

Paradoxos da Inteligência Artificial no Turismo Português: Uma Análise da Perspetiva dos Turistas Nacionais

Paradoxes in the use of Artificial Intelligence in tourist experiences in Portugal: The perspective of national tourists

MÁRCIA PATRÍCIA SILVA & MARIA JOÃO VAZ

Centro de Estudos Comunicação e Sociedade (CECS)

Contacting author: marciasilva.formacao@gmail.com

Resumo | Face à crescente transição digital, a sociedade tem se deparado com um cenário propício ao desenvolvimento da Inteligência Artificial (IA). Com este propósito, várias diretrizes têm sido lançadas por grupos de interesse associados ao turismo (ex. empresas e organizações), para potenciar a transição e melhorar as experiências turísticas. Contudo, a literatura aponta que, a implementação da IA não tem recebido a devida análise, quanto aos paradoxos e às preocupações a si inerentes. Face a esta realidade, o presente artigo pretende analisar o uso da IA nas experiências turísticas, em Portugal, e tendo em conta a perspetiva dos turistas. Com o apoio de inquéritos por questionário (n=201), destaca-se a importância de uma análise mais holística sobre IA, além de defender uma maior compreensão sobre os paradoxos que podem agitar o progresso tecnológico do setor. Verificamos que, embora os inquiridos tenham apresentado uma predisposição para o uso de meios digitais, uma relevante percentagem manifestou um posicionamento cauteloso em relação ao potencial da IA no turismo. Inevitavelmente, a indústria terá de reagir às constantes transformações, incluindo os paradoxos que vão emergindo.

Palavras-chave | Inteligência Artificial, Paradoxos, Portugal, Transição digital, Turismo

Abstract | Given the growing digital transition, the society has been facing a scenario conducive to the development of Artificial Intelligence (AI). With this purpose, various guidelines are being launched by interest groups associated with tourism (e.g., companies and organizations) to enhance the transition and improve tourist experiences. However, the literature points out that the implementation of AI has not received the needed analysis regarding the inherent paradoxes and concerns. Considering this reality, the present article aims to analyse the use of AI in tourist experiences in Portugal, considering the perspective of tourists. With the support of questionnaire surveys (n=201), the importance of a more holistic analysis of AI is highlighted, along with advocating for a better understanding of the paradoxes that may disrupt the technological progress of the sector. We found that, although the respondents have shown a predisposition to the use of

digital means, a remarkable percentage of respondents expressed a cautious stance regarding the potential of AI in tourism. Inevitably, the industry will have to react to the constant transformations, including the emerging paradoxes.

Keywords | Artificial Intelligence, Paradoxes, Portugal, Digital transition, Tourism

1. Introdução

O turismo aliado à transformação digital é um fenómeno decorrente dos últimos anos, estimulado pelo período pandémico. Com efeito, a sociedade tem assistido a alterações sem precedentes que se refletiram em vários contextos (ex: político, económico) (Fernandes, 2021). Consequentemente, a progressiva implementação de Inteligência Artificial (IA) no turismo, advém desta exponencial e global transformação. Não esquecendo, a transformação do cidadão/turista e a sua crescente procura de soluções digitais. Como resultado, a construção de viagens e a construção de experiências turísticas têm sido, igualmente, sujeitas a significativas alterações (Fernandes, 2021; Song et al., 2023).

Atendendo à realidade global, mas em especial à realidade nacional, importa referir que, durante a pandemia da COVID-19 se aceleraram várias medidas já planeadas, num momento pré-pandémico, pelo Turismo de Portugal - em consonância com a Organização Mundial do Turismo (OMT). Em 2017, foi lançada a "Estratégia Turismo 2027" com o intuito de (re)posicionar o setor turístico nacional e de assinalar Portugal como um destino de excelência, à escala mundial. Além do mais, a iniciativa pretendia responder à competitividade, de modo inovador e com estratégias sustentáveis, revelando que um dos aspetos a melhorar, no setor, seria a digitalização da oferta. Sob este panorama, de progressiva aposta na realidade digital, o Turismo de Portugal afirmava que a presença das empresas associadas ao setor era bastante parca (Turismo de Portugal I.P., 2017).

Em linha com as iniciativas do Turismo de Portugal, a OMT tem vindo a considerar que a prioridade da atividade turística deve ser orientada para a "Inovação e transformação digital" (UNWTO, n.d.). A sua prioridade vincula-se às seguintes diretrizes: impulsionar, melhorar, tornar mais sustentáveis e direcionar as experiências turísticas (em geral), ao mesmo passo que responde aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), definidos pela Organização das Nações Unidas (ONU) (UNWTO, n.d.). Deste modo, no entendimento da organização, a incorporação de tecnologias como a IA possibilita uma oferta (mais): atrativa; eficiente; inclusiva; e sustentável (no âmbito económico, social e ambiental). Em suma, para a OMT, a oferta de experiências, cada vez mais personalizáveis e digitalizadas, deverá ser o foco da indústria turística. Visto que, este tipo de oferta permite enfrentar desafios, tais como a sazonalidade e a sobrelocação, além de permitir o desenvolvimento de destinos mais inteligentes e uma utilização mais eficiente dos recursos. Por fim, a transformação

das ofertas/experiências origina uma nova onda de perfis profissionais que deve ser tida em conta pelo setor (UNWTO, n.d.).

