



MESTRADO EM GESTÃO DE EMPRESAS

**Da automação à lealdade do cliente no setor hoteleiro: o papel
mediador sequencial da eficiência percebida e da satisfação**

Diogo Garcez Cobelo das Neves Mateus

Lisboa

2026

Diogo Garcez Cobelo das Neves Mateus

**Da automação à lealdade do cliente no setor hoteleiro: o papel
mediador sequencial da eficiência percebida e da satisfação**

Dissertação apresentada ao Instituto Superior de Gestão
como requisito parcial para a obtenção do grau de
Mestre em Gestão de Empresas

Orientadora: Professora Doutora Rosa Isabel Rodrigues

Lisboa

2026

Agradecimentos

A concretização desta dissertação representa o culminar de uma etapa particularmente importante do meu percurso académico, marcada por inúmeros desafios, aprendizagens, conquistas e momentos de crescimento pessoal. Este trabalho é o resultado de muitas horas de dedicação, esforço e perseverança, mas também do apoio inestimável de várias pessoas que me acompanharam ao longo desta caminhada. A todas elas, gostaria de expressar o meu mais profundo e sincero agradecimento.

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer ao Instituto Superior de Gestão (ISG), instituição que me proporcionou a oportunidade de desenvolver os conhecimentos, competências e capacidades que contribuíram para a minha formação académica e profissional. Ao longo deste percurso, tive o privilégio de aprender com docentes de elevada competência e de integrar uma comunidade académica que estimulou o pensamento crítico, a curiosidade intelectual e a procura constante pela excelência.

Um agradecimento muito especial é dirigido à minha orientadora, Professora Doutora Rosa Isabel Rodrigues a quem dirijo o meu mais profundo agradecimento pelo inestimável apoio, orientação e transmissão de conhecimentos ao longo de todo o percurso de elaboração desta dissertação. A sua constante disponibilidade, dedicação, profissionalismo e rigor científico foram determinantes para o desenvolvimento e concretização deste projeto. Agradeço igualmente a confiança depositada em mim, a paciência demonstrada nos momentos de maior dificuldade, as sugestões sempre pertinentes e a capacidade de me orientar com exigência e motivação em todas as fases da investigação. O seu acompanhamento próximo foi fundamental não apenas para a qualidade deste trabalho, mas também para o meu crescimento académico e pessoal.

Dirijo também uma palavra de especial agradecimento a todos os participantes deste estudo, cuja colaboração e disponibilidade para responder ao questionário foram essenciais para a obtenção dos dados que sustentam esta investigação. Sem o seu valioso contributo, a concretização deste trabalho não teria sido possível.

Aos meus colegas, amigos e a todas as pessoas que, de uma forma ou de outra, acompanharam este percurso, agradeço as palavras de incentivo, os momentos de partilha e o apoio prestado ao longo desta etapa. Mesmo os gestos mais simples tiveram um impacto significativo nos momentos de maior exigência e contribuíram para tornar esta caminhada mais enriquecedora.

Contudo, os agradecimentos mais especiais são dirigidos à minha família, em particular aos meus pais, aos quais devo uma parte essencial da pessoa que sou hoje. A eles agradeço todo o amor, apoio, compreensão e incentivo incondicional ao longo de toda a minha vida e percurso académico. Expresso ainda a minha profunda gratidão por nunca terem deixado de acreditar em mim, mesmo nos momentos de maior incerteza, bem como pelos sacrifícios realizados, pela educação que me proporcionaram, pelos valores que me transmitiram e pela força constante que sempre me deram para prosseguir os meus objetivos. Esta conquista é igualmente vossa, pois sem o vosso apoio incondicional, dedicação e confiança, este percurso longo não teria sido possível.

Estendo igualmente este agradecimento aos meus avós, pelo carinho, apoio e presença constante, que sempre representaram um pilar importante ao longo do meu percurso.

Deixo também uma palavra especial à minha gata, cuja companhia e afeto contribuíram, de forma simples, mas significativa, para o meu bem-estar ao longo desta jornada.

Um agradecimento muito especial ao meu irmão, João, pelo apoio, incentivo e motivação que me transmitiu ao longo deste percurso. A sua dedicação, determinação e capacidade de enfrentar desafios sempre foram para mim uma fonte de inspiração e um exemplo a seguir.

À minha namorada, Filipa, deixo um agradecimento profundamente especial. Ao longo de todo este processo, foste, sem dúvida, o meu maior apoio diário. Obrigado pela paciência nos momentos mais difíceis, pela compreensão perante as inúmeras horas dedicadas a este trabalho, pelo incentivo constante e pela confiança que sempre depositaste em mim. A tua presença, o teu carinho, as tuas palavras de motivação e a tua capacidade de me apoiar nos momentos de maior pressão foram fundamentais para ultrapassar os desafios que surgiram ao longo desta jornada. Obrigado por celebrares comigo cada pequena conquista, por me ajudares a manter o foco quando as dificuldades pareciam maiores e por nunca me deixares desistir. O teu apoio foi uma das principais razões que me permitiram chegar ao fim desta etapa com sucesso.

A todos dirijo o meu mais sincero e profundo agradecimento. Este trabalho constitui não só a conclusão da minha fase académica, mas também o resultado do apoio, dedicação e confiança de todos aqueles que me acompanharam ao longo deste percurso

Resumo

A crescente incorporação de tecnologias automatizadas no setor hoteleiro tem vindo a transformar a experiência dos clientes, motivo pelo qual se torna relevante compreender os fatores que contribuem para a construção da lealdade em ambientes tecnologicamente mediados. Este estudo teve como objetivo analisar a relação entre a atitude face à automação e a lealdade do cliente no setor hoteleiro, considerando o papel mediador sequencial da eficiência percebida e da satisfação. Foi adotada uma abordagem quantitativa, de natureza transversal, cujos dados foram recolhidos através de um questionário aplicado a 235 participantes. Para testar os efeitos diretos e indiretos entre as variáveis em estudo recorreu-se à macro PROCESS de Hayes (Modelo 6). A análise dos dados demonstrou que a atitude face à automação exerce um efeito positivo e significativo na lealdade do cliente. Também se verificou que a atitude face à automação influencia positivamente a eficiência percebida e a satisfação do cliente, sendo que a eficiência percebida também contribui para níveis mais elevados de satisfação e lealdade. Foi, ainda, possível confirmar que a satisfação do cliente exerce um efeito positivo na lealdade, o que revela a existência de um efeito de mediação sequencial, através do qual a atitude face à automação influencia a lealdade por intermédio da eficiência percebida e da satisfação do cliente. Os resultados obtidos permitem concluir que a lealdade em contextos de serviços automatizados depende da aceitação das tecnologias e da capacidade que as mesmas têm para proporcionar experiências eficientes e satisfatórias.

Palavras-chave: atitude face à automação; eficiência percebida; satisfação do cliente; lealdade do cliente; setor hoteleiro.

Abstract

The increasing incorporation of automated technologies in the hospitality industry has transformed customer experiences, making it essential to understand the factors that contribute to the development of customer loyalty in technology-mediated environments. In this context, the present study aimed to examine the relationship between attitudes towards automation and customer loyalty in the hospitality sector, considering the sequential mediating role of perceived efficiency and customer satisfaction. A quantitative cross-sectional approach was adopted, and data were collected through a questionnaire administered to 235 participants. Data analysis was performed using Hayes' PROCESS macro (Model 6) to test the direct and indirect relationships among the variables under study. The findings revealed that attitudes towards automation exert a positive and significant effect on customer loyalty. Moreover, attitudes towards automation positively influenced perceived efficiency and customer satisfaction, while perceived efficiency was also found to contribute to higher levels of satisfaction and loyalty. Customer satisfaction showed a positive effect on loyalty, and the results confirmed the existence of a sequential mediation effect, whereby attitudes towards automation influence customer loyalty through perceived efficiency and customer satisfaction. Overall, the findings suggest that customer loyalty in automated service environments depends not only on the acceptance of technology but also on its ability to provide efficient and satisfying experiences.

Keywords: attitudes towards automation; automated technologies; perceived efficiency; customer satisfaction; customer loyalty; hospitality industry.

