

DM

**A utilização de Chatbots
e Assistentes Virtuais na experiência turística**
Perceções dos turistas da RAM

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

José Manuel Correia Correia
MESTRADO EM GESTÃO HOTELEIRA



UNIVERSIDADE da MADEIRA

A Nossa Universidade

www.uma.pt

setembro | 2025

**A utilização de Chatbots
e Assistentes Virtuais na experiência turística**
Perceções dos turistas da RAM

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

José Manuel Correia Correia

MESTRADO EM GESTÃO HOTELEIRA

ORIENTAÇÃO

Paula Alexandra Gomes de Aguiar Cardoso

COORIENTAÇÃO

Laura Vala Chagas



UNIVERSIDADE da MADEIRA

Escola Superior de Tecnologias e Gestão

Mestrado em Gestão Hoteleira

Ano letivo 2024/2025

José Manuel Correia Correia

Dissertação de Mestrado para a Obtenção do Grau de Mestre em
Gestão Hoteleira

A utilização de *Chatbots* e Assistentes Virtuais na experiência
turística: perceções dos turistas da RAM

Orientadoras: Professoras Doutoradas Laura Chagas e Paula
Cardoso

Funchal e UMa, Setembro 2025

Agradecimentos

A realização desta dissertação não teria sido possível sem o contributo e apoio de várias pessoas e instituições, às quais expresso o meu mais sincero agradecimento.

Em primeiro lugar, agradeço às minhas orientadoras, Paula Cardoso e Laura Chagas, pelo acompanhamento rigoroso, pela disponibilidade constante e pelas sugestões fundamentais que orientaram este trabalho em todas as suas fases. A sua dedicação e incentivo foram determinantes para a concretização desta investigação.

Expresso ainda o meu reconhecimento à Universidade da Madeira e ao corpo docente do Mestrado em Gestão Hoteleira que, ao longo do percurso académico, contribuíram para o meu crescimento pessoal

Finalmente, agradeço profundamente à minha família, amigos e colegas, pelo incentivo, compreensão e apoio incondicional, que foram fundamentais ao longo desta etapa.

Resumo

O setor turístico prevalece como um dos setores mais importantes para a economia de uma grande parte das regiões mundiais, incluindo a Região Autónoma da Madeira (RAM). Por sua vez, a atividade turística está a manifestar novos padrões de comportamento dos seus utilizadores, tais como valorização de experiências personalizadas, contacto com a natureza e vivência autêntica do destino. Neste contexto, o Alojamento Local (AL) assume um papel relevante, oferecendo proximidade aos principais pontos de interesse, flexibilidade e integração na cultura local. Por outro lado, estes novos padrões originam novas tendências, tal como o uso de ferramentas que recorrem ao uso de Inteligência Artificial (IA), o que representa, simultaneamente, oportunidades e desafios para as empresas da indústria hoteleira integrarem algumas soluções oferecidas pela IA, na expectativa de melhorar a experiência dos turistas.

O presente estudo tem como principal objetivo analisar a utilização de soluções de IA, nomeadamente *Chatbots* e assistentes virtuais, por parte de hóspedes de AL na RAM, no sentido de compreender de que forma eles estão ou não familiarizados com estas ferramentas, como a sua utilização influencia a experiência turística e quais os fatores que influenciam a sua adoção.

Através de um estudo descritivo e correlacional com recurso a uma metodologia quantitativa, concretizada na aplicação de questionários aos hóspedes, perspetiva-se compreender como os *Chatbots* e Assistentes virtuais têm ou teriam impacto na experiência dos turistas da RAM.

Os resultados obtidos indicam que os participantes revelam perceções moderadamente favoráveis à utilização de *Chatbots* e Assistentes virtuais, recursos tecnológicos com elevado potencial para melhorar a experiência turística, sobretudo na fase de planeamento da viagem, onde se verificou maior predisposição para o seu uso. A familiaridade com a tecnologia ainda é moderada, o que evidencia a necessidade de estratégias de literacia digital. Algumas implicações práticas do estudo indicam que a integração de *Chatbots* nas unidades de alojamento podem trazer benefícios para a experiência do hóspede.

Palavras Chave:

Turismo, Inteligência artificial, *Chatbots*, assistentes virtuais, alojamento local, Região Autónoma da Madeira

Abstract

The tourism sector remains one of the most important sectors for the economy of a large part of the world's regions, including the Autonomous Region of Madeira (RAM). In turn, tourism is showing new patterns of behaviour among its users, such as a preference for personalized experiences, contact with nature and an authentic experience of the destination. In this context, Local Accommodation (AL) plays an important role, offering proximity to the main points of interest, flexibility and integration into the local culture. On the other hand, these new patterns give rise to new trends, such as the use of tools that rely on Artificial Intelligence (AI), which represents both opportunities and challenges for companies in the hotel industry to integrate some solutions offered by AI, with the expectation of improving the tourist experience.

The main objective of this study is to analyze the use of AI solutions, namely *Chatbots* and virtual assistants, by AL guests in the RAM, to understand how familiar they are with these tools, how their use influences the tourist experience and what factors influence their adoption.

Through a descriptive and correlational study using a quantitative methodology, carried out by means of questionnaires administered to guests, we aim to understand how *chatbots* and virtual assistants have or would have an impact on the experience of tourists in the Autonomous Region of Madeira.

The results obtained indicate that participants reveal moderately favourable perceptions of the use of *chatbots* and virtual assistants, technological resources with high potential to improve the tourist experience, especially in the trip planning phase, where there was a greater predisposition to use them. Familiarity with the technology is still moderate, highlighting the need for digital literacy strategies. Some practical implications of the study suggest that integrating *chatbots* in accommodation units can enhance the guest experience.

Keywords:

Tourism, Artificial intelligence, *Chatbots*, virtual assistants, local accommodation, Autonomous Region of Madeira.

Índice

<i>Índice de Figuras</i>	6
<i>Índice de tabelas</i>	7
Capítulo I – Introdução	10
Capítulo II – Revisão da Literatura	12
1. Turismo	12
1.1 Contextualização do Turismo na RAM	14
1.1.1 Região Autónoma da Madeira	14
1.1.2 Perfil do Turista da RAM.....	15
1.1.3 Análise e Evolução do Turismo na RAM	17
1.1.4 Contextualização Alojamentos Locais	21
2. Digitalização dos negócios no Turismo e Hotelaria	25
2.1 Enquadramento	25
2.3 Aplicabilidade no Turismo e Hotelaria	28
3. Chatbots e Assistentes Virtuais no turismo e hotelaria	32
3.1 Enquadramento	32
3.2 Aplicabilidade no Turismo e Hotelaria	34
Capítulo III – Metodologia	39
3.1 Instrumento de Recolha de dados	42
3.2 Amostragem	42
3.3 Objetivos, Hipóteses e Questões de investigação	43
3.4 Análise de Validade e Fiabilidade dos dados	44
3.5 Considerações éticas	45
Capítulo IV – Análise e Discussão de Resultados	46
4.1 Perfil Sociodemográfico	46
4.2 Grau de Familiarização (Tecnologia, Chatbots e IA)	50
4.3 Frequência de Utilização	55
4.4 Perceção da Utilidade	56
4.5 Perceções gerais sobre a experiência com Chatbots	57
4.6 Utilização Futura	57
4.7 Análise das Questões Abertas	59
4.8 Resposta às Questões de Investigação	61
Capítulo V – Conclusões	65
Referências	68
Apêndice – Questionário	80

Índice de Figuras

- Figura 1 – Mercados emissores estrangeiros da RAM (Plano de estratégia turismo RAM 2022-2027, Deloitte)..... 18
- Figura 2 – Evolução das dormidas e das taxas líquidas de ocupação no alojamento turístico da RAM (DREM, 2024)..... 20
- Figura 3 – Top 10 mercados emissores segundo as dormidas RAM (DREM, 2024).
..... 21
- Figura 4 –Oferta Alojamentos Locais na Ilha da Madeira (Turismo de Portugal,2024). 24
- Figura 5 – Síntese do género dos participantes (N=181). Fonte: Própria..... 47
- Figura 6 – Síntese da faixa etária dos participantes (N=181). Fonte: Própria.... 48
- Figura 7 – Síntese da Escolaridade dos participante (N=181)s. Fonte: Própria. 49
- Figura 8 – Síntese das viagens nos últimos 12 meses dos participantes (N=181).
Fonte: Própria 50

Índice de tabelas

• Tabela 1 - Síntese de conceitos de Inteligência Artificial	27
• Tabela 2 – Síntese de tipologia de Inteligência Artificial.....	28
• Tabela 3 – Síntese das áreas de impacto da Inteligência Artificial no Turismo. 31	
• Tabela 4 – Síntese dos benefícios dos Chatbots no Turismo.....	37
• Tabela 5 – Síntese das desvantagens dos Chatbots.....	38
• Tabela 6 – Síntese dos estudos relacionados.	40
• Tabela 7 - Consistência interna dos itens do questionário	45
• Tabela 8 – Síntese da Nacionalidade dos participantes (N=181).	48
• Tabela 9 – Grau de familiarização com elementos tecnológicos (N=181).	50
• Tabela 10 – Tabela de contingência entre grau de familiarização e faixa etária dos participantes (N=181).	51
• Tabela 11 – Tabela de contingência entre grau de familiarização e Escolaridade dos participantes (N=181).....	52
• Tabela 12 – Tabela de contingência entre grau de familiarização e Viagens dos últimos 12 meses dos participantes (N=181).....	53
• Tabela 13– Síntese Resultados Correlações (N=181).	54
• Tabela 14 – Frequência de utilização de Chatbots/assistentes virtuais (N=120).	56
• Tabela 15 – Percepção de utilidade dos Chatbots/assistentes virtuais (N=120). .	57
• Tabela 16 – Grau de concordância relativa à experiência com Chatbots (N=120).	57
• Tabela 17 – Probabilidade de uso de Chatbots/assistentes vituais futuro (N=120).	58

- Tabela 18 - Correlações de Spearman entre a Experiência de Utilização de Chatbots/Assistentes Virtuais e a Intenção de Utilização Futura. 59
- Tabela 19 – Utilização de Chatbots/AV para outros fins. 60
- Tabela 20 – Síntese das respostas relativas a outras informações sobre o tema. 61

Abreviaturas

AL – Alojamento Local

AV – Assistentes Virtuais

IA – Inteligência Artificial

RAM – Região Autónoma da Madeira

SPSS – Statistical Package for the Social Sciences

OECD – Organization for Economic Co-operation and Development

UNWTO – United Nations World Tourism Organization

DREM – Direção Regional de Estatística da Madeira

RNAL – Registo Nacional de Estabelecimentos de Alojamento Local

Capítulo I – Introdução

Nos últimos anos, a transformação digital tem exercido um impacto profundo e abrangente em várias indústrias, incluindo o setor do turismo, que se destaca como pioneiro na adoção de inovações tecnológicas. A digitalização afeta todos os aspetos do ecossistema turístico, redefinindo o conceito de viagem e gerando novas necessidades para os viajantes. Esta transformação está intrinsecamente ligada à criação de novos produtos e serviços, bem como à aplicação de tecnologias inovadoras que visam aumentar a rentabilidade das empresas e melhorar a satisfação dos clientes (Zvaigzne et al., 2023). A integração destas ferramentas digitais permite, por um lado, otimizar os processos internos das organizações turísticas e, por outro, proporcionar experiências personalizadas, ajustadas às preferências e comportamentos dos consumidores, graças ao recurso a sistemas de análise de dados e previsão (Aamir, Atsan, & Khan, 2023).

Contudo, a transformação digital não se limita à implementação de novas ferramentas tecnológicas, implica também uma mudança profunda na cultura organizacional das empresas turísticas. A adoção de uma "cultura digital" torna-se essencial para que os colaboradores compreendam e aceitem as novas dinâmicas impostas pela tecnologia (Velyako & Musa, 2024). Só assim será possível uma integração eficaz das inovações, promovendo um ambiente organizacional capaz de maximizar o uso da tecnologia em prol de experiências de viagem mais satisfatórias e autênticas.

Atualmente, vivemos numa sociedade moderna caracterizada pelo fácil acesso à informação e pela crescente valorização das viagens e experiências turísticas, que se tornaram parte integrante do quotidiano das pessoas. A crise sanitária causada pela pandemia de COVID-19 teve um impacto profundo na economia global, particularmente no setor do turismo, que passou a ser muitas vezes percecionado como um luxo devido à redução do rendimento disponível dos turistas e à incerteza económica, revelando, assim, novas tendências e desafios que moldarão a indústria do turismo nos próximos anos, tornando evidente que a adoção de sistemas de inovação digital será crucial para a recuperação e reinvenção do setor (Brozovic & Saito, 2022).

Neste contexto, esta investigação propõe-se a examinar o impacto da integração da IA nas experiências turísticas, com especial ênfase no uso de *Chatbots*, sistemas interativos baseados em IA que permitem a comunicação com humanos de forma conversacional, por parte de turistas hospedados em Alojamentos Locais do Funchal. A

IA tem vindo a evoluir significativamente, deixando de se referir apenas a sistemas com uma inteligência básica para, atualmente, implicar comportamentos autónomos e adaptativos que permitem a interação avançada com utilizadores humanos (Buhalis et al., 2019; Sterne, 2017). Este desenvolvimento tem consequências diretas no setor do turismo, onde ferramentas como os *Chatbots* são utilizadas para melhorar a interação entre turistas e serviços, otimizando a experiência de viagem. No entanto, levanta-se a questão sobre até que ponto esta ligação entre IA e turismo contribui para a desumanização das experiências e se afasta da autenticidade e personalização que caracterizavam anteriormente o contacto entre viajantes e os agentes nos destinos, de acordo com Scarpi (2023).

A presente investigação pretende explorar esta problemática, visando contribuir para a clarificação do impacto real da utilização de IA e *Chatbots* no turismo e a sua influência na qualidade da experiência dos viajantes que visitam o Funchal e optam pelas estadias em Alojamentos Locais. A pertinência do estudo reside no facto de, embora a tecnologia tenha o potencial de melhorar a eficiência e personalização dos serviços turísticos, também poder gerar um distanciamento entre os turistas e as comunidades locais, resultando numa experiência menos autêntica e significativa (Buhalis et al, 2019). O estudo é, portanto, relevante num momento em que as viagens são, simultaneamente, mais acessíveis e mais dependentes da tecnologia, o que levanta a necessidade de compreender melhor como equilibrar inovação e humanização no setor do turismo.

Neste sentido, a presente investigação tem como objetivo principal analisar o impacto da utilização de *Chatbots* e AV na experiência do turista na RAM, de forma a tentar, assim, de que modo estas tecnologias contribuem para a personalização do serviço, para a melhoria da qualidade da experiência turística e quais os fatores que condicionam ou potenciam a sua adoção.

A dissertação será estruturada em 5 capítulos. O primeiro capítulo introduz o contexto e o problema de investigação, discutindo o impacto da tecnologia nas experiências turísticas. O segundo capítulo apresentará uma revisão da literatura focada na evolução da IA e na sua aplicação no setor turístico, com especial destaque para os *Chatbots*, uma contextualização do Turismo com ênfase na RAM e a cidade do Funchal. O terceiro capítulo será dedicado à metodologia, descrevendo os métodos utilizados para avaliar a perceção dos turistas em relação ao uso da IA. O quarto capítulo será dedicado à apresentação e análise dos resultados, com especial atenção aos efeitos da IA na experiência turística e às perceções dos turistas sobre a autenticidade das suas interações. Finalmente, o quinto capítulo apresentará as conclusões do estudo, oferecendo

recomendações para a utilização responsável e equilibrada da tecnologia no turismo, bem como sugestões para investigações futuras.

Este estudo é motivado pelo interesse em compreender o papel da tecnologia no turismo, tanto como aliada quanto como fonte de desafios. A personalização dos serviços, facilitada por tecnologias como a análise de dados, melhora a resposta às exigências dos turistas, mas pode desumanizar as experiências, especialmente quando os *Chatbots* substituem o contacto humano (Tussyadiah, 2020). Por outro lado, a crise de COVID-19 reforçou a importância das conexões genuínas com os destinos. Também a literatura sobre “smart tourism” reconhece ainda que a tecnologia, se não for criticamente integrada, pode levar a experiências mais uniformizadas e menos significativas, reduzindo a imersão cultural e a ligação emocional ao lugar (Gretzel et al., 2015; Buhalis & Amaranggana, 2015). O estudo procura avaliar como as tecnologias, incluindo os *Chatbots*, podem melhorar as experiências sem comprometer a autenticidade, promovendo um equilíbrio que beneficie tanto os turistas quanto as comunidades locais.

Capítulo II – Revisão da Literatura

1. Turismo

Os indivíduos assumem a condição de turistas quando decidem voluntariamente afastar-se do seu ambiente habitual de residência para experienciar e explorar um outro contexto espacial (Hall, 2008; Holloway & Taylor, 2006). Nessa condição, tendem a envolver-se em atividades variadas, independentemente da maior ou menor distância geográfica que os separa do local de origem. Assim, ao serem considerados visitantes, as suas práticas e interações durante a estadia passam a ser enquadradas no domínio do turismo.

Em 1963, a Conferência das Nações Unidas sobre Viagens Internacionais e Turismo definiu "visitantes" como pessoas que viajam para outro país e não são residentes, subdividindo-os em turistas, que ficam pelo menos 24 horas, e excursionistas, que permanecem menos de 24 horas. Essa definição, no entanto, não incluía turistas nacionais. Em 1976, o conceito foi ampliado para englobar deslocamentos temporários de curto prazo para destinos fora do local de residência, incluindo visitas de um dia. Em 1981, a definição foi ajustada para incluir atividades realizadas fora do ambiente doméstico, com ou sem pernoite. Em 1991, a Organização Mundial do Turismo declarou que turismo abrange atividades de pessoas que viajam e permanecem fora do seu ambiente habitual por até um ano, por motivos de lazer, negócios ou outros. A partir desse momento, começou a distinguir-se entre turismo doméstico, que ocorre dentro das

fronteiras nacionais, e turismo internacional, impactando a balança de pagamentos e a saída de dinheiro do país de origem do turista.

A dinâmica dos viajantes pode ser agrupada em dois perfis principais: viajantes de negócios e viajantes de lazer. No caso dos primeiros, conforme salientam Swarbrooke e Horner (2001) e Jafari (2002), as decisões de viagem são, em grande medida, condicionadas por fatores externos ao próprio indivíduo, como exigências profissionais ou organizacionais. Este perfil caracteriza-se pela necessidade de transporte regular, alojamento de qualidade e serviços fiáveis, sendo os custos habitualmente suportados pelas empresas. Consequentemente, os viajantes de negócios revelam menor sensibilidade às variações de preço, privilegiando antes a conveniência e a eficiência das deslocações.

Por outro lado, as viagens de lazer, discutidas por Hall (2008) e Russo (2002), apresentam uma sensibilidade maior ao preço, em que os turistas procuram opções acessíveis e aproveitam descontos. A renda disponível também afeta a flexibilidade dos preços, especialmente em férias específicas.

Tal como refere Camilleri (2018) a função primordial do setor de turismo é atender às necessidades dos viajantes, e o sucesso deste setor depende de interações positivas entre todas as entidades envolvidas. Essa sinergia entre os provedores de serviços turísticos visa proporcionar uma experiência positiva ao turista individual; numa outra ordem de ideias, o referido autor fundamenta que o turismo é composto por quatro setores principais: Transporte, Alojamento, Serviços Auxiliares assim como as Vendas e Distribuição.

Para além do preço, diversas razões influenciam a escolha de produtos turísticos específicos, como serviços de companhias aéreas ou tipos específicos de férias ou estâncias turísticas, em detrimento de outros. A procura no setor turístico depende da capacidade e do desejo do potencial viajante de realizar uma viagem, sendo esses fatores conhecidos como facilitadores e motivadores de viagem, respetivamente. O tempo de lazer e o rendimento disponível são facilitadores essenciais, permitindo efetivamente que os indivíduos realizem viagens. Dentro dos fatores que podem influenciar a capacidade de viajar, destacam-se os seguintes, de acordo com Camilleri (2018).

Idade: Restrições de saúde ou limitações financeiras podem ser associadas a diferentes faixas etárias.

Fase do ciclo de vida familiar: Compromissos familiares podem representar uma barreira mesmo quando há disponibilidade de tempo e recursos financeiros.

Estabilidade política e paz: Embora não impeça viagens, instabilidade política pode limitar a escolha de destinos, com restrições impostas por razões políticas, como conflitos, guerras ou atos de terrorismo. As preferências individuais em relação aos destinos também variam, podendo incluir valorização de instalações desportivas, preferência por vida social ou clubes noturnos. As motivações para viajar estão intrinsecamente relacionadas com a vontade de viajar dos indivíduos, sendo os motivadores fatores que explicam por que as pessoas tomam certas decisões de viagem.

Os promotores de turismo têm o desafio de identificar as razões que levam as pessoas a optar por viajar, compreendendo as necessidades que as impulsionam a fazê-lo. Essa compreensão é crucial para o desenvolvimento de estratégias eficazes no setor turístico.

1.1 Contextualização do Turismo na RAM

1.1.1 Região Autónoma da Madeira

A RAM é uma região europeia situada no Atlântico Norte, de origem vulcânica, à semelhança das outras ilhas que constituem a Macaronésia, nomeadamente as Canárias, os Açores e Cabo Verde. A RAM é composta por quatro ilhas, sendo Madeira a principal e a mais populosa, albergando cerca de 90% da população total e abrangendo uma área de 741 km². A região inclui ainda a ilha de Porto Santo e duas ilhas não habitadas. De acordo com os dados da Direção Regional de Estatística (DREM, 2022), a população residente na RAM é de 250.744 habitantes.

Segundo Almeida e Machado (2019), a Madeira beneficia de um clima ameno, que resulta da sua localização geográfica estratégica. O solo vulcânico fértil, o relevo montanhoso e as substanciais precipitações contribuem para a criação de paisagens impressionantes, que incluem vales fluviais exuberantes, e densas florestas primárias, sendo o Pico Ruivo o ponto mais alto, atingindo uma altitude de 1861 metros.

Oliveira e Pereira (2008) referem que a Madeira oferece oportunidades distintas para atividades como trekking, caminhadas, montanhismo, pesca desportiva, vela e surf, atraindo uma considerável afluência turística ao longo dos séculos. Este conjunto de atributos confere à Madeira uma posição notável como um dos destinos turísticos mais antigos e duradouros.

O setor do Turismo e Hospitalidade desempenha, assim, um papel crucial na economia regional, influenciando os comportamentos dos seus intervenientes, incluindo

empresas, cidadãos e a própria autoridade governamental. Para o ano de 2023, o órgão competente do turismo na RAM teve ao seu dispor uma verba aproximada de 44,6 milhões de euros (ORAM, 2023). Para 2024, a Secretaria Regional de Economia, Turismo e Cultura dispôs de um total de 60,9 milhões de euros, conforme aprovado no orçamento regional, sendo que, de acordo com o Jornal Económico, 31,8 milhões de euros foram alocados para a promoção e valorização da atividade turística.

