



**Politécnico
de Viseu**

Escola Superior
de Tecnologia
e Gestão de Viseu

O impacto da Inteligência Artificial na esfera do Turismo

Bruna Vanessa Teixeira Caldeira

Dissertação

Mestrado em Marketing

Trabalho efetuado sob a orientação de
Professor Doutor Joaquim Gonçalves Antunes
Professora Doutora Maria Madalena de Freitas Malva

Outubro de 2024



**Politécnico
de Viseu**

Escola Superior
de Tecnologia
e Gestão de Viseu

O impacto da Inteligência Artificial na esfera do Turismo

Bruna Vanessa Teixeira Caldeira

Dissertação

Mestrado em Marketing

Trabalho efetuado sob a orientação de

Professora Doutor Joaquim Gonçalves Antunes
Professora Doutora Maria Madalena de Freitas Malva

Outubro de 2024

Agradecimentos

A conclusão desta dissertação representa o encerramento de mais um capítulo importante na minha vida. Este percurso, de coração, a minha família e amigos que me proporcionaram apoio e incentivo para alcançar os meus objetivos.

O meu primeiro agradecimento é dirigido a minha família, por todo o suporte, carinho e compreensão demonstrados ao longo deste percurso.

Agradeço profundamente aos meus orientadores, Prof. Dr. Joaquim Antunes e Prof. Dra. Madalena Malva, por toda a disponibilidade e orientação ao longo deste percurso. As vossas valiosas sugestões e o apoio contínuo foram fundamentais para a realização deste projeto.

Resumo

Atualmente deparamo-nos com transformações de paradigmas que impulsionam constantes mudanças na nossa sociedade, no setor industrial e nas estratégias de marketing. Esta tecnologia tem um impacto significativo no comportamento dos consumidores alinhando as suas preferências e necessidades de uma maneira mais rápida. Na indústria no turismo, a implementação da IA representa tanto uma vantagem competitiva, como de igual forma conduz a uma redefinição das estratégias de marketing dentro das empresas, permitindo uma comunicação mais clara e eficiente junto dos consumidores. O principal objetivo desta dissertação foi desenvolver conhecimento empírico sobre as opiniões de profissionais e não profissionais do setor turístico relativamente à utilização da inteligência artificial, com um foco particular nos seus impactos positivos e negativos no setor turístico e no ambiente de trabalho das empresas.

A metodologia adotada consistiu numa abordagem quantitativa materializada num inquérito *online*, que constou com uma amostra de 162 indivíduos. Os resultados foram submetidos a testes estatísticos para validar as conclusões de investigação. Os resultados revelaram que, apesar de alguns receios relacionados com a substituição de postos de trabalho, a maioria dos participantes reconheceu que a implementação desta tecnologia oferece benefícios para os setores económicos. Destaca-se no conjunto dos impactos positivos, a melhoria de personalização das ofertas turísticas e o aumento da eficiência nas campanhas de marketing.

A inteligência artificial também é reconhecida como uma ferramenta para aprimorar a acessibilidade no planeamento territorial dos destinos turísticos, tornando-os os espaços mais acessíveis para responder de forma mais eficaz a necessidade de grupos específicos de visitantes, como pessoas com mobilidade reduzida ou turistas com necessidades especiais. Este estudo pretende enfatizar o impacto da inteligência artificial no setor turístico e no ambiente laboral, evidenciando os desafios e oportunidades da sua implementação. Além de aumentar a competitividade das empresas, a IA tem como objetivo criar experiências mais personalizadas e eficientes aos consumidores.

Palavras-chave: Inteligência artificial, Transformações no turismo, Ambiente de trabalho, Mudança de paradigmas, Impactos da inteligência artificial, Marketing turístico.

Abstract

We are currently facing paradigm shifts that are driving constant changes in our society, in the industrial sector and in marketing strategies. This technology has a significant impact on consumer behavior, aligning their preferences and needs more quickly. In the tourism industry, the implementation of IA represents both a competitive advantage and a redefinition of marketing strategies within companies, allowing for clearer and more efficient communication with consumers. The main objective of this dissertation was to develop empirical knowledge about the opinions of professionals and non-professionals in the tourism sector regarding the use of artificial intelligence, with a particular focus on its positive and negative impacts on the tourism sector and the working environment of companies.

The methodology adopted consisted of a quantitative approach materialized in a survey with a sample of 162 individuals. The results were subjected to statistical tests to validate the research conclusions. The results revealed that, despite some fears related to the replacement of jobs, the majority of participants recognized that the implementation of this technology offers benefits for economic sectors. Among the positive impacts, the improvement in the personalization of tourism offers and the increased efficiency of marketing campaigns stand out.

Artificial intelligence is also recognized as a tool for improving accessibility in the territorial planning of tourist destinations, making them more accessible spaces to respond more effectively to the needs of specific groups of visitors, such as people with reduced mobility or tourist with special needs. This study aims to emphasize the impact of artificial intelligence on the tourism sector and the working environment, highlighting the challenges and opportunities of its implementation. In addition to increasing the competitiveness of companies, AI aims to create more personalized and efficient experiences for consumers.

Keywords: Artificial intelligence; Transformations in tourism; Work environment; Paradigm shift; Impacts of artificial intelligence, Tourism marketing.

Índice Geral

Agradecimentos	ii
Resumo.....	iii
Abstract	iv
Índice de gráficos.....	vi
Lista de siglas/abreviaturas	vii
I – Introdução	1
1.1. Enquadramento	1
1.2. Objetivos da investigação	2
1.3. Abordagem metodológica.....	3
1.4. Estrutura da dissertação	3
II – Revisão Literária	5
2.1. A emergência da Inteligência Artificial.....	5
2.1.1. Contextualização e definição da Inteligência artificial	5
2.1.2. Ética e privacidade de dados	6
2.1.3. Ameaças e oportunidades da Inteligência Artificial	7
2.2. Utilização da Inteligência Artificial no setor do Turismo.....	8
2.2.1. Os impactos da inteligência artificial no Turismo	8
2.2.2. Perspetiva dos consumidores com a presença da inteligência artificial no Turismo ..	9
2.3. O contributo da Inteligência Artificial no turismo acessível	9
III- Metodologia	11
3.1. Metodologia de investigação	11
3.2. Análise Semântica	12
3.3. Questões e estrutura do inquérito	13
IV – Estudo Empírico	16
4.1. Caracterização sociodemográfica.....	16
4.1.1 Caracterização profissional	17
4.1.2. Caracterização da aplicação da inteligência artificial no local de trabalho	18
4.2. Resultados com resposta aos objetivos	22
4.3. Análise Multivariada	25
4.3.1 Caracterização dos clusters	28
4.4. Discussão.....	32
V- Conclusão	34
Referências Bibliográficas	36
Anexos	i
Anexo A - Questionário	ii

Índice de tabelas

Tabela 1- Caracterização sociodemográfica dos inquiridos.....	16
Tabela 2- Caracterização profissional dos inquiridos.....	17
Tabela 3 - Formação em IA e conhecimentos adquiridos.....	18
Tabela 4- Formação em IA beneficiaria os colaboradores?.....	18
Tabela 5- Sistemas de IA presentes no local de trabalho	19
Tabela 6- Importância dos benefícios da IA no turismo	19
Tabela 7- Concordância com as afirmações relacionadas com a IA	20
Tabela 8- Aspetos negativos relacionados com a IA	21
Tabela 9- Lacuna de informação sobre regulamentação ética na IA.....	21
Tabela 10- Contributo da IA para o turismo acessível.....	22
Tabela 11 - Análise fatorial das variáveis relacionadas à presença, benefícios, afirmações e aspetos negativos da IA	26
Tabela 12 - Aplicação do método Varimax às variáveis em estudo.....	27
Tabela 13- Comparação entre o clusters obtidos pelos métodos K Means e TwoStep Cluster	28
Tabela 14- Caracterização dos clusters por variáveis sociodemográficas e profissionais	30
Tabela 15- Análise das variáveis com seus respectivos p-valores e médias dos clusters identificados	31

Índice de gráficos

Gráfico 1- Médias de score (entre 1 e 5) para os Sistemas IA presentes no local de	23
Gráfico 2- Médias de score (entre 1 e 5) para os Benefícios que a IA trouxe para o turismo	24
Gráfico 3- Médias de score (entre 1 e 5) para os aspetos negativos da IA no turismo ...	25

Lista de siglas/abreviaturas

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

IA – Inteligência Artificial

I – Introdução

1.1. Enquadramento

Em virtude das inúmeras transformações que ocorreram e continuamente ocorrem na sociedade, reconhecemos que a integração da inteligência artificial nos diversos setores económicos intensificou a rapidez dessas mudanças (Kissinger et al,2021). A inteligência artificial tem sido objeto de diversos estudos que investigam o seu impacto potencial em diferentes contextos.

Com esta alteração de paradigma na sociedade, os benefícios da inteligência artificial são acompanhados de desvantagens que influenciam o ambiente em qualquer setor da indústria (Kissinger et al., 2021).

A crescente integração da automatização da inteligência artificial no setor do turismo excederá um impacto significativo, reduzindo de forma ainda mais acentuada a necessidade de interações pessoais entre visitantes e residentes (Tussyadiah, 2020). A mesma menciona, que no momento em que esta automatização se integrar nas experiências turísticas é importante antecipar e moldar o futuro automatizado das viagens e do turismo.

A mudança nas preferências e necessidades dos consumidores em relação aos serviços de atendimento nos destinos facilitou a aceitação da inteligência artificial. No entanto, a presença desta tecnologia ameaça a continuidade do contacto interpessoal na prestação de serviços, que tradicionalmente ofereciam um atendimento mais personalizado e acolhedor para cada tipo de cliente.

Atualmente as empresas enfrentam desafios relacionados ao atendimento personalizado, pois este pode afetar a experiência dos consumidores que preferem o contacto humano. Para que estes desafios sejam ultrapassados o departamento de marketing terá como principal objetivo equilibrar o uso destas tecnologias com as necessidades e desejos de muitos consumidores por uma experiência humana e personalizada.

Perante isto, é possível identificar dois segmentos distintos de consumidores: aqueles que projetam as suas preferências e necessidades no uso diário da inteligência artificial e aqueles que preferem relações interpessoais, e que utilizam a inteligência artificial apenas como um meio para melhorar ou facilitar o acesso a essa comunicação.

Com estas mudanças sociais em curso, aliadas à evolução da procura dos consumidores está a ser redefinida a maneira como os serviços estão a ser promovidos e divulgados. A inteligência artificial surge como um recurso essencial, permitindo uma compreensão mais profunda sobre os comportamentos dos consumidores e possibilitando a criação de experiências mais personalizadas. Para responder às necessidades dos consumidores modernos, o marketing no setor do turismo esta cada vez mais dependente dessas novas tecnologias.