Índice

Lista de figuras	viii
Lista de tabelas	ix
Lista de siglas, acrónimos e abreviaturas	x
Introdução.....	1
1. Revisão de literatura.....	2
1.1. Atitude face à automação e lealdade do cliente no setor hoteleiro	2
1.2. Atitude face à automação como antecedente da eficiência percebida e da satisfação do cliente	3
1.3. Eficiência percebida, satisfação e lealdade do cliente	4
1.4. O papel mediador sequencial da eficiência percebida e da satisfação na relação entre a atitude face à automação e a lealdade do cliente	6
2. Metodologia	8
2.1. Desenho de investigação e procedimento de recolha de dados	8
2.2. Caracterização da amostra	8
2.3. Instrumentos de recolha de dados	9
2.4. Análise dos dados	10
3. Resultados	10
3.1. Estatísticas descritivas e correlações	11
3.2. Validação do modelo de medida	12
3.3. Modelo estrutural	13
3.4. Teste do modelo de mediação sequencial	14
3.4.1. Efeitos diretos e indiretos	14
4. Discussão	15
4.1. Contributos teóricos	18
4.2. Implicações práticas	19
4.3. Limitações e sugestões para investigação futura	20
Conclusão	21
Referências	24

Lista de figuras

Figura 1. Modelo de investigação	7
--	---

Lista de tabelas

Tabela 1.	Caracterização da amostra	9
Tabela 2.	Estatísticas descritivas e matriz de correlações entre as variáveis em estudo	12
Tabela 3.	Fiabilidade, validade convergente e discriminante	
Tabela 4.	Efeitos diretos e indiretos da atitude face à automação na lealdade do cliente	13
		15

Lista de siglas, acrónimos e abreviaturas

α	-	Alfa de Cronbach
β	-	Coeficiente de regressão padronizado
χ^2	-	Qui-Quadrado
AFC	-	Análise Fatorial Confirmatória
AMOS	-	<i>Analysis of Moment Structures</i>
AVE	-	<i>Average Variance Extracted</i>
B	-	Coeficiente de regressão não padronizado
CFI	-	<i>Comparative Fit Index</i>
CR	-	<i>Composite Reliability</i>
df	-	<i>Degrees of freedom</i> (graus de liberdade)
DP	-	Desvio-padrão
GFI	-	<i>Goodness-of-Fit Index</i>
IA	-	Inteligência artificial
IC	-	Intervalo de confiança
M	-	Média
MSV	-	<i>Maximum Shared Variance</i>
p	-	<i>p-value</i>
r	-	Coeficiente de correlação de Pearson
R ²	-	Coeficiente de determinação
RGPD	-	Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados
RMSEA	-	<i>Root Mean Square Error of Approximation</i>
SE	-	Erro padrão
SEM	-	<i>Structural Equation Modeling</i>
SPSS	-	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
TLI	-	<i>Tucker-Lewis Index</i>
UTAUT2	-	<i>Unified Theory of Acceptance and Use of Technology</i>

Introdução

A crescente digitalização dos serviços tem vindo a transformar profundamente a forma como as organizações interagem com os seus clientes e o setor hoteleiro é um dos contextos onde estas mudanças se tornam particularmente evidentes (Godovykh & Tasci, 2020). A incorporação de tecnologias automatizadas, como sistemas *self-service*, inteligência artificial (IA) e soluções digitais integradas, tem contribuído para redefinir a experiência do cliente e para a criação de novas dinâmicas de eficiência, personalização e conveniência (Rather & Hollebeek, 2019). Neste contexto, a automação deixou de assumir apenas uma função operacional e passou a constituir um recurso estratégico com implicações relevantes na perceção, na experiência e no comportamento dos consumidores (Palrão et al., 2023).

Apesar dos benefícios amplamente reconhecidos da automação, nomeadamente a otimização de recursos, a redução de erros e a maior rapidez na prestação do serviço, a forma como os clientes percecionam e reagem a estas tecnologias continua a ser um fator crítico para o sucesso organizacional (Ivanov & Webster, 2019). A atitude face à automação é particularmente importante porque influencia a forma como os indivíduos avaliam a sua experiência de serviço (Yusof et al., 2025). Os clientes com atitudes mais favoráveis tendem a interpretar a utilização de tecnologias automatizadas como uma mais-valia, enquanto as atitudes menos positivas podem comprometer a aceitação e a eficácia destas soluções (Tussyadiah, 2020).

Segundo Huang e Rust (2021), os efeitos da automação nos comportamentos dos consumidores são influenciados por diferentes mecanismos que moldam a experiência de serviço e as respostas dos clientes. Por um lado, a eficiência percebida está associada à avaliação dos clientes acerca da rapidez, facilidade e utilidade do serviço e é frequentemente apontada como um dos principais benefícios da adoção tecnológica (Dedat & Rodrigues, 2025). Por outro, a satisfação do cliente reflete a avaliação global da experiência de serviço e constitui um antecedente direto de comportamentos futuros, como a intenção de voltar e a recomendação a outras pessoas (Su et al., 2016).

A fidelização do cliente, enquanto objetivo central das organizações de serviços, depende de múltiplos fatores que ultrapassam a qualidade da experiência proporcionada ao consumidor (Han et al., 2019). No contexto atual, caracterizado por elevados níveis de concorrência e por consumidores cada vez mais exigentes, é fundamental compreender o que contribui para a construção de relações duradouras entre os clientes e as organizações (Sun et al., 2022).

Não obstante o interesse pela utilização de tecnologias automatizadas no setor hoteleiro, a compreensão dos mecanismos através dos quais a atitude face à automação influencia a lealdade do cliente ainda permanece limitada. Embora Khan et al. (2020) e Kim et al. (2019) tenham analisado os efeitos da automação na experiência do cliente, a análise conjunta da eficiência percebida e da satisfação do cliente, enquanto mecanismos mediadores sequenciais, continua a apresentar um reduzido desenvolvimento na literatura. Esta limitação dificulta uma compreensão mais abrangente da forma como as percepções dos clientes relativamente às tecnologias automatizadas se refletem em relações estáveis com as unidades hoteleiras.

Esta investigação insere-se neste contexto e visa analisar a relação entre a atitude face à automação e a lealdade do cliente no setor hoteleiro tendo em consideração o papel mediador sequencial da eficiência percebida e da satisfação do cliente. Deste modo, pretende-se aprofundar a compreensão dos mecanismos subjacentes à formação da lealdade em ambientes tecnologicamente mediados e contribuir para o desenvolvimento do conhecimento neste domínio. Além disso, o estudo procura salientar a importância de proporcionar experiências de serviço que reforcem a percepção de eficiência e a satisfação do cliente, enquanto fatores determinantes para a fidelização no setor hoteleiro.

Partindo destas premissas, procurou-se dar resposta à seguinte questão de investigação: *Em que medida a eficiência percebida e a satisfação do cliente funcionam como mediadoras em série na relação entre a atitude face à automação e a lealdade do cliente no setor hoteleiro?*

1. Revisão de literatura

1.1. Atitude face à automação e lealdade do cliente no setor hoteleiro

A crescente incorporação de tecnologias automatizadas tem permitido às organizações melhorar a eficiência operacional e responder de forma mais rápida às necessidades dos clientes (Ivanov et al., 2018). Perante esta realidade, a atitude face à automação assume particular importância, na medida em que influencia a forma como as tecnologias são percecionadas e integradas na experiência global de consumo (Gursoy et al., 2019). A utilização de robôs de serviço, sistemas *self-service* e soluções baseadas em IA tem contribuído para tornar as experiências de serviço mais consistentes, convenientes e personalizadas (Palrão et al., 2023).

As atitudes favoráveis face à automação tendem a estar associadas a avaliações mais positivas da experiência de serviço, sobretudo quando os clientes percecionam benefícios

relacionados com a conveniência, a rapidez e a facilidade de utilização das tecnologias (Ivanov & Webster, 2019). Por outro lado, a substituição excessiva do contacto humano por soluções automatizadas pode gerar resistência e afetar negativamente a confiança e a ligação emocional estabelecida com as organizações (Lei et al., 2023). A aceitação da automação depende das funcionalidades tecnológicas utilizadas e da capacidade das organizações em proporcionar experiências que conciliem a eficiência operacional e a qualidade relacional (Su et al., 2016).

As experiências positivas associadas à utilização de tecnologias automatizadas tendem a reforçar a satisfação dos clientes e a favorecer a construção de relações mais duradouras com as organizações, o que promove o desenvolvimento da lealdade (Prentice et al., 2020). Quando as soluções tecnológicas são percebidas como úteis e capazes de acrescentar valor à experiência de serviço, os clientes tendem a manifestar uma maior intenção de regressar e recomendar a organização a terceiros (Rather, 2020). Neste sentido, Callarisa-Fiol et al. (2025) argumentam que, no setor hoteleiro, a atitude face à automação pode constituir um importante antecedente da lealdade do cliente. Com base nos argumentos apresentados, formulou-se a primeira hipótese de investigação:

Hipótese 1: A atitude face à automação influencia positivamente a lealdade do cliente.

1.2. Atitude face à automação como antecedente da eficiência percebida e da satisfação do cliente

A atitude dos consumidores face à automação desempenha um papel determinante na forma como as tecnologias são avaliadas e incorporadas na experiência de serviço (Gursoy et al., 2019). A relação entre a aceitação da tecnologia e as respostas dos consumidores pode ser compreendida à luz da *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT2), desenvolvida por Venkatesh et al. (2012). Este modelo sustenta que a adoção e utilização destas soluções em contextos de consumo são influenciadas pelas perceções dos indivíduos relativamente à utilidade, conveniência e benefícios proporcionados pelas soluções tecnológicas (Huang & Rust, 2021). Consequentemente, os consumidores que apresentam atitudes mais favoráveis face à automação tendem a desenvolver avaliações mais positivas relativamente aos recursos utilizados durante a experiência de serviço (Naumov, 2019).