1.1.2 Perfil do Turista da RAM

Relativamente ao perfil do turista da RAM, de acordo com os resultados do Inquérito ao Turismo Internacional (ITI) de 2016, reportados pela Direção Regional de Estatística da Madeira, a média de idades foi de 48 anos. O grupo etário mais prevalente situou-se entre os 45 e 64 anos, compreendendo 43,2% do total. Outros grupos significativos foram aqueles com idades entre 25 e 44 anos, representando 27,9%, e os turistas com 65 anos ou mais, totalizando 19,3%. A distribuição por género revelou uma ligeira supremacia do sexo feminino, com 52,6%. A maioria dos turistas era composta por pessoas empregadas (69,5%) e com habilitações superiores (53,6%). A preferência por viagens em grupos de duas pessoas foi destacada, abrangendo 69,9% dos inquiridos, e a estadia média foi de 8,9 dias. O motivo principal da viagem foi lazer, recreio ou férias, com uma percentagem de 92,2%, e 82,1% optaram por alojamento coletivo pago.

O perfil do turista que visita a Madeira revela-se fortemente orientado para a contemplação da natureza e da paisagem, refletindo a procura de autenticidade e a valorização de experiências visuais e sensoriais (Abreu, 2019; Fernandes, 2023). Esta tipologia de visitante privilegia itinerários ligados a miradouros, jardins e percursos pedestres, combinando o património natural com espaços culturalmente controlados, assim como também demonstra interesse por atividades ao ar livre, como caminhadas ou visitas às cascatas e grutas vulcânicas. Embora mostre menor atenção ao património religioso, integra-se nas componentes culturais através da participação em eventos emblemáticos, como a Festa da Flor, que reforçam a identidade local. As motivações de viagem centram-se sobretudo no lazer, descanso e contacto com a natureza, sendo também valorizadas condições climáticas amenas e a oportunidade de desconexão. A elevada frequência de retorno da ilha evidencia um grau de satisfação consistente, sustentando estratégias regionais que visam consolidar a Madeira como destino turístico de qualidade, competitivo e sustentável (Abreu, 2019; Fernandes, 2023).

De acordo com Rita *et al* (2023), o impacto da pandemia de COVID-19 na RAM oferece uma perspetiva clara das repercussões no setor do turismo e na dinâmica

populacional, destacando tanto os desafios como as oportunidades geradas pela crise sanitária. A interrupção dos fluxos turísticos e a consequente queda das receitas expuseram a vulnerabilidade da economia madeirense, fortemente dependente deste setor. Esta situação reflete a sensibilidade das economias turísticas às crises globais, sendo o COVID-19 um exemplo marcante dessa fragilidade. Contudo, o estudo sugere que o desenvolvimento da pandemia a nível global não teve um efeito direto significativo no turismo da Madeira.

Rita *et al* (2023) apontam que as ilhas da Madeira e do Porto Santo conseguiram manter um nível razoável de atividade turística, mitigando parte dos impactos esperados. Os dados revelam que não houve uma correlação estatisticamente significativa entre a evolução global da pandemia e o desempenho turístico local, indicando que fatores como a perceção de segurança poderão ter desempenhado um papel relevante.

Em termos da propagação do vírus, o estudo mostra uma relação significativa entre a densidade populacional e os níveis de infeção de COVID-19 na Madeira. Os municípios mais densamente povoados registaram taxas mais elevadas de transmissão do vírus, o que está em linha com a literatura que aponta a concentração populacional como um fator-chave na disseminação de doenças contagiosas. No entanto, estas conclusões contradizem estudos iniciais, como os de Wu *et. al* (2014), que não identificaram uma relação significativa. Esta constatação sublinha a necessidade de medidas preventivas e mitigatórias mais rigorosas nas áreas com maior densidade populacional para conter futuras crises de saúde pública.

De acordo com Rita *et al* (2023) a identificação de padrões entre os municípios, realizada através da análise de agrupamento, demonstra a relevância de uma estratégia diferenciada para a gestão de pandemias. Ao focar as políticas de contenção nas regiões mais densamente povoadas e com maior número de infeções, será possível melhorar a eficácia das respostas sanitárias. Além disso, a perceção de segurança gerada por essas medidas poderá beneficiar diretamente o setor do turismo, uma vez que destinos considerados mais seguros atraem maior número de visitantes, contribuindo para a recuperação económica.

Neste contexto, Hung e Vuong (2021) apontam que a IA emerge como uma ferramenta poderosa para enfrentar os desafios colocados pela pandemia e para transformar a gestão de crises futuras. A IA pode desempenhar um papel crucial na previsão e monitorização da evolução de pandemias, permitindo uma resposta mais célere e precisa. No setor do turismo, a IA pode ser utilizada para analisar grandes volumes de dados, identificar padrões de comportamento de turistas e prever tendências de mercado,

o que se torna particularmente relevante em situações de incerteza, como as provocadas pela COVID-19. Além disso, a aplicação da IA no turismo pode contribuir para a criação de experiências personalizadas, melhorando a percepção de segurança dos turistas e ajudando as empresas a adaptarem-se rapidamente às novas exigências do mercado, reforçando assim a criação de valor. (Hung e Vuong, 2021).

Os autores acima referenciados salientam que a IA também apresenta oportunidades significativas para a inovação no setor do turismo. A sua capacidade de automatizar processos, reduzir o tempo de trabalho e otimizar a gestão de recursos humanos pode tornar as empresas mais competitivas, enquanto melhora a experiência dos clientes. No entanto, como salientam vários investigadores, a implementação da IA enfrenta desafios, como questões de privacidade e segurança de dados, assim como a gestão de enviesamentos algorítmicos. Estes obstáculos precisam ser superados para que a IA possa ser plenamente integrada no setor do turismo e contribuir para a recuperação económica.

De modo geral, a incorporação da IA no turismo durante a pandemia de COVID-19 representou uma abordagem inovadora e eficaz para a criação de valor. Ao utilizar a IA, as empresas do setor puderam melhorar a segurança, confiança e utilidade para os turistas, promovendo uma adaptação mais rápida às mudanças no comportamento dos consumidores. A IA não só facilita a gestão de crises sanitárias, como também potencia o desenvolvimento sustentável do turismo a longo prazo (Hung e Vuong, 2021). Portanto, a aplicação da IA no contexto de pandemia não apenas mitiga os impactos imediatos da crise, mas também estabelece as bases para uma maior resiliência e inovação no setor do turismo na Madeira.

1.1.3 Análise e Evolução do Turismo na RAM

De acordo com a estratégia do turismo para a RAM 2022-2027, identificam-se distintos mercados e a sua classificação, baseando-se na influência na região em termos de estratégia, prioridade, aposta e diversificação. Da mesma maneira, também foi possível apurar os mercados concorrentes da RAM. Como se pode observar na Figura 1 abaixo, o plano da estratégia para o turismo da RAM no período 2022-2027 (Deloitte, 2021) na sua análise pós-pandemia, indica que o período entre 2019 e 2020 registou mudanças substanciais nos posicionamentos dos principais mercados emissores de turistas.

EVOLUÇÃO DO TURISMO NA MADEIRA

Impacto da Pandemia COVID-19

TOP 10 Mercados Emissores Estrangeiros

[2019-2020]



*Fonte: *Travel Bi*, dados anuais **Fonte: DRT, dados de janeiro a junho ¹Peso do mercado emissor na totalidade

Figura 1 – Mercados emissores estrangeiros da RAM (Plano de estratégia turismo RAM 2022-2027, Deloitte)

Notavelmente, os Estados Unidos experimentaram uma significativa queda da 4^a para a 10^a posição, enquanto a Holanda ascendeu para o Top 5, refletindo uma reorganização significativa no perfil dos mercados emissores.

A Alemanha, anteriormente ocupante da posição de principal mercado emissor, desceu para a 3^a posição em 2020. Em contraste, Espanha e França emergiram como novos integrantes do Top 3 de mercados emissores estrangeiros. Esta mudança sugere uma redistribuição nas fontes tradicionais de turistas, com impactos importantes nas dinâmicas globais do turismo.

Outro ponto de destaque é a ascensão da Irlanda no ranking de mercados emissores, conquistando três posições e alcançando a 7^a posição em 2020. Essa mudança pode ser atribuída a fatores específicos relacionados a padrões de viagem e comportamentos do mercado irlandês.

Em 2021, destacou-se a entrada da Polónia e da República Checa no Top 5, evidenciando uma mudança adicional nas tendências de mercado. Além disso, Suíça e Luxemburgo emergiram como novos integrantes do Top 10 emissores de turistas, indicando uma dinâmica em constante evolução nos padrões de viagem globais, com novos atores emergindo como importantes contribuintes para o setor do turismo. Conforme afirmado pelo Secretário Regional do Turismo e Cultura da RAM, Eduardo Jesús, “O ano de 2022 reafirmou a tendência de 2021 e de 2020, com o mercado polaco a surgir como o quinto melhor para o destino, atrás do Reino Unido, da Alemanha, de Portugal e de França, que se mantiveram”.

O estudo “*Study on the impact of the COVID-19 pandemic on the Outermost Regions*” elaborado pela Comissão Europeia (2022), destaca que o setor turístico, em particular o ramo dos cruzeiros, desempenha um papel fundamental na economia da RAM. Este facto é corroborado por um representante do Governo Regional da Madeira, indicando que em 2019 o turismo contribuiu com aproximadamente 26% do Produto Interno Bruto (PIB) regional. Portanto, é inegável a sua relevância para a sustentabilidade económica da região. Contudo, a pandemia da COVID-19 desencadeou severas restrições às viagens aéreas e marítimas, resultando numa notável redução na atividade turística na Madeira. Isso reflete-se na diminuição do número de passageiros que desembarcaram na Madeira por avião durante os meses de abril e maio de 2020.

Apesar de se ter observado uma recuperação na atividade turística até outubro de 2020, com um aumento no número de turistas registados e nos rendimentos provenientes do alojamento turístico, essa recuperação revelou-se efémera. A partir de novembro de 2020, a situação voltou a agravar-se devido às restrições à mobilidade em toda a Europa. No agregado, o ano de 2020 testemunhou uma queda de 61% no número de hóspedes nos estabelecimentos turísticos da Madeira e uma redução de 64% nos rendimentos desses estabelecimentos em comparação com o ano anterior. Embora desde março de 2021 tenha havido uma lenta recuperação, esta ainda se encontra significativamente abaixo dos níveis pré-pandémicos de 2019.

Atualmente, os esforços estão a ser direcionados para a adoção de políticas de melhoria dos estabelecimentos atuais, visando um crescimento mais focado na qualidade do que na quantidade, destacando-se características como autenticidade, cultura, inovação e criatividade que acrescentam valor ao destino (Jesus, 2016). Com uma taxa anual média de ocupação a rondar os 64%, a RAM é uma das ilhas com menos sazonalidade na Europa. Esse crescimento tem-se mantido nos tempos atuais, conforme se pode verificar na Figura 2 abaixo, elaborada pela Direção de Estatística da Madeira (2024), em que o alojamento turístico registou a entrada de 197,2 mil hóspedes em abril de 2024, com as dormidas a aproximarem-se das 973,4 mil, correspondendo a variações positivas de 2,9% e 4,4%, respetivamente. É importante notar que, excluindo o AL com menos de 10 camas, as dormidas no alojamento turístico cresceram 0,8% em comparação com abril de 2023, contrastando com a variação negativa a nível nacional (-4,2%). Estes resultados podem ter sido influenciados pelo período de férias da Páscoa, que se repartiu entre março e abril, ao contrário do ano anterior, em que se concentrou apenas em abril. Nos primeiros quatro meses de 2024, as dormidas no total do alojamento turístico da região apresentaram um aumento de 5,3% em relação ao período homólogo, aproximando-se dos 3,4 milhões, enquanto o número de hóspedes aumentou 3,6%.

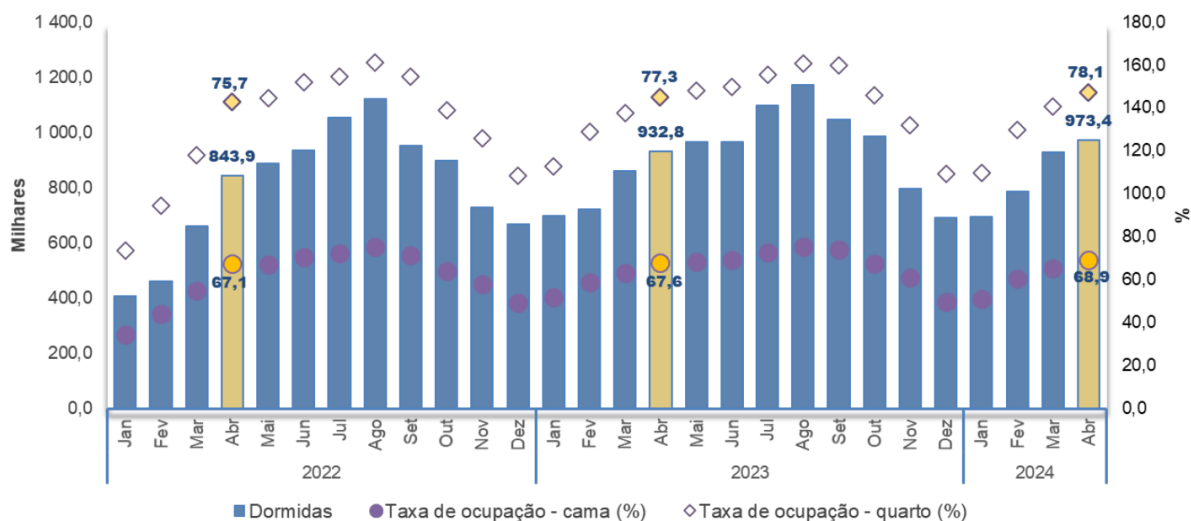


Figura 2 – Evolução das dormidas e das taxas líquidas de ocupação no alojamento turístico da RAM (DREM, 2024)

Após os desafios impostos pela pandemia da COVID-19, que provocou uma quebra significativa no setor do turismo a nível global e local, incluindo na RAM (OECD, 2020; UNWTO, 2022), a recuperação tem vindo a acontecer de forma progressiva. Atualmente, a Madeira conta com ligações aéreas a mais de 20 países, a partir de mais de 50 Aeroportos, operadas por mais de 30 Companhias aéreas. Segundo as “*Estatísticas do Turismo da Direção Regional da Madeira*” (2024), os dez principais mercados emissores contribuíram com 80,7% do total das dormidas registadas em abril de 2024.

De acordo com a Figura 3, também da Direção Regional de Estatística da Madeira (2024), a Alemanha destacou-se com 20,6% do total e um aumento de 2,7% em relação a abril de 2023. O Reino Unido seguiu com 16,0% do total e um crescimento de 5,0%. Em contrapartida, Portugal, que representou 13,7% do total, apresentou uma redução de 23,3% face ao mesmo período do ano anterior. A França ocupou a quarta posição com 11,3% do total de dormidas e um aumento de 21,5%. A Polónia, com 4,8% do total, registou uma variação homóloga positiva de 16,6%. Acrescentar dados mais recentes.

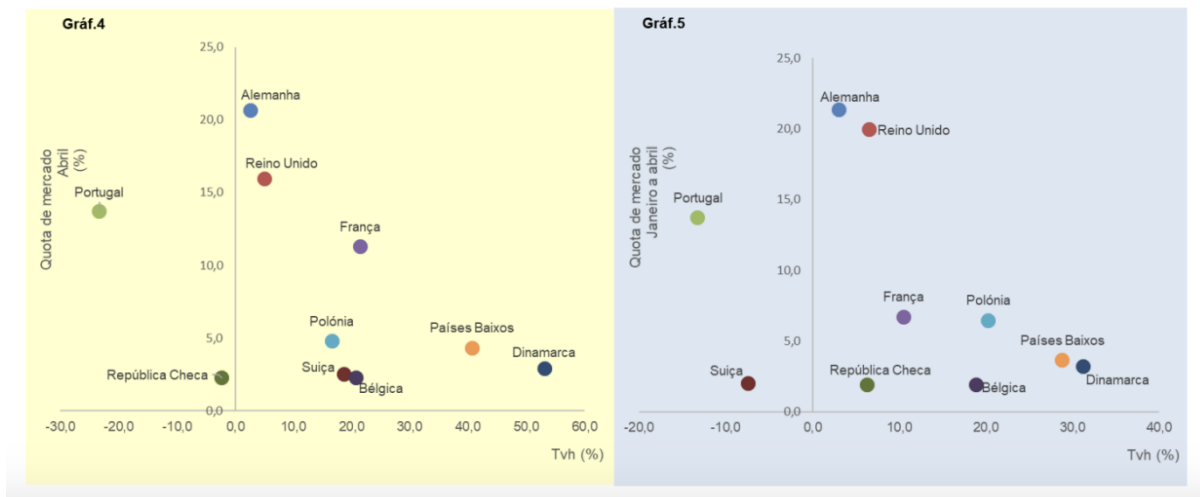


Figura 3 – Top 10 mercados emissores segundo as dormidas RAM (DREM, 2024).

Neste contexto, a IA assume um papel cada vez mais relevante, permitindo analisar grandes volumes de dados turísticos em tempo real, prever fluxos de visitantes e identificar padrões de comportamento que podem auxiliar na tomada de decisões estratégicas (Tiwari, Kumar, & Srivastava, 2022; Russell & Norvig, 2021). Estas capacidades tornaram-se ainda mais essenciais em períodos de incerteza como os causados por crises sanitárias, impulsionando o desenvolvimento de soluções tecnológicas inovadoras para mitigar os impactos da pandemia no turismo (Gretzel et al., 2020).

1.1.4 Contextualização Alojamentos Locais

A opção por centrar o estudo nas unidades de AL da RAM surge da sua crescente representatividade no tecido turístico regional, sendo estas unidades responsáveis por uma parte significativa da oferta de camas e experiências turísticas, particularmente na cidade do Funchal. De acordo com a DREM (2025)¹, no 1.º trimestre de 2025, o alojamento turístico registou um desempenho superior aos valores globais, sendo que o segmento da hotelaria concentrou 70,4% das dormidas (cerca de 1,8 milhões) e o AL representava 27,3% do total, tendo apresentado um crescimento de 14,3%. Esta escolha justifica-se também pelo facto de, atualmente, a maioria dos empreendimentos turísticos tradicionais (como hotéis ou resorts) na RAM ainda não integrar de forma sistemática ferramentas baseadas em IA, como *Chatbots* ou *AV*. Adicionalmente, por motivos logísticos e de contenção de custos operacionais, a recolha de dados foi limitada à cidade

¹ <https://estatistica.madeira.gov.pt/download-now/economica/turismo-pt/turismo-noticias-pt/noticias-turismo-correntes-pt/5142-15-05-2025-no-1-trimestre-de-2025-as-dormidas-no-alojamento-turistico-global-da-regiao-cresceram-7-3-em-termos-homologos.html>

do Funchal, onde se concentra a maior parte da atividade turística e da oferta de AL, garantindo, ainda assim, uma amostra representativa.

Da mesma maneira, o foco no AL do Funchal permite não só captar a perceção dos turistas em contextos mais informais e diversificados, como também colmatar uma lacuna investigativa ao abordar um segmento pouco estudado quanto à adoção de tecnologias emergentes. Esta delimitação reforça a pertinência do estudo e permite compreender de forma mais realista a interação dos visitantes com soluções digitais ao longo da sua estadia.

De acordo com o Turismo de Portugal (2025) e correspondente definição de empreendimento turístico, os estabelecimentos de AL englobam moradias, apartamentos e unidades de hospedagem que, apesar de prestarem serviços de alojamento temporário mediante remuneração e possuírem a devida autorização de utilização, não cumprem os requisitos para serem considerados empreendimentos turísticos. Segundo o Decreto-Lei nº 128/2014, a exploração de AL pode ser realizada por uma pessoa singular ou coletiva e é caracterizada como uma atividade de prestação de serviços de alojamento quando o imóvel ou fração:

a) é publicitado, disponibilizado ou intermediado, de qualquer forma, entidade ou meio, como alojamento temporário, nomeadamente em agências de viagens e turismo ou em sites na Internet; b) está mobilado e equipado, oferecendo serviços complementares ao alojamento, como limpeza ou receção, por períodos inferiores a 30 dias (Diário da República, 2014).

O processo de legalização de um imóvel para AL está descrito no referido Decreto-Lei, onde são estipulados os requisitos e condições necessárias para a abertura do estabelecimento ao público. As tipologias aceites para este tipo de negócio incluem moradias, frações autónomas (apartamentos), estabelecimentos de hospedagem e "Hostels", onde a unidade de alojamento é única ou composta maioritariamente por dormitórios (artigo 3º, Decreto-Lei nº 128/2014).

Para registar um espaço de AL, o processo envolve uma comunicação prévia à Câmara Municipal, informando sobre a abertura do negócio. Este procedimento é gratuito e não requer o pagamento de taxas para o início da atividade. A exploração de AL pode ser realizada por pessoas que detenham a devida autorização de utilização ou título de utilização do imóvel.

O titular do AL pode assumir diferentes qualidades, conforme previsto no Código Civil, nomeadamente:

- **Arrendatário:** quando o proprietário cede o imóvel a outra pessoa para exploração mediante remuneração (artigo 1069º do Código Civil);
- **Proprietário:** aquele que detém o direito de propriedade sobre o imóvel (artigo 1302º do Código Civil);
- **Comodatário:** pessoa ou entidade que utiliza um bem do comodante (proprietário) através de contrato com a obrigação de restituí-lo (artigo 1229º do Código Civil);
- **Usufrutuário:** quem tem o direito de usufruir temporariamente de um bem ou direito alheio, sob condições específicas (artigo 1439º do Código Civil);
- **Cessionário:** quem aceita a posição contratual de um cedente (artigo 424º do Código Civil).

De acordo com o Turismo de Portugal, a análise da oferta de AL no Funchal, Ilha da Madeira, para o ano de 2024, revela uma infraestrutura significativa que desempenha um papel crucial no setor turístico. Com um total de 2.667 unidades de AL, disponibilizando 5.547 quartos e 7.932 camas, a região apresenta uma capacidade robusta para acolher turistas. A presença de 19 beliches indica a variedade de opções, adequadas tanto a viajantes com orçamentos mais restritos quanto a aqueles em busca de maior conforto. O elevado número de 12.857 utentes registados reflete a capacidade de ocupação do setor, destacando o potencial do Funchal como um destino turístico atrativo.

Ademais, a gestão do AL, com 1.527 titulares responsáveis, sugere um ecossistema empresarial dinâmico, onde tanto pequenos proprietários quanto empresas maiores estão ativamente envolvidos. Esta diversidade de gestão pode impulsionar inovações e melhorias na qualidade dos serviços oferecidos. A elevada taxa de ocupação, em relação ao total de camas, indica um forte potencial de crescimento para o setor, sublinhando a importância do AL como um pilar fundamental da economia turística da Madeira.

De acordo com a Figura 4 abaixo, pode-se verificar os dados sobre a oferta de AL na Ilha da Madeira para o ano de 2024, com base no Registo Nacional de Alojamento Local (RNAL), uma fonte de dados gerida pelo TravelBI em colaboração com o Turismo de Portugal. No topo do painel, são disponibilizados filtros para ajustar a visualização dos dados, que incluem as opções de Ano (2024), Modalidade (todas), NUTS II (todas), Distrito (Ilha da Madeira), Concelho (Funchal) e Freguesias (todas).