A IA oferece a capacidade de realizar uma segmentação mais detalhada, além de permitir um desenvolvimento de estratégias de marketing mais eficazes e adequadas às características e preferências de grupos específicos de indivíduos.

Segundo P. Teles (comunicação pessoal, 5 de dezembro, 2023) o turismo acessível é um dos tipos de turismo mais difíceis de implementar nos destinos, pois exige uma reorganização completa do destino selecionado. A mesma refere que apesar de existirem destinos com estratégias delineadas para receber este público, o número ainda é muito reduzido.

1.2. Objetivos da investigação

O presente estudo tem dois objetivos centrais: o primeiro é compreender o impacto da inteligência artificial no ambiente de trabalho e o segundo entender de que forma a inteligência artificial tem contribuído para o setor do turismo. Para responder de uma maneira mais detalhada a este objetivo principal, definiram-se os seguintes objetivos específicos:

- Analisar quantos inquiridos tiveram formação em inteligência artificial e quais os conhecimentos adquiridos;
- Entender a importância atribuída pelos inquiridos à existência de formação em inteligência artificial no local de trabalho;
- Identificar quais métodos de inteligência artificial implementados no local de trabalho;
- Avaliar os benefícios e desvantagens que a inteligência artificial trouxe para o setor do Turismo;
- Analisar se a inteligência artificial contribui para o Turismo acessível;
- Compreender como a inteligência artificial pode criar estratégias positivas para promover o aumento do turismo acessível nos destinos;

1.3. Abordagem metodológica

Para a concretização desta investigação, optou-se por um estudo quantitativo, realizado através de um inquérito (anexo A), com o objetivo de alcançar um conjunto de diversificados indivíduos, cujas perspetivas, experiências e conhecimentos são distintos. O inquérito foi estruturado da seguinte forma: inicialmente, apresenta perguntas focadas na implementação da inteligência artificial no local de trabalho; em seguida os inquiridos são direcionados para questões que exploram as suas opiniões sobre a utilização desta tecnologia no setor do turismo.

Após as várias questões relacionadas às vantagens e desvantagens da presença da inteligência artificial no turismo, surgem as duas últimas questões, que abordam o tema do turismo acessível. Embora estas questões estejam posicionadas no final do inquérito, elas são de extrema relevância para o estudo, pois permitirão evidenciar a perspetiva dos inquiridos sobre o potencial contributo da inteligência artificial para o aumento do turismo acessível nos destinos, e promovendo um turismo que acolhe todos os seus visitantes, independentemente das suas limitações físicas.

1.4. Estrutura da dissertação

A presente dissertação está dividida essencialmente em quatro capítulos principais.

O primeiro capítulo foca-se essencialmente na introdução do tema em estudo. De seguida surge o segundo capítulo que tem um carácter teórico, apresentando uma revisão bibliográfica abrangente dos temas relevantes para a investigação. Assim, é delineado o enquadramento da inteligência artificial na sociedade e nos setores económicos, utilizando uma perspetiva histórica de referência para definir o tema. Neste capítulo, são ainda abordados assuntos relacionados com a regulamentação da inteligência artificial e o seu potencial impacto, tanto positivo como negativo, no setor do turismo. Por último, explora-se o conceito de turismo acessível, investigando como a inteligência artificial pode ser utilizada para desenvolver estratégias que promovam o crescimento deste segmento em diferentes destinos.

No terceiro capítulo, é exposta a metodologia de pesquisa selecionada assim como a respetiva fundamentação, de modo a garantir o cumprimento dos objetivos propostos.

O quarto capítulo destina-se à análise e interpretação dos dados recolhidos da amostra, seguidos da discussão dos resultados. Este capítulo engloba uma caracterização

sociodemográfica da amostra recolhida, os resultados alcançados após os testes de hipóteses e, por fim, uma análise que relaciona de forma integrada os dados previamente analisados.

Em síntese, o último capítulo aborda as principais conclusões da presente investigação, encontradas durante o desenvolvimento do estudo.

II – Revisão Literária

Este capítulo tem como objetivo apresentar os principais conceitos e teorias que fundamentam o tema em estudo. Serão explorados os fundamentos teóricos, as abordagens metodológicas, bem como as principais contribuições teóricas encontradas na literatura. A revisão da literatura pretende apresentar um panorama amplo de todos os estudos realizados sobre o tema escolhido, destacando também as lacunas existentes na mesma, contribuindo para o desenvolvimento da discussão de resultados.

2.1. A emergência da Inteligência Artificial

2.1.1. Contextualização e definição da Inteligência artificial

Quando o modelo prevalecente na sociedade já não era adequado para abordar certas questões cruciais, ocorreram mudanças de paradigma que resultaram em novas descobertas em todas as áreas de conhecimento (Kissinger et al., 2021). Contudo, os mesmos autores salientam que a introdução da inteligência artificial foi vista mais como uma banalidade do que uma revolução. Após o acontecimento marcante da epidemia de Covid-19, emergiu uma crise sanitária que afetou todos os setores da sociedade.

Durante o período de isolamento, as fontes de informação *on-line* adquiriram uma relevância considerável no que diz respeito à interação da sociedade à distância (Somrak et al., 2022).

Segundo Liu et al. (2022) esta nova era digital traz, relativamente à temática de privacidade e segurança, diversas oportunidades e desafios. A inteligência artificial surge atualmente como uma força nova de inteligência, com a competência de transformar não apenas o cotidiano da sociedade, mas também os seus contextos ambientais. O mundo digital expande-se a uma grande velocidade e um possível aumento da inteligência artificial pode conduzir a uma evolução inteligente da vida humana (Kissinger et al., 2021). Contudo, estes avanços têm consequências, como a desigualdade na distribuição de custos e benefícios, bem como na desvalorização de diversas profissões e competências no mercado de trabalho (Floridi et al., 2018).

A abrangência da inteligência artificial suscita a análise de ambas as perspectivas por vários autores. Liu et al. (2023) centram-se no pensamento de que a inteligência artificial tem o potencial de instigar mudanças no cotidiano das pessoas impulsionando novos

paradigmas de pensamentos, padrões de comportamento e melhoria nas capacidades individuais.

Contudo, os autores expõem que existem apreensões relativamente à privacidade dos dados do consumidor e à significativa integração de robôs nas organizações. À medida que o progresso tecnológico se torna mais autônomo e avançado, a viabilidade de implementação da IA e de robôs inteligentes torna-se mais acessível, eficiente e fiável em comparação com a capacidade humana (Li et al., 2019). Da perspectiva de Hu et al. (2023), os dispositivos de inteligência artificial podem suscitar desconforto nos consumidores quando estes percebem a possibilidade de estarem a ser observados, tanto por meio de câmaras como através de uma presença física, como no caso dos robôs. Todas as revoluções geram resistência, mas a mudança é inevitável. Vicente (2023) dá o exemplo dos videoclubes que foram substituídos pelo serviço de *streaming*, evidenciando uma tendência geral para serviços mais personalizados e adequados às motivações individuais. Observa também que o início de uma revolução traz um certo caos associado, elucidando o exemplo da perda de emprego dos condutores de carruagens quando se iniciou a construção automóvel. Apesar de desregulada, essa transformação trouxe benefícios a longo prazo.

2.1.2. Ética e privacidade de dados

Segundo Floridi (2019), perante o desenvolvimento acelerado da Inteligência Artificial, tem surgido diversas iniciativas para estabelecer quais os princípios, diretrizes e códigos que devem guiar eticamente a inovação da inteligência artificial, visando promover benefícios para a sociedade e para todo o ambiente envolvente. Toda a documentação direcionada à ética na inteligência artificial que tem surgido nos últimos anos tem gerado incoerência e confusão entre as partes interessadas, tornando difícil a identificação da opção mais adequada. A UNESCO (2022) define a ética como “uma base dinâmica para a avaliação e a orientação normativa das tecnologias de Inteligência Artificial, que faz referência à dignidade humana, ao bem-estar e à prevenção de danos - como uma bússola, tendo como fundamento a ética da ciência e da tecnologia” (pg.10). A UNESCO também afirma que “novos desafios éticos são criados pela possibilidade de que os algoritmos de IA reproduzam e reforcem perspectivas existentes e, assim, agravem formas já existentes de discriminação, preconceitos e estereótipos” (pg.10).

De acordo com o pensamento de Tussyadiah et al. (2019), a preservação da privacidade de dados dos consumidores emerge como um tema de significativa relevância, face à

quantidade de informação e decisões que os visitantes precisam assimilar nas três fases da viagem. Frequentemente, os visitantes podem discernir os estímulos para partilhar os seus dados impelidos pela necessidade que existe em maximizar o tempo dedicado às atividades durante a estadia.

Liu et al. (2022) alegam que cientistas sociais expressam igualmente apreensões substanciais relativamente à salvaguarda da privacidade associada aos sistemas de vigilância e à escassa regulamentação presente nas plataformas digitais, o que desencadeou um debate entre as organizações ligadas à tecnologia acerca da potencial exploração indevida dos dados dos utilizadores. Atualmente, os visitantes, ao longo da sua permanência no destino, deparam-se com uma incessante recolha dos seus dados por parte de entidades ligadas ao turismo. Estas intervenções recorrentes, que solicitam repetidamente as informações dos visitantes, geram um desconforto e irritação perante os mesmos.

No documento das Recomendações sobre a Ética da Inteligência Artificial, apresentado pela Unesco, no capítulo dos valores e princípios, salienta-se o direito à privacidade e à proteção de dados, afirmando que “é importante que os dados destinados aos sistemas de IA sejam recolhidos, utilizados, partilhados, arquivados e eliminados de modo compatível com o direito internacional e alinhado com os valores e princípios estabelecidos na presente recomendação, respeitando os marcos jurídicos nacionais, regionais e internacionais relevantes” (pág. 22).

Num estudo realizado por Hu & Mi (2023), os autores testaram as reações dos consumidores em relação à presença de dispositivos de IA e concluíram que o grau de desconforto relativamente à privacidade dos seus dados depende do ambiente onde estes se encontram. Foi observado que os clientes que viam a presença desses dispositivos em locais públicos, como um átrio de um hotel, não demonstraram preocupações significativas sobre a sua privacidade. Contudo, em ambientes privados, como em um quarto, a sensação de desconforto em relação à privacidade torna-se evidente.