Nesta perspetiva, as avaliações desenvolvidas pelos consumidores relativamente às tecnologias utilizadas durante a experiência de serviço tendem a refletir-se nas respostas subsequentes associadas à experiência global (Chatzoglou et al., 2024). Belanche et al. (2020)

acrescentam que os benefícios associados às soluções automatizadas influenciam a forma como os consumidores avaliam a experiência de serviço. Assim, atitudes mais favoráveis face à automação podem contribuir para uma maior percepção de eficiência e, conseqüentemente, para avaliações mais positivas dos serviços prestados (Um et al., 2020). Deste modo, a UTAUT2 fornece um enquadramento teórico adequado para compreender os mecanismos através dos quais a aceitação da tecnologia se traduz em respostas cognitivas e afetivas dos consumidores (Tussyadiah, 2020).

A eficiência percebida constitui uma das principais vantagens associadas à utilização de tecnologias automatizadas, uma vez que os clientes tendem a valorizar soluções que lhes permitam realizar as suas tarefas com menor esforço e maior rapidez (Qiu et al., 2020). Huang e Rust (2021) salientam que a eficiência, a facilidade de utilização e a fiabilidade constituem dimensões relevantes na avaliação do desempenho das tecnologias de autoatendimento. Mais recentemente, Chen e Prentice (2024) reforçam a importância destas características e demonstram que a forma como os clientes percebem a utilidade e a qualidade dos recursos automatizados influencia as suas avaliações da experiência de serviço.

As atitudes favoráveis face à automação podem também refletir-se em níveis mais elevados de satisfação, uma vez que os clientes tendem a valorizar as vantagens proporcionadas pelas tecnologias quando estas correspondem às suas expectativas e necessidades (Callarisa-Fiol et al., 2025). A capacidade das soluções automatizadas para criar valor para os consumidores depende, em grande medida, da forma como estas são percebidas e integradas na experiência global de serviço (Islam et al., 2021). Além disso, a aceitação da tecnologia pode contribuir para avaliações mais positivas da experiência do cliente, o que reforça a satisfação associada aos serviços prestados (Belanche et al., 2020). Perante o exposto, foi formulada a segunda hipótese.

Hipótese 2: A atitude face à automação influencia positivamente a eficiência percebida (H2a) e a satisfação do cliente (H2b).

1.3. Eficiência percebida, satisfação e lealdade do cliente

A eficiência percebida representa uma avaliação dos consumidores relativamente à rapidez, facilidade e eficácia das interações de serviço e constitui uma das principais vantagens associadas à utilização de tecnologias automatizadas (Su et al., 2016). Quando os clientes percebem que os serviços são prestados de forma mais simples e eficiente, tendem a desenvolver avaliações mais favoráveis da experiência de consumo e a apresentar níveis

mais elevados de satisfação (Qiu et al., 2020). Mais recentemente, Rana et al. (2025) demonstraram que a utilização de tecnologias digitais pode contribuir para uma maior eficiência dos serviços, o que reforça a satisfação dos clientes.

A influência da eficiência percebida na satisfação pode ser explicada pelo facto de os consumidores valorizarem experiências de serviço que lhes permitam poupar tempo e reduzir o esforço associado às interações com as organizações (Roy et al., 2018). Quando os serviços são percecionados como convenientes e eficazes, os clientes tendem a considerar que as suas expectativas foram correspondidas, o que favorece avaliações mais positivas da experiência global (Prentice et al., 2020). Islam et al. (2021) salientam igualmente que a capacidade das tecnologias para criar valor para os consumidores depende da forma como estas contribuem para melhorar a experiência de serviço e responder às necessidades dos clientes.

Para além dos seus efeitos na satisfação, a eficiência percebida pode também contribuir para a lealdade do cliente. Os consumidores tendem a valorizar experiências de serviço caracterizadas pela conveniência, rapidez e fiabilidade, fatores que favorecem a intenção de regressar e recomendar a organização a terceiros (Khan et al., 2020). Consequentemente, níveis mais elevados de eficiência percebida podem traduzir-se em maiores níveis de lealdade do cliente (Shoukat & Ramkissoon, 2022). Neste enquadramento, é formulada a seguinte hipótese de investigação.

Hipótese 3: A eficiência percebida influencia positivamente a satisfação (H3a) e a lealdade do cliente (H3b).

Para além do papel desempenhado pela eficiência percebida, a satisfação do cliente constitui igualmente um importante antecedente da lealdade e influencia diretamente a intenção de revisitar e o envolvimento com a marca ou destino (Cossío-Silva et al., 2016). Os clientes satisfeitos tendem a desenvolver relações mais fortes com as organizações e a manifestar uma maior predisposição para regressar e recomendar os serviços a terceiros (Sun et al., 2022). Dedat e Rodrigues (2025) acrescentam que as experiências positivas tendem a reforçar o vínculo entre os consumidores e as organizações, o que favorece a intenção de regressar e o desenvolvimento de relações mais duradouras.

A satisfação do cliente reflete a avaliação global da experiência vivenciada e desempenha um papel fundamental na criação de relações sustentáveis entre os consumidores e as organizações (Um et al., 2020). Quando as expectativas dos clientes são correspondidas ou superadas, tende a verificar-se uma maior confiança na organização e um maior envolvimento com a marca, fatores que contribuem para a consolidação da lealdade (Cossío-

Silva et al, 2016). Shoukat e Ramkissoon (2022) referem que as experiências positivas e memoráveis podem reforçar a ligação emocional dos consumidores e aumentar a probabilidade de recomendação e de repetição da utilização dos serviços. Deste modo, formulou-se a seguinte hipótese de investigação:

Hipótese 4: A satisfação do cliente influencia positivamente a lealdade.

1.4. O papel mediador sequencial da eficiência percebida e da satisfação na relação entre a atitude face à automação e a lealdade do cliente

Os efeitos das tecnologias automatizadas nos comportamentos dos consumidores tendem a manifestar-se de forma indireta, através das perceções e avaliações desenvolvidas ao longo da experiência de serviço (Rather & Hollebeek, 2019). Neste sentido, a atitude face à automação pode influenciar a forma como os clientes avaliam a eficiência dos serviços prestados, sendo que níveis mais elevados de eficiência percebida tendem a contribuir para uma maior satisfação com a experiência global (Qiu et al., 2020). Por sua vez, clientes mais satisfeitos apresentam uma maior predisposição para manter relações duradouras com as organizações e manifestar comportamentos de lealdade, como a intenção de regressar e a recomendação a terceiros (Lei et al., 2023).

Callarisa-Fiol et al. (2025) sugerem que a relação entre a atitude face à automação e a lealdade do cliente não ocorre exclusivamente de forma direta. A aceitação das tecnologias automatizadas tende a produzir efeitos na lealdade através dos benefícios percecionados pelos consumidores e das avaliações positivas decorrentes da experiência de serviço (Chen & Prentice, 2024). Mais recentemente, Dedat e Rodrigues (2025) reforçam a importância dos mecanismos psicológicos e relacionais na explicação dos comportamentos dos consumidores, salientando que as perceções desenvolvidas ao longo da experiência desempenham um papel fundamental na construção de relações duradouras entre os clientes e as organizações.

Esta lógica sequencial pressupõe que os consumidores formam inicialmente avaliações de natureza mais cognitiva, que posteriormente tendem a influenciar respostas de natureza mais afetiva, como a satisfação (Tussyadiah, 2020). Deste modo, a lealdade do cliente pode ser entendida como o resultado de um processo gradual, em que a eficiência percebida e a satisfação constituem mecanismos complementares que permitem explicar de forma mais abrangente a influência da atitude face à automação na formação de relações duradouras entre os clientes e as organizações (Wu et al., 2023).

A sequência proposta neste estudo sugere que a formação da lealdade do cliente em ambientes de serviços automatizados resulta da interação entre avaliações de natureza cognitiva e afetiva. Enquanto a eficiência percebida reflete uma apreciação funcional associada à utilidade e ao desempenho dos serviços, a satisfação traduz uma resposta mais afetiva decorrente da experiência global do cliente. Esta perspectiva é consistente com os modelos hierárquicos do comportamento do consumidor, segundo os quais as respostas emocionais tendem a ser precedidas por avaliações cognitivas, que posteriormente influenciam os comportamentos futuros e a formação de relações duradouras com as organizações (Han et al, 2019; Oliver, 2014).

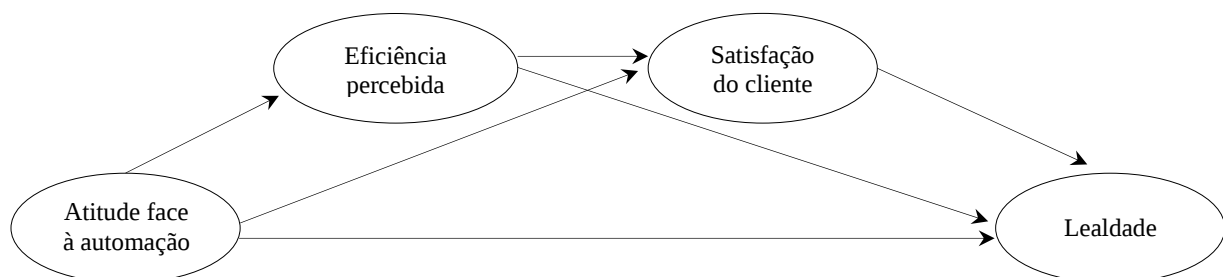
Esta interpretação é igualmente compatível com os pressupostos da UTAUT2, segundo os quais as percepções de utilidade e os benefícios associados à utilização da tecnologia influenciam as respostas dos consumidores e condicionam os comportamentos subsequentes (Chatzoglou et al., 2024). Assim, a sequência proposta neste estudo sugere que a aceitação da automação desencadeia inicialmente avaliações de natureza cognitiva, relacionadas com a eficiência percebida, que posteriormente se refletem em respostas mais afetivas, como a satisfação, culminando na formação da lealdade do cliente (Bagozzi, 1992; Rather, 2020). Considerando a articulação entre as variáveis em análise, é proposta a seguinte hipótese de mediação em série.