Mais recentemente, com o Plano de Recuperação e Resiliência português (PRR) (República Portuguesa - XXII Governo, 2021) têm sido planeadas iniciativas, como por exemplo:

- i. "Promover o desenvolvimento de sistemas avançados de informação, integrando inteligência artificial e a utilização de formas de computação avançada em instalação e Portugal, estimulando a sua utilização pela administração pública e as empresas" (p. 173);
- ii. "Emprego + Digital 2025 – [um] programa de capacitação em tecnologias digitais que visa responder aos desafios e oportunidades de diversos setores empresariais nomeadamente indústria, comércio, serviços, turismo e agricultura, economia do mar e construção, setores fortemente impactados pelos processos de transformação digital e pela pandemia da COVID-19" (p. 176).

Note-se que, a IA é entendida como "a utilização de tecnologias digitais para criar sistemas capazes de executar tarefas que geralmente se considera exigirem inteligência humana", logo, é capaz de "reproduzir competências semelhantes às humanas como é o caso do raciocínio, da aprendizagem, do planeamento e da criatividade" (Conselho da União Europeia, 2023; Parlamento Europeu, 2020). Sob esta ótica, e de acordo com a literatura que será explanada mais adiante, é inevitável reconhecer que as várias mudanças tecnológicas, entre elas o maior acesso à informação (por via digital) e a implementação de IA, estão a afetar diretamente o setor (Bottrill, 2022).

Assim sendo, é neste enredo de novas políticas (tecnológicas) e da aceleração de estratégias (previamente) delineadas - principalmente a partir de uma visão empresarial, organizacional, governamental – que a atenção tem sido especialmente direcionada à proliferação de tecnologias digitais e à proclamação da IA como "recurso tecnológico transformador para as experiências humanas" (Grundner & Neuhofer, 2021, p. 1). Contudo, têm sido obscurecidos inúmeros paradoxos sobre o uso da IA nas experiências e em destinos turísticos (Grundner & Neuhofer, 2021). A literatura académica assinala, ainda, que a implementação da IA no setor não tem sido devidamente analisada e compreendida, desvanecendo uma equivalente atenção e preocupação dos aspetos positivos e negativos da inteligência artificial, como indicam Grundner e Neuhofer (2021) no seu artigo "The bright and dark sides of artificial intelligence: A futures perspective on tourist destination experiences" (texto que inspirou a concretização deste artigo).

É, neste contexto, que, a partir de uma investigação (embrionária e) exploratória, se procurou conhecer as diferentes posições do uso da IA nas experiências, em território nacional, tendo em conta as perspetivas dos turistas nacionais. O presente artigo poderá iniciar o debate sobre uma análise mais holística da implementação de IA, atendendo às perspetivas dos turistas, além de contribuir para uma compreensão (apesar de inicial) sobre os paradoxos enunciados pelos inquiridos e como podem balançar o progresso tecnológico no setor.

O presente estudo divide-se deste modo:

- i. Contextualização teórica da transformação digital no turismo e da respetiva integração da IA (com a identificação de paradoxos mencionados na literatura);
- ii. Apresentação e descrição das opções metodológicas;
- iii. Aprofundamento dos principais resultados empíricos que emergiram da investigação e discussão dos resultados;
- iv. Análise das principais conclusões e exposição das limitações da investigação para futuras investigações.

2. Contextualização teórica

Face à crescente transição digital e à progressiva disponibilização e aquisição de informação, deparamo-nos com um cenário que proporciona, exponencialmente, o desenvolvimento da IA no setor do turismo. Neste enquadramento, são vários os estudos que reconhecem o potencial da transição digital na melhoria das experiências turísticas, no desenvolvimento de práticas mais sustentáveis, no aumento da participação dos cidadãos na tomada de decisão relativamente às práticas turísticas e, também, na capacidade de oferecer serviços de maior qualidade e experiências mais personalizadas (Buhalis & Amaranggana, 2015; Buhalis & Law, 2008; Mariani et al., 2014; Seetanah & Fauzel, 2023; Zeqiri et al., 2020). Aliás, o turista tem procurado - com maior frequência - distintos serviços que permitam não só mapear toda a sua viagem, mas também personalizar (ao seu gosto) as suas experiências e produtos turísticos (Dorcic et al., 2019). Repare-se que a personalização das experiências e dos produtos turísticos tem sido exponencialmente melhorada devido à constante extração de grandes quantidades de dados (*i.e.*, Big Data), advinda de incontáveis fontes digitais (*e.g.*, smartphones, Internet of Things, redes sociais, compras online, entre outros), por parte de diversos grupos de interesse (entre eles empresas ligadas direta e indiretamente ao turismo). Esta constante extração de informação alimenta o progresso da IA e, como apontam alguns autores, constrói inclusivamente um "subproduto" no turismo, devido a esta interação entre humanos e máquinas (inteligentes) (Song et al., 2023).