2.1.3. Ameaças e oportunidades da Inteligência Artificial

De acordo com Li et al. (2022), a evolução das tecnologias apesar de oferecer diversos benefícios à sociedade humana, não exclui a capacidade simultânea de gerar riscos e desafios adversos, principalmente em relação à revolução acelerada da Inteligência Artificial nos últimos anos. Os sistemas de Inteligência Artificial podem induzir nos

consumidores a percepção de estarem sob observação suscitando, por vezes, a inquietação sobre a sua privacidade e, gerando igualmente um desconforto (Hu & Mi, 2023). Segundo Floridi et al. (2018), existem quatro principais benefícios que a Inteligência Artificial pode fornecer à sociedade: a prevenção e cura de doenças, a otimização dos transportes, a contribuição para a sustentabilidade através de uma melhor coordenação na distribuição de recursos e a resolução de problemas antigos, como, as alterações climáticas. No entanto, estes benefícios estão inter-relacionados com riscos que podem surgir caso a Inteligência Artificial não seja utilizada de forma positiva. A Inteligência Artificial pode significar mais tempo humano utilizado de forma mais inteligente, mas em contrapartida, pode levar a uma desvalorização acelerada das velhas competências e a uma rápida perturbação do mercado de trabalho.

Floridi et al. (2018), também abordam os potenciais riscos associados à rápida evolução da Inteligência Artificial. Essa evolução pode resultar na desvalorização de competências em áreas sensíveis e de alta complexidade, além do risco de os sistemas de Inteligência Artificial deteriorarem a autodeterminação humana. Com base na teoria da prevenção de ameaças tecnológicas, a continuidade da implementação da inteligência artificial no ambiente laboral empresarial pode resultar em taxas de rotação de pessoal consideravelmente elevadas em diversos setores (Li, 2023).

2.2. Utilização da Inteligência Artificial no setor do Turismo

2.2.1. Os impactos da inteligência artificial no Turismo

A inovação tecnológica produz uma maior acessibilidade e conveniência nas reservas e viagens, ao mesmo tempo que, padroniza preços e serviços, redefinindo integralmente toda a experiência do consumidor e proporcionando uma vantagem significativa para a indústria do turismo (Grewal et al., 2017). De acordo com uma pesquisa sobre as tendências na implementação da IA no setor do Turismo, conduzida por Correa et al. (2023), conclui-se que, durante os anos de 2019, 2020 e 2021, o termo mais prevalente foi os “robôs” influenciado pelo isolamento social do Covid-19 e, conseqüentemente, pelo aumento da atividade nas redes sociais. Entretanto, em 2022, observou-se uma inclinação para o termo “*Machine Learning*” e, em 2023, o foco recaiu sobre “Experiência Turística”.

Ambos os termos estão relacionados com a experiência dos turistas nos destinos, marcada pela presença da inteligência artificial. Segundo Somrak & Kheawmesuan (2022), projeta-se que, com a decorrência do notável avanço da Inteligência Artificial, a

substituição das agências de viagens físicas seja uma possibilidade iminente, com exceção dos serviços especializados e de aconselhamento.

Estudos recentes evidenciam a integração da IA nos destinos turísticos, destacando as suas capacidades para gerir fluxos turísticos, desempenhar funções nos aeroportos por meio de robôs e carrinhos autónomos, além de contribuir para o bem-estar dos trabalhadores através da cooperação de sistemas inteligentes (Grundner & Neuhofer, 2021).

2.2.2. Perspetiva dos consumidores com a presença da inteligência artificial no Turismo

Segundo Kissinger et al. (2021), estes argumentam que a Inteligência Artificial é capaz de aceder a aspetos de realidades diferentes e que estão além do alcance dos humanos. Numa pesquisa de grande relevância realizada por Somrak & Kheawmesuan (2022), conclui-se que, após a impactante epidemia da Covid-19, os padrões comportamentais dos turistas experimentaram transformações importantes. Observou-se uma preferência por viagens personalizadas ou privadas, caracterizadas pela utilização da alta tecnologia nos processos de *check-in* e pagamentos. Além disso, houve o aumento expressivo na procura de serviços personalizados *on-line*, evitando o contacto humano direto. Outro notável aspeto foi o aumento significativo do uso de aplicações nos sistemas de reservas, indicando uma clara tendência de redução do contacto direto com os operadores.

2.3. O contributo da Inteligência Artificial no turismo acessível

Segundo Benavides et al. (2023), a incapacidade é descrita com uma condição associada diretamente à falta de saúde, o que impõe restrições na realização de determinadas atividades quotidianas. O propósito do setor do turismo é abranger um amplo público interessado, assegurando que todos tenham acesso a uma experiência única. No entanto, algumas pessoas requerem uma atenção adicional por parte de todos os prestadores de serviço que englobam este setor, a fim de atender às suas necessidades específicas. O turismo acessível surge como uma iniciativa destinada a suprir certas lacunas, sendo este definido como uma forma de turismo que defende os direitos dos indivíduos com deficiência, facilitando a sua participação em atividades turísticas. O autor Fuchs (2023) afirma que o turismo acessível pode ser considerado uma vantagem competitiva em relação à preferência por um destino.

Apesar de determinados destinos já terem adotado medidas especiais para servir esta comunidade, é imperativo o envolvimento ativo das partes interessadas locais para assegurar um progresso contínuo neste âmbito. Segundo P. Teles (comunicação pessoal, 5 de dezembro, 2023) refere que ao realizar um estudo junto da comunidade de pessoas com deficiência, é possível afirmar que a possibilidade da prática de turismo por parte deste grupo apresenta resultados favoráveis. A mesma menciona ainda que a indústria do turismo está, inconscientemente e inadvertidamente, a eliminar uma receita económica de aproximadamente um milhão de indivíduos que tem o desejo de viajar. Estes teriam potencial para realizar, no mínimo, uma viagem anual, contribuindo, conseqüentemente, para o aumento de receitas.

Para complementar a oratória P. Teles (comunicação pessoal, 5 de dezembro, 2023) afirma que são ainda notórias inúmeras barreiras nos destinos turísticos, no que diz respeito por exemplo à acessibilidade para pessoas com deficiência. Tal deve-se não apenas aos custos elevados envolvidos, mas também a necessidade de um planeamento territorial adequado. A implementação da inteligência artificial pode desempenhar um papel crucial na rápida melhoria da acessibilidade em destinos e práticas turísticas. Conforme foi mencionado por Rathee et al. (2023) os desafios enfrentados diariamente por pessoas com incapacidade resultam em restrições significativas que dificultam a sua participação plena. A mesma destaca que a expansão e a revolução tecnológica podem ser uma vantagem significativa para a comunidade e para o envolvimento da mesma. Com base em uma pesquisa elaborada por Benavides et al. (2023) junto à comunidade de pessoas com incapacidade surgiram, algumas conclusões. Após a pandemia do Covid-19, observa-se que este público-alvo tem preferência por alguns tipos de turismo de eleição como o ecoturismo, o turismo histórico e cultural. Além disso, cerca de 47% dos inquiridos afirmaram que a acessibilidade nos meios de transporte é um fator importante para que estes consigam participar mais nas atividades. Diante da variável que aborda a perspectiva do público em relação à integração de tecnologia nos destinos turísticos, constatou-se que 62% dos entrevistados afirmaram que a tecnologia teria um impacto positivo na acessibilidade das atividades no setor do turismo.

III- Metodologia

No presente capítulo pretende-se apresentar os resultados alcançados, com base nas informações recolhidas, utilizando como instrumento de recolha de dados um questionário. Para uma exposição clara e adequada dos dados obtidos, recorreremos ao uso de quadros com os respetivos dados estatísticos obtidos.

3.1. Metodologia de investigação

Na presente dissertação, adotou-se uma metodologia de investigação quantitativa de natureza discreta, pela recolha de dados por meio de um questionário. O objetivo principal foi obter o máximo de informações relevantes e necessárias para o desenvolvimento do estudo.

O inquérito por questionário foi realizado em formato eletrónico através da ferramenta do Google Forms e foi divulgado pelos participantes no dia 04 de junho de 2024, por meio de redes sociais, mediante uma hiperligação para o formulário. O acesso a este questionário foi encerrado no dia 09 de julho de 2024, com um total de 162 respostas. O objetivo centrou-se na recolha de dados primários, compreendendo assim um total de 26 questões de resposta fechada.

O questionário é constituído por diferentes categorias de questões fechadas. São apresentadas perguntas dicotómicas, em que o inquirido apenas pode optar entre duas alternativas apresentadas (sim/não; concordo/discordo), questões de escolha múltipla, nas quais o inquerido seleciona mais do que uma opção, e, por fim, questões que correspondem à escala de Likert de cinco pontos (1-Discordo totalmente/Nada importante e 5-Concordo totalmente/Muito importante). Estas questões são apresentadas como um conjunto de afirmações em que os inquiridos optam por uma das opções de acordo com o seu grau de concordância/discordância em relação a questão apresentada.

3.1.2 Objetivos

O presente capítulo apresenta a metodologia abordada ao longo da pesquisa e os procedimentos utilizados na investigação, expondo a seleção do objetivo de estudo e a construção do instrumento de recolha de dados. Mediante todas as questões colocadas no capítulo 1, o questionário foi elaborado para tentar, de alguma forma, responder de forma clara e objetiva a cada uma delas. Seguiu-se assim uma abordagem quantitativa.

A investigação em análise tem uma natureza descritiva, com o objetivo de encontrar respostas para a pergunta de partida – *De que forma a Inteligência Artificial influencia o ambiente de trabalho?*

A inquirição do conceito de inteligência artificial, as suas vantagens e desvantagens assim como a sua presença no setor do turismo, constituíram os pontos de partida para o desenvolvimento deste estudo científico. Este tópico leva ao surgimento de questões, especificamente sobre a existência de formação a nível da inteligência artificial nos locais de trabalho e quais os métodos que estão a ser implementados pelas empresas para acompanhar o avanço desta tecnologia na atualidade. A pesquisa pretende analisar em que medida é que esta inteligência artificial trouxe possíveis alterações positivas e negativas ao turismo presente nos destinos e à criação de atividades e serviços personalizados únicos. Por outro lado, importa também compreender se a inteligência artificial contribuiu de forma favorável para o turismo acessível e como, pode desenvolver estratégias para esse tipo de turismo nos destinos.

Considerando a crescente importância que a inteligência artificial representa para a sociedade e para o setor do turismo, a investigação incidirá neste tema.

3.2. Análise Semântica

Mediante a finalização do questionário, foi realizado um pré-teste. Este pré-teste consiste em selecionar um pequeno número de inquiridos para responder às questões do inquérito, com o objetivo de compreender se as questões elaboradas estão apresentadas de forma clara e objetiva.