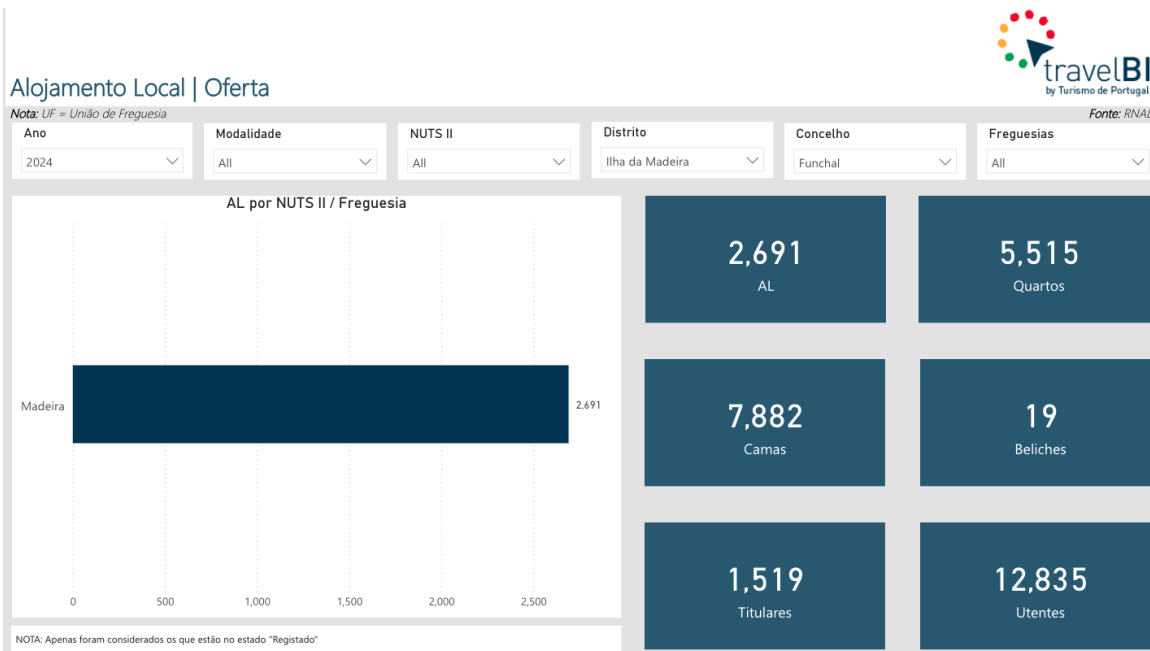


Figura 4 –Oferta Alojamentos Locais na Ilha da Madeira (Turismo de Portugal,2024).

No centro do painel, destaca-se um gráfico de barras que mostra a distribuição dos Alojamentos Locais por NUTS II / Freguesia, evidenciando que a Madeira tem 2.667 unidades registadas. O termo **NUTS II** refere-se a uma classificação da **Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos**, usada pela União Europeia para subdividir os países em diferentes níveis regionais com o objetivo de facilitar a análise e comparação de dados estatísticos. No caso de Portugal, a região NUTS II "Madeira" corresponde à totalidade da RAM. Estas unidades são usadas, entre outros fins, para a distribuição de fundos europeus e a implementação de políticas regionais.

À direita, são apresentados vários indicadores que resumem a oferta de AL no Funchal, destacando-se a existência de 2.691 unidades de AL registadas. Estas unidades disponibilizam um total de 5.515 quartos e 7.882 camas, com 19 beliches adicionais. Além disso, são identificados 1.519 titulares responsáveis pela gestão dos alojamentos, e um total de 12.835 utentes registados.

Apesar de existirem diversos estudos internacionais que abordam a digitalização e a aplicação de tecnologias baseadas em IA no setor do turismo verifica-se uma clara lacuna na investigação focada especificamente na RAM. À exceção do trabalho de Mendes (2024), que analisou o impacto dos robôs de serviço na hotelaria madeirense, não se identificam, até ao momento, estudos que aprofundem a perceção e utilização de *Chatbots* e AV no contexto do turismo na região.

No que diz respeito à Hotelaria, a integração da IA tem se consolidado como um instrumento estratégico para a diferenciação e competitividade do setor. Ferramentas como *Chatbots*, sistemas de recomendação e plataformas de personalização permitem

otimizar processos internos e aprimorar a experiência dos hóspedes, oferecendo serviços mais rápidos e ajustados às suas preferências (Almeida & Ivanov, 2024). Apesar destas vantagens, a implementação de IA enfrenta desafios significativos, incluindo os custos de adoção, a resistência organizacional e as preocupações dos clientes relativas à privacidade e segurança dos dados (Almeida & Ivanov, 2024). A pandemia de COVID-19 acelerou a digitalização hoteleira, ao promover a utilização de check-in e check-out digitais, soluções sem contacto e plataformas de comunicação online (Travessa, 2022).

Neste sentido, esta escassez de contributos científicos nesta área constitui o ponto de partida para o presente trabalho, sustentando a sua relevância académica e prática.

2. Digitalização dos negócios no Turismo e Hotelaria

2.1 Enquadramento

A transformação digital tem-se afirmado como uma força motriz na (re)configuração dos modelos de negócio em diversos setores, e o turismo não é exceção. A crescente adoção de tecnologias digitais tem vindo mudar profundamente a forma como os serviços são planeados, promovidos e prestados, promovendo a automatização de processos, a desmaterialização de canais de comunicação e a personalização da experiência do cliente (Buhalis & Sinarta, 2019). Esta transição é visível na proliferação de plataformas digitais de reservas, sistemas de gestão inteligente de alojamentos, e no uso de ferramentas baseadas em IA, como os *Chatbots* e *AV*, que visam responder à procura por interações rápidas, eficientes e contínuas. Num contexto de crescente competitividade e de turistas cada vez mais exigentes e digitalmente conectados, a digitalização não é apenas uma tendência, mas uma necessidade estratégica.

A questão da IA é multifacetada e suscita diversas perspetivas sobre o seu papel e alcance. Ao adotar uma visão mais tradicional, conforme apresentado por Russell & Norvig (2016), a IA é percebida como um conjunto de tecnologias com a capacidade de emular a inteligência humana para resolver problemas. Esta abordagem destaca a capacidade da IA de aplicar regras, evoluir ao longo do tempo e adaptar-se ao ambiente, emulando assim as características cognitivas humanas, de acordo com os autores.

A IA, conforme descrita por Altarif e Al Mubarak (2022), permite que as máquinas realizem tarefas que normalmente exigiriam inteligência humana. No caso dos *Chatbots*,

a IA é aplicada para interpretar, aprender e responder às interações com os utilizadores, o que amplia seu potencial em áreas como atendimento ao cliente, vendas, comunicação corporativa e educação.

Outra corrente, representada por Russell et al. (2010), enquadra a IA no domínio da ciência da computação, destacando a formulação de algoritmos e metodologias para dotar as máquinas de habilidades intelectuais humanas, incluindo aprendizado, raciocínio e compreensão. Essa perspectiva posiciona a IA como um campo interdisciplinar que abrange filosofia, matemática, informática, psicologia e neurociência, refletindo a complexidade e a diversidade de influências que moldam essa tecnologia.

Contudo, Bulchand-Gidumal et al. (2023) propõem uma definição mais abrangente, caracterizando a IA como um conjunto de tecnologias com aptidão para reconhecer, analisar, atuar, aprender e manifestar características avançadas da inteligência humana. A abordagem destaca a necessidade de autonomia, autoconsciência, criatividade e aspetos sociais na IA expandindo sua definição além de meras capacidades técnicas. “*Artificial Intelligence (AI) is defined as a family of technologies that can recognize, analyse, act, learn and demonstrate advanced features of human intelligence in the process of problem-solving*” (Bulchand-Gidumal et al., 2023).

McCarthy (2007) propôs uma definição mais abrangente, caracterizando a IA como a ciência de fazer as máquinas inteligentes e capazes de atingir objetivos assim como perceber a inteligência humana. Essa expansão da definição também é reforçada por Kaplan & Haenlein (2020), que enfatizam que os sistemas de IA não apenas imitam autonomamente o pensamento humano, mas também tomam decisões e realizam operações avançadas em grandes conjuntos de dados. A IA precisa de atuar autonomamente assim como ser autoconsciente, criativa e social.

Por sua vez, a visão de Huang e Rust (2022) introduz a ideia de que a IA não só aumenta, mas eventualmente substitui a inteligência humana em certos níveis de capacidade. No entanto, os autores sugerem que a verdadeira sinergia é alcançada quando a IA e a inteligência humana colaboram.

A Tabela 1 abaixo sistematiza os diferentes conceitos de IA referidos pelos autores acima identificados.

Tabela 1 - Síntese de conceitos de Inteligência Artificial

Autor	Ano	Conceito
Russell & Norvig	2016	Emulação da inteligência humana para resolver problemas e se adaptar às mudanças.
Magistretti	2019	Próxima tecnologia de uso geral com potencial para impactar significativamente nas empresas
Kaplan & Haenlein	2020	Sistema capaz de agir autonomamente, ser autoconsciente, criativo e social, assim como interpretar, aprender e utilizar grandes bases de dados
Bulchand-Gidumal et al.	2023	Família de tecnologias capazes de demonstrar características avançadas da inteligência humana.

Fonte: Própria

As implicações sociais da IA são profundas e multifacetadas, apresentando tanto resultados benéficos como potencialmente prejudiciais, pelo que Aly (2020) afirma que pode ser considerada uma "maldição ou uma bênção". O futuro papel da IA desperta uma ampla gama de emoções, oscilando entre o fascínio e a apreensão (D'Cruz et al., 2022). Do lado positivo, a tecnologia da IA tem o potencial de revolucionar vários sectores, aumentando o emprego e a produtividade (Yang 2022). No entanto, a IA não está isenta de desafios, que incluem a privacidade e a segurança dos dados, bem como as considerações éticas associadas à sua utilização (Gerke et al. 2020).

Dwivedi et al. (2023) fazem referência ao facto de os recentes desenvolvimentos na IA conversacional generativa demonstrarem oportunidades, desafios e as implicações da IA em todos os aspetos da vida.

A evolução da IA no setor do turismo tem sido marcada por uma diversidade de conceitos e abordagens que visam melhorar a experiência do utilizador e otimizar operações. Cada uma dessas abordagens oferece soluções específicas, adaptadas às necessidades e desafios do sector. Para melhor compreender a amplitude e o impacto dessas inovações, resulta imperioso categorizar os principais ramos da IA, juntamente com os seus autores e os conceitos associados. Abaixo, apresenta-se a Tabela 2, com um resumo dos conceitos essenciais.

Tabela 2 – Síntese de tipologia de Inteligência Artificial.

Ramo	Ano	Autor	Conceito
Inteligência Ambiental	2009	Aarts e Wichert	Ambientes eletrônicos sensíveis e adaptáveis que respondem às ações de pessoas e objetos, atendendo às suas necessidades.
Processamento de Linguagem Natural	2019	Tussyadiah e Miller	Permite que computadores processem linguagem natural, possibilitando interações mais intuitivas através de texto ou voz.
Aprendizagem Automática	2020	Bulchand-Gidumal	Algoritmos que permitem às máquinas aprender através da repetição de processos e feedback sobre o desempenho.
Aprendizagem Profunda	2015	LeCun et al.	Técnica de aprendizagem automática baseada em redes neuronais, que permite uma análise mais profunda e complexa dos dados.
Redes Neuronais	2015	Claveria et al.	Técnicas que imitam a estrutura dos neurónios humanos, utilizadas para prever comportamentos e tendências em diversos contextos.

Fonte: Própria

Os avanços na IA estão a revolucionar o sector do turismo e hotelaria ao permitir experiências mais personalizadas e interativas. Estas tecnologias tornam possível adaptar ambientes, prever preferências e melhorar a interação entre utilizadores e sistemas. Neste cenário, os sistemas de conversação, especialmente os *Chatbots*, destacam-se ao utilizar estas inovações para facilitar o atendimento, oferecer recomendações e responder a questões em tempo real, melhorando significativamente a experiência e a satisfação do cliente. No caso dos *Chatbots* e AV, que são o objeto de estudo deste trabalho, eles enquadram-se na tipologia Processamento da Linguagem Natural.

2.3 Aplicabilidade no Turismo e Hotelaria

Durante muitos anos, os turistas tiveram de tomar decisões sobre os destinos a visitar, os locais a explorar nesses destinos e as atividades a realizar com base em fontes limitadas, a ascensão da internet aumentou significativamente a quantidade de informação disponível, ajudando assim aos turistas na tomada de decisão. Buhalis (2020) e Kong et al., (2022) salientam que, com o turismo em processo de transformação digital, os impactos iniciais da IA podem ser encontrados em muitas facetas do setor que, de

acordo com seu grau de interação, possui a capacidade de aumentar, complementar ou até mesmo substituir os seres humanos no setor de serviços, apresentando desafios para funções que anteriormente eram consideradas imunes à automação, de acordo com Huang & Rust (2020).

A análise do comportamento dos turistas ao longo das três fases da experiência (*pré-viagem*, *durante* e *pós-viagem*) tem sido objeto de crescente interesse na literatura especializada, destacando-se como elemento essencial para compreender as dinâmicas de decisão, planejamento e fidelização no setor do turismo. De acordo com Mou et al. (2023), cada fase é marcada por motivações e práticas distintas, que devem ser entendidas de forma integrada para maximizar o valor da experiência turística. A fase *pré-viagem* surge como a mais determinante para a formação da imagem do destino, a definição do itinerário e a escolha de serviços, sendo fortemente condicionada pela busca de informação credível, atualizada e personalizada.

Akhoondnejad (2015) reforça esta ideia ao demonstrar que, no caso de turistas de primeira viagem, a etapa *pré-viagem* concentra a maior parte das decisões estratégicas e da procura ativa de apoio informativo, enquanto as fases *durante* e *pós-viagem* estão mais associadas à gestão da experiência no local e à partilha de opiniões ou recomendações após o regresso. Esta segmentação do comportamento turístico implica que as ferramentas digitais que disponibilizam informação relevante, facilitam reservas e otimizam o planejamento (como os *Chatbots* e AV) desempenhem um papel crítico precisamente nesta fase inicial.

Mou et al. (2023) sublinham ainda que as tecnologias digitais interativas, ao fornecerem respostas imediatas, recomendações personalizadas e apoio automatizado, contribuem para reduzir a incerteza e aumentar a confiança do turista antes da deslocação. Já *durante a viagem*, os *Chatbots* podem atuar como canal de assistência em tempo real, facilitando a resolução de imprevistos, sugestões de locais e traduções, enquanto no período *pós-viagem* a sua função relaciona-se mais com a recolha de feedback, gestão de reclamações ou incentivo a novas reservas.

A transformação do comportamento dos turistas é uma dimensão notável do impacto da IA. Essa transformação é viabilizada pela capacidade de a IA de proporcionar aos turistas opções mais alinhadas às suas necessidades e, simultaneamente, permitir que as empresas personalizem suas ofertas conforme as preferências específicas de seus clientes. Ricci et al. (2015) enfatizam o papel fundamental de técnicas de personalização e sistemas de recomendação nesse contexto. Sistemas de recomendação, conforme apontado por Gavalas et al. (2014) e Gao et al. (2010), tornam-se cruciais diante do

aumento exponencial de opções online para os utilizadores, combinando características disponíveis com perfis de utilizadores para oferecer sugestões pertinentes.

No entanto, abordando questões críticas, Kozinets & Gretzel (2021) destacam desafios como incompreensibilidade, desconexão e vulnerabilidade decorrentes da implementação da IA. Do ponto de vista empresarial, a IA é uma ferramenta abrangente, integrando-se em praticamente todos os aspetos da gestão, com ênfase particular em promoção e produtividade, conforme observado por Tussyadiah e Miller (2019).

Ao examinar as correntes de pesquisa destacadas, a personalização emerge como um fator relevante, conforme enfatizado por Tomczyk et al. (2022). A IA também pode ser utilizada para personalizar as experiências de viagem, conforme sugerido por Dwivedi et al. (2023). As técnicas de personalização, por sua vez, representam uma transição do marketing genérico para um direcionado ao indivíduo, fornecendo informações adaptadas às preferências e restrições de cada usuário. Entretanto, é crucial observar que a implementação eficaz dessas técnicas requer uma recolha significativa de informações sobre o comportamento dos usuários para criar perfis precisos.

De acordo com Tussyadiah e Miller (2019) perspectiva-se também que a IA incentive viagens mais sustentáveis, influenciando os turistas a terem uma perspectiva mais vincada no social. Os sistemas de IA na indústria do turismo podem ser sistemas autónomos ou integrados em aplicações e sistemas existentes, tais como sistemas de recomendação, sistemas e técnicas de personalização, sistemas de conversação (*Chatbots* e assistentes de voz), ferramentas de previsão, agentes autónomos, aplicações de tradução de línguas e destinos turísticos inteligentes. É importante salientar que os turistas interagem normalmente com tecnologias que integram vários dos sistemas referidos anteriormente. Por exemplo, um hóspede pode interagir com um robô que integra um sistema de conversação e, dependendo dos requisitos, um sistema de recomendação, uma técnica de personalização ou um agente autónomo. O diálogo com o utilizador pode basear-se num *Chatbot* ou num assistente de voz.

Milton (2023) aborda ao detalhe como a IA tem impacto no setor do turismo, abordando áreas que vão desde a personalização da experiência até a sustentabilidade e inclusão. A Tabela 3 abaixo sintetiza os principais pontos referidos, permitindo uma visão geral das várias dimensões afetadas pela IA, como referido por Milton (2023).

Tabela 3 – Síntese das áreas de impacto da Inteligência Artificial no Turismo.

Área de Impacto	Descrição
<p>Experiência Personalizada</p>	<p>Sistemas de Recomendação: Algoritmos de IA que analisam preferências e comportamento para recomendar destinos, alojamentos e atividades personalizados.</p> <p>Preços Dinâmicos: Modelos de preços que ajustam tarifas com base na procura, sazonalidade e concorrência, oferecendo preços personalizados.</p>
<p>Eficiência Operacional</p>	<p>Chatbots e Assistentes Virtuais: Ferramentas de IA que melhoram o atendimento ao cliente, facilitando reservas e oferecendo suporte em tempo real.</p> <p>Análise Preditiva: Uso da IA para prever tendências de viagem, otimizando a gestão de inventário e marketing.</p>
<p>Envolvimento do Cliente</p>	<p>Realidade Virtual e Aumentada (RV/RA): Tecnologias que permitem visitas virtuais a destinos, ajudando o cliente a decidir.</p> <p>Análise do Sentimento: Avaliação da satisfação através da análise de comentários e feedback em plataformas digitais.</p>
<p>Sustentabilidade e Turismo Responsável</p>	<p>Ecoturismo: IA monitoriza comportamentos em habitats naturais, ajudando a gerir afluências em áreas sensíveis para reduzir impactos ecológicos.</p> <p>Gestão de Multidões: Previsão e controlo de fluxos turísticos para evitar sobrelotação em destinos populares.</p>
<p>Proteção e Segurança</p>	<p>Biometria: Sistemas de reconhecimento facial e outros métodos biométricos que melhoram a segurança em aeroportos e fronteiras.</p> <p>Gestão de Riscos: Ferramentas de IA que preveem riscos (climáticos, geopolíticos), permitindo a tomada de medidas preventivas.</p>
<p>Acessibilidade e Inclusão</p>	<p>Tradução em Tempo Real: IA que facilita a comunicação, eliminando barreiras linguísticas.</p> <p>Recursos de Acessibilidade: Ferramentas que oferecem orientação e apoio a viajantes com necessidades especiais, tornando os destinos mais inclusivos.</p>
<p>Implicações Económicas</p>	<p>Criação e Redistribuição de Empregos: A IA substitui tarefas repetitivas, mas também cria oportunidades em áreas tecnológicas, mudando as dinâmicas de emprego no turismo.</p>

Fonte: Própria

De acordo com Milton (2023), os sistemas de recomendação e preços dinâmicos, mencionados na Tabela 3, são cruciais para proporcionar uma experiência personalizada, com base nas preferências e comportamentos dos clientes. Essas tecnologias não só

umentam a satisfação do cliente, como também possibilitam uma segmentação mais eficiente dos serviços.

Na eficiência operacional, Milton (2023) destaca a utilização de *Chatbots* e *AV*, que facilitam a interação com o cliente, e da análise preditiva, que permite prever tendências de procura e otimizar estratégias de inventário e marketing. Esta combinação é essencial para uma gestão mais proativa e eficiente dos recursos turísticos, como mostra a Tabela 3.

Outro ponto central é o envolvimento do cliente, promovido pelas inovações em Realidade Virtual (RV) e Realidade Aumentada (RA), que permitem aos turistas explorar virtualmente os destinos, enriquecendo o processo de decisão (Milton, 2023). Adicionalmente, a análise do sentimento fornece às empresas dados sobre a satisfação do cliente, que são cruciais para a melhoria contínua dos serviços.

No campo da sustentabilidade e turismo responsável, o autor refere que a IA desempenha um papel relevante no ecoturismo e na gestão de multidões, ajudando a gerir os fluxos de visitantes em áreas sensíveis e evitando o impacto negativo nos ecossistemas locais, conforme sintetizado na Tabela 3.

Para proteção e segurança, o autor destaca a aplicação da biometria e da gestão de riscos com base na IA, o que aumenta a segurança dos viajantes e permite uma resposta mais eficaz a potenciais ameaças. Já no que diz respeito à acessibilidade e inclusão, as ferramentas de tradução em tempo real e os recursos de acessibilidade asseguram uma experiência mais inclusiva para turistas com necessidades especiais.

Da mesma maneira, são ainda abordadas as implicações económicas da IA, destacando tanto a criação como a deslocação de empregos, uma vez que a IA substitui tarefas repetitivas, mas também gera novas oportunidades de emprego em áreas tecnológicas (Tabela 3). Este conjunto de inovações e transformações permite ao setor turístico enfrentar os desafios da atualidade, criando um ambiente mais competitivo e dinâmico.

3. *Chatbots* e Assistentes Virtuais no turismo e hotelaria

3.1 Enquadramento

Os sistemas de conversação permitem que os clientes participem numa conversa que está normalmente relacionada com a pesquisa de informações. Gretzel (2011) refere que estas interações podem estender-se por um longo período e envolver vários processos. Os sistemas de conversação são por vezes referidos como *Chatbots* ou agentes virtuais (Buhalis et al. 2019). Estes sistemas envolvem tecnologias como o Processamento da Língua Natural e o reconhecimento da fala. A modo de exemplificação, atualmente existem assistentes pessoais em smartphones e altifalantes domésticos (com sistemas comerciais como o Apple *Siri*, o *Google Assistant*, o Microsoft *Cortana* e o Amazon *Alexa*) e como *Chatbots* textuais em sítios Web. A tendência indica que estão a tornar-se o ponto de referência, uma vez que é necessário menos esforço para os utilizadores comunicarem com eles e apresentam uma experiência mais próxima da forma como os humanos comunicam naturalmente.

Embora os termos *chatbot* e assistente virtual sejam frequentemente usados como sinónimos, representam tecnologias com diferentes níveis de complexidade. Os *Chatbots* são sistemas geralmente baseados em regras ou IA simples, concebidos para responder a perguntas específicas ou executar tarefas automatizadas básicas, como reservas ou informações sobre destinos. Já os AV incorporam capacidades mais avançadas de processamento de linguagem natural, aprendizagem contínua e integração com outros serviços, permitindo uma interação mais personalizada e contextualizada (Jain et al., 2018; Hoy, 2018; McLean & Osei-Frimpong, 2019).