Resumidamente, o percurso desta transição digital no turismo reverte-se em conformidade com o seguinte processo:



Figura 1 |

Fonte: Elaboração Própria

Neste sentido, como referem alguns autores, a aposta em Big Data (extração de grandes quantidades de dados) e em IA cria valor para o setor do turismo. Portanto, há vários benefícios na sua adoção, como por exemplo (Samara et al., 2020; Sampaio et al., 2020):

- i. Aumento da eficiência e redução de custos;
- ii. Melhoria da resposta à competitividade;
- iii. Aumento da produtividade;
- iv. Facilitação de processos;
- v. Incremento de rentabilidade para os fornecedores (associados ao turismo e à hotelaria);
- vi. Agregação de valor à experiência turística (entendida como qualquer atividade, escolhida pelo turista, e vivenciada num determinado destino turístico), sendo extremamente rica e personalizada para os turistas.

Diversos estudos na área do turismo e da hotelaria apontam que este turismo (mais) inteligente é capaz de (Buhalis & Amaranggana, 2015; Gretzel et al., 2015): (i) Potenciar espaços seguros e sustentáveis; (ii) Gerir, de modo mais adequado, os recursos do destino turístico; (iii) Responder, de forma célere e efetiva, às necessidades dos turistas (em tempo real); (iv) Flexibilizar infraestruturas e negócios. No entanto, a investigação no turismo é ainda escassa quanto à análise das consequências/paradoxos da utilização de meios tecnológicos avançados e quanto à análise das respetivas perceções dos turistas sobre esta problemática. Apesar disso, foram encontradas preocupações relacionadas com:

- i. A extração cada vez maior de dados digitais propicia a (crescente) automatização de tomadas de decisões, sem incluir o fator humano, e que transforma significativamente a sociedade, com decisões totalmente definidas por “máquinas” (Araujo et al., 2020; Zarsky, 2016).
- ii. O receio e a insegurança assinalada pelos cidadãos devido à opacidade de decisões algorítmicas (Araujo et al., 2020; Zarsky, 2016).

- iii. A “confusão” de sentimentos por parte dos cidadãos sobre a IA, com os mais variados desafios éticos associados a todo o processo de IA, tais como: preconceitos advindos dos dados, privacidade ou desemprego (Du & Xie, 2021).

Mais especificamente, na literatura académica associada ao turismo e hotelaria (embora com uma investigação ainda parca sobre esta temática) têm sido sinalizados paradoxos que importa debater não só para a investigação, mas também para a idealização/construção das mais recentes práticas turísticas. São exemplos de paradoxos:

- i. Os problemas relacionados com cibersegurança, proteção e privacidade da informação extraída sobre os turistas (Song et al., 2023);
- ii. A incapacidade de controlar os dados obtidos (Line et al., 2020);
- iii. A descontextualização da informação extraída, colocando em causa a oferta turística (como, por exemplo, a distorção de informação ou deslocação indevida de recursos) (Li et al., 2021);
- iv. A ausência do contacto humano (Stahl et al., 2021);
- v. O aumento do desemprego, devido à substituição do ser humano por máquinas que realizam as mesmas tarefas (Bozkurt & Gursoy, 2023);
- vi. A falta de profissionais do setor habilitados para responder à transformação digital (Kirtil & Aşkun, 2021);
- vii. A falta de confiança e de transparência no desenvolvimento de IA (Kirtil & Aşkun, 2021).

Em suma, a sociedade encontra-se numa era digital constituída por uma economia política globalizada, em que podemos esperar mudanças constantes nas próximas décadas (Webster, 2019). De acordo com Webster (2019), no seu artigo “*Halfway there: The transition from 1968 to 2068 in tourism and hospitality*”, uma das principais mudanças é e será o papel - cada vez mais crítico - da IA e da robotização em várias indústrias de serviços e de recursos. Além do mais, o autor acredita que a indústria do turismo e da hotelaria veio para ficar, tendo de atuar sob a realidade (em constante mudança) e a diferentes níveis como: a nível político, a nível económico, a nível social e a nível tecnológico. Acima de tudo, a indústria terá de reagir às constantes transformações, necessidades e exigências do turista, incluindo os paradoxos e preocupações que vão surgindo.

