	0	0	0	2	0
E16	0	3	3	2	0	0	6	4	0
E17	0	2	0	3	0	3	0	2	0
E2	1	1	1	1	1	1	0	0	1
E3	1	2	1	0	1	1	0	1	0
E4	4	1	4	0	0	1	0	1	0
E5	1	0	1	0	0	2	0	1	0
E6	2	0	0	0	0	0	0	2	2
E7	3	0	3	0	1	0	0	1	0
E8	1	3	1	2	0	1	0	0	0
E9	2	0	1	0	0	0	1	0	1
TOTAL:	26	25	27	15	4	10	7	24	9
	⊖	⊕	⊖	⊕	⊕	⊖	⊕	⊖	⊕

Legenda: ⊖: Percepção negativa-barreiras percebidas ⊕: Percepção positiva-benefícios percebidos ⊕: Percepção ambivalente




Tabela 5.49: Número de codificações realizadas no Nvivo de percepções positivas, negativas e ambivalentes dos entrevistados sobre o tema 1-Atendimento automatizado. Fonte: A autora.

Esta representação matricial permite observar, de forma comparativa, a frequência e o tipo de percepções manifestadas, bem como a sua concentração em determinados subtemas. Verifica-se, por exemplo, uma predominância de percepções negativas no caso dos assistentes e espelhos inteligentes, assim como pagamento automatizado, ao passo que a navegação simplificada na loja orientada por IA reúne maior equilíbrio entre percepções positivas e negativas, além de que um menor número de percepções negativas.

A leitura da tabela permite retirar um *insight* relevante para o estudo: a aceitação da IA no setor das lojas de segunda mão não se distribui de forma homogênea, mas depende do grau em que a tecnologia interfere com a experiência sensorial e relacional que caracteriza este tipo de comércio. Enquanto aplicações como pagamento automatizado, assistentes e espelhos inteligentes geram maior resistência, por serem percebidas como intrusivas e potencialmente substitutivas da interação humana, soluções mais discretas e com maior utilidade percebida, como a navegação simplificada, recolhem maior abertura, sendo vistas como complementares. Denotam-se resultados ambivalentes, oscilando entre a valorização da conveniência e o receio de perda de autenticidade e este padrão confirma que a aceitação da IA é seletiva e gradual, reforçando a necessidade de abordagens culturalmente sensíveis e estrategicamente ajustadas ao setor.

Mais do que uma mera contagem de ocorrências, a tabela funciona como instrumento de apoio à análise qualitativa, permitindo identificar padrões transversais entre os entrevistados e evidenciar a diversidade de respostas. Deste modo, contribui para reforçar a transparência metodológica do processo de análise e para fundamentar as interpretações apresentadas na discussão dos resultados.

Tema 1- Percepções sobre a personalização da experiência do cliente com IA
Apresentação específica do subtema: Recomendação personalizada de produtos

E1	0	0	2
E10	1	0	3
E11	0	2	1
E12	2	1	0
E13	0	0	2
E14	0	2	1
E15	0	1	2
E16	0	0	0
E17	0	1	0
E2	0	0	0
E3	1	2	1
E4	1	6	0
E5	0	0	0
E6	0	2	0
E7	0	2	0
E8	0	1	2
E9	0	1	1
TOTAL:	5	21	15
			

Legenda: :Percepção negativa-barreiras percebidas :Percepção positiva-benefícios percebidos :Percepção ambivalente

Tabela 5.50: *Número de codificações realizadas no Nvivo de percepções positivas, negativas e ambivalentes dos entrevistados sobre o tema 1-Recomendação personalizada de produtos. Fonte: A autora.*

Já a leitura desta tabela, referente à recomendação personalizada de produtos, evidencia uma predominância de percepções negativas (21), seguidas de percepções positivas

(15) e de um número residual de percepções ambivalentes (5). Este perfil sugere que, embora os profissionais reconheçam benefícios potenciais, nomeadamente o apoio à curadoria e a maior afinidade entre oferta e preferências, prevalece uma avaliação crítica quando a personalização algorítmica é percebida como capaz de padronizar a experiência e atenuar a espontaneidade da descoberta que caracteriza o setor. A ambivalência reduzida indica menor “zona cinzenta”: onde a tecnologia é vista como útil, é valorizada; caso contrário, é entendida como desalinhada com a identidade do nicho. Em termos analíticos, este subtema confirma que a aceitação é condicional, exigindo enquadramento cuidadoso (opcionalidade, transparência e papel de complemento) para evitar a erosão dos elementos relacionais e sensoriais que sustentam a proposta de valor das lojas de segunda mão.

A combinação equilibrada entre tecnologia e presença humana surge, assim, como o modelo mais promissor para preservar a autenticidade do setor e, simultaneamente, proporcionar uma experiência de consumo otimizada. Esta abordagem seletiva e estratégica é congruente com as tendências apontadas na literatura sobre a adoção gradual de tecnologias de IA no retalho (Pillai et al., 2020; Davenport et al., 2020; Kurup & Gupta, 2022), especialmente em contextos culturais onde a humanização do serviço permanece central.

Além disso, esta análise revela uma constatação metodologicamente importante: a conveniência não é um valor universal ou absoluto. Pelo contrário, ela é relacional e contingente, variando em função do perfil dos consumidores, da identidade da loja, da escala do negócio e da própria visão estratégica dos gestores. Assim, a utilidade da IA deve ser interpretada como um fenómeno mediado pela cultura e pelos significados sociais atribuídos ao ato de comprar em segunda mão, em consonância com o que argumentam Kelly et al. (2022), Guiot e Roux (2010) e Nistor (2022).

Em última análise, **os resultados permitem responder à Questão de Investigação 1** — *Pode a utilização de IA melhorar a experiência do consumidor em lojas físicas de segunda mão?* — ao evidenciarem que tal melhoria é possível, mas depende de uma implementação opcional, ética e estrategicamente adaptada às especificidades do setor, não podendo, por isso, ser considerada automática ou generalizável. Os dados revelam que a IA se mostra eficaz como ferramenta de apoio à conveniência, rapidez e personalização, sobretudo para públicos mais digitais e pragmáticos. No entanto, para ser aceite e gerar impacto positivo, deve respeitar a essência emocional, relacional e exploratória que caracteriza este tipo de consumo.

Ou seja, a tecnologia deverá operar como mediadora sensível e humilde, cuja principal sofisticação será a capacidade de não se impor, mas de se ajustar ao contexto e às especificidades emocionais, sensoriais e culturais deste mercado.

Em apertada síntese, a eficácia da IA neste contexto não dependerá apenas da tecnologia em si, mas da forma como for enquadrada no *ethos* da loja e nas expectativas dos seus consumidores. Percebe-se, portanto, que na economia da segunda mão, a verdadeira inovação da IA não se mede pela eficiência que oferece, mas pela sensibilidade cultural que demonstra.

Para responder à **Questão de Investigação 2** — *Qual o impacto que a aplicação da IA poderá ter nas estratégias de produto, preço, distribuição e promoção?*— recorreu-se à análise dos dados obtidos no **Tema 2**, relativo às perceções sobre aplicações da IA nas estratégias de marketing (4Ps) em lojas físicas de segunda mão. Deste modo, os resultados extraídos do Tema 2 permitem compreender, de forma aprofundada, o impacto potencial da IA nas estratégias de marketing de lojas físicas de segunda mão, analisadas através da tradicional lente dos 4Ps: Produto, Preço, Distribuição e Promoção. A análise evidenciou um elevado potencial transformador da IA, um padrão claro de aceitação condicional e estratégica da IA, mas que não deixou de ser acompanhado por determinadas resistências que decorrem de fatores culturais, técnicos e operacionais próprios deste nicho de mercado.

De um modo geral, emerge uma perceção bastante pragmática da IA, vista como um meio para atingir fins muito específicos, sobretudo associados à eficiência, à otimização de processos e à redução de erros em tarefas rotineiras ou técnicas. Os profissionais mostram-se recetivos à sua aplicação nas funções que decorrem nos bastidores (ou seja, nas atividades de retaguarda e suporte estratégico), como a gestão de inventário, a análise de tendências, a definição de preços e a automação de campanhas de comunicação.

Este padrão revela uma orientação clara para a utilização da IA como tecnologia de *back-office*, onde o foco principal recai sobre a melhoria da eficiência operacional e sobre o apoio às decisões de gestão. O discurso dos participantes revela uma aceitação estratégica da IA, predominantemente focada em áreas operacionais e invisíveis ao consumidor, como a gestão de inventário, definição de preços e automatização de campanhas de marketing. A IA é

valorizada, por exemplo, pela sua capacidade de organizar *stocks* de *itens* únicos e complexos, prever padrões de procura, definir preços com base em dados de mercado e automatizar a catalogação de produtos. Esta valorização é corroborada pela literatura, que destaca o papel da IA na melhoria da eficiência e na gestão inteligente de ambientes comerciais complexos e imprevisíveis (Wilson et al., 2024; Shekhawat, 2022; Pillai et al., 2020; Davenport et al., 2020; Savit & Damor, 2023). Estas fontes reforçam que, sobretudo em contextos com elevada variabilidade e falta de padronização (como é o caso do retalho de segunda mão), a IA pode assumir um papel fundamental na estruturação de operações e no suporte à decisão baseada em dados, exatamente como defendem Snigdha et al. (2025) e Chebrolu (2025), ao salientarem que a IA, quando aplicada com critério analítico, pode transformar a forma como os negócios interpretam informação, antecipam comportamentos e alinham decisões estratégicas com tendências de mercado.

Um aspeto amplamente valorizado nas entrevistas é o potencial da IA para prever padrões de consumo e otimizar a gestão de *stocks* e o *layout* das lojas. Num setor caracterizado pela unicidade dos produtos e elevada rotatividade, a IA é vista, pela maioria, como uma aliada na superação da lógica empírica que ainda predomina, promovendo decisões mais racionais e baseadas em dados, em linha com Seranmadevi & Kumar (2019) e Davenport et al. (2020). Ferramentas como mapas de calor e rastreio de fluxos de circulação são identificadas como instrumentos-chave para mapear comportamentos de consumo e otimizar a disposição física dos produtos com base em padrões reais de procura e preferência, promovendo, assim, uma experiência de compra mais fluida, responsiva e eficaz. Este uso é percebido como particularmente relevante para maximizar a eficiência do espaço, aumentar as taxas de conversão e garantir maior alinhamento entre a oferta exposta e os interesses do consumidor. Estas perceções estão em consonância com a literatura recente, que destaca o papel da IA na gestão inteligente do ambiente físico das lojas e na leitura analítica do comportamento do consumidor (Wilson et al., 2024; Pantano et al., 2018; Klein et al., 2021; Schopf et al., 2022; Savit & Damor, 2023).

Tendo em conta este panorama, torna-se pertinente aprofundar a análise qualitativa das perceções recolhidas, distinguindo as narrativas que sustentam os benefícios identificados e aquelas que refletem resistências ou limitações. A tabela seguinte, construída a partir das codificações no Nvivo, organiza as citações representativas dos entrevistados e permite compreender, de forma detalhada, **como a IA é percebida tanto como oportunidade**

transformadora quanto como desafio adaptativo no contexto da distribuição-gestão e previsão de *stock* e *layout* automatizado.

Tema 2- Percepções sobre aplicações da IA nas estratégias de Marketing (4Ps)
subtema Distribuição
(Gestão e previsão de stock-inventário e Layout otimizado por IA)

Subtemas / entrevistados	Gestão e previsão de stock-inventário		Layout otimizado por IA	
E1	0	1	0	2
E10	1	2	1	0
E11	0	2	0	5
E12	0	2	0	1
E13	0	3	0	2
E14	0	1	0	1
E15	2	1	0	5
E16	0	2	0	2
E17	1	1	0	2
E2	0	4	0	1
E3	0	3	1	1
E4	1	2	2	0
E5	2	0	1	0
E6	0	0	0	3
E7	0	2	1	1
E8	0	4	0	1
E9	0	2	0	1
TOTAL:	7	32	6	28
	⊖	⊕	⊖	⊖

Legenda: ⊖: Percepção negativa-barreiras percebidas ⊕: Percepção positiva-benefícios percebidos

Tabela 5.51: Número de codificações realizadas no Nvivo de percepções positivas, negativas e ambivalentes dos entrevistados sobre o tema 2- Gestão e Previsão de stock-inventário e Layout otimizado por IA. Fonte: A autora.

Os dados quantitativos revelam uma predominância expressiva de percepções positivas relativamente ao papel da IA na gestão de *stock* (n=32) e no *layout* otimizado das lojas (n=28), em contraste com um número reduzido de percepções negativas (n=7 e n=6, respetivamente). Este desequilíbrio sugere que, apesar das limitações técnicas, culturais e operacionais identificadas, os entrevistados reconhecem de forma clara o potencial estratégico da IA como ferramenta de suporte logístico e comercial. A elevada proporção de percepções positivas evidencia, portanto, uma predisposição favorável à adoção tecnológica, ainda que esta esteja condicionada por barreiras contextuais específicas, como a escala das lojas, a filosofia curatorial e a ausência de infraestruturas digitais. Considerando o exposto, o padrão dos dados numéricos confirma que a valorização da IA neste subcampo ultrapassa as resistências registadas, posicionando-a como um recurso desejado, embora sujeito a adaptações ao *ethos* e às condições de cada negócio.

Os dados revelam que a IA é igualmente vista como uma ferramenta útil na catalogação automatizada de produtos, identificando atributos como cor, época, material ou estilo, o que contribui não só para uma melhor gestão do inventário, como também para a valorização simbólica dos artigos, corroborado por autores como Seranmadevi & Kumar, 2019; Grewal et al., 2021, Wilson et al., 2024. Este processo de “etiquetagem inteligente” pode facilitar tanto a navegação em loja como a personalização da comunicação com os clientes. No eixo da comunicação de valor, os entrevistados reconhecem o potencial da IA para reforçar a valorização simbólica e comercial dos produtos em segunda mão. A singularidade de cada peça (em termos de material, marca, estilo ou época) torna difícil uma comunicação sistemática e apelativa, mas a IA é vista como facilitadora desse processo, ao identificar e destacar atributos distintivos que contribuem para reposicionar qualitativamente o artigo (Bonetti et al., 2022; Grewal et al., 2020; Pillai et al., 2020). Além disso, a IA é percebida como mediadora na legitimação do preço, atribuindo sentido, autenticidade e narrativas aos produtos, o que ajuda a justificar o seu valor económico e a combater estigmas associados à roupa usada. Ao tornar explícito o que antes era implícito, a IA não só amplia a credibilidade da peça, como também educa o consumidor e alinha valor simbólico e valor comercial. Os entrevistados realçaram que essa valorização não é apenas funcional, mas também emocional, pois a IA pode ser usada para criar histórias e contextos que legitimam o preço e reforçam a autenticidade e valor dos produtos de segunda mão, um argumento alinhado com as perspetivas de Bonetti et al. (2022), Grewal et al. (2020) e Schadenberg &

Folmer (2022), que evidenciam o papel crescente do *storytelling* mediado por IA na criação de valor em contextos de consumo sustentável. Embora alguns entrevistados expressem dúvidas quanto à aplicabilidade prática, a percepção dominante é que a IA pode atuar como mediadora entre a autenticidade artesanal e a eficiência operacional.

Contudo, emergem resistências tanto de ordem técnica quanto simbólica. Entre as primeiras, destacam-se as limitações operacionais (como a ausência de códigos de barras e a dependência de processos manuais), bem como as barreiras estruturais associadas à falta de padronização e de infraestrutura tecnológica. Do ponto de vista simbólico, verifica-se uma rejeição ideológica da IA, enraizada numa lógica de curadoria estética-intuitiva e na valorização da autonomia criativa do lojista, que divide opiniões sobre o *layout* automatizado. Estas resistências encontram eco nos contributos de Petko et al. (2024), que apontam para a “resistência cultural” como um obstáculo central à adoção de tecnologias que desafiam valores identitários profundamente enraizados. Adicionalmente, Candrianb & Scherer (2022) sublinham que a preservação da autonomia decisional e do toque estético individualizado constitui um imperativo em contextos onde o *ethos* relacional e a autenticidade simbólica são estruturantes da experiência de consumo, como sucede no retalho de segunda mão.

Para aprofundar este eixo de análise, apresenta-se de seguida a tabela referente ao subtema “*Catálogo inteligente e percepção sobre a valorização do produto*”, que sintetiza as percepções positivas e negativas identificadas nas entrevistas.

Tema 2- Percepções sobre aplicações da IA nas estratégias de Marketing (4Ps)
subtema Produto
Catálogo inteligente e percepção sobre a valorização do produto

E1	0	1
E10	4	1
E11	0	1
E12	0	1
E13	0	3
E14	0	3
E15	0	0
E16	0	4
E17	0	1
E2	0	1
E3	0	2
E4	1	2
E5	0	1
E6	1	1
E7	0	0
E8	0	4
E9	0	1
TOTAL:	6	27
	⊖	⊕

Legenda: ⊖: Percepção negativa-barreiras percebidas ⊕: Percepção positiva-benefícios percebidos ⊖: Percepção ambivalente

Tabela 5.52: Número de codificações realizadas no Nvivo de percepções positivas, negativas e ambivalentes dos entrevistados sobre o tema 2- catálogo inteligente e percepção sobre valorização do produto. Fonte: A autora.




A análise da tabela referente ao subtema em análise evidencia uma clara predominância de percepções positivas (27 referências, distribuídas por 15 entrevistados) face a um número muito mais reduzido de percepções negativas (6 referências, partilhadas por

apenas 3 entrevistados). Este padrão reforça a leitura de que a catalogação inteligente, quando aplicada ao setor da moda em segunda mão, é vista sobretudo como um recurso facilitador e valorizador, capaz de apoiar na organização, legitimação de preços e comunicação de atributos singulares dos produtos. As percepções críticas, embora minoritárias, sinalizam barreiras práticas relacionadas com a aplicabilidade tecnológica no contexto específico das lojas de menor escala ou com clientes menos digitalizados. Assim, a tabela confirma que a aceitação da IA no eixo do “Produto” tende a ser favorável, ainda que não incondicional, dependendo da adequação contextual e da percepção de relevância para o público-alvo.

No que respeita à precificação dinâmica, a IA é entendida como um instrumento promissor, sobretudo pela possibilidade de automatizar um processo complexo e subjetivo. A percepção de que a IA pode ajudar a legitimar preços com base em fatores como raridade, estado, procura e histórico de vendas é amplamente partilhada. No entanto, manifestam-se preocupações quanto à justiça percebida e à transparência do processo, temendo que flutuações automáticas de preços gerem desconfiança nos clientes habituais. Os entrevistados receiam que uma precificação automática e dinâmica possa ser interpretada como oportunista ou desconectada da realidade socioeconómica dos clientes. Além disso, destaca-se o ceticismo de que a IA seja capaz de se adaptar às realidades locais e culturais, respeitando o poder de compra e as práticas tradicionais de negociação. Esta ambivalência encontra paralelo nos estudos de Özer et al. (2024), Liaukonyte et al. (2016) e Peng et al. (2023), que demonstram que, embora a IA possa aumentar a eficiência na precificação, a percepção de equidade continua a ser um fator determinante na aceitação por parte dos consumidores. Assim, a IA é vista como um instrumento eficaz, mas que requer uma aplicação cuidadosamente comunicada e adaptada ao contexto específico do retalho de segunda mão.

De modo a sistematizar a discussão relativa ao eixo do Preço, apresenta-se a tabela seguinte, que resume as percepções codificadas no subtema “*Precificação dinâmica*”, permitindo observar o equilíbrio entre benefícios percebidos e eventuais barreiras apontadas pelos entrevistados.

Tema 2- Percepções sobre aplicações da IA nas estratégias de Marketing (4Ps)
subtema Preço
Precificação dinâmica

E1	0	1	0
E10	0	0	1
E11	1	0	3
E12	0	1	1
E13	1	1	0
E14	0	1	2
E15	0	0	1
E16	0	0	3
E17	0	0	3
E2	0	0	1
E3	0	1	3
E4	0	0	1
E5	0	1	0
E6	0	0	1
E7	0	0	2
E8	0	1	0
E9	0	1	0
TOTAL:	2	8	22
			

Legenda:  :Percepção negativa-barreiras percebidas  :Percepção positiva-benefícios percebidos  :Percepção ambivalente

Tabela 5.53: Número de codificações realizadas no Nvivo de percepções positivas, negativas e ambivalentes dos entrevistados sobre o tema 2- precificação dinâmica. Fonte: A autora.

A leitura da Tabela 5.53 permite constatar que a precificação dinâmica é maioritariamente percebida de forma positiva, com 22 referências positivas distribuídas por 12 entrevistados, revelando o reconhecimento do seu potencial estratégico para agilizar

processos e conferir maior rigor à definição de preços. Contudo, surgem também 8 referências negativas, associadas sobretudo a preocupações com a percepção de justiça, a sensibilidade ao contexto sociocultural e a adequação ao poder de compra dos clientes. Já as 2 percepções ambivalentes denotam uma aceitação condicional, dependente da forma como a inovação foi comunicada e adaptada à realidade da loja. Assim, embora prevaleça uma visão entusiasta, os dados apontam também uma certa necessidade de calibrar a tecnologia às especificidades do retalho de segunda mão, assegurando tanto a eficiência como a legitimidade do processo de precificação.