Enfatizando nos sistemas de conversação, Hatwar et al. (2016) descrevem os *Chatbots* como programas de software que simbolizam uma entidade, normalmente uma contraparte humana com características vagas ou especificamente definidas, com a qual o utilizador pode interagir numa conversa (escrita, oral ou mista). Todos os programas de *Chatbot* compreendem uma ou mais línguas humanas, utilizando o processamento de linguagem natural (NPL) ou a linguagem de marcação de IA (Khanna et al., 2015). Por outro lado, Gupta, Hathwar e Vijayakumar (2020), os *Chatbots* são agentes conversacionais programados para interagir com seres humanos por meio de linguagens naturais. Esses sistemas operam com base em três estruturas principais: *Chatbots* baseados em menu, em palavras-chave e os contextuais, sendo estes últimos os mais avançados por utilizarem aprendizado contínuo.

A base de conhecimentos de um *Chatbot* consiste numa coleção de regras de gestão do diálogo que utilizam diferentes técnicas para processar a entrada do utilizador.

Tal como Zevik (2018) salienta, os *bots* na internet são uma manifestação do desenvolvimento da IA, e essas tecnologias desempenham um papel relevante em

múltiplos setores. A IA é amplamente adotada em diversos setores, incluindo finanças, saúde, comércio a retalho, tecnologia, educação, energia e turismo. A indústria do turismo depende fortemente da atração de novos clientes e da prestação de apoio ao cliente com um elevado nível de exigência, por isso os *Chatbots* online destacam-se como uma solução eficaz, uma vez que já demonstraram a sua capacidade de gerir essas duas tarefas com sucesso.

É curioso salientar que, de acordo com Waxer (2016), tendo em conta a natureza do seu funcionamento, os *bots* não dependem de servidores dispendiosos, pelo que os seus custos de construção e manutenção são quase metade do que as aplicações móveis. Esta redução de custos, associada à digitalização, tem facilitado a transformação do turismo, em que, de acordo com Buhalis *et al.*, (2019), Buhalis & Moldavska, (2022) e Leung (2020) a Internet e a IA desempenham papéis cruciais na modernização e reformulação do setor.

Numa outra abordagem, Cohen (2004) descreve que as viagens e o turismo implicam normalmente o contacto com diferentes línguas, sendo que a língua tem sido considerada uma das principais barreiras que os turistas enfrentam quando viajam, bem como uma das fontes de desconforto e ansiedade. Benckendorff *et al.* (2019) salientam que em muitos casos, as barreiras linguísticas também impedem os turistas de explorar a cultura local, uma vez que aderem a *franchises* e marcas conhecidas enquanto estão no estrangeiro. Assim como a personalização pode ajudar os turistas a encontrar novos lugares, a tradução automática pode facilitar a navegação dos turistas no destino, permitindo-lhes explorar e envolver-se em todos os tipos de atividades. A IA, potenciada pela aprendizagem automática e pelo Processamento da Língua Natural, está a contribuir para o desenvolvimento de aplicações de tradução automática e de sistemas de tradução simultânea.

3.2 Aplicabilidade no Turismo e Hotelaria

A integração de *Chatbots* no setor do turismo e hotelaria tem sido amplamente discutida na literatura, destacando-se os benefícios que essa tecnologia pode trazer tanto para as empresas como para os clientes. De acordo com Calvaresi *et al.* (2021), a adoção de *Chatbots* no turismo tem evoluído de forma significativa, impulsionada pela sua capacidade de automatizar processos e oferecer suporte contínuo, 24 horas por dia. Essas funcionalidades, como também mencionado por Melián-González *et al.*, (2021) e Yun e

Park (2022), visam proporcionar um atendimento eficiente e personalizado aos clientes, respondendo a perguntas frequentes, oferecendo recomendações e facilitando reservas de forma imediata e prática.

No contexto atual, a acessibilidade e a disponibilidade dos serviços são essenciais, especialmente numa era em que os clientes estão cada vez mais acostumados a utilizar plataformas de mensagens instantâneas como Facebook Messenger e WhatsApp. A facilidade de comunicação proporcionada por essas plataformas, quando integradas aos *Chatbots*, permite que as empresas ofereçam os seus serviços onde os clientes já estão presentes, otimizando o atendimento tanto no pré-venda como no pós-venda. Isso, como referido por Pereira et al. (2022), aumenta a satisfação e lealdade dos clientes ao reduzir os tempos de resposta e melhorar a eficiência na interação.

Uma vez que os *Chatbots* de viagens e turismo fornecem informações sobre alojamento, acessibilidade, atrações, comodidades e clima com base em avaliações coletadas e a sua grande maioria são desenvolvidos com base em dados mostram que facilitam o acesso a informações e assistência sobre alojamento e acessibilidade, Orden-Mejía & Huertas (2021) afirmam que os utilizadores desfrutam de uma experiência de viagem personalizada e de alta qualidade graças aos *Chatbots* de turismo, assim sendo, os *Chatbots* proporcionam assistência e facilitam os pedidos dos utilizadores ao longo de sua viagem, desde a fase de planeamento até à estadia no hotel, naturalmente observa-se que, de acordo com Melián-González et al., (2021), a adoção de *Chatbots* na indústria do turismo tem demonstrado fortalecer a competitividade e facilitar a implementação de outros *Chatbots* virados para o turismo. Middleton (2013) refere que características como a automatização, presença nas redes sociais e os hábitos exercem uma influência positiva nas intenções de utilização dos *Chatbots* no turismo.

A realização de tarefas administrativas comuns através de *Chatbots*, como a marcações, definição de lembretes, reserva de bilhetes e partilha de atualizações sobre o trânsito ou a meteorologia, é altamente valorizada. Embora existam inúmeros desafios, o potencial dos *Chatbots* em diversos sectores da indústria do turismo é significativo. Hotéis, restaurantes, serviços de aluguer de automóveis, agências de viagens e centros de informação turística podem beneficiar desta tecnologia. A indústria hoteleira pode tirar partido particularmente da aplicação direta dos *Chatbots*. De acordo com Lasek e Jessa (2013) o aumento da percentagem de reservas online tem impacto no crescimento das vendas, confirmando o valor económico do *Chatbot* para hotéis. Bhargava (2017) defende que um *bot* que interage com os hóspedes em todas as fases do seu percurso pode

recolher dados valiosos, que os algoritmos e o pessoal do hotel podem depois utilizar para prestar serviços personalizados.

Ukpabi et al. (2018) referem que a implementação de *Chatbots* envolve a possibilidade da redução dos custos quer para os clientes quer para as empresas. Os clientes não precisam de recorrer a meios tradicionais de contacto, o que reduz significativamente o tempo e dinheiro dispensado e as empresas podem não precisar de contratar funcionários de atendimento ao cliente ou recorrer ao *outsourcing* para preencher estes serviços.

Tomahawk (2017) salienta que cada vez mais empresas do setor do turismo estão a investir na sua transformação digital, redesenhando os seus processos de negócios e incorporando *bots* e outras tecnologias inovadoras nas suas operações diárias. Tomahawk (2017) refere que, assim como outras indústrias, o setor das viagens está a obter ganhos significativos com estas tecnologias e, mais especificamente, com os *bots*, uma vez que estes promovem a eficiência operacional, devido à vasta gama de soluções oferecidas com base em interações anteriores, histórico de compras e datas que podem sugerir quando é mais provável que o cliente responda a uma oferta. Por outro lado, ajudam na recolha dos dados dos utilizadores, tais como nome completo, preferência de idioma, sexo, etc., não sendo necessário solicitar o endereço eletrónico no seu sítio *web*. Além disso, outro grande benefício é a recolha de dados qualitativos através das suas interações com os utilizadores, ajudando as empresas a compreender melhor os seus clientes e, conseqüentemente, são capazes de personalizar e aperfeiçoar as suas ofertas para responder melhor a eventuais necessidades. Tomahawk (2017) aborda igualmente que os *bots* podem estar presentes para os utilizadores 24/7, sem restrições de horário, permitindo assim aos utilizadores interagir com as empresas com total flexibilidade, o que é crucial na indústria do turismo. O autor refere ainda que numa questão de *income*, os *bots* facilitam o processo de pagamento gerando mais oportunidades de receita e, ao mesmo tempo recolhe dados resultantes das interações com os usuários que eventualmente podem ser utilizados para efeitos de personalização e marketing direto. Em síntese, os *Chatbots* priorizam a experiência do cliente e a eficácia da indústria turística.

Por sua vez, Gamanyuk (2017) destaca outros possíveis benefícios da utilização de *Chatbots*, que permitem que os clientes realizem as seguintes tarefas sem ter de descarregar aplicações móveis: 1) encontrar e explorar críticas de restaurantes, fotografias, menus, preços e mesas disponíveis; 2) gerir reservas de restaurantes em

movimento, reservar, alterar, cancelar ou voltar a reservar mesas facilmente; e 3) pesquisar e encontrar restaurantes de acordo com o tamanho do grupo, data, hora, cozinha preferida, preço ou distância.

Com o intuito de contextualizar, e de acordo com Ukpabi & Aslam (2019), a Expedia tirou partido da tecnologia do Facebook para lançar um *bot* básico para ajudar os viajantes a reservar hotéis. A Marriott Hotels também introduziu um serviço de *Chatbot* para oferecer serviços básicos, como reservar um quarto através de chat, utilizando a interface de *Chatbot* do Facebook. A Booking, por sua vez, evoluiu de uma *startup* holandesa para uma das maiores empresas de *e-commerce* de viagens do mundo e está a direcionar esforços no desenvolvimento da sua tecnologia digital. Nesse sentido, implementaram um *bot* em seu *site* e *app* (de momento só nos Estados Unidos da América), permitindo aos utilizadores verificar a disponibilidade de alojamentos ou quartos, obter informações como horários de check-in e até mesmo fazer reservas de lugares de estacionamento. Como característica notável deste *bot* surge a capacidade de os utilizadores iniciarem uma conversa diretamente relacionada com as suas contas e simultaneamente permite que os hotéis enviem notificações. Com essa inovação, a *Booking* visa proporcionar aos utilizadores uma experiência de viagem mais personalizada.

Autores como Ukpabi et al. (2018) referem que os *Chatbots* podem ser particularmente úteis para enriquecer a experiência antes da chegada, permitindo que os utilizadores reservem quartos e outros serviços, tais como tratamentos de spa, transferências do aeroporto, reservas para o jantar, entre outros.

A Tabela 4 abaixo sistematiza os diferentes benefícios referidos pelos autores acima identificados.

Tabela 4 – Síntese dos benefícios dos *Chatbots* no Turismo.

Autor	Ano	Benefícios identificados
Middleton	2013	Automatização, presença nas redes sociais e influência positiva nas intenções de utilização dos <i>Chatbots</i> turísticos
Lasek e Jessa	2013	Aumento da percentagem de reservas online e valor económico para hotéis
Bhargava	2017	Recolha de dados valiosos para prestação de serviços personalizados
Tomahawk	2017	Promoção da eficiência operacional, recolha de dados dos utilizadores, facilitação do processo de pagamento, disponibilidade 24/7 e personalização das ofertas

Gamanyuk	2017	Facilitação de tarefas como encontrar e explorar críticas de restaurantes, gerir reservas e pesquisar restaurantes sem descarregar aplicações móveis
Ukpabi et al.	2018	Redução de custos para clientes e empresas
Melián-González et al.,	2021	Atendimento interativo ao cliente 24/7, respostas a perguntas frequentes, recomendações personalizadas, assistência em pedidos de reserva e melhoria da experiência do cliente
Orden-Mejía & Huertas	2021	Facilitação do acesso a informações sobre alojamento, acessibilidade, atrações, comodidades, clima e fornecimento de uma experiência de viagem personalizada e de alta qualidade
Melián-González et al.,	2021	Fortalecimento da competitividade e facilidade de implementação de outros <i>Chatbots</i> para o turismo

Fonte: Própria

No entanto, apesar dos benefícios amplamente reconhecidos, existem também desafios e limitações. Calvaresi et al. (2021) apontam que as pequenas empresas podem enfrentar dificuldades financeiras para implementar *Chatbots* e que a tecnologia ainda lida com obstáculos como a interpretação de linguagem complexa e sentimentos ambíguos.

De acordo com Rathore (2022), a utilização de *Chatbots* traz alguns desafios que são sistematizados na Tabela 5 abaixo.

Tabela 5 – Síntese das desvantagens dos *Chatbots*.

Desafio	Descrição
Limitação na empatia e apoio emocional	Os <i>Chatbots</i> não podem oferecer a mesma empatia e suporte emocional que os humanos, o que pode limitar a confiança dos utilizadores.
Compreensão limitada	Dependem de palavras-chave e frases específicas, dificultando a compreensão de perguntas fora dos parâmetros programados ou em linguagens não familiares
Problemas técnicos	Falhas no servidor, bugs de software ou problemas de rede podem afetar o funcionamento adequado dos <i>Chatbots</i> , causando frustração nos utilizadores.
Custo de desenvolvimento e manutenção	A criação e manutenção de <i>Chatbots</i> personalizados pode ser dispendiosa, representando um desafio financeiro para algumas organizações educacionais.

Fonte: Adaptado de Rathore (2022).

Ainda assim, a tendência crescente no uso de *Chatbots*, conforme assinalado por Mydyti & Kadriu (2021), sugere que o interesse contínuo por essa tecnologia, aliado à

sua capacidade de melhorar a experiência do cliente e aumentar a competitividade das empresas, fará com que os *Chatbots* desempenhem um papel cada vez mais relevante na indústria do turismo.

Antes de avançar para a descrição detalhada da metodologia adotada, torna-se relevante clarificar as diferentes ferramentas digitais.

Tal como sublinhado por Huang & Rust (2021), a IA aplicada ao setor dos serviços turísticos pode manifestar-se através de várias tipologias de soluções automatizadas, desde tradutores automáticos até plataformas de reservas e sistemas de recomendação baseados em algoritmos. De igual forma, Tussyadiah & Miller (2019) reforçam que a distinção entre *Chatbots* conversacionais e outras ferramentas digitais automatizadas é essencial para uma interpretação rigorosa dos resultados e para o delineamento de estratégias de implementação adequadas.

Capítulo III – Metodologia

A presente investigação baseia-se numa metodologia de natureza quantitativa, com carácter descritivo e correlacional, uma vez que, de acordo com Fortin (1999), pretende descrever os dados relativos às variáveis em estudo e analisar as relações existentes entre elas, examinando a associação entre variáveis. A metodologia adotada constitui-se como um conjunto de técnicas e procedimentos sistemáticos que possibilitam atingir os objetivos estabelecidos, orientando todas as fases da investigação e assegurando a recolha e análise eficaz dos dados (Pardal & Lopes, 2011).

Conforme proposto por Hill & Hill (2005), a presente investigação iniciou com uma revisão da literatura dos principais conceitos associados ao turismo, à IA e à sua interligação com o turismo, tendo como base um especial foco no contexto da RAM. O método dedutivo, conforme definido por Hill & Hill (2005) baseia-se na recolha e análise de dados empíricos como ponto de partida para a formulação de inferências e generalizações teóricas.

Esta abordagem mostrou-se particularmente pertinente, tendo em conta o carácter inovador do estudo, permitindo estruturar a investigação a partir da realidade observada, neste caso concreto, das perceções dos turistas sobre a utilização de *Chatbots* e AV com o objetivo de identificar padrões de comportamento, tendências de utilização e fatores determinantes da aceitação destas tecnologias no setor do turismo. Tal como referem Hill

& Hill (2005), o método dedutivo mostra-se particularmente útil em investigações com reduzida base teórica consolidada, permitindo ao investigador construir generalizações a partir da análise sistemática de dados reais.

Dada a natureza inovadora do tema, e considerando a sua recente introdução tanto na literatura académica como na prática turística, optou-se por uma abordagem empírica centrada na análise da perceção dos turistas relativamente à utilização de *Chatbots* e AV na cidade do Funchal. O principal objetivo foi explorar de que forma estas tecnologias têm impacto na experiência turística e na personalização dos serviços para turistas na RAM, tendo como objetivos específicos identificar (i) o grau de familiaridade e utilização de *Chatbots*, (ii) a utilidade, eficácia e segurança dos *Chatbots* (iii) a relação entre o uso de IA e a personalização e (iv) a intenção de uso futuro.

A recolha de dados foi realizada através de um questionário online, justificando-se pela necessidade de recolher dados de forma eficaz, económica e adaptada ao perfil dos participantes. Entre as principais vantagens do questionário online destacam-se a acessibilidade, a rapidez na recolha de dados, a redução de custos de logística, a facilidade de exportação dos dados para análise estatística e a promoção de respostas mais espontâneas devido ao anonimato, de acordo com Bryman (2016) e Wright (2005). No entanto, esta metodologia também apresenta algumas limitações, como o possível afastamento de populações com baixa literacia digital, o risco de respostas incompletas ou abandonos, a menor capacidade de controlo sobre os participantes e a impossibilidade de esclarecimento de dúvidas durante o preenchimento, de acordo com Couper (2000) e Evans e Mathur (2005). Ainda assim, os benefícios associados ao seu uso, especialmente em estudos centrados na interação com tecnologias digitais, superam as limitações identificadas.

Como parte da investigação, optou-se por analisar estudos relacionados com esta temática para perceber a metodologia aplicada e os objetivos dos autores, conforme se apresenta na seguinte tabela resumo (Tabela 6).

Tabela 6 – Síntese dos estudos relacionados.

Autor(es)	Estudo	Objetivo	Metodologia Aplicada
Santiago Melián González et al., , 2021	Predicting the intentions to use <i>Chatbots</i> for travel and tourism	Desenvolver e testar um modelo teórico para explicar as intenções de uso de <i>Chatbots</i> em viagens e turismo, identificando os fatores que influenciam a disposição dos	Quantitativa (Análise PLS com amostra de 476 indivíduos)

		consumidores para interagir com a tecnologia	
Sousa et al., 2024	The Use of Artificial Intelligence Systems in Tourism and Hospitality: The Tourists' Perspective	Explorar a aceitação e percepção dos turistas sobre sistemas de IA no turismo e hospitalidade, identificando tipos de IA usados, propósitos e emoções associadas	Quantitativa (Questionário online, amostra de 267 respondentes)
Hai Thanh Nguyen, 2022	AI Chatbot for Tourist Recommendations: A Case Study in Vietnam	Implementar um chatbot de IA para recomendações turísticas personalizadas, auxiliando turistas a obter informações de destinos e recomendações	Quantitativa (Avaliação de algoritmos BERT, RoBERTa, Bag of Words)
Gilang Maulana Majid, 2022	Exploring the Potential of <i>Chatbots</i> in Extending Tourists' Sustainable Travel Practices	Explorar o potencial dos <i>Chatbots</i> para incentivar práticas de viagem sustentável contínuas, em especial em destinos turísticos sustentáveis	Qualitativa (Entrevistas semiestruturadas, teoria fundamentada)
Choe et al., 2023	Investigating Potential Tourists' Attitudes Toward Artificial Intelligence Services: A Market Segmentation Approach	Segmentar turistas potenciais segundo atitudes sobre serviços de IA, diferenciando clusters por preferências e disposição para usar e pagar por esses serviços	Quantitativa (Análise de clusters K-means com amostra de 758 participantes)
Rajasshrie Pillai, 2023	Adoption of AI-based <i>Chatbots</i> for hospitality and tourism	Investigar a intenção de uso de <i>Chatbots</i> com IA em turismo na Índia, integrando o Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM) com variáveis contextuais	Misto (Entrevistas qualitativas e análise quantitativa com modelagem PLS-SEM)
Farrukh Rafiq, 2023	Examining Consumer's Intention to Adopt AI- <i>Chatbots</i> in Tourism Using Partial Least Squares Structural Equation Modeling Method	Identificar fatores que influenciam a adoção de <i>Chatbots</i> baseados em IA no turismo, com foco no envolvimento e experiência do cliente usando o modelo S-O-R (Stimulus-Organism-Response)	Quantitativa (PLS-SEM com 530 respondentes)

Fonte: Própria

A escolha do tipo de alojamento (AL) para a recolha de dados prendeu-se com fatores de acessibilidade, mas também da diversidade de perfis de turistas que permitem uma amostra heterogénea relativa à utilização destas ferramentas. Além disso, o facto de se encontrarem poucas unidades da RAM que utilizassem estas ferramentas no seu

website, embora se verifique esta tendência de utilização por parte dos turistas em vários estudos, conforme indicado na revisão de literatura foi também um fator decisivo, uma vez que se pretende que os resultados forneçam informação que permitam aos gestores de AL tomar decisões acerca dos potenciais benefícios e desvantagens da integração destas tecnologias.

3.1 Instrumento de Recolha de dados

Tal como já referido, o questionário foi construído com base nos objetivos, hipóteses e questões de investigação anteriormente definidos para o presente estudo. De acordo com Quivy e Campenhoudt (2017), a recolha de dados de um estudo começa com a construção de instrumentos a serem usados e cujo conteúdo deve ser sujeito a validação por especialistas. De acordo com Hill & Hill (2005), um questionário deve ser conciso, claro e objetivo, garantindo a obtenção das informações essenciais para a análise das hipóteses formuladas. Assim, o questionário foi submetido à apreciação de três especialistas, cuja validação resultou na implementação de um questionário com clareza, relevância e consistência metodológica (Cohen, Manion, & Morrison, 2018).

O questionário foi concebido na plataforma Microsoft Forms, sendo posteriormente distribuído por email a turistas cujos contactos constavam das bases de dados de unidades de AL da cidade do Funchal.

O questionário incluiu secções dedicadas ao perfil demográfico dos inquiridos, ao grau de familiarização com tecnologias de IA, aos contextos de utilização de *Chatbots* (antes, durante e após a viagem), aos objetivos e frequência de utilização, perceções positivas e negativas e à intenção de utilização futura. A maioria das questões foi construída com base na escala de *Likert*, permitindo uma análise quantitativa sistematizada.

3.2 Amostragem

No presente estudo, optou-se por um processo de amostragem por conveniência e os participantes foram selecionados a partir da base de dados de contactos fornecida pelas unidades de AL. Este tipo de amostragem não probabilística é frequentemente utilizado em estudos de carácter descritivo, uma vez que o fenómeno já foi identificado, e também

no contexto de Turismo e Gestão Hoteleira, uma vez que permite recolher dados de forma prática, rápida e com custos reduzidos (Veal, 2017). Embora a representatividade estatística da população-alvo não esteja assegurada com a implementação deste processo, a amostragem por conveniência revela-se adequada quando o objetivo da investigação é obter informações preliminares sobre fenómenos emergentes, explorar tendências em contextos específicos, como é o caso do presente estudo (Etikan, Musa, & Alkassim, 2016). Neste caso, a escolha justificou-se pela facilidade de acesso a uma lista de turistas que utilizaram AL na RAM e pela relevância de recolher dados junto de indivíduos com experiência direta nesse tipo de serviço. Assim, a opção pela amostragem por conveniência foi considerada metodologicamente pertinente para atingir os objetivos definidos, permitindo uma recolha de dados viável e alinhada com a natureza exploratória da investigação.