3. Metodologia

Como mencionado anteriormente, a IA tem sido implementada nas estratégias nacionais e prevê-se uma significativa aposta para o futuro, articulada com o turismo português (e políticas governamentais), no sentido de responder à competitividade, de atrair (mais) turistas por via digital e melhorar a experiência turística (como fator distintivo da concorrência). Deste modo, com este estudo, pretende-se conhecer a perspetiva dos turistas nacionais, perante esta transformação digital, e responder à seguinte questão: “Qual é a relação dos turistas nacionais quanto ao uso de IA ao longo das suas experiências turísticas?”. Para responder a esta questão recorreremos a inquéritos por

questionário, prenunciando, mais tarde, uma questão secundária: “Quais as medidas decorrentes do estudo poderão ser tomadas para colmatar os paradoxos advindos do uso de IA, nas experiências turísticas em Portugal?”.

Foi a partir de um estudo exploratório, realizado no segundo trimestre de 2023, que se procurou analisar de que modo a crescente aposta do sector para o uso da IA no turismo tem afetado (ou pode afetar) as experiências turísticas, em Portugal. Como tal, com o propósito de analisar as perspetivas dos turistas nacionais quanto a este tema, foi aplicado um inquérito, por questionário *online*, a 208 indivíduos, tendo sido validadas 201 respostas. O inquérito por questionário foi elaborado na plataforma *Google Forms*, divulgado nas redes sociais (mais precisamente, o Facebook, por ser a rede social mais utilizada em Portugal (Cardoso et al., 2023)), e organizado do seguinte modo:

- i. Caracterização sociodemográfica dos inquiridos;
- ii. Perceção em relação ao uso de meios digitais avançados em toda a experiência turística;
- iii. Perceção sobre a inovação tecnológica e respetiva posição sobre a aposta em IA, no turismo, em território português.

Em relação à seleção dos participantes do estudo optou-se pelo processo de amostragem não probabilística accidental, visto que foi composto por voluntários que se ofereceram a participar (Coutinho, 2020). Recorremos à técnica de questionário com o intuito de abranger um maior número de turistas nacionais e, além do mais, alcançar traços identificadores de grandes grupos de indivíduos (Coutinho, 2020). O questionário prosseguiu após a obtenção de consentimento livre e informado (não assinado) dos participantes. Todas as questões foram de resposta breve e o tempo total previsto foi de cerca de 5 minutos.

Por fim, antes da análise e discussão dos resultados, importa traçar um breve retrato da caracterização sociodemográfica dos inquiridos. Dos inquéritos por questionário, constituiu-se uma amostra de 201 turistas nacionais. Desse total de turistas: 74,1% eram mulheres; 81,6% possuía algum grau do ensino superior (licenciatura ou superior); 72% residia no norte do país; e a média de idades estava nos 42 anos (sendo que as idades compreendiam entre os 20 e os 77 anos).

4. Análise e Discussão dos resultados

Numa primeira fase, foi possível captar a perceção dos inquiridos quanto à relação do uso de meios digitais em toda a experiência turística. Os resultados apontam que, os inquiridos estão de forma assinalável predispostos para a utilização de recursos digitais no momento da escolha, da organização da viagem e no decorrer da viagem. Atualmente, os inquiridos recorrem “muitas vezes” ou “sempre” a meios digitais para aceder a determinados lugares (70%), para obter informação sobre atrações turísticas (70%), para realizar pagamentos online (75%), para aceder a aplicações de reserva de alojamento (60%) e para a compra de bilhetes (56%) (Quadro 1).

Quadro 1 | A perceção dos turistas sobre o uso de meios digitais

	Raramente ou nunca		Algumas vezes		Muitas vezes ou sempre		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Organiza as suas viagens a partir de meios digitais	20	10%	42	21%	139	69%	201	100%
Avaliação da experiência turística em plataformas (ex: <i>tripadvisor</i> , <i>booking</i>)	47	23%	40	20%	114	57%	201	100%
Modos de pagamento <i>online</i> (ex: Paypal, cartão de crédito, MBWay)	31	15%	20	10%	149	75%	200	100%
Serviços digitais no alojamento local/cidade (ex: ecrãs interativos)	82	41%	57	29%	61	30%	200	100%
Disponibilização dos seus dados/opinião nos destinos turísticos	89	44%	55	28%	55	28%	199	100%
Recorre à <i>internet</i> para aceder a determinados lugares (ex: restaurantes, pontos turísticos)	29	15%	30	15%	141	70%	200	100%
Recorre à <i>internet</i> para aceder a informação sobre atrações turísticas	30	15%	31	15%	140	70%	200	100%
Guias turísticos	82	41%	71	36%	45	23%	198	100%
Recomendações em tempo real	71	36%	60	30%	66	34%	197	100%
Realidade aumentada (ex: visualização virtual de pontos turísticos)	133	67%	43	22%	23	11%	199	100%
Aplicações para reserva de alojamento	40	20%	40	20%	118	60%	198	100%
Aplicações para compra de bilhetes (espetáculos, transporte)	40	20%	46	24%	109	56%	195	100%
Aplicações para aceder a informação de atrações turísticas	48	24%	52	26%	97	50%	197	100%
Assistentes de voz inteligente	139	71%	44	23%	12	6%	195	100%
<i>Chatbots</i> de atendimento ao cliente	143	74%	40	21%	11	5%	194	100%