Hipótese 5: A eficiência percebida e a satisfação medeiam sequencialmente a relação entre a atitude face à automação e a lealdade do cliente.

Tendo por base a literatura analisada, foi desenvolvido o modelo que se apresenta na Figura 1.

Figura 1

Modelo de investigação



Fonte: Elaboração do autor

2. Metodologia

2.1. Desenho de investigação e procedimento de recolha de dados

Com o objetivo de analisar as relações entre a atitude face à automação, a eficiência percebida, a satisfação e a lealdade do cliente no setor hoteleiro, adotou-se uma abordagem quantitativa, de natureza correlacional e transversal.

A recolha de dados foi realizada através de um questionário *online*, aplicado a indivíduos com experiência prévia em serviços hoteleiros que recorrem a tecnologias automatizadas. Foi utilizada uma técnica de amostragem não probabilística por conveniência, tendo sido assegurado o cumprimento dos princípios éticos da investigação, nomeadamente o anonimato e a confidencialidade das respostas, em conformidade com o Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (RGPD).

2.2. Caracterização da amostra

Foram distribuídos 400 questionários, dos quais 329 foram considerados válidos, correspondendo a uma taxa de resposta de 82.3%. Do total de respostas obtidas, 94 participantes referiram nunca ter utilizado serviços automatizados em contexto hoteleiro, motivo pelo qual foram excluídos da análise.

A amostra final é constituída por 235 indivíduos, com uma distribuição relativamente equilibrada em termos de género, sendo 52.3% do sexo masculino. Em termos de nacionalidade, observa-se diversidade entre os participantes, com predominância de respondentes portugueses (27.7%). A idade varia entre os 18 e os 69 anos ($M = 41.27$; $DP = 13.79$), com uma distribuição etária heterogénea e equilibrada entre os diferentes grupos. No que respeita às habilitações literárias, a maioria possui licenciatura (62.6%).

Tabela 1*Caracterização da amostra*

Variável	N (%)
Sexo	
Masculino	123 (52.3%)
Feminino	112 (47.7%)
Faixa etária (M = 41.27; DP = 13.79)	
Menor ou igual a 30 anos	64 (27.2%)
Entre 31 e 40 anos	55 (23.4%)
Entre 41 e 50 anos	51 (21.7%)
Maior ou igual a 51 anos	65 (27.7%)
Nacionalidade	
Portuguesa	65 (27.7%)
Espanhola	46 (19.6%)
Francesa	35 (14.9%)
Inglesa	40 (17.0%)
Brasileira	49 (20.9%)
Habilitações literárias	
Licenciatura	147 (62.6%)
Superior a licenciatura	88 (37.4%)

Nota. N= 235; M = Média; DP = Desvio-padrão

Fonte: Elaboração do autor

2.3. Instrumentos de recolha de dados

Os dados foram recolhidos através de instrumentos previamente validados na literatura internacional e posteriormente traduzidos e adaptados ao contexto português. Todas as respostas foram dadas através de uma escala de *Likert* de cinco pontos, que variou entre Discordo totalmente (1) e Concordo totalmente (5), consoante o grau de concordância dos participantes com cada afirmação.

Atitude face à automação. A perceção dos participantes relativamente à utilização de tecnologias baseadas em inteligência artificial no setor hoteleiro foi avaliada através de três itens adaptados por Gursoy et al. (2019; *e.g.*, *Sinto-me satisfeito(a) ao interagir com tecnologias baseadas em inteligência artificial*), com base nos trabalhos de Liu et al. (2017) e Chatzoglou et al. (2024). Estes itens captam a avaliação e predisposição dos clientes relativamente à interação com tecnologias automatizadas durante a experiência de serviço.

Eficiência percebida. Foi avaliada através dos quatro itens adaptados de Venkatesh et al. (2012; *e.g.*, *A utilização de tecnologias automatizadas torna o serviço mais rápido e eficiente*), baseados na teoria unificada de aceitação e utilização da tecnologia (UTAUT2).

Neste estudo, este constructo corresponde à percepção do cliente quanto à rapidez, facilidade e utilidade do serviço proporcionado pelas tecnologias automatizadas.

Satisfação do cliente. Foi medida através dos três itens do *Customer Satisfaction Index* (Deng et al., 2013; e.g., *O nível de satisfação com este hotel está próximo do meu hotel ideal*), com o objetivo de avaliar a satisfação global do cliente com a experiência vivenciada durante a estadia.

Lealdade do cliente. A intenção comportamental associada à repetição da experiência e à recomendação do serviço a terceiros foi avaliada através dos três itens desenvolvidos por Deng et al. (2013; e.g., *Tenciono voltar a este hotel no futuro*).

Variáveis de controlo. Foram consideradas a idade e o género, uma vez que os estudos no âmbito da adoção tecnológica evidenciam o seu impacto nas percepções e comportamentos dos consumidores (Venkatesh et al., 2012). O género foi recodificado numa variável *dummy* (0 = masculino; 1 = feminino), de forma a permitir a sua inclusão nos modelos de análise.

2.4. Análise dos dados

A análise dos dados foi realizada com recurso ao software SPSS (versão 29) e ao AMOS (versão 29). Numa primeira fase, foram calculadas as estatísticas descritivas e os coeficientes de correlação entre as variáveis em estudo. Posteriormente, foi conduzida uma análise fatorial confirmatória (AFC), com o objetivo de avaliar a validade e a fiabilidade do modelo de medida.

Numa fase seguinte, procedeu-se à estimação de um modelo de equações estruturais (SEM), com vista a testar as relações entre os constructos propostos no modelo concetual.

Para analisar os efeitos de mediação, recorreu-se à macro PROCESS (Modelo 6; Hayes, 2022), utilizando o método de *bootstrapping* com 5.000 reamostragens, considerado adequado para a estimação de efeitos indiretos. Apesar de o SEM permitir a estimação simultânea das relações entre os constructos, a utilização do PROCESS possibilita uma avaliação mais robusta dos efeitos de mediação.

3. Resultados

A secção de resultados inicia-se com a análise descritiva da experiência dos inquiridos com tecnologias automatizadas em contexto hoteleiro. Verifica-se que a maioria reporta estadias em hotéis de quatro estrelas (55.7%), seguindo-se os hotéis de cinco estrelas (22.6%) e de três estrelas (21.7%). Esta distribuição sugere que as experiências analisadas ocorrem

predominantemente em unidades hoteleiras de gama média-alta, contexto no qual a integração de soluções tecnológicas tende a ser mais expressiva.

Relativamente à utilização de tecnologias utilizadas, observa-se uma adoção diferenciada consoante o tipo de solução. O *check-in/check-out* digital apresenta níveis de utilização elevados (66.4%), o que demonstra a sua consolidação enquanto prática operacional no setor. De forma semelhante, a utilização de chaves digitais ou códigos de acesso via smartphone revela uma adoção moderada (51.1%), o que indica uma crescente aceitação por parte dos clientes.

Em contraste, tecnologias mais avançadas ou interativas, como os *chatbots* ou assistentes virtuais, apresentam uma utilização residual (0.4%), o que revela uma adoção ainda incipiente no contexto hoteleiro. Também os terminais de atendimento autónomo (máquinas ou ecrãs interativos na receção) apresentam uma presença limitada, sendo utilizados por apenas 20.4% dos inquiridos.

Estes resultados sugerem que a adoção de tecnologias automatizadas no setor hoteleiro não é homogénea. As soluções orientadas para a eficiência operacional e para a conveniência do cliente apresentam níveis de utilização mais elevados, enquanto as tecnologias mais complexas ou interativas permanecem numa fase inicial de implementação.

3.1. Estatísticas descritivas e correlações

A estatística descritiva indica níveis elevados de perceção nas variáveis em estudo, com valores médios acima do ponto central da escala (Tabela 2). Os coeficientes de correlação de Pearson revelaram associações positivas e estatisticamente significativas entre todas as variáveis ($p < 0.001$). A atitude face à automação apresenta uma correlação forte com a eficiência percebida ($r = 0.672$), moderada com a satisfação ($r = 0.588$) e com a lealdade ($r = 0.595$). Por sua vez, a eficiência percebida encontra-se fortemente correlacionada com a satisfação ($r = 0.651$) e com a lealdade ($r = 0.667$), sendo igualmente elevada a correlação entre a satisfação e a lealdade ($r = 0.667$).