No domínio da promoção, a IA é amplamente reconhecida como um recurso estratégico, destacando-se pela sua capacidade de viabilizar campanhas personalizadas e uma segmentação inteligente de públicos. Os entrevistados sublinham, ainda, o papel da IA na melhoria das estratégias promocionais, salientando a sua utilidade na criação de campanhas mais relevantes e eficazes, bem como na redução do esforço associado à produção de conteúdos digitais. A automação de tarefas repetitivas e a personalização de mensagens surgem como vantagens centrais, sobretudo num contexto marcado por limitações de recursos humanos. Além disso, é destacado o contributo da IA para uma gestão mais eficiente das redes sociais e das iniciativas de marketing digital, assim como para o desenvolvimento de programas de fidelização e estratégias de segmentação ajustadas aos perfis e comportamentos dos consumidores. Estas percepções são corroboradas pela literatura, que evidencia o potencial da IA para transformar as práticas promocionais através da automatização inteligente, da análise preditiva e da segmentação e personalização em larga escala (Wasilewski et al., 2025; Xie et al., 2023; Vuković et al., 2024; Osadchaya et al., 2024; Davenport et al., 2020).

Para além disso, a IA é vista como catalisadora de uma cultura organizacional orientada por dados (*data-driven mindset*), promovendo uma utilização mais avançada de ferramentas de *Business Intelligence* (BI) no apoio à tomada de decisão. Estes dados estão em consonância com as conclusões de Chatterjee et al. (2021) e Grewal et al. (2020), que sublinham a capacidade da IA de gerar *insights* acionáveis e transformar dados em valor estratégico para as marcas. Contudo, os resultados também revelam um desfasamento entre o potencial percebido e as limitações práticas da implementação da IA, nomeadamente devido à ausência de dados estruturados. Os entrevistados referem que a falta de registos transacionais, perfis de comportamento e dados históricos compromete a aplicação de algoritmos de previsão e personalização. Esta limitação é descrita como estrutural, e não meramente técnica,

sendo amplamente reconhecida também na literatura: Snigdha et al. (2025), Chebrolu (2025), Felemban et al. (2024) e Kurup & Gupta (2022) destacam que a eficácia da IA depende não apenas da tecnologia, mas da qualidade e consistência dos dados que a alimentam.

Assim, verifica-se uma corroboração sólida entre a literatura e os resultados empíricos: tanto os autores como os profissionais apontam a IA como uma ferramenta poderosa, mas cujo sucesso está condicionado à existência de infraestrutura de dados robusta, maturidade organizacional e uma mudança cultural que permita a tomada de decisões com base em evidência. O entusiasmo com a IA, portanto, é real, mas realista, consciente das suas potencialidades, mas também dos seus limites operacionais.

De forma a complementar a discussão qualitativa anteriormente realizada, a tabela seguinte (5.54) sintetiza de forma quantitativa as percepções dos entrevistados relativamente às diferentes aplicações da IA no subtema Promoção, permitindo visualizar a distribuição entre benefícios, barreiras e percepções ambivalentes.

A análise da tabela 5.54 evidencia um predomínio claro das percepções positivas relativamente à aplicação da IA na promoção, destacando-se sobretudo nas *estratégias de comunicação* (18 referências positivas) e no *data-driven mindset e KPIs-business intelligence* (16 referências positivas), áreas em que os entrevistados reconhecem maior potencial de valorização estratégica. Contudo, surgem igualmente barreiras, ainda que em menor número, com maior expressão em *sensores de IA na recolha de informação para comunicação e notificação imediata* (13 referências negativas) e em *personalização da comunicação e fidelização do consumidor* (9 negativas), o que sugere que os entrevistados reconhecem riscos associados sobretudo à invasividade da recolha de dados e à possível percepção de intrusão na relação marca-consumidor, refletindo preocupações com privacidade, riscos éticos, confiança e aceitabilidade social das práticas de IA em marketing.

**Tema 2- Percepções sobre aplicações da IA nas estratégias de Marketing (4Ps)
subtema Promoção**

Campanhas personalizadas, Data-driven mindset e KPIs-business intelligence, Estratégias de comunicação, Sensores de IA na recolha de informação para comunicação e notificações imediata baseada em dados recolhidos, Sensores de IA na recolha de informação para comunicação e notificações imediata baseada em dados recolhidos

Subtemas / entrevistados	Campanhas personalizadas		Data-driven mindset e KPIs-business		Estratégias de comunicação		Personalização da comunicação e fidelização do consumidor		Sensores de IA na recolha de informação para comunicação e notificações imediata		
E1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1
E10	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
E11	0	0	1	1	0	2	0	0	1	3	0
E12	0	0	2	0	0	1	1	1	0	0	0
E13	0	1	0	3	0	1	0	1	0	0	1
E14	0	0	2	3	1	1	1	1	0	1	0
E15	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0
E16	1	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0
E17	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0
E2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0
E3	0	0	0	0	0	2	0	0	0	3	0
E4	0	0	1	0	0	2	1	0	0	0	0
E5	0	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0
E6	0	0	4	2	0	2	1	1	1	1	1
E7	0	0	0	0	0	2	1	1	0	2	0
E8	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0
E9	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
TOTAL:	2	3	11	16	2	18	9	11	3	13	3
	⊖	⊕	⊖	⊕	⊖	⊕	⊖	⊕	⊖	⊖	⊕

Legenda: ⊖ :Percepção negativa-barreiras percebidas ⊕ :Percepção positiva-benefícios percebidos ⊖ :Percepção ambivalente

Tabela 5.54: Número de codificações realizadas no Nvivo de percepções positivas, negativas e ambivalentes dos entrevistados sobre o tema 2- promoção. Fonte: A autora.

Ademais, a resistência cultural persiste: os entrevistados manifestam receios de que a IA possa descaracterizar o negócio, esvaziar a criatividade da comunicação e substituir indevidamente o fator humano, preocupações também sublinhadas na literatura (Mohammad et al., 2024). Estas percepções, ainda que marcadas por reservas, evidenciam uma transformação profunda no modo como se pensa e se pratica o planeamento comunicacional, refletindo uma transição de uma lógica predominantemente técnica e intuitiva para uma abordagem cada vez mais automatizada, orientada por algoritmos e IA. Trata-se, em certa medida, de uma disrupção paradigmática, que desafia modelos tradicionais de criação de

sentido e obriga os profissionais a reconfigurar a sua relação com a criatividade, a autenticidade e o controlo narrativo.

A IA, aos olhos dos participantes, deve ser usada como amplificadora da cultura da marca e não como substituta da voz humana. Como defendem Moore et al. (2022) e Huang & Rust (2020), a fronteira ideal entre tecnologia e humanidade deve ser cuidadosamente traçada: a IA deve assumir tarefas repetitivas e analíticas, enquanto os humanos permanecem responsáveis por interações empáticas, criativas e relacionais.

Em carácter conclusivo, os resultados permitem **responder à Questão de Investigação 2** — *Qual o impacto que a aplicação da IA poderá ter nas estratégias de produto, preço, distribuição e promoção?* — ao mostrarem que a utilização da IA nestas dimensões das lojas físicas de segunda mão é percecionada pelos profissionais com maior aceitação do que a sua aplicação em áreas que afetam diretamente a experiência do cliente, conforme discutido na Questão de Investigação 1. Esta diferença deve-se, em grande medida, a uma perceção marcadamente pragmática da IA, vista como um meio técnico para alcançar objetivos concretos, sobretudo ligados à eficiência operacional, à automatização de processos e à redução de erros em tarefas rotineiras, sem, no entanto, comprometer a tão prezada experiência do cliente em loja. Neste sentido, os profissionais demonstram-se bastante recetivos à sua aplicação em funções de retaguarda e suporte estratégico, como a gestão de inventário, a catalogação automática, a análise de tendências, a definição de preços ou a transformar a comunicação promocional em campanhas mais segmentadas e eficazes.

Este padrão revela uma orientação clara para a utilização da IA como tecnologia de *back-office*, com foco prioritário na otimização de processos internos e no apoio à tomada de decisões de gestão. A aceitação da IA manifesta-se, portanto, de forma estratégica e seletiva, sendo maior quando as suas aplicações não interferem diretamente na dimensão relacional ou sensorial da experiência de loja. E, portanto, a tecnologia é particularmente valorizada pela sua capacidade de estruturar operações complexas, automatizar tarefas repetitivas e criar inteligência analítica.

No entanto, importa sublinhar que este impacto positivo não é garantido de forma universal. Os resultados também revelam um desfasamento entre o potencial percebido e as limitações práticas da implementação da IA, nomeadamente devido à ausência de dados

estruturados. Os entrevistados referem que a falta de registos transacionais, perfis de comportamento e dados históricos compromete a aplicação de algoritmos de previsão e personalização. A eficácia da IA depende, também, de uma implementação sensível às características específicas do setor, respeitando as dinâmicas relacionais, a autenticidade do negócio e as expectativas dos consumidores. A sua mais-valia reside, portanto, não apenas na sofisticação técnica, mas na sua capacidade de se integrar harmoniosamente no ecossistema cultural e emocional que caracteriza o consumo de segunda mão. Em última instância, a IA será tanto mais bem-sucedida quanto mais for concebida como uma ferramenta de apoio, e não como substituta, da interação humana, da curadoria estética e da experiência relacional que define este segmento.

Ou seja, o verdadeiro impacto da IA no retalho de segunda mão não reside na sua sofisticação técnica, mas na sua habilidade de mediar, com sensibilidade, a tensão entre eficiência operacional e autenticidade relacional.

A última parte da discussão foca-se na resposta à **Questão de Investigação 3** — *Quais os fatores, desafios ou barreiras que influenciam a adoção de IA no marketing de lojas físicas de segunda mão?* — a qual foi explorada através da análise dos dados do **Tema 3**, dedicado à identificação dos principais fatores, desafios e barreiras percebidos pelos profissionais como determinantes na implementação da IA neste contexto.

Desse modo, a análise das características das lojas e desafios inerentes a elas evidenciou que a adoção de IA nas lojas físicas de segunda mão enfrenta desafios significativos de natureza técnica, ética, organizacional, estrutural, cultural e simbólica. O funcionamento destas lojas revela-se muitas vezes incompatível com os pressupostos da IA, nomeadamente a necessidade de padronização, previsibilidade e dados estruturados.

A análise dos **fatores tecnológicos** evidencia que as barreiras tecnológicas são um dos principais entraves à adoção da IA no marketing das lojas físicas de segunda mão. A maioria dos entrevistados descreve uma realidade operacional assente em práticas analógicas, com pouca ou nenhuma infraestrutura digital. A expressão “temos o básico dos básicos” (E16) ilustra a ausência de equipamentos e sistemas, o que inviabiliza qualquer integração tecnológica relevante.

A falta de bases de dados estruturadas constitui outra limitação crítica. A singularidade do inventário dificulta a criação de registos de clientes consistentes, fundamentais para alimentar algoritmos de IA. Tal como defendem Felemban et al. (2024) e Kurup & Gupta (2022), sem dados em quantidade e qualidade, os sistemas inteligentes tornam-se ineficazes.

Adicionalmente, os entrevistados apontam défices de competências digitais, tanto ao nível da equipa como da gestão. A iliteracia tecnológica, referida mesmo entre colaboradores mais jovens, reforça a necessidade de investimento em formação, convergindo com os dados do relatório AIPOR (2024), que destaca a escassez de profissionais preparados para lidar com IA. Mesmo nas lojas onde existe alguma tecnologia, esta é usada de forma limitada e desarticulada, revelando uma integração incipiente. A literatura (Wilson et al., 2024; Venkatesan & Lecinski, 2021) confirma que a prontidão tecnológica é condição necessária à transformação digital, e que a IA só produz valor quando inserida num ecossistema organizacional preparado.

Os dados evidenciam que os **fatores financeiros** constituem uma das barreiras mais determinantes à adoção da IA nas lojas físicas de segunda mão. A maioria dos entrevistados expressa preocupação com os custos iniciais, aquisição de equipamentos, manutenção e adaptação de infraestruturas, considerando a tecnologia economicamente inviável em modelos de negócio com margens reduzidas, como refere E10: “produto barato, margens pequenas”. Esta perceção está alinhada com Randstad (2024) e Wilson et al. (2024), que identificam o custo inicial elevado como obstáculo central à digitalização de pequenos negócios.

A incerteza quanto ao retorno sobre o investimento (ROI) reforça esta hesitação. Os benefícios da IA são percebidos como pouco tangíveis face aos custos imediatos, refletindo o risco de “investir muito sem retorno visível” (E13), uma preocupação também sublinhada por Johannes et al. (2023), que defendem a necessidade de uma avaliação estratégica entre custos, eficiência e sustentabilidade financeira.

Acresce que o modelo económico destas lojas, frequentemente ligado a ONGs ou microempresas, impõe limitações orçamentais estruturais, como nota E16: “tudo tem que ser canalizado para os projetos de cooperação”. Esta realidade contribui para uma assimetria no

acesso à tecnologia, acentuando desigualdades competitivas entre grandes empresas e pequenos retalhistas (Johannes et al., 2023).

Ainda assim, alguns participantes revelam otimismo moderado quanto ao futuro, acreditando que a IA “vai tornar-se acessível” (E1, E6) e poderá reduzir custos operacionais a longo prazo (E15). Esta visão é corroborada por Randstad (2024), que reconhece o potencial da IA para gerar economias de escala e retorno progressivo, embora exija investimento e resiliência no curto prazo.

A adoção de IA nas lojas físicas de segunda mão é, igualmente, mediada por **fatores competitivos**. Os entrevistados reconhecem a crescente pressão competitiva imposta pelas grandes cadeias de *fast fashion*, que funcionam simultaneamente como modelo de referência e ameaça estrutural. Este efeito de “arrasto tecnológico” é percebido como inevitável por muitos: “Se um dia todas as lojas tiverem evoluído para um certo modelo... nós teremos que ir atrás” (E10). Esta lógica é consistente com Kurup & Gupta (2022) e Hauser et al. (2021), que destacam que a adoção de IA pelas grandes empresas tende a criar novos padrões de serviço, forçando as PMEs a adaptarem-se para manterem relevância no mercado.

Contudo, esta pressão é interpretada com nuances. Parte dos participantes valoriza uma estratégia de diferenciação, ancorada na autenticidade, curadoria e proximidade com o cliente. “Não posso competir com a produção em massa, mas posso competir com a experiência” (E6). Esta estratégia remete para as propostas de Bohlmann et al. (2002) e McColl et al. (2013), que reconhecem a capacidade de modelos alternativos se diferenciarem através de propostas simbólicas e relacionais.

Outros participantes adotam uma postura híbrida e pragmática: reconhecem que a modernização poderá ser inevitável para atrair novos públicos ou crescer sustentadamente, mas recusam fazê-lo apenas por pressão externa. Como sintetiza E13, “não é pela tecnologia, é pelo conceito, mas se quiser crescer, tenho que modernizar”.

Há ainda um subconjunto minoritário que resiste ativamente à influência competitiva, defendendo uma autonomia estratégica: “Não é por eles adotarem que eu o farei” (E4). Estes discursos expressam um posicionamento contra a homogeneização do setor, optando por preservar os traços distintivos do consumo de segunda mão.

Complementarmente, os **fatores estruturais** configuram barreiras persistentes e sistêmicas à adoção tecnológica. A maioria das lojas analisadas apresenta características típicas de micro ou pequenas empresas, espaços reduzidos, equipas enxutas, orçamentos limitados, que dificultam a viabilização técnica e económica da IA. Como exemplifica E11, “estamos a falar num espaço de 22 metros quadrados”, o que torna irrealista integrar sensores ou sistemas inteligentes.

A incapacidade de justificar o retorno do investimento (ROI) é uma constante nos testemunhos. Muitos gestores demonstram consciência da utilidade potencial da IA, mas questionam a proporcionalidade da aposta face à escala do negócio. “Com poucos clientes e estrutura familiar, não justificaria” (E5). Esta visão é suportada por Anica-Popa et al. (2021), que apontam que o ROI pouco claro é uma das principais razões para a hesitação na adoção tecnológica, sobretudo entre as PME.

As desigualdades estruturais são também marcadas pela assimetria de recursos entre grandes grupos e pequenos retalhistas, confirmando os alertas de Nguyen et al. (2022) e Babina et al. (2024) sobre os riscos de concentração e exclusão tecnológica. A tecnologia, neste contexto, surge como um “luxo”, acessível a quem já possui vantagens acumuladas.

Apesar das limitações, emergem alguns discursos de abertura estratégica condicional, com vontade de inovar caso o negócio cresça ou surjam apoios externos: “Se eu aumentasse a loja... isso seria possível” (E3). Esta visão indica que, mais do que uma recusa da inovação, existe uma procura por proporcionalidade e viabilidade, exigindo políticas públicas de apoio, financiamento acessível e soluções adaptadas à realidade das PME.

A aplicação da IA enfrenta barreiras técnico estruturais como ausência de padronização, etiquetagem digital e modelos de gestão analógicos. Estes fatores acabam por limitar a eficácia de sistemas inteligentes, exigindo uma adaptação cuidadosa à realidade local. Tal é corroborado por Felemban et al. (2024) e Jain et al. (2023) que argumentam que a prontidão de uma empresa para adotar IA é influenciada por fatores estruturais e técnicos que vão desde as características do setor, à disponibilidade de dados, a infraestrutura tecnológica e a compatibilidade desta tecnologia com os processos já existentes.

Os dados empíricos evidenciam que os **fatores formativos** constituem uma barreira expressiva à adoção de IA nas lojas de segunda mão. Este tema emerge como uma causa

estruturante e transversal da resistência, revelando não apenas lacunas técnicas, mas também fragilidades epistemológicas e de acesso ao conhecimento.

A maioria dos entrevistados demonstra desconhecimento generalizado sobre o que é a IA, para que serve e como se pode aplicar ao seu contexto de negócio. Esta ausência de literacia digital não reflete desinteresse, mas falta de formação acessível, adaptada e contínua, como enfatizam os entrevistados. A literatura corrobora este cenário: Nguyen et al. (2022) e AIPOR (2024) apontam que a adoção de IA nas PMEs portuguesas é fortemente condicionada pela carência de competências digitais, com mais de 60% dos profissionais a reconhecerem necessidade de requalificação. Além disso, surgem barreiras geracionais, que tornam a resistência ainda mais complexa. Fundadores de lojas com mais de 50 anos, pouco expostos a contextos digitais, demonstram insegurança e dificuldade em imaginar o potencial da tecnologia (E6; E1), fenómeno identificado na literatura como o “divisor digital cinza” (Chee, 2023).

No entanto, o mais notável nesta dimensão é a disponibilidade para aprender. A maioria dos lojistas expressa vontade de integrar a IA, desde que com o suporte e formação adequados: “Com apoio e formação prática, essa barreira pode ser ultrapassada” (E13). Este aspeto constitui uma janela de oportunidade estratégica: quando há compreensão do benefício e condições de aprendizagem, a adoção torna-se viável.

Curiosamente, nem todos os testemunhos apontam para uma realidade homogénea. Há vozes que desafiam a narrativa da iliteracia, como E9 e E15, que indicam que a adoção de redes sociais foi rápida e que, quando há utilidade prática, a aprendizagem é espontânea. Este dado revela que a formação deve ser prática, contextualizada e relevante, e que a resistência é frequentemente mais condição estrutural do que cultural.

Com um total expressivo de 80 codificações, os **fatores culturais** surgem como uma das barreiras mais sensíveis e críticas à adoção da IA nas lojas físicas de segunda mão. Esta resistência não é meramente funcional, mas simbólica e identitária. Os profissionais manifestam receio de que a IA comprometa o contacto humano, elemento visto como a essência distintiva do setor, temendo a perda da autenticidade e da experiência relacional que caracteriza a compra em segunda mão. Frases como “a ligação humana... [a IA] é o que vai estragar isso” (E14) ilustram este receio, em linha com Cai et al. (2023), que apontam a

ameaça identitária como um dos principais fatores de rejeição tecnológica em contextos de consumo simbólico.

O medo da desumanização do negócio, da descaracterização das lojas e da perda do seu carácter artesanal e comunitário revela-se recorrente. Soma-se ainda a preocupação com a substituição de pessoas por máquinas, especialmente entre colaboradores mais antigos, o que acentua sentimentos de exclusão e perda de pertença. Esta dimensão afetiva e profissional da resistência é corroborada por Mohammad et al. (2024) e Mrowinski et al. (2020), que associam a automação não acompanhada de mediação humana à amplificação da instabilidade laboral.

Apesar disso, a resistência cultural não é total. Alguns participantes manifestam abertura a soluções que não substituem, mas complementem o fator humano. Como refere E13: “se conseguirmos juntar os dois, toque pessoal e tecnologia, é o ideal”. Esta perspetiva sugere que a aceitação depende da perceção de compatibilidade entre a IA e os valores do setor, o que é sustentado por Cao et al. (2021) e Nguyen et al. (2022).

Além da dimensão simbólica, a resistência cultural está também ligada à baixa literacia digital e à ansiedade tecnológica. Sentimentos de insegurança face à velocidade da mudança, ao desconhecimento técnico e à perceção de perda de controlo são frequentes, tal como identificam Moore et al. (2022) e Alsheibani et al. (2020). Expressões como “é tudo tão rápido” (E10) ou “o medo do desconhecido” (E12) revelam a tensão entre o desejo de inovação e os limites emocionais dos profissionais.