Fonte: Elaboração própria

Em relação ao futuro uso de meios digitais mais avançados, “concordam” ou “concordam totalmente” em serviços de: *check-in/check-out* automatizados (71%); agendamento e pedido de refeições digital (71%); pedidos de transporte via online (80%); informação turística dos locais a visitar por via online (85%); recomendações em tempo real (67%). Os intervenientes ainda assinalaram, significativamente, o interesse na opção que indicava “territórios dos quais disponham de: produtos turísticos diversificados e informação disponível online” (80%) (quadro 2). De modo convergente, na perceção dos inquiridos, estes meios e serviços digitais melhoram as experiências turísticas em Portugal.

Quadro 2 | Serviços que contribuem para melhorar a experiência turística

	Concordo Totalmente - Concordo		Não concordo		Discordo - Discordo Totalmente		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Serviços de <i>check-in</i> / <i>check-out</i> automatizados	143	72%	32	16%	23	12%	198	100%
Quartos inteligentes (ex: quartos com reconhecimento de voz)	73	37%	72	37%	52	26%	197	100%
Robotização dos serviços (ex: transporte de malas; serviços de quarto)	76	39%	66	33%	55	28%	197	100%
Agendamento e pedido de refeições digital	139	71%	39	20%	17	9%	195	100%
Pedidos de transporte via <i>online</i>	158	80%	30	15%	10	5%	198	100%
Os territórios disporem de produtos turísticos diversificados e com informação disponível <i>online</i>	157	80%	33	17%	6	3%	196	100%
Uma oferta mais personalizada para o turista	158	80%	32	16%	8	4%	198	100%
Disponibilização <i>online</i> da informação turística dos locais a visitar	171	86%	22	11%	5	3%	198	100%
Recomendações em tempo real	134	68%	52	27%	10	5%	196	100%
Tradução (assistência ao idioma nativo)	102	53%	67	35%	24	12%	193	100%
Realidade aumentada (ex: visualização virtual de pontos turísticos)	76	39%	75	38%	46	23%	197	100%

Fonte: Elaboração própria

No entanto, numa segunda fase relativa à perceção sobre a inovação tecnológica e respetiva posição sobre a aposta de IA no turismo, em território nacional, encontramos uma “confusão significativa” (Bozkurt & Gursoy, 2023) quanto às possíveis ameaças e oportunidades percecionadas pelos intervenientes. Esta “confusão significativa”, conceito exposto por Bozkurt e Gursoy no seu artigo “The Artificial Intelligence Paradox: Opportunity or Threat for Humanity?”, explora a dualidade de sentimentos associados à integração de Inteligência Artificial, ou seja, se por um lado pode melhorar a vida dos cidadãos, por outro é associada a um aumento das desigualdades sociais. Segundo os autores, esta confusão é muitas vezes proporcionada pela falta de clareza sobre a sua utilização e o seu propósito, por parte de quem implementa IA como empresas, organizações, governos (Bozkurt & Gursoy, 2023). Os autores apontam que diversos paradoxos incutem a necessidade de uma abordagem (mais) sociotécnica, que inclua as preocupações dos cidadãos, a partir de uma maior responsabilidade social dos grupos de interesse que implementam IA. Esta responsabilidade poderá moldar o futuro sustentável da IA e com decisões assentes em princípios éticos (Du & Xie, 2021). Embora os inquiridos tenham apresentado uma predisposição para o uso de meios digitais, uma relevante proporção dos inquiridos tem um posicionamento cauteloso, em relação ao potencial da IA no turismo. Perante a afirmação “Considero que o turismo tem muito a ganhar com a aposta na IA”: 43% afirmam que “sim”, 41% respondem “não sabe” e 16% consideram que “não”. Em resposta