O teste foi realizado com seis pessoas, com diferentes faixas etárias, profissões e habilitações literárias. A escolha destes indivíduos para a realização do pré-teste teve como objetivo, entender se o questionário seria acessível a todos os inquiridos, independente das três categorias referidas anteriormente. Esta confirmação visa aumentar o grau de credibilidade e eliminar possíveis erros cometidos antes da divulgação do questionário.

Ao longo da elaboração do pré-teste, foram ajustados erros ortográficos para que a apresentação das questões fosse feita uniformemente. Foi sugerido a opção de não restringir o questionário apenas a profissionais de turismo e assim construir uma pergunta para quem não trabalha neste setor.

3.3. Questões e estrutura do inquérito

Para compreender a importância e o nível de impacto que a inteligência artificial tem atualmente no local de trabalho, foram elaboradas questões que abordam a análise desta problemática. A evolução desta inteligência tem gerado mudanças no setor do turismo, tanto na perspectiva quanto dos profissionais como dos visitantes. De modo a estabelecer respostas provisórias para a problemática anteriormente referida, foram formuladas as seguintes questões de investigação:

(Q1) Atualmente a inteligência artificial está cada vez mais presente nos locais de trabalho. No seu caso, teve formação específica nesta área?

(Q2) Com base na formação que realizou, quais foram os conhecimentos mais benéficos que adquiriu para a prática no seu local de trabalho?

(Q3) Na sua opinião, uma formação que abordasse o tema da Inteligência Artificial no Local de trabalho beneficiaria os colaboradores desta empresa?

(Q4) Avalie de 1 a 5, quais dos seguintes sistemas de Inteligência Artificial estão presentes no seu local de trabalho.

(Q5) A Inteligência Artificial é um recurso que contribui para a melhoria do atendimento personalizado aos turistas/visitantes?

(Q6) A Inteligência Artificial proporciona um aumento das taxas de rendimento em praticamente todos os setores da atividade?

(Q7) A Inteligência Artificial contribui para o aumento de práticas sustentáveis de uma maneira mais eficaz e consciente?

(Q8) A implementação da Inteligência Artificial numa empresa cria uma vantagem/benefícios em relação as outras empresas?

(Q9) O uso da Inteligência Artificial é importante para promover regiões que, de alguma forma, estavam esquecidas no panorama turístico e social?

(Q10) A Inteligência Artificial contribui atualmente para o desenvolvimento positivo da sociedade?

(Q11) Se fosse gerente de uma empresa (no caso de não o ser) implementaria métodos de Inteligência Artificial?

(Q12) É importante criar modelos de ética comportamental em relação a uso da Inteligência Artificial pela sociedade?

(Q13) O avanço da Inteligência Artificial contribui para o desaparecimento de certos postos de trabalho no Turismo?

(Q14) A Inteligência Artificial será uma solução eficaz para ocorrer o desenvolvimento mais rápido e sustentável de um potencial destino turístico?

(Q15) O uso desta Inteligência Artificial pode ser um aspeto positivo para a criação ou o aumento do turismo acessível em um destino?

(Q16) Apesar de todos os benefícios, a Inteligência Artificial também possui pontos negativos. Perante a sua opinião, selecione quais dos seguintes aspetos são os mais negativos.

(Q17) Concorda que existe uma lacuna de informação sobre a regulamentação ética presente na Inteligência Artificial.

(Q18) Na sua opinião, concorda que a Inteligência Artificial pode contribuir para o aumento de um turismo acessível no destino?

De forma genérica, todas as questões presentes neste capítulo contribuirão para atingir os objetivos delineados nesta investigação.

Posteriormente elaborou-se um quadro síntese, em que detalha mais minuciosamente a relação entre as questões do questionário e os objetivos delineados para a investigação.

Objetivos	Questões do questionário
OE1- Analisar o número de inquiridos com formação em inteligência artificial e quais os conhecimentos adquiridos.	Atualmente a Inteligência Artificial está cada vez mais presente nos locais de trabalho. No seu caso, teve formação específica nesta área?
OE2- Entender a importância atribuída a existência de formação a nível da inteligência artificial no local de trabalho.	Com base na formação que realizou, quais foram os conhecimentos mais benéficos que adquiriu para a prática no seu local de trabalho? Na sua opinião, uma formação que abordasse o tema da Inteligência Artificial no local de trabalho beneficiaria os colaboradores desta empresa?
OE3- Estudar quais métodos de inteligência artificial são utilizados no local de trabalho.	Avalie de 1 a 5, quais dos seguintes sistemas de Inteligência Artificial estão presentes no seu local de trabalho.
OE4- Verificar quais as vantagens e desvantagens que a inteligência artificial trouxe para o setor do Turismo.	Numa escala de importância, avalie de 1 a 5 qual a sua opinião em relação aos seguintes benefícios que a Inteligência Artificial trouxe para o Turismo. Com base na sua opinião, avalie o grau de concordância em relação às seguintes afirmações relacionadas com Inteligência Artificial. Apesar de todos os benefícios, a Inteligência Artificial também possui pontos negativos. Na sua opinião, selecione quais dos seguintes aspetos são os mais negativos.
OE5- Estudar se a inteligência artificial pode contribuir para um turismo acessível nos destinos.	Na sua opinião, concorda que a Inteligência Artificial pode contribuir para o aumento de um turismo acessível no destino?
OE6- Compreender de que forma a inteligência artificial pode contribuir para a implementação de estratégias positivas, visando o aumento de destinos inseridos no Turismo acessível.	Atualmente existem destinos turísticos mais preocupados com a acessibilidade do que outros. Se pudesse implementar alguns dos seguintes aspetos em um destino pouco acessível, quais seriam as escolhas?

Fonte: Própria

IV – Estudo Empírico

O seguinte tópico pretende apresentar os resultados extraídos através da constatação empírica. Para o tratamento dos dados e análise estatística recorreu-se ao programa SPSS versão 26.

4.1. Caracterização sociodemográfica

A análise da Tabela 1 releva que, a maioria da nossa amostra é do género feminino, correspondendo a 59,4%. A faixa etária predominante situa-se entre 31 e 43 anos, representando 48,4% e 44,5% dos inquiridos residem no Porto e Norte. Além disso, é importante destacar que a licenciatura é o grau académico mais comum com 48,4%.

Tabela 1- Caracterização sociodemográfica dos inquiridos

Variáveis	Frequência	
	nº (155)	% (100.0)
Género		
Feminino	92	59,4
Masculino	63	40,6
Idade		
18-30 anos	52	33,5
31-43 anos	75	48,4
44-56 anos	26	16,8
Residência		
Porto e Norte	69	44,5
Centro	56	36,1
Lisboa e Vale do Tejo	25	16,1
Alentejo	2	1,3
Algarve	1	,6
Região autónoma da Madeira	2	1,3
Habilitações académicas		
Ensino básico	9	5,8
Ensino secundário	49	31,6
Licenciatura	75	48,4
Mestrado	19	12,3
Doutoramento	3	1,9

4.1.1 Caracterização profissional

Relativamente às variáveis profissionais, o rendimento líquido predominante varia entre 820€ e os 1500€, abrangendo 78,1% da amostra. Apenas 47,1% dos inquiridos trabalham no setor do turismo, sendo que, desses, as áreas dominantes são a hotelaria, com 15,5%, e de agência de viagens com 11,6%. O tempo de trabalho mais comum nessas áreas é inferior a 1 ano, representando 26,5%.

É ainda de salientar, que das muitas profissões referidas (turismo e não turismo), destacam-se enfermeiros (73,5%), lojistas (88,4%), administrativos (51,6%), professores (97,4%), e advogados (54,2%).

Dos 73 inquiridos que atuam na área do turismo, as funções mais referidas são rececionista (97,4%), agente de viagens (64,5%), empregado de mesa (75,5%) e hospedeira (81,9%).

Tabela 2- Caracterização profissional dos inquiridos

Variáveis	Frequência	
	nº (155)	% (100.0)
Rendimento líquido		
Menos de 820€	12	7,7
820€ a 1500€	121	78,1
1501€ a 2000€	22	14,2
Trabalha no sector do Turismo		
Sim	73	47,1
Não	82	52,9
Área profissional		
Restauração	9	5,8
Hotelaria	24	15,5
Empresas de eventos	8	5,2
Agência de viagens	18	11,6
Empresas de transporte aéreo	4	2,6
Empresas de cruzeiros	1	,6
Instituições públicas	7	4,5
Instituições de ensino	2	1,3
Tempo na área de turismo		
≤1 ano	41	26,5
1-2 anos	9	5,8
3-4 anos	16	10,3
≥5 anos	7	4,5

4.1.2. Caracterização da aplicação da inteligência artificial no local de trabalho

A análise da Tabela 3 revela que, 56,8% dos participantes possui formação profissional específica na área de IA. Desses elementos, os conhecimentos mais benéficos foram as “Práticas mais eficazes de promoção” (45,8%), seguidas dos “Métodos sustentáveis mais eficientes” com (32,9%).

Tabela 3 - Formação em IA e conhecimentos adquiridos

Variáveis	Frequência	
	nº (155)	% (100.0)
Teve formação específica em IA		
Sim	88	56,8
Não	67	43,2
Conhecimentos mais benéficos que obteve		
Plataformas de IA	37	23,9
Práticas mais eficazes de promoção	71	45,8
Métodos sustentáveis mais eficientes	51	32,9
Soluções para resolução de problemas	21	13,5

Em relação à opinião sobre se a formação em IA beneficiaria os colaboradores da empresa, a maioria concorda ou concorda totalmente, com 42,6% e 40,6%, respectivamente (cf. Tabela 4).

Tabela 4- Formação em IA beneficiaria os colaboradores?

	Discordo totalmente		Discordo		Nem concordo nem discordo		Concordo		Concordo totalmente	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
Uma formação que abordasse o tema da Inteligência Artificial no local de trabalho beneficiaria os colaboradores desta empresa?	1	0,6	1	0,6	24	15,5	66	42,6	63	40,6

Constatamos pela análise da Tabela 5 que os sistemas mais frequentes no local de trabalho são: Áudio vídeos (37,4%); Aplicações móveis (30,3%); Sistemas de gestão de receitas (29,0%) e Programas de IA (28,4%). Por outro lado, a Otimização de rotas de transporte é o sistema IA menos presente.