Como já referido, a opção por unidades de AL na cidade do Funchal como fonte de recolha de dados teve por base a crescente relevância que o AL tem a nível regional, de acordo com dados da DREM anteriormente citados, bem como as orientações estratégicas nacionais e internacionais que realçam a digitalização como eixo central de inovação no Turismo e a importância em reunir informações de turistas que utilizaram os serviços (Buhalis & Law, 2008; DREM, 2023). Além disso, consideramos que os dados obtidos poderão constituir uma base de reflexão sobre as potenciais vantagens da integração disseminada desta tecnologia nestas unidades.

3.3 Objetivos, Hipóteses e Questões de investigação

A presente investigação tem como objetivo principal analisar o impacto da utilização de *Chatbots* e AV na experiência do turista na RAM, focando-se em alojamentos locais situados na cidade do Funchal. Pretende-se, assim, avaliar o grau de familiaridade com estas ferramentas, quais os fatores que condicionam ou potenciam a sua adoção como a sua utilização influencia a experiência turística.

Os objetivos do estudo foram operacionalizados em hipóteses de investigação, permitindo transformar intenções gerais em proposições testáveis e suscetíveis de análise empírica. Como referem Creswell e Creswell (2018), a formulação de hipóteses constitui um passo fundamental para estabelecer a relação entre variáveis e orientar a recolha e interpretação dos dados. Neste estudo, cada objetivo foi assim traduzido nas seguintes

hipóteses específicas, que orientaram a análise estatística e a subsequente discussão dos resultados à luz da literatura:

H1: A utilização de *Chatbots* e AV tem um impacto positivo na experiência do turista na RAM.

H2: A utilização de *Chatbots* e AV contribui para uma maior personalização da experiência turística.

De modo a responder aos objetivos traçados, formularam-se as seguintes questões de investigação:

- Q1. Qual é o grau de familiarização dos turistas com *Chatbots* e AV?
- Q2. Em que momentos da jornada turística (pré, durante ou pós-viagem) os *Chatbots*/AV são mais utilizados?
- Q3. Qual é a perceção dos turistas relativamente à utilidade, confiança na partilha de dados pessoais e facilidade de utilização dos *Chatbots*/AV?
- Q4. De que forma o grau de familiaridade com *Chatbots*/AV está relacionado com fatores como idade, escolaridade e experiência de viagem?
- Q5. De que forma a intenção de utilização futura de *Chatbots*/AV por parte dos turistas que visitam a RAM está relacionada com a experiência de utilização?

3.4 Análise de Validade e Fiabilidade dos dados

A avaliação da fiabilidade e da validade do instrumento de recolha de dados constitui uma etapa essencial em qualquer investigação de natureza quantitativa, uma vez que assegura a qualidade das medições realizadas e, por conseguinte, a robustez dos resultados obtidos (Creswell, 2014; Hill & Hill, 2005).

A fiabilidade diz respeito à consistência interna do questionário, ou seja, à capacidade de os itens produzirem resultados estáveis e coerentes. Para essa análise, recorreu-se ao cálculo do coeficiente alfa de Cronbach, uma das métricas mais utilizadas na investigação em ciências sociais. De acordo com Hair et al. (2019), valores de alfa iguais ou superiores a 0,70 são considerados indicativos de uma boa fiabilidade, embora valores acima de 0,80 sejam preferíveis quando se pretende obter um elevado grau de consistência. Neste caso concreto, o nosso instrumento apresentou um valor de 0,865

Tabela 7 - Consistência interna dos itens do questionário

Alfa de Cronbach	N de itens
,865	25

Fonte: Própria.

Quanto à validade, esta pode ser compreendida como o grau em que um instrumento mede efetivamente aquilo que se propõe medir (Bryman, 2016). Na presente investigação, procedeu-se, numa primeira fase, à avaliação da validade de conteúdo, que foi assegurada através de uma análise exaustiva da literatura científica na área do turismo e das tecnologias digitais, bem como através da revisão do questionário por especialistas académicos e profissionais do setor, conforme recomendam Quivy & Campenhoudt (2008) e Hill & Hill (2005).

3.5 Considerações éticas

A investigação seguiu os princípios éticos fundamentais da investigação científica, assegurando a voluntariedade da participação, a confidencialidade das respostas e o anonimato dos participantes. Os mesmos foram previamente informados sobre os objetivos do estudo, a utilização dos dados recolhidos e as garantias de anonimato e confidencialidade através de uma nota introdutória incluída no próprio questionário. Esta nota esclarecia que a participação era voluntária, que os dados seriam usados exclusivamente para fins académicos e que nenhuma informação pessoal seria divulgada. Desta forma, assegurou-se o cumprimento dos princípios éticos da investigação científica, em conformidade com as boas práticas estabelecidas no âmbito da investigação académica (Bryman, 2016; Resnik, 2020).

Capítulo IV – Análise e Discussão de Resultados

A presente secção apresenta e analisa os principais resultados obtidos através da aplicação do questionário, focando-se nas perceções e experiências dos turistas relativamente à utilização de *Chatbots* e AV durante a sua estadia na RAM, mais concretamente na cidade do Funchal. A análise foi conduzida com base em estatísticas descritivas, nomeadamente nas médias das respostas às escalas de Likert (1 = grau mínimo; 5 = grau máximo). As tabelas associadas a cada conjunto de itens encontram-se acompanhadas de uma codificação cromática (verde para as médias mais elevadas e vermelho para as mais baixas), facilitando a identificação visual das tendências predominantes.

A análise dos dados recolhidos foi efetuada através do software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), permitindo o tratamento estatístico dos resultados. Foram aplicadas técnicas de estatística descritiva, incluindo o cálculo de médias, modas e desvios padrão, com o objetivo de identificar padrões, tendências e relações entre as variáveis em estudo. Para a análise de dados, os valores são classificados da seguinte forma:

- **Elevados:** Iguais ou superiores a 3,50 e inferiores a 5.
- **Moderados:** Entre 2,50 e 3,49.
- **Reduzidos:** Inferiores a 2,49.

A análise concentrou-se, nomeadamente, na relação entre o perfil dos turistas e o seu grau de familiarização, frequência de utilização e perceções relativas à facilidade de utilização, utilidade, confiança na partilha de informações pessoais e contribuição para a personalização da experiência turística por parte dos *Chatbots* e AV.

4.1 Perfil Sociodemográfico

A amostra da investigação foi composta por 181 turistas com idades iguais ou superiores a 18 anos, que estiveram hospedados em Alojamentos Locais na cidade do Funchal, na RAM, no período compreendido entre 10 de Fevereiro do ano 2025 e 21 de Abril de 2025. A caracterização sociodemográfica dos participantes permite contextualizar os resultados do estudo, permitindo assim uma visão geral sobre o perfil dos indivíduos que responderam ao questionário.

No que respeita ao género, observa-se uma distribuição relativamente equilibrada, com uma ligeira predominância do género masculino (54,1%), seguido do feminino (44,2%). Uma pequena fração dos inquiridos (1,7%) optou por não revelar esta informação, respeitando-se, assim, a confidencialidade da resposta.

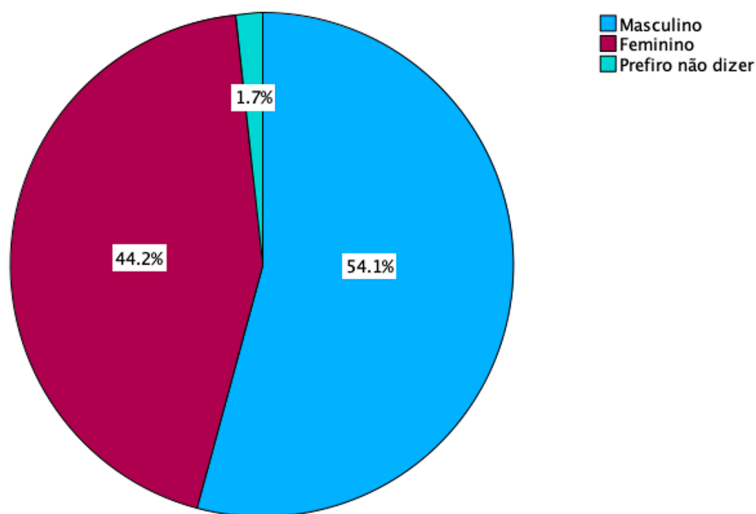


Figura 5 – Síntese do género dos participantes (N=181). Fonte: Própria

Relativamente à faixa etária, a amostra apresentou uma diversidade etária assinalável, concentrando-se, no entanto, em dois grupos principais: os indivíduos entre os 25 e os 34 anos (29,3%) e os indivíduos com mais de 55 anos (29,3%). Seguiram-se as faixas dos 35-44 anos e 45-54 anos (ambas com 19,3%), e, por fim, o grupo etário mais jovem (18-24 anos), com apenas 2,8% dos respondentes.

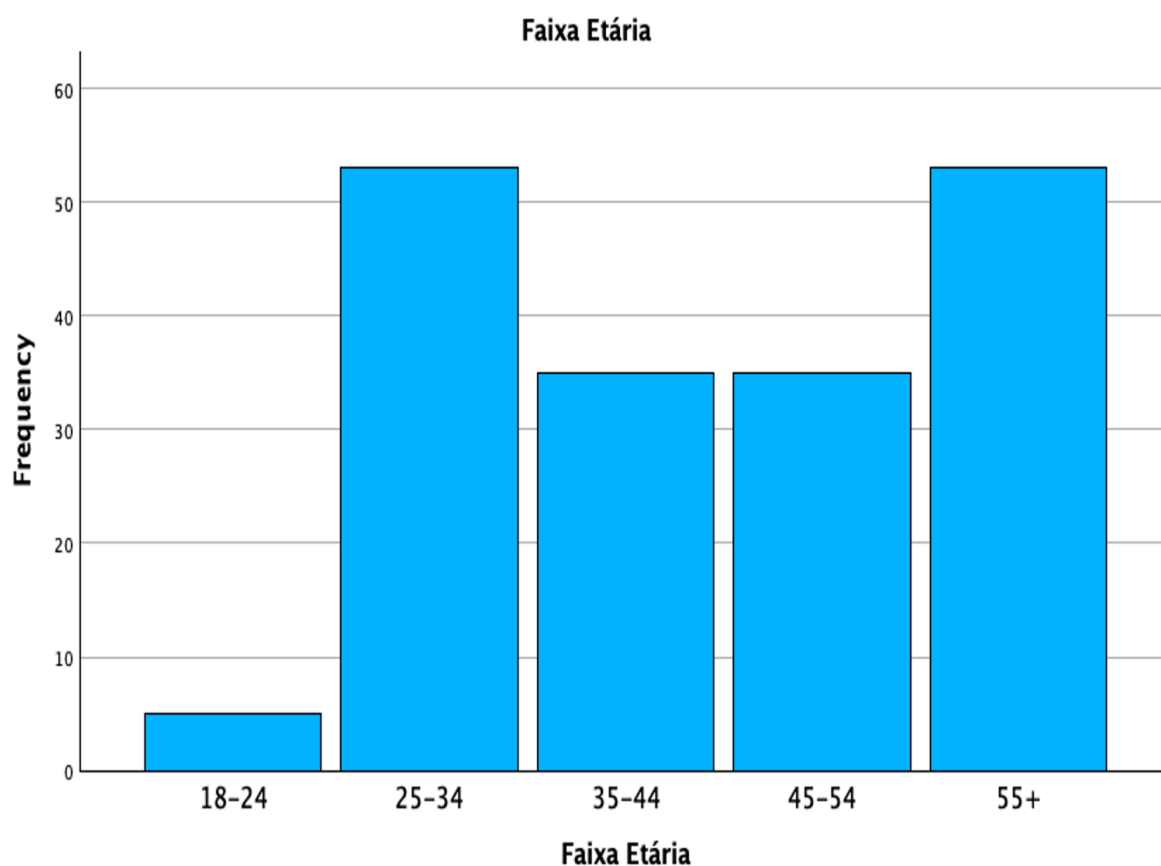


Figura 6 – Síntese da faixa etária dos participantes (N=181). Fonte: Própria

Abordando o aspeto da nacionalidade, a grande maioria dos participantes é de origem portuguesa (82,9%). Ainda assim, verificou-se diversidade entre os restantes 17,1%, distribuídos entre países como o Reino Unido e África do Sul (3,9% cada), França e Venezuela (2,2% cada), Alemanha, Espanha e Suécia (1,1% cada), bem como representações pontuais dos Estados Unidos, Colômbia e Países Baixos (0,6% cada).

Tabela 8 – Síntese da Nacionalidade dos participantes (N=181).

Nacionalidade	Frequência	%	% acumulado
Portugal	150	82,87%	82,87%
Estados Unidos da América	1	0,55%	83,43%
Reino Unido	7	3,87%	87,29%
Colômbia	1	0,55%	87,85%
Países Baixos	1	0,55%	88,40%
França	4	2,21%	90,61%
Alemanha	2	1,10%	91,71%
África do Sul	7	3,87%	95,58%
Espanha	2	1,10%	96,69%
Suécia	2	1,10%	97,79%
Venezuela	4	2,21%	100,00%
Total	181	100,00%	

Fonte: Própria

No que toca ao nível de escolaridade, a amostra apresenta um elevado grau de qualificação académica. A maioria dos respondentes possui grau de licenciatura (57,5%) e uma parte significativa detém formação de nível pós-graduado, nomeadamente mestrado ou doutoramento (23,2%). Apenas 17,7% dos inquiridos possuem o ensino secundário como grau mais elevado e uma minoria (1,7%) declarou ter apenas o ensino básico.

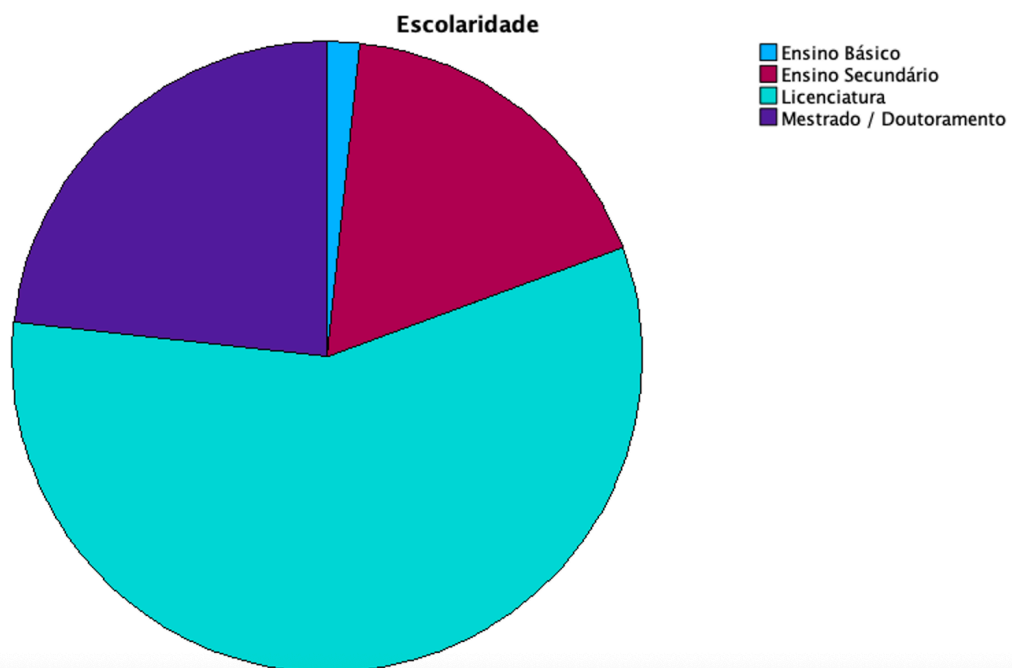


Figura 7 – Síntese da Escolaridade dos participante (N=181)s. Fonte: Própria

Relativamente ao número de viagens de turismo realizadas nos últimos 12 meses, verifica-se uma distribuição equilibrada, com destaque para os grupos que realizaram entre três e quatro viagens (33,7%) e aqueles que realizaram cinco ou mais (24,3%). Cerca de 27,6% dos respondentes indicaram ter realizado entre uma a duas viagens no último ano, enquanto 14,4% referiram não ter realizado qualquer deslocação turística nesse período. Este dado é particularmente relevante, uma vez que a experiência prévia em viagens poderá influenciar o grau de familiarização e uso das tecnologias digitais associadas ao turismo.

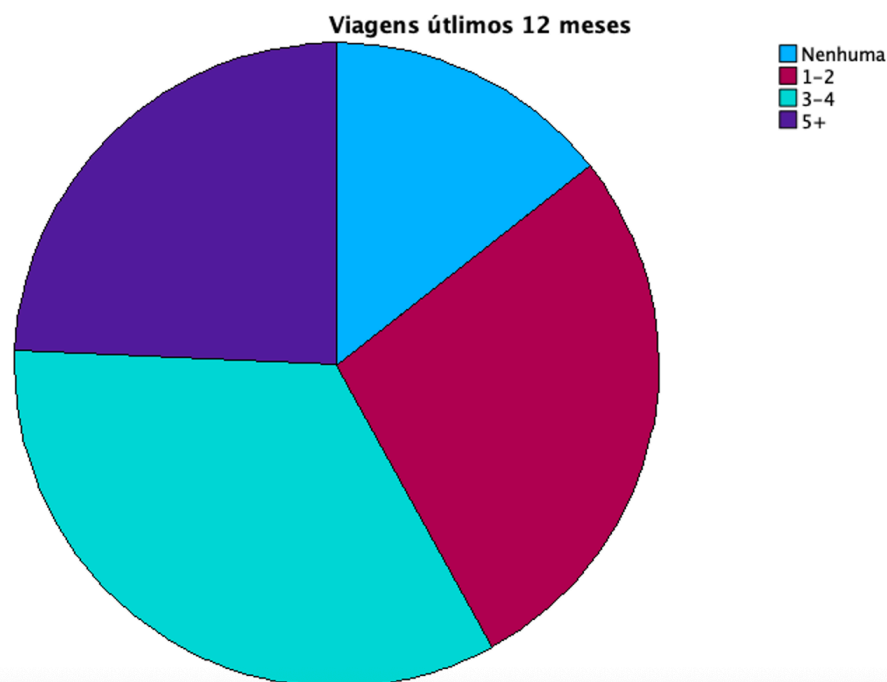


Figura 8 – Síntese das viagens nos últimos 12 meses dos participantes (N=181). Fonte: Própria

4.2 Grau de Familiarização (Tecnologia, *Chatbots* e IA)

No que se refere ao grau de familiarização com tecnologia, *Chatbots* e IA (Pergunta 6), os resultados indicam níveis moderados de familiaridade entre os inquiridos. A tecnologia em geral registou a média mais elevada (3,69), denotando um grau considerável de conforto no uso de ferramentas digitais. Seguiram-se os *Chatbots* e AV, com uma média de 3,17, e, por fim, a IA, com 3,14.

Tabela 9 – Grau de familiarização com elementos tecnológicos (N=181). Fonte: Própria

Dimensão	Média	Desvio Padrão
Tecnologia	3,69	0,619
<i>Chatbots</i> e Assistentes Virtuais	3,17	0,982
Inteligência Artificial	3,14	1,034

Fonte: Própria

Esta tendência encontra eco na investigação de Sousa et al., (2024), que demonstrou que, embora os turistas estejam cada vez mais expostos a sistemas baseados em IA, a compreensão e familiarização real com estas ferramentas permanece limitada, sobretudo quando não há contacto direto com as suas funcionalidades. De igual modo, Rafiq (2023) salienta que o envolvimento prévio do utilizador com soluções digitais é um

fator crítico para a aceitação de tecnologias de IA no turismo, sendo que a falta de literacia tecnológica específica pode gerar incerteza e hesitação na sua utilização.

Por outro lado, o estudo de Pillai (2023) revelou que a perceção de utilidade e acessibilidade é muitas vezes suficiente para motivar a experimentação dos *Chatbots*, mesmo quando a familiaridade inicial é baixa. No entanto, tal como evidenciado na presente investigação, a diferença entre a familiarização com a “tecnologia em geral” e com sistemas de IA aplicados a contextos específicos continua a ser relevante — sinalizando a necessidade de estratégias de comunicação e formação mais eficazes por parte dos operadores turísticos na introdução destas tecnologias.

Com o objetivo de aprofundar a análise dos dados e explorar possíveis ligações entre o perfil sociodemográfico dos inquiridos e o seu grau de familiarização com tecnologias digitais, foram elaboradas tabelas de contingência entre variáveis independentes (idade, escolaridade e número de viagens de turismo realizadas) e a variável dependente relativa à familiarização com *Chatbots* e AV. Este cruzamento de dados permitiu identificar padrões e tendências relevantes no comportamento dos turistas face à adoção destas tecnologias. As tabelas foram geradas no software SPSS, com base em percentagens por coluna, facilitando a interpretação comparativa entre os diferentes grupos. A análise concentrou-se na deteção de variações significativas nas categorias de familiarização (baixa, média e elevada), em função dos diferentes perfis sociodemográficos dos participantes.

Tabela 10 – Tabela de contingência entre grau de familiarização e faixa etária dos participantes (N=181).

		Faixa etária					Total
		18-24	25-34	35-44	45-54	55+	
Familiarização Chatbots e Assistentes virtuais	Nada Familiarizado	0	1	3	3	12	19
	Pouco Familiarizado	0	1	4	4	8	17
	Neutro	1	12	14	13	19	59
	Familiarizado	4	39	14	15	14	86
Total		5	53	35	35	53	181

Fonte: Própria

A análise cruzada entre a faixa etária dos inquiridos e o seu grau de familiarização com *Chatbots* e AV permite identificar padrões distintos entre grupos geracionais. A faixa 25–34 anos destaca-se como o grupo mais familiarizado com estas tecnologias, com 39 dos 53 inquiridos (73,6%) a indicarem-se como "Familiarizados", o valor absoluto mais

elevado da tabela. Este grupo evidencia, portanto, uma maior predisposição para a adoção de soluções digitais no contexto turístico.

No que toca aos indivíduos com 55 anos ou mais apresentam uma distribuição mais dispersa: apesar de 14 (26,4%) se declararem familiarizados, é igualmente notório o número de participantes que se classificam como "Neutros" (19) ou com baixa familiarização ("Nada" ou "Pouco": 20 no total, 37,7%). Esta segmentação pode indicar uma heterogeneidade digital crescente nos grupos seniores, que combina perfis mais adaptados à tecnologia com outros ainda resistentes ou menos expostos.

As faixas intermédias, nomeadamente os grupos 35–44 anos e 45–54 anos, mostram uma distribuição relativamente equilibrada entre as quatro categorias de familiarização, sem um predomínio claro. Isto poderá refletir diferentes níveis de contacto profissional ou pessoal com soluções de IA, ou ainda graus variados de literacia digital dentro destes grupos.

O grupo 18–24 anos, embora reduzido em número (apenas 5 respondentes), revela-se maioritariamente familiarizado (4 em 5), o que está em linha com o perfil digitalmente nativo desta geração. No entanto, o reduzido tamanho da subamostra limita a extrapolação de conclusões definitivas para este grupo.

Tabela 11 – Tabela de contingência entre grau de familiarização e Escolaridade dos participantes (N=181).

		Escolaridade				
		Básico	Secundário	Licenciatura	Mest/Dout	Total
Familiarização <i>Chatbots</i> e Assistentes virtuais	Nada Familiarizado	1	11	6	1	19
	Pouco Familiarizado	0	4	9	4	17
	Neutro	1	14	30	14	59
	Familiarizado	1	3	59	23	86
Total		3	32	104	42	181

Fonte: Própria

No que diz respeito à análise da tabela de contingência entre a familiarização com *Chatbots* e AV e o nível de escolaridade evidencia-se que os indivíduos com licenciatura constituem o maior grupo da amostra (104) e apresentam o número absoluto mais elevado de respondentes "Familiarizados" (59 indivíduos, o que representa 56,7% deste grupo). Seguem-se os participantes com mestrado ou doutoramento, entre os quais 23 dos 42 inquiridos (54,8%) reportam elevada familiarização. Estes dados sugerem que os níveis superiores de escolaridade estão positivamente associados a uma maior abertura e utilização efetiva de soluções tecnológicas no setor do turismo.

Em contraste, nos inquiridos com ensino secundário, a maioria encontra-se distribuída entre as categorias "Neutro" (14) e "Nada/Pouco familiarizado" (15), o que totaliza cerca de 90% dos indivíduos com este nível de escolaridade fora da categoria "Familiarizado". O mesmo observa-se no grupo que concluiu apenas o ensino básico, embora este seja residual na amostra (3), limitando a possibilidade de apurar conclusões.

Estes resultados reforçam a ideia, presente em estudos como o de Rafiq (2023) e Sousa et al., (2024), de que o grau de literacia digital (frequentemente associado ao percurso académico) desempenha um papel determinante na aceitação de tecnologias emergentes como os *Chatbots* e AV. A confiança, compreensão e perceção da utilidade destas ferramentas parecem crescer com a formação académica, possibilitando uma utilização mais confortável e proativa no contexto turístico.

Tabela 12 – Tabela de contingência entre grau de familiarização e Viagens dos últimos 12 meses dos participantes (N=181).

		Viagens últimos 12 meses				
		Nenhuma	1 -2	3 - 4	5+	Total
Familiarização <i>Chatbots</i> e Assistentes virtuais	Nada Familiarizado	11	3	4	1	19
	Pouco Familiarizado	3	5	8	1	17
	Neutro	7	23	22	7	59
	Familiarizado	5	19	27	35	86
Total		26	50	61	44	181

Fonte: Própria

A análise cruzada entre a frequência de viagens turísticas e o grau de familiarização com *Chatbots* e AV revela uma associação positiva entre a experiência turística recente e a adoção tecnológica.

Os dados mostram que os indivíduos que realizaram cinco ou mais viagens nos últimos 12 meses são os que apresentam a maior proporção de familiarização com estas tecnologias: 35 dos 44 inquiridos (79,5%) desta categoria declararam-se "Familiarizados". De forma consistente, também os que realizaram três a quatro viagens revelam níveis elevados de familiarização, com 27 em 61 inquiridos (44,3%) nessa mesma categoria.

Por outro lado, entre os respondentes que não realizaram qualquer viagem no último ano, 11 dos 26 (42,3%) classificaram-se como "Nada Familiarizados", e apenas 5 (19,2%) se identificaram como "Familiarizados", o valor mais baixo da tabela. Este padrão reforça a ideia de que a exposição prática ao contexto turístico favorece o contacto

com tecnologias digitais, especialmente com aquelas utilizadas no planejamento, assistência e apoio ao turista durante a viagem.

Nas categorias de viajantes moderados (1–2 viagens), observa-se uma distribuição relativamente equilibrada entre os diferentes níveis de familiarização, embora a maioria se concentre em posições neutras ou pouco familiarizadas.

Para aprofundar a análise quantitativa dos dados e compreender de que forma determinadas variáveis sociodemográficas influenciam a familiarização dos turistas com tecnologias baseadas em IA, foi realizada uma análise de correlação de Spearman. Esta técnica, adequada para variáveis ordinais e não paramétricas, permitiu identificar associações estatisticamente significativas entre as características dos participantes e o seu grau de familiaridade com *Chatbots* e AV (Dancey & Reidy, 2017).

Os resultados evidenciaram uma correlação negativa moderada entre a faixa etária e o nível de familiarização ($\rho = -0,406$; $p < 0,001$), sugerindo que os turistas mais jovens tendem a apresentar uma maior familiaridade com estas tecnologias. Esta tendência é consistente com o que tem sido reportado na literatura, nomeadamente nos modelos de adoção tecnológica como o UTAUT2 (Venkatesh et al., 2012), onde a idade surge como um fator moderador na aceitação de tecnologia.

Por outro lado, verificou-se uma correlação positiva moderada entre o nível de escolaridade e a familiaridade com os *Chatbots* ($\rho = 0,311$; $p < 0,001$), o que indica que turistas com graus académicos mais elevados estão geralmente mais predispostos a utilizar e compreender o funcionamento destas ferramentas digitais. Estudos como o de Tussyadiah (2020) reforçam esta associação, salientando que a literacia digital e a formação académica têm um papel determinante na abertura à inovação tecnológica no turismo.

Por fim, observou-se também uma correlação positiva moderada entre o número de viagens realizadas nos últimos 12 meses e o grau de familiaridade com *Chatbots* e AV ($\rho = 0,406$; $p < 0,001$). Este dado sugere que a experiência acumulada em contextos turísticos potencia a exposição e a experimentação com ferramentas digitais, corroborando os argumentos de Li et al. (2021), que destacam a repetição e a prática como facilitadores da adoção tecnológica. A síntese dos resultados encontra-se apresentada na Tabela 12.

Tabela 13– Síntese Resultados Correlações (N=181).

		Faixa Etária	Escolaridade	Viagens últimos 12 meses	Fam - CH e AV
Faixa Etária	Coef.	1	-0,117	-0,26	-0,406
	Sig. (2 extremidades)		0,115	<0.001	<0.001
	N	181	181	181	181
Escolaridade	Coef.	-0,117	1	0,243	0,311
	Sig. (2 extremidades)	0,115		<0.001	<0.001
	N	181	181	181	181
Viagens últimos 12 meses	Coef.	-0,26	0,243	1	0,406
	Sig. (2 extremidades)	<0.001	<0.001		<0.001
	N	181	181	181	181
Fam - CH e AV	Coef.	-0,406	0,311	0,406	1
	Sig. (2 extremidades)	<0.001	<0.001	<0.001	
	N	181	181	181	181

Fonte: Própria

Estes dados corroboram os resultados de González et al., (2021) e Pillai (2023), que apontam a experiência real do utilizador enquanto viajante como um fator relevante na aceitação de soluções de IA, em particular *Chatbots*. O envolvimento com múltiplas etapas do processo turístico (desde a reserva até ao apoio no destino) parece proporcionar mais oportunidades para interação com assistentes digitais, aumentando a sua perceção de utilidade e facilidade de uso.

4.3 Frequência de Utilização

Para se proceder à análise dos restantes dados, importa referir que foram apenas selecionadas as respostas referentes aos participantes que indicaram ter utilizado *Chatbots/AV* em algum dos momentos da experiência turística. Mais concretamente, consideraram-se para esse efeito, 120 respostas, o que representa 66,3% da totalidade. O facto de haver um número significativo, de cerca de um terço dos respondentes, que nunca utilizou ou não sabe o que são, indica que a utilização destas ferramentas ainda não está amplamente disseminada.

No que diz respeito à frequência de utilização dos *Chatbots* nas diferentes fases da viagem (Pergunta 8), observa-se que as médias mais elevadas se concentram em atividades relacionadas com a fase prévia à deslocação, nomeadamente a realização de reservas (3,59) e o planeamento de itinerários (3,61). Em contraste, as médias mais reduzidas foram observadas em atividades que se desenvolvem após a viagem, como é o caso de assistência/suporte (3,28).

Esta observação é consistente com os resultados de González et al., (2021), que verificou que os utilizadores demonstram maior propensão para recorrer a *Chatbots* em

situações que exigem respostas rápidas e funcionais antes da viagem. Do mesmo modo, Choe et al., (2023) destacou que os turistas tendem a utilizar AV sobretudo em tarefas operacionais (como reservas ou recomendações), e não tanto para fins reflexivos ou pós-experienciais. A investigação de Pillai (2023) também sublinha que o comportamento de utilização está fortemente associado à perceção de conveniência imediata (fator crítico na fase de preparação da viagem, mas menos valorizado no período subsequente à estadia).

Tabela 14 – Frequência de utilização de *Chatbots*/assistentes virtuais (N=120).

Atividade	Média	Desvio Padrão
Realização de reservas	3,59	,865
Planeamento de itinerários	3,61	,792
Assistência/suporte	3,28	1,092
Recomendações	3,43	,914

Fonte: Própria

4.4 Perceção da Utilidade

Relativamente à perceção da utilidade dos *Chatbots* (Pergunta 10), os resultados revelam perceções globalmente positivas. As funcionalidades com maior média foram a realização de reservas (3,83) e o assistência/suporte (3,82). Embora todas as funcionalidades apresentem médias acima do ponto médio da escala, as recomendações (3,78) foram a funcionalidade percecionada como menos útil por parte dos respondentes.

Este padrão de resposta confirma as conclusões de Sousa et al., (2024), que identificou uma perceção de utilidade significativamente superior em tarefas orientadas para a resolução de problemas concretos e imediatos. Majid (2022) argumenta que, embora os *Chatbots* tenham potencial para promover práticas turísticas sustentáveis e experiências mais imersivas, a sua eficácia depende diretamente da relevância percebida das funcionalidades disponibilizadas. Rafiq (2023) reforça ainda que a utilidade percebida é um dos principais preditores da intenção de adoção, sendo crucial assegurar que as interações com os sistemas são percebidas como úteis, eficazes e fiáveis pelos utilizadores.

Tabela 15 – Percepção de utilidade dos *Chatbots*/assistentes virtuais (N=120).

Funcionalidade	Média	Desvio Padrão
Realização de reservas	3,83	0,982
Planeamento de itinerários	3,81	0,626
Assistência/Suporte	3,82	,879
Recomendações	3,78	,891

Fonte: Própria

4.5 Percepções gerais sobre a experiência com *Chatbots*

As percepções gerais relativas à experiência com os *Chatbots* (Pergunta 11) reforçam as conclusões anteriores. Os inquiridos demonstraram forte concordância com a afirmação de que a utilização de *Chatbots* é fácil (3,78), fornece informações relevantes (3,74) e contribui para uma experiência de viagem mais positiva (3,73). Contudo, a confiança no fornecimento de dados pessoais voltou a apresentar a média mais baixa (3,35), evidenciando a persistência de preocupações com a privacidade e segurança digital.

Tabela 16 – Grau de concordância relativa à experiência com *Chatbots* (N=120).

Afirmação	Média	Desvio Padrão
Facilidade de utilização	3,78	,510
Fornecimento de informações relevantes	3,74	,601
Fornecimento de informação elevado grau correção	3,64	,562
Contribuição para uma experiência positiva	3,73	,590
Confiança no fornecimento de dados pessoais	3,35	,932
Personalização da experiência	3,60	,803

Fonte: Própria

4.6 Utilização Futura

No que se refere à intenção de utilização futura de *Chatbots* e AV (Pergunta 12), os resultados mostram uma tendência decrescente ao longo das fases da viagem. A média de intenção de uso antes da viagem foi de 3,70, reduzindo-se para 3,64 durante a estadia e caindo para 2,97 após a viagem. Estes dados sugerem que a predisposição para utilizar

estas tecnologias está fortemente concentrada nas etapas iniciais da experiência turística, com menor relevância percebida nas fases de acompanhamento e pós-estadia.

Tabela 17 – Probabilidade de uso de *Chatbots*/assistentes virtuais futuro (N=120).

Momento da viagem	Média	Desvio Padrão
Antes da viagem	3,70	,643
Durante a viagem	3,64	,671
Após a viagem	2,97	1,122

Fonte: Própria

Com o objetivo de aprofundar a relação entre a percepção da experiência proporcionada pelos *Chatbots* e a intenção de utilização futura destas ferramentas nas diferentes fases da viagem, foram calculadas correlações de Spearman. A análise permitiu identificar associações estatisticamente significativas e de intensidade forte ou moderada, entre variáveis-chave da experiência (como a facilidade de utilização, a percepção de que os *Chatbots* contribuem para uma experiência positiva ou a personalização) e a predisposição dos turistas para continuar a utilizar estas tecnologias no futuro.

Na fase **pré-viagem**, destacaram-se duas correlações significativas: a **facilidade de utilização** ($\rho = 0,644$; $p = <0,001$), a **experiência positiva** ($\rho = 0,534$; $p = <0,001$) e a **personalização da experiência** ($\rho = 0,472$; $p = <0,001$). Estes resultados sugerem que, antes da deslocação, os turistas valorizam especialmente a usabilidade e o grau de adaptação das respostas às suas necessidades, o que influencia positivamente a sua intenção de voltar a recorrer a estas ferramentas. Esta evidência está alinhada com os estudos de Tussyadiah & Miller (2019), que apontam a facilidade de interação como um fator-chave na intenção de uso de sistemas conversacionais.

Durante a viagem, a **personalização percebida** continua a evidenciar-se como fator preponderante ($\rho = 0,480$, $p < 0,001$), além da **experiência turística positiva proporcionada pelos *Chatbots*** ($\rho = 0,494$, $p < 0,001$) e pela **correção da informação prestada** ($\rho = 0,420$, $p < 0,001$). Estes dados indicam que, numa fase em que os turistas já se encontram no destino, a utilidade prática e a qualidade da informação fornecida tornam-se aspetos centrais para a valorização da tecnologia, tal como já identificado por Chung et al. (2020) e Gnewuch et al. (2017).

Após a viagem, as correlações passam a ser do tipo moderado, sendo que a confiança no **fornecimento de dados pessoais** apresenta uma correlação moderada ($\rho = 0,448$, $p < 0,001$), seguida da **personalização** ($\rho = 0,356$, $p < 0,001$).

A partir desta análise, é possível concluir que a **personalização da experiência** é o item mais transversal às três fases da viagem, o que reforça a ideia de que experiências mais adaptadas às necessidades individuais deixam um impacto duradouro e contribuem para uma percepção mais favorável dos *Chatbots*, mesmo após a conclusão da jornada turística. Os resultados são, por isso, estatisticamente significativos e consistentes, evidenciando a **personalização como o fator mais robusto na previsão da intenção de uso futuro dos *Chatbots*** em todas as fases da viagem. Estes resultados sustentam as conclusões de autores como Majid (2022) e Huang & Rust (2021), que destacam o papel central da personalização e da adaptação dos serviços de IA na experiência turística contemporânea. A Tabela 18 abaixo ilustra as correlações existentes.

Tabela 18 - Correlações de Spearman entre a Experiência de Utilização de *Chatbots*/Assistentes Virtuais e a Intenção de Utilização Futura.

		Correlações						Prob utilização	Prob utilização	Prob utilização
		Concordância CHAV/facilitar	Concordância CHAV/prestam informações relevantes	Concordância CHAV/prestam informações elevadas/graudecorreção	Concordância CHAV/contribui paraumaexperiênciadiversificademaspositiv	Concordância CHAV/seguroaopartilharinformações pessoais	Concordância CHAV/contribui para personalizarasminhas experiências	- Antes	- Durante	- Depois
rô de Spearman	Concordância CHAV/facilitar	1,000	,780**	,755**	,740**	,596**	,716**	,157*	,131	,109
	Sig. (2 extremidades)	.	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	,035	,079	,143
	N	181	181	181	181	181	181	181	181	181
Concordância CHAV/prestam informações relevantes	Coefficiente de Correlação	,780**	1,000	,836**	,807**	,704**	,822**	,112	,146*	,124
	Sig. (2 extremidades)	<.001	.	<.001	<.001	<.001	<.001	,134	,050	,097
	N	181	181	181	181	181	181	181	181	181
Concordância CHAV/prestam informações com elevado grau de correção	Coefficiente de Correlação	,755**	,836**	1,000	,788**	,677**	,738**	,039	,116	,107
	Sig. (2 extremidades)	<.001	<.001	.	<.001	<.001	<.001	,605	,119	,151
	N	181	181	181	181	181	181	181	181	181
Concordância CHAV/contribui paraumaexperiência diversificada mais positiv	Coefficiente de Correlação	,740**	,807**	,788**	1,000	,739**	,853**	,140	,177*	,125
	Sig. (2 extremidades)	<.001	<.001	<.001	.	<.001	<.001	,060	,017	,094
	N	181	181	181	181	181	181	181	181	181
Concordância CHAV/seguroaopartilhar informações pessoais	Coefficiente de Correlação	,596**	,704**	,677**	,739**	1,000	,754**	,011	,080	,186*
	Sig. (2 extremidades)	<.001	<.001	<.001	<.001	.	<.001	,883	,286	,012
	N	181	181	181	181	181	181	181	181	181
Concordância CHAV/contribui para personalizar as minhas experiências	Coefficiente de Correlação	,716**	,822**	,738**	,853**	,754**	1,000	,162*	,200**	,207**
	Sig. (2 extremidades)	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	.	,030	,007	,005
	N	181	181	181	181	181	181	181	181	181
Prob utilização - Antes	Coefficiente de Correlação	,157*	,112	,039	,140	,011	,162*	1,000	,763**	,610**
	Sig. (2 extremidades)	,035	,134	,605	,060	,883	,030	.	<.001	<.001
	N	181	181	181	181	181	181	181	181	181
Prob utilização - Durante	Coefficiente de Correlação	,131	,146*	,116	,177*	,080	,200**	,763**	1,000	,635**
	Sig. (2 extremidades)	,079	,050	,119	,017	,286	,007	<.001	.	<.001
	N	181	181	181	181	181	181	181	181	181
Prob utilização - Depois	Coefficiente de Correlação	,109	,124	,107	,125	,186*	,207**	,610**	,635**	1,000
	Sig. (2 extremidades)	,143	,097	,151	,094	,012	,005	<.001	<.001	.
	N	181	181	181	181	181	181	181	181	181

** A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).
* A correlação é significativa no nível 0,05 (2 extremidades).

Fonte: Própria

4.7 Análise das Questões Abertas

A questão aberta Q9 “*Utilizou Chatbots/assistentes virtuais para outro (s) objetivo (s)? Se sim, qual (is)?*” teve como objetivo identificar outros contextos de utilização de *Chatbots* e AV, para além das situações especificamente relacionadas com o turismo. A análise qualitativa das respostas revelou uma diversidade de usos complementares, abrangendo domínios como compras online, serviços financeiros, saúde, apoio académico, reclamações e pesquisa de informação geral. Estes dados demonstram que, para além do contexto turístico, os inquiridos reconhecem o potencial dos *Chatbots* como ferramentas de suporte em múltiplas áreas do quotidiano digital, o que confirma a sua versatilidade e abrangência funcional. A Tabela 19 resume as

categorias identificadas, o número de menções registadas e alguns exemplos representativos.

Tabela 19 – Utilização de *Chatbots*/AV para outros fins.

Categoria	Descrição/Síntese	#Respostas	Exemplo de Resposta
Saúde / Agendamento	Marcação de consultas, hospitais	4	"Hospitais / orientação de soluções"
Pesquisa / Informação	Pesquisa de informações gerais	4	"Sim. Para pesquisas sobre diversos assuntos"
Outros usos específicos	Faturação, lojas, trabalhos	3	"programa de faturação", "uma vez no Leroy"
Compras / Reservas	Compra de artigos ou bilhetes online	3	"Aquisição de artigos mecânicos"
Atendimento Cliente / Reclamações	Reclamações ou pedidos em empresas/serviços	2	"Reclamação em serviços tipo CTT"
Assistentes Virtuais Pessoais	Uso de Siri, Alexa e outros assistentes	2	"Siri, Alexa e assistentes virtuais"
Educação	Apoio académico	2	"University"
Serviços Financeiros	Apoio em plataformas de banco	1	"Bank platform assistance"

Fonte: Própria

A questão aberta Q13 “*Caso tenha alguma informação relevante a acrescentar sobre este tema e que não tenha tido oportunidade de integrar nas questões anteriores, utilize este espaço para esse efeito.*” proporcionou um espaço adicional para os participantes partilharem observações, críticas ou sugestões que não tivessem sido contempladas nas perguntas anteriores. A análise das respostas permitiu destacar comentários pertinentes sobre as limitações técnicas dos *Chatbots*, a fiabilidade da informação disponibilizada e aspetos críticos relacionados com a estrutura do questionário. Ainda assim, uma parte significativa dos respondentes optou por não acrescentar informação adicional. A Tabela 20 apresenta uma síntese das principais categorias emergentes, acompanhadas de exemplos que ilustram a diversidade de perceções registadas.

Tabela 20 – Síntese das respostas relativas a outras informações sobre o tema.

Categoria	Descrição/Síntese	#Respostas	Exemplo de Resposta
Limitações técnicas	<i>Chatbots</i> nem sempre oferecem soluções completas	2	"Determinados serviços relevantes e o Chat não está suficientemente desenvolvido."
Confiabilidade da informação	Necessidade de validação manual	1	"A informação fornecida não é 100% confiável."

Fonte: Própria

A análise das respostas abertas complementa a interpretação dos dados quantitativos, evidenciando a complexidade das perceções dos turistas relativamente ao uso de *Chatbots* e AV. As observações recolhidas revelam não só o reconhecimento das potencialidades destas tecnologias em domínios diversificados, mas também a existência de limitações técnicas e preocupações éticas que exigem uma atenção contínua por parte dos prestadores de serviços turísticos. A inclusão destas questões abertas mostrou-se relevante para captar nuances e expectativas que, de outra forma, poderiam não ter sido identificadas, contribuindo para uma compreensão mais abrangente do tópico a estudar.

4.8 Resposta às Questões de Investigação

Este subcapítulo organiza a discussão dos resultados obtidos no estudo em torno das questões de investigação que nortearam o trabalho, de modo a permitir responder de forma fundamentada às perguntas centrais, acrescentando assim ao corpo de conhecimento na área do Turismo e Gestão Hoteleira.

- **Q1. Qual é o grau de familiarização dos turistas com *Chatbots* e AV?**

Os dados obtidos demonstram um grau moderado de familiarização, com uma média de 3,17 (numa escala de 1 a 5) para *Chatbots* e AV, e uma média ligeiramente inferior para a IA (3,14). A tecnologia em geral apresenta um nível mais elevado de familiaridade (3,69), sugerindo que, embora os turistas se sintam confortáveis com ferramentas digitais, o contacto com *Chatbots* é ainda limitado.

- **Q2. Em que momentos da jornada turística (pré, durante ou pós-viagem) os *Chatbots*/AV são mais utilizados?**

A frequência de utilização é claramente mais acentuada na fase pré-viagem, com médias mais elevadas nas atividades de realização de reservas (3,59), planeamento de itinerários (3,61). Durante a viagem, verifica-se uma utilização moderada, e na fase pós-viagem, o uso diminui consideravelmente, com médias de 3,28 (assistência/suporte). Estes dados confirmam que os turistas tendem a utilizar os *Chatbots* maioritariamente na fase de planeamento, o que é consistente com outros estudos que apontam para o valor destes sistemas no apoio à organização prévia da viagem (Tussyadiah & Miller, 2019).

- **Q3. Qual é a perceção dos turistas relativamente à utilidade, confiança na partilha de dados pessoais e facilidade de utilização dos *Chatbots*/AV?**

A perceção da utilidade dos *Chatbots* é, no geral, positiva, com médias elevadas nas funcionalidades de reservas (3,83) e assistência (3,82). A facilidade de utilização foi também valorizada (3,78), bem como a relevância da informação prestada (3,74). Contudo, a confiança na partilha de dados pessoais continua a ser um dos aspetos mais críticos, com uma média inferior (3,35), refletindo preocupações com a privacidade, uma tendência já identificada na literatura por Rafiq (2023) e Luo et al. (2019).