aberta, das 43 respostas válidas, apontaram como preocupações em relação à utilização da IA no turismo: a privacidade e a utilização dos seus dados pessoais (n=17); a qualidade e confiança da informação obtida e dos serviços prestados (n=10); a perda de emprego ou desvalorização profissional (n=6); o desconhecimento em relação à IA (n=2); a falta de regulação do uso da IA (n=2); o aumento do fluxo de visitantes e suas consequências nos territórios (n=2) e outros (n=4). Deste modo, os resultados da investigação empírica vão ao encontro do estudo de Bozkurt e Gursoy (2023), em que o seu estudo explora, derivando de diversos fatores, como a IA é compreendida pelos seus entrevistados (ora como uma oportunidade, ora como uma ameaça). Tal como os inquiridos deste estudo, numa fase inicial sobressai a manifestação de que a integração de tecnologias avançadas irá simplificar a vida de uma forma geral e, inclusivamente, é implícito que a aposta em IA deve ser incentivada, pois poderá melhorar as experiências turísticas em Portugal. Contudo, emerge uma parte significativa de entrevistados que acautela inúmeras preocupações (ex: aumento do desemprego, receio da utilização dos seus dados, falta de regulação de IA, ausência de contacto humano, ou o aumento de turistas levando à descaracterização e perda de autenticidade dos territórios). E, tal como nesta investigação aplicada a turistas nacionais, os resultados dos estudos revelados por estes sugerem que a “perceção paradoxal da IA como uma oportunidade e uma ameaça na sociedade sinaliza uma confusão significativa. Mitigar esta confusão pode facilitar a aceitação da IA pela sociedade e reduzir preocupações futuras” (Bozkurt & Gursoy, 2023, p. 11). É fundamental ter em conta que o entrosamento de espaços virtual e físico levanta inúmeros desafios e, neste sentido, os consumidores medem o “risco percebido e o benefício percebido”. Consequentemente, esta medição entre risco e benefício afetará as suas decisões, além de criar uma espécie de “tensão” entre consumidores e tecnologias (Song et al., 2023). Além do mais, está patente quer na literatura, quer na exposição empírica desta investigação que há uma efetiva preocupação (convergente) por parte dos turistas quanto ao contacto humano. Em suma, há uma “perceção unânime da importância da utilização de tecnologia que não substitua a componente humana, mas que lhe acrescente valor” (Sampaio et al., 2020, p. 245).

5. Conclusões

Tal como mencionado, as mudanças tecnológicas dos últimos anos, principalmente a partir do momento pandémico, aumentaram profundamente o acesso à informação (digital) e o progresso da IA, com impacto assinalável no setor do turismo e no conceito de turista “tradicional” (para um turista mais digital e mais exigente). Estas mudanças resultaram, por consequência, na necessidade de uma reconstrução do setor e das experiências turísticas em geral.

Com este propósito, tem sido visível o interesse de diversos *stakeholders* (ex: empresas, organizações, governo), e a exposição de vários estudos académicos, para potenciar a transição digital e os avanços da IA na melhoria das experiências turísticas. Contudo, a literatura académica

também assinala que a implementação da IA no setor não tem sido devidamente analisada e compreendida, dando primazia às potencialidades associadas à implementação de IA na atividade turística (e nas mais variadas atividades económicas e sociais), em vez que garantir um debate equilibrado entre vantagens e paradoxos/riscos associados à IA que tranquilizem as preocupações dos turistas (Grundner & Neuhofer, 2021). Por um lado, assiste-se à explanação de benefícios tais como: a personalização da experiência turística (com o apoio de Big Data); a inovação tecnológica capaz de melhorar a oferta (digital) e controlar a capacidade de carga dos destinos turísticos; a possibilidade de (maior) inclusão no acesso de serviços e produtos a mais turistas; o aumento da eficiência de recursos (ex: naturais) e de processos; ou a criação de novos empregos. Por outro lado, assiste-se ao aumento de preocupações tais como: a falta de privacidade e de proteção de dados; o receio da ausência de contacto humano; a exclusão digital por parte de uma franja social que não está à vontade com ferramentas digitais; ou a apreensão sobre o aumento do desemprego, entre outros.

Assim, atendendo à importância de uma melhor compreensão para a realidade nacional, procuramos responder à seguinte questão de partida: "Qual é a relação dos turistas nacionais quanto ao uso de IA ao longo das suas experiências turísticas?". Com base na informação proveniente do inquérito por questionário verificamos que não é consensual o entendimento em relação ao uso IA nas experiências turísticas. Por um lado, face à perceção sobre a atual utilização de IA no turismo, existe uma preferência (dos turistas) pelo uso de meios digitais relacionados com a aquisição de bens, informações e serviços. Por outro lado, foram preteridos serviços que não implicassem contacto humano. Além do mais, emergiu uma percentagem assinalável que se manifestou cautelosa, quanto à utilização de IA na atividade turística no futuro.