Tabela 5- Sistemas de IA presentes no local de trabalho

	Nunca		Raramente		Ocasionalmente		Frequentemente		Muito frequente	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
Otimização de rotas nos transportes	64	41,3	17	11,0	18	11,6	33	21,3	23	14,8
Programas de IA (Chat-GPT, Chat-PDF, Machine Learning)	14	9,0	22	14,2	35	22,6	44	28,4	40	25,8
Utilização de robots e assistentes virtuais	36	23,2	41	26,5	17	11,0	24	15,5	37	23,9
Aplicações móveis	13	8,4	17	11,0	38	24,5	47	30,3	40	25,8
Reconhecimento facial	57	36,8	22	14,2	17	11,0	20	12,9	39	25,2
Realidade virtual	55	35,5	24	15,5	20	12,9	19	12,3	37	23,9
Sistemas de gestão de receitas	20	12,9	18	11,6	37	23,9	45	29,0	35	22,6
Áudio vídeos	15	9,7	13	8,4	32	20,6	58	37,4	37	23,9

Relativamente à importância dos benefícios que a IA trouxe para o turismo, constatamos que a “vantagem sobre as outras empresas” e o “aumento das práticas sustentáveis de forma eficaz” são as que mais se destacam, com 59,4% e 58,1% a considerá-las muito importante respetivamente.

Tabela 6- Importância dos benefícios da IA no turismo

	Nada importante		Pouco importante		Razoavelmente importante		Importante		Muito importante	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
A Inteligência Artificial é um recurso que contribui para a melhoria do atendimento personalizado aos turistas/visitantes	1	0,6	2	1,3	22	14,2	43	27,7	87	56,1
A Inteligência Artificial proporciona um aumento das taxas de rendimento em praticamente todos os setores da atividade	3	1,9	4	2,6	20	12,9	66	42,6	62	40,0
A Inteligência Artificial contribui para o aumento de práticas sustentáveis de uma maneira mais eficaz e consciente	2	1,3	4	2,6	15	9,7	44	28,4	90	58,1
A implementação da Inteligência Artificial numa empresa cria uma vantagem/benefícios em relação as outras empresas	1	0,6	3	1,9	18	11,6	41	26,5	92	59,4
O uso da Inteligência Artificial é importante para promover regiões que, de alguma forma, estavam esquecidas no panorama turístico e social	---	---,---	3	1,9	17	11,0	56	36,1	79	51,0

Em relação à concordância com algumas afirmações relacionadas com a IA, embora a concordância total predomine em todas as afirmações, destacam-se a “criação de modelos de ética comportamental” e o “contributo para o desaparecimento de postos de trabalho

em turismo” com 60,6% e 53,5%, respetivamente. Por outro lado, a afirmação “desenvolvimento rápido e sustentável de um potencial destino turístico” é a afirmação que menos se destaca com 47,7% (cf. Tabela 7).

Tabela 7- Concordância com as afirmações relacionadas com a IA

	Discordo totalmente		Discordo		Nem concordo nem discordo		Concordo		Concordo totalmente	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
A Inteligência Artificial contribui atualmente para o desenvolvimento positivo da sociedade	2	1,3	4	2,6	22	14,2	51	32,9	76	49,0
Se fosse gerente de uma empresa (no caso de não o ser) implementaria métodos de Inteligência Artificial	1	0,6	7	4,5	16	10,3	53	34,2	78	50,3
É importante criar modelos de ética comportamental em relação a uso da Inteligência Artificial pela sociedade	2	1,3	2	1,3	12	7,7	45	29,0	94	60,6
O avanço da Inteligência Artificial contribui para o desaparecimento de certos postos de trabalho no Turismo	1	0,6	2	1,3	15	9,7	54	34,8	83	53,5
A Inteligência Artificial será uma solução eficaz para ocorrer o desenvolvimento mais rápido e sustentável de um potencial destino turístico	3	1,9	4	2,6	22	14,2	52	33,5	74	47,7
O uso desta Inteligência Artificial pode ser um aspeto positivo para a criação ou o aumento do turismo acessível em um destino	1	0,6	4	2,6	23	14,8	52	33,5	75	48,4

Relativamente aos aspetos negativos relacionados com a IA, embora todos os referidos sejam considerados como “muito negativos”, destacam-se o “aumento do risco de burla” (72,9%), seguido de “substituição de postos de trabalho” (72,3%); e pelo “atendimento personalizado inadequado” (61,3%). A “diminuição da inter-relação profissional/ turista” é a que menos se destaca como negativa, com 45,2%.

Tabela 8- Aspectos negativos relacionados com a IA

	Nada negativo		Pouco negativo		Indiferente		Negativo		Muito negativo	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
Substituição de postos de trabalho	5	3,2	7	4,5	8	5,2	23	14,8	112	72,3
Diminuição da inter-relação entre profissional e turista/visitante	3	1,9	13	8,4	9	5,8	60	38,7	70	45,2
Falta de privacidade do turista/visitante	1	0,6	7	4,5	19	12,3	42	27,1	86	55,5
Atendimento personalizado inadequado aos desejos do turista/visitante	3	1,9	10	6,5	15	9,7	32	20,6	95	61,3
Aumento do risco de burlas na compra de serviços	4	2,6	6	3,9	6	3,9	26	16,8	113	72,9

Em relação à lacuna sobre regulamentação ética na IA, a concordância total é predominante com 54,8%, seguida pela concordância com 38,1%. Apenas 0,6% (1 elemento) discorda totalmente (cf. Tabela 9).

Tabela 9- Lacuna de informação sobre regulamentação ética na IA

	Discordo totalmente		Discordo		Nem concordo nem discordo		Concordo		Concordo totalmente	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
Concorda que existe uma lacuna de informação sobre a regulamentação ética presente na Inteligência Artificial	1	0,6	---	---,---	10	6,5	59	38,1	85	54,8

Pela análise da Tabela 10, e no que se refere ao contributo da IA para o aumento do turismo acessível no destino, constatamos que 58,7% da amostra concorda com esse contributo, sendo que 23,9% consideram que não e apenas 17,4% tem dúvidas (talvez). Desses os 91 elementos que responderam afirmativamente, os aspetos que implementariam incluem a “linguagem gestual” (52,3%), “menus em braille” (50,3%); “transportes preparados” (36,1%) e” planeamento territorial” (31,6%).

Tabela 10- Contributo da IA para o turismo acessível

Variáveis	Frequência	
	nº (155)	% (100.0)
IA pode contribuir para aumento de turismo acessível no destino		
Sim	91	58,7
Não	37	23,9
Talvez	27	17,4
Aspetos de acessibilidade a implementar		
Transportes públicos preparados	56	36,1
Menus em braille e áudio	78	50,3
Profissionais com linguagem gestual	81	52,3
Planeamento territorial adequado	49	31,6

4.2. Resultados com resposta aos objetivos

Após a análise descritiva dos dados obtidos, que foi anteriormente apresentada, passamos agora a uma abordagem mais detalhada e direcionada, com o intuito de responder a cada um dos objetivos inicialmente delineados.

Objetivos

De seguida, abordaremos cada um dos objetivos traçados, fazendo referência aos resultados obtidos na análise descritiva e explanando as respetivas conclusões.

1. Compreender a quantidade de inquiridos que tiveram formação em Inteligência Artificial e quais os conhecimentos adquiridos.

Após a análise da Tabela 3, constatamos que pouco mais de metade da amostra (56,8% - 88 inquiridos) tiveram formação específica em IA. Da diversidade de conhecimentos adquiridos nessa formação, destacam-se as “Práticas mais eficazes de promoção”

(45,8%); seguido dos “Métodos sustentáveis mais eficientes” (32,9%); das “Plataformas de IA” (23,9%) e por fim as “Soluções para resolução de problemas (13,5%).

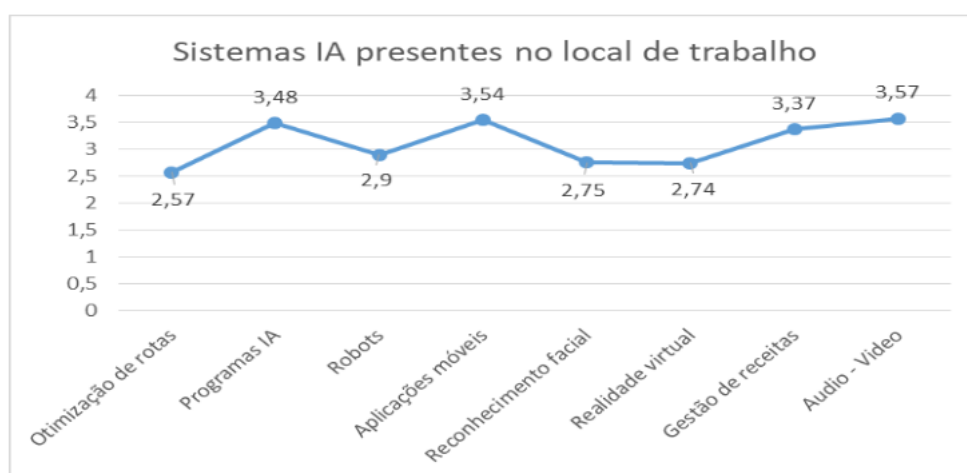
2. Entender a importância que os inquiridos dão ao facto de existir formação em Inteligência Artificial no local de trabalho.

Já pela análise da Tabela 4, verificamos que 83,2% “concordam” ou “concordam totalmente” com a importância e o benefício da existência de formação em IA no local de trabalho.

3. Perceber quais métodos de inteligência artificial estão implementados no local de trabalho.

Recorrendo aos resultados apresentados na Tabela 5 e observando de a pontuação média do score, que varia entre 1 ponto (nunca) e 5 pontos (muito frequente), verificamos que os sistemas mais implementados no local de trabalho são os Áudio-vídeo (3,57%); seguidos das Aplicações móveis (3,54%) e dos Programas IA (3,48%). Por outro lado, a Otimização de rotas de transportes (2,57%) é o menos implementado.