- **Q4. De que forma o grau de familiaridade com *Chatbots*/AV está relacionada com fatores como idade, escolaridade e experiência de viagem ?**

A análise estatística (correlações de Spearman) mostrou que o grau de familiarização tem uma relação negativa com a idade ($\rho = -0,406$, $p < 0,001$), positiva com a escolaridade ($\rho = 0,311$, $p < 0,001$) e com o número de viagens ($\rho = 0,406$, $p < 0,001$), sendo todas estatisticamente significativas ($p < 0,001$). Isto sugere que turistas mais jovens, mais qualificados academicamente e com maior frequência de viagens são os mais propensos a conhecer e utilizar estas ferramentas, reforçando a importância da literacia digital e da exposição prática.

- **Q5. De que forma a intenção de utilização futura de *Chatbots*/AV por parte dos turistas que visitam a RAM está relacionada com a experiência de utilização?**

Os resultados das correlações de Spearman entre as variáveis de experiência (Q11) e a intenção de uso futuro (Q12) revelam associações estatisticamente significativas, embora de fraca a moderada intensidade. A personalização da experiência apresenta correlações positivas com a intenção de utilização futura em todas as fases da viagem: antes ($\rho = 0,162$), durante ($\rho = 0,200$) e após ($\rho = 0,207$). Outros fatores como a facilidade de uso ($\rho = 0,644$) e a experiência positiva ($\rho = 0,534$) também influenciam a intenção de reutilização, sobretudo nas fases pré e durante a viagem. Estes dados indicam

que quanto mais personalizada e útil for a experiência, maior é a probabilidade de os turistas quererem voltar a utilizar estas tecnologias no futuro.

Relativamente à **primeira hipótese (H1)** que propõe que a utilização de *Chatbots* e AV tem um impacto positivo na experiência do turista na RAM, os resultados apontam para uma validação parcial. Os inquiridos demonstraram uma perceção positiva da utilidade destas tecnologias, particularmente nas dimensões de facilidade de utilização, relevância da informação e eficiência no planeamento da viagem, evidenciadas por médias superiores a 3,5 numa escala de 1 a 5. A afirmação de que os *Chatbots* contribuem para uma experiência turística mais positiva obteve uma média de 3,83, reforçando o impacto benéfico destas ferramentas, em linha com González et al., (2021), Gnewuch et al. (2017) e Chung et al. (2020), que confirmam a relação positiva entre agentes conversacionais, satisfação e qualidade do serviço no turismo.

Contudo, as dimensões associadas à confiança, nomeadamente a segurança no fornecimento de dados pessoais, continuam a apresentar médias ligeiramente inferiores (aproximadamente 3,4), revelando a existência de barreiras à aceitação plena destes sistemas, facto já identificado por Rafiq (2023) e Luo et al. (2019) que destacam a perceção de segurança como variável moderadora na adoção de tecnologias baseadas em IA. Na mesma ordem de ideias, os comentários da questão aberta (Q13) corroboram esta limitação, destacando preocupações com a fiabilidade e maturidade técnica dos sistemas, tal como discutido por Kuhail et al. (2023).

No que se refere à **segunda hipótese (H2)** que pressupõe que a utilização de *Chatbots* e AV contribuiu para uma maior personalização da experiência turística, os dados obtidos conferem suporte significativo. A perceção de que os *Chatbots* permitem a personalização da experiência foi confirmada com médias elevadas (3,56 na utilidade; 3,66 na concordância), sugerindo que os utilizadores reconhecem o valor da IA na adaptação dos serviços às suas necessidades individuais. Este resultado está alinhado com as conclusões de Sousa et al., (2024), Majid (2022) e Tussyadiah & Miller (2019), que evidenciam o papel dos AV na promoção de experiências personalizadas e práticas sustentáveis. Todavia, tal como nestes estudos, verificou-se que a personalização é mais valorizada quando associada à conveniência. Este aspeto reforça-se na fase pré-viagem, onde os dados apontam para uma frequência de utilização mais significativa, de acordo com Gursoy et al. (2019), que destacam a relevância das tecnologias de IA no planeamento antecipado.

Adicionalmente, a análise das respostas abertas (Q9) demonstra que os *Chatbots* não se limitam ao contexto turístico, mas são reconhecidos pelos inquiridos como

ferramentas versáteis aplicáveis a compras, apoio financeiro, saúde ou educação. Esta polivalência confirma a visão de Huang & Rust (2021), que destacam a IA como um complemento ao trabalho humano, capaz de otimizar processos sem eliminar a componente relacional.

Importa ainda salientar que a intenção de utilização futura destes sistemas é mais pronunciada na fase de planeamento da viagem (média de 3,70), diminuindo consideravelmente após a estadia (2,97). Este padrão sugere que, apesar do reconhecimento da utilidade em momentos específicos, a integração plena dos *Chatbots* e AV em todas as fases da experiência turística ainda não está consolidada, conforme salientado por Pillai (2023).

A confrontação entre os dados recolhidos e a literatura recente vai ao encontro das hipóteses formuladas, embora revele desafios práticos e éticos que devem ser considerados no desenho de soluções de IA no turismo da região. Assim, confirma-se que a aposta em *Chatbots* tem potencial para melhorar a experiência e personalização do serviço, sobretudo na fase pré-viagem, mas que, sustentado por Tung & Law (2017), carece de investimentos em segurança, qualidade da informação e gestão de expectativas.

Capítulo V – Conclusões

Os resultados obtidos nesta investigação permitem concluir que a utilização de *Chatbots* e AV representa um recurso tecnológico com elevado potencial para melhorar a experiência turística, sobretudo na fase de planeamento da viagem, onde se verificou maior predisposição para o seu uso. Esta evidência alinha-se com os contributos de Tussyadiah e Miller (2019), que referem que os AV atuam como facilitadores da decisão pré-viagem, otimizando tempo, personalização e conveniência. Do mesmo modo, Majid (2022) demonstra que a integração de *Chatbots* pode apoiar práticas de viagem mais sustentáveis, reforçando o valor estratégico desta tecnologia para destinos insulares como a Madeira.

Apesar da confirmação parcial das hipóteses formuladas, persistem desafios críticos. A confiança no tratamento de dados pessoais continua a ser um fator crucial, em conformidade com o que apontam Luo et al. (2019) e Rafiq (2023), que destacam a importância de políticas de privacidade claras e do reforço da cibersegurança. Para além disso, a familiaridade dos turistas com a IA permanece moderada, sendo ainda insuficiente para assegurar uma adoção plena, o que valida a necessidade de estratégias de literacia digital.

Quanto às limitações deste trabalho, no plano metodológico, importa reconhecer que a utilização de um questionário online facilitou o alcance de uma amostra diversificada, mas limitou a possibilidade de aprofundar perspetivas subjetivas e dinâmicas comportamentais que poderiam emergir em entrevistas semiestruturadas ou estudos de caso. Tal como defendem Hill & Hill (2005) e Quivy & Campenhoudt (2017), a combinação de metodologias qualitativas e quantitativas proporciona uma análise mais rica e contextualizada, especialmente em tópicos de adoção tecnológica emergente. A amostra concentrou-se em turistas alojados na cidade do Funchal, o que restringe a generalização dos resultados a outros municípios da RAM ou em contextos turísticos distintos, como o turismo rural ou de natureza, que apresentam características socioculturais próprias. Esta limitação abre caminho para investigações futuras comparativas e complementares, explorando a aceitação dos *Chatbots* em diferentes tipologias de alojamento, alinhando-se com os estudos de Chung et al. (2020) que abordam *Chatbots*, e-service e satisfação do consumidor. Também reconhecemos como limitação o facto de a implementação destas ferramentas ser ainda muito incipiente e estas serem ferramentas ainda muito recentes e eventualmente não dominadas pelos

participantes, pelo que é importante dar conta de algum potencial equívoco na percepção dos turistas acerca da utilização das mesmas.

A análise detalhada das respostas ao questionário aplicado revelou percepções moderadamente favoráveis à utilização de *Chatbots* e AV, com maior valorização na fase pré-viagem, sobretudo para planeamento e reservas. A análise descritiva evidenciou médias superiores a 3,5 para utilidade e personalização, validando parcialmente as hipóteses. A discussão dos dados destacou ainda preocupações com a confiança e segurança, visíveis nas respostas e comentários abertos. Estes resultados reforçam a relevância do tema para o Turismo e Hotelaria madeirenses e sustentam o valor prático de investir em ferramentas de IA, alinhadas com necessidades reais dos turistas.

Outras implicações práticas e contributos que o trabalho traz para a Gestão Hoteleira são a identificação clara das funcionalidades mais valorizadas pelos turistas, nomeadamente a facilidade de utilização e o apoio ao planeamento, o que permite orientar investimentos tecnológicos de forma mais estratégica. A valorização da fase pré-viagem como momento-chave na interação com estas ferramentas destaca a importância de reforçar a presença digital das unidades hoteleiras e de AL, disponibilizando canais de comunicação automatizados e eficazes, mesmo antes do check-in, concorrendo assim, para a satisfação dos hóspedes. É importante que a integração destas ferramentas possa, assim, atender a vários critérios que os hóspedes valorizam, nomeadamente a facilidade de uso, a relevância e correção da informação, bem como a possibilidade de personalização, pelo que consideramos que estes resultados são um dos principais contributos deste trabalho de investigação.

Além disso, a evidência de que a confiança na partilha de dados continua a ser uma barreira concretizada nos scores médios baixos desse item sublinha a necessidade de maior transparência na política de privacidade e segurança digital, promovendo boas práticas de proteção de dados pessoais. Este estudo fornece, assim, pistas relevantes para a implementação de soluções de IA mais ajustadas ao perfil e expectativas do turista contemporâneo, particularmente no contexto da RAM, onde o setor do turismo é vital e a inovação tecnológica pode assumir um papel diferenciador na competitividade do destino.

Quanto a novas linhas de investigação mais relevantes neste âmbito, um exemplo poderá ser a realização de estudos longitudinais que acompanhem o comportamento do turista ao longo das três fases da viagem antes, durante e após a estadia, tal como sugerem Gursoy et al. (2019) e Scarpi (2023). Estes autores demonstram que a adoção de *Chatbots*, embora ofereça conveniência, pode influenciar negativamente o sentimento de pertença

psicológica e a autoeficácia dos utilizadores, condicionando a intenção de reserva futura. Uma abordagem desta natureza permitiria mapear, com maior detalhe, como evolui a aceitação de soluções de IA ao longo de todo o ciclo da experiência turística, considerando fatores como a frequência de utilização, a satisfação acumulada e a propensão para a recomendação.

Por outro lado, destaca-se a ausência de outros estudos aplicados especificamente ao contexto madeirense, com exceção do trabalho pioneiro de Mendes (2024) centrado em robôs de serviço na hotelaria, pelo que esta é, igualmente, uma linha de investigação premente. Esta lacuna científica reforça a pertinência de continuar a investigar a digitalização no turismo regional, incorporando não só a análise técnica das ferramentas, mas também a dimensão ética, cultural e organizacional da adoção de IA, conforme defendem Huang e Rust (2021). É fundamental, por isso, continuar a desenvolver esta área de investigação para acrescentar valor à comunidade.

Referências

- Aamir, S., Atsan, N., & Khan, M. S. (2023). Going digital with multisided platforms: Assessing the innovation adoption process from the perspectives of travel agents. *Tourism and Hospitality Research*. <https://doi.org/10.1177/14673584231186535>.
- Aarts, E., & Wichert, R. (2009). Ambient intelligence. In H. J. Bullinger (Ed.), *Technology guide* (pp. 244–249). Springer.
- Abreu, L. R. F. (2019). *Perfil cultural do turista da Madeira: Relatório de estágio curricular na Direção Regional do Turismo da Madeira*. Universidade do Algarve.
- Akhoondnejad, A. (2015). Analyzing the pre-travel, on-travel, and post-travel behaviors of Iran's first-time visitors. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 20(5), 502–517. <https://doi.org/10.1080/10941665.2014.951548>
- Almeida, A., & Machado, L. P. (2019). Natural disasters in touristic destinations: The case of Portuguese islands. In B. Raskovic & S. Mrdja (Eds.), *Natural disasters: Prevention, risk factors and management*. Nova Science Publishers. https://www.novapublishers.com/catalog/product_info.php?products_id=32586
- Almeida, S. & Ivanov, S. (2024). Generative AI in Hotel Marketing – A Reality Check. *Tourism: An International Interdisciplinary Journal*, 72 (3), 422-455. <https://doi.org/10.37741/t.72.3.10>
- Altarif, B., & Al Mubarak, M. (2022). Artificial intelligence: Chatbot—The new generation of communication. In A. Hamdan, et al. (Eds.), *Future of organizations and work after the 4th industrial revolution* (Studies in Computational Intelligence, Vol. 1037, pp. 215–230). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-99000-8_12
- Aly, H. (2020). Digital transformation, development, and productivity in developing countries: Is artificial intelligence a curse or a blessing? *Review of Economics and Political Science*, 7, 238–256. <https://doi.org/10.1108/REPS-11-2019-0145>
- Bagozzi, R. P., & Dholakia, U. (1999). Goal setting and goal striving in consumer behavior. *Journal of Marketing*, 63(Special Issue), 19–32. <https://doi.org/10.1177/00222429990634s104>

- Benckendorff, P. J., Xiang, Z., & Sheldon, P. J. (2019). *Tourism information technology*. CABI.
- Bhargava, V. (2017). Are social *Chatbots* the future of hassle-free travel? *The Chatbot Magazine*.
- Brozović, D., & Saito, H. (2022). The impacts of COVID-19 on the tourism sector: Changes, adaptations and challenges. *Tourism*, 70(3), 365–379. <https://doi.org/10.37741/t.70.3.9>
- Bruyn, A. D., Viswanathan, V., Beh, Y. S., Brock, J., & Wangenheim, F. (2020). Artificial intelligence and marketing: Pitfalls and opportunities. *Journal of Interactive Marketing*, 51(1), 91–105. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2020.04.007>
- Bryman, A. (2016). *Social research methods* (5th ed.). Oxford University Press.
- Buhalis, D. (2020). Technology in tourism—from information communication technologies to eTourism and smart tourism towards ambient intelligence tourism: A perspective article. *Tourism Review*, 75(1), 267–272. <https://doi.org/10.1108/TR-06-2019-0258>
- Buhalis, D., & Amaranggana, A. (2015). Smart tourism destinations: Enhancing tourism experience through personalisation of services. In *ENTER 2015 Proceedings*. https://doi.org/10.1007/978-3-319-14343-9_28
- Buhalis, D., & Law, R. (2008). Progress in information technology and tourism management: 20 years on and 10 years after the Internet — The state of eTourism research. *Tourism Management*, 29(4), 609–623. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2008.01.005>
- Buhalis, D., & Moldavska, I. (2022). Voice assistants in hospitality: Using artificial intelligence for customer service. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 13(3), 386–403. <https://doi.org/10.1108/JHTT-03-2021-0104>
- Buhalis, D., & Sinarta, Y. (2019). Real-time co-creation and nowness service: Lessons from tourism and hospitality. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 36(5), 563–582. <https://doi.org/10.1080/10548408.2019.1592059>
- Buhalis, D., Harwood, T., Bogicevic, V., Viglia, G., Beldona, S., & Hofacker, C. (2019). Technological disruptions in services: Lessons from tourism and hospitality. *Journal of Service Management*, 30(4), 484–506. <https://doi.org/10.1108/JOSM-12-2018-0398>
- Bulchand-Gidumal, J. (2020) Impact of artificial intelligence in travel, tourism, and hospitality https://doi.org/10.1007/978-3-030-05324-6_110-1
- Bulchand-Gidumal, J., Secin, E. W., O'Connor, P., & Buhalis, D. (2023) Artificial intelligence's impact on hospitality and tourism marketing: Exploring key themes

and addressing challenges *Current Issues in Tourism*
<https://doi.org/10.1080/13683500.2023.2229480>

- Calvaresi, D., Ibrahim, A., Calbimonte, J. P., Schegg, R., Fragniere, E., & Schumacher, M. (2021). The evolution of *Chatbots* in tourism: A systematic literature review. In W. Wörndl, C. Koo, & J. L. Stienmetz (Eds.), *Information and communication technologies in tourism 2021* (pp. 3–27). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-65785-7_1
- Camilleri, M. A. (2018). The tourism industry: An overview. In *Travel marketing, tourism economics and the airline product* (Chapter 1, pp. 3–27). Springer Nature. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-49849-2>
- Chen, W., Xu, Z., Zheng, X., & Luo, Y. (2019). Geo-tagged photo metadata processing method for Beijing inbound tourism flow. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 8(12), 556. <https://doi.org/10.3390/ijgi8120556>
- Choe, J. Y., Opoku, E. K., Cuervo, J. C., & Adongo, R. (2023). Investigating potential tourists' attitudes toward artificial intelligence services: A market segmentation approach. *Journal of Hospitality and Tourism Insights*, 7(4), 2237–2255. <https://doi.org/10.1108/JHTI-04-2023-0231>
- Chung, M., Ko, E., Joung, H., & Kim, S. J. (2020). Chatbot e-service and customer satisfaction regarding luxury brands. *Journal of Business Research*, 117, 587–595.
- Cittàslow. (2006a). Slow for a better life. *Reze internazionale delle città del buonvivere*.
- Claveria, O., Monte, E., & Torra, S. (2015). A new forecasting approach for the hospitality industry. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 27(7), 1520–1538. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-06-2014-0286>
- Cohen, E. (2004). *Contemporary tourism: Diversity and change*. Elsevier.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). *Research methods in education* (8th ed.). London: Routledge.
- Couper, M. P. (2000). Web surveys: A review of issues and approaches. *Public Opinion Quarterly*, 64(4), 464–494. <https://doi.org/10.1086/318641>
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- D’Cruz, P., Du, S., Noronha, E., Parboteeah, K., Trittin-Ulbrich, H., & Whelan, G. (2022). Technology, megatrends and work: Thoughts on the future of business ethics. *Journal of Business Ethics*, 180, 879–902. [10.1007/s10551-022-05240-9](https://doi.org/10.1007/s10551-022-05240-9)

- Dancey, C. P., & Reidy, J. (2017). *Statistics without maths for psychology* (7th ed.). Pearson.
- Deloitte. (2021). *Estratégia para o turismo da Região Autónoma da Madeira, no período 2022–2027*. Governo Regional da Madeira.
- Diário da República. (2014). Decreto-Lei n.º 128/2014. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/128-2014-56384880>
- Domingos, P. (2012) A few useful things to know about machine learning *Communications of the ACM*, 55, 78–87 <https://doi.org/10.1145/2347736.2347755>
- DREM (2022) *Resultados definitivos dos CENSOS 2021* Direção Regional de Estatística da Madeira <https://estatistica.madeira.gov.pt>
- DREM (2024) *Estatísticas do turismo – abril de 2024* Direção Regional de Estatística da Madeira <https://estatistica.madeira.gov.pt>
- Dwivedi, Y. K., Kshetri, N., Hughes, L., Slade, E. L., Jeyaraj, A., Kar, A. K., Baabdullah, A. M., Koohang, A., Raghavan, V., Ahuja, M., & Albanna, H. (2023) Opinion paper: “So what if ChatGPT wrote it?” Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges, and implications of generative conversational AI for research, practice, and policy *International Journal of Information Management*, 71, 102642 <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102642>
- Etikan, I., Musa, S. A., & Alkassim, R. S. (2016). Comparison of convenience sampling and purposive sampling. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics*, 5(1), 1–4. <https://doi.org/10.11648/j.ajtas.20160501.11>
- European Commission (2022) *Study on the impact of the COVID-19 pandemic on the Outermost Regions*
- Evans, J. R., & Mathur, A. (2005) The value of online surveys *Internet Research*, 15(2), 195–219 <https://doi.org/10.1108/10662240510590360>
- Everingham, P., & Chassagne, N. (2020) Post Covid-19 ecological and social reset: Moving away from capitalist growth models towards tourism as Buen Vivir *Tourism Geographies*, 22(3), 555–566 <https://doi.org/10.1080/14616688.2020.1762119>.
- Fernandes, É. C. (2023). *As estratégias de comunicação da marca Madeira e a evolução do perfil do turista*. Universidade da Madeira.
- Fortin, M. (1999). *O processo de investigação: da concepção à realização*. 2ª ed. Loures: Lusociência.
- Fullagar, S., Wilson, E., & Markwell, K. (2012) Starting slow: Thinking through slow mobilities and experiences In S. Fullagar, K. Markwell, & E. Wilson (Eds.), *Slow tourism: Experiences and mobilities* (pp. 1–10) Channel View Publications

- Gamanyuk, A. (2017) Restaurant table reservation chatbot for Facebook bootmaker *BotMakers Blog*.
- Gao, M., Liu, K., & Wu, Z. (2010) Personalisation in web computing and informatics: Theories, techniques, applications, and future research *Information Systems Frontiers*, 12(5), 607–629 [10.1007/s10796-009-9199-3](https://doi.org/10.1007/s10796-009-9199-3)
- Gavalas, D., Konstantopoulos, C., Mastakas, K., & Pantziou, G. (2014) Mobile recommender systems in tourism *Journal of Network and Computer Applications*, 39, 319–333 <https://doi.org/10.1016/j.jnca.2013.04.006>
- Gerke, S., Minssen, T., & Cohen, G. (2020) Ethical and legal challenges of artificial intelligence-driven healthcare In S. Gerke, T. Minssen, & G. Cohen (Eds.), *Artificial intelligence in healthcare* (pp. 295–336) Elsevier <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-818438-7.00012-5>
- Gnewuch, U., Morana, S., & Maedche, A. (2017). Towards designing cooperative and social conversational agents for customer service. In Proceedings of the International Conference on Information Systems (ICIS) 2017.
- Goodfellow, I. J., Pouget-Abadie, J., Mirza, M., Xu, B., Warde-Farley, D., Ozair, S., Courville, A., & Bengio, Y. (2014) Generative adversarial networks *Communications of the ACM*, 63(11), 139–144 <https://doi.org/10.1145/3422622>
- Governo Regional da Madeira. (2017). Relatório estatístico do turismo: Julho 2017. Direção Regional de Estatística da Madeira. https://estatistica.madeira.gov.pt/jdownloads/Economica/Turismo/Publicacoes/pdf_-_turismo_julho2017.pdf
- Grazielle Ueno Maccoppi (2017) *A ressignificação do turismo a partir do “Slow Tourism”*: Uma análise baseada no polo de enoturismo da região metropolitana de Curitiba Universidade Federal do Paraná, Brasil.
- Gretzel, U. (2011) Intelligent systems in tourism: A social science perspective *Annals of Tourism Research*, 38(3), 757–779 <https://doi.org/10.1016/j.annals.2011.04.014>
- Gretzel, U., Sigala, M., Xiang, Z., & Koo, C. (2015). Smart tourism: Foundations and developments. *Electronic Markets*, 25, 179–188. <https://doi.org/10.1007/s12525-015-0196-8>
- Gretzel, U., Fuchs, M., Baggio, R., Hoepken, W., Law, R., Neidhardt, J., Pesonen, J., Zanker, M. & Xiang, Z. (2020). e-Tourism beyond COVID-19: a call for transformative research. *Information Technology & Tourism*. <https://doi.org/10.1007/s40558-020-00181-3>

- Gupta, A., Hathwar, D., & Vijayakumar, A. (2020) Introduction to AI *Chatbots International Journal of Engineering Research & Technology (IJERT)*, 9(7), 255–258 <https://www.ijert.org/introduction-to-ai-Chatbots>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019) *Multivariate data analysis* (8th ed.) Cengage Learning
- Hall, C. M. (2008). *Tourism: Rethinking the social science of mobility*. Pearson Education.
- Hatwar, P. N., Patil, A., & Gondane, D. (2016) AI based chatbot *International Journal of Emerging Trends in Engineering and Basic Sciences, March-April*, 85–87
- He, K., Zhang, X., Ren, S., & Sun, J. (2015) Deep residual learning for image recognition.
- Hill, M. M., & Hill, A. (1998) *A construção de um questionário* Centro de Estudos sobre a Mudança Socioeconómica
- Hill, M. M., & Hill, A. (2005) *Investigação por questionário* Lisboa: Edições Sílabo
- Holloway, J. C., & Taylor, N. (2006). *The business of tourism* (8th ed.). Pearson Education.
- Howard, C. (2012) Speeding up and slowing down: Pilgrimage and slow travel through time In S. Fullagar, K. Markwell, & E. Wilson (Eds.), *Slow tourism: Experiences and mobilities* Channel View Publications
- Hoy, M. B. (2018). Alexa, Siri, Cortana, and more: An introduction to voice assistants. *Medical Reference Services Quarterly*, 37(1), 81–88. <https://doi.org/10.1080/02763869.2018.1404391>
- Huang, M. H., & Rust, R. T. (2020). Artificial intelligence in service. *Journal of Service Research*, 21(2), 155–172. <https://doi.org/10.1177/1094670517752459>
- Huang, M. H., & Rust, R. T. (2021). A strategic framework for artificial intelligence in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 49(1), 30–50. <https://doi.org/10.1007/s11747-020-00749-9>
- Huang, M. H., & Rust, R. T. (2022) A framework for collaborative artificial intelligence in marketing *Journal of Retailing*, 98(2), 209–223 <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2021.03.001>
- Hung, Q. V., & Tran, T. M. (2021) The relationship between innovation and value creation by artificial intelligence: The case of the tourism industry in the Covid-19 pandemic Vietnam
- INE. (2016). *Direção Regional de Estatística da Madeira: Inquérito ao turismo internacional na região autónoma da Madeira, ano 2016, nota introdutória.*

- Jafari, J. (2002). Research and scholarship: The basis of tourism education. *Journal of Tourism Studies*, 13(1), 1–17.
- Jain, M., Kumar, P., Kota, R., & Patel, S. N. (2018). Evaluating and informing the design of *Chatbots*. In Proceedings of DIS 2018: Session 18 – Interacting with Conversational Agents (pp. 1–12). Hong Kong. <https://doi.org/10.1145/3196709.3196735>
- Jesus, E. M. (2016). Developing a new tourism paradigm. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*.
- 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>
- Khanna, A., Pandey, B., Vashishta, K., Kalia, K., Pradeepkumar, B., & Das, T. (2015). A study of today's A.I. through *Chatbots* and rediscovery of machine intelligence. *International Journal of u- and e- Service, Science and Technology*, 8(7), 277–284.
- Kong, H., Wang, K., Qiu, X., Cheung, C., & Bu, N. (2022). 30 years of artificial intelligence (AI) research relating to the hospitality and tourism industry. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-03-2022-0354>
- Kozinets, R. V., & Gretzel, U. (2021). Commentary: Artificial intelligence: The marketer's dilemma. *Journal of Marketing*, 85(1), 156–159. <https://doi.org/10.1177/0022242920972933>
- Kuhail, M. A., Alturki, N., Alramlawi, S., & Alhejori, K. (2023). Interacting with educational *Chatbots*: A systematic review. *Education and Information Technologies*, 28, 973–1018. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11177-3>
- Kumar, A., & Patel, C. (2019). Slow tourism: A new phenomenon. Adita College, Gwalior, India.
- Kumar, K., & Thakur, G. S. M. (2012). Advanced applications of neural networks and artificial intelligence: A review. *International Journal of Information Technology and Computer Science*, 4, 57–68.
- Lasek, M., & Jessa, S. (2013). *Chatbots* for customer services on hotel websites. *Information Systems in Management*, 2(2), 146–158.
- LeCun, Y., Bengio, Y., & Hinton, G. (2015). Deep learning. *Nature*, 521(7553), 436.
- Leung, X. Y. (2020). Technology-enabled service evolution in tourism: A perspective article. *Tourism Review*, 75(1), 279–282. <https://doi.org/10.1108/TR-06-2019-0229>

- Li, M., Yin, D., Qiu, H., & Bai, B. (2021). A systematic review of AI technology-based service encounters: Implications for hospitality and tourism operations. *International Journal of Hospitality Management*, 95, 102930. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2021.102930>
- Lu, L., Cai, R., & Gursoy, D. (2019). Developing and validating a service robot integration willingness scale. *International Journal of Hospitality Management*, 80, 36–51.
- Lumsdon, L., & McGrath, P. (2011). Developing a conceptual framework for slow travel: A grounded theory approach. *Tourism Recreation Research*, 19(3), 265–279. <https://doi.org/10.1080/09669582.2010.519438>
- Madeira, G. R. (2022). Proposta de orçamento da Região Autónoma da Madeira para 2023. Funchal. [https://www.madeira.gov.pt/Portals/11/Documentos/OrcamentoRAM/PROPOSTA%20ORAM%202023%20\(3\).pdf](https://www.madeira.gov.pt/Portals/11/Documentos/OrcamentoRAM/PROPOSTA%20ORAM%202023%20(3).pdf)
- Magistretti, S., Dell’Era, C., & Petruzzelli, A. M. (2019). How intelligent is Watson? Enabling digital transformation through artificial intelligence. *Business Horizons*, 62(6), 819–829. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2019.08.004>
- Majid, G. M. (2022). Exploring the potential of *Chatbots* in extending tourists’ sustainable travel practices. *Journal of Tourism Futures*.
- Mataković, H. (2020). COVID-19 crisis, implementation of security measures and tourism. Institut za turizam. Retrieved from http://www.iztg.hr/files/file/RADOVI/2020/COVID-19/Matakovi%C4%87-H_2020.pdf
- McCabe, S. (2009). Who needs a holiday? Evaluating social tourism. *Annals of Tourism Research*, 36(4), 667–688.
- McCarthy, J. (2007). What is artificial intelligence. Stanford University.
- McCulloch, W. S., & Pitts, W. (1943). A logical calculus of the ideas immanent in nervous activity. *The Bulletin of Mathematical Biophysics*, 5, 115–133.
- McLean, G., & Osei-Frimpong, K. (2019). Examining the variables influencing the use of online live chat. *Technological Forecasting & Social Change*, 146, 55–67. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.05.017>
- Melián-González, S., Gutiérrez-Taño, D., & Bulchand-Gidumal, J. (2021). Predicting the intentions to use *Chatbots* for travel and tourism. *Current Issues in Tourism*, 24(2), 192–210.
- Mendes, L. T. F. (2024). Robôs de serviço: Expectativas e percepção de uso por parte de profissionais de hotelaria (Dissertação de mestrado, Universidade da Madeira, Funchal, Portugal).

- Middleton, S. E., Middleton, L., & Modaeri, S. (2013). Real-time crisis mapping of natural disasters using social media. *IEEE Intelligent Systems*, 29(2), 9–17.
- Milton, T. (2023). Artificial intelligence in tourism: A review of trends and opportunities.
<https://www.chandigarhphilosophers.com/index.php/ijmrp/article/view/70>
- Minsky, M., & Papert, S. (1969). *Perceptrons: An introduction to computational geometry*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Mou, N., Wu, M. Y., & Zeng, G. (2023). Understanding tourists' travel behavior before, during, and after the trip with data-driven approaches. *Transactions in GIS*, 27(2), 665–687.
- Mustak, M., Salminen, J., Plé, L., & Wirtz, J. (2021). Artificial intelligence in marketing: Topic modeling, scientometric analysis, and research agenda. *Journal of Business Research*, 124, 389–404.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.10.044>
- Mydyti, H., & Kadriu, A. (2021). The impact of *Chatbots* in driving digital transformation. *International Journal of E-Services and Mobile Applications (IJESMA)*, 13(4), 88–104.
- Nguyen, H. T., Tran, T. T., Nham, P. T., Nguyen, N. U. B., & Le, A. D. (2023). *AI chatbot for tourist recommendations: A case study in Vietnam*. College of Information and Communication Technology, Can Tho University, Can Tho, Vietnam. <https://doi.org/10.2478/acss-2023-0023>
- OECD. (2020). Tourism policy responses to the coronavirus (COVID-19). Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Oliveira, P., & Pereira, P. T. (2008). Who values what in tourism destination? The case of Madeira Island. *Tourism Economics*, 14(1), 155–168.
- Orden-Mejía, M., & Huertas, A. (2021). Analysis of the attributes of smart tourism technologies in destination *Chatbots* that influence tourist satisfaction. *Current Issues in Tourism*, 1–16.
- Pardal, L., & Lopes, E. S. (2011). Métodos e técnicas de investigação social.
- Pearce, P. L., & Lee, U. (2005). Developing the travel career approach to tourist motivation. *Journal of Travel Research*, 43(1), 226–237.
- Pereira, T., Limberger, P. F., Minasi, S. M., & Buhalis, D. (2022). New insights into consumers' intention to continue using *Chatbots* in the tourism context. *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism*, 1–27.
<https://doi.org/10.1080/1528008X.2022.2136817>
- Pillai, R. (2023). Adoption of AI-based *Chatbots* for hospitality and tourism. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 14(3), 452–472.

- Pink, S. (2008). Sense and sustainability: The case of the Slow City movement. *Local Environment*, 13, 99–106.
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. (2008). *Manual de investigação em ciências sociais* (5ª ed.). Gradiva.
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. V. (2017). *Manual de investigação em ciências sociais* (6ª ed.). Lisboa: Gradiva.
- Rafiq, F. (2023). Examining consumers' intention to adopt AI *Chatbots* in tourism using partial least squares structural equation modeling method. *Journal of Destination Marketing & Management*, 29, 100777.
- Rathore, B. (2022). Exploring the potential impacts of chatbot software/apps (ChatGPT) on education: Benefits, drawbacks, and future prospects. *International Journal of Multidisciplinary Innovation and Research Methodology (IJMIRM)*, 1(1), October–December. Kaplan School of Fashion & Textiles, Birmingham City University, United Kingdom.
- Resnik, D. B. (2020). What is ethics in research & why is it important? National Institute of Environmental Health Sciences.
- Ricci, F., Rokach, L., & Shapira, B. (2015). Recommender systems: Introduction and challenges. In F. Ricci, L. Rokach, & B. Shapira (Eds.), *Recommender systems handbook* (pp. 1–34). Springer, Boston.
- Rita, P., António, N., & Neves, J. (2023). The impact of the COVID-19 pandemic on the tourism sector in the Autonomous Region of Madeira. *Sustainability*, 15, 12298. <https://doi.org/10.3390/su151612298>
- Robinson, P. (2008). Local food – An opportunity for tourism. *Tourism Insights*, February.
- Russell, S. J., & Norvig, P. (2016). *Artificial intelligence: A modern approach*. Pearson Education Limited.
- Russell, S. J., Norvig, P., & Davis, E. (2010). *Artificial intelligence: A modern approach* (3rd ed.). Prentice Hall Series in Artificial Intelligence. Upper Saddle River: Prentice Hall.
- Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). Pearson.
- Russo, A. P. (2002). The “vicious circle” of tourism development in heritage cities. *Annals of Tourism Research*, 29(1), 165–182. [https://doi.org/10.1016/S0160-7383\(01\)00029-9](https://doi.org/10.1016/S0160-7383(01)00029-9)
- Ryan, C., & Glendon, I. (1998). Application of Leisure Motivation Scale to tourism. *Annals of Tourism Research*, 25(1), 169–184.

- Scarpi, D. (2023). Strangers or friends? Examining chatbot adoption in tourism through psychological ownership. *Tourism Management*, 102. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2023.104873>
- Skryl, T. V., & Gregoric, M. (n.d.). Tourism in the post-COVID age. https://doi.org/10.1007/978-3-030-83566-8_15
- Snepenger, D., King, J., Marshall, E., & Uysal, M. (2006). Modeling Iso-Ahola's motivation theory in the tourism context. *Journal of Travel Research*, 45(3), 140–149.
- Sousa, A. E., Cardoso, P., & Dias, F. (2024). The Use of Artificial Intelligence Systems in Tourism and Hospitality: The Tourists' Perspective. *Administrative Sciences*, 14(8), 165. <https://doi.org/10.3390/admsci14080165>
- Sterne, J. (2017). Artificial intelligence for marketing: Practical applications. John Wiley and Sons. <https://doi.org/10.1002/9781119406341>
- Swarbrooke, J., & Horner, S. (2001). Business travel and tourism. Routledge.
- Tiwari, S., Kumar, S., & Srivastava, S. (2022). Artificial intelligence to combat the COVID-19 crisis and beyond. In *AI in healthcare* (pp. 23–45). Springer.
- Tomahawk. (2017). *Chatbots: The future of travel*.
- Tomczyk, A. T., Buhalis, D., Fan, D. X. F., & Williams, N. (2022). Price-personalization: Customer typology based on hospitality business. *Journal of Business Research*, 147, 462–476. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.04.036>
- Travessa, B. I. L. (2022). *A aceleração da digitalização em hotelaria ditada pela pandemia: o caso Hoti Hotéis* (Dissertação de Mestrado). Comum – Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal. <http://hdl.handle.net/10400.26/50516>
- Tung, V. W. S., & Law, R. (2017). The potential for tourism and hospitality experience research in human–robot interactions. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 29(10).
- Turing, A. M. (1950). Computing machinery and intelligence. *Mind*, 59, 433–460.
- Turismo de Portugal (2025). Estabelecimentos de Alojamento Local. https://business.turismodeportugal.pt/pt/Planear_Iniciar/Como_comecar/Alojamento_Local/Paginas/default.aspx
- Tussyadiah, I. P. (2020). "A review of research into automation in tourism: Launching the Annals of Tourism Research Curated Collection on Artificial Intelligence and Robotics in Tourism." *Annals of Tourism Research*, 81, 102883. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2020.102883>
- Tussyadiah, I., & Miller, G. (2019). Perceived impacts of artificial intelligence and responses to positive behaviour change intervention. In J. Pesonen & J.

Neidhardt (Eds.), *Information and communication technologies in tourism 2019* (pp. 359–370). Springer.

- Ukpabi, D. C., Aslam, B., & Karjaluoto, H. (2019). Chatbot adoption in tourism services: A conceptual exploration. In *Robots, artificial intelligence, and service automation in travel, tourism and hospitality*. Emerald Publishing Limited.
- Ukpabi, D., Karjaluoto, H., Olaleye, S. A., & Mogaji, E. (2018). Dual perspectives on the role of artificially intelligent robotic virtual agents in the tourism, travel, and hospitality industries.
- UNWTO. (2022). *Impact assessment of the COVID-19 pandemic on tourism*. World Tourism Organization. <https://www.unwto.org>
- Vaswani, A., Shazeer, N., Parmar, N., Uszkoreit, J., Jones, L., Gomez, A. N., Kaiser, L., & Polosukhin, I. (2017). Attention is all you need.
- Veal, A. J. (2017). *Research methods for leisure and tourism* (5th ed.). Harlow: Pearson.
- Velyako, V., & Musa, S. (2024). The relationship between digital organizational culture, digital capability, digital innovation, organizational resilience, and competitive advantage. *Journal of the Knowledge Economy*, 15, 11956–11975. <https://doi.org/10.1007/s13132-023-01575-4>
- Venkatesh, V., Thong, J. Y., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157–178.
- Waxer, C. (2016). Get ready for the bot revolution. *Computer World*.
- Wilson. (n.d.). *Bristol, UK: Channel View*, pp. 11–24.
- Wright, K. B. (2005). Researching Internet-based populations: Advantages and disadvantages of online survey research, online questionnaire authoring software packages, and web survey services. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 10(3). <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2005.tb00259.x>
- Wu, X., Tian, H., Zhou, S., Chen, L., & Xu, B. (2014). Impact of global change on transmission of human infectious diseases. *Science China Earth Sciences*, 57, 189–203.
- Xiang, Z., Magnini, V. P., & Fesenmaier, D. R. (2015). Information technology and consumer behavior in travel and tourism: Insights from travel planning using the internet. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 22, 244–249. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2014.08.005>
- Yang, C.-H. (2022). How artificial intelligence technology affects productivity and employment: Firm-level evidence from Taiwan. *Research Policy*, 51, 104536.

- Yoon, Y., & Uysal, M. (2005). An examination of the effects of motivation and satisfaction on destination loyalty: A structural model. *Tourism Management*, 26(1), 45–56.
- Yun, J., & Park, J. (2022). The effects of chatbot service recovery with emotion words on customer satisfaction, repurchase intention, and positive word-of-mouth. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.922503>
- Zevik Farkash. (2018). Travel chatbot — How *Chatbots* can help city tourism.
- Zvaigzne, A., Mietule, I., Kotane, I., Sprudzane, S., & Bartkute-Norkuniene, V. (2023). Digital innovations in tourism: The perceptions of stakeholders. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*, 15(5), 528–537. <https://doi.org/10.1108/WHATT-06-2023-0080>

Apêndice – Questionário

Chatbots/Assistentes Virtuais no Turismo da Região Autónoma da Madeira

O presente questionário tem como objetivo principal a recolha de dados no âmbito do trabalho de investigação desenvolvido para a obtenção do grau de Mestre em Gestão Hoteleira pela Universidade da Madeira e dirige-se a turistas alojados na Ilha da Madeira. Esta investigação visa analisar a perceção dos turistas relativamente à utilização de *Chatbots/assistentes virtuais* nas diferentes fases da viagem (antes, durante e após a viagem), bem como identificar as principais motivações associadas à sua utilização.

O questionário é composto por duas secções: **Dados Sociodemográficos** e **Utilização de *Chatbots/Assistentes Virtuais***, estimando-se um tempo de resposta de aproximadamente 6 minutos. Os dados recolhidos serão utilizados exclusivamente para fins académicos, garantindo-se o anonimato e a confidencialidade dos participantes, assim como a proteção das respostas. Agradecemos, desde já, a sua colaboração, fundamental para o sucesso desta investigação.

Dados Sociodemográficos

1. Qual o seu género? *

- Masculino
- Feminino
- Outro
- Prefiro não dizer

2. Qual a sua faixa etária? *

- 18-24
- 25-34
- 35-44
- 45-54
- 55 +

3. Qual a sua nacionalidade? *

Portuguesa

Other

4. Qual o nível de escolaridade mais elevado que completou?

*

Ensino Básico ou Inferior

Ensino Secundário

Licenciatura

Mestrado/Doutoramento

5. Quantas viagens de turismo realizou nos últimos 12 meses?

*

Nenhuma

1-2

3-4

5 +

6. Qual o nível de escolaridade mais elevado que completou?

*

Ensino Básico ou Inferior

Ensino Secundário

Licenciatura

Mestrado/Doutoramento

7. Quantas viagens de turismo realizou nos últimos 12 meses?

*

Nenhuma

1-2

3-4

5 +

Chatbots/Assistentes Virtuais

"Os *Chatbots* são programas de software que simbolizam uma entidade, normalmente uma contraparte humana com características vagas ou especificamente definidas, com a qual o utilizador pode interagir numa conversa (escrita, oral ou mista)" [Hatwar et al. (2016)]

"Assistente virtual refere-se ao programa de software de conversação em modo de texto que facilita a interação entre clientes e empresas em diálogos de linguagem natural, também conhecido como bots front-end ou assistentes automatizados" [Topbots (2017)]

8. Numa escala de 1 a 5 em que **1** significa **Nada Familiarizado** e **5** significa **Muito**

Familiarizado, indique em que medida está familiarizado com cada um dos seguintes itens:

*

	1 - Nada Familiarizado	2	3	4	5 - Muito Familiarizado
Tecnologia, no geral	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inteligência Artificial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Chatbots / Assistentes Virtuais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. Indique em que momento já utilizou *Chatbots*/assistentes virtuais em contexto de viagens de turismo.

*

- Antes da viagem (Ex. Pesquisar Informações, Efetuar reservas, etc.)
- Durante a viagem (Ex. Escolha de lugares a visitar, ver recomendações, pedir apoio, pesquisar itinerários, etc.)
- Depois da viagem (Ex. Deixar recomendações, pedir apoio, esclarecimentos, etc.)
- Não utilizei *Chatbots*/assistentes virtuais
- Não sei / Não tenho certeza

10. Numa escala de 1 a 5 em que **1** significa **Nada Frequente** e **5** significa **Muito Frequente**, indique o nível de frequência com que utiliza/utilizou *Chatbots*/assistentes virtuais em viagens de turismo que realizou, como apoio para as seguintes atividades. *

	1 - Nada Frequente	2	3	4	5 - Muito Frequente	N/A
Planear Itinerários	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Assistência / Suporte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reservas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Recomendações	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. Utilizou *Chatbots*/assistentes virtuais para outro (s) objetivo (s)? Se sim, qual (is)?

12. Numa escala de 1 a 5 em que **1** significa **Nada útil** e **5** significa **Muito Útil**, indique em que medida considera / considerou útil a utilização dos *Chatbots*/assistentes virtuais para as atividades que se seguem, no contexto das viagens de turismo que realizou. *

	1 - Nada Útil	2	3	4	5 - Muito Útil	N/A
Planear Itinerários	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Assistência / Suporte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reservas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Recomendações	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13. Numa escala de 1 a 5 em que **1** significa **Discordo totalmente** e **5** significa **Concordo totalmente**, indique em que medida Concorda ou Discorda das seguintes afirmações, no contexto das viagens de turismo que realizou: *

	1 - Discordo totalmente	2	3	4	5 - Concordo totalmente	N/A
Para mim é fácil utilizar <i>Chatbots</i> /assistentes virtuais.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os <i>Chatbots</i> /assistentes virtuais prestam informações relevantes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os <i>Chatbots</i> /assistentes virtuais prestam informações com elevado grau de correção.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A utilização de <i>Chatbots</i> /assistentes virtuais contribui para uma experiência de viagem mais positiva.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sinto-me seguro(a) ao partilhar informações pessoais com o chatbot/assistente virtual.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A utilização de <i>Chatbots</i> /assistentes virtuais contribui para personalizar as minhas experiências de viagens.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. Numa escala de 1 a 5 em que **1** significa **Nada Provável** e **5** significa **Muito Provável**, indique qual a probabilidade de utilizar *Chatbots*/assistentes virtuais em viagens futuras: * *

1 - Nada provável	2	3	4	5 - Muito provável
-------------------	---	---	---	--------------------

Antes da viagem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Durante a viagem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Depois da viagem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Caso tenha alguma informação relevante a acrescentar sobre este tema e que não tenha tido oportunidade de integrar nas questões anteriores, utilize este espaço para esse efeito.