De um modo geral, os resultados empíricos vão ao encontro da literatura que aborda, entre vários obstáculos, a falta de segurança e privacidade dos dados, a incapacidade de controlar os dados, a necessidade de mais transparência e confiança no desenvolvimento em IA, a ausência do contacto humano ou o aumento do desemprego (Bozkurt & Gursoy, 2023; Kirtil & Aşkun, 2021; Song et al., 2023; Stahl et al., 2021). Por conseguinte, foi neste sentido que, posteriormente, surgiu uma segunda questão: "Quais as medidas decorrentes do estudo poderão ser tomadas para colmatar os paradoxos advindos do uso de IA, nas experiências turísticas em Portugal?". Para minimizar a dita "confusão paradoxal" e proporcionar uma atividade mais sustentável e inclusiva, será necessário (Bottrill, 2022; Bozkurt & Gursoy, 2023; Sartori & Theodorou, 2022; Song et al., 2023):

- i. Reforçar a literacia digital dos profissionais e cidadãos em geral;
- ii. Construir conteúdos mais atuais e abordagens de aprendizagem mais acessíveis;
- iii. Promover a inclusão digital (a vários graus de instrução e de diferentes faixas etárias);
- iv. Reconciliar a "tensão" entre consumidores e tecnologias, através da sensibilização e da redução dos riscos "percebidos" associados ao desenvolvimento de IA;

- v. Aumentar o diálogo, o comprometimento e a reflexividade dos vários grupos de interesse quanto às necessidades e inquietações dos turistas;
- vi. Rever práticas associadas à ética e à regulação da IA, nos vários grupos de interesse associados ao turismo.

Para futuras investigações importa referir que a principal limitação do estudo é a do foro metodológico. Os inquéritos por questionário foram respondidos, na grande maioria, por jovens (20-35 anos), com elevado grau de instrução (licenciatura ou superior) e com maior propensão para a utilização de meios digitais. Deste modo, em estudos futuros será crucial aumentar o espectro de inquiridos pois, apesar de uma maior disponibilização de meios digitais, ainda há uma assinalável disparidade quanto ao acesso, à habilidade e à atitude perante o digital (Maurer, 2014). Não obstante, o presente estudo demonstra a emergência de conhecer, de modo mais aprofundado, empírico e contínuo, que vá além da teoria, os paradoxos e receios dos turistas nacionais, em relação ao uso da IA nas experiências turísticas. Este aprofundamento possibilitará um progresso tecnológico mais sustentável e inclusivo do setor.

Agradecimentos

This work is supported by national funds through FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., under the project UIDB/00736/2020 (base funding) and UIDP/00736/2020 (programmatic funding).

Referências bibliográficas

- Araujo, T., Helberger, N., Kruijkemeier, S., & de Vreese, C. H. (2020). In AI we trust? Perceptions about automated decision-making by artificial intelligence. *AI & SOCIETY*, 35(3), 611–623. <https://doi.org/10.1007/s00146-019-00931-w>
- Bottrill, C. (2022). Human capital futures: an educational perspective. *Journal of Tourism Futures*, 8(2), 254–258. <https://doi.org/10.1108/JTF-04-2021-0101>
- Bozkurt, V., & Gursoy, D. (2023). The Artificial Intelligence Paradox: Opportunity or Threat for Humanity? *International Journal of Human-Computer Interaction*, 0(0), 1–14. <https://doi.org/10.1080/10447318.2023.2297114>
- Buhalis, D., & Amaranggana, A. (2015). Smart Tourism Destinations Enhancing Tourism Experience Through Personalisation of Services. *Information and Communication Technologies in Tourism, February*, 377–389. 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>
- Cardoso, G., Baldi, V., Couceiro, P., Vasconcelos, A., & Paisana, M. (2023). *Retrato digital de Portugal: Caracterização e tendências de utilização das redes sociais – 2015 a 2023*. www.obercom.pt
- Conselho da União Europeia. (2023). *Inteligência artificial*.