Em síntese, os fatores culturais configuram uma barreira significativa, mas não intransponível. A sua superação exige abordagens cuidadosas e éticas, que respeitem os valores relacionais, afetivos e identitários que caracterizam o setor. Ignorar estas dimensões seria reduzir a análise da IA a uma lógica meramente técnica, desconsiderando precisamente aquilo que constitui o principal ativo competitivo das lojas de segunda mão: a experiência humana, simbólica e emocional.

A dimensão dos **fatores éticos e legais** constitui uma preocupação significativa na adoção da IA nas lojas de segunda mão, com 44 codificações que revelam receios práticos e simbólicos. A privacidade dos dados surge como o tema mais transversal: vários entrevistados referem a importância de proteger a informação dos clientes e garantir transparência na

recolha e uso de dados, temendo que a IA possa comprometer a relação de confiança com o consumidor. Esta preocupação ecoa a literatura, que sublinha a necessidade de alinhar a IA com princípios éticos como privacidade, justiça e transparência (Wilson et al., 2024; Piteira et al., 2019).

Outro aspeto recorrente diz respeito à falta de clareza legal. Muitos participantes reconhecem que o quadro legislativo atual é ambíguo, com lacunas significativas que dificultam a adoção segura da tecnologia, uma preocupação igualmente assinalada na literatura por Moch (2024). Esta incerteza é agravada pelas limitações técnicas das PME, que não possuem os meios para assegurar a conformidade regulatória. Como alerta o E8, “não estamos preparados para regularizar isso”.

Além disso, observa-se uma rejeição clara em relação a tecnologias percebidas como invasivas, como sensores, câmaras ou espelhos inteligentes, por serem vistas como desrespeitosas da experiência de compra tradicional. A perceção de intrusão associada à automatização e à vigilância tecnológica alimenta o ceticismo dos profissionais, sobretudo num setor que valoriza a proximidade, a autenticidade e o contacto humano. Esta preocupação com os limites éticos da tecnologia e a sua potencial invasividade é amplamente discutida na literatura, sendo corroborada por autores como Puntoni et al. (2021), Van Wynsberghe (2021) e Grafanaki (2017).

Um elemento distintivo deste setor é a crítica ecológica à IA. Apesar de uma minoria, alguns entrevistados questionam o impacto ambiental da tecnologia, alertando para o seu elevado consumo energético, hídrico e possível contradição com os valores sustentáveis que definem a moda em segunda mão. Assim, a adesão à IA levanta não apenas dilemas legais e éticos, mas também conflitos de coerência com a identidade ecológica do setor. Esta preocupação é igualmente refletida na literatura, que tem vindo a destacar os custos ecológicos da IA e os seus potenciais conflitos com agendas sustentáveis (Strubell et al., 2019; van Wynsberghe, 2021; Anthony et al., 2020; HyScaler Insights, 2024).

De forma condensada, a adoção da IA nas lojas de segunda mão requer não só viabilidade técnica, mas também garantias legais, sensibilidade ética e alinhamento com os valores ambientais. A falta de regulamentação clara e os recursos limitados das PME

acentuam a insegurança e sugerem a necessidade de apoio especializado, normas acessíveis e soluções tecnológicas éticas e sustentáveis.

Por fim, o **perfil do consumidor também** constitui uma dimensão central na análise dos fatores que influenciam a viabilidade da IA no setor da moda em segunda mão, revelando tensões entre inovação tecnológica e apego a práticas tradicionais. Os dados sugerem a coexistência de dois perfis principais, que exigem abordagens diferenciadas e sensíveis por parte dos lojistas.

Por um lado, consumidores jovens e tecnologicamente fluentes mostram-se recetivos à IA. São descritos como exigentes em termos de agilidade, autonomia e integração digital, e veem na inovação um valor acrescentado, sobretudo quando articulada com princípios de sustentabilidade. Vários entrevistados reconhecem que este segmento valoriza conveniência, experiências otimizadas e até interações menos humanas, fenómeno acentuado no pós-pandemia, como também sublinham Lazányi (2019) e Bhatnagr & Rajesh (2024). Esta faixa etária, representativa do chamado “consumidor 5.0” (Klaus & Zaichkowsky, 2020), impulsiona as transformações digitais no retalho e vê na IA uma aliada natural.

Por outro lado, os consumidores tradicionais, frequentemente identificados como mais velhos, valorizam o contacto humano, a experiência física e a dimensão relacional da compra. Para este grupo, a introdução de tecnologia pode ser percebida como intrusiva ou desumanizante, afetando negativamente a experiência. Reações de resistência a simples mudanças tecnológicas, como a digitalização de cartões de fidelização, ilustram essa postura. Estes clientes associam o setor à autenticidade, ao valor emocional dos produtos e ao prazer da descoberta presencial (Zaman et al., 2019; Halicki et al., 2024).

A coexistência destes perfis cria um desafio estratégico para as lojas, que precisam equilibrar inovação com preservação da identidade. Como observado por alguns entrevistados, a tecnologia deve ser implementada de forma progressiva e segmentada, ajustando-se ao público-alvo de cada loja. Esta abordagem gradual é essencial para evitar a alienação de clientes habituais, ao mesmo tempo que se capta uma nova geração de consumidores digitais.

Sumariamente, a adoção da IA no retalho de segunda mão deve ser relacional, não apenas tecnológica. Sendo que o sucesso parece depender da capacidade de integrar inovação

com sensibilidade cultural e geracional, promovendo soluções que respeitem o perfil do consumidor, sem comprometer os valores fundamentais do setor.

À vista do analisado, os resultados permitem **responder à Questão de Pesquisa 3** — *Quais os fatores, desafios ou barreiras que influenciam a adoção de IA no marketing de lojas físicas de segunda mão?*

Os resultados explorados revelaram que a adoção da IA no marketing de lojas físicas de segunda mão é condicionada por uma rede densa e interdependente de fatores técnicos, estruturais, culturais, éticos, económicos e simbólicos. Os dados empíricos analisados nesta investigação demonstram que a resistência à implementação da IA não resulta de um único vetor de oposição, mas de uma constelação de barreiras multiescalares que se manifestam em três planos distintos: a infraestrutura operacional, o ecossistema humano e relacional, e o alinhamento entre identidade organizacional e valores socioculturais.

No plano **infraestrutural e técnico**, destacaram-se limitações como a escassez de equipamentos digitais, a ausência de sistemas de base de dados estruturados e a inexistência de rotinas tecnológicas compatíveis com os requisitos da IA. A singularidade e variabilidade do inventário, característica endógena ao setor, inviabilizam a aplicação de algoritmos preditivos, que dependem de padrões estáveis e *datasets* robustos. Esta incompatibilidade funcional entre a lógica da IA e o modelo de negócio das lojas de segunda mão foi amplamente referida pelos participantes e encontra eco na literatura (Felemban et al., 2024; Kurup & Gupta, 2022). A falta de etiquetagem digital, o uso de sistemas rudimentares de registo e a rotatividade constante do *stock* bloqueiam a digitalização dos processos, sendo que, em muitos casos, a base tecnológica é praticamente inexistente.

A **dimensão financeira** constitui outro entrave decisivo. Os custos de implementação, manutenção e atualização da IA são considerados desproporcionais face à realidade económica do setor, caracterizado por margens reduzidas, modelos de negócio *low-cost* e, frequentemente, por finalidades sociais ou cooperativas. A perceção de risco financeiro é agravada pela incerteza quanto ao retorno sobre o investimento, pelo desconhecimento dos benefícios tangíveis da IA e pela escassez de apoios específicos às microempresas. A literatura (Randstad, 2024; Johannes et al., 2023) confirma esta realidade, sublinhando que o

ROI incerto e o fosso financeiro entre grandes cadeias e PMEs constituem um obstáculo à equidade tecnológica.

Do ponto de vista **estrutural e organizacional**, as pequenas dimensões físicas, a escassez de recursos humanos e a sobrecarga funcional das equipas reduzem a margem de manobra para reestruturações que integrem IA. Como apontado por Cramarencó (2023), a gestão da mudança em microempresas requer tempo, apoio técnico e reorganização, sob pena de colapsar os sistemas operacionais existentes. Ainda assim, os dados revelam uma ambivalência produtiva: embora as limitações sejam claras, muitos lojistas reconhecem o potencial da IA para aliviar tarefas rotineiras, melhorar a gestão de inventário ou reforçar o marketing digital, desde que a sua aplicação seja gradual, proporcional e sensível à escala do negócio.

No plano humano e cultural, a investigação revela que os fatores mais sensíveis à adoção da IA estão enraizados nas identidades profissionais, nas práticas relacionais e na experiência simbólica de compra. A ligação humana é entendida como pilar diferenciador do setor, e a introdução da IA é muitas vezes percebida como uma ameaça à autenticidade e à atmosfera relacional das lojas. Esta resistência é simbólica, emocional e identitária, não apenas técnica, e encontra-se profundamente associada à valorização da experiência sensorial, do contacto pessoal e da estética artesanal. As preocupações com a desumanização, a alienação do cliente e a descaracterização da loja foram amplamente referidas, reforçando as conclusões de Cai et al. (2023), que alertam para o risco da IA apagar os traços distintivos de espaços centrados na dimensão simbólica do consumo.

A dimensão formativa surge como barreira transversal: a falta de literacia digital, o desconhecimento do funcionamento da IA e a ausência de formação adaptada bloqueiam a sua apropriação informada. Ainda que os entrevistados demonstrem abertura para aprender, a inexistência de programas de capacitação específicos, a insegurança face ao desconhecido e a ansiedade perante a velocidade da inovação inibem a adoção. O relatório da AIPOR (2024) e os estudos de Alsheibani et al. (2020) sustentam que a resistência à IA em PMEs está muitas vezes ancorada na falta de conhecimento, mais do que na aversão à mudança.

Os fatores ético-legais agravam a hesitação: o receio de violação da privacidade, a opacidade nos processos de recolha e uso de dados e a indefinição legislativa colocam em

causa a legitimidade da tecnologia. A preocupação com o RGPD, a proteção do consumidor e o respeito pelos limites éticos da automação foi recorrentemente mencionada, com especial aversão a soluções consideradas invasivas, como espelhos inteligentes, sensores ou câmaras. Estas preocupações não são apenas jurídicas, mas simbólicas, e refletem a necessidade de preservar a confiança, a intimidade e a autonomia do consumidor. Adicionalmente, surge uma crítica ambiental à IA: o seu impacto energético é visto como contraditório com os princípios sustentáveis que estruturam o setor, conforme discutido por van Wynsberghe (2021) e Strubell et al. (2019).

Por fim, **o perfil do consumidor** também constitui um fator-chave na equação. A coexistência de dois grandes segmentos, um público jovem, digitalmente fluente, e outro mais tradicional, relacional e avesso à mudança, impõe uma gestão cuidadosa da transição digital. A IA, para ser bem sucedida, deverá ser aplicada de forma segmentada e relacional, ajustando-se aos valores, ritmos e expectativas de cada tipologia de cliente. A tecnologia, neste setor, não pode ser imposta como um modelo universal, mas deve ser contextualizada como uma ferramenta de apoio à experiência, e não como substituição do contacto humano. Esta necessidade de calibragem é amplamente sustentada por Klaus & Zaichkowsky (2020) e Zaman et al. (2019), que defendem a compatibilização entre inovação tecnológica e experiência simbólica no retalho contemporâneo.

O supramencionado revela que os fatores que influenciam a adoção da IA no marketing das lojas físicas de segunda mão são complexos, interdependentes e profundamente enraizados nas especificidades estruturais, culturais e identitárias do setor. A tecnologia, neste contexto, não é rejeitada enquanto tal, mas exige condições de implementação que respeitem a escala, os recursos, os valores e a missão de cada loja. A chave não parece estar na aceleração tecnológica indiscriminada, mas na construção de ecossistemas híbridos, éticos e sensíveis, que integrem a IA como ferramenta de valorização, e não de descaracterização, da experiência única que define o consumo de segunda mão.

A tabela 5.55, apresentada em anexo A, sintetiza o número de referências codificadas em torno dos principais fatores, desafios e barreiras que influenciam a implementação da IA no contexto do retalho de segunda mão. Em vez de distinguir perceções positivas ou negativas, esta matriz apresenta a frequência de menções associadas a cada subtema, permitindo identificar os domínios que mais mobilizaram a atenção dos entrevistados e

reforçar, em termos quantitativos, as conclusões qualitativas já discutidas. Entre os diferentes fatores, os culturais destacaram-se como a barreira mais expressiva (n=80), seguidos pelo perfil do consumidor (n=64), pelos financeiros (n=55), formativos (n=55) e ético-legais (n=42), que revelam um peso semelhante e confirmam a transversalidade das dificuldades estruturais do setor. Os fatores competitivos (n=25) e tecnológicos (n=25) surgem com menor expressão, ainda que relevantes nesta análise. Estes números não têm valor explicativo por si só, mas funcionam como instrumento de triangulação, reiterando a análise interpretativa: a resistência à IA nas lojas físicas de roupa em segunda mão resulta de um conjunto interdependente de barreiras, onde os receios simbólicos e relacionais assumem grande saliência, e são constantemente reforçados por limitações económicas, lacunas de competências, constrangimentos técnicos e éticos e pela própria configuração do público-alvo. Assim, a tabela desempenha um papel fundamental não apenas por evidenciar a frequência dos fatores, mas também por hierarquizar a sua importância relativa, contribuindo para uma leitura mais abrangente e transparente do processo de análise.

Já a análise do **Tema 4 – *Nível de familiaridade e conhecimento sobre IA***, integrada com os restantes temas, revela-se indispensável para a compreensão global das perceções dos profissionais acerca da aplicação de sistemas de IA em lojas físicas de roupa em segunda mão.

Apesar da maioria dos profissionais não ter ainda integrado soluções de IA nos seus negócios, verifica-se, em parte, uma postura recetiva e curiosa face à tecnologia. Muitos participantes demonstram familiaridade básica com ferramentas como o ChatGPT, aplicando-as pontualmente em tarefas de apoio ao marketing, tradução ou estilismo. No entanto, a IA permanece ausente do “core” da operação comercial, sendo vista como uma inovação distante e ainda pouco tangível para a realidade quotidiana das lojas.

Esta distância, porém, não é sinónimo de rejeição, mas sim reflexo de quatro barreiras principais: défices de literacia digital, falta de divulgação, ausência de exemplos concretos adaptados ao setor e perceção de incompatibilidade entre a IA e as características identitárias da segunda mão, como a singularidade do inventário, a experiência sensorial e a relação humana. A maioria dos profissionais reconhece que não sabe “por onde começar” nem quais

ferramentas seriam aplicáveis ao seu contexto, revelando uma lacuna formativa evidente. Esta necessidade de conhecimento prático e aplicável é coerente com a literatura (Nguyen et al., 2022; AIPOR, 2024), que destaca a escassez de competências digitais como um dos maiores obstáculos à adoção de IA nas PMEs.

Para certa parte dos participantes, em minoria, os mundos da tecnologia IA e das lojas físicas de segunda mão ainda se apresentam como universos largamente dissociados. O grau de afastamento tecnológico que persiste neste setor específico é significativo, refletindo-se não apenas na escassez de infraestruturas digitais e na ausência de práticas automatizadas, mas também na forma como os próprios profissionais conceptualizam a IA, frequentemente como algo externo, futurista ou desnecessário. Esta dissociação parece sugerir que quanto menor o contacto prévio com a tecnologia, maior tende a ser a perceção de que a IA não se adequa ao modelo de negócio.

Adicionalmente, os participantes revelam que raramente observaram a IA a ser utilizada no setor, o que reforça a perceção de que a moda em segunda mão constitui uma exceção à digitalização. Esta crença é sustentada por valores culturais enraizados, como a valorização da autenticidade, da descoberta orgânica e do contacto humano, aspetos que muitos temem ver comprometidos por soluções automatizadas. Por outro lado, os profissionais reconhecem o potencial da IA para atrair consumidores mais jovens, tecnologicamente fluentes e atentos à sustentabilidade, o que cria uma tensão estratégica entre inovação e preservação da identidade da loja. Assim, os dados indicam que a adoção de IA deve ser gradual, segmentada e culturalmente sensível, respeitando os perfis de consumidores e a missão social e ecológica do setor.

Considerando o conjunto da análise, os resultados mostram que os profissionais têm uma perceção ambivalente, mas fundamentada: reconhecem os benefícios potenciais da IA, mas exigem formação, apoio e soluções que não comprometam a essência do negócio. A IA é vista não como uma ameaça em si mesma, mas como uma ferramenta cuja adoção só será viável se for proporcional, ética e alinhada com os valores do setor. A investigação demonstra, portanto, que o sucesso da IA neste contexto depende não apenas da sua viabilidade técnica, mas também da sua capacidade de integrar-se na cultura, identidade e realidade quotidiana das lojas de roupa em segunda mão.

Por fim, os resultados do **Tema 5 — *Atitudes e modelos de aceitação tecnológica*** — permitem iniciar uma análise complementar, articulada com os resultados previamente discutidos, sobre as percepções dos profissionais relativamente à aplicação de sistemas de IA no setor das lojas físicas de segunda mão. Embora este tema, por si só, não forneça uma resposta direta ao objetivo da investigação, a sua integração com as evidências obtidas nos temas anteriores contribui de forma significativa para uma compreensão global e articulada que sustentará a resposta ao objetivo central do estudo.

A análise revela um campo marcado por ambivalências, onde o entusiasmo pela inovação coexiste com resistências de natureza ética, simbólica e estrutural. A **ansiedade tecnológica** emerge como uma barreira transversal e multiforme à adoção da IA. Os profissionais manifestam receios face à substituição do contacto humano, elemento essencial à identidade deste setor, e expressam preocupações com a desumanização da experiência, a perda de autenticidade e os impactos afetivos da automatização. Estes receios, conforme apontam Zhao et al. (2024) e Huang & Gursoy (2024), estão ligados à erosão das relações humanas em contextos de retalho automatizado. A isso somam-se o medo de falhas técnicas, vigilância invisível e vulnerabilidade organizacional, particularmente em contextos com fraca literacia digital (Moore et al., 2022). As apreensões ético-laborais, como a precarização do trabalho ou a substituição de colaboradores, reiteram preocupações já sublinhadas por Mrowinski et al. (2020) e Abdullah & Fakieh (2020). Assim, a ansiedade não surge como uma reação irracional, mas como expressão legítima de tensões profundas entre inovação e identidade setorial, exigindo uma abordagem relacional e formativa.

Também o **risco percebido** ultrapassa a dimensão técnica. A ameaça de perda da essência *vintage*, da curadoria afetiva e da autenticidade relacional torna-se um fator crítico de resistência, reforçado por preocupações com privacidade, ética digital e sustentabilidade ecológica, alinhadas com Dang & Liu (2025), Scarpi & Pantano (2024) e van Wynsberghe (2021). Nestes casos, a confiança torna-se um pré-requisito para qualquer implementação tecnológica.

No que diz respeito à **facilidade de uso percebida**, os profissionais valorizam soluções intuitivas, práticas e adaptadas à realidade local, onde os recursos são escassos e a

maturidade digital é reduzida. Esta exigência de simplicidade valida o modelo de Davis (1989) e é reforçada por autores como Pillai et al. (2020) e Bae et al. (2022). Ainda que existam bloqueios técnicos e psicológicos, muitos entrevistados mostram abertura condicional, desde que haja formação adequada e tecnologias desenhadas com foco no utilizador, como proposto por Alsheibani et al. (2020) e Kurup & Gupta (2022).

A **percepção de utilidade** da IA manifesta-se de forma seletiva e dependente do contexto. Em áreas como logística, inventário ou comunicação interna, a IA é vista como uma ferramenta valiosa, que pode aumentar a eficiência e compensar a escassez de pessoal, em consonância com Davenport et al. (2020), Wolniak et al. (2024) e Savit & Damor (2023). Nestes domínios, a IA é descrita como um “par extra de mãos”, e não como substituto humano. No entanto, em lojas mais pequenas e com curadoria personalizada, a sua utilidade é colocada em causa. Muitos entrevistados veem-na como “excessiva” ou “desnecessária”, o que remete para a ideia de *ineficiência eficiente* de Mills & Spencer (2025), quando a tecnologia não se ajusta ao contexto e falha em entregar valor. Esta visão é reforçada por críticas ao desalinhamento com os valores ecológicos, humanos e afetivos do setor (Nguyen et al., 2022; Krishnamurthy, 2024).

No que toca à **prontidão**, os dados apontam para um setor que reconhece o valor estratégico da IA, mas apresenta baixa maturidade organizacional para a sua implementação. As fragilidades incluem lacunas formativas, infraestrutura insuficiente e limitações financeiras, tal como descrito por Cai et al. (2023) e Alsheibani et al. (2020). Ainda que os profissionais reconheçam a inevitabilidade da transformação digital, muitos apontam para um descompasso entre a velocidade da inovação e a sua própria capacidade de resposta, um cenário que se enquadra no conceito de *readiness progressiva* (Hauser et al., 2021).

As **atitudes gerais** revelam um padrão ambivalente: por um lado, há curiosidade, pragmatismo e vontade de experimentar tecnologias úteis e discretas; por outro, surgem resistências de base ética, estética e identitária. A aceitação depende de três condições centrais: ser gradual, não substitutiva e respeitar os valores relacionais do negócio. Estas exigências reforçam a ideia de que a inovação, para ser bem-sucedida neste setor, deve ser negociada, situada e ética, como defendem Vial (2019) e Krishnamurthy (2024).