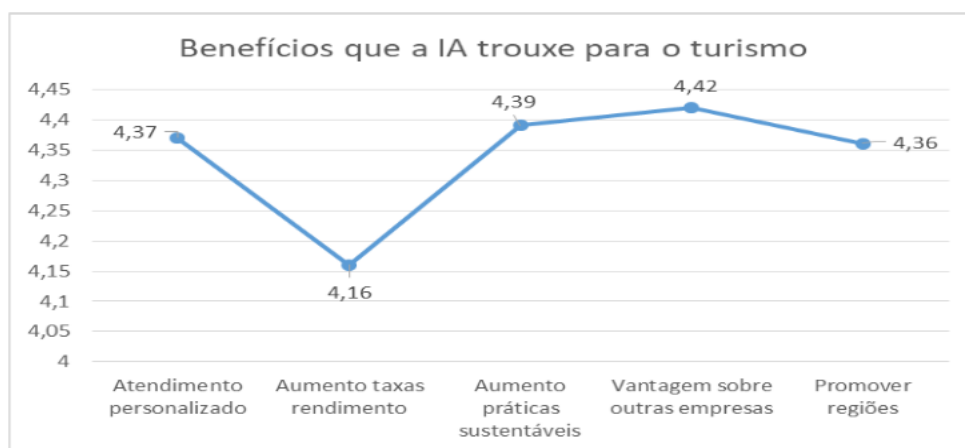
Gráfico 1- Médias de score (entre 1 e 5) para os Sistemas IA presentes no local de



4. Deduzir quais foram os benefícios e desvantagens que a inteligência artificial trouxe para o setor do Turismo.

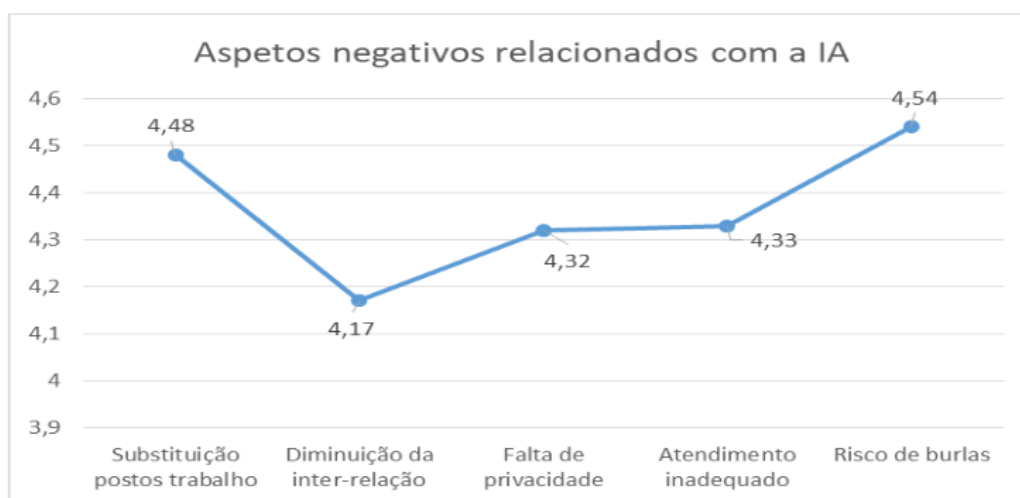
Mais uma vez, recorrendo aos resultados expostos na Tabela 6 e observando a pontuação média do score, que varia entre 1 ponto (nada importante) e 5 pontos (muito importante), verificamos que a “Vantagem sobre outras empresas” (4,42%) e “Aumento de práticas sustentáveis” (4,39%) são considerados os benefícios mais relevantes. Por outro lado, o “Aumento de taxas de rendimento” (4,16%) é a situação considerada menos benéfica e vantajosa.

Gráfico 2- Médias de score (entre 1 e 5) para os Benefícios que a IA trouxe para o turismo



Relativamente às desvantagens da IA no setor do Turismo, com base nos resultados da Tabela 8 e observando a pontuação média do score, que varia entre 1 ponto (nada negativo) e 5 pontos (muito negativo), verificamos que o “Risco de burlas” (4,54%) e a “Substituição de postos de trabalho” (4,48%) são os aspetos considerados mais negativos que a IA traz para o setor do Turismo.

Gráfico 3- Médias de score (entre 1 e 5) para os aspetos negativos da IA no turismo



5. Compreender se a inteligência artificial contribui para o Turismo acessível.

Após a análise da Tabela 10, constatamos que pouco mais de metade da amostra (58,7% - 91 inquiridos) consideram que sim, a IA teve um contributo positivo para o turismo acessível no destino. Por outro lado, 17,4% respondem de forma dúbia, deixando essa possibilidade em aberto (Talvez).

6. Entender de que forma a inteligência artificial pode criar estratégias positivas para o aumento do turismo acessível nos destinos.

Dos aspetos frisados na Tabela 10, que funcionam como indicadores de eventual criação de estratégias positivas para o aumento do turismo acessível nos destinos, sobressaem os profissionais com linguagem gestual (52,3%), e os menus em braille (50,3%).

4.3. Análise Multivariada

Com o objetivo de avaliar se seria possível encontrar, em cada um dos grupos abaixo, subdomínios (fatores) passíveis de serem estudados separadamente, realizaram-se quatro análises fatoriais exploratórias sobre a matriz de correlações. Os fatores foram retidos com base no critério de Keiser. Os valores de KMO obtidos bem como o p-value dos testes de esfericidade de Bartlett (todos inferiores a 0.001) indicam que os dados são adequados para a aplicação de uma análise fatorial. Na Tabela 11 apresenta-se os valores mais relevantes para cada uma das análises.

Tabela 11 - Análise fatorial das variáveis relacionadas à presença, benefícios, afirmações e aspetos negativos da IA

KMO, p-value de teste de esfericidade de Bartlett, nº de fatores, % informação retida	Variáveis	Comunalidades
Presença de IA no local de trabalho (0.917; <0.001; 3; 81.95%)	Otimização de transportes	,895
	Programas de IA	,723
	Utilização robots assistentes virtuais	,821
	Aplicações móveis	,786
	Reconhecimento facial	,823
	Realidade virtual	,850
	Sistemas gestão receitas	,719
	Áudio vídeos	,940
Benefícios da IA na área do turismo (0.824;<0.001; 3; 75.63%)	Atendimento personalizado	,729
	Aumento taxas rendimento	,709
	Aumento práticas sustentáveis	,660
	Vantagem sobre outra empresas	,736
	Positivo aumento turismo acessível	,913
	Promover regiões	,792
Afirmações sobre IA (0.766; <0.001; 3; 78.3%)	Desenvolvimento positivo sociedade	,673
	Gerente implementar IA	,614
	Modelo ética IA	,901
	Desaparecimento postos trabalho	,998
	Solução desenvolvimento sustentável	,729
Aspetos negativos da IA. (0.819;<0.001; 2; 75.86%)	Atendimento inadequado	,712
	Risco burlas	,755
	Falta privacidade	,785
	Substituição postos trabalho	,671
	Diminuição relação	,869

A Tabela 12 apresenta os pesos obtidos depois de aplicada uma rotação pelo método varimax.

Tabela 12 - Aplicação do método Varimax às variáveis em estudo

Variáveis	Outros	Apps	Áudio e vídeo
Otimização de transportes	,898		
Realidade virtual	,808		
Reconhecimento facial	,795		
Utilização robots assistentes virtuais	,756		
Aplicações móveis		,804	
Programas de IA		,729	
Sistemas gestão receitas		,657	
Áudio vídeos			,890
	Empresas	Turismo Acessível	Regiões
Vantagem sobre outras empresas	,829		
Aumento taxas rendimento	,798		
Aumento práticas sustentáveis	,669		
Positivo aumento turismo acessível		,831	
Atendimento personalizado		,767	
Promover regiões			,916
	Desenvolvimento	Ética	Desemprego
Solução desenvolvimento sustentável	,842		
Desenvolvimento positivo sociedade	,786		
Gerente implementaria IA	,566		
Modelo ética IA		,939	
Desaparecimento postos trabalho			,978
	Privacidade	Relações	
Falta de privacidade	,870		
Atendimento inadequado	,778		
Risco burlas	,758		
Diminuição relação		,911	
Substituição postos trabalho		,709	

Tendo em conta esta estrutura dimensional, considerou-se a média dos itens que definem os fatores Outros, Apps, Empresas, Turismo Acessível, Desenvolvimento, Privacidade e Relações, para os restantes fatores considerou-se que o item com maior peso relacional o representaria.

Com base nos fatores anteriormente calculados, realizou-se uma análise de clusters. Utilizou-se o método de Two-Step Clusters, que sugeriu a criação de dois clusters. Verificou-se que apenas as variáveis Desenvolvimento e Empresas apresentaram uma importância significativa, com valores superiores a 0,6. De seguida, aplicou-se o método k-means para refinar os clusters gerados pelo método anterior. Constatou-se que apenas 2.6% observações mudaram de cluster, pelo que se optou por manter a solução obtida através do método k-means.

Tabela 13- Comparação entre o clusters obtidos pelos métodos K Means e TwoStep Cluster

			TwoStep Cluster		Total
			1	2	
Ck means	1	Count	120	4	124
		% of Total	77,4%	2,6%	80,0%
	2	Count	0	31	31
		% of Total	0,0%	20,0%	20,0%
Total		Count	120	35	155
		% of Total	77,4%	22,6%	100,0%

4.3.1 Caracterização dos clusters

A análise de clusters revelou diferenças significativas entre os dois grupos identificados. O cluster 1 é majoritariamente composto por trabalhadores do setor do turismo, enquanto o cluster 2 abrange profissionais de diversas áreas. Essas diferenças revelam a necessidade de adotar estratégias de marketing específicas para cada grupo de indivíduos. No caso do cluster 1, as ações devem priorizar a divulgação de soluções tecnológicas que otimizem o desempenho e eficiência no setor turístico, enquanto, o cluster 2, é crucial destacar como impacto da inteligência artificial pode contribuir para a melhoria de processos gerais e na adaptação a diversos contextos profissionais.

A Tabela 14 apresenta a distribuição percentual dos indivíduos de acordo com o sexo, idade, faixa etária, rendimento, residência, habilitações académicas, trabalho na área de turismo e o tempo de experiência.

Cluster 1

Este cluster é constituído na sua maioria por indivíduos do sexo feminino (59,7%), enquanto apenas 40,3% são do género masculino. Relativamente à faixa etária, predominam essencialmente indivíduos que se encontram dos 31 a 43 anos (53,7%), seguida da faixa etária dos 18 a 30 anos (29,3%).

Em relação à variável do rendimento, 79,0% dos inquiridos deste cluster possuem rendimentos entre 820€ e 1500€, enquanto 16,1% tem rendimentos mais elevados, situados entre 1501€ e 2000€. No que diz respeito às habilitações académicas, verifica-se

uma predominância de participantes com licenciatura (48,4%) e ensino secundário (30,6%), sendo que apenas 11,3% possuem mestrado e um pequeno grupo de indivíduos (2,4%) detêm doutoramento.