<https://www.consilium.europa.eu/pt/policies/artificial-intelligence/>

- Coutinho, C. P. (2020). *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e Prática* (S. . Edições Almedina (ed.); 2ª Edição).
- Dorcic, J., Komsic, J., & Markovic, S. (2019). Mobile technologies and applications towards smart tourism – state of the art. *Tourism Review*, 74(1), 82–103. <https://doi.org/10.1108/TR-07-2017-0121>
- Du, S., & Xie, C. (2021). Paradoxes of artificial intelligence in consumer markets: Ethical challenges and opportunities. *Journal of Business Research*, 129(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.08.024>
- Fernandes, S. (2021). Which way to cope with covid-19 challenges? Contributions of the iot for smart city projects. *Big Data and Cognitive Computing*, 5(2). <https://doi.org/10.3390/bdcc5020026>
- Gretzel, U., Sigala, M., Xiang, Z., & Koo, C. (2015). Smart tourism: foundations and developments. *Electron Markets (2015)*, 25, 179–188. <https://doi.org/10.1007/s12525-015-0196-8>
- Grundner, L., & Neuhofer, B. (2021). The bright and dark sides of artificial intelligence: A futures perspective on tourist destination experiences. *Journal of Destination Marketing and Management*, 19, 100511. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2020.100511>
- Kirtil, İ. G., & Aşkun, V. (2021). Artificial intelligence in tourism: A review and bibliometrics research. *Advances in Hospitality and Tourism Research*, 9(1), 205–233. <https://doi.org/10.30519/ahtr.801690>
- Li, X., Law, R., Xie, G., & Wang, S. (2021). Review of tourism forecasting research with internet data. *Tourism Management*, 83. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2020.104245>
- Line, N. D., Dogru, T., El-Manstrly, D., Buoye, A., Malthouse, E., & Kandampully, J. (2020). Control, use and ownership of big data: A reciprocal view of customer big data value in the hospitality and tourism industry. *Tourism Management*, 80. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2020.104106>
- Mariani, Buhalis, D., Longhi, C., & Vitouladiti, O. (2014). Managing change in tourism destinations : Key issues and current trends. *Journal of Destination Marketing & Management*, 2(4), 269–272. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2013.11.003>
- Maurer, C. (2014). Digital Divide and Its Potential Impact on Cultural Tourism. In V. Katsoni (Ed.), *Cultural Tourism in a Digital Era* (pp. 231–241). Springer. https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-319-15859-4_20
- Parlamento Europeu. (2020). *O que é a inteligência artificial e como funciona?* Sociedade. https://www.europarl.europa.eu/news/pt/headlines/society/20200827STO85804/o-que-e-a-inteligencia-artificial-e-como-funciona?at_campaign=20234-Digital&at_medium=Google_Ads&at_platform=Search&at_creation=DSA&at_goal=TR_G&at_audience=&at_topic=Artificial_Int
- República Portuguesa - XXII Governo. (2021). *PRR – Recuperar Portugal, Construindo o Futuro*.
- Samara, D., Magnisalis, I., & Peristeras, V. (2020). Artificial intelligence and big data in tourism: a systematic literature review. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 11(2), 343–367. <https://doi.org/10.1108/JHTT-12-2018-0118>
- Sampaio, H. A., Correia, A. I., Melo, C., Brazão, L., & Shehada, S. (2020). Analyzing Tourism Agents' Perceptions of the Use of Artificial Intelligence. In J. V. de Carvalho, Á. Rocha, P. Liberato, & A. Peña (Eds.), *Advances in Tourism, Technology and Systems* (pp. 245–254). Springer.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-981-33-4256-9>

- Sartori, L., & Theodorou, A. (2022). A sociotechnical perspective for the future of AI: narratives, inequalities, and human control. *Ethics and Information Technology*, 24(1), 102–104. <https://doi.org/10.1007/s10676-022-09624-3>
- Seetana, B., & Fauzel, S. (2023). The moderating role of digitalisation in the tourism-growth nexus: evidence from small island economies. *Journal of Policy Research in Tourism, Leisure and Events*, 1–21. <https://doi.org/10.1080/19407963.2023.2201888>
- Song, B., Xu, H., Hu, W., Li, Y., & Guo, Y. (2023). How to calculate privacy: privacy concerns and service robots' use intention in hospitality. *Current Issues in Tourism*, 27(21), 3401-3417. <https://doi.org/10.1080/13683500.2023.2265029>
- Stahl, B. C., Andreou, A., Brey, P., Hatzakis, T., Kirichenko, A., Macnish, K., Lahlou, S., Patel, A., Ryan, M., & Wright, D. (2021). Artificial intelligence for human flourishing – Beyond principles for machine learning. *Journal of Business Research*, 124, 374–388. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.11.030>
- Turismo de Portugal I.P. (2017). *Estratégias Turismo 2027: Liderar o turismo do futuro*.
- UNWTO. (n.d.). *Digital transformation*. Retrieved December 15, 2023, from <https://www.unwto.org/digital-transformation>
- Webster, C. (2019). Halfway there: The transition from 1968 to 2068 in tourism and hospitality. *Zeitschrift Für Tourismuswissenschaft*, 11(1), 5–23. <https://doi.org/10.1515/tw-2019-0002>
- Zarsky, T. (2016). The Trouble with Algorithmic Decisions: An Analytic Road Map to Examine Efficiency and Fairness in Automated and Opaque Decision Making. *Science Technology and Human Values*, 41(1), 118–132. <https://doi.org/10.1177/0162243915605575>
- Zeqiri, A., Dahmani, M., Youssef, A. Ben, Zeqiri, A., Dahmani, M., Ben, A., & Digitalization, Y. (2020). Digitalization of the tourism industry: What are the impacts of the new wave of technologies. *Balkan Economic*, 2, 63–82. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03523747>