Tabela 2*Estatísticas descritivas e matriz de correlações entre as variáveis em estudo*

	M	DP	1	2	3	4
1. Atitude face à automação	3.92	0.70	-			
2. Eficiência percebida	3.96	0.69	0.672**	-		
3. Satisfação do cliente	3.87	0.73	0.588**	0.651**	-	
4. Lealdade do cliente	3.95	0.71	0.595**	0.667**	0.667**	-
Idade	41.27	13.79	-0.349**	-0.300**	-0.213**	-0.183**
Sexo	-	-	0.070	0.063	0.039	-0.025

Nota: M = Média; DP = Desvio-padrão. Os coeficientes de correlação correspondem ao coeficiente de Pearson.

** p < 0.001. O sexo foi codificado como 0 = masculino e 1 = feminino.

Fonte: Elaboração do autor

3.2. Validação do modelo de medida

Com o objetivo de verificar a validade do modelo de medida, foi realizada uma AFC com os quatro constructos latentes: atitude face à automação, eficiência percebida, satisfação do cliente e lealdade do cliente.

Os resultados evidenciam uma adequação global satisfatória do modelo aos dados da amostra. O valor do qui-quadrado revelou-se aceitável ($\chi^2_{df} = 2.16$), o que indica um bom nível de ajustamento. Os índices incrementais apresentaram valores elevados, nomeadamente o *Comparative Fit Index* (CFI = 0.95) e o *Tucker-Lewis Index* (TLI = 0.94), ambos acima dos valores recomendados na literatura. Os índices absolutos corroboram igualmente a qualidade do modelo, com valores adequados para o *Goodness-of-Fit Index* (GFI = 0.93) e para o *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA = 0.07), o que confirma um ajustamento satisfatório.

No que respeita às cargas fatoriais padronizadas, todos os itens apresentaram valores superiores a 0.65, o que demonstra uma adequada validade convergente dos constructos.

A fiabilidade interna dos constructos foi avaliada através do alfa de *Cronbach* e da fiabilidade composta (CR), e todos os valores se encontram acima de 0.70, como recomendado por Hair et al. (2019). A validade convergente também foi confirmada, com valores de AVE superiores a 0.50. A validade discriminante foi assegurada, uma vez que a raiz quadrada da AVE de cada constructo é superior às respetivas correlações, e os valores de variância partilhada máxima (MSV) são inferiores aos valores de AVE (Tabela 3).

As variáveis de controlo apresentam associações de menor magnitude, destacando-se a relação negativa entre a idade e os restantes constructos.

Tabela 3*Fiabilidade, validade convergente e discriminante*

Constructos	α	CR	AVE	MSV	$\sqrt{AVE}$
1. Atitude face à automação	0.76	0.78	0.54	0.451	0.735
2. Eficiência percebida	0.76	0.80	0.57	0.445	0.755
3. Satisfação do cliente	0.77	0.79	0.56	0.445	0.748
4. Lealdade do cliente	0.79	0.82	0.61	0.445	0.781

Nota: A fiabilidade composta (*Composite Reliability* – CR) e a variância média extraída (*Average Variance Extracted* – AVE) foram calculadas com base nas cargas fatoriais. A variância partilhada máxima (*Maximum Shared Variance* – MSV) corresponde à maior correlação ao quadrado entre os constructos. A raiz quadrada da AVE é apresentada na última coluna.

Apesar de se observarem correlações elevadas entre alguns constructos, estas encontram-se alinhadas com a proximidade concetual entre as variáveis em estudo, particularmente no contexto da experiência do cliente em serviços automatizados.

3.3. Modelo estrutural

Após a validação do modelo de medida, foi estimado o modelo estrutural para testar as relações entre as variáveis. Os índices de ajustamento global indicam que o modelo apresenta uma boa adequação aos dados ($\chi^2/df = 2.16$; CFI = 0.95; TLI = 0.94; RMSEA = 0.07), mantendo níveis consistentes com os obtidos no modelo de medida. Os índices de ajustamento do modelo estrutural mantiveram-se idênticos aos obtidos na análise fatorial confirmatória, uma vez que a especificação do modelo de medida permaneceu inalterada.

No que respeita às relações entre os constructos, verificou-se que a atitude face à automação exerce um efeito positivo e estatisticamente significativo sobre a eficiência percebida ($\beta = 0.890$; $p < 0.001$), o que revela que a utilização de tecnologias automatizadas contribui para aumentar a perceção de eficiência por parte dos clientes.

Adicionalmente, verificou-se que a eficiência percebida apresenta um efeito positivo e significativo sobre a satisfação do cliente ($\beta = 1.064$; $p < 0.001$), o que indica que as experiências mais eficientes conduzem a níveis mais elevados de satisfação. Por outro lado, o efeito direto da atitude face à automação na satisfação do cliente não se revelou estatisticamente significativo ($\beta = -0.169$; $p > 0.05$), o que sugere que a influência da atitude face à automação na satisfação ocorre de forma indireta, através da eficiência percebida. No que se refere à lealdade do cliente, verificou-se que a satisfação exerce um efeito positivo e significativo ($\beta = 0.875$; $p < 0.001$), o que confirma o seu papel central na explicação da fidelização.

Os efeitos diretos da atitude face à automação ($\beta = 0.159$; $p > 0.05$) e da eficiência percebida ($\beta = -0.118$; $p > 0.05$) na lealdade do cliente não se revelaram estatisticamente significativos, o que revela que a lealdade é predominantemente explicada por mecanismos mediadores.

O coeficiente de determinação (R^2) indica que o modelo explica 79.2% da variância da eficiência percebida, 84.2% da satisfação do cliente e 80.0% da lealdade do cliente.

3.4. Teste do modelo de mediação sequencial

Os resultados do modelo de regressão indicam que a atitude face à automação exerce um efeito positivo e significativo sobre a eficiência percebida ($\beta = 0.667$; $p < 0.001$), explicando 45.2% da sua variância ($R^2 = 0.452$). Também foi possível constatar que a atitude face à automação ($\beta = 0.247$; $p < 0.001$) e a eficiência percebida ($\beta = 0.516$; $p < 0.001$) apresentam efeitos positivos e significativos sobre a satisfação do cliente, sendo o modelo responsável por explicar 45.5% da variância desta variável ($R^2 = 0.455$).

Verificou-se, ainda, que a atitude face à automação ($\beta = 0.186$; $p < 0.05$), a eficiência percebida ($\beta = 0.319$; $p < 0.001$) e a satisfação ($\beta = 0.357$; $p < 0.001$) exercem efeitos positivos e estatisticamente significativos sobre a lealdade do cliente. O modelo global explica 55.5% da variância da lealdade ($R^2 = 0.555$).

3.4.1. Efeitos diretos e indiretos

O efeito direto da atitude face à automação na lealdade do cliente revelou-se positivo e significativo ($\beta = 0.186$; $p < 0.05$), o que indica que a atitude face à automação influencia diretamente a lealdade.

Relativamente aos efeitos indiretos, verificou-se que o efeito mediado pela eficiência percebida é estatisticamente significativo ($\beta = 0.213$; IC [0.108; 0.317]), assim como o efeito mediado pela satisfação do cliente ($\beta = 0.088$; IC [0.041; 0.142]).

O efeito indireto sequencial – que contempla o percurso entre a atitude face à automação, a eficiência percebida, a satisfação e a lealdade – revelou-se igualmente significativo ($\beta = 0.123$; IC [0.068; 0.179]). No seu conjunto, o efeito indireto total apresenta-se significativo ($\beta = 0.424$; IC [0.318; 0.526]), o que confirma a existência de um processo de mediação robusto.

Estes resultados indicam que a atitude face à automação influencia a lealdade não apenas de forma direta, mas sobretudo através do aumento da eficiência percebida, que conduz a níveis mais elevados de satisfação do cliente.

Tabela 4

Efeitos diretos e indiretos da atitude face à automação na lealdade do cliente

	Bootstrapping CI 95%			
	B	SE	Lower	Upper
<i>Efeito direto</i>	0.206	0.064	0.081	0.331
Atitude face à automação → Lealdade do cliente				
<i>Efeitos indiretos</i>	0.211	0.050	0.114	0.307
Atitude face à automação → Eficiência percebida → Lealdade do cliente				
Atitude face à automação → Satisfação do cliente → Lealdade do cliente	0.090	0.026	0.043	0.144
Atitude face à automação → Eficiência percebida → Satisfação do cliente → Lealdade do cliente	0.118	0.027	0.066	0.175
<i>Efeito indireto total</i>	0.418	0.053	0.312	0.524

Nota. B = coeficiente não padronizado; SE = erro padrão; IC = intervalo de confiança obtido por *bootstrapping* (5.000 reamostragens). Os efeitos apresentados foram estimados controlando o efeito da idade e do género.

Os resultados evidenciam que a atitude face à automação influencia positivamente a eficiência percebida, a satisfação e a lealdade do cliente. Verificou-se igualmente que a eficiência percebida contribui para níveis mais elevados de satisfação e lealdade, e que a satisfação exerce um efeito positivo na lealdade do cliente. Também se confirma a existência de um efeito de mediação sequencial, através do qual a atitude face à automação influencia a lealdade por intermédio da eficiência percebida e da satisfação. Por fim, a manutenção do efeito direto da atitude face à automação na lealdade após a inclusão dos mediadores sugere a presença de uma mediação parcial.

4. Discussão

A análise dos dados revelou que a atitude face à automação exerce um efeito positivo e significativo na lealdade do cliente, o que permitiu validar a primeira hipótese. Este resultado sugere que os consumidores que apresentam perceções mais favoráveis relativamente às tecnologias automatizadas tendem a desenvolver relações mais fortes com as organizações hoteleiras, o que vai ao encontro dos estudos de Lei et al. (2023). Yusof et al. (2025) defendem que a aceitação dos recursos baseados em IA influencia positivamente as avaliações

realizadas pelos clientes durante a experiência de serviço. A capacidade destas soluções para criar valor para os consumidores contribui para o fortalecimento das relações entre os clientes e as organizações (Sun et al., 2022). Além disso, as atitudes favoráveis face à automação estão associadas a níveis mais elevados de aceitação e intenção comportamental (Naumov, 2019). Mais recentemente, Chen e Prentice (2024) demonstraram que as percepções positivas relativamente a estas soluções favorecem o desenvolvimento da lealdade no contexto hoteleiro.

Também se verificou que a atitude face à automação influencia positivamente a eficiência percebida e a satisfação do cliente, o que confirmou a segunda hipótese. Esta evidência indica que os consumidores mais recetivos à utilização de recursos tecnológicos tendem a avaliar mais favoravelmente a qualidade da experiência proporcionada pelos serviços (Yusof et al., 2025). Sousa et al. (2024) referem que a utilidade e os benefícios associados à automação desempenham um papel fundamental nas respostas dos consumidores em contextos de consumo. Qiu et al. (2020), por sua vez, mostram que as soluções que promovem maior conveniência e rapidez tendem a aumentar as avaliações positivas da experiência de serviço. A perceção de valor gerada por estes recursos contribui para níveis mais elevados de satisfação do cliente (Callarisa-Fiol et al., 2025). Em consonância com estes resultados, Kwindia et al. (2025) verificaram que a utilização de tecnologias digitais em contexto hoteleiro está associada a avaliações mais favoráveis dos serviços prestados.

A terceira hipótese também foi corroborada através da análise dos dados, pois constatou-se que a eficiência percebida influencia positivamente a satisfação e a lealdade do cliente. Estes resultados indicam que a rapidez, a conveniência e a eficácia dos serviços constituem fatores valorizados pelos consumidores durante a experiência hoteleira (Su et al., 2016). Conclusões semelhantes foram encontradas por Islam et al. (2021) segundo as quais a eficiência dos serviços favorece avaliações mais positivas da experiência de consumo. Rather (2020) argumenta que as experiências caracterizadas pela conveniência e pela qualidade contribuem para reforçar a intenção de regressar e recomendar os serviços. Shoukat e Ramkissoon (2022) confirmam que os benefícios percebidos pelos clientes favorecem o desenvolvimento de relações mais duradouras com as organizações. De igual modo, Rana et al. (2025) verificaram que a utilização de tecnologias digitais eficientes está associada a níveis mais elevados de satisfação e lealdade no setor hoteleiro.

A quarta hipótese foi igualmente confirmada através da análise dos dados, uma vez que se verificou que a satisfação do cliente exerce um efeito positivo e significativo na lealdade.

Conclusões semelhantes foram obtidas por Han et al. (2019), segundo as quais as experiências positivas contribuem para o fortalecimento das relações entre os clientes e as organizações hoteleiras. Su et al. (2016) consideram a satisfação um dos principais antecedentes dos comportamentos futuros dos clientes. Esta perspectiva é reforçada por Kim et al. (2019), que salientam que a satisfação influencia a intenção de regressar e de recomendar os serviços. De igual modo, Khan et al. (2020) referem que os clientes satisfeitos apresentam uma maior predisposição para manter relações duradouras com as organizações. Esta evidência é também consistente com os resultados obtidos por Njoroge et al. (2020), que destacam a importância das avaliações positivas na consolidação da lealdade dos consumidores.

Por fim, apurou-se que a eficiência percebida e a satisfação do cliente medeiam sequencialmente a relação entre a atitude face à automação e a lealdade do cliente, o que validou a quinta hipótese. Este resultado confirma que os efeitos da automação na lealdade tendem a ocorrer de forma gradual, através das perceções e avaliações desenvolvidas pelos consumidores ao longo da experiência de serviço. Neste sentido, Sousa et al. (2024) salientam que a criação de valor associada às soluções automatizadas depende da capacidade destas responderem às necessidades e expectativas dos consumidores. Um et al. (2020) sustentam que os efeitos da aceitação da tecnologia nas respostas dos clientes são frequentemente explicados pelas avaliações desenvolvidas durante a experiência de consumo. Na mesma linha, Islam et al. (2021) demonstraram que as perceções positivas associadas aos serviços contribuem para o fortalecimento da satisfação e para a consolidação de relações mais duradouras com as organizações. Esta interpretação é igualmente consistente com os estudos de Rana et al. (2025), que evidenciam a importância das tecnologias digitais na promoção da satisfação e da lealdade no contexto hoteleiro.

A confirmação da mediação sequencial revela ainda que a lealdade do cliente não depende exclusivamente da aceitação da tecnologia, mas também da forma como esta é capaz de gerar experiências consideradas eficientes e satisfatórias (Roy et al., 2018). As avaliações de natureza cognitiva, relacionadas com a eficiência percebida, tendem a anteceder respostas mais afetivas, como a satisfação o que culmina em comportamentos favoráveis em relação às organizações (Belanche et al., 2020). Lei et al. (2023) referem que as experiências positivas contribuem para fortalecer o vínculo entre os consumidores e as organizações e favorecem a intenção de regressar e recomendar os serviços. Dedat e Rodrigues (2025) destacam que os mecanismos psicológicos e relacionais desempenham um papel fundamental na explicação dos comportamentos dos consumidores em ambientes tecnologicamente mediados. Esta

evidência permite aprofundar a compreensão dos processos através dos quais a atitude face à automação se traduz em níveis mais elevados de lealdade no setor hoteleiro (Kwinda et al., 2025).

4.1. Contributos teóricos

Um dos principais contributos teóricos desta investigação reside na validação empírica de um modelo concetual que integra a atitude face à automação, a eficiência percebida, a satisfação e a lealdade do cliente. Esta abordagem permite compreender de forma mais abrangente os mecanismos através dos quais as perceções dos consumidores relativamente à automação se traduzem em relações duradouras com as organizações.

Embora estudos anteriores tenham analisado isoladamente os efeitos da automação na experiência do cliente ou a relação entre satisfação e lealdade, existe ainda uma necessidade de compreender os mecanismos que explicam a forma como a aceitação da tecnologia se traduz em comportamentos de fidelização. Este estudo contribui para preencher esta lacuna da literatura ao demonstrar que a relação entre a atitude face à automação e a lealdade é explicada tanto por efeitos diretos como por mecanismos indiretos que envolvem a eficiência percebida e a satisfação do cliente.

A associação positiva entre a atitude face à automação e a eficiência percebida reforça a importância das avaliações utilitárias na forma como os consumidores interpretam e valorizam as experiências proporcionadas pelos serviços automatizados. Neste sentido, os resultados obtidos permitem reforçar a adequação da UTAUT2 como enquadramento teórico para compreender a forma como a aceitação da tecnologia se traduz em respostas cognitivas e afetivas dos consumidores. Simultaneamente, a evidência empírica obtida demonstra que a influência da atitude face à automação na lealdade do cliente não ocorre de forma imediata, mas através de um processo sequencial que envolve mecanismos de natureza cognitiva e afetiva. Enquanto a eficiência percebida representa uma avaliação funcional associada ao desempenho dos serviços, a satisfação corresponde a uma resposta afetiva decorrente da experiência global do cliente. Esta articulação permite compreender a formação da lealdade como um processo relacional progressivo e contribui para aproximar a literatura sobre aceitação tecnológica da literatura sobre experiência do cliente e comportamento do consumidor. A relação identificada entre a eficiência percebida e a satisfação permite ainda aprofundar a compreensão do papel desempenhado pelas avaliações cognitivas na construção das perceções globais dos consumidores. Paralelamente, o papel da satisfação na explicação

da lealdade contribui para consolidar o conhecimento sobre os mecanismos subjacentes à formação de relações duradouras entre os clientes e as organizações em contextos caracterizados pela crescente digitalização dos serviços.

A integração da eficiência percebida e da satisfação no mesmo modelo conceitual permite uma compreensão mais aprofundada dos processos subjacentes à formação da lealdade em contextos caracterizados pela crescente digitalização dos serviços. Esta perspectiva sugere que a lealdade do cliente não constitui uma resposta imediata à adoção da tecnologia, mas antes o resultado da interação entre avaliações de natureza cognitiva e afetiva desenvolvidas ao longo da experiência de serviço. Deste modo, o estudo contribui para expandir a literatura sobre a experiência do cliente em ambientes tecnologicamente mediados, ao destacar que os benefícios da automação dependem da forma como são percebidos e avaliados pelos consumidores. Paralelamente, os resultados obtidos sugerem que a UTAUT2 poderá constituir um enquadramento teórico útil não apenas para compreender a adoção e utilização da tecnologia, mas também para explicar os mecanismos que conduzem à formação da lealdade em contextos de serviços automatizados.

4.2. Implicações práticas

As conclusões desta investigação apresentam implicações relevantes para as organizações do setor hoteleiro que procuram fortalecer a lealdade dos clientes através da digitalização dos serviços. A influência positiva da atitude face à automação na eficiência percebida, na satisfação e na lealdade sugere que a implementação de tecnologias automatizadas deve ser encarada como uma decisão estratégica orientada para a melhoria da experiência do cliente.

Uma das principais implicações práticas consiste na necessidade de investir em soluções que proporcionem benefícios claros e facilmente perceptíveis pelos clientes. Ferramentas como o *check-in* e *check-out* digitais, as chaves eletrónicas, os *chatbots*, os assistentes virtuais ou os terminais de atendimento autónomo podem contribuir para simplificar procedimentos, reduzir os tempos de espera e aumentar a autonomia dos hóspedes. Contudo, a introdução destas soluções deve ocorrer de forma gradual e ser acompanhada por testes de usabilidade e mecanismos de monitorização da satisfação dos clientes, uma vez que a simples disponibilização de recursos tecnológicos não garante, por si só, uma experiência positiva. Por conseguinte, os gestores devem assegurar que os sistemas implementados sejam intuitivos, fiáveis e adequados às necessidades dos utilizadores.

Outra implicação relevante prende-se com a importância de manter um equilíbrio entre a eficiência proporcionada pela automação e a qualidade da interação humana. Embora os clientes valorizem a conveniência associada aos serviços digitais, continuam a atribuir importância ao apoio prestado pelos colaboradores em situações que exigem maior personalização ou resolução de problemas. Neste contexto, as organizações deverão privilegiar modelos híbridos que combinem a eficiência tecnológica com um atendimento humano de qualidade.

Por fim, o desenvolvimento futuro da hotelaria deverá privilegiar soluções capazes de aumentar a conveniência, a rapidez e a satisfação dos clientes. Perante esta tendência, as tecnologias orientadas para a personalização e para a adaptação dos serviços às preferências dos hóspedes poderão assumir uma importância crescente na diferenciação das unidades hoteleiras. Os sistemas de personalização baseados em IA e os serviços adaptados às preferências dos hóspedes podem representar importantes oportunidades de diferenciação competitiva. Porém, o sucesso destas iniciativas não depende apenas do grau de sofisticação tecnológica, mas sobretudo da sua capacidade para gerar valor para os clientes e promover relações duradouras com as organizações hoteleiras.

4.3. Limitações e sugestões para investigação futura

Apesar dos contributos teóricos e práticos proporcionados por este estudo, importa reconhecer algumas limitações metodológicas e concetuais que devem ser consideradas na interpretação dos resultados obtidos. O reconhecimento destas limitações permite não apenas contextualizar os resultados, mas também identificar oportunidades para o desenvolvimento de futuras investigações neste domínio.

Uma primeira limitação está relacionada com a natureza transversal do estudo, o que impossibilita a análise da evolução das perceções dos clientes ao longo do tempo. As atitudes face à automação podem alterar-se à medida que os consumidores acumulam experiências com novas tecnologias e desenvolvem uma maior familiaridade com soluções digitais. Por esta razão, não é possível determinar com total certeza a estabilidade das relações observadas entre a atitude face à automação, a eficiência percebida, a satisfação e a lealdade.

Outra limitação decorre do facto de a investigação ter incidido exclusivamente sobre o setor hoteleiro. Consequentemente, não é possível assumir que os resultados possam ser generalizados a outros segmentos da atividade turística, como as companhias aéreas, os cruzeiros, as agências de viagens *online*, os parques temáticos ou as plataformas de

alojamento local, cujas características poderão influenciar a forma como os clientes percebem e avaliam a automação.

Importa ainda referir que a automação foi analisada de forma agregada, considerando as diferentes tecnologias como parte de um mesmo fenómeno. Esta opção limita a compreensão dos efeitos específicos associados a cada solução tecnológica e impede a identificação dos benefícios e desafios inerentes a cada uma delas.

Relativamente às sugestões para investigação futura, seria pertinente desenvolver estudos longitudinais que permitissem acompanhar a evolução das atitudes dos consumidores perante a automação e analisar de que forma a crescente familiaridade com as tecnologias influencia a eficiência percebida, a satisfação e a lealdade.

Seria igualmente relevante analisar separadamente os diferentes tipos de tecnologias automatizadas utilizadas no setor hoteleiro. A comparação entre sistemas de *check-in* digital, chaves eletrónicas, *chatbots*, assistentes virtuais e robôs de serviço poderá contribuir para identificar quais as soluções que geram maiores benefícios para a experiência do cliente e para a sua fidelização. Adicionalmente, seria interessante incluir variáveis que permitam aprofundar a compreensão dos processos associados à formação da lealdade em ambientes de serviços digitais. Entre os fatores que merecem maior atenção encontram-se a confiança dos consumidores, a perceção de segurança e privacidade, a qualidade da interação entre os clientes e os sistemas automatizados, a personalização do serviço e a prontidão digital dos utilizadores.

Por último, sugere-se a realização de estudos comparativos entre os diferentes contextos do setor hoteleiro e analisar a forma como as características demográficas e culturais dos consumidores influenciam as suas perceções e respostas face à automação. A compreensão das diferenças existentes entre os perfis dos consumidores poderá fornecer informações relevantes para o desenvolvimento de estratégias de serviço mais ajustadas às necessidades e expectativas dos clientes.

Conclusão

A crescente incorporação de tecnologias automatizadas no setor hoteleiro tem vindo a alterar significativamente a forma como os clientes interagem com os serviços, tornando essencial compreender os fatores que influenciam a construção de relações duradouras entre consumidores e organizações. Neste contexto, a presente investigação teve como principal objetivo analisar a relação entre a atitude face à automação e a lealdade do cliente no setor

hoteleiro, considerando o papel mediador sequencial da eficiência percebida e da satisfação do cliente. Ao procurar compreender os mecanismos subjacentes à formação da lealdade em ambientes tecnologicamente mediados, este estudo pretendeu contribuir para uma compreensão mais aprofundada dos comportamentos dos consumidores num contexto marcado pela crescente transformação digital.

Os resultados obtidos evidenciaram que a atitude face à automação exerce um efeito positivo e significativo na lealdade do cliente, tanto de forma direta como indireta. Verificou-se igualmente que os clientes que apresentam atitudes mais favoráveis relativamente às tecnologias automatizadas tendem a percecionar níveis mais elevados de eficiência nos serviços e a manifestar maiores níveis de satisfação. Por sua vez, a eficiência percebida revelou-se um fator relevante para a satisfação do cliente e contribuiu igualmente para a lealdade. Os resultados demonstraram ainda que a satisfação constitui um importante antecedente da lealdade, reforçando a importância das experiências positivas na construção de relações duradouras entre os clientes e as organizações.

Um dos principais contributos desta investigação reside na confirmação da existência de um mecanismo de mediação sequencial, através do qual a atitude face à automação influencia a lealdade por intermédio da eficiência percebida e da satisfação do cliente. Estes resultados evidenciam que os efeitos da automação não se manifestam exclusivamente de forma direta, mas resultam de um processo gradual em que as perceções e avaliações desenvolvidas ao longo da experiência de serviço assumem um papel determinante. A manutenção do efeito direto da atitude face à automação na lealdade, mesmo após a inclusão das variáveis mediadoras, permitiu ainda identificar a existência de uma mediação parcial, o que sugere que outros fatores poderão igualmente contribuir para explicar a formação da lealdade em contextos caracterizados pela utilização de tecnologias automatizadas.

Em termos gerais, os resultados obtidos permitem concluir que a adoção de tecnologias automatizadas, por si só, não garante a lealdade dos clientes. Mais do que a simples presença da tecnologia, é a capacidade de proporcionar experiências eficientes e satisfatórias que parece assumir um papel decisivo na construção de relações duradouras com os consumidores. Neste sentido, a combinação entre a eficiência percebida e a satisfação do cliente emerge como um elemento central para a consolidação da lealdade no setor hoteleiro.

Esta investigação reforça a importância de compreender os efeitos da automação numa perspetiva relacional, evidenciando que a criação de valor para os clientes depende da forma como estes percecionam e avaliam as experiências proporcionadas pelos serviços. Num

contexto em que a transformação digital continua a redefinir a prestação dos serviços no setor hoteleiro, a compreensão dos mecanismos que conduzem à lealdade assume uma importância crescente para as organizações. Espera-se, por isso, que os resultados obtidos possam contribuir para uma melhor compreensão dos comportamentos dos consumidores em ambientes de serviço cada vez mais marcados pela inovação tecnológica e pela integração de soluções automatizadas, bem como apoiar o desenvolvimento de estratégias orientadas para a promoção de experiências mais eficientes, satisfatórias e capazes de fortalecer a lealdade dos clientes.