Quanto à residência, a maioria dos indivíduos reside na região Porto e Norte de Portugal (41,1%), seguido da região Centro de Portugal (34,7%), enquanto apenas 20,2% vivem na região Lisboa e Vale do Tejo. Relativamente, à variável trabalho na área do turismo, 50,8% dos participantes atuam neste setor, e 49,2% não tem qualquer vínculo com esta área profissional. Por fim, no que diz respeito ao tempo de experiência na área do turismo, a maioria dos participantes deste cluster possui até 2 anos de experiência (69,8%).

Cluster 2

Este cluster apresenta, em termos de sexo, resultados muito semelhantes aos do cluster 1, com a maioria a ser composta por indivíduos do sexo feminino (58,1%) e 41,9% do sexo masculino. A idade dos inquiridos é predominantemente na faixa dos 18 a 30 anos (53,3%), embora também haja uma percentagem significativa de pessoas entre os 31 e 43 anos (30%).

Em relação ao rendimento, 74,2% dos inquiridos possuem rendimentos entre 820€ e 1500€, enquanto um grupo significativo apresenta rendimentos abaixo dos 820€. No que diz respeito, às habilitações académicas destaca-se a maioria dos indivíduos com licenciatura (48,4%) e ensino secundário (35,5%). Nenhum participante deste cluster possui doutoramento.

No que diz respeito a residência, observamos novamente que as regiões do Porto e Norte de Portugal (58,1%) e Centro de Portugal (41,9%) são as áreas geográficas predominantes. Relativamente à variável trabalho na área do turismo, compreendemos que neste cluster é menor o número de indivíduos que trabalham neste setor, uma vez que 32,3% dos participantes atuam na área do turismo, enquanto 67,7% não estão integrados nesse setor.

Por fim, relação ao tempo de experiência dos indivíduos que atuam na área do turismo, este é dividido em dois grupos: 60% possuem até 2 anos de experiência e 40% tem mais do que 2 anos de experiência.

Tabela 14- Caracterização dos clusters por variáveis sociodemográficas e profissionais

		1	2	Total	
Género	Feminino	Count	74	18	92
		% within Cluster	59,7%	58,1%	59,4%
	Masculino	Count	50	13	63
		% within Cluster	40,3%	41,9%	40,6%
Idade	18-30 anos	Count	36	16	52
		% within Cluster	29,3%	53,3%	34,0%
	31-43 anos	Count	66	9	75
		% within Cluster	53,7%	30,0%	49,0%
	44-56 anos	Count	21	5	26
		% within Cluster	17,1%	16,7%	17,0%
Rendimento	<820	Count	6	6	12
		% within Cluster	4,8%	19,4%	7,7%
	820 a 1500	Count	98	23	121
		% within Cluster	79,0%	74,2%	78,1%
	1501 a 2000	Count	20	2	22
		% within Cluster	16,1%	6,5%	14,2%
Habilitações	Ens. Básico	Count	9	0	9
		% within Cluster	7,3%	0,0%	5,8%
	Ens. Secundário	Count	38	11	49
		% within Cluster	30,6%	35,5%	31,6%
	Licenciatura	Count	60	15	75
		% within Cluster	48,4%	48,4%	48,4%
	Mestrado	Count	14	5	19
		% within Cluster	11,3%	16,1%	12,3%
	Doutoramento	Count	3	0	3
		% within Cluster	2,4%	0,0%	1,9%
Residência	Porto e Norte	Count	51	18	69
		% within Cluster	41,1%	58,1%	44,5%
	Centro	Count	43	13	56
		% within Cluster	34,7%	41,9%	36,1%
	Lisboa e VT	Count	25	0	25
		% within Cluster	20,2%	0,0%	16,1%
	Outra	Count	3	0	3
		% within Cluster	2,4%	0,0%	1,9%
Trab. Área turismo	Sim	Count	63	10	73
		% within Cluster	50,8%	32,3%	47,1%
	Não	Count	61	21	82
		% within Cluster	49,2%	67,7%	52,9%
Quanto tempo	≤ 2 anos	Count	47	6	50

		% within Cluster	69.8%	60%	68.5%
	> 2 anos	Count	19	4	23
		% within Cluster	30.1%	40%	31.5%

Utilizou-se o teste não paramétrico de Mann-Whitney para verificar se a distribuição das variáveis é a mesma nos dois clusters obtidos.

Tabela 15- Análise das variáveis com seus respectivos p-valores e médias dos clusters identificados

	Variável	p-value	
1	Outros	,663	
2	APPs	,003	Média cluster 1= 3.60
			Média cluster 1= 2.90
3	Empresas	<,001	Média cluster 1= 4.59
			Média cluster 1= 3.26
4	Turismo acessível	<,001	Média cluster 1= 4.52
			Média cluster 1= 3.52
5	Desenvolvimento	,000	Média cluster 1= 4.54
			Média cluster 1= 3.13
6	Privacidade	,017	Média cluster 1= 4.50
			Média cluster 1= 3.98
7	Relações	,160	

Verifica-se que pertencem ao cluster 1 os indivíduos que consideram que a IA pode trazer vantagens para o desenvolvimento, nomeadamente para as empresas e o turismo acessível. É também neste cluster que se encontram os indivíduos que consideram que a utilização da IA pode representar um problema para a privacidade. Para as outras variáveis não existe evidência que a distribuição das variáveis é diferente.

4.4. Discussão

Segundo a literatura, na teoria da prevenção de ameaças tecnológicas descrita pelo autor LI (2023), a utilização da Inteligência Artificial no ambiente laboral pode resultar em um aumento da taxa de rotatividade de pessoal em diversos fatores. Perante os dados analisados no gráfico 3 (Médias de score, e entre 1 e 5, para os aspetos negativos da IA no turismo), a substituição de postos de trabalho destaca-se como uma das principais desvantagens da implementação desta tecnologia no ambiente laboral, o que confirma esta teoria presente na literatura. Numa perspetiva do marketing, este aumento de rotatividade no ambiente laboral pode implicar a necessidade de novas estratégias de comunicação e posicionamento direcionadas para atrair novos talentos e mitigar possíveis preocupações sobre a utilização da tecnologia no emprego.

Anteriormente, foi mencionado por diversos autores a escassez de informação sobre a ética e privacidade na inteligência artificial, e a mesma ideologia foi concordante com a opinião dos inquiridos deste estudo. Podemos confirmar na Tabela 9 que cerca de 54,8% dos inquiridos concordam que existe, de facto, uma lacuna sobre este tópico e que, conseqüentemente isso também irá afetar a qualidade da formação que é oferecida no ambiente laboral. Compreende-se que a maioria dos inquiridos que respondeu ao inquérito obteve formação sobre a inteligência artificial no local de trabalho, contudo a informação que receberam sobre a ética e privacidade de dados não foi considerada suficiente. Para responder a esta necessidade nas empresas, o marketing pode representar uma oportunidade consciente de desenvolver campanhas educativas e estratégias de sensibilização com o intuito de fortalecer a confiança dos consumidores e funcionários, expondo a importância da privacidade e da ética no uso da inteligência artificial.

Na perspetiva do Turismo, a literatura menciona vários elementos que contribuíram de forma positiva ou negativa para a evolução deste setor. Em termos de desvantagens, verificou-se que o risco da existência de burlas é superior à preocupação que os inquiridos manifestam em relação à sua privacidade. Este fator é corroborado pelo gráfico 3, onde a falta de privacidade é classificada em terceiro lugar pelos inquiridos no que se refere às desvantagens da Inteligência Artificial no turismo.

Fuchs (2023) indica que o turismo acessível pode resultar em uma vantagem competitiva positiva em relação aos destinos. Esta afirmação é comprovada na Tabela 10, que revela que cerca de 58.7% dos inquiridos concordam e destacam a formação em linguagem

gestual e menus em brailles como medidas que a inteligência artificial pode promover para a implementação ou o aumento da acessibilidade nos destinos turísticos.

Depois de aplicada a análise fatorial e o método de Two-Sep Clusters, verifica-se uma divisão nas percepções sobre a utilização da inteligência artificial nos dois grupos. Observa-se a presença de um grupo que reconhece as vantagens e benefícios da IA, mas que também expressa preocupações válidas sobre o emprego e a privacidade. Por outro lado, o segundo grupo mostra-se menos impactado ou apresenta uma menor percepção dos riscos e oportunidades que a inteligência artificial pode oferecer.

O marketing pode, mais uma vez, desempenhar um papel fundamental para tranquilizar os consumidores, através de campanhas que transmitam uma mensagem personalizada direcionada às preocupações específicas de cada grupo, garantindo uma boa comunicação alinhada as necessidades dos consumidores.

Esta análise também destaca que políticas de formação e sensibilização nas diversas indústrias do mercado, incluindo o turismo, podem ser úteis para alinhar melhor as expectativas e os receios em relação a esta tecnologia.

V- Conclusão

O conhecimento e as reflexões apresentados neste estudo poderão constituir um importante contributo para a melhoria das políticas e práticas da inteligência artificial no ambiente laboral e na gestão do setor do turismo, valorizando esta potência como uma vantagem a nível empresarial. No âmbito do marketing essa valorização da utilização da IA é sempre observada como uma oportunidade de posicionamento relacionado à inovação e eficiência de modo a oferecer experiências personalizadas aos consumidores.

Em primeiro lugar, os resultados reforçam a ideia proposta por Li et al (2022) de que o desenvolvimento da inteligência artificial gera tanto oportunidades quanto desafios. À medida que esta tecnologia se torna mais presente no quotidiano, a sua aplicação no ambiente de trabalho tende a ser percebida predominantemente como uma oportunidade para o crescimento, em vez de uma ameaça ao progresso das indústrias.

Por outro lado, observamos que o receio dos participantes desta investigação está mais associado à possibilidade de perda de emprego do que à preocupação com a partilha e privacidade dos seus dados. Este aspeto específico pode indicar que a população se tornou tão habituada à partilha dos seus dados que essa prática deixou de ser vista como algo negativo ou preocupante.

A análise empírica apresentou que a maioria dos profissionais de turismo reconhece a importância da utilização da inteligência artificial no local de trabalho, com mais de 56% dos inquiridos tendo formação específica na área, o que evidencia a sua aceitação e integração em iniciativas que promovem as práticas sustentáveis nos destinos. No marketing turístico, estes dados podem resultar na possível criação de campanhas de *branding* posicionando as empresas como ecológicas e inovadoras destacando a utilização da inteligência artificial para promover práticas sustentáveis, sendo esta uma atração para os consumidores mais conscientes.

Atualmente, o turismo acessível requer um investimento económico significativo para a implementação de medidas eficazes, um desafio que pode ser atenuado com o uso desta tecnologia. Os participantes do estudo concordaram que os profissionais que prestam serviço de atendimento deveriam estar mais adequadamente preparados para receber este segmento da população, através da aprendizagem de língua gestual e da disponibilização de menus em brailles nos serviços oferecidos.

Embora a maioria dos estudos desenvolvidos sobre a inteligência artificial abordem a sua aplicação em diversas áreas, os resultados do presente estudo sublinham a importância de investigar a perspectiva dos colaboradores das empresas e também dos visitantes que praticam turismo. Esta análise oferece ao marketing, um entendimento mais profundo sobre os feedbacks dos consumidores, gerando a criação de campanhas que vão atender às expectativas dos turistas assim como ao bem-estar e satisfação dos colaboradores.

Para além desses dois aspetos, é relevante compreender quais os impactos que a implementação desta tecnologia tem na visão de quem a usa.

Desta forma, concluo que os objetivos da investigação foram atingidos, fornecendo uma clareza valiosa sobre a atualidade e as potencialidades futuras da inteligência artificial no setor do turismo. Embora existam desafios presentes com o desenvolvimento da inteligência artificial, entende-se que a mesma oferece oportunidades significativas para tornar o turismo uma indústria mais competitiva, sustentável e inclusiva, sendo importante integrar uma abordagem equilibrada, de modo a aproveitar as vantagens e minimizar os riscos envolvidos.

Este estudo também contribui para a consolidação do entendimento em relação ao impacto da inteligência artificial nas estratégias de marketing das empresas. Ao longo da investigação foi demonstrado como a implementação desta tecnologia pode influenciar de forma positiva a eficiência das campanhas publicitárias, pois possibilita uma diminuição do uso de recursos financeiros. A combinação da inteligência artificial na área do marketing e do turismo vai gerar uma vantagem empresarial extremamente competitiva a longo prazo.

Referências Bibliográficas

- Correa, P., Valencia-Arias, A., Garcés-Giraldo, L. F., Rodríguez, L., López, G., & Benjumea-Arias, M. (2023). Tendencias en el uso de inteligencia artificial en el sector del turismo. *Revista Turismo & Desenvolvimento*, 40, 81-92. <https://doi.org/10.34624/rtd.v40i0.31447>
- Floridi, L., Cows, J., Beltrametti, M. et al. (2018). AI4People—An Ethical Framework for a Good AI Society: Opportunities, Risks, Principles, and Recommendations. *Minds and Machines*, 28, 689-707. <https://doi.org/10.1007/s11023-018-9482-5>
- Fuchs, K. (2023). The Barriers to Accessible Tourism in Phuket: Toward an Exploratory Framework with Implications for Tourism Planning. *Tourism: An International Interdisciplinary Journal*, 71, 798-805. <https://doi.org/10.37741/t.71.4.10>
- Grewal, D., Roggeveen, L.A., & Nordfalt, J. (2017). The future of retailing. *Journal of Retailing*, 93, 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2016.12.008>
- Grundner, L., Neuhofer, B. (2021). The bright and dark sides of artificial intelligence: A futures perspective on tourist destination experiences. *Journal of Destination Marketing & Management*, 19, 100-111. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2020.100511>
- Hu, Y., Wamp; Min, H. (2023). The dark side of artificial intelligence in service: The “watching-eye” effect and privacy concerns. *International Journal of Hospitality Management*, 110, 103-137. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2023.103437>
- Kissinger, A.H., Schmidt, E., Huttenlocher, D. (2021). A era da Inteligência artificial. Em D. Barbara (Ed.), *E o nosso futuro humano* (pp 20-30). D.Quixote
- Li, J., Bonn, A. M., Wamp; YE, H. B. (2019). Hotel employee’s artificial intelligence and robotics awareness and its impact on turnover intention: The moderating roles of perceived organizational support and competitive psychological climate. *Tourism Management*, 73, 172-181. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2019.02.006>.
- Li, Y., Liu, L., Zhang, H., & Terzibasoglu, E. (2019). Government’s Perception of Constructing Smart Tourism Cities. *e-Review of Tourism Research*, 17, 157-168. <https://ertr-ojs-tamu.tdl.org/ertr/article/view/502/144>
- Olavarria-Benavides, H. L., y Cordova-Buiza, F. (2023). Turismo post-Covid para personas con discapacidad: Estudio de preferencias en Perú. *Revista Venezolana De Gerencia*, 28, 482-500. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.28.e9.30>
- Schramm, S., Wamp; Wehner, C. (2023). Comprehensible Artificial Intelligence on Knowledge Graphs: A survey. *Journal Web Semantics*, 79, 100-106. <https://doi.org/10.1016/j.websem.2023.100806>.

Somrak, W., Wamp; Kheawmesuan, R. (2022). Tourism Consumption Trends Changing and Tourism Promotion After the Outbreak of Covid-19. *Asean Journal on Hospitality and Tourism*, 20, 1-13. <https://doi.org/10.5614/ajht.2022.20.3.01>

Teles, P., Pereira,F., Branquinho,J., Eusebio,F., Loureiro,J., &Calheiros,C. (2023, 5 de dezembro). Vamos falar sobre a acessibilidade (Comunicação oral). Conferência do Dia Nacional e Internacional da pessoa com deficiência , Auditórioda Escola Superior da Saúde do IPV, Viseu, Portugal.

Tussyadiah, L., Li, S., Wamp; Miller, G. (2018). Privacy Proctetion in Tourism: Where we are and where we sould be heading for. *Information and Communication Techonologies in Tourism 2019*, 278-290. https://doi.org/10.1007/978-3-030-05940-8_22.

Unesco. (2022). Recomendação sobre a ética da inteligência artificial. Unesco https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_por

Zhang, J., Chen, Q., Lu, J., Wang, X., Liu, L., Wamp; Feng, Y. (2024). Emotional expression by artificial intelligence chatbots to improve customer satisfaction: Underlying mechanism and boundary conditions. *Tourism Management*, 100, 104-835. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2023.104835>



Anexos

Anexo A - Questionário

4. Na sua opinião, uma formação que abordasse o tema da Inteligência Artificial no local de trabalho beneficiaria os colaboradores desta empresa? *

Para o efeito , utilize a seguinte escala : [1-Discordo totalmente e 5- Concordo totalmente]

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc Concordo totalmente

Avalie de 1 a 5, quais dos seguintes sistemas de Inteligência Artificial estão presentes no seu local de trabalho. Para o efeito , utilize a seguinte escala : [1- Nunca, 2- Raramente, 3- Ocasionalmente, 4- Frequentemente, 5- Muito Frequente]

5. Otimização de rotas nos transportes *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Nun Muito Frequente

6. Programas de IA (Chat-GPT, Chat-PDF, Machine Learning) *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Nun Muito Frequente

7. Utilização de robots e assistentes virtuais *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Nun Muito Frequente

8. Aplicações móveis *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Nun Muito Frequente

9. Reconhecimento facial *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Nun Muito Frequente

10. Realidade virtual *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Nun Muito Frequente

14. A Inteligência Artificial proporciona um aumento das taxas de rendimento em praticamente todos os setores da atividade? *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Nad Muito importante

15. A Inteligência Artificial contribui para o aumento de práticas sustentáveis de uma maneira mais eficaz e consciente? *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Nad Muito importante

16. A implementação da Inteligência Artificial numa empresa cria uma vantagem/benefícios em relação as outras empresas? *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Nad Muito importante

17. O uso da Inteligência Artificial é importante para promover regiões que, de alguma forma, estavam esquecidas no panorama turístico e social? *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Nad Muito importante

Mediante a sua opinião, avalie o grau de concordância em relação às seguintes afirmações relacionadas com Inteligência Artificial. Para o efeito, utilize a seguinte escala: [1-Discordo totalmente a 5-Concordo totalmente]

18. A Inteligência Artificial contribui atualmente para o desenvolvimento positivo da sociedade? *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc Concordo totalmente

19. Se fosse gerente de uma empresa (no caso de não o ser) implementaria métodos de Inteligência Artificial? *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc Concordo totalmente

20. É importante criar modelos de ética comportamental em relação a uso da Inteligência Artificial pela sociedade? *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc Concordo totalmente

24. Apesar de todos os benefícios, a Inteligência Artificial também possui pontos negativos. Perante a sua opinião, seleccione quais dos seguintes aspetos são os mais negativos. *

Marcar apenas uma oval por linha.

	1 - Nada negativo	2 - Pouco Negativo	3 - Indiferente	4 - Negativo	5 - Muito Negativo
Substituição de postos de trabalho	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Diminuição da inter-relação entre profissional e turista/visitante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Falta de privacidade do turista/visitante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atendimento personalizado inadequado aos desejos do turista/visitante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aumento do risco de burlas na compra de serviços	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

25. Concorda que existe uma lacuna de informação sobre a regulamentação ética presente na Inteligência Artificial. *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc Concordo totalmente

26. Na sua opinião, concorda que a Inteligência Artificial pode contribuir para o aumento de um turismo acessível no destino? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não *Avançar para a pergunta 28*
 Talvez

A aplicação da Inteligência Artificial no local de trabalho

27. Atualmente existem destinos turísticos mais preocupados com a acessibilidade do que outros. Se pudesse implementar alguns dos seguintes aspetos em um destino pouco acessível, quais seriam as escolhas?

Marcar tudo o que for aplicável.

- Transportes públicos preparados para receber pessoas com pouca mobilidade
 Menus em braille e com possibilidade de descrição em áudio
 Profissionais de turismo com formação em língua gestual
 Planeamento territorial adequado a recepção deste público

A aplicação da Inteligência Artificial no local de trabalho

Os dados que se seguem destinam-se meramente à caracterização da amostra.

28. Género *

31. Habilitações académicas *

Marcar apenas uma oval.

- Ensino Básico
- Ensino Secundário
- Licenciatura
- Mestrado
- Doutoramento

32. Rendimento mensal líquido *

Marcar apenas uma oval.

- Menos de 820€
- 820€ - 1500€
- 1501€ - 2000€
- 2001€ - 2500€
- Mais de 2500€

33. Trabalha em algum setor relacionado com o Turismo? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim *Avançar para a pergunta 35*
- Não *Avançar para a pergunta 34*

Secção sem título

34. Qual a sua profissão? *

35. Área profissional que exerce? *

Marcar apenas uma oval.

- Restauração
- Hotelaria
- Empresas de eventos
- Agência de viagens
- Empresas de transporte aéreo
- Empresas de cruzeiros
- Instituições públicas
- Instituições de ensino

36. Qual a função que exerce ? *

37. Há quanto tempo trabalho no Turismo? *

Marcar apenas uma oval.

- > 1 ano
- <=1 ano
- 3 a 4 anos
- > 5 anos