

Universidade do Minho
Escola de Economia e Gestão

Diana Freitas Martins

Qual o Impacto da Usabilidade e Capacidade de Resposta dos *Chatbots* na Experiência do Cliente em *E-commerce*?



Universidade do Minho
Escola de Economia e Gestão

Diana Freitas Martins

Qual o Impacto da Usabilidade e Capacidade de Resposta dos *Chatbots* na Experiência do Cliente em *E-commerce*?

Dissertação do Mestrado
em Gestão e Negócios

Trabalho efetuado sob a orientação da
Professora Doutora Ana Maria Soares

DIREITOS DE AUTOR E CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO TRABALHO POR TERCEIROS

Este é um trabalho académico que pode ser utilizado por terceiros desde que respeitadas as regras e boas práticas internacionalmente aceites, no que concerne aos direitos de autor e direitos conexos.

Assim, o presente trabalho pode ser utilizado nos termos previstos na licença abaixo indicada.

Caso o utilizador necessite de permissão para poder fazer um uso do trabalho em condições não previstas no licenciamento indicado, deverá contactar o autor, através do RepositóriUM da Universidade do Minho.

Licença concedida aos utilizadores deste trabalho



Atribuição-NãoComercial-SemDerivações

CC BY-NC-ND

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

AGRADECIMENTOS

Terminar este ciclo de estudos sempre foi um objetivo, tal como ter escrito esta dissertação é motivo de muito orgulho para mim.

Nunca estive sozinha durante este percurso e, por isso, tenho de agradecer à minha orientadora, Ana Maria Soares, por toda a ajuda prestada, disponibilidade e apoio demonstrado. Ainda que sempre à distância, obrigada por ter acreditado em mim.

Não posso deixar de agradecer aos meus amigos, ainda que em fases diferentes das nossas vidas, foram uma parte muito importante desta minha conquista. Em especial à Maria Inês, o melhor que a UMinho meu deu, agradeço por teres estado estes anos todos ao meu lado. É inexplicável o sentimento. Agradeço também ao Luís, o meu namorado, por toda a compreensão e o incentivo dado durante estes meses.

Aos meus pais, agradeço por todo o apoio incondicional, e por me proporcionarem tudo aquilo a que nunca tiveram direito, não há palavras que cheguem para expressar a minha admiração, o amor e sentimento de gratidão, por todo o esforço depositado no meu percurso académico. Um dia quero conseguir compensar-vos por tudo isto.

E para o fim deixo o melhor, agradeço à minha irmã, o meu maior exemplo, por me mostrar durante todos estes anos aquilo que eu quero realmente ser e o quanto tenho de me esforçar. Será eternamente o meu maior orgulho, por me querer sempre o melhor e me mostrar o caminho certo.

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho académico e confirmo que não recorri à prática de plágio nem a qualquer forma de utilização indevida ou falsificação de informações ou resultados em nenhuma das etapas conducente à sua elaboração.

Mais declaro que conheço e que respeitei o Código de Conduta Ética da Universidade do Minho.

Um estudo sobre o impacto da usabilidade e capacidade de resposta dos *chatbots* na experiência do cliente em *e-commerce*.

RESUMO

Os consumidores recorrem cada vez mais ao mundo digital, por este motivo, e pelas suas exigências cada vez mais específicas, as empresas necessitam de se adaptar continuamente. Estas mudanças resultam numa necessidade de diferenciação do comércio, marcada pela exclusividade e pelo fornecimento de um serviço ao cliente com mais qualidade, proporcionando melhores experiências aos consumidores. O mundo está a transformar-se, ficando cada vez menos materializado e ganha destaque as mudanças ao nível do relacionamento entre as empresas e os seus clientes. Acompanhando esta evolução, surgem os *chatbots*, agentes digitais capazes de substituir agentes humanos no serviço ao cliente, tornando possível responder às solicitações com muita rapidez.

O presente estudo visa assim perceber o impacto dos *chatbots* na experiência do cliente *online*. O objetivo é analisar o impacto da usabilidade e capacidade de resposta dos chatbots nos valores extrínsecos e intrínsecos da experiência do consumidor bem como o impacto subsequente na satisfação e no *e-word of mouth*.

De forma a proceder à investigação utilizou-se uma metodologia quantitativa e foram recolhidos dados utilizando um inquérito *online* com um total de 148 inquiridos. Os resultados indicam que a usabilidade e capacidade de resposta afetam positivamente os valores extrínsecos e intrínsecos dos consumidores o que, conseqüentemente, se repercute positivamente na sua satisfação e na recomendação através da partilha da experiência positiva a outros possíveis utilizadores, o *e-WOM*. Os resultados obtidos sugerem que os *chatbots* têm um impacto positivo na experiência do utilizador, demonstrando como estes podem efetivamente contribuir para o sucesso dos negócios, nos dias atuais, realmente marcados pela evolução tecnológica na esfera digital. Estes resultados encorajam o desenvolvimento de *chatbots* nas páginas *online* das empresas.

Palavras-chave: usabilidade, capacidade de resposta, *chatbot*, cliente, *e-commerce*

A study on the impact of chatbots' usability and responsiveness on customer experience in e-commerce.

ABSTRACT

Consumers are increasingly turning to the digital world, for this reason, and because of their increasingly specific demands, companies are constantly adapting. These changes result from a need for differentiation in commerce, marked by exclusivity and the provision of a higher quality customer service, providing better experiences to consumers. The world is changing, becoming less and less materialized and the type of relationship between companies and their customers is gaining prominence. Following this evolution, chatbots emerge, characterized as digital agents with their own characteristics, capable of replacing human agents, creating ways to satisfy human needs very quickly.

This study thus aims to understand the impact of chatbots on online customer experience in e-commerce, considering as main focus of analysis the two differentiating features of this technological tool, usability and responsiveness, and also two dimensions, the extrinsic and intrinsic values.

In order to conduct the research, a quantitative methodology was used and data was collected using an online survey with a total of 148 respondents. The results indicate that usability and responsiveness positively affect the extrinsic and intrinsic values of consumers which consequently has a positive impact on their satisfaction and recommendation by sharing the positive experience to other potential users, the e-WOM.

The results obtained suggest that chatbots have a positive impact on user experience, demonstrating how they can effectively contribute to the success of business, in the current days, really marked by technological evolution in the digital sphere. These results encourage the development of chatbots in companies' online pages.

Keywords: usability, responsiveness, chatbot, customer, e-commerce

ÍNDICE

1. Introdução	1
1.1. Tema da Pesquisa	1
1.2. Relevância do Ponto de Vista Científico	2
1.3. Questão de Investigação	3
1.4. Objetivos do Estudo e Contributos Esperados	4
1.5. Estrutura da Dissertação	4
2. Revisão da Literatura	6
2.1. <i>Chatbot</i> – definição do conceito e funcionamento	6
2.2. Agentes de conversação – <i>chatbots</i> incorporados e desincorporados	8
2.3. Implementação de <i>chatbots</i> nos negócios	8
2.4. <i>Chatbots</i> e a experiência do cliente em <i>e-commerce</i>	9
2.5. Lado humano das interações com os <i>chatbots</i>	10
2.6. Problemas e desafios	12
2.7. Modelo de investigação e hipóteses	13
2.8. Conclusão do capítulo	16
3. Metodologia	17
3.1. Abordagem metodológica	17
3.2. Desenvolvimento do questionário	17
3.3. Aplicação do questionário	19
3.4. População e amostra	20
3.5. Conclusão do capítulo	20
4. Análise dos dados	21
4.1. Caracterização da amostra	21
Género	21
Idade	21
Grau de escolaridade	22
Ocupação	23

4.2.	Análise descritiva das variáveis	24
	Usabilidade	24
	Capacidade de resposta	25
	Valores extrínsecos	26
	Valores intrínsecos	26
	Satisfação	27
	<i>E-WOM</i>	27
4.3.	Consistência interna	28
4.4.	Análise da normalidade	33
4.5.	Correlação	34
4.6.	Validação das hipóteses	35
4.7.	Conclusão do capítulo	40
5.	Conclusão	42
5.1.	Discussão dos resultados	42
5.2.	Contribuições teóricas e implicações para a gestão	43
5.3.	Limitações e sugestões de pesquisa futura	44
6.	Referências Bibliográficas	45
	Apêndices	51
	Apêndice 1: Questionário	51

Índice de Figuras

Figura 1: Modelo de investigação _____	15
Figura 2: Caracterização da amostra (género) _____	21
Figura 3: Caracterização da amostra (idade) _____	22

Índice de Tabelas

Tabela 1: Operacionalização das variáveis	18
Tabela 2: Estatística descritiva (idade)	22
Tabela 3: Caracterização da amostra (grau de escolaridade)	23
Tabela 4: Caracterização da amostra (ocupação)	23
Tabela 5: Análise descritiva (usabilidade)	25
Tabela 6: Análise descritiva (capacidade de resposta)	25
Tabela 7: Análise descritiva (valores extrínsecos)	26
Tabela 8: Análise descritiva (valores intrínsecos)	27
Tabela 9: Análise descritiva (satisfação)	27
Tabela 10: Análise descritiva (<i>e-WOM</i>)	28
Tabela 11: Alfa de Cronbach dos construtos	29
Tabela 12: Correlação de item-total corrigida (usabilidade)	30
Tabela 13: Correlação de item-total corrigida (capacidade de resposta)	30
Tabela 14: Correlação de item-total corrigida (valores extrínsecos)	31
Tabela 15: Correlação de item-total corrigida (valores intrínsecos)	31
Tabela 16: Correlação de item-total corrigida (satisfação)	32
Tabela 17: Correlação de item-total corrigida (valores <i>e-WOM</i>)	32
Tabela 18: Variáveis compósitas	33
Tabela 19: Teste de Normalidade Kolmogorov-Smirnov	34
Tabela 20: Teste de Correlação de Spearman	35
Tabela 21: Resultados da regressão linear utilizando bootstrapping (H1)	36
Tabela 22: Resultados da regressão linear utilizando bootstrapping (H2)	36
Tabela 23: Resultados da regressão linear utilizando bootstrapping (H3)	37
Tabela 24: Resultados da regressão linear utilizando bootstrapping (H4)	38
Tabela 25: Resultados da regressão linear utilizando bootstrapping (H5)	38
Tabela 26: Resultados da regressão linear utilizando bootstrapping (H6)	39
Tabela 27: Resultados da regressão linear utilizando bootstrapping (H7)	39
Tabela 28: Resultados da regressão linear utilizando bootstrapping (H8)	40
Tabela 29: Síntese dos resultados dos testes de validação das hipóteses	41

1. Introdução

Este capítulo inicial tem como grande objetivo fazer um enquadramento sobre todo o trabalho, iniciando com a exposição do tema da pesquisa, bem como a sua relevância sob o ponto de vista científico. É também apresentada a questão de investigação e a explicação sobre a forma como esta surgiu, expondo os objetivos e contributos esperados com esta pesquisa, terminando com uma exposição relativa à estrutura a seguir ao longo de todo o trabalho.

1.1. Tema da Pesquisa

Os consumidores gastam cada vez mais horas no mundo digital e, por esse motivo, muitas marcas estão a adaptar-se, passando assim também elas a ter mais presença neste ambiente. As mudanças no ambiente dos negócios resultam na necessidade de diferenciação do comércio, através do fornecimento de um serviço ao cliente de qualidade superior, criando melhores experiências (J. V. Chen et al., 2021). O mundo de hoje está por isso menos materializado, transformando-se dramaticamente como resultado. A forma como as empresas se relacionam com os clientes tem acompanhado esta evolução.

Neste contexto, surgiram os *chatbots*, agentes de serviços digitais com a capacidade de substituir agentes humanos, (Chung et al., 2020), também designados *conversational agents*, *virtual agents*, *bot agents*, *dialog systems*, e *automated programs*. Neste trabalho, será usada preferencialmente a expressão *chatbot*, à semelhança de algumas das publicações mais recentes sobre o tema (J.-S. Chen et al., 2021; Chung et al., 2020).