Referências

- Bagozzi, R. (1992). The self-regulation of attitudes, intentions, and behavior. *Social Psychology Quarterly*, 55(2), 178-204. <https://doi.org/10.2307/2786945>
- Belanche, D., Casaló, L., Flavián, C., & Schepers, J. (2020). Service robot implementation: A theoretical framework and research agenda. *The Service Industries Journal*, 40(3-4), 203-225. <https://doi.org/10.1080/02642069.2019.1672666>
- Chen, Y., & Prentice, C. (2024). Integrating artificial intelligence and customer experience. *Australasian Marketing Journal*, 33(2), 141-153. <https://doi.org/10.1177/14413582241252904>
- Cossío-Silva, F., Revilla-Camacho, M., Vega-Vázquez, M., & Palacios-Florencio, B. (2016). Value co-creation and customer loyalty. *Journal of Business Research*, 69(5), 1621-1625. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.10.028>
- Callarisa-Fiol, L., Moliner-Tena, M. A., Sánchez-García, J., & Rodríguez-Artola, R. (2025). The impact of service robots on customer satisfaction and engagement with the hotel: Does it really matter? *Esic Market Economics and Business Journal*, 56(3), 1-23. <https://doi.org/10.7200/esicm.56.405>
- Chatzoglou, P., Lazaraki, V., Apostolidis, S., & Gasteratos, A. (2024). Factors affecting acceptance of social robots among prospective users. *International Journal of Social Robotics*, 16(6), 1361-1380. <https://doi.org/10.1007/s12369-023-01024-x>
- Dedat, S., & Rodrigues, R. (2025). Perceived sustainability improves guest loyalty in hospitality sector. *Frontiers in Sustainability*, 6, 1-15. <https://doi.org/10.3389/frsus.2025.1628871>
- Deng, W., Yeh, M., & Sung, M. (2013). A customer satisfaction index model for international tourist hotels: Integrating consumption emotions into the American Customer Satisfaction Index. *International Journal of Hospitality Management*, 35, 133-140. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2013.05.010>
- Godovykh, M., & Tasci, A. (2020). Customer experience in tourism: A review of definitions, components, and measurements. *Tourism Management Perspectives*, 35, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2020.100694>
- Gursoy, D., Chi, O., Lu, L., & Nunkoo, R. (2019). Consumers acceptance of artificially intelligent (AI) device use in service delivery. *International Journal of Information Management*, 49, 157-169. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.03.008>

- Hair, J., Black, W., Babin, B., Anderson, R., & Tatham, R. (2019). *Multivariate Data Analysis*. Pearson Prentice Hall.
- Han, H., Hsu, L., & Sheu, C. (2019). Application of the theory of planned behavior to green hotel choice: testing the impact of environmentally friendly activities. *Tourism Management*, 31, 325-334. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2009.03.013>
- Hayes, A. (2022). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. The Guilford Press.
- Huang, M., & Rust, R. (2021). A strategic framework for artificial intelligence in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 49(1), 30-50. <https://doi.org/10.1007/s11747-020-00749-9>
- Islam, T., Pitafi, A. H., Arya, V., Wang, Y., Akhtar, N., Mubarik, S., & Xiaobei, L. (2021). The impact of corporate social responsibility on customer loyalty: The mediating role of corporate reputation, customer satisfaction, and trust. *Sustainable Production and Consumption*, 25, 123-135. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2020.07.019>
- Ivanov, S., & Webster, C. (2019). Conceptual framework of the use of robots, artificial intelligence and service automation in travel, tourism and hospitality companies. In S. Ivanov & C. Webster (Eds.), *Robots, Artificial Intelligence and Service Automation in Travel, Tourism and Hospitality* (pp. 7-37). Emerald Publishing. <https://doi.org/10.1108/978-1-78756-687-320191001>
- Ivanov, S., Webster, C., & Garenko, A. (2018). Young Russian adults' attitudes towards the potential use of robots in hotels. *Technology in Society*, 55, 24-32. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2018.06.004>
- Khan, I., Fatma, M., Shamim, A., Joshi, Y., & Rahman, Z. (2020). Gender, loyalty card membership, age, and critical incident recovery: do they moderate experience-loyalty relationship? *International Journal of Hospitality Management*, 89(2), 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2019.102408>
- Kim, J., Lee, M., & Han, H. (2019). Smart hotels and sustainable consumer behavior: Testing the effect of perceived performance, attitude, and satisfaction on brand loyalty. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(20), 2-18. <https://doi.org/10.3390/ijerph17207455>
- Kwinda, V., & Wakelin-Theron, N. (2025). Customers' satisfaction and adaptations to service robots in a hotel environment. *Tourism and Hospitality Management*, 31(2), 293-306. <https://doi.org/10.20867/thm.31.2.10>

- Lei, C., Hossain, M., & Wong, E. (2023). Determinants of repurchase intentions of hospitality services delivered by artificially intelligent (AI) service robots. *Sustainability*, 15(6), 1-17. <https://doi.org/10.3390/su15064914>
- Liu, C., Horng, J., Chou, S., & Huang, Y. (2017). Analysis of tourism and hospitality sustainability education with co-competition creativity course planning. *Journal of Hospitality Leisure Sport & Tourism Education*, 21 (Part A), 88-100. <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2017.08.008>
- Naumov, N. (2019). The impact of robots, artificial intelligence, and service automation on service quality and service experience in hospitality. In S. Ivanov, & C. Webster (Eds), *Robots, Artificial Intelligence, and Service Automation in Travel, Tourism and Hospitality* (pp. 123-135). Emerald. <https://doi.org/10.1108/978-1-78756-687-320191007>
- Njoroge, M., Anderson, W., & Mbura, O. (2020). Innovation strategy and economic sustainability in the hospitality industry. *The Bottom Line Managing Library Finances*, 32(4), 253-268. <https://doi.org/10.1108/BL-03-2019-0080>
- Oliver, R. (2014). *Satisfaction: A Behavioral Perspective on the Consumer* (2nd ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315700892>
- Palrão, T., Rodrigues, R., Madeira, A., Mendes, A., & Lopes, S. (2023). Robots in Tourism and Hospitality: The perception of future professionals. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 1, 1-12. <https://doi.org/10.1155/2023/7172152>
- Prentice, C., Dominique Lopes, S., & Wang, X. (2020). The impact of artificial intelligence and employee service quality on customer satisfaction and loyalty. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 29(7), 739-756. <https://doi.org/10.1080/19368623.2020.1722304>
- Qiu, H., Fan, D., Lyu, J., Lin, P., Jenkins, C. (2019). Analyzing the economic sustainability of tourism development: evidence from Hong Kong. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 43(2), 226-248. <https://doi.org/10.1177/1096348018777046>
- Rana, N., Begum, N., Faisal, M., & Mishra, A. (2025). Customer experiences with service robots in hotels: a review and research agenda. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 34(2), 145-174. <https://doi.org/10.1080/19368623.2024.2403640>
- Rather, R. (2020). Customer experience and engagement in tourism destinations: The experiential marketing perspective. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 37(1), 15–32. <https://doi.org/10.1080/10548408.2019.1686101>

- Rather, R., & Hollebeek, L. (2019). Exploring and validating social identification and social exchange-based drivers of hospitality customer loyalty. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 31(3), 1432-1451. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-10-2017-0627>
- Roy, S., Balaji, M., Quazi, A., & Quaddus, M. (2018). Predictors of customer acceptance of and resistance to smart technologies in the hotel industry. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 42(3), 147-160. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2018.02.005>
- Shoukat, M., & Ramkissoon, H. (2022). Customer delight, engagement, experience, value co-creation, place identity, and revisit intention: A new conceptual framework. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 31(1), 1-19. <https://doi.org/10.1080/19368623.2022.2062692>
- Sousa, A., Cardoso, P., & Dias, F. (2024). The use of artificial intelligence systems in tourism and hospitality: The tourists' perspective. *Administrative Sciences*, 14(8), 165-188. <https://doi.org/10.3390/admsci14080165>
- Su, L., Swanson, S., & Chen, X. (2016). The effects of perceived service quality on repurchase intentions and subjective well-being of Chinese tourists: The mediating role of relationship quality. *Tourism Management*, 52(3), 82-95. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2015.06.012>
- Sun, H., Samad, S., Rehman, S. U., & Usman, M. (2022). Clean and green: the relevance of hotels' website quality and environmental management initiatives for green customer loyalty. *British Food Journal*, 124(12), 4266-4285. <https://doi.org/10.1108/BFJ-09-2021-1002>
- Tussyadiah, I. (2020). A review of research into automation in tourism: Launching the Annals of Tourism Research curated collection on artificial intelligence and robotics in tourism. *Annals of Tourism Research*, 81(5-6), 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2020.102883>
- Um, T., Kim, T., & Chung, N. (2020). How does an intelligence chatbot affect customers compared with self-service technology for sustainable services? *Sustainability*, 12(12), 5119-5140. <https://doi.org/10.3390/su12125119>
- Venkatesh, V., Thong, J., & Xu, X. (2012). Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT2). *MIS Quarterly*, 36(1), 157-178. <https://doi.org/10.2307/41410412>

Wu, F., Sorokina, N., & Putra, E. (2023). Customers satisfaction on robots, artificial intelligence and service automation (RAISA) in the Hotel Industry: A comprehensive review. *Open Journal of Business and Management*, 11(3), 1227-1247. <https://doi.org/10.4236/ojbm.2023.113069>