A análise das **áreas de aplicação da IA** reforça este posicionamento. Os entrevistados demonstram maior abertura à adoção em funções de *back-office*, como gestão de *stock*, precificação, marketing, comunicação interna ou arrumação de loja, onde a IA atua de forma invisível e complementar. A aceitação baseia-se na premissa de que a tecnologia deve apoiar, mas não substituir. Esta distinção entre bastidores e interação direta reflete uma racionalidade estratégica: aumentar a eficiência sem comprometer a experiência direta do cliente, em linha com Shankar et al. (2021) e Savit & Damor (2023). Há uma rejeição generalizada quanto à utilização da IA no atendimento ao cliente, como assistentes virtuais, espelhos inteligentes ou sistemas automatizados de *styling*. Aqui, a preservação da relação humana é considerada inegociável. Como salienta E13, “não quero a IA para substituir o nosso toque pessoal”.

A natureza artesanal e não padronizada das lojas de segunda mão dificulta ainda mais a automação, tal como notam Nguyen et al. (2022) e Ismatullaev & Kim (2022). A aplicação de sistemas de IA em contextos de elevada personalização enfrenta limites práticos e simbólicos que exigem soluções adaptativas e moduláveis, e não plataformas genéricas.

Por fim, a análise dos **tempos previstos de adoção** mostra que, apesar de existir uma aceitação cognitiva da IA, a sua implementação está maioritariamente adiada. A maioria dos entrevistados projeta horizontes entre 2 a 5 anos, com apenas uma minoria disponível para avançar a curto prazo. Isto evidencia que a adoção está condicionada não apenas por fatores técnicos ou financeiros, mas por questões de contexto, confiança e capacidade organizacional. Tal como defendem Hauser et al. (2021), a prontidão real para adoção requer um processo gradual e apoiado, onde a inovação evolui em paralelo com a maturação interna das estruturas.

Com base na análise aprofundada dos resultados do tema 5 — *Atitudes e modelos de aceitação tecnológica* — é possível concluir que as perceções dos profissionais sobre a aplicação de sistemas de IA no setor das lojas físicas de segunda mão são moldadas por um equilíbrio complexo entre curiosidade e cautela, utilidade e identidade, eficiência e relação humana.

A análise evidencia que os profissionais não rejeitam a tecnologia em si, mas sim os seus potenciais impactos descontextualizados, nomeadamente quando ameaçam os valores fundamentais do setor: autenticidade, curadoria afetiva, contacto humano e sustentabilidade

ética. A aceitação da IA está, assim, fortemente condicionada por critérios simbólicos, culturais e relacionais, sendo seletiva, gradual e estratégica. A tecnologia é vista como útil e desejável em funções de apoio e bastidores, mas inaceitável sempre que compromete a experiência emocional e o vínculo humano que define estas lojas.

As emoções negativas como ansiedade, medo de desumanização ou insegurança técnica não são obstáculos irracionais, mas indicadores críticos de zonas de fricção entre inovação tecnológica e identidade setorial. Esta postura prudente não nega o valor da IA, mas apela à sua adaptação sensível ao contexto, à formação contínua dos profissionais e a uma implementação ética e faseada.

Assim, os resultados deste tema respondem com clareza ao objetivo da investigação: os profissionais percecionam a IA não como um fim em si mesmo, mas como uma ferramenta condicional, cuja aceitação depende da sua compatibilidade com os valores afetivos, operacionais e simbólicos que sustentam o setor das lojas de segunda mão. A aplicação da IA neste contexto requer, portanto, mais do que soluções técnicas, exige respeito pela identidade do setor, escuta ativa dos seus agentes e uma abordagem humanizada à transformação digital.

Síntese das respostas às questões de investigação

Num exercício de síntese crítica, a discussão dos resultados permitiu enunciar conclusões articuladas em torno das questões de investigação propostas:

Questão de Investigação	Principais conclusões	Limitações/Resistências	Condições de aceitação
<p>QP1 — Pode a utilização de IA melhorar a experiência do consumidor em lojas físicas de segunda mão?</p>	<p>-Embora nesta dimensão, experiência do consumidor, as resistências e limitações assumam um peso maior do que noutras áreas, a IA pode melhorar a experiência do consumidor (conveniência, rapidez, personalização, recomendações, otimização da compra, marketing segmentado). - Potencial especialmente valorizado por públicos jovens e digitalmente familiarizados.</p>	<p>- Resistências ligadas à preservação da autenticidade, da descoberta espontânea e do contacto humano. - Receios de perda da dimensão sensorial e relacional do setor.</p>	<p>- Aplicação deve ser opcional, eticamente responsável e culturalmente ajustada. - Deve atuar como complemento, não substituto da interação interpessoal. - Sucesso depende da sensibilidade cultural na integração da tecnologia.</p>
<p>QP2 — Qual o impacto que a aplicação da IA poderá ter nas estratégias de produto, preço, distribuição e promoção?</p>	<p>- Impacto expressivo e mais aceite do que na experiência direta do cliente. - Reconhecida como ferramenta de eficiência: gestão de inventário, catalogação inteligente, análise de tendências, preços dinâmicos, campanhas promocionais segmentadas.</p>	<p>- Limitações: falta de dados estruturados e resistências culturais. - Risco de comprometer autenticidade se usada de forma visível para o cliente.</p>	<p>- Aplicação eficaz em funções de <i>back-office</i>, onde permanece “invisível” para o consumidor. - Equilíbrio entre eficiência operacional e preservação da identidade.</p>
<p>QP3 — Quais os fatores, desafios ou barreiras que influenciam a adoção de IA no marketing de lojas físicas de segunda mão?</p>	<p>- Adoção é condicionada por barreiras técnicas, económicas, organizacionais, formativas, culturais e ético-legais.</p>	<p>- Principais barreiras: infraestruturas digitais insuficientes, custos elevados, pequena escala, falta de literacia digital, resistências culturais, preocupações éticas/legais (privacidade, vigilância), diferenças de perfil de consumidores.</p>	<p>- Estratégias graduais e adaptadas. - Priorizar aplicações em <i>back-office</i>. - Formação contínua específica para o setor. - Apoio financeiro e enquadramentos éticos claros.</p>

Tabela 5.56: Síntese das conclusões articuladas em torno das questões de investigação propostas. Fonte: A autora.

A análise conjunta das questões de investigação e dos temas complementares (nível de familiaridade e conhecimento sobre IA, bem como atitudes e modelos de aceitação tecnológica) permite responder ao objetivo deste estudo, que consistiu em **avaliar as**

percepções dos profissionais sobre a aplicação de sistemas de Inteligência Artificial (IA) em lojas físicas de roupa em segunda mão. No que concerne ao nível de familiaridade e conhecimento revelou-se que o setor se encontra num ponto de **curiosidade cautelosa**. Embora a maioria dos profissionais ainda não utilize IA no “*core*” da operação, existe uma predisposição moderadamente positiva para explorar o seu potencial, sobretudo em áreas de *back-office*, como gestão de *stock*, precificação, marketing e comunicação interna, onde a tecnologia pode aumentar a eficiência sem comprometer a experiência humana, tanto dos clientes quando dos profissionais.

As percepções identificadas são moldadas por um **conjunto de barreiras interligadas**: défices de literacia digital, falta de divulgação, escassez de exemplos concretos adaptados ao setor, limitações financeiras e perceção de incompatibilidade com a identidade cultural da moda em segunda mão. Estes constrangimentos coexistem com **fatores simbólicos e relacionais** que funcionam como critérios decisivos para a aceitação: autenticidade do inventário, curadoria afetiva, experiência sensorial e preservação do contacto humano. Tais aspetos geram resistências legítimas à IA quando esta é percecionada como ameaça à essência do negócio, mas não impedem a sua aceitação em aplicações discretas, complementares e adaptadas ao contexto.

Denotam-se níveis de ansiedade tecnológica, traduzidos no receio de desumanização, perda de autenticidade e vulnerabilidade organizacional, que não representam uma rejeição irracional, mas antes a manifestação de tensões profundas entre inovação e identidade setorial. Estas preocupações refletem-se no horizonte temporal previsto para a adoção da IA: embora exista uma aceitação cognitiva do seu potencial, a implementação permanece, na maioria dos casos, adiada para um período de 2 a 5 anos, sendo reduzido o número de profissionais dispostos a avançar a curto prazo. Tal postura evidencia que a adoção não é travada apenas por barreiras técnicas ou financeiras, mas também por fatores de contexto, confiança e capacidade organizacional. Do mesmo modo, a perceção de utilidade é seletiva: reconhece-se o valor estratégico da IA para aumentar a eficiência e atrair consumidores mais jovens e tecnologicamente fluentes, mas questiona-se a sua relevância em contextos de elevada personalização e baixa maturidade digital.

A investigação confirma que a adoção bem sucedida de IA neste setor exige uma abordagem **gradual, segmentada e culturalmente sensível**, alicerçada em três condições

centrais: (1) implementação proporcional ao contexto e às necessidades; (2) preservação dos valores afetivos e identitários; (3) investimento em formação e apoio técnico direcionado. Assim, mais do que uma solução puramente tecnológica, a IA é percebida como **ferramenta condicional**, cuja aceitação depende da sua capacidade de integrar-se de forma ética e estratégica na cultura e no cotidiano das lojas de segunda mão.

VI. CONCLUSÕES

O presente estudo teve como objetivo central avaliar as percepções dos profissionais relativamente à aplicação de sistemas de Inteligência Artificial (IA) em lojas físicas de roupa em segunda mão. Este estudo parte da premissa de que, apesar da proliferação da IA em múltiplos setores do retalho, a sua incorporação em lojas físicas de segunda mão permanece um território inexplorado e desafiador, devido às especificidades sensoriais, culturais e sustentáveis que caracterizam este nicho. Ao direcionar o objetivo da investigação para as percepções dos profissionais que operam no terreno, a pesquisa contribuiu para preencher uma lacuna crítica na literatura, oferecendo uma análise rigorosa das tensões entre inovação tecnológica e identidade setorial.

Para aprofundar essa compreensão, a metodologia qualitativa adotada neste trabalho fundamenta-se na necessidade de captar as múltiplas camadas de significado que permeiam a interação entre tecnologia e identidade setorial. Fundamentada na premissa de que o conhecimento emerge do exame atento da realidade empírica, esta metodologia privilegia a interpretação contextualizada e o significado atribuído pelos atores sociais, assegurando uma compreensão rica e multifacetada dos fenómenos em análise. Por conseguinte, por meio de entrevistas semi-estruturadas, foi possível explorar em profundidade as percepções dos profissionais, garantindo rigor analítico e sensibilidade interpretativa na construção dos resultados.

Por consequência metodológica e analítica, a investigação demonstrou que a adoção da IA neste setor não pode ser entendida apenas como uma questão de viabilidade técnica, mas sobretudo como um processo profundamente condicionado por valores culturais, simbólicos e relacionais que estruturam a proposta de valor das lojas de segunda mão.

Os resultados revelaram que a aceitação da IA é marcada por uma tensão constitutiva: por um lado, os profissionais reconhecem o potencial da tecnologia para otimizar processos, apoiar a gestão e atrair públicos mais jovens; por outro, reconhecem diversos entraves técnico-culturais e manifestam receios legítimos quanto à perda de autenticidade, à desumanização da experiência e à diluição da identidade do setor. Esta ambivalência sugere que a integração da IA não se resume a uma dicotomia entre rejeição e aceitação, mas configura-se antes como um movimento seletivo, gradual e dependente do equilíbrio entre eficiência e preservação dos valores afetivos e culturais que definem este nicho.

No quadro da presente investigação, este estudo **cumpriu o objetivo proposto: avaliar as percepções dos profissionais relativamente à aplicação de sistemas de Inteligência Artificial (IA) em lojas físicas de roupa em segunda mão**, ao demonstrar que tais percepções são simultaneamente marcadas por abertura estratégica e por resistências culturais, relacionais e éticas. Enquanto investigadora, defendo que a principal contribuição deste estudo reside na demonstração de que a IA, quando aplicada ao comércio de segunda mão, não deve ser pensada como um substituto, mas como um mediador estratégico: uma ferramenta que só será legítima se respeitar os ritmos, as práticas e as identidades do setor. Deste modo, mais do que acelerar processos, a relevância da tecnologia dependerá da sua capacidade de acrescentar valor sem comprometer a experiência singular que estas lojas oferecem, uma experiência que combina curadoria estética, contacto humano e descoberta espontânea.

Neste sentido, a viabilidade da IA em lojas de segunda mão não constitui apenas uma questão operacional, mas um teste à maturidade do setor e à sua aptidão para conciliar inovação e identidade. O futuro passará por soluções híbridas e culturalmente sensíveis, onde algoritmos reforçam a proposta de valor sem a esvaziar. Trata-se de um campo fértil para investigações futuras, quer na avaliação longitudinal da adoção tecnológica, quer na análise comparativa entre diferentes contextos culturais e geográficos, que poderá clarificar como estas tensões se expressam em cenários diversos.

No quadro geral, este estudo demonstra que a viabilidade da IA neste nicho não se esgota na sua capacidade técnica, mas depende da sua integração sensível no ecossistema relacional, cultural e económico do setor, tornando-a um reforço da proposta de valor e não um substituto da experiência humana. Assim, confirma-se o cumprimento do objetivo da

investigação, mostrando que o futuro do marketing neste setor será definido não apenas pelo ritmo da inovação, mas pela aptidão em converter tecnologia em valor sem diluir a sua essência. Nesse sentido, a IA deixará de ser mera ferramenta para se assumir como teste de maturidade do setor: a prova de que é possível inserir algoritmos num universo onde cada peça carrega uma história, preservando o seu valor simbólico e mantendo intactos os atributos que sustentam a proposta de valor do setor.

Contribuições teóricas

A presente investigação acrescenta contributos relevantes à literatura sobre a adoção de IA no segmento das lojas físicas de segunda mão: um nicho que, até à data, se mantinha subexplorado nos estudos académicos, quer pela sua baixa maturidade tecnológica, quer pela predominância de investigações centradas no *e-commerce* e nas grandes cadeias de retalho (Srivastava et al., 2021; Chang & Chen, 2021; Abdullah & Fakieh, 2020).

Primeiramente, o estudo amplia o corpo teórico ao deslocar o foco da análise para o lado da oferta, examinando de forma aprofundada as perceções, atitudes e barreiras identificadas por gestores, lojistas e profissionais de marketing. Esta abordagem contrasta com a maioria dos trabalhos existentes, que privilegiam a perspetiva do consumidor, e contribui para colmatar uma lacuna identificada por Pelau et al. (2021) e Chiu et al. (2021).

Em segundo lugar, a investigação propõe uma tipologia de barreiras multiescalares, técnicas, estruturais, culturais, éticas, financeiras e simbólicas, que condicionam a adoção da IA neste setor. Ao articular estas dimensões de forma interdependente, o estudo oferece uma leitura holística do fenómeno, indo além da tradicional segmentação em fatores “técnicos” e “humanos” e evidenciando como identidade organizacional, missão social e valores culturais se entrelaçam com a viabilidade tecnológica.

Por fim, o estudo introduz a noção de *readiness* progressiva no contexto das lojas de segunda mão, evidenciando que a adoção não se dá de forma linear, mas em ciclos graduais de abertura, experimentação e incorporação seletiva. Esta perspetiva reconhece que a transformação digital no setor depende de fatores externos (apoios financeiros, regulamentação, acessibilidade tecnológica) e internos (literacia digital, alinhamento estratégico, confiança), articulando-se com a literatura sobre inovação incremental em PMEs (Hauser et al., 2021; Nguyen et al., 2022).

Contribuições práticas

Para além de fornecer orientações operacionais para a implementação da IA nas lojas de roupa físicas em segunda mão, os resultados desta investigação oferecem aos profissionais um mapa estratégico do setor, permitindo identificar oportunidades para obter vantagem competitiva. Esta mais-valia resulta do facto de o estudo ter recolhido, sistematizado e analisado perceções de um conjunto alargado de profissionais do setor, revelando não apenas as barreiras e resistências existentes, mas também os tempos previstos para adoção, as áreas com maior potencial de retorno e as condições para aceitação.

1. Antecipação estratégica

A maioria dos profissionais inquiridos projeta horizontes de adoção da IA entre dois e cinco anos, com uma minoria disponível para avançar a curto prazo. Este dado cria uma janela temporal em que empresas mais proativas podem implementar soluções de forma gradual e testada, beneficiando de uma curva de aprendizagem precoce e posicionando-se como **referência tecnológica no setor** antes da massificação.

2. Foco nas áreas de maior aceitação e retorno percebido

Os resultados indicam que as áreas com maior abertura à IA e, conseqüentemente, com menor risco de rejeição são funções de *back-office*, como gestão de inventário, precificação dinâmica, automatização de campanhas e análise de dados de vendas. Ao concentrar investimentos nestes domínios, as empresas maximizam a probabilidade de retorno rápido e aceitação interna, enquanto mantêm intacta a experiência relacional que constitui um ativo diferenciador.

3. Alinhamento com valores identitários do setor

A investigação revela que a aceitação da IA está condicionada pela compatibilidade com os valores de autenticidade, sustentabilidade e relação humana. Empresas que conseguirem comunicar e demonstrar que a tecnologia serve para reforçar e não substituir estes valores terão uma vantagem competitiva na conquista e fidelização de clientes.

4. Segmentação estratégica de clientes

A coexistência de dois perfis de consumidores, jovens digitais e clientes tradicionais, implica que a IA seja usada de forma segmentada. Empresas que souberem criar experiências híbridas adaptadas a ambos os grupos poderão expandir o seu público-alvo sem alienar a base de clientes existente.

5. Gestão da mudança com base em dados reais do setor

Ao conhecerem previamente as principais barreiras (técnicas, financeiras, culturais e éticas) e as condições para superá-las, os profissionais podem estruturar planos de implementação mais realistas, mitigando riscos e reduzindo custos de tentativa e erro. Esta preparação diferenciada permite ganhar tempo face à concorrência e aumentar a taxa de sucesso na adoção.

6. Posicionamento como líder de inovação ética e sustentável

Num setor onde a privacidade, a transparência e o impacto ambiental da tecnologia são preocupações expressas, empresas que integrem IA com garantias éticas claras e comunicação de práticas sustentáveis podem conquistar uma reputação distintiva e atrativa para consumidores mais conscientes.

Em síntese, este estudo oferece aos profissionais do retalho de segunda mão não só um diagnóstico detalhado das condições e desafios de adoção da IA, mas também informação privilegiada para agir estrategicamente antes da concorrência. Ao combinar antecipação, foco nas áreas de maior retorno, segmentação precisa e implementação alinhada com os valores do setor, as empresas podem transformar a IA de uma simples ferramenta tecnológica num verdadeiro fator de diferenciação e crescimento competitivo.

Limitações e implicações / Linhas para investigações futuras

O presente estudo apresenta algumas limitações que importa reconhecer e que, simultaneamente, abrem caminho para futuras investigações. Em primeiro lugar, o facto de a análise se ter centrado exclusivamente nas lojas físicas de segunda mão de Portugal pode

limitar a generalização dos resultados para outros contextos culturais e económicos. Seria, por isso, pertinente que estudos futuros realizassem comparações entre diferentes países ou regiões, explorando de que forma variações culturais, legislativas e de maturidade tecnológica influenciam a perceção e adoção da IA.

Em segundo lugar, embora a amostra tenha sido diversificada, o número limitado de participantes não permite inferências estatísticas de largo alcance. Assim, investigações posteriores poderão recorrer a amostras mais amplas e a metodologias mistas, combinando abordagens qualitativas e quantitativas, de modo a validar e aprofundar as conclusões obtidas.

Uma outra limitação decorre do facto de este estudo se basear nas perceções e declarações dos profissionais, sem observação direta ou experimentação prática de implementação de IA. Este aspeto poderá ser colmatado através de estudos de campo que incluam projetos-piloto com aplicação concreta de ferramentas de IA, permitindo medir de forma objetiva os seus impactos operacionais, financeiros e relacionais.

Acresce ainda que o trabalho não explorou em profundidade as implicações económicas de longo prazo associadas à adoção de IA no setor. Pesquisas futuras poderão analisar modelos de custo-benefício e retorno sobre o investimento especificamente adaptados à realidade das micro e pequenas empresas de moda em segunda mão, permitindo apoiar decisões estratégicas mais fundamentadas.

Por último, embora o estudo tenha identificado questões éticas, ambientais, culturais e estruturais relevantes, estas não foram quantificadas nem modeladas no seu impacto no processo de adoção. Investigações futuras poderão desenvolver métricas que avaliem o peso relativo destas preocupações, contribuindo para orientar políticas públicas e práticas empresariais mais alinhadas com os valores de sustentabilidade e responsabilidade social.

Em síntese, apesar das limitações identificadas, o presente estudo constitui uma base sólida para aprofundar o conhecimento sobre a adoção da IA no setor das lojas físicas de segunda mão, sugerindo linhas de investigação que, ao integrar abordagens comparativas, experimentais e quantitativas, poderão oferecer um enquadramento mais completo e aplicável à realidade prática do setor.

VII. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdullah, R., & Fakieh, B. (2020). Health Care Employees' Perceptions of the Use of Artificial Intelligence Applications: Survey Study [Original Paper]. *J Med Internet Res*, 22(5), e17620. <https://doi.org/10.2196/17620>
- Adanyin, A. (2024). Ethical AI in Retail: Consumer Privacy and Fairness. *European Journal of Computer Science and Information Technology*, 12(7), 21–35. <https://doi.org/10.37745/ejcsit.2013/vol12n72135>
- Adulyasak, Y., Cohen, M. C., Khern-am-nuai, W., & Krause, M. (2024). Retail analytics in the new normal: The influence of artificial intelligence and the covid-19 pandemic. *IEEE Engineering Management Review*, 52(1), 268–280. <https://doi.org/10.1109/EMR.2023.3337415>
- Alawamleh, M., Shammam, N., Alawamleh, K., & Bani Ismail, L. (2024). Examining the limitations of AI in business and the need for human insights using Interpretive Structural Modelling. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 10(3), 100338. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2024.100338>
- Alexander, B., & Blazquez Cano, M. (2019). Store of the future: Towards a (re)invention and (re)imagination of physical store space in an omnichannel context. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 55, 101913. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2019.101913>
- Alsheibani, S., Messom, C., Cheung, Y., & Alhosni, M. (2020). Artificial intelligence beyond the hype: Exploring the organisation adoption factors. In *Proceedings of the 28th Australasian Conference on Information Systems (ACIS 2020) (pp. 1-14)*. Wellington, New Zealand <https://www.studocu.com/hk/document/hku-school-of-professional-and-continuing-education/hku-space-community-college/adoption-artificial-intelligence-beyond-the-hype-exploring-the-organisation/95070604>
- AIPOR (2024). Relatório Desbloquear as Ambições de Portugal sobre Inteligência Artificial (IA) na Década Digital. Acedido a 17 de dezembro de 2024. Disponível em <https://aipor.pt/5153-estudo-milhões-da-ia-na-economia-portuguesasbloquear>
- Akter, S., McCarthy, G., Sajib, S., Michael, K., Dwivedi, Y. K., D'Ambra, J., & Shen, K. N. (2021). Algorithmic bias in data-driven innovation in the age of AI. *International Journal of Information Management*, 60(60), 102387. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2021.102387>
- Anthony, L. F. W., Kanding, B., & Selvan, R. (2020). Carbontracker: Tracking and Predicting the Carbon Footprint of Training Deep Learning Models. *ArXiv:2007.03051 [Cs, Eess, Stat]*. <https://arxiv.org/abs/2007.03051>
- Anica-Popa, I., Radulescu, C., & Vrincianu, M. (2021). The Integration of Artificial Intelligence in Retail: Benefits, Challenges and a Dedicated Conceptual Framework. *amfiteatru economic*, 23(56). <https://doi.org/10.24818/ea/2021/56/120>
- Arnould, Eric J., & Thompson, Craig J. (2005). Consumer Culture Theory (CCT): Twenty Years of Research. *Journal of Consumer Research*, 31(4), 868–882. <https://doi.org/10.1086/426626>
- Arora, A., Barrett, M., Lee, E., Oborn, E., & Prince, K. (2023). Risk and the future of AI: Algorithmic bias, data colonialism, and marginalization. *Information and Organization*. Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2023.100478>

- Aw, E. C.-X., Tan, G. W.-H., Cham, T.-H., Raman, R., & Ooi, K.-B. (2022). Alexa, what's on my shopping list? Transforming customer experience with digital voice assistants. *Technological Forecasting and Social Change*, 180, 121711. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121711>
- Babina, T., Fedyk, A., He, A., & Hodson, J. (2024). Artificial intelligence, firm growth, and product innovation. *Journal of Financial Economics*. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2023.103745>.
- Bae, Y., Choi, J., Gantumur, M., & Kim, N. (2022). Technology-Based Strategies for Online Secondhand Platforms Promoting Sustainable Retailing. *Sustainability*, 14(6), 3259. <https://doi.org/10.3390/su14063259>
- Bashynska I., & Prokopenko O. (2024). *View of Leveraging Artificial Intelligence for Circular Economy: Transforming Resource Management, Supply Chains, and Manufacturing Practices | Scientific Journal of Bielsko-Biala School of Finance and Law*. Asej.eu. <https://asej.eu/index.php/asej/article/view/800/829>
- Barratt, M., Y. Choi, T., & Li, M. (2011). Qualitative Case Studies in Operations Management: Trends and Future Research Implications. *Journal of Operations Management*, 29, 329-342.
- Begley, S., Fox, R. L., Gautam, & MacKenzie, I. (2018). How analytics and digital will drive next-generation retail merchandising. *McKinsey*. Obtido a 13 de novembro de 2024. Disponível em <https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/how-analyticsand-digital-will-drive-next-generation-retail-merchandising>
- Belleghem, S. (2015). When Digital Becomes Human The Transformation of Customer Relationships. Kogan Page. - References - Scientific Research Publishing. (2015). *Scirp.org*. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=3043780>
- Bell S., Grace A., Whaley., J Berg T., Zhang N., Zhang, N., (2021). Advancing AI to make shopping easier for everyone. *Meta*. Acedido a 15 de novembro de 2024. Disponível em <https://ai.meta.com/blog/advancing-ai-to-make-shopping-easier-for-everyone/>
- Bengtsson, M. (2016). How to plan and perform a qualitative study using content analysis. *NursingPlus Open*, 2, 8-14.
- Berry, M. A., & Linoff, G. S. (2000). Mastering data mining: The art and science of customer relationship management. *Industrial Management & Data Systems*, 100(5), 245-246.
- Bhatnagr, P., & Rajesh, A. (2024). Artificial intelligence features and expectation confirmation theory in digital banking apps: Gen Y and Z perspective. *Management Decision*. <https://doi.org/10.1108/md-07-2023-1145>.
- Bolton, L. E., Warlop, L., & Alba, J. W. (2003). Consumer Perceptions of Price (Un)Fairness. *Journal of Consumer Research*, 29(4), 474-491. <https://doi.org/10.1086/346244>
- Bohlmann, J., Golder, P., & Mitra, D. (2002). Deconstructing the Pioneer's Advantage: Examining Vintage Effects and Consumer Valuations of Quality and Variety. *Manag. Sci.*, 48, 1175-1195. <https://doi.org/10.1287/mnsc.48.9.1175.175>.
- Bonetti, F., Montecchi, M., Plangger, K., & Schau, H. J. (2022). Practice co-evolution: Collaboratively embedding artificial intelligence in retail practices. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 1. <https://doi.org/10.1007/s11747-022-00896-1>

- 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. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2018.01.016>
- Bughin, J., Hazan, E., Ramaswamy, S., Chui, M., Allas, T., Dashlstrom, P., Henke, N., Trench, M., (2017). Artificial Intelligence the Next Digital Frontier?. McKinsey Global Institute. <https://www.mckinsey.com/de/~media/mckinsey/industries/advanced%20electronics/our%20insights/how%20artificial%20intelligence%20can%20deliver%20real%20value%20to%20companies/mgi-artificial-intelligence-discussion-paper.pdf>
- Brakus J. Joško, Schmitt Bernd H., Zarantonello Lia (2009). *Brand Experience: What Is It? How Is It Measured? Does It Affect Loyalty*. *Journal of Marketing*, 73 (3), 52–68.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Brougham, D., & Haar, J. (2018). Smart Technology, Artificial Intelligence, Robotics, and Algorithms (STARA): Employees' perceptions of our future workplace. *Journal of Management & Organization*, 24(2), 239–257. <https://doi.org/10.1017/jmo.2016.55>
- Brydges, T. (2021). Closing the loop on take, make, waste: Investigating circular economy practices in the Swedish fashion industry. *Journal of Cleaner Production*, 293, 126245. <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2021.126245>.
- Cai, L., Sheikh Farhan Ashraf, Amin, S., & Muhammad Nabeel Safdar. (2023). Consequence of Resistance to Change on AI Readiness: Mediating–Moderating Role of Task-oriented Leadership and High-Performance Work System in the Hospitality Sector. *SAGE Open*, 13(4). <https://doi.org/10.1177/21582440231217731>
- Candrian, C., & Scherer, A. (2022). Rise of the machines: Delegating decisions to autonomous AI. *Comput. Hum. Behav.*, 134, 107308. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107308>.
- Cao, G., Duan, Y., Edwards, J. S., & Dwivedi, Y. K. (2021). Understanding managers' attitudes and behavioral intentions towards using artificial intelligence for organizational decision-making. *Technovation*, 106(106), 102312. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2021.102312>
- Cao, L. (2021). Artificial intelligence in retail: applications and value creation logics. *International Journal of Retail & Distribution Management*. <https://doi.org/10.1108/IJRDM-09-2020-0350>.
- Capgemini Research Institute (2023). *73% of consumers globally say they trust content created by generative AI*. Capgemini Belgium. Acedido a 20 de dezembro de 2024. Disponível em <https://www.capgemini.com/be-en/news/press-releases/73-of-consumers-globally-say-they-trust-content-created-by-generative-ai/>
- Capgemini (2024). *What Matters to Today's Consumer: 2024 consumer Behavior tracker for the consumer products and retail industries*. Capgemini Research Institute. Acedido a 22 de novembro de 2024. Disponível em https://prod.ucwe.capgemini.com/wp-content/uploads/2024/01/CRI_TODAYS-CONSUMER_WEB.pdf
- Capgemini Research Institute (2024). *What matters to today's consumer: 2024 consumer behavior tracker for the consumer product and retail industries*. Capgemini. Acedido a 1 de janeiro de 2025.

disponível em
<https://www.capgemini.com/insights/research-library/what-matters-to-todays-consumer-2024/>

Capgemini Research Institute (2024). Consumers and the generative AI effect. Capgemini. Acedido a 30 de dezembro de 2024. Disponível em <https://www.capgemini.com/insights/research-library/consumers-and-the-generative-ai-effect/>

Católica Lisbon (2022). *O futuro do retalho é digital e sustentável*. CATÓLICA-LISBON. <https://www.clsbe.lisboa.ucp.pt/pt-pt/noticias/o-futuro-do-retalho-e-digital-e-sustentavel>

Chang, Y.-W., & Chen, J. (2021). What motivates customers to shop in smart shops? The impacts of smart technology and technology readiness. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 58. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102325>

Chatterjee, S., Ghosh, S. K., Chaudhuri, R., & Nguyen, B. (2019). Are CRM systems ready for AI integration? A conceptual framework of organizational readiness for effective AI-CRM integration. *The Bottom Line*, 32(2), 144–157 <https://doi.org/10.1108/BPMJ-05-2019-0183>

Chatterjee, S., Chaudhuri, R., Vrontis, D., Thrassou, A., & Ghosh, S. K. (2021). Adoption of artificial intelligence-integrated CRM systems in agile organizations in India. *Technological Forecasting and Social Change*, 168, 120783. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120783>

Chatterjee, S., Rana, N. P., Khorana, S., Mikalef, P., & Sharma, A. (2021). Assessing organizational users' intentions and behavior to AI integrated CRM systems: A Meta-UTAUT approach. *Information Systems Frontiers*, 25. <https://doi.org/10.1007/s10796-021-10181-1>

Chattaraman, V., Kwon, W.-S., Ross, K., Sung, J., Alikhademi, K., Richardson, B., & Gilbert, J. E. (2024). “Smart” Choice? Evaluating AI-Based mobile decision bots for in-store decision-making. *Journal of Business Research*, 183, 114801–114801. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2024.114801>

Chebrolu, S. (2025). AI-POWERED BUSINESS INTELLIGENCE: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW ON THE FUTURE OF DECISION-MAKING IN ENTERPRISES. *American Journal of Scholarly Research and Innovation*. <https://doi.org/10.63125/gq69nv41>.

Chee, S. (2023). Age-related digital disparities, functional limitations, and social isolation: unraveling the grey digital divide between baby boomers and the silent generation in senior living facilities. *Aging & Mental Health*, 28, 621 - 632. <https://doi.org/10.1080/13607863.2023.2233454>.

Cheng, X., Lin, X., Shen, X.-L., Zarifis, A., & Mou, J. (2022). The dark sides of AI. *Electronic Markets*, 32(1), 11–15. <https://doi.org/10.1007/s12525-022-00531-5>

Chiu, Y.-T., Zhu, Y.-Q., & Corbett, J. (2021). In the hearts and minds of employees: A model of pre-adoptive appraisal toward artificial intelligence in organizations. *International Journal of Information Management*, 60. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2021.102379>

Chopra, K. (2019). Indian shopper motivation to use artificial intelligence. *International Journal of Retail & Distribution Management*. <https://doi.org/10.1108/IJRDM-11-2018-0251>.

Chui, M., Manyika, J., Miremadi, M., Henke, N., Chung, R., Nel, P., & Malhotra, S. (2018). NOTES FROM THE AI FRONTIER INSIGHTS FROM HUNDREDS OF USE CASES. *McKinsey*. <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/featured%20insights/artificial%20intelligence/notes%2>

Ofrom%20the%20ai%20frontier%20applications%20and%20value%20of%20deep%20learning/notes-from-the-ai-frontier-insights-from-hundreds-of-use-cases-discussion-paper.pdf

Connell, K. Y. H. (2010). Internal and external barriers to eco-conscious apparel acquisition. *International Journal of Consumer Studies*, 34(3), 279-286. doi:10.1111/j.1470-6431.2010.00865.x

Continente. (2022). Continente Labs—Na frente da inovação e tecnologia . Laboratórios *Continente*. Obtido em 7 de novembro de 2024, de <https://labs.continente.pt/>

Cramarenco, R., Burcă-Voicu, M., & Dabija, D. (2023). The impact of artificial intelligence (AI) on employees' skills and well-being in global labor markets: A systematic review. *Oeconomia Copernicana*. <https://doi.org/10.24136/oc.2023.022>.

Creswell, J. (2009). *Research Design : Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches / J.W. Creswell*.

Dacko, S. G. (2017). Enabling smart retail settings via mobile augmented reality shopping apps. *Technological Forecasting and Social Change*, 124, 243-256. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.09.032>

Dang, V., Nguyen, N., & Wang, J. (2021). The impact of retailers' indoor environmental quality on consumer purchase decision. *International Journal of Retail & Distribution Management*. <https://doi.org/10.1108/IJRDM-04-2020-0130>.

Dang, J., & Liu, L. (2025). Dehumanization risks associated with artificial intelligence use.. *The American psychologist*. <https://doi.org/10.1037/amp0001542>.

Datta, M., & Raman, R. (2024). *AI and ML in Retail: IoT Sensors and Augmented Reality for Competitive Strategies Using IoT and Linear Regression*. <https://doi.org/10.1109/iitcee59897.2024.10467247>

Davenport, T., Guha, A., Grewal, D. et al. (2020). How artificial intelligence will change the future of marketing. *J. of the Acad. Mark. Sci.* 48, 24–42 <https://doi.org/10.1007/s11747-019-00696-0>

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>

Deloitte (2020). Technology is creating hyper-empowered customers. Netherlands. Obtido 15 de janeiro de 2025, disponível em <https://www2.deloitte.com/nl/nl/pages/boardroom-programs/articles/technology-is-creating-hyper-empowered-customers.html>

Dick, A. S., & Basu, K. (1994). Customer loyalty: Toward an integrated conceptual framework. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 22(2), 99–113. <https://doi.org/10.1177/0092070394222001>

Ding, L. (2021). Employees' challenge-hindrances appraisals toward STARA awareness and competitive productivity: a micro-level case. *International Journal of Contemporary Hospitality Management, ahead-of-print*(ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/ijchm-09-2020-1038>

Dinesh, T. S., K Ammaiappan, G Janav, S. Gopikumar, Krishnan, R. S., & Srinivasan, A. (2024). *A Novel AI-Driven Recommendation System for Eco-Conscious Consumers*. 376–382. <https://doi.org/10.1109/icisc62624.2024.00071>

Dodani M., Nadhan E., Haller k., O'Brien C. (2022). The next-generation retail store: Accelerating the hybrid shopping journey with AI and cloud. *IBM*. Obtido 7 de novembro de 2024, de <https://www.ibm.com/thought-leadership/institute-business-value/en-us/report/next-generation-retail-store>

DUAN, Y.; EDWARDS, J. S.; DWIVEDI, Y. K. (2019). Artificial intelligence for decision making in the era of Big Data – evolution, challenges and research agenda. *International Journal of Information Management*, v. 48, p. 63-71,

Ejjami, R., & Rahim, N. (2024). Retail 5.0: Creating Resilient and Customer-Centric Shopping Experiences through Advanced Technologies. *International Journal For Multidisciplinary Research*. <https://doi.org/10.36948/ijfmr.2024.v06i04.25930>.

Enrique, M., Flor, V., Koneti, C., Zegarra, O., Carvajal-Ordoñez, M., & Zuta, C. (2024). Digital Twins in Supply Chain Operations Bridging the Physical and Digital Worlds using AI.. *Journal of Electrical Systems*. <https://doi.org/10.52783/jes.5434>.

Erickson, F. (1986). Qualitative Methods in Research on Teaching. In M. Wittrockk (Ed.), *Handbook of Research on Teaching* (3rd ed., pp. 119-161). New York: MacMillan.

eTail. (2024). Depop is using machine learning to boost its mobile retail platform. *eTail London 2025*. Obtido 7 de novembro de 2024, de <https://etaileurope.wbresearch.com/blog/depop-using-machine-learning-strategy-boost-mobile-retail-platform>

Euromonitor (2024) Retail in Portugal. Retail in 2023: The big picture. Euromonitor. Acedido a 17 de novembro de 2024 em <https://www.euromonitor.com/retail-in-portugal/report#>

Evans, F., Grimmer, L., & Grimmer, M. (2022). Consumer orientations of secondhand fashion shoppers: The role of shopping frequency and store type. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 67, 102991. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2022.102991>

Fathalla, A., Salah, A., Li, K., Li, K., & Francesco, P. (2020). Deep end-to-end learning for price prediction of second-hand items. *Knowledge and Information Systems*, 62(12), 4541–4568. <https://doi.org/10.1007/s10115-020-01495-8>

Felemban, H., Sohail, M., & Ruikar, K. (2024). Exploring the Readiness of Organisations to Adopt Artificial Intelligence. *Buildings*, 14(8), 2460–2460. <https://doi.org/10.3390/buildings14082460>

Ferraro, C., Sands, S., & Brace-Govan, J. (2016). The role of fashionability in second-hand shopping motivations. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 32, 262-268. <https://doi.org/10.1016/J.JRETCONSER.2016.07.006>.

Fletcher, K. (2010). Slow Fashion: An Invitation for Systems Change. *Fashion Practice*, pp.259-265

F., Montecchi, M., Plangger, K., & Schau, H. J. (2022). Practice co-evolution: Collaboratively embedding artificial intelligence in retail practices. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 1. <https://doi.org/10.1007/s11747-022-00896-1>

Franco, M. F., & Solórzano, J. (2020). *Paradigmas, enfoques y métodos de investigación: análisis teórico*. 3, 1–24. <https://www.semanticscholar.org/paper/6b4728b0a0eeffbe1ed258ba8db2e5daa95efd04>

Gans, J. (2022). AI Adoption in a Competitive Market. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4098318>.

Gao, S., Low, S. P., & Valen, Y. (2023). Prospects, drivers of and barriers to artificial intelligence adoption in project management. <https://doi.org/10.1108/bepam-12-2022-0195>

Gil, A. C. (2008). Métodos e técnicas de pesquisa social. In *Annals of Ophthalmology* (Vol. 10, Issue 1)

Giri, C., Jain, S., Zeng, X., & Bruniaux, P. (2019). A detailed review of artificial intelligence applied in the fashion and apparel industry. *IEEE Access*, 7, 95376–95396. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2928979>

Gordon, C. (2024). "AI and Water Resource Challenges." *Forbes*. Acedido a 28 de janeiro de 2025. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/cindygordon/2024/02/25/ai-is-accelerating-the-loss-of-our-scarcest-natural-resource-water/>. Grafanaki Sofia (2017), Autonomy Challenges in the Age of Big Data. *Fordham Intellectual Property, Media & Entertainment Law Journal*, 27, 803.

Graham, F. (2024). The RealReal is using AI to find fakes. *Business Insider*. Obtido 7 de novembro de 2024, de <https://www.businessinsider.com/how-the-realreal-is-using-ai-to-find-fakes-2024-5>

Grafanaki, S. (2017). Drowning in Big Data: Abundance of Choice, Scarcity of Attention and the Personalization Trap, a Case for Regulation. *Richmond Journal of Law and Technology*, 24, 1.

Grewal, D., Roggeveen, A. L., & Nordfält, J. (2017). The future of retailing. *Journal of Retailing*, 93(1), 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2016.12.008>

Grewal, D., Noble, S. M., Roggeveen, A. L., & Nordfalt, J. (2020). The future of in-store technology. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48(1), 96–113. <https://doi.org/10.1007/s11747-019-00697-z> <https://doi.org/10.1509/jm.17.0277>

Gu, S., Ślusarczyk, B., Hajizada, S., Kovalyova, I., & Sakhibieva, A. (2021). Impact of the covid-19 pandemic on consumer purchasing behavior. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 16(6), 2263–2281. <https://doi.org/10.3390/jtaer16060125>

Guerra, I. (2006). *Pesquisa qualitativa e análise de conteúdo: Sentidos e formas de uso*. Revista Lusófona de Educação, 7, 39–54

Guest, G., Bunce, A., & Johnson, L. (2006). How many interviews are enough? An experiment with data saturation and variability. *Field Methods*, 18(1), 59–82. <https://doi.org/10.1177/1525822X05279903>

Guha, A., Grewal, D., Kopalle, P. K., Haenlein, M., Schneider, M. J., Jung, H., Moustafa, R., Hegde, D. R., & Hawkins, G. (2021). How artificial intelligence will affect the future of retailing. *Journal of Retailing*, 97(1), 28–41. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2021.01.005>

Guiot, D., & Roux, D. (2010). A Second-hand Shoppers' Motivation Scale: Antecedents, Consequences, and Implications for Retailers. *Journal of Retailing*, 86(4), 355–371. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2010.08.002>

- Gupta M., Deo S., Murarka S., et al. (2024). Future of retail: Profitable growth through technology and AI. *Deloitte*.
- Haefner, N., Wincenta, J., Paridac, V. & Gassmann, O. (2020). Artificial intelligence and innovation management: A review, framework, and research agenda. *Technological Forecasting & Social Change*, 162, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120392>
- Hagberg, J., Jonsson, A., & Egels-Zandén, N. (2017). Retail digitalization: Implications for physical stores. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 39, 264-269. <https://doi.org/10.1016/J.JRETCONSER.2017.08.005>.
- Haleem, A., Javaid, M., Asim Qadri, M., Pratap Singh, R., & Suman, R. (2022). Artificial intelligence (Ai) applications for marketing: A literature-based study. *International Journal of Intelligent Networks*, 3, 119–132. <https://doi.org/10.1016/j.ijin.2022.08.005>
- Halicki, D., Zaborek, P., & Meylan, G. (2024). Sustainable Fashion Choices: Exploring European Consumer Motivations behind Second-Hand Clothing Purchases. *Administrative Sciences*. <https://doi.org/10.3390/admsci14080174>.
- Hauser, M., Flath, C. M., & Thiesse, F. (2021). Catch me if you scan: Data-driven prescriptive modeling for smart store environments. *European Journal of Operational Research*, 294(3), 860–873. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2020.12.047>
- He, C., Teng, R., & Song, J. (2023). Linking employees' challenge-hindrance appraisals toward AI to service performance: the influences of job crafting, job insecurity and AI knowledge. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 36(3), 975–994. <https://doi.org/10.1108/ijchm-07-2022-0848>
- Heidenreich, S., & Kraemer, T. (2015). Innovations-Doomed to Fail? Investigating Strategies to Overcome Passive Innovation Resistance. *Journal of Product Innovation Management*, 33(3), 277–297. <https://doi.org/10.1111/jpim.12273>
- Heins, C. (2022). Artificial intelligence in retail – a systematic literature review. *foresight*. <https://doi.org/10.1108/fs-10-2021-0210>.
- Hodgson A. (2024). Consumers in 2024: Uncovering Opportunities Amid Uncertainty. Euromonitor Internacional. Acedido a 22 de novembro de 2024. Disponível em <https://www.euromonitor.com/article/consumers-in-2024-uncovering-opportunities-amid-uncertainty>
- Hong. (2021). How The Pandemic Is Bringing Us The Next Era Of Shopping. *Forbes*. Acedido a 5 de novembro de 2024. Disponível em <https://www.forbes.com/sites/forbescommunicationscouncil/2021/12/29/how-the-pandemic-is-bringing-us-the-next-era-of-shopping/?sh=68389e93beb2>
- Hristova, Y. (2019). The Second-Hand Goods Market: Trends and Challenges. *Izvestia Journal of the Union of Scientists - Varna. Economic Sciences Series*, 8(3), 62–71. <https://doi.org/10.36997/ijusv-ess/2019.8.3.62>
- Hu, X. (2023). Empowering consumers in interactive marketing: Examining the role of perceived control. *Springer Books*, 117–147. https://ideas.repec.org/h/spr/sprchp/978-3-031-14961-0_6.html

- Huang, M., & Rust, R. (2020). A strategic framework for artificial intelligence in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 49, 30 - 50. <https://doi.org/10.1007/s11747-020-00749-9>.
- Huang, M., & Rust, R. (2020). Engaged to a Robot? The Role of AI in Service. *Journal of Service Research*, 24, 30 - 41. <https://doi.org/10.1177/1094670520902266>.
- Huang, Y., & Gursoy, D. (2024). How does AI technology integration affect employees' proactive service behaviors? A transactional theory of stress perspective. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 77, 103700. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2023.103700>
- Humana. (2024). RELATÓRIO DE ATIVIDADES. *Humana*. Acedido a 06 de novembro de 2024. Disponível em <https://www.humana-portugal.org/wp-content/uploads/2024/07/Relatorio-Atividades-Humana-Portugal-2023-web.pdf>
- HyScaler Insights. (2024). "Water Consumption of AI Tech Giants." Acedido a 28 de janeiro de 2025. Disponível em: <https://hyscaler.com/insights/water-consumption-of-ai-tech-giants/>.
- IAB (2014). STATEof the INDUSTRY A close look at retargeting and the programmatic marketer Survey responses from 1,000 marketers. Acedido a 02 de dezembro de 2024. Disponível em https://www.iab.com/wp-content/uploads/2015/07/US_AdRoll_State_of_the_Industry.pdf
- IBM (2024). 2024 Consumer Study: Revolutionize retail with AI everywhere. Acedido a 22 de novembro de 2024. Disponível em <https://www.ibm.com/thought-leadership/institute-business-value/en-us/report/ai-retail>
- INE (2023). Sociedade da informação e do conhecimento Inquérito à utilização de tecnologias da informação e da comunicação nas empresas 2023 - relatório Instituto Nacional de Estatística statistics portugal
- Inman, J. J., & Nikolova, H. (2017). Shopper-Facing Retail Technology: A Retailer Adoption Decision Framework Incorporating Shopper Attitudes and Privacy Concerns. *Journal of Retailing*, 93(1), 7–28. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2016.12.006>
- Ismatullaev, U. V. U., & Kim, S.-H. (2022). Review of the Factors Affecting Acceptance of AI-Infused Systems. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 001872082110647. <https://doi.org/10.1177/00187208211064707>
- Jain, V., Wadhvani, K., & Eastman, J. K. (2023). Artificial intelligence consumer behavior: A hybrid review and research agenda. *Journal of Consumer Behaviour*, 23(2), 676–697. <https://doi.org/10.1002/cb.2233>
- Jamme, H.-T., & Connor, D. S. (2023). Diffusion of the Internet-of-Things (IoT): A framework based on smart retail technology. *Applied Geography*, 161, 103122. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2023.103122>
- Jarek, K., & Mazurek, G. (2019). Marketing and Artificial Intelligence. *Central European Business Review*, 8(2), 46–55. <https://doi.org/10.18267/j.cebr.213>
- Johannes H., Krause, S., & Viktoria Joy Behrens. (2023). Expert interviews of drivers, barriers and social considerations for AI adoption in SCM. *Technology in Society*, 74, 102299–102299. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2023.102299>

- Kassim Kalinaki, Yahya, U., Owais Ahmed Malik, & Teck, D. (2023). A Review of Big Data Analytics and Artificial Intelligence in Industry 5.0 for Smart Decision-Making. *Advances in Business Information Systems and Analytics Book Series (Print)*, 24–47. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-2647-3.ch002>
- Kaplan, A., & Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of Artificial Intelligence. *Business Horizons*, 62(1), 15–25. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.08.004>
- Kaplan, A., & Haenlein, M. (2020). Rulers of the world, unite! The challenges and opportunities of artificial intelligence. *Business Horizons*, 63(1), 37-50. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2019.09.003>
- Kelly, S., Kaye, S., & Oviedo-Trespalacios, O. (2022). What factors contribute to the acceptance of artificial intelligence? A systematic review. *Telematics Informatics*, 77, 101925. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2022.101925>.
- Khasawneh, O. Y. (2018). Technophobia without borders: The influence of technophobia and emotional intelligence on technology acceptance and the moderating influence of organizational climate. *Computers in Human Behavior*, 88, 210–218. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.07.007>
- Kim, I., Jung, H., & Lee, Y. (2021). Consumers' Value and Risk Perceptions of Circular Fashion: Comparison between Secondhand, Upcycled, and Recycled Clothing. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/SU13031208>
- Kinkel, S., Baumgartner, M., & Cherubini, E. (2021). Prerequisites for the adoption of AI technologies in manufacturing – Evidence from a worldwide sample of manufacturing companies. *Technovation*. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2021.102375>.
- Klaus, P., & Zaichkowsky, J. (2020). *AI voice bots: A services marketing research agenda*. *Journal of Services Marketing*, 34(3), 389–398. <https://doi.org/10.1108/JSM-01-2019-0043>
- Klein, K., Melnyk, V., & Völckner, F. (2021). Effects of background music on evaluations of visual images. *Psychology & Marketing*, 38(12), 2240-2246. <https://doi.org/10.1002/mar.21588>
- Klooster, A., Bellostas, B., Henry, M., Shen, L., & Kirchherr, J. (2023). *Do We Save the Environment by Buying Second-Hand Clothes? The Environmental Impacts of Second-Hand Textile Fashion and the Influence of Consumer Choices*. <https://doi.org/10.55845/ZZUG7076>
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing management* (15th ed.). Pearson Education.
- Kolar, N., Milfelner, B., & Pisman, A. (2024). Factors for Customers' AI Use Readiness in Physical Retail Stores: The Interplay of Consumer Attitudes and Gender Differences. *Inf.*, 15, 346. <https://doi.org/10.3390/info15060346>.
- Kolar, N. (2024). Artificial Intelligence in Retail Stores: Evaluation of Readiness to Adopt AI Technologies Among Consumers. *Challenges in the Turbulent Economic Environment and Organizations' Sustainable Development*. 10.18690/um.epf.5.2024.17
- Kollárová, D., & Kushnarevych, A. (2024). The Possibilities of Artificial Intelligence Usage in Loyalty Programs. *European Conference on Innovation and Entrepreneurship*. <https://doi.org/10.34190/ecie.19.1.2533>.

- Korkmaz, A., & Altan, M. (2023). A Systematic Literature Review of Sustainable Consumer Behaviours in the Context of Industry 4.0 (I4.0). *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su16010126>.
- Krishnamurthy, S., Tirupati, K., Ganipaneni, S., Shrivastav, E., Vashishtha, S., & Jain, S. (2024). Leveraging AI and Machine Learning to Optimize Retail Operations and Enhance. *Darpan International Research Analysis*. <https://doi.org/10.36676/dira.v12.i3.140>.
- Kumar, P., Vrontis, D., & Pallonetto, F. (2023). Cognitive engagement with AI-enabled technologies and value creation in healthcare. *Journal of Consumer Behaviour*, 1–16. <https://doi.org/10.1002/cb.2196>
- Kumar, U., Uddin, M., Jamal, M., Khader, M., & Umair, M. (2024). AI-Powered financial modeling and valuation analysis: Unleashing data-driven insights. *International Journal of Multidisciplinary Research and Growth Evaluation*. <https://doi.org/10.54660/ijmrge.2024.5.2.626-629>.
- Kurup, S., & Gupta, V. (2022). Factors Influencing the AI Adoption in Organizations. *Metamorphosis: A Journal of Management Research*, 21(2), 129–139. <https://doi.org/10.1177/09726225221124035>
- Lazányi, K. (2019). Generation Z and Y – are they different, when it comes to trust in robots?. *2019 IEEE 23rd International Conference on Intelligent Engineering Systems (INES)*, 000191-000194. <https://doi.org/10.1109/INES46365.2019.9109508>.
- Lee, H., Mendelson H., Rammohan S., Blake L., (2018). Value Chain Innovation: The Promise of AI. *Stanford Business* <https://www.gsb.stanford.edu/faculty-research/publications/value-chain-innovation-promise-ai>
- Legris e J. Ingham, P. Collerette. (2003). Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model. *Inf. Manag.*, 40 (3), pp. 191-204
- Lemon Katherine N., Verhoef Peter C. (2016). *Understanding Customer Experience Throughout the Customer Journey*. *Journal of Marketing*, 80 (6), 69–96.
- Leocádio, D., Guedes, L., Oliveira, J., Reis, J., & Melão, N. (2023). Customer Service with AI-Powered Human-Robot Collaboration (HRC): *A Literature Review*. , 1222-1232. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.01.120>.
- Levy, F. (2018). Computers and populism: artificial intelligence, jobs, and politics in the near term. *Oxford Review of Economic Policy*, 34(3), 393–417. <https://doi.org/10.1093/oxrep/gry004>
- Li, H., Wang, Y., & Qu, H. (2023). Onde estamos até agora? Compreendendo ferramentas de narrativa de dados da perspectiva da colaboração entre humanos e IA. *Anais da Conferência CHI sobre Fatores Humanos em Sistemas de Computação* . <https://doi.org/10.1145/3613904.3642726>
- Liang, H., & Xue, Y. (2009). Avoidance of Information Technology Threats: A Theoretical Perspective. *MIS Quarterly*, 33(1), 71. <https://doi.org/10.2307/20650279>
- Liang, J., & Xu, Y. (2018). Second-hand clothing consumption: A generational cohort analysis of the Chinese market. *International Journal of Consumer Studies*, 42(1), 120–130. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12393>
- Liaukonyte, J., Streletskaia, N., & Richards, T. (2016). Personalized pricing and price fairness. *International Journal of Industrial Organization*, 44, 138-153. <https://doi.org/10.1016/J.IJINDORG.2015.11.004>.

- Libai, B., Bart, Y., Gensler, S., Hofacker, C. F., Kaplan, A., Kötterheinrich, K., & Kroll, E. B. (2020). *Brave new world? On ai and the management of customer relationships*. *Journal of Interactive Marketing*, 51, 44–56. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2020.04.002>
- Liu, M., Li, C., Wang, S., & Li, Q. (2023). Digital transformation, risk-taking, and innovation: Evidence from data on listed enterprises in China. *Journal of Innovation & Knowledge*, 8(1), 100332. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2023.100332>
- Liu, J., Huang, I., Anand, A., Chang, P.-H., & Huang, Y. (2024). Digital Twin in Retail: An AI-Driven Multi-Modal Approach for Real-Time Product Recognition and 3D Store Reconstruction. <https://doi.org/10.1109/vrw62533.2024.00072>
- Longoni, C., & Cian, L. (2022). *Artificial Intelligence in Utilitarian vs. Hedonic Contexts: The “Word-of-Machine” Effect*. *Journal of Marketing*, 86(1), 91-108. <https://doi.org/10.1177/0022242920957347>
- Madare, P. (2025). AI-driven personalization in cloud marketing platforms: A framework for implementation and ethical considerations. *World Journal of Advanced Engineering Technology and Sciences*. <https://doi.org/10.30574/wjaets.2025.15.1.0319>.
- Manoharan, J. (2024). Navigating the Digital Marketing Field: The Role of AI and Emotional Storytelling in Consumer Engagement. *American Journal of Computer Science and Technology* . <https://doi.org/10.11648/j.ajcst.20240704.13>
- Massoudi, A., Agha, A., & Zamoum, K. (2025). Bridging AI Marketing and Customer Loyalty. *Cihan University-Erbil Journal of Humanities and Social Sciences*. <https://doi.org/10.24086/cuejhss.v9n1y2025.pp106-113>.
- McCull, J., Canning, C., McBride, L., Nobbs, K., & Shearer, L. (2013). It's Vintage Darling! An exploration of vintage fashion retailing. *The Journal of The Textile Institute*, 104, 140 - 150. <https://doi.org/10.1080/00405000.2012.702882>.
- Mckinsey. (2021). *State of Fashion 2021*. Mckinsey & Company
- McKinsey. (2021). *Sustainable fashion: How the fashion industry can urgently act to reduce its greenhouse gas emission*. McKinsey & Company. Acedido a 22 de novembro, disponível em <https://www.mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-live/webinars/sustainable-fashion-how-the-fashion-industry-can-urgently-act-to-reduce-its-greenhouse-gas-emission#>
- McKinsey. (2024). *The State of Fashion 2025: Challenges at every turn*. McKinsey; McKinsey & Company. Acedido a 25 de novembro de 2024. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/state-of-fashion>
- Mehla, A., & Raman, R. (2023). The Rise of Smart Retail: Enhancing Operations with Cutting-Edge Algorithms. *2023 Global Conference on Information Technologies and Communications (GCITC)*, 1-5. <https://doi.org/10.1109/GCITC60406.2023.10426006>.
- Mills, S., & Spencer, D. (2025). Efficient Inefficiency: Organisational challenges of realising economic gains from AI. *Journal of Business Research*. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2024.115128>.
- Moch, E. (2024). Liability Issues in the Context of Artificial Intelligence: Legal Challenges and Solutions for AI-Supported Decisions. *East African Journal of Law and Ethics*. <https://doi.org/10.37284/eajle.7.1.2518>.

Mogaji, E., Soetan, T. O., & Kieu, T. A. (2020). *The implications of artificial intelligence on the digital marketing of financial services to vulnerable customers*. *Australasian Marketing Journal*, 29(3), 235–242

Mohammad Islam Biswas, Md. Shamim Talukder, & Atikur Rahman Khan. (2024). Who do you choose? Employees' perceptions of artificial intelligence versus humans in performance feedback. *Zhongguo Kuaiji Yu Caiwu Yanjiu/China Accounting and Finance Review*. <https://doi.org/10.1108/cafr-08-2023-0095>

Moore, S., Bulmer, S., & Elms, J. (2022). The social significance of AI in retail on customer experience and shopping practices. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 64(1), 102755. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102755>

Morgan, B. (2019). *The 20 best examples of using artificial intelligence for retail experiences*. Forbes. Obtido 16 de novembro de 2024, de <https://www.forbes.com/sites/blakemorgan/2019/03/04/the-20-best-examples-of-using-artificial-intelligence-for-retail-experiences/>

Mrowinski, B., Brougham, D., & Tappin, D. (2020). *Managers' Perceptions of Artificial Intelligence and Automation: Insights into the Future of Work*. 44(3), 76–91. https://www.researchgate.net/publication/344234962_Managers

Myin M, T, & Watchravesringkan K. (2024). Investigating consumers' adoption of AI chatbots for apparel shopping. *the Journal of Consumer Marketing*, 41(3). <https://doi.org/10.1108/jcm-03-2022-5234>

Na, S., Heo, S., Han, S., Shin, Y., & Roh, Y. (2022). Acceptance Model of Artificial Intelligence (AI)-Based Technologies in Construction Firms: Applying the Technology Acceptance Model (TAM) in Combination with the Technology–Organisation–Environment (TOE) Framework. *Buildings*, 12(2), 90. <https://doi.org/10.3390/buildings12020090>

Nebgen, T., & Kurz, W. (2025). Generation Z: AI Affinity and Adoption in Competitive German Organisations. *Journal of Next-Generation Research 5.0*. <https://doi.org/10.70792/jngr5.0.v1i2.81>.

Nguyen, T. L., Nguyen, V. P., & Dang, T. V. D. (2022). Critical Factors Affecting the Adoption of Artificial Intelligence: An Empirical Study in Vietnam. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 9(5), 225–237. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2022.vol9.no5.0225>

Niazi L; Dittmar J., Haller k., Dodani M., Cheung J.,(2024). Revolutionize retail with AI everywhere. Customers won't wait 2024 Consumer Study. *IBM*. Acedido a 06 de novembro de 2024. Disponível em IBM <https://www.ibm.com/downloads/documents/us-en/10a99803fd2fdd87>

Nistor, L. (2022). “There's More to It Than Buying Cheap Clothes...” A Qualitative Study of Second-Hand Clothes Shopping in the Szeklerland Region (Transylvania, Romania). *Corvinus Journal of Sociology and Social Policy*. <https://doi.org/10.14267/cjssp.2022.1.4>.

NiT (2019). Pingo Doce & Go: Experimentámos o novo conceito de supermercado sem filas. *NiT*. Obtido em 7 de novembro de 2024, de <https://www.nit.pt/comida/gourmet-e-vinhos/ja-fomos-ao-novo-pingo-doce-sem-filas-ficamos-impresionados>

- Olan, F., Suklan, J., Arakpogun, E. O., & Robson, A. (2021). *Advancing Consumer Behavior: The Role of Artificial Intelligence Technologies and Knowledge Sharing*. IEEE TRANSACTIONS ON ENGINEERING MANAGEMENT. <https://doi.org/10.1109/TEM.2021.3083536>
- Oosthuizen, K., Botha, E., Robertson, J., & Montecchi, M. (2020). Artificial intelligence in retail: The AI-enabled value chain. *Australasian Marketing Journal*, 29(3), 264-273. <https://doi.org/10.1016/j.ausmj.2020.07.007>
- Osadchaya, E., Marder, B., Yule, J. A., Yau, A., Lavertu, L., Nikolaos Stylos, Oliver, S., Angell, R., Özer, K., Saraç, E., & Başal, M. (2024). Dynamic Pricing Strategies Using Artificial Intelligence Algorithm. *Open Journal of Applied Sciences*. <https://doi.org/10.4236/ojapps.2024.148128>.
- Anouk de Regt, Gao, L., Qi, K., Will Zhiyuan Zhang, Zhang, Y., Li, J., & AlRabiah, S. (2024). To chatgpt, or not to chatgpt: Navigating the paradoxes of generative AI in the advertising industry. *Business Horizons*, 67(5). <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2024.05.002>
- Pantano, E., Priporas, C. V., & Dennis, C. (2018). A new approach to retailing for successful competition in the new smart scenario. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 46(3), 264–282. <https://doi.org/10.1108/IJRDM-04-2017-0080>
- Pantano, E., & Timmermans, H. (2014). What is smart for retailing? *Procedia Environmental Sciences*, 22, 101–107. <https://doi.org/10.1016/j.proenv.2014.11.010>
- Pantano, E., & Dennis, C. (2019). *Smart Retailing*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-12608-7>
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods*. Thousand Oaks, Cal.: Sage Publications.
- Patwary, S., Haque, M. A., Kharraz, J. A., Khanzada, N. K., Farid, M. U., & Kumar, N. M. (2022). Apparel Consumer Behavior and Circular Economy: Towards a Decision-Tree Framework for Mindful Clothing Consumption. *Sustainability*, 15(1), 656. <https://doi.org/10.3390/su15010656>
- Payne, E., Peltier, J., & Barger, V. (2018). Mobile banking and AI-enabled mobile banking. *Journal of Research in Interactive Marketing*. <https://doi.org/10.1108/JRIM-07-2018-0087>.
- Peng, L., Luo, M., & Guo, Y. (2023). Deposit AI as the “invisible hand” to make the resale easier: A moderated mediation model. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 75, 103480–103480. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2023.103480>
- Pelau, C., Dabija, D.-C., & Ene, I. (2021). What makes an AI device human-like? The role of interaction quality, empathy and perceived psychological anthropomorphic characteristics in the acceptance of artificial intelligence in the service industry. *Computers in Human Behavior*, 122. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106855>
- Petko, D., Consoli, T., Gonon, P., Schmitz, M., Antonietti, C., & Cattaneo, A. (2024). The role of personal and contextual factors when investigating technology integration in general and vocational education. *Comput. Hum. Behav.*, 163, 108475. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2024.108475>.

- Pillai, R., Sivathanu, B., & Dwivedi, Y. K. (2020). Shopping intention at AI-powered automated retail stores (Aipars). *Journal of Retailing and Consumer Services*, 57, 102207. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102207>
- Piteira, M., Aparicio, M., & Costa, C. J. (2019). A Ética na Inteligência Artificial: Desafios. *CISTI'2019 - 14a Conferência Ibérica de Sistemas E Tecnologias de Informação*. <http://hdl.handle.net/10400.26/29146>
- Pinto, J., & António, N. (2023). Minding the Gaps : Constraints and Opportunities for Digital Transformation in Portuguese SMEs. *2023 18th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)*, 1-7. <https://doi.org/10.23919/CISTI58278.2023.10211746>.
- Poshmark (2024) Introducing smart list ai beta—Poshmark blog. Acedido a 7 de novembro de 2024. Disponível em <https://blog.poshmark.com/coming-soon-smart-list-ai/>
- Priporas, C.-V., Stylos, N., & Fotiadis, A. K. (2017). Generation Z consumers' expectations of interactions in smart retailing: A future agenda. *Computers in Human Behavior*, 77, 374-381. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.01.058>
- Puntoni, S., Reczek, R. W., Giesler, M., & Botti, S. (2021). Consumers and artificial intelligence: An experiential perspective. *Journal of Marketing*, 85(1), 131–151. <https://doi.org/10.1177/0022242920953847>
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. (2005). *Manual de investigação em ciências sociais* (4.ª ed.). Gradiva.
- Randstad (2024). A IA e o mercado de trabalho português. Uma abordagem quantitativa e qualitativa dos efeitos futuros de uma tecnologia revolucionária. Randstad Research.
- Rausch, T. M., & Kopplin, C. S. (2021). Bridge the gap: Consumers' purchase intention and behavior regarding sustainable clothing. *Journal of Cleaner Production*, 278, 12388
- Refabric (2024). *5 Reasons Why Fashion AI is Revolutionizing the Resale and Secondhand Market - Refabric - AI Powered Fashion Solutions*. Acedido a 07 de janeiro de 2025. Disponível em <https://blog.refabric.com/fashion-ai-resale-secondhand-market/>
- Reinartz, W., Wiegand, N., & Imschloss, M. (2019). The impact of digital transformation on the retailing value chain. *International Journal of Research in Marketing*, 36(3), 350–366. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2018.12.002>
- Rese, A., Baier, D., Geyer-Schulz, A., & Schreiber, S. (2017). How augmented reality apps are accepted by consumers: A comparative analysis using scales and opinions. *Technological Forecasting and Social Change*, 124, 306–319. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.10.010>
- Rovai, S., Pasquinelli, C., & Teh, C. (2023). AI in the Luxury In-Store Atmospherics. *Symphonya. Emerging Issues in Management*. <https://doi.org/10.4468/2023.01.02rovai.pasquinelli.teh>.
- Roy, S. K., Balaji, M. S., Sadeque, S., Nguyen, B., & Melewar, T. C. (2017). Constituents and consequences of smart customer experience in retailing. *Technological Forecasting and Social Change*, 124, 257-270. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.09.022>
- Saito, F., Yamashita, H., Sasaki, H., & Goto, M. (2021). Machine learning for demand prediction of seasonal second-hand fashion items based on prior and fine-tuning prediction models. *2021 IEEE 12th International Workshop on Computational Intelligence and Applications (IWCI/A)*, 1–6. <https://doi.org/10.1109/IWCI/A52852.2021.9626037>

- Sandes, F. S., & Leandro, J. (2019). Exploring the Motivations and Barriers for Second Hand Product Consumption. *Global Fashion Management Conference*, 2019, 292-296. doi:10.15444/gfmc2019.02.08.05
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2016). *Research methods for business students* (7th ed.). Harlow: Pearson Education Limited.
- Savit, A., & Damor, A. (2023). *Revolutionizing Retail Stores with Computer Vision and Edge AI: A Novel Shelf Management System*. IEEE Xplore. <https://doi.org/10.1109/ICAAIC56838.2023.10140947>
- Scarpi, D., & Pantano, E. (2024). “With great power comes great responsibility”: Exploring the role of Corporate Digital Responsibility (CDR) for Artificial Intelligence Responsibility in Retail Service Automation (AIRRSA). *Organizational Dynamics*, 101030. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2024.101030>
- Schadenberg, D., & Folmer, E. (2022). Getting the story right: how second-hand stores use storytelling to gain legitimacy with multiple audiences. *Social Enterprise Journal*. <https://doi.org/10.1108/sej-06-2021-0050>
- Schleser, M. (2022). Smart storytelling. *Studies in Documentary Film*, 16, 97 - 113. <https://doi.org/10.1080/17503280.2022.2048230>.
- Schwartz, R., & Baird, C. H. (2018). The AI-enhanced customer experience: A sea change for CX strategy, design and development. *IBM*, 24.
- Schopf, T., Dresse, K., & Matthes, F. (2022). Towards AI Platforms for Stationary Retail: 5th International Conference on Artificial Intelligence for Industries, AI4I 2022. *Proceedings - 2022 5th International Conference on Artificial Intelligence for Industries, AI4I 2022*, 22. <https://doi.org/10.1109/AI4I54798.2022.00012>
- Sciling. (2021). AI in the second-hand market: A sustainable alternative to fast fashion. *Sciling*. Acedido a 7 de novembro de 2024. Disponível em <https://sciling.com/2021/11/26/interfaces-de-futuro-ai-in-the-second-hand-market-a-sustainable-alternative-to-fast-fasion/?lang=e>
- Seidman, I. (2006). *Interviewing as qualitative research: A guide for researchers in education and the social sciences* (3rd ed.). Teachers College Press.
- Seranmadevi, R., & Senthil Kumar, A. (2019). Experiencing the AI emergence in Indian retail – Early adopters approach. *Management Science Letters*, 9(1), 33–42. <https://doi.org/10.5267/j.msl.2018.11.002>
- Shankar, V., Kalyanam, K., Setia, P., Golmohammadi, A., Tirunillai, S., Douglass, T., Hennessey, J., Bull, J. S., & Waddoups, R. (2021). How Technology is Changing Retail. *Journal of Retailing*, 97(1), 13-27. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2020.10.006>
- Shabarriesh,, A., Kumar, A., K, S., & Reddy, M. (2025). Reduce the Amount of Push Notifications for E-commerce Apps. *INTERANTIONAL JOURNAL OF SCIENTIFIC RESEARCH IN ENGINEERING AND MANAGEMENT*. <https://doi.org/10.55041/ijsrem40482>.
- Sheehan E. (2023). Global Powers of Retailing 2023 Revenue growth and continued focus on sustainability I deloitte global. *deloitte*. Acedido a 07 de novembro de 2024. Disponível em <https://www.deloitte.com/global/en/Industries/consumer/analysis/global-powers-of-retailing.html>

- Shekhawat, S. (2022). Use of AI and IoT to make Retail Smarter. *2022 3rd International Informatics and Software Engineering Conference (IISEC)*. <https://doi.org/10.1109/iisec56263.2022.9998202>
- Siaw, C., & Ali, W. (2024). Substitution and complementarity between human and artificial intelligence: a dynamic capabilities view. *Journal of Managerial Psychology*. <https://doi.org/10.1108/jmp-06-2024-0398>.
- Silva, E. S., Hassani, H., & Madsen, D. Ø. (2019). Big Data in fashion: Transforming the retail sector. *Journal of Business Strategy*, 41(4), 21–27. <https://doi.org/10.1108/JBS-04-2019-0062>
- Silva, S.C., Santos, A., Duarte, P. and Vlačić, B. (2021), "The role of social embarrassment, sustainability, familiarity and perception of hygiene in second-hand clothing purchase experience", *International Journal of Retail & Distribution Management*, Vol. 49 No. 6, pp. 717-734. <https://doi.org/10.1108/IJRDM-09-2020-0356>
- Singh, A., Bhargaw, V., & Kachhi, Z. (2024). *Understanding the modern consumer mindset and the psychological elements driving it*. Em Navigating the Shifting Landscape of Consumer Behavior (pp. 1–22). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-1594-1.ch001>
- Sivaprakash & Mahesh N. (2023). LEVERAGING CIRCULAR ECONOMY USING AI. *International Research Journal of Modernization in Engineering Technology and Science*. <https://doi.org/10.56726/irjmets35784>
- Snigdha, E., Islam, M., Rabbani, M., Desai, K., Ahmad, S., & Khan, M. (2025). AI-Powered Business Intelligence in IT: Transforming Data into Strategic Solutions for Enhanced Decision-Making. *The American Journal of Engineering and Technology*. <https://doi.org/10.37547/tajet/volume07issue02-09>.
- Srivastava, S., & Agrawal, S. (2020). Resistance to change and turnover intention: A moderated mediation model of burnout and perceived organizational support. *Journal of Organizational Change Management*, 33(7), 1431–1447. <https://doi.org/10.1108/JOCM-02-2020-0063>
- Statista (2024). *Consumidores que compram online vs. offline em todo o mundo 2023*. Statista. Obtido em 16 de novembro de 2024, em <https://www.statista.com/statistics/1384193/mostly-vs-offline-shopping-worldwide/>
- Stavros K, Kalfas, D., Loizou, E., Papaevangelou, O., & Fotios Chatzitheodoridis. (2023). Smart Sustainable Marketing and Emerging Technologies: Evidence from the Greek Business Market. *Sustainability*, 16(1), 312–312. <https://doi.org/10.3390/su16010312>
- Stephan, G. & Luca, T. (2024). What factors influence perceived artificial intelligence adoption by public managers? A survey among public managers in seven EU countries. European Commission <https://interoperable-europe.ec.europa.eu/collection/public-sector-tech-watch/document/what-factors-influence-perceived-artificial-intelligence-adoption-public-managers>
- Strubell, E., Ganesh, A., & McCallum, A. (2019). Energy and Policy Considerations for Deep Learning in NLP. *ArXiv:1906.02243 [Cs]*, 1. <https://arxiv.org/abs/1906.02243>
- Szmigin, I., & Piacentini, M. (2018). Consumer behaviour. *Oxford University Press*.
- Thaler, R. (1980). Toward a Positive Theory of Consumer Choice. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 1(1), 39–60. [https://doi.org/10.1016/0167-2681\(80\)90051-7](https://doi.org/10.1016/0167-2681(80)90051-7)

The Washington Post. (2024). "Energy and Water Consumption in AI Data Centers." The Washington Post. Acedido a 28 de janeiro de 2025. Disponível em: <https://www.washingtonpost.com/technology/2024/09/18/energy-ai-use-electricity-water-data-centers/>.

ThredUp (2023). *ThredUp Launches Suite of AI Shopping Features* | ThredUp Inc. Acedido a 3 de dezembro de 2023. Disponível em <https://ir.thredup.com/news-releases/news-release-details/thredup-launches-suite-ai-shopping-features/>

ThredUp (2024). ThredUp Launches Suite of AI Shopping Features. *TrenUp*. Acedido a 7 de novembro de 2024. Disponível em <https://ir.thredup.com/news-releases/news-release-details/thredup-launches-suite-ai-shopping-features/>

ThredUp (2024). Resale Report 2024. *ThredUp*. Acedido a 26 de novembro de 2024. Disponível em https://cf-assets-tup.thredup.com/resale_report/2024/ThredUp_2024_Resale%20Report.pdf

Thøgersen, J. (2021). Consumer behavior and climate change: consumers need considerable assistance. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 42(1), 9–14. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2021.02.008>

Thoumy, M., & Avedikian, G. (2017). To what extent does Business Intelligence support operational decision making? A comparative case study using the dual factor theory. *29th International Business Information Management Association Conference (IBIMA)*. https://www.researchgate.net/publication/319351118_To_what_extent_does_Business_Intelligence_support_operational_decision_making_A_comparative_case_study_using_the_dual_factor_theory

Tornatzky, L.G., Fleischer, M. and Chakrabarti, A.K., (1990). Processes of technological innovation. Lexington books

Van Wynsberghe, A. (2021). Sustainable AI: AI for Sustainability and the Sustainability of AI. *AI and Ethics*, 1(1). <https://doi.org/10.1007/s43681-021-00043-6>

Varghese, M., Raj, S., & Venkatesh, V. (2022). Influence of AI in human lives. <https://arxiv.org/pdf/2212.12305>

Varol, M. (2022). SECOND-HAND CONSUMPTION AS AN EXAMPLE OF SUSTAINABILITY. *Kritik İletişim Çalışmaları Dergisi*. <https://doi.org/10.53281/kritik.1130993>.

Venkatesh, Morris, Davis, & Davis. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly: management information systems*, 27(3), 425. <https://doi.org/10.2307/30036540>

Venkatesh, V., & Bala, H. (2008). Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions. *Decision Sciences*, 39(2), 273–315. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2008.00192.x>

Venkatesh, V., Thong, J., & Xu, X. (2016). Unified Theory of Acceptance and Use of Technology: A Synthesis and the Road Ahead. *Journal of the Association for Information Systems*, 17(5), 328–376. <https://doi.org/10.17705/1jais.00428>

Venkatesan R., & Lecinski J. (2021). The ai marketing canvas: A five-stage road map to implementing artificial intelligence in marketing. Stanford Business Books. <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=e000xww&AN=2853901&site=ehost-live&scope=site>

- Vėželis, P., & Gopal, G. (2024). Adoption of artificial intelligence tools by retail organisations. *Journal of Supply Chain Management, Logistics and Procurement*, 6(3), 232. <https://doi.org/10.69554/jcej7210>
- Vial, G. (2019). Understanding Digital transformation: a Review and a Research Agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
- Vilelas, J. (2020). *Investigação - O processo de construção do conhecimento (3ª edição)*. Edições Sílabo.
- Vivek et al., (2012). Customer Engagement: Exploring Customer Relationships Beyond Purchase. *The Journal of Marketing Theory and Practice* 20(2):127-145 DOI: 10.2307/23243811
- Vogel, M., Strina, G., Said, C., & Schmallenbach, T. (2023). The evolution of artificial intelligence adoption in industry. *Semantic Scholar*. <https://doi.org/10.54941/ahfe1003282>
- Vuković, V., & Martinoli, A. (2024). Personalized distribution of media content: AI algorithms and enhancement of user experience. *Kultura*. <https://doi.org/10.5937/kultura2484057m>.
- Yin, R.K. (2016). *Qualitative Research from Start to Finish, Second Edition*. New York: The Guilford Press. ISBN: 978-1-4625-1797-8. 386 pp. *Family and Consumer Sciences Research Journal*, 44(3). <https://doi.org/10.1111/fcsr.12144>
- Yitmen, I., Almusaed, A., & Alizadehsalehi, S. (2023). Investigating the causal relationships among enablers of the construction 5.0 paradigm: Integration of operator 5.0 and society 5.0 with human-centricity, sustainability, and resilience. *Sustainability*, 15(11), 9105. doi:<https://doi.org/10.3390/su15119105>
- Xiaohan Hu (2023). Empowering Consumers in Interactive Marketing: Examining the Role of Perceived Control. *Springer eBooks*, 117–147. https://doi.org/10.1007/978-3-031-14961-0_6
- Wadhvani, K. (2024). Ai in fashion industry: Transforming style and retail. *Blockchain Technology, Mobility, AI and IoT Development Company USA, Canada*. Acedido a 17 de novembro de 2024. Disponível em <https://www.solulab.com/artificial-intelligence-in-fashion-industry/>
- Wallapop (2024). La Red del Cambio | Wallapop. Acedido a 6 de novembro de 2024, de <https://lareddelcambio.wallapop.com/pt-pt/relatorios/>
- Wang, C.L. (2021). New frontiers and future directions in interactive marketing: inaugural Editorial. *Journal of Research in Interactive Marketing*, Vol. 15 No. 1, pp. 1-9, doi: 10.1108/JRIM-03-2021-270
- Wasilewski, A., Chawla, Y., & Pralat, E. (2025). Enhanced E-Commerce Personalization Through AI-Powered Content Generation Tools. *IEEE Access*, 13, 48083-48095. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2025.3550956>.
- Weber, M. (1999). *Economia e sociedade: Fundamentos da sociologia compreensiva* (Trad. de versão alemã). Editora UnB. (Trabalho original publicado em 1922)
- Williams, M. D., Rana, N. P., & Dwivedi, Y. K. (2015). The unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT): a literature review. *Journal of Enterprise Information Management*, 28(3), 443–488. <https://doi.org/10.1108/jeim-09-2014-0088>

- Wilson, G., Johnson, O., & Brown, W. (2024). Exploring the Integration of Artificial Intelligence in Retail Operations. *Preprints.org*. <https://doi.org/10.20944/preprints202408.0012.v1>
- Wolniak, R., Stecula, K., & Aydın, B. (2024). Digital Transformation of Grocery In-Store Shopping-Scanners, Artificial Intelligence, Augmented Reality and Beyond: A Review. *Foods*, *13*(18), 2948–2948. <https://www.mdpi.com/2304-8158/13/18/2948>
- Wixom, B. H., & Todd, P. A. (2005). A Theoretical Integration of User Satisfaction and Technology Acceptance. *Information Systems Research*, *16*(1), 85–102. <https://doi.org/10.1287/isre.1050.0042>
- Xie, H., Wang, Y., Gao, B., Hu, Y., & Hu, Y. (2023). Artificial Intelligence in Advertising: Advancements, Challenges, and Ethical Considerations in Targeting, Personalization, Content Creation, and Ad Optimization. *SAGE Open*, *13*. <https://doi.org/10.1177/21582440231210759>.
- Xu, Y., Chen, Y., Burman, R., & Zhao, H. (2014). Second-hand clothing consumption: a cross-cultural comparison between American and Chinese young consumers. *International Journal of Consumer Studies*, *38*(6), 670-677. doi:10.1111/ijcs.12139
- Zaman, M., Park, H., Kim, Y., & Park, S. (2019). Consumer orientations of second-hand clothing shoppers. *Journal of Global Fashion Marketing*, *10*, 163 - 176. <https://doi.org/10.1080/20932685.2019.1576060>.
- Zhao, H., Yuan, B., & Song, Y. (2024). Employees' perception of generative artificial intelligence and the dark side of work outcomes. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, *61*, 191–199. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2024.10.007>
- Zimmermann, R., Mora, D., Cirqueira, D., Helfert, M., Bezbradica, M., Werth, D., Weitzl, W. J., Riedl, R., & Auinger, A. (2022). Enhancing brick-and-mortar store shopping experience with an augmented reality shopping assistant application using personalized recommendations and explainable artificial intelligence. *Journal of Research in Interactive Marketing*, *17*(2). <https://doi.org/10.1108/jrim-09-2021-0237>
- Zuniga J. (2023). Megatrends: Understanding Sustainable Consumers 2023 Key Insights. *Euromonitor Internacional*. Acedido a 06 de novembro de 2024. <https://www.euromonitor.com/article/megatrends-understanding-sustainable-consumers-2023-key-insights>

VIII. ANEXOS

Anexo A- Tabelas

Temas respectivos subtemas	Nº de entrevistados	Nº de referências codificadas
Tema 1- Percepções sobre a personalização da experiência do cliente com IA		
A) Atendimento automatizado		
A.1) Assistentes inteligentes	17	47
Percepção negativa-barreiras percebidas	12	26
Percepção positiva-benefícios percebidos	12	25
A.2) Espelhos inteligentes	16	39
Percepção negativa-barreiras percebidas	14	27
Percepção positiva-benefícios percebidos	9	15
A.2.2) Recomendação personalizada de produtos	14	38
Percepção ambivalente	4	5
Percepção negativa-barreiras percebidas	11	21
Percepção positiva-benefícios percebidos	9	15
A.3) Navegação simplificada na loja orientada por IA	11	20
Percepção ambivalente	4	4
Percepção negativa-barreiras percebidas	7	10
Percepção positiva-benefícios percebidos	2	7
A.4) Pagamento automatizado sem passar pelas caixas	16	33
Percepção negativa-barreiras percebidas	12	24
Percepção positiva-benefícios percebidos	7	9

B) Experiência imersiva e interativa	3	4
C) Percepções sobre o impacto da IA na conveniência, rapidez, satisfação, utilidade, facilidade, intenção de compra, decisão de compra e fidelização dos clientes	16	56
D) Percepções sobre valor percebido da personalização	12	31
Percepção negativa-barreiras percebidas	9	18
Percepção positiva-benefícios percebidos	6	10
Tema 2- Percepções sobre aplicações da IA nas estratégias de Marketing (4Ps)		
A) Distribuição		
A.1) Gestão e previsão de stock-inventário	16	40
Percepção negativa-barreiras percebidas	5	7
Percepção positiva-benefícios percebidos	15	32
A.2) <i>Layout</i> otimizado por IA	17	32
Percepção negativa-barreiras percebidas	5	6
Percepção positiva-benefícios percebidos	14	28
B) Preço		
B.1) Precificação dinâmica	17	30
Percepção ambivalente	2	2
Percepção negativa-barreiras percebidas	8	8
Percepção positiva-benefícios percebidos	12	22
C) Produto		
C.1) Catalogação inteligente e percepção sobre a valorização do produto	15	33
Percepção negativa-barreiras percebidas	3	6
Percepção positiva-benefícios percebidos	15	27
D) Promoção		

D.1) Campanhas personalizadas	5	6
Perceção negativa-barreiras percebidas	2	2
Perceção positiva-benefícios percebidos	3	3
D.2) Estratégias de comunicação	14	20
Perceção negativa-barreiras percebidas	2	2
Perceção positiva-benefícios percebidos	12	18
D.3) <i>Data-driven mindset</i> e <i>KPIs-business intelligence</i> e respetivas análises estratégicas com base IA	12	26
Perceção negativa-barreiras percebidas	6	11
Perceção positiva-benefícios percebidos	9	16
D.4) Personalização da comunicação e fidelização do consumidor	11	15
Perceção negativa-barreiras percebidas	8	9
Perceção positiva-benefícios percebidos	10	11
D.5) Sensores de IA na recolha de informação para comunicação e notificações imediata baseada em dados recolhidos	11	17
Perceção ambivalente	3	3
Perceção negativa-barreiras percebidas	8	13
Perceção positiva-benefícios percebidos	3	3
Tema 3- Fatores, desafios ou barreiras que influenciam a implementação da IA		
A) Características das lojas de segunda mão		
A.1) Desafios com a implementação da IA	11	37
B) Fatores financeiros (custo, ROI)	17	55
C) Fatores tecnológicos (infraestrutura, dados, integração)	16	27
D) Fatores competitivos	16	25
E) Fatores culturais (resistência, medo, tradição humana)	17	80
F) Fatores estruturais (PME)	15	34

G) Fatores éticos e legais (privacidade, RGPD)	17	44
F.1) Sustentabilidade e economia circular com IA	7	13
H) Fatores formativos (iliteracia digital, formação ausente, falta de conhecimento)	16	55
I) Fatores organizacionais (falta de pessoal, gestão de mudança)	9	13
J) Perfil de consumidor		
J.1) Heterogeneidade do perfil	5	6
J.2) Perfil <i>AI Technology-Friendly</i> , progressista, aberto à inovação	12	27
J.3) Perfil conservador, tradicional, analógico	13	33
Tema 4- Conhecimento e familiaridade com a IA		
A) Nivel de familiaridade com IA	16	18
B) Conhecimento sobre aplicação no setor	10	14
C) Experiência prévia e percepções sobre aplicações no setor	12	18
Tema 5- Atitudes e modelos de aceitação tecnológica		
A) Ansiedade tecnológica	11	19
B) Atitudes gerais sobre IA	17	84
B.1) Percepção ambivalente	4	4
B.2) Percepção negativa-barreiras percebidas	15	50
B.3) Percepção positiva-benefícios percebidos	13	37
C) Facilidade de uso percebida	8	16
D) Intenção de adoção		
D.1) Áreas específicas de interesse em adotar	17	50
D.2) Áreas específicas que não fazem sentido em adotar	11	16
D.3) Tempo previsto de adoção nas lojas	15	17
E) Percepção de apoio-eficiência operacional	16	40

F) Percepção de utilidade	15	32
G1) Percepção negativa-barreiras percebidas	7	16
G2) Percepção positiva-benefícios percebidos	11	20
G) Prontidão	16	34
H) Risco percebido	13	43

Tabela 4.4: *Nº de referências codificadas realizadas no Nvivo de todos os temas e respectivos subtemas e o respectivo Nº de entrevistados. A autora.*

Tema 3- Fatores, desafios ou barreiras que influenciam a implementação da IA

Subtemas / entrevistados	Características de lojas de segunda mão	Fatores éticos e legais									Perfil de consumo		
		Desafios com a implemen- tação da IA	Fatores financi- eros	Fatores competi- tivos	Fatores culturais	Fatores estrutu- rais	Fatores éticos e legais	Sustenta- bilidade e EC com IA	Fatores formati- vos	Fatores organiz- acionais	Fatores tecnoló- gicos	Hetero- geneida- de do perfil	Perfil AI Technol- ogy- Friendl- y
E1	0	6	0	6	1	4	1	4	1	1	0	3	0
E10	2	6	1	2	1	1	0	0	1	2	0	0	3
E11	0	4	3	7	3	4	0	17	2	1	2	1	3
E12	0	1	1	4	1	2	1	2	1	2	1	1	1
E13	4	4	1	6	4	3	2	3	2	2	0	4	2
E14	3	5	3	12	1	7	0	1	1	2	0	3	3
E15	3	6	2	2	1	2	0	3	0	1	1	4	0
E16	0	2	1	5	1	4	0	2	0	2	0	2	1
E17	2	2	2	4	0	2	0	3	0	2	1	2	2
E2	2	2	2	5	1	3	6	3	0	1	1	2	3
E3	1	3	1	4	4	1	1	2	0	0	0	1	2
E4	0	3	1	6	5	2	1	3	1	1	0	1	1
E5	5	1	1	5	4	1	0	1	2	1	0	0	1
E6	5	2	2	6	0	1	0	4	0	4	0	0	3
E7	5	2	2	3	3	3	0	3	0	1	0	0	0
E8	0	3	1	1	2	1	0	2	2	1	0	3	6
E9	4	3	1	2	1	1	1	2	0	1	0	0	0
TOTAL:	36	55	25	80	34	42	13	55	13	25	6	27	31

Tabela 5.55: Frequência das codificações por fator, resultante da análise temática realizada no NVivo, relativas às barreiras e condicionantes à adoção de sistemas de IA em lojas físicas de roupa em segunda mão. Fonte: A autora.

Anexo B- Guião de entrevista

1. Formulação do guião de entrevista

Política de privacidade e consentimento informado

Antes de iniciarmos a entrevista, gostaria de esclarecer alguns aspetos importantes sobre a participação neste estudo.

1. Objetivo da investigação

- Este estudo faz parte da minha dissertação de Mestrado em Marketing na ESCS e tem como objetivo analisar as perceções dos profissionais do setor do retalho de segunda mão sobre a implementação da Inteligência Artificial (IA) nas lojas físicas.

2. Caráter voluntário e consentimento

- A participação nesta entrevista é totalmente voluntária. Caso, em qualquer momento, deseje interromper ou retirar-se do estudo, poderá fazê-lo sem qualquer justificação ou consequência.

3. Confidencialidade e proteção de dados

- Todas as respostas fornecidas serão tratadas de forma **confidencial e anónima**, garantindo que nenhuma informação pessoal ou identificável será divulgada sem o consentimento explícito do participante.
- Os dados recolhidos serão utilizados exclusivamente para fins académicos e poderão ser incluídos na dissertação de forma agregada, sem associação direta aos participantes.
- O estudo segue as diretrizes do **Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD)** e outras normativas aplicáveis à privacidade e proteção de dados.

4. Gravação da entrevista

- Para garantir a precisão da análise, **o áudio desta entrevista será gravado**, com o seu consentimento.
- A gravação será utilizada exclusivamente para fins académicos e para a transcrição das respostas, sendo eliminada após a conclusão da análise dos dados.

Se concordar com os termos acima, podemos dar início à entrevista.

Introdução do guião:

No contexto da transformação digital, estudiosos apresentam conceitos como “Cognitive Store” e “AIPARS”, que descrevem lojas físicas digitalmente transformadas que combinam IA e automação para proporcionar autoatendimento, experiências customizadas, recomendações personalizadas, pagamentos inteligentes, otimização de processos

operacionais e reformulação de estratégias de marketing (Dodani et al., 2022; Pantano et al., 2018; Pillai et al., 2020; Shankar et al., 2021).

Secção 0. Perfil do entrevistado

1- Pode indicar o cargo que ocupa na empresa?

Secção 1. Nível de conhecimento e familiaridade com IA

- 1. Como descreveria o seu nível de familiaridade com o conceito de IA e quais aplicações específicas já teve oportunidade de observar ou utilizar no setor?**
- 2. Já teve contacto com alguma tecnologia de IA aplicada em lojas físicas? Se sim, em que contexto?**

A IA desempenha um papel estratégico na economia circular, automatizando processos de triagem de resíduos e produtos, identificando oportunidades de reutilização e renovação, melhorando a gestão de resíduos e reduzindo desperdícios. Já existem sistemas inteligentes que analisam atributos dos produtos, como materiais, métodos de produção e impacto ambiental, para sugerir roupas ecologicamente adequadas. Alguns algoritmos são capazes de fazer a triagem de roupas, distinguindo entre as peças que estão em bom estado e as que não estão.

Perguntas:

- 1. Considera que a adoção de IA pode ajudar a otimizar a gestão de recursos, reduzir desperdícios e reforçar os princípios da economia circular na sua loja?**
- 2. Acha que os consumidores valorizariam mais as lojas de segunda mão se soubessem que a IA está a ser usada para tornar o processo mais sustentável e eficiente?**

Secção 2. Experiência do cliente

Atualmente, a análise preditiva – um tipo de IA que analisa padrões de consumo para antecipar preferências – permite que as decisões dos consumidores sejam influenciadas por recomendações personalizadas e estratégias adaptadas ao seu histórico de compras (através de sensores e câmeras com IA ou pelo uso de apps e tablets).

- 1. Considerando esse cenário, como imagina que a adoção de IA poderia impactar o comportamento de compra dos clientes na sua loja? Por exemplo, acredita que ofertas personalizadas e recomendações baseadas em dados poderiam incentivar escolhas de compra mais informadas?**

Ferramentas como reconhecimento facial, sensores avançados, prateleiras e espelhos inteligentes, carrinhos de compras automatizados, assistentes de voz e apps para informar o cliente dentro da loja já estão a ser usadas para sofisticar a experiência do cliente.

- 2. Acredita que a IA pode proporcionar maior conveniência e praticidade por meio de previsões, percepção de utilidade, facilitismo e personalização, permitindo que os retalhistas ofereçam experiências alinhadas às expectativas dos consumidores?**

A IA pode proporcionar benefícios significativos para os consumidores, como a redução de filas de espera, a oferta de serviços personalizados, programas de fidelidade e experiências de compra mais satisfatórias e automatizadas. Além disso, tecnologias como *computer vision* têm demonstrado impactos positivos em áreas como logística, gestão inteligente de inventário, otimização operacional, uso de dispositivos portáteis para funcionários e estratégias de marketing inteligente.

- 3. Considerando esse cenário, acredita que uma gestão mais inteligente do inventário ou um atendimento personalizado, possibilitados por essas inovações, poderiam aumentar a satisfação dos clientes e a eficiência operacional?**

A implementação de sistemas de IA já permite aos consumidores fazer compras sem necessidade de passar pelas caixas, simplesmente detetando quando os produtos são retirados e devolvidos às prateleiras, mantendo um registo num carrinho virtual. Além disso, sistemas de reconhecimento e técnicas preditivas podem identificar clientes insatisfeitos e com maior probabilidade de abandonar produtos. Marcas, como Uniqlo e H&M, utilizam tecnologia de reconhecimento de emoções e espelhos inteligentes nos provadores que "acordam" quando alguém olha para eles e realizam sugestões, conselhos de *styling* e descontos.

- 4. Como vê a introdução de dispositivos inteligentes no ponto de venda: Que impacto imagina que tecnologias como espelhos inteligentes ou recomendações automáticas com base no histórico de compras podem ter na interação cliente-produto?**

- 5. Considera que a aplicação de pagamento sem passar pela caixa teria eficiência operacional na sua loja?**

Existem avatares que interagem com clientes e os orientam nas compras.

Os clientes podem fazer solicitações como “preciso de roupas para as minhas férias na praia”, iniciando automaticamente uma interação com o assistente virtual, que os orienta ao longo de todo o processo de compra. Inclusive existem os comandos de voz para localizar produtos, receber sugestões ou adicionar itens em *cross selling* às suas listas de compras.

6. Como vê a utilidade de assistentes inteligentes na personalização do atendimento na sua loja? Acha que poderiam transformar a forma como os clientes interagem e compram na sua loja?

A navegação simplificada e o uso de mapas de calor baseados em RA tornam mais intuitiva a localização e disposição dos *itens*, enquanto dispositivos IoT com IA direcionam os clientes até os produtos desejados.

7. Considera que estas inovações podem motivar a intenção de compra e reduzir a necessidade de interação com os funcionários?

Têm sido desenvolvidas para os *smartphones* aplicações de assistente de compras de realidade aumentada (RA) e técnicas de *machine learning* para oferecer conteúdo personalizado, como ofertas, comparações de produtos, recomendações e inteligência artificial explicável (XAI), com o objetivo de criar experiências de compra mais semelhantes às oferecidas *online*, mas em lojas físicas.

8. Qual é a sua percepção geral sobre estas ferramentas na sua loja? Acha que pode ser uma oportunidade ou vê mais desafios?

Secção 3. Oportunidades nas estratégias de Marketing

Ferramentas de IA permitem catalogar e gerir o inventário de forma inteligente, identificando padrões, cores e estilos, o que facilita a organização e a exposição de peças únicas e heterogéneas, como é o caso das lojas de segunda mão.

1. Pensando no pilar do produto, como vê o impacto de uma catalogação automatizada, que destaque os atributos únicos de cada peça, na comunicação do valor dos produtos e na fidelização dos clientes?

A implementação de precificação dinâmica com IA permite ajustar os preços com base na procura, sazonalidade e condição dos artigos. Algoritmos preditivos analisam o histórico de vendas, tendências do mercado e dados externos (como condições climáticas) para recomendar preços otimizados. Inclusive, as etiquetas eletrônicas (ESLs) transformam a forma como os preços e informação de produto são geridos e apresentados nas lojas físicas.

2. Como vê o impacto dessas tecnologias na estratégia de preços da sua loja?

A IA permite monitorizar e analisar os padrões de deslocamento dos clientes nas lojas físicas, ajuda a definir estratégias de marketing mais eficazes, otimizar o *layout* da loja e melhorar a experiência de compra. Com esta tecnologia, torna-se possível identificar quais produtos devem ser expostos, em que quantidades e em que zonas da loja.

3. De que forma acredita que essa tecnologia pode influenciar a definição de estratégias de marketing e melhorar a eficiência operacional através da otimização do *layout* da loja?

A tecnologia de *beacons*, impulsionada por IA, permite que as lojas físicas recolham dados dos clientes e enviem recomendações e promoções personalizadas em tempo real assim que os mesmos entram nas lojas, otimizando assim a experiência de compra.

4. Neste contexto, até que ponto acha que a utilização de sensores de IA e a sua recolha de informação pode ser benéfica para fazer análise de comportamentos e campanhas de marketing mais personalizadas? Considera que esta personalização pode influenciar positivamente a fidelização dos consumidores?

Considerando que a IA permite às empresas antecipar os desejos e necessidades dos clientes – promovendo uma comunicação segmentada e personalizada por meio da análise de grandes volumes de dados (Business Intelligence) e orientando a tomada de decisão com base em KPIs –

5. Como imagina que a implementação de um *data-driven mindset* poderia transformar as estratégias de marketing na sua loja: Por exemplo, vê potencial em

utilizar análises preditivas para ajustar campanhas promocionais e melhorar a eficiência operacional?

Secção 4. Fatores, desafios ou barreiras que influenciam a implementação da IA

Fatores culturais e comportamentais

Perceção de necessidade:

- 1. Como avalia a necessidade de integrar tecnologias digitais, como a IA, num ambiente que ainda valoriza interações físicas e práticas tradicionais? Será esta inovação essencial para atender às exigências do consumidor atual?**

Resistência à mudança:

Algumas empresas podem demonstrar resistência à mudança, seja pelo receio de perder controlo sobre certas funções, pela necessidade de adaptação a novos processos ou pela incerteza sobre o impacto na experiência do consumidor.

- 2. Na sua experiência, sente que existe resistência à adoção destas tecnologias no setor? Quais são as principais preocupações ou desafios que identifica na integração da IA nas operações da loja? Como acredita que esta resistência pode ser ultrapassada?**

Fatores Financeiros

Limitações orçamentais:

- 4. Considerando as restrições orçamentais típicas das lojas de segunda mão, de que forma essas limitações influenciam a decisão de investir em tecnologias de IA?**

Custo-Benefício percebido:

- 5. Na sua visão, os potenciais ganhos em eficiência operacional e na experiência do cliente compensam o investimento e os custos de manutenção de sistemas de IA? Como avaliaria o custo-benefício dessa implementação?**

Fatores tecnológicos e operacionais

Infraestrutura tecnológica:

A adoção de IA nas lojas físicas exige infraestruturas tecnológicas adequadas, incluindo banco de dados de qualidade, investimento em hardware, software e conectividade para garantir a eficiência das soluções implementadas. No entanto, a realidade digital das lojas pode variar, influenciando o nível de preparação para integrar essas tecnologias.

6. Na sua perspectiva, a infraestrutura tecnológica da sua loja está preparada para suportar a implementação de soluções de IA? Acredita que é necessário um grande investimento para tornar essa transição viável?

Capacitação técnica:

7. Acredita que a falta de formação e de competências técnicas entre os colaboradores impede a adoção de IA?

Fatores estruturais e organizacionais:

Tamanho e estrutura da empresa, suporte e autonomia decisória:

8. Como avalia a prontidão da sua loja para integrar soluções de IA: Acredita que, por ser uma pequena ou média empresa, enfrenta maiores barreiras na adoção dessa tecnologia devido a limitações de investimento e recursos?

Requalificação da força de trabalho:

9. De que forma a implementação da IA pode impactar as funções dos colaboradores na loja? Considera que existe um plano ou suporte adequado para a requalificação e re-treino dos funcionários para adotarem esta nova responsabilidade?

Fatores de mercado e pressão competitiva

Pressão competitiva:

10. Sente que a pressão competitiva de grandes retalhistas está a influenciar as decisões sobre a adoção de tecnologias na sua loja? Acredita que a falta de concorrência direta por outras lojas de segunda mão pode reduzir a necessidade de investir em inovação?

Expectativas dos consumidores:

11. De que forma percebe as expectativas dos seus clientes em relação ao uso de tecnologias digitais para personalizar a experiência de compra? Eles tendem a valorizar um ambiente inovador ou preferem a abordagem tradicional e humanizada?

Fatores de regulamentação e éticos

Privacidade e ética:

A adoção da IA nas lojas físicas levanta desafios éticos e regulatórios, especialmente no que diz respeito à transparência, privacidade e proteção de dados dos consumidores. Regulamentos como o RGPD impõem diretrizes rigorosas sobre a recolha e utilização de informações pessoais, enquanto preocupações sobre vieses algorítmicos e discriminação têm sido debatidas. Além disso, tecnologias como o reconhecimento facial e a personalização baseada em dados podem gerar sentimentos de invasão de privacidade e desconfiança por parte dos clientes.

13. Na sua opinião, de que forma a regulamentação e as questões éticas influenciam a implementação da IA no setor do retalho? Considera que a sua loja estaria preparada para garantir conformidade com estas normas e mitigar riscos éticos?

Impacto geral e receios da implementação

14. Considerando que a adoção da IA pode gerar ansiedade e medo, inclusive pela sua complexidade de adoção, pelo medo de deslocamento de funções humanas (o chamado “desemprego tecnológico”) e pela potencial perda de controle, quais são os principais receios que identifica na implementação da IA no setor do retalho?

Secção 5. Atitude e expectativas futuras

- 1. Na sua opinião, a IA pode ser uma solução viável para melhorar as operações e as estratégias de marketing na sua loja? Porquê?**
- 2. Que áreas da sua loja poderiam beneficiar mais com a introdução de IA (exemplo: personalização do atendimento, otimização de stock, análise de preferências do consumidor)?**
- 3. Prevê adotar tecnologias de IA para a sua loja no futuro? Se sim, em quanto tempo espera implementá-las?**

Final da entrevista:

Existe algo que gostaria de acrescentar ao que foi abordado nesta entrevista?

A qualquer momento, se desejar rever a sua participação neste estudo, não hesite em contactar-me.

Muito obrigado pelo seu tempo. A sua colaboração foi muito importante.