Após ser decretada a situação de pandemia global pela Organização Mundial de Saúde em 2020, de repente, toda a população foi alertada para a necessidade de proteção sanitária e, mais tarde, surgiu a necessidade de adaptação a toda uma nova realidade. Os contactos pessoais foram adiados e, sempre que possível, dispensados, desde as tarefas mais simples do quotidiano, até aos pequenos e grandes negócios e ainda ao revolucionário ensino à distância e teletrabalho. Assim sendo, com negócios de portas fechadas e com o isolamento social, rapidamente o retalho viu no digital a única solução para combater a falência, encarando a situação com mais determinação do que nunca. Desta forma, as vendas *online* registaram crescimentos exponenciais e esta tornou-se a oportunidade ideal para dar mais visibilidade *aos chatbots*. Assim, o *e-commerce* que já tinha muita expressão nos consumidores mais atentos e adeptos das novas tecnologias, acabou por ganhar ainda mais seguidores.

Posto isto, a escolha do tema teve em consideração o interesse pela área, a curiosidade na descoberta e a importância na literatura desta ferramenta, bem como a atualidade mundial. Considerando assim os problemas e as soluções que se têm vindo a encontrar para o crescimento do *e-commerce*, levando em conta os *chatbots* como uma oportunidade, para os negócios e consumidores, em fase de ascensão e com cada vez mais reconhecimento, é necessário compreender melhor as consequências da introdução de *chatbots* em sites e plataformas de *e-commerce*.

1.2. Relevância do Ponto de Vista Científico

Embora os serviços digitais com a capacidade de substituir agentes humanos na interação com utilizadores de plataformas *online* ainda sejam algo relativamente recente e uma novidade associada ao crescimento dos negócios, este é realmente um tema de grande relevância como se depreende pela quantidade de literatura existente.

Segundo Nichifor et al. (2021), os *chatbots* foram introduzidos na plataforma Facebook em 2016, com a função de acelerar e facilitar os processos de atendimento ao cliente. Desde então, passaram a ser reconhecidos como uma ferramenta tecnológica, dotada de conhecimento de linguagem natural, que podem ser programados para dialogar com os seus utilizadores e assim fornecer informações sobre produtos e serviços, ou fazer encomendas *online* em tempo real (Nichifor et al., 2021). A investigação na área defende que os *chatbots* estão de forma progressiva a ser implementados nos serviços de mensagens, sendo considerados uma parte essencial nos futuros serviços ao consumidor. Daqui resulta que tenha sido previsto que 80% das empresas utilizam ou estão em vias de implementar *chatbots* para comunicar com os utilizadores 24/7, resolvendo os problemas dos clientes (Ashfaq et al., 2020). Estes aspetos representam oportunidades reais, o que adicionando aos estudos empíricos sobre a satisfação dos utilizadores com os *chatbots* e a intenção de continuar a interação no processo de aquisição, torna o assunto cada vez mais relevante junto dos académicos e investigadores (Ashfaq et al., 2020).

É também importante referir que existem já vários artigos de revisão de literatura sobre o tema (Bavaresco et al., 2020; Ling et al., 2021; Rapp et al., 2021). A revisão da literatura sobre o tema permite identificar lacunas na investigação, justificável pelo facto de ser ainda um conceito relativamente recente para a sociedade em geral, haver alguns resultados contrários nos estudos anteriores, questões em aberto deixadas por outras investigações e ainda a necessidade de investigação adicional.

1.3. Questão de Investigação

Os estudos sugerem que são os mais jovens que têm as tecnologias mais integradas no seu quotidiano, os *millennials* em particular, de forma mais significativa (Moore, 2012). Contudo, pela sua inserção na sociedade durante os tempos dos novos descobrimentos tecnológicos e fruto do seu quotidiano bastante agitado, são também aqueles que mais exigem serviços personalizados e rápidos e, portanto, não estão nunca dispostos a esperar. Assim, graças à natureza em tempo real que permite aos consumidores obterem respostas informais instantâneas às suas questões, as conversas tornaram-se a opção preferida dos *millennials* para a obtenção de apoio rápido ao cliente (Mero, 2018). Nesta visão, os *chatbots* estão a ser moldados para cumprir esta necessidade e aceitar o desafio de garantir um serviço personalizado, satisfazendo as necessidades destes jovens clientes a qualquer hora e em qualquer lugar de uma forma que - com métodos tradicionais - simplesmente não era possível. Também J. V. Chen et al. (2021) partilham da mesma opinião, referindo que cada vez mais os produtores se confrontam com consumidores impacientes e são estes consumidores que permitem o crescimento dos seus negócios, portanto, os agentes virtuais são vistos como sendo uma solução encontrada para responder de forma rápida aos contactos destes consumidores (J. V. Chen et al., 2021). Outra questão, a forma como os *chatbots* se apresentam a este tipo de consumidores prendeu a atenção dos investigadores que defendem que uma vez aplicados no retalho estes têm de ser didáticos para atrair os consumidores mais jovens, via experiências mais divertidas resultantes de interações sociais (De Cicco et al., 2020).

Deste modo, a questão de investigação deste estudo resultou de pesquisas sobre o modo como os *chatbots* impactam a experiência do consumidor *online*. Em termos de questões de partida, primeiramente foram baseadas na aquisição de conhecimentos sobre o tema, iniciando a pesquisa com questões mais específicas como “O que são *chatbots*?”, “Qual a finalidade?”, “Em que contexto são usados?”, “Quem beneficia mais, empresas ou consumidores?” entre muitas outras e, seguidamente, o grande objetivo foi perceber em como é feita esta interação entre *learning machine* – humano e os benefícios que daqui resultam em termos de experiência do consumidor e satisfação do cliente, dando depois especial destaque aos termos “usabilidade” e “capacidade de resposta” (J.-S. Chen et al., 2021).

Assim, formula-se a seguinte questão de investigação: “Qual o Impacto da Usabilidade e Capacidade de Resposta dos *Chatbots* na Experiência do Cliente em *E-commerce*”?

1.4. Objetivos do Estudo e Contributos Esperados

Focando naquilo que se pretende alcançar com a realização deste estudo, o objetivo primordial é perceber qual o impacto dos *chatbots* nos consumidores, ao longo da sua experiência de compra. O ponto de partida são as duas características diferenciadoras da adoção do *chatbot*, que são a sua usabilidade e a capacidade de resposta, em termos de tempo ganho face a uma situação convencional. Neste sentido, particularizando tipos de consumidor, mais suscetíveis ao uso de *chatbots*, serão de destacar os nascidos na geração da internet – os *millennials*. É isto porque estes são identificados como a geração que nasceu para comprar, e está por isso mais disposta a descobrir o novo, dando especial atenção ao sentimento de posse. São pessoas consideradas mais predispostas à compra e bastante mais conscientes nas diferentes formas de comunicação e conhecimento de produtos. Produtos estes que estão acessíveis em troca de um clique num *website*, sendo a internet a grande revolução e o passo para o desenvolvimento de novos setores do comércio.

No que diz respeito aos contributos esperados, o que se espera desta investigação é perceber o impacto da aplicação do estudo tido como base de J.-S. Chen et al. (2021), em Portugal, compreendendo de que forma os valores extrínsecos e intrínsecos do cliente, durante a experiência *online*, em *e-commerce*, são impulsionados pela adoção do *chatbot* focando nas suas características (J.-S. Chen et al., 2021).

1.5. Estrutura da Dissertação

Este documento está organizado em cinco capítulos.

No próximo capítulo é apresentada a revisão de literatura que assentará numa referência dos principais artigos, relacionando-os por subtemas (i.e *chatbot* – definição do conceito e funcionamento; agentes de conversação – *chatbots* incorporados e desincorporados; implementação de *chatbots* nos negócios; *chatbots* e a experiência do cliente em *e-commerce*; lado humano das interações com os *chatbots*; problemas e desafios), bem como apresentado o modelo de investigação e as hipóteses dele derivadas. Em termos gerais, sobre o tema é possível delinear a divisão dos artigos em alguns focos principais - a literatura centrada na aplicabilidade dos *chatbots* para os negócios, os artigos que estudam a perspetiva dos consumidores e ainda aqueles que se preocupam em explicar o tipo e grau de interação entre *chatbots* e humanos.

O capítulo seguinte expõe a metodologia utilizada para responder à questão de investigação, o desenvolvimento e aplicação do questionário. De seguida, procede-se à análise dos dados obtidos, antecedendo o último capítulo que expõe todas as conclusões obtidas.

2. Revisão da Literatura

Este capítulo é de extrema importância para o enquadramento conceitual do trabalho na medida que aqui serão abordados os principais conceitos, que estão na base da investigação, e as suas contextualizações. Para além da apresentação do modelo de investigação e a exposição das suas hipóteses.

2.1. *Chatbot* – definição do conceito e funcionamento

Os *chatbots* são uma ferramenta já disponível em muitos *websites* e plataformas de comércio eletrónico. Sendo, de uma forma geral, encarados como serviços digitais que conseguem promover formas de auxiliar os consumidores e substituir agentes humanos (Chung et al., 2020). Reconhecidos por determinadas características que os diferenciam dos trabalhadores e capazes de tomar decisões autónomas com base nos dados recebidos por várias fontes, eles atuam como sendo parte integrante de um sistema (Pagallo, 2013; Wirtz et al., 2018). Assim, um *chatbot* é um agente com capacidade para dar resposta aos pedidos dos seus utilizadores de uma forma inteligente, aprendendo sobre as suas preferências e comportamentos (Ling et al., 2021). São por isso um tipo de *software*, com a capacidade para dar um *output* a um *input*, baseado em linguagem natural e assim construir uma conversa, muito semelhante a uma conversa entre dois humanos (Fryer et al., 2019; Griol et al., 2013; Reshmi & Balakrishnan, 2016).

Chatbots são um exemplo com bastante interesse de *Human Computer Interactions (HCI)*, no sentido que foram inicialmente idealizados para comunicar de forma natural com os seus utilizadores. O objetivo, aquando da sua criação – na década de 1960, seria o de perceber se esta tecnologia conseguiria convencer os seus utilizadores de que estariam a interagir com humanos. Surge então a primeira literatura a referenciar um *chatbot*, por Alan Turing, um cientista pioneiro em assuntos de inteligência artificial, que apresentou a questão “*Can machines think?*”, tendo proposto o *Turing Test*, um método que tinha como objetivo detetar quando se tratava de uma interação com um *chatbot* ou um agente virtual humano. Neste seguimento, surgiu o primeiro *chatbot* capaz de passar com sucesso no *Turing Test*, Eliza. Mais tarde, surgiu um outro *chatbot*, Parry, que se diferenciava do primeiro, pois enquanto Eliza apresentava um discurso mais amigável e de apoio, Perry interagia mais à defensiva. Isto acabou por dar mais ênfase a toda esta nova realidade. Provando que, para além de ambos serem resultados ainda muito prematuros da aplicação de inteligência artificial, as interações entre humano e máquina tinham tanto de sucesso

potencial, pela possibilidade de acontecerem, como de necessidade de muita atenção pela comunidade científica (Epstein & Klinkenberg, 2001).

Hoje em dia, os *chatbots* são criados não apenas com intuito de imitar uma conversa real e entreter os seus utilizadores, mas também com fins da sua utilização em várias áreas, tais como educação, recuperação de informação, negócios e comércio eletrónico. Assim, é verdade que, de facto, os *chatbots* são um bom caso da implementação de inteligência artificial orientada para o consumidor, na simulação do comportamento humano (Ciechanowski et al., 2019).

Os consumidores passam cada vez mais tempo no digital e, por essa razão, também as empresas se moveram para esse ambiente. Para além disso, os *chatbots* conseguem obter resultados muito interessantes relativamente a alguns dos problemas do comércio eletrónico, tal como a questão dos riscos associados e a mitigação da sua natureza impessoal. Em termos de forma de atuação, estes conseguem conferir um tipo de serviço idêntico ao prestado no atendimento ao público convencional (Lowry et al., 2009), com a vantagem de na esfera digital tudo ser auxiliado por tecnologias avançadas, como o caso da inteligência artificial, aplicações móveis, *cloud* e *big data* (Wirtz et al., 2018). Assim, em termos de funcionamento, a interação decorre da capacidade dos *chatbots* de tomar decisões de forma autónoma com base num histórico de dados e apoiando-se na evolução tecnológica, ao nível dos notórios avanços da inteligência artificial, e assim adaptarem-se às diferentes situações, fruto de aprendizagens com episódios anteriores (Pagallo, 2013).

Usados por milhares de utilizadores do mundo *web*, os *chatbots* estão a demarcar-se pela sua importância na área científica, comercial e de entretenimento. Capacitados com um vasto leque de aplicações, tais como, agentes virtuais, *e-commerce* e *social net-working* têm potencial para revolucionar a forma como ocorrem as interações entre humano e computador (Reshmi & Balakrishnan, 2016). Um caso de sucesso que pode ser encarado como um exemplo é o da implementação desta ferramenta no setor de marcas de luxo. Marcas como Burberry, Louis Vuitton, Prada e Gucci têm clientes que procuram experiências diferenciadoras e, ainda que o desempenho fora do *online* seja importante, no digital contribuiu para fortalecer as relações com os clientes, a sua satisfação e a vontade de comprar mais (Chung et al., 2020). Mas não são apenas as marcas de luxo que tiram benefícios dos *chatbots*. A Wikipédia, por exemplo, dada a necessidade de manter a precisão nas suas bases de dados, também recorreu à utilização de *bots* e registou um surpreendente nível de aceitação, ainda que moldado pela ocorrência de diferentes reações em função dos diversos comportamentos da máquina (Clément & Guitton, 2015). Outros

exemplos de *chatbots* com base em inteligência artificial de igual sucesso são a assistente virtual Alexa (Amazon) e Siri (Apple) e ainda Edward (disponibilizado pelos Hotéis Edwardian) que consegue comunicar de forma a guiar os turistas durante as suas viagens (Tussyadiah, 2020).

2.2. Agentes de conversação – *chatbots* incorporados e desincorporados

De uma forma simplista, um *chatbot* é constituído por informação, a parte que guarda a inteligência do sistema, um motor de *chat* como um motor de interface, e um programa de interpretação (Reshmi & Balakrishnan, 2016).

Alguns *chatbots* têm um nível de sofisticação que podem passar despercebidos e ser encarados como verdadeiros humanos enquanto outros são mais simples e até limitados. Em termos de atributos, estes têm no seu sistema artificial palavras-chave e frases que foram programadas para ser usadas perante certos estímulos (Reshmi & Balakrishnan, 2016).

Uma questão importante centra-se na sua constituição, mas também, no tipo de *chatbot* presente. Desta maneira, Araujo (2028) diferencia os agentes de conversação em incorporados ou desincorporados. Isto significa que os incorporados têm um corpo virtual, um rosto tipo humano, são os também chamados avatar. Como tal, conseguem comunicar com o humano não só usando a linguagem natural, mas também recorrendo a uma linguagem não verbal (como por exemplo expressões faciais, olhar, movimentos corporais, distância). Já os desincorporados são menos elaborados e estão presentes nos chats de troca de mensagens comuns (Araujo, 2018).

2.3. Implementação de *chatbots* nos negócios

Fruto de novas tecnologias, aplicações que funcionam com base em inteligência artificial e *chatbots* para fins comerciais, as interações nos negócios foram expandidas, tornando-se cada vez mais inovadoras, possibilitando a troca de informação mais rápida e personalizável (Lo Presti et al., 2021). Alguns *chatbots* são usados com fins de entretenimento, enquanto há também outros com propósitos comerciais, de vendas ou apoio ao cliente. É notório que estes se estão a tornar uma parte central da atenção das empresas na medida que permitem atender inúmeros consumidores de uma só vez com poupanças nos custos do atendimento ao público (Reshmi & Balakrishnan, 2016). Também Bavaresco et al. (2020) partilham de uma opinião idêntica tendo o seu estudo concluído que implementar um *chatbot* resulta numa poupança nos custos das empresas, resultante do melhor aproveitamento das tecnologias, focando na melhoria da qualidade dos serviços prestados (Bavaresco et al., 2020). A redução nos custos deve-se à

libertação dos recursos humanos do trabalho monótono de atendimento ao cliente, permitindo que se concentrem em questões mais complexas (Ling et al., 2021). Simultaneamente, a introdução desta ferramenta de produtividade tem potencial para obter resultados organizacionais de satisfação e compromisso (Prentice & Nguyen, 2020), contribuindo para a melhoria da eficiência e eficácia das próprias empresas, pela complementaridade ou substituição dos trabalhadores alocados ao atendimento ao cliente (J. V. Chen et al., 2021). Assim, a inteligência artificial transforma os negócios, a forma como os retalhistas operam e a própria qualidade da implementação desta tecnologia pode aumentar o nível de compromisso do cliente com a marca, assim como a sua satisfação (Prentice & Nguyen, 2020). Vários autores partilham da mesma opinião, defendendo tratar-se de uma tecnologia reconhecida como uma tática inteligente, do ponto de vista comercial, pois os *chatbots* são uma ferramenta de interação entre o retalhista e o cliente, tanto ao longo do processo de pré-compra como na forma de marketing estratégico de comunicação, revolucionando a interação com os clientes (Nichifor et al., 2021). Consequentemente, o desafio passa por investir no aperfeiçoamento desta ferramenta, apostando na integração com os sistemas de informação da empresa (Lo Presti et al., 2021). Elogiados pela sua capacidade de atualização contínua, utilização de sistemas de aprendizagem e memória quase infinita, os *chatbots* necessitam de apenas um curto tempo para conseguir reproduzir uma resposta, que se torna cada vez mais ágil, face aos seus antecedentes e capacidade de aprendizagem (Wirtz et al., 2018).

Deste modo, as evidências salientam que os *chatbots* estão a tornar-se uma ferramenta consideravelmente poderosa para as empresas que pretendem um maior envolvimento dos clientes com as suas marcas, de uma forma bastante eficaz.

2.4. *Chatbots e a experiência do cliente em e-commerce*

Chatbots são uma ferramenta de valor acrescentado nas compras *online*, através do apoio fornecido aos canais internos, como os sites oficiais das diversas marcas (Lo Presti et al., 2021). Nos últimos anos tem-se verificado um crescimento notório do comércio *online* – o *e-commerce*. Por esta razão, é esta a área dos negócios que mais se evidenciou no uso de *chatbots* (Bavaresco et al., 2020). Segundo De Cicco et al. (2020), esta é uma das áreas de negócio que mais esforços faz para apostar nesta tecnologia, com o objetivo único de melhorar todo o apoio dado ao cliente no momento da compra e na procura pelo seu produto. Assim, *e-commerce*, o serviço de atendimento ao cliente e o retalho, constituem os segmentos de mercado em que a utilização

desta ferramenta apresenta mais expectativas de crescimento (De Cicco et al., 2020). Exemplo disso, é o sucesso da aplicação no segmento de marcas de luxo, onde foi possível concluir uma relação direta entre a aplicação do *chatbot* e a satisfação do cliente com a marca, resultado da maior envolvimento do cliente e uma prestação de serviços rápida e interativa (Chung et al., 2020). Desta forma, há evidências de que os *chatbots* influenciam a forma com os consumidores encaram a empresa e a própria marca (Araujo, 2018).

A transparência e a adequação do diálogo dos *chatbots* com semelhanças a uma conversa entre humanos são a base para a confiança dos utilizadores (Bavaresco et al., 2020). Também a facilidade e acessibilidade na construção, dadas as numerosas plataformas disponíveis, o desenvolvimento notório da inteligência artificial e o crescimento no uso de aplicações associadas à troca de mensagens constituem os fatores principais para o impulso no seu uso (De Cicco et al., 2020). Na ótica dos clientes, a utilização do *chatbot* caracteriza-se pelo apoio rápido ao cliente, sem tempo de espera, 24h por dia, 7 dias por semana, de forma conveniente e com um elevado envolvimento cognitivo (Ling et al., 2021). Estes são considerados aspetos integrantes dos futuros serviços ao consumidor, e na forma de abordar e comunicar com os clientes (Nichifor et al., 2021). Segundo o estudo de Lo Presti et al. (2021), a interação com os *chatbots* contribuiu para a intenção de compra, por parte dos consumidores, resultante da sua capacidade para estimular todo o processo, independentemente da familiaridade com a marca (Lo Presti et al., 2021).

2.5. Lado humano das interações com os *chatbots*

Apesar da curiosidade cada vez maior das empresas pela implementação de *chatbots* nos seus negócios, têm surgido várias questões relevantes, envolvendo o potencial dos *chatbots* para afetar as relações com os clientes (van Doorn et al., 2017). Segundo Rapp et al. (2021), o lado humano das interações com os *chatbots* é uma área de estudo ainda pouco explorada ao nível da literatura, uma vez que existe uma complexidade associada a este tipo de comunicação. Assim, para além dos estudos já existentes, não é totalmente claro aquilo que se sabe sobre o que as pessoas sentem e as suas expectativas quando confrontadas com um *chatbot* (Rapp et al., 2021).

Os desenvolvimentos da inteligência artificial permitem que, com frequência, os clientes dificilmente conseguem perceber se estão a dialogar com um *chatbot* ou um humano, aquando numa plataforma *online* (Luo et al., 2019).

Os *chatbots* são uma manifestação clara da tendência de expansão dos canais digitais e desempenham um papel de excelência para os retalhistas quando usados como uma vantagem

competitiva. Neste sentido, segundo o estudo de Sands et al. (2021), a forma como estes comunicam com os consumidores é crucial para o seu desempenho. Assim, este estudo sugere que o *chatbot* deve envolver-se com o cliente de uma forma mais divertida e não apostar tanto numa vertente educativa. O que significa que aqueles consumidores que preferem optar por uma abordagem com base na aprendizagem tiram melhor proveito do atendimento ao público numa loja, ou então através de um serviço ao cliente prestado por um outro canal. Assim a comunicação deve ser personalizada, consoante a situação em específico, a fim de otimizar e reportar a intenção de compra e a satisfação (Sands et al., 2021). Também Chung et al. (2020) concluíram que é possível a construção de relações muito positivas com os utilizadores, baseada nas cinco dimensões de qualidade – interação, entretenimento, tendências (trendiness), personalização e resolução de problemas (Chung et al., 2020).

Através de conhecimentos provenientes da análise do consumidor e os seus sentimentos associados a *chatbots*, os estudos defendem que estes podem, realmente, proporcionar uma experiência muito favorável aos consumidores (Tran et al., 2021). No entanto, existe um alerta para as empresas perceberem os efeitos colaterais que estes equipamentos podem ter nas expectativas dos consumidores sobre a qualidade do serviço que oferecem. Assim, em resultado dos *chatbots* lidarem de forma eficaz com inquéritos simples, os consumidores acabam por nutrir de forma muito mais positiva este tipo de interações, comparativamente com as interações entre humanos. Consequentemente, a venda a retalho pode ser impactada com um aumento no consumo, ainda que este aumento seja diferente consoante o tipo de setor, por exemplo, o setor da moda ou das telecomunicações. Deste modo, a capacidade para desenvolver as relações entre consumidores é diferente consoante o ramo de atividade (Tran et al., 2021).

Uma outra questão relevante tem a ver com a forma como os *chatbots* despertam nos seus utilizadores um sentimento menos favorável em relação aos agentes humanos, após a utilização do *chatbot*. Isto é, verifica-se um acréscimo das observações negativas relacionadas com a velocidade do atendimento prestado por agentes humanos, em comparação a esta tecnologia. E isto, por sua vez, influencia todas as expectativas para o mesmo tipo de serviço quando comparado a performance de um *chatbot* (Tran et al., 2021).

Por outro lado, segundo outros autores, nas interações com o *chatbot* existe a dificuldade em criar uma relação mais pessoal e emocional com os consumidores, porque os mecanismos utilizados criam a sensação de distância. Nesse sentido, os investigadores da área estão a tentar criar mecanismos que consigam replicar respostas mais emocionais através de expressões faciais

ou até mesmo linguagem corporal. Isto é realmente importante, pois há evidências que os *chatbots* que apresentam características mais humanas acabam por ter mais sucesso (Wirtz et al., 2018).

Numa outra dimensão, o estudo de Shumanov & Johnson (2021) verificou que os *chatbots* podem ser manipulados para assumir uma personalidade que vá de encontro às características do consumidor, com detalhes mais personalizáveis, e isso trará resultados mais lucrativos para as empresas (Shumanov & Johnson, 2021).

2.6. Problemas e desafios

De uma primeira análise, os *chatbots* oferecem bastantes vantagens tanto às empresas como aos próprios consumidores, ainda que existam, de facto, algumas limitações. Efetivamente, a inteligência artificial, quando comparada com os serviços tradicionais, tem a capacidade de oferecer serviços mais convenientes e acessíveis, permitindo aos seus utilizadores concluir tarefas específicas com mais facilidade. Contudo, a criação de valor não é o único resultado usufruto da interação com tecnologias alimentadas por IA, como o caso de um *chatbot* (Castillo et al., 2021). Estudos recentes alertaram para a possibilidade de as interações poderem culminar em resultados negativos, em que pelo menos um dos atores regista uma diminuição na criação de valor devido à interação em questão. A este resultado negativo a literatura denomina de co-destruição (Plé, 2017). Por exemplo, um cliente interagindo com a Alexa, Google Home ou Siri tem a expectativa inicial de a experiência ser proveitosa e realmente eficiente, contudo, em vez disso pode ser confrontado com uma experiência bem diferente, marcada por frustração e ineficiência. Nesta situação específica, o cliente experiencia uma diminuição no bem-estar e perde recursos, como o seu tempo, acabando a perder mais do que aquilo que realmente ganha – co-destruição (Kaplan & Haenlein, 2019). Neste seguimento, Castillo et al., (2021) referenciou num estudo os antecedentes da co-destruição, sendo estes as questões de autenticidade, os desafios cognitivos, as questões afetivas, as questões de funcionalidade, e os conflitos de integração. Todos estes antecedentes estão diretamente relacionados com as características mais limitadoras dos *chatbots* que podem gerar estas perdas de valor a acabam a criar reações negativas nos seus utilizadores (Castillo et al., 2021).

Na perspetiva da empresa, é essencial perceber até que ponto este tipo de comunicação é bem aceite pelos clientes. Isto é, é verdade que se verificaram muitos avanços na inteligência artificial, contudo, as conversas baseadas em texto rapidamente atingem os seus limites, e uma outra preocupação está relacionado com as questões de privacidade, pois estes mecanismos

memorizam dados dos clientes, sendo isto o que os torna mais eficientes à medida que o tempo passa (Rese et al., 2020). É de notar que o nível de compromisso estará afetado pelas competências emocionais de cada indivíduo, pois a inteligência artificial oferece pouca margem para mensagens mais personalizadas e, como tal, pode resultar em alguma frustração com o serviço para os clientes com menos competências emocionais e menos tolerantes a este tipo de ferramentas (Prentice & Nguyen, 2020). Outros autores também partilham a mesma opinião, relativamente às limitações, é o caso de Bavaresco et al. (2020) que referem que estas limitações são inerentes a qualquer *learning machine* que utilize inteligência artificial na sua constituição. Sendo que atualmente estes problemas passam pelas limitações gramaticais, ao nível do diálogo, da semântica e das respostas, por vezes, geradas inapropriadamente (Bavaresco et al., 2020). Posto isto, o principal desafio centra-se nos problemas de interpretação, onde em grande parte dos casos, os *chatbots* não sabem responder às questões e pedidos mais específicos, ou então não compreendem o que os clientes estão a perguntar. Deste modo, os negócios com um vocabulário mais singelo, nomeadamente o tipo de negócios que apresenta um produto mais básico e uniforme, acabam por ser melhor sucedidos no uso desta tecnologia, em resultado da não necessidade de diversificação do diálogo (De Cicco et al., 2020).

Na medida que os *chatbots* são uma plataforma bastante recente, os consumidores podem encontrar algum risco aquando da sua utilização. Além disso, a existência de algum tipo de ceticismo quanto ao desempenho dos *chatbot* prejudica a experiência do cliente. Um exemplo prático disto é, por exemplo, a implementação de um *chatbot* no setor bancário. Nesta situação é o banco que deve comunicar de forma clara a fiabilidade desta plataforma, tal como as vantagens e segurança oferecidas a fim da sua utilização, pelos seus clientes. Neste caso, os criadores do *chatbot* têm de garantir que dão o poder necessário ao equipamento, tal como a toda a informação precisa, para este se tornar cada vez mais útil, após cada utilização. Só assim os clientes podem esperar a maior fiabilidade nas transações bancárias (Trivedi, 2019).

2.7. Modelo de investigação e hipóteses

Com base na revisão de literatura apresentada, é desenvolvido o modelo de investigação que relaciona dois antecedentes que referem-se a atributos do *chatbots*, a experiência do consumidor e o respetivo impacto no comportamento do consumidor.

Usabilidade e capacidade de resposta são dois elementos característicos de um *chatbot* e considerados fundamentais para total usufruto das suas aptidões. A usabilidade refere-se à

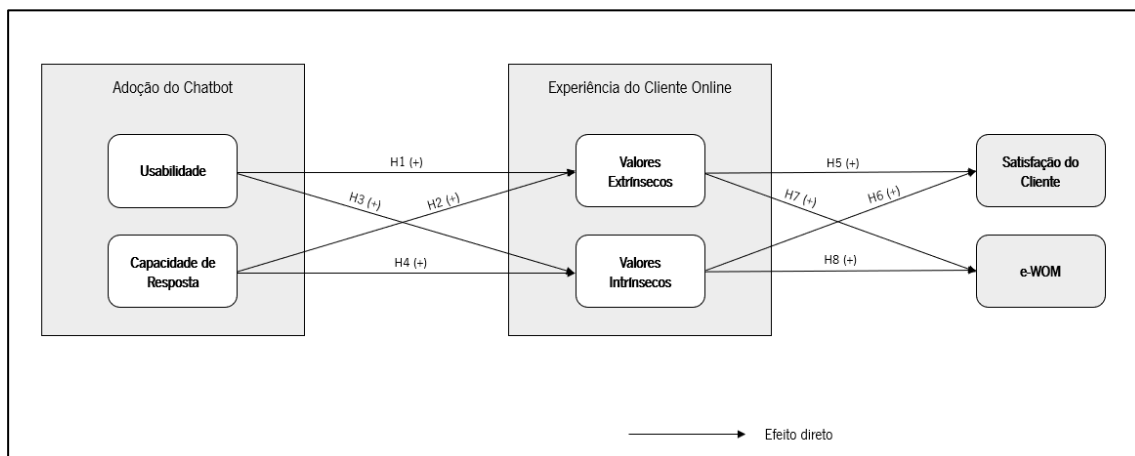
facilidade ou conveniência e é uma particularidade na relação homem-computador, que pretende mostrar com que facilidade esta interface é utilizada para atingir um objetivo de forma eficaz, eficiente e satisfatória (Petre et al., 2006). Segundo a literatura, os *chatbots* têm capacidade para fazer com que os consumidores sintam que a comunicação é ajustada às suas necessidades e isto evidencia que a credibilidade é um fator essencial para satisfazer as necessidades dos seus utilizadores (Prentice & Nguyen, 2020). Já a capacidade de resposta consiste na disponibilidade em ajudar o cliente, instantaneamente, através da oferta de serviços. Uma vez que os *chatbots* são rápidos e acessíveis de contactar (Roy et al., 2018), isto faz com que os clientes se sintam mais valorizados e confiantes. Assim, para além destes fatores quanto mais rápido for o *chatbot* mais inovadora poderá a empresa ser percebida pelo consumidor (Chung et al., 2020).

Posto isto, o objetivo será abordar o impacto da usabilidade e capacidade de resposta *dos chatbots* - nos valores extrínsecos e intrínsecos da experiência do consumidor *online* e, subsequentemente, na sua satisfação e *e-word of mouth (e-WOM)*. Os valores extrínsecos dizem respeito à conveniência, ao tempo poupado e eficiência, sendo estas características reconhecidas como resultados funcionais da utilização de tecnologias (Kokkinou & Cranage, 2013), enquanto os valores intrínsecos na esfera digital são associados a sentimentos de realização, independência, confiança, novidade e prazer ou divertimento (Meuter et al., 2005). Em relação ao divertimento, esta é uma dimensão crucial durante a experiência do cliente, na medida que impacta positivamente a perceção de valor e intenção de adotar plataformas digitais (Go & Sundar, 2019). A experiência do consumidor, na vertente *online*, é uma componente fundamental na formulação de expectativas sobre *e-commerce* (Pappas et al., 2014). Esta experiência vai muito além de apenas uma simples interação com um *website* de forma a influenciar a sua visão sobre a qualidade do serviço e é neste ponto que os valores, extrínsecos e intrínsecos, são abordados (Petre et al., 2006). Em relação à satisfação do consumidor, em toda a jornada de compra com o *chatbot*, esta pode ser definida como um sentimento gerado em prol da experiência do cliente no comércio eletrónico (Molla et al., 2001). Quanto melhor for esta experiência mais influenciará as futuras intenções de compra, contribuindo para um sentimento de confiança mais elevado e uma perceção mais fiável a respeito do vendedor (Pappas et al., 2014). Em paralelo à satisfação do consumidor, surge o *e-WOM (eletronic word-of-mouth)* que basicamente consiste numa declaração positiva ou negativa elaborado por potenciais, antigos ou atuais clientes sobre um determinado produto ou empresa, sendo esta partilhada por inúmeras pessoas, através do mundo digital (Hennig-Thurau et al., 2004). Segundo Park et al. (2021), conversas boca-a-boca (termo informal

para designar *e-WOM*) fazem parte do processo de consumir, pois partilhar as experiências individuais de consumo, assim como, seguir as recomendações de consumidores antecedentes são uma análise essencial para os compradores em linha. E é desta forma que reside o poder do *e-WOM*, na medida que milhões de pessoas têm acesso a uma análise *online* relativa a um determinado produto (Park et al., 2011). Neste sentido, adaptando este conceito para a investigação, aquilo que se pretende avaliar é a forma como um cliente satisfeito com a utilização de um *chatbot*, pode transmitir a sua boa experiência e isso contribuir para a propagação da sua utilização por parte de novos usuários.

Com base na literatura apresentada propõem-se então o seguinte modelo de investigação e a listagem das hipóteses dele derivadas. Este modelo resulta da adaptação de J. - S. Chen et al. (2021, p.3), ao qual foi adicionado o conceito de *e-WOM*.

Figura 1: Modelo de investigação



Adaptado de J. -S. Chen et al. (2021, p.3)

H1: A usabilidade de um *chatbot* afeta positivamente os valores extrínsecos da experiência do cliente no *e-commerce*.

H2: A capacidade de resposta de um *chatbot* afeta positivamente os valores extrínsecos da experiência do cliente no *e-commerce*.

H3: A usabilidade de um *chatbot* afeta positivamente os valores intrínsecos da experiência do cliente no *e-commerce*.

H4: A capacidade de resposta de um *chatbot* afeta positivamente os valores intrínsecos da experiência do cliente no *e-commerce*.

H5: Os valores extrínsecos percebidos da experiência do cliente *online* têm um efeito positivo na satisfação do cliente com o *chatbot* no *e-commerce*.

H6: Os valores intrínsecos percebidos da experiência do cliente *online* têm um efeito positivo na satisfação do cliente com o *chatbot* no *e-commerce*.

H7: Os valores extrínsecos percebidos da experiência do cliente *online* têm um efeito positivo no *e-WOM* com o *chatbot* no *e-commerce*.

H8: Os valores intrínsecos percebidos da experiência do cliente *online* têm um efeito positivo no *e-WOM* do cliente com o *chatbot* no *e-commerce*.

2.8. Conclusão do capítulo

Neste capítulo foram apresentados os principais conceitos da esfera literária de *chatbots*, ao nível do seu conceito e funcionamento, mas também de acordo com a sua diferenciação por tipo (incorporados e desincorporados). Também foram apresentadas as principais evidências da aplicação destes nos negócios, tal como a experiência do cliente com estes em *e-commerce*, explorando as suas interações e a exposição de alguns problemas a si associados e a referenciação de desafios futuros. O capítulo termina com a apresentação do modelo de investigação que irá conduzir toda a investigação, e que será testado no estudo empírico cuja metodologia será apresentada no próximo capítulo.

3. Metodologia

Neste capítulo, apresenta-se a metodologia de investigação do estudo empírico. Após a apresentação da abordagem metodológica a seguir, surge a secção do desenvolvimento e aplicação do questionário, onde serão apresentados todos os itens do questionário a utilizar, bem como as suas escalas e culminando numa tabela-resumo. No final deste capítulo, será apresentado o método de recolha de dados a utilizar e também um conjunto de orientações necessárias para a sua concretização.

3.1. Abordagem metodológica

A estratégia metodológica a aplicar será de natureza quantitativa, dado ser esta a forma mais adequada para a obtenção de resultados em relação à questão de investigação e ao modelo de investigação proposto. Assim sendo, os dados serão coletados através de um questionário, contemplando respostas fechadas e será desenvolvido em linha com a literatura existente (J.-S. Chen et al., 2021; Goyette et al., 2010). O grande e principal objetivo será a concretização deste estudo em Portugal, sofrendo as adaptações necessárias, consoante os objetivos esperados. O inquérito foi alvo de tradução de inglês para português em paralelo por dois investigadores e traduzido também de forma reversa, seguindo as recomendações de boas práticas para a equivalência em investigação transcultural (Buil et al., 2012), assegurando a consistência e compreensão das perguntas. A tradução das perguntas para português justificou-se pela necessidade de uma taxa de resposta elevada, diminuindo assim dúvidas que pudessem surgir a responder a um inquérito escrito numa língua estrangeira, uma vez que o estudo foi aplicado em Portugal.

3.2. Desenvolvimento do questionário

Deste modo, utilizando a mesma base metodológica do estudo original, o questionário foi desenvolvido com base em literatura relativa ao uso de *chatbots* no *e-commerce*. Assim a usabilidade será medida através de nove itens adaptados do estudo de Rose et al. (Rose et al., 2012) e Finstad et al. (Finstad, 2010). Em relação à capacidade de resposta, esta será mediada com base no estudo de Roy et al. (Roy et al., 2018) e Chung et al. (Chung et al., 2020). No que concerne aos valores extrínsecos, estes são caracterizados por seis itens adaptados de Rose et al. (Rose et al., 2012) e Chung et al. (Chung et al., 2020). Já os valores intrínsecos serão medidos por uma escala de três itens de Roy et al. (Roy et al., 2018). A satisfação do consumidor será

avaliada ao nível de quatro itens do estudo de Rose et al. (Rose et al., 2012) e Pappas et al. (Pappas et al., 2014). Paralelamente o *e-WOM* será medido através de quatro itens adaptados de Goyette et al. (Goyette et al., 2010). Todos os componentes utilizaram uma escala de Likert com classificações que variam de 1 a 5 (i.e 1= discordo totalmente e 5= concordo totalmente).

Tabela 1: Operacionalização das variáveis

Itens: Usabilidade	Autor (es)
U1: Aprender a navegar através de websites de comércio eletrónico é simples com a ajuda do <i>chatbot</i> U2: Fazer pesquisas com a ajuda do <i>chatbot</i> poupa-me tempo U3: O <i>chatbot</i> torna os websites de comércio eletrónico fáceis de utilizar e sem esforço U4: O <i>chatbot</i> é capaz de iniciar uma conversa para discussão posterior (por exemplo, oferecendo sugestões ou apresentando a funcionalidade de produtos ou serviços em websites de comércio eletrónico) U5: O <i>chatbot</i> fornece aos clientes informação específica e preferida U6: O <i>chatbot</i> fornece informação clara e de fácil leitura U7: O <i>chatbot</i> fornece uma solução completa para os meus problemas U8: O <i>chatbot</i> está consciente do contexto durante uma conversa U9: O <i>chatbot</i> é capaz de resolver os meus problemas	(J.-S. Chen et al., 2021)
Itens: Capacidade de resposta	Autor (es)
R1: O <i>chatbot</i> responde rapidamente R2: Entrar em contacto com o <i>chatbot</i> é fácil R3: O <i>chatbot</i> está sempre disponível quando eu preciso dele R4: O <i>chatbot</i> fornece conselhos credíveis	(J.-S. Chen et al., 2021)
Itens: Valores extrínsecos	Autor (es)
E1: O <i>chatbot</i> faz-me sentir que está a falar comigo pessoalmente como cliente E2: O <i>chatbot</i> ajuda a resolver as minhas necessidades sem criar outros problemas E3: Sinto-me mais confortável a falar com um <i>chatbot</i> do que com um humano E4: O <i>chatbot</i> faz-me sentir valorizado como cliente E5: Penso que uma empresa é inovadora se utiliza um <i>chatbot</i> E6: O <i>chatbot</i> ajuda-me a recolher informação adicional sobre bens ou serviços	(J.-S. Chen et al., 2021)

Itens: Valores intrínsecos	Autor (es)
I1: Gosto quando o <i>chatbot</i> me ajuda a personalizar a minha experiência de comércio eletrônico ao meu próprio gosto	(J.-S. Chen et al., 2021)
I2: Gosto de obter os benefícios da utilização do <i>chatbot</i> com pouco esforço	
I3: É divertido conversar com o <i>chatbot</i>	

Itens: Satisfação	Autor (es)
S1: Estou satisfeito com a utilização do <i>chatbot</i>	(J.-S. Chen et al., 2021)
S2: Estou satisfeito com a experiência de pré-compra da utilização do <i>chatbot</i> (por exemplo, pesquisa de produtos, qualidade da informação sobre produtos ou serviços, comparação de produtos)	
S3: Estou satisfeito com a minha experiência geral de utilização do <i>chatbot</i>	
S4: Eu recomendaria que outros usassem o <i>chatbot</i>	

Itens: E-WOM	Autor (es)
W1: Falo do lado bom de uma marca se gostar do seu <i>chatbot</i> .	(Goyette et al., 2010)
W2: Tenho orgulho em dizer a outros que sou cliente de uma marca devido ao seu <i>chatbot</i> .	
W3: Recomendo vivamente que as pessoas comprem produtos <i>online</i> de uma certa marca se gostar do seu <i>chatbot</i> .	
W4: Falei favoravelmente de uma marca porque gostei do seu <i>chatbot</i> .	

3.3. Aplicação do questionário

Neste seguimento, foi realizado um pré-teste, identificando os erros e problemas de compreensão, analisando-se se os itens da escala eram bem entendidos pelos inquiridos e a tradução correta.

O questionário foi partilhado via e-mail institucional e redes sociais, destinando-se a todos os utilizadores de *chabots* ou todos aqueles que já tivessem usado um, pelo menos uma vez. Em fevereiro de 2022 este foi publicado e esteve disponível durante três semanas, a fim de obter o máximo número de respostas. Desta forma, foram recolhidas 148 respostas.

É também importante referir que uma vez que os inquiridos tinham acesso ao questionário via formato digital, todas as questões eram de natureza obrigatória, seguindo uma ordem previamente estabelecida.

3.4. População e amostra

Como dito anteriormente, o público-alvo deste estudo foram todos os familiarizados com tecnologias, experiência de compra *online*, receptividade a novidades da esfera digital e, por isso, todos os considerados admiradores de *e-commerce* e utilizadores de *chatbots*.

A fim de ter como garantia que todos os inquiridos respondem ao questionário de forma precisa, foi fornecida uma carta de apresentação com o objetivo de explicar o propósito deste estudo, acompanhado de uma imagem exemplo. Pedindo-se aos inquiridos que recordassem a sua própria experiência de utilização de *chatbot* no comércio eletrónico.

3.5. Conclusão do capítulo

Resumindo, a apresentação dos conceitos que compõe o modelo é fundamental para uma compreensão necessária sobre todas as hipóteses e, por isso, usabilidade, capacidade de resposta, valores extrínsecos e intrínsecos, satisfação do consumidor e *e-WOM* foram termos devidamente clarificados. Explicar a forma como os itens foram adaptados tal como as suas escalas é também uma peça fundamental desta secção. Assim como a explicação de todo o processo que foi cumprido para a devida recolha dos dados.

4. Análise dos dados

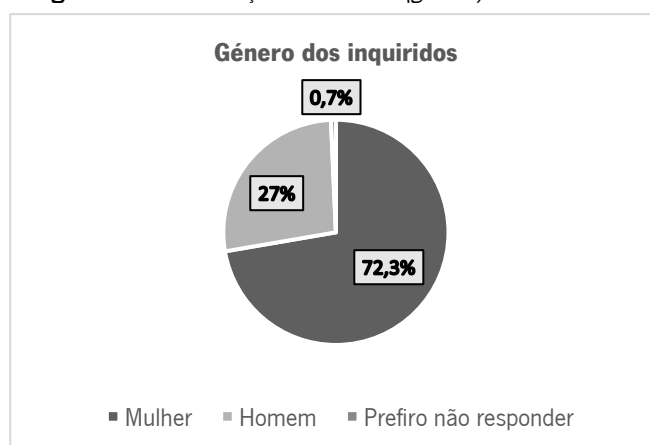
Neste capítulo o objetivo é apresentar os resultados obtidos com este estudo e proceder à sua análise. Esta foi efetuada com a utilização do software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 28.0.1.1, de forma a caracterizar a amostra, elaborar uma análise descritiva das variáveis, e ainda, testar as hipóteses anteriormente apresentadas.

4.1. Caracterização da amostra

Género

A maioria dos inquiridos do estudo são mulheres (figura 2). Desta forma, dos 148 inquiridos, 107 são mulheres (72,3%), 40 são homens (27%) e apenas 1 inquirido referiu preferir não responder à questão (0,7%).

Figura 2: Caracterização da amostra (género)



Idade

Em relação à idade dos inquiridos, estas estão compreendidas entre os 18 e os 56 anos. De forma a simplificar a leitura dos dados, as idades foram agrupadas em 5 grupos etários (18-25), (26-35), (36-45), (46-55), (56-65). Assim, tendo em conta o gráfico de barras a seguir representado, grande parte dos inquiridos tem entre os 18 e os 25 anos de idade (78,4%), seguindo-se os com idades entre os 26 e os 35 anos (8,2%). É também possível concluir, que a média das idades da amostra recolhida é de 25,38 anos, o que sugere tratar-se de uma população adulta, contudo, ainda muito jovem. Assim, o inquirido mais velho da amostra tem 56 anos de idade.

Figura 3: Caracterização da amostra (idade)

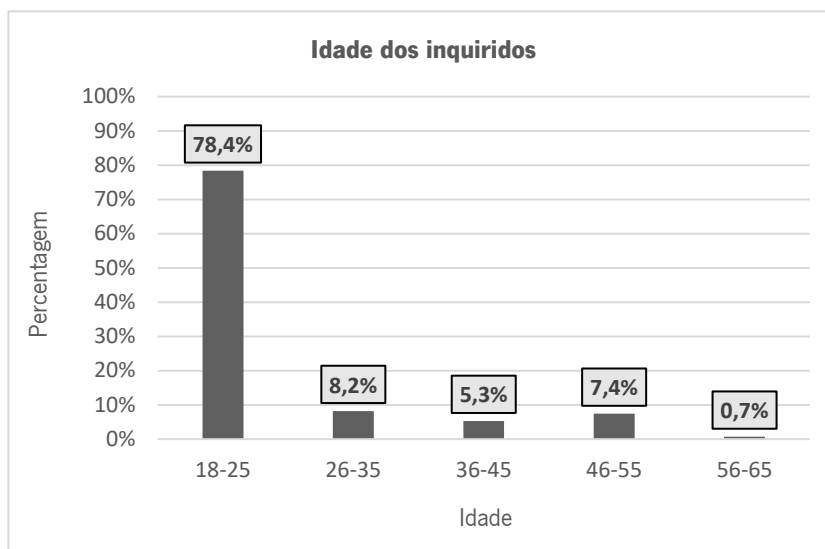


Tabela 2: Estatística descritiva (idade)

N		148
Média		25,38
Mediana		22
Desvio padrão		8,874
Mínimo		18
Máximo		56

Grau de escolaridade

Relativamente ao nível de escolaridade, 81 dos 148 inquiridos (54,7%) tem uma licenciatura. Seguindo-se aqueles que têm um mestrado, 29 inquiridos (19,6%) e também aqueles que completaram o ensino secundário, com 27 inquiridos (18,2%). Por contraste, do total da amostra, apenas 5 têm o grau superior (3,4%) não se verificando a presença de inquiridos sem estudos ou com o ensino básico.

Tabela 3: *Caracterização da amostra (grau de escolaridade)*

Grau de escolaridade	Frequência	Porcentagem (%)
Sem estudos	0	0
Ensino Básico	0	0
Ensino Secundário	27	18,2
Licenciatura	81	54,7
Pós-Graduação	6	4,1
Mestrado	29	19,6
Doutoramento	5	3,4
Total	148	100

Ocupação

Tendo em conta os dados relativos à ocupação, verifica-se que a maioria dos inquiridos estão a estudar, 65 dos 148 inquiridos (43,9%). Sendo que o segundo grande conjunto de inquiridos, na situação atual, está simultaneamente a estudar e a trabalhar (29,7%). Não muito distante deste número estão os que se encontram a trabalhar por conta de outrem (20,9%), contrastando com os trabalhadores por conta própria (3,4%). Por último, da amostra total, 3 inquiridos estão no desemprego e nenhum está na reforma.

Tabela 4: *Caracterização da amostra (ocupação)*

Ocupação	Frequência	Porcentagem (%)
A estudar	65	43,9
A estudar e trabalhar	44	29,7
A trabalhar por conta de outrem	31	20,9
A trabalhar por conta própria	5	3,4
No desemprego	3	2
Na reforma	0	0
Total	148	100

4.2. Análise descritiva das variáveis

Neste capítulo, o objetivo é fazer uma análise descritiva das variáveis tidas em conta neste estudo, sendo elas a usabilidade, a capacidade de resposta, os valores extrínsecos e intrínsecos, a satisfação e o *e-WOM*. Esta análise será complementada com os valores da média e do desvio padrão de cada item, obtendo a frequência total de respostas por cada item. É importante lembrar que todos os componentes utilizaram uma escala de *Likert* com classificações que variam de 1 a 5 (i.e 1 - discordo totalmente, 2 - discordo, 3 - não concordo nem discordo, 4 - concordo e 5 - concordo totalmente).

Usabilidade

A análise descritiva da variável usabilidade mostra que os inquiridos apresentam baixos níveis de concordância ou não concordam nem discordam com praticamente todos os itens, pois a média varia entre 2,97 e 3,78. Destaca-se o item “O *chatbot* fornece informação clara e de fácil leitura” por ser aquele que apresenta a maior média e, portanto, um maior nível de concordância, concluindo que realmente os inquiridos têm uma percepção positiva quanto à forma como é transmitida a informação por um *chatbot*. Enquanto de forma oposta o item “O *chatbot* fornece uma solução completa para os meus problemas” registou a menor média, mostrando a sua discordância.

De uma forma geral, em relação ao desvio padrão de todos os itens, este apresenta um valor pequeno, aproximadamente igual a 1, indicando homogeneidade na amostra.

Tabela 5: *Análise descritiva (usabilidade)*

Itens	Média	Desvio padrão
U1: Aprender a navegar através de websites de comércio eletrônico é simples com a ajuda do <i>chatbot</i>	3,51	1
U2: Fazer pesquisas com a ajuda do <i>chatbot</i> poupa-me tempo	3,41	1,130
U3: O <i>chatbot</i> torna os websites de comércio eletrônico fáceis de utilizar e sem esforço	3,44	1,077
U4: O <i>chatbot</i> é capaz de iniciar uma conversa para discussão posterior (por exemplo, oferecendo sugestões ou apresentando a funcionalidade de produtos ou serviços em websites de comércio eletrônico)	3,60	1,002
U5: O <i>chatbot</i> fornece aos clientes informação específica e preferida	3,47	1,053
U6: O <i>chatbot</i> fornece informação clara e de fácil leitura	3,78	1,093
U7: O <i>chatbot</i> fornece uma solução completa para os meus problemas	2,97	1,172
U8: O <i>chatbot</i> está consciente do contexto durante uma conversa	3,04	1,160
U9: O <i>chatbot</i> é capaz de resolver os meus problemas	3,15	1,084

Capacidade de resposta

Em relação à variável capacidade de resposta, as respostas são mais favoráveis, o que indica que os inquiridos concordam de forma mais expressiva com todas as afirmações apresentadas. Sendo de destacar a afirmação “O *chatbot* responde rapidamente” aquela que apresenta uma maior concordância por parte de toda a amostra.

Relativamente ao desvio padrão, verifica-se uma situação idêntica à anterior, o que comprova que a opinião de todos os inquiridos é muito semelhante, verificando-se, na grande parte das questões então um desvio padrão inferior a 1.

Tabela 6: *Análise descritiva (capacidade de resposta)*

Itens	Média	Desvio padrão
R1: O <i>chatbot</i> responde rapidamente	4,26	0,882
R2: Entrar em contacto com o <i>chatbot</i> é fácil	4,18	0,889
R3: O <i>chatbot</i> está sempre disponível quando eu preciso dele	4,08	0,877
R4: O <i>chatbot</i> fornece conselhos credíveis	3,51	1,027

Valores extrínsecos

Relembrando, os valores extrínsecos referem-se à conveniência, ao tempo poupado e eficiência. Sendo estas características identificadas como resultados funcionais da utilização de tecnologias (Kokkinou & Cranage, 2013).

Posto isto, tendo em conta os dados, é possível concluir que os inquiridos apresentam uma opinião bastante homogênea, na medida que os valores do desvio padrão são baixos. Posicionando-se na sua maioria na posição 3 da escala de Likert, o que corresponde a um “Não concordo nem discordo”. Para além dos inquiridos reconhecerem que o *chatbot* é útil na recolha de informação adicional sobre bens ou serviços, também entendem que o diálogo é diferente do estabelecido entre humanos.

Tabela 7: *Análise descritiva (valores extrínsecos)*

Itens	Média	Desvio padrão
E1: O <i>chatbot</i> faz-me sentir que está a falar comigo pessoalmente como cliente	3,05	1,311
E2: O <i>chatbot</i> ajuda a resolver as minhas necessidades sem criar outros problemas	3,37	1,071
E3: Sinto-me mais confortável a falar com um <i>chatbot</i> do que com um humano	2,44	1,410
E4: O <i>chatbot</i> faz-me sentir valorizado como cliente	2,92	1,198
E5: Penso que uma empresa é inovadora se utiliza um <i>chatbot</i>	3,43	1,218
E6: O <i>chatbot</i> ajuda-me a recolher informação adicional sobre bens ou serviços	3,55	1,071

Valores intrínsecos

Os valores intrínsecos na esfera digital são associados a sentimentos de realização, independência, confiança, novidade e prazer ou divertimento (Meuter et al., 2005).

Neste caso, o que se verificou foi que os inquiridos apreciam que o *chatbot* seja uma ajuda na personalização da experiência de comércio eletrónico, tendo em conta os gostos pessoais. Da mesma forma que gostam de obter benefícios, com pouco esforço, da sua utilização.

Tabela 8: *Análise descritiva (valores intrínsecos)*

Itens	Média	Desvio padrão
I1: Gosto quando o <i>chatbot</i> me ajuda a personalizar a minha experiência de comércio eletrônico ao meu próprio gosto	3,56	1,108
I2: Gosto de obter os benefícios da utilização do <i>chatbot</i> com pouco esforço	3,76	1,034
I3: É divertido conversar com o <i>chatbot</i>	2,75	1,314

Satisfação

Os dados relativos à variável satisfação mostram que, mais uma vez, a concordância entre os inquiridos se repete. Apresentando respostas que, na sua média, não são de concordância total, mas também não são de discordância. Assim é de destacar a afirmação “Estou satisfeito com a experiência de pré-compra da utilização do *chatbot* (por exemplo, pesquisa de produtos, qualidade da informação sobre produtos ou serviços, comparação de produtos)” como aquela que apresenta uma maior média associada.

Tabela 9: *Análise descritiva (satisfação)*

Itens	Média	Desvio padrão
S1: Estou satisfeito com a utilização do <i>chatbot</i>	3,36	1,178
S2: Estou satisfeito com a experiência de pré-compra da utilização do <i>chatbot</i> (por exemplo, pesquisa de produtos, qualidade da informação sobre produtos ou serviços, comparação de produtos)	3,43	1,101
S3: Estou satisfeito com a minha experiência geral de utilização do <i>chatbot</i>	3,41	1,081
S4: Eu recomendaria que outros usassem o <i>chatbot</i>	3,42	1,143

E-WOM

Relativamente ao *e-WOM*, é de destacar principalmente o item “Falo do lado bom de uma marca se gostar do seu *chatbot*” sendo este o que apresenta a maior média face aos outros itens, relativos à mesma variável. E por oposição, destacar o item “Tenho orgulho em dizer a outros que sou cliente de uma marca devido ao seu *chatbot*” por ser o com a média mais baixa e, também aquele que verifica uma menor homogeneidade de respostas, com um desvio padrão de 1,339.

Tabela 10: Análise descritiva (E-WOM)

Itens	Média	Desvio padrão
W1: Falo do lado bom de uma marca se gostar do seu <i>chatbot</i>	3,40	1,211
W2: Tenho orgulho em dizer a outros que sou cliente de uma marca devido ao seu <i>chatbot</i>	2,75	1,339
W3: Recomendo vivamente que as pessoas comprem produtos <i>online</i> de uma certa marca se gostar do seu <i>chatbot</i>	2,93	1,302
W4: Falei favoravelmente de uma marca porque gostei do seu <i>chatbot</i>	2,88	1,335

4.3. Consistência interna

Como forma de medir a consistência interna das escalas usadas e aferir da possibilidade de criação das variáveis compósitas para os construtos estudados, recorreu-se à utilização do alfa de Cronbach. Este tem como objetivo a medição da fiabilidade das escalas utilizadas nesta investigação, sendo uma das medidas mais utilizadas nas ciências sociais para este efeito. Em termos de funcionamento o alfa de Cronbach caracteriza a fiabilidade de uma soma (ou média) de medições q , em que estas medições representam os itens do questionário. Assim, o alfa de Cronbach é referido como uma medida de fiabilidade de "consistência interna" quando estas medições representam então vários itens de um questionário (Gottman et al., 1998).

Em termos de interpretação, o alfa de Cronbach varia entre 0 e 1, e quanto mais próximo for de 1, maior consistência a da escala (Cronbach, 1951). Desta forma, segundo a literatura, um alfa de Cronbach de, pelo menos, 0,7 é considerado bastante aceitável, sendo que valores substancialmente mais baixos indicam uma escala não fiável (Field, 2009).

Interpretando os valores obtidos pela investigação, em termos da consistência interna das variáveis, os resultados são bastante positivos. Ou seja, a variável "usabilidade", "satisfação" e "e-WOM" têm classificação excelente, em termos de alfa de Cronbach, obtendo o nível mais desejável de fiabilidade. Seguindo-se os "valores extrínsecos" com uma boa classificação. E ainda a "capacidade de resposta" e os "valores intrínsecos" que, para além de apresentarem um alfa menor, este é ainda considerado aceitável. Desta forma, todas as variáveis, segundo a análise do alfa de Cronbach, estão inseridas numa escala considerada fiável para a investigação em questão, na medida que o alfa obtido em cada uma das variáveis foi sempre de, pelo menos, 0,7.

Tabela 11: Alfa de Cronbach dos construtos

Variáveis	Alfa de Cronbach
Usabilidade	0,939
Capacidade de resposta	0,780
Valores extrínsecos	0,895
Valores intrínsecos	0,769
Satisfação	0,948
<i>E-WOM</i>	0,920

Para além da informação relativa ao alfa de Cronbach, na análise da consistência interna das variáveis, é também interessante recorrer a uma outra análise – à comparação dos valores obtidos entre a correlação de item-total corrigida e o alfa de Cronbach se o item for excluído. A correlação de item-total corrigida é o valor obtido da diferença entre a correlação de cada item e a soma de todos os outros itens (Field, 2009). Estes valores também são indicativos da discriminação dos itens, isto é, a sua consistência interna. Assim, para uma escala ser considerada fiável, todos os itens devem estar correlacionados. Assim, se estes valores forem inferiores a 0,3 isso significa que um item em particular não se correlaciona com a escala total, sendo que nestes casos faz sentido proceder à sua exclusão, de forma a aumentar a fiabilidade total (Field, 2009). Já o alfa de Cronbach se o item for excluído é um dos principais *outputs* neste tipo de análises, pois representa o coeficiente de fiabilidade alfa do Cronbach da escala de consistência interna se o item individual for removido (Field, 2009; Woollins, 1992).

Neste estudo, os valores para a correlação item-total são superiores a 0,3.

Tendo em conta o descrito anteriormente, e sabendo que o valor do alfa de Cronbach para a usabilidade é de 0,939, podemos verificar que o item “O *chatbot* torna os websites de comércio eletrónico fáceis de utilizar e sem esforço” e o item “O *chatbot* é capaz de resolver os meus problemas” são os que contribuem para um menor valor de alfa se o item for excluído. O que indica que as suas ausências tornam toda a escala menos fiável e, portanto, a presença destes são um bom contributo para a análise de fiabilidade. Reforçando o anteriormente referido sobre a correlação item-total, estes itens estão bem discriminados – pelos valores obtidos superiores a 0,3 e é por essa razão que não estando presentes, no cálculo do alfa de Cronbach, ser compreensível um valor de alfa obtido inferior.

Tabela 12: *Correlação de item-total corrigida (usabilidade)*

Itens	Correlação item-total corrigida	Alfa de Cronbach se o item for excluído
U1: Aprender a navegar através de websites de comércio eletrônico é simples com a ajuda do <i>chatbot</i>	0,741	0,933
U2: Fazer pesquisas com a ajuda do <i>chatbot</i> poupa-me tempo	0,741	0,933
U3: O <i>chatbot</i> torna os websites de comércio eletrônico fáceis de utilizar e sem esforço	0,830	0,928
U4: O <i>chatbot</i> é capaz de iniciar uma conversa para discussão posterior (por exemplo, oferecendo sugestões ou apresentando a funcionalidade de produtos ou serviços em websites de comércio eletrônico)	0,731	0,933
U5: O <i>chatbot</i> fornece aos clientes informação específica e preferida	0,757	0,932
U6: O <i>chatbot</i> fornece informação clara e de fácil leitura	0,717	0,934
U7: O <i>chatbot</i> fornece uma solução completa para os meus problemas	0,786	0,930
U8: O <i>chatbot</i> está consciente do contexto durante uma conversa	0,776	0,931
U9: O <i>chatbot</i> é capaz de resolver os meus problemas	0,824	0,928

Quanto à capacidade de resposta, tendo em conta os dados obtidos na tabela 13, podemos inferir que a ausência do item “O *chatbot* está sempre disponível quando eu preciso dele” contribui para um valor de alfa de Cronbach menor, indicando que a sua ausência diminui a fiabilidade. Já a ausência do item “O *chatbot* fornece conselhos credíveis”, aumenta a fiabilidade da escala. E tal é justificável pelo valor inferior da correlação item-total, comparativamente aos outros itens, o que mostra uma pior discriminação.

Tabela 13: *Correlação de item-total corrigida (capacidade de resposta)*

Itens	Correlação item-total corrigida	Alfa de Cronbach se o item for excluído
R1: O <i>chatbot</i> responde rapidamente	0,636	0,702
R2: Entrar em contacto com o <i>chatbot</i> é fácil	0,634	0,702
R3: O <i>chatbot</i> está sempre disponível quando eu preciso dele	0,665	0,687
R4: O <i>chatbot</i> fornece conselhos credíveis	0,436	0,812

Em relação à análise relativa aos valores extrínsecos, o valor do alfa de Cronbach é 0,895. Desta forma, tendo em conta os dados obtidos na tabela seguinte, apenas a exclusão do item “Sinto-me mais confortável a falar com um *chatbot* do que com um humano”, contribuía para um aumento do alfa de Cronbach. O que indica que, provavelmente, tal se justifica pelo valor inferior da correlação item-total face aos restantes itens e, portanto, uma pior discriminação do item em questão.

Tabela 14: Correlação de item-total corrigida (valores extrínsecos)

Itens	Correlação item-total corrigida	Alfa de Cronbach se o item for excluído
E1: O <i>chatbot</i> faz-me sentir que está a falar comigo pessoalmente como cliente	0,788	0,865
E2: O <i>chatbot</i> ajuda a resolver as minhas necessidades sem criar outros problemas	0,703	0,880
E3: Sinto-me mais confortável a falar com um <i>chatbot</i> do que com um humano	0,589	0,901
E4: O <i>chatbot</i> faz-me sentir valorizado como cliente	0,837	0,858
E5: Penso que uma empresa é inovadora se utiliza um <i>chatbot</i>	0,740	0,875
E6: O <i>chatbot</i> ajuda-me a recolher informação adicional sobre bens ou serviços	0,698	0,880

Relativamente aos valores intrínsecos, apenas a exclusão do item “É divertido conversar com o *chatbot*” contribuiria para um aumento do valor de alfa, passando este de 0,769 para 0,855 – aumentando a fiabilidade da escala.

Tabela 15: Correlação de item-total corrigida (valores intrínsecos)

Itens	Correlação item-total corrigida	Alfa de Cronbach se o item for excluído
I1: Gosto quando o <i>chatbot</i> me ajuda a personalizar a minha experiência de comércio eletrónico ao meu próprio gosto	0,719	0,560
I2: Gosto de obter os benefícios da utilização do <i>chatbot</i> com pouco esforço	0,648	0,651
I3: É divertido conversar com o <i>chatbot</i>	0,477	0,855

Em relação aos dados sobre a satisfação, e sabendo que o valor de alfa de Cronbach é 0,948, a exclusão de cada um dos itens contribuiu para uma diminuição deste valor. Isso explica que todos os itens assumem um valor de correlação item-total superior a 0,3 e, portanto, uma discriminação muito completa destes itens, contribuindo para uma maior fiabilidade.

Tabela 16: *Correlação de item-total corrigida (satisfação)*

Itens	Correlação item-total corrigida	Alfa de Cronbach se o item for excluído
S1: Estou satisfeito com a utilização do <i>chatbot</i>	0,895	0,925
S2: Estou satisfeito com a experiência de pré-compra da utilização do <i>chatbot</i> (por exemplo, pesquisa de produtos, qualidade da informação sobre produtos ou serviços, comparação de produtos)	0,837	0,943
S3. Estou satisfeito com a minha experiência geral de utilização do <i>chatbot</i>	0,877	0,931
S4: Eu recomendaria que outros usassem o <i>chatbot</i>	0,889	0,927

Em relação à tabela 17, sobre os dados obtidos do *e-WOM*, e partindo do valor de alfa inicial de 0,920, a exclusão dos itens W2, W3, W4, uma vez bem discriminados, pela correlação de item-total, contribuem para um valor de Alfa de Cronbach menor – tornando a escala menos fiável.

Tabela 17: *Correlação de item-total corrigida (valores E-WOM)*

Itens	Correlação item-total corrigida	Alfa de Cronbach se o item for excluído
W1: Falo do lado bom de uma marca se gostar do seu <i>chatbot</i> .	0,737	0,921
W2: Tenho orgulho em dizer a outros que sou cliente de uma marca devido ao seu <i>chatbot</i> .	0,831	0,891
W3: Recomendo vivamente que as pessoas comprem produtos <i>online</i> de uma certa marca se gostar do seu <i>chatbot</i> .	0,868	0,878
W4: Falei favoravelmente de uma marca porque gostei do seu <i>chatbot</i> .	0,829	0,891

Sendo assim, é possível tirar algumas conclusões da análise da correlação do item-total. Isto é, os valores obtidos foram bastante positivos, na medida que todos os itens foram bem

discriminados – com um valor da correlação de item-total superior a 0,3 e, por isso, contribuíram para valores muito aceitáveis do alfa de Cronbach, atribuindo fiabilidade ao estudo. Para além da presença de valores, relativamente mais baixos da correlação de item-total (nos itens R4 e I3), não se procedeu à sua exclusão no cálculo das variáveis compósitas por se considerarem ainda aceitáveis, sendo apenas ligeiramente valores mais baixos para a discriminação dos itens.

Assim, com base nestes resultados, procedemos à criação de variáveis compósitas através do cálculo da média dos itens correspondentes. A tabela 18 apresenta a média para cada uma das variáveis.

Tabela 18: *Variáveis compósitas*

Variáveis	Número de tens	Média agregada
Usabilidade	9	3,3739
Capacidade de resposta	4	4,0084
Valores extrínsecos	6	3,1261
Valores intrínsecos	3	3,5338
Satisfação	4	3,4054
<i>E-WOM</i>	4	2,9899

4.4. Análise da normalidade

Em termos de análise de normalidade, o que se pretende é perceber se as variáveis do estudo seguem uma distribuição normal ou não. Neste sentido, de forma a apurar então o tipo de distribuição presente neste estudo, foi utilizado o teste de Kolmogorov-Smirnov. Nesta situação, a necessidade de recorrer a este teste foi então para determinar se a distribuição é normal. Assim, um valor de significância superior a 0.05 indica que a distribuição das variáveis segue uma distribuição normal. Da mesma forma que um valor de significância inferior a 0,05 indica um desvio da normalidade e, portanto, a distribuição não segue a distribuição da curva normal (Field, 2009)

Relativamente aos dados da tabela 19, onde são apresentados os valores de significância de cada variável, podemos concluir que nenhuma tem um nível de significância superior a 0,05, pelo que a hipótese nula foi rejeitada em todas elas. Concluímos assim que nenhuma das variáveis apresenta uma distribuição normal. Desta forma, e tendo em conta o descrito anteriormente, uma vez que as variáveis respeitam uma distribuição não normal é necessário recorrer à utilização de

testes não-paramétricos. Por outro lado, se a distribuição fosse normal, então aí já seria necessário recorrer a testes paramétricos, o que não é o caso.

Tabela 19: *Teste de Normalidade Kolmogorov-Smirnov*

Variáveis	Estatística	Significância	Graus de liberdade
Usabilidade	0,074	0,047	147
Capacidade de resposta	0,137	< 0,001	
Valores extrínsecos	0,089	0,006	
Valores intrínsecos	0,221	< 0,001	
Satisfação	0,113	< 0,001	
<i>E-WOM</i>	0,098	0,001	

4.5. Correlação

Nesta secção, é objetivo analisar a existência de possíveis relações entre as variáveis, tratando-se de uma fase preliminar para a fase que se segue – a regressão linear, para a validação das hipóteses. Como referido anteriormente, usando testes não paramétricos. Reforçando então o facto de a distribuição das variáveis ser não normal e daí o recurso a este tipo de testes. Neste sentido, foi utilizado o coeficiente de correlação de Spearman em vez da utilização do coeficiente de correlação de Pearson. A correlação a utilizar – de Spearman, é usada quando não é possível obter uma distribuição normal (Field, 2009).

Na análise da correlação de Spearman, a relação é avaliada com um número entre -1 e +1. Neste sentido, se o resultado obtido for 1, indica que existe uma correlação perfeita, ou seja, quando uma variável aumenta, a outra também aumenta. 0 indica que não há qualquer tipo de correlação, isto é, não há qualquer ligação entre as variáveis. E ainda, -1 que indica que as variáveis se relacionam inversamente e, portanto, quando uma variável aumenta a outra variável diminui (Field, 2009).

De acordo com a tabela seguinte, é possível verificar que todas as variáveis relacionam-se de forma positiva, na medida que não existem valores de correlação negativos. Assim é de destacar os valores extrínsecos, estes têm uma relação quase perfeita tanto com a usabilidade, a satisfação e o *e-WOM*. De seguida, é possível destacar também. Por outro lado, com valores mais baixos de correlação temos a relação entre o *e-WOM* e os valores intrínsecos e, ainda a relação entre capacidade de resposta e os valores extrínsecos.

Tabela 20: *Teste de Correlação de Spearman*

	Usabilidade	Capacidade de resposta	Valores extrínsecos	Valores intrínsecos	Satisfação	<i>E-WOM</i>
Usabilidade	1					
Capacidade de resposta	0,614	1				
Valores extrínsecos	0,801	0,487	1			
Valores intrínsecos	0,642	0,522	0,619	1		
Satisfação	0,847	0,626	0,818	0,651	1	
<i>E-WOM</i>	0,686	0,412	0,758	0,437	0,671	1

4.6. Validação das hipóteses

Neste capítulo é objetivo testar e validar as hipóteses anteriormente apresentadas. Para isso recorreremos à análise de regressão linear, sendo esta uma forma de prever valores para uma variável dependente a partir de uma variável independente (Field, 2009).

Tendo em conta os resultados anteriormente apresentados, é importante voltar a referir que pelo teste de Kolmogorov-Smirnov, na análise da normalidade, foi concluído que as variáveis seguem uma distribuição não normal. Por esta razão e de forma a não obter resultados incorretos, foi utilizada a regressão linear utilizando *bootstrapping* – considerada uma regressão não paramétrica, tal como o teste de Spearman, para a análise da correlação.

Nesta investigação, de forma a testar e validar as hipóteses apresentadas anteriormente, foram utilizadas 1000 amostras de *bootstrap* com um nível de confiança de 95%, de modo a considerar uma reamostragem dos dados e assim, esta amostra, que seguia uma distribuição não normal, é agora utilizada para inferências estatísticas.

Relativamente à H1, que prevê o impacto da usabilidade nos valores extrínsecos, a regressão é estatisticamente significativa ($R^2 = 0,694$; $F(1, 146) = 331,681$; $p < 0,001$). Este resultado indica que a usabilidade tem um impacto significativo nos valores extrínsecos (Beta = 0,924; $p < 0,001$).

De acordo com a tabela 21, podemos verificar que, tendo em conta o valor de R^2 , 69,4%, da variabilidade dos valores extrínsecos é explicada pela usabilidade. Para além disso, podemos verificar que o valor de Sig. é inferior a 0,05, o que significa que a usabilidade contribuiu

significativa e estatisticamente para explicar a variável valores extrínsecos. Por fim, olhando para o coeficiente não estandardizado, verifica-se que por cada unidade de usabilidade, aumentam 0,924 unidades dos valores extrínsecos.

Tabela 21: Resultados da regressão linear utilizando bootstrapping (H1)

Valores extrínsecos						
	R ²	Coeficiente não estandardizado		Coeficiente estandardizado	t	Sig
		B	Erro padrão	Beta		
(Constante)	0,694	0,008	0,177		0,045	0,964
Usabilidade		0,924	0,051	0,833	18,212	< 0,001

Quanto à H2, que prevê o impacto da capacidade de resposta nos valores extrínsecos, a regressão é estatisticamente significativa ($R^2 = 0,280$; $F(1, 146) = 56,674$; $p < 0,001$). Assim, podemos verificar que a capacidade de resposta tem um impacto significativo nos valores extrínsecos ($Beta = 0,731$; $p < 0,001$).

De acordo com a tabela 22, podemos verificar que, tendo em conta o valor de R^2 , 28%, da variabilidade dos valores extrínsecos é explicada pela capacidade de resposta. Para além disso, podemos verificar que o valor de Sig. é inferior a 0,05, o que significa que a capacidade de resposta contribuiu significativa e estatisticamente para explicar a variável valores extrínsecos. Por fim, olhando para o coeficiente não estandardizado, verifica-se que por cada unidade de usabilidade, aumentam 0,731 unidades dos valores extrínsecos.

Tabela 22: Resultados da regressão linear utilizando bootstrapping (H2)

Valores extrínsecos						
	R ²	Coeficiente não estandardizado		Coeficiente estandardizado	t	Sig
		B	Erro padrão	Beta		
(Constante)	0,280	0,197	0,395		0,499	
Capacidade de resposta		0,731	0,097	0,529	7,528	< 0,001

No que diz respeito à H3, que prevê o impacto da usabilidade nos valores intrínsecos, a regressão é estatisticamente significativa ($R^2 = 0,412$; $F(1, 146) = 102,394$; $p < 0,001$). Assim, a usabilidade tem um impacto significativo nos valores intrínsecos ($Beta = 0,777$; $p < 0,001$).

De acordo com a tabela 23, podemos verificar que, tendo em conta o valor de R^2 , 41,2%, da variabilidade dos valores intrínsecos é explicada pela usabilidade. Para além disso, podemos verificar que o valor de Sig. é inferior a 0,05, o que significa que a usabilidade contribuiu significativa e estatisticamente para explicar a variável valores intrínsecos. Por fim, olhando para o coeficiente não estandardizado, verifica-se que por cada unidade de usabilidade, aumentam 0,777 unidades dos valores intrínsecos.

Tabela 23: Resultados da regressão linear utilizando bootstrapping (H3)

Valores intrínsecos						
	R^2	Coeficiente não estandardizado		Coeficiente estandardizado	t	Sig
		B	Erro padrão	Beta		
(Constante)	0,412	0,911	0,268		3,397	< 0,001
Usabilidade		0,777	0,077	0,642	10,119	< 0,001

Relativamente à H4, que prevê o impacto da capacidade de resposta nos valores intrínsecos, a regressão é estatisticamente significativa ($R^2 = 0,245$; $F(1, 146) = 47,459$; $p < 0,001$). Assim, a capacidade de resposta tem um impacto significativo nos valores intrínsecos ($Beta = 0,747$; $p < 0,001$).

De acordo com a tabela 24, podemos verificar que, tendo em conta o valor de R^2 , 24,5%, da variabilidade dos valores intrínsecos é explicada pela capacidade de resposta. Para além disso, podemos verificar que o valor de Sig. é inferior a 0,05, o que significa que a capacidade de resposta contribuiu significativa e estatisticamente para explicar a variável valores intrínsecos. Por fim, olhando para o coeficiente não estandardizado, verifica-se que por cada unidade de usabilidade, aumentam 0,747 unidades dos valores extrínsecos.

Tabela 24: Resultados da regressão linear utilizando bootstrapping (H4)

Valores intrínsecos						
	R ²	Coeficiente não estandardizado		Coeficiente estandardizado	t	Sig
		B	Erro padrão	Beta		
(Constante)	0,245	0,538	0,442		1,219	0,225
Capacidade de resposta		0,747	0,108	0,495	6,889	< 0,001

Em relação à H5, que prevê o impacto dos valores extrínsecos na satisfação, a regressão é estatisticamente significativa ($R^2 = 0,746$; $F(1, 146) = 429,493$; $p < 0,001$). Assim, os valores extrínsecos têm uma influência significativa na satisfação ($Beta = 0,916$; $p < 0,001$).

De acordo com a tabela 25, podemos verificar que, tendo em conta o valor de R^2 , 74,6%, da variabilidade da satisfação é explicada pelos valores extrínsecos. Para além disso, podemos verificar que o valor de Sig. é inferior a 0,05, o que significa que os valores extrínsecos contribuem significativamente e estatisticamente para explicar a variável satisfação. Por fim, olhando para o coeficiente não estandardizado, verifica-se que por cada unidade de valores extrínsecos, aumentam 0,916 unidades de satisfação.

Tabela 25: Resultados da regressão linear utilizando bootstrapping (H5)

Satisfação						
	R ²	Coeficiente não estandardizado		Coeficiente estandardizado	t	Sig
		B	Erro padrão	Beta		
(Constante)	0,746	0,541	0,145		3,730	< 0,001
Valores extrínsecos		0,916	0,044	0,864	20,700	< 0,001

Quanto a H6, que prevê o impacto dos valores intrínsecos na satisfação, a regressão é estatisticamente significativa ($R^2 = 0,463$; $F(1, 146) = 125,97$; $p < 0,001$). Assim, valores intrínsecos têm um efeito significativo na satisfação ($Beta = 0,661$; $p < 0,001$).

De acordo com a tabela 26, podemos verificar que, tendo em conta o valor de R^2 , 46,3%, da variabilidade da satisfação é explicada pelos valores intrínsecos. Para além disso, podemos verificar que o valor de Sig. é inferior a 0,05, o que significa que os valores intrínsecos contribuem significativa e estatisticamente para explicar a variável satisfação. Por fim, olhando para o coeficiente não estandardizado, verifica-se que por cada unidade de valores intrínsecos, aumentam 0,661 unidades de satisfação.

Tabela 26: Resultados da regressão linear utilizando bootstrapping (H6)

Satisfação						
	R^2	Coeficiente não estandardizado		Coeficiente estandardizado	t	Sig
		B	Erro padrão	Beta		
(Constante)	0,463	1,068	0,218		4,910	< 0,001
Valores intrínsecos		0,661	0,059	0,681	11,224	< 0,001

Em relação a H7, que prevê o impacto dos valores extrínsecos no *e-WOM*, a regressão é estatisticamente significativa ($R^2 = 0,582$; $F(1, 146) = 203,532$; $p < 0,001$). Assim, os valores extrínsecos têm um impacto significativo no *e-WOM* (Beta = 0,901; $p < 0,001$).

De acordo com a tabela 27, podemos verificar que, tendo em conta o valor de R^2 , 58,2%, da variabilidade do *e-WOM* é explicada pelos valores extrínsecos. Para além disso, podemos verificar que o valor de Sig. é inferior a 0,05, o que significa que valores extrínsecos contribuem significativa e estatisticamente para explicar a variável *e-WOM*. Por fim, olhando para o coeficiente não estandardizado, verifica-se que por cada unidade de valores extrínsecos, aumentam 0,901 unidades do *e-WOM*.

Tabela 27: Resultados da regressão linear utilizando bootstrapping (H7)

<i>E-WOM</i>						
	R^2	Coeficiente não estandardizado		Coeficiente estandardizado	t	Sig
		B	Erro padrão	Beta		
(Constante)	0,582	0,175	0,207		0,844	0,400
Valores extrínsecos		0,901	0,063	0,763	14,266	< 0,001

Por fim, em relação a H8, que prevê o impacto dos valores intrínsecos no *e-WOM*, a regressão é estatisticamente significativa ($R^2 = 0,220$; $F(1, 146) = 41,103$; $p < 0,001$). Assim, os valores intrínsecos têm um impacto significativo no *e-WOM* ($Beta = 0,507$; $p < 0,001$).

De acordo com a tabela 28, podemos verificar que, tendo em conta o valor de R^2 , 22%, da variabilidade do *e-WOM* é explicada pelos valores intrínsecos. Para além disso, podemos verificar que o valor de Sig. é inferior a 0,05, o que significa que os valores intrínsecos contribuem significativamente e estatisticamente para explicar a variável *e-WOM*. Por fim, olhando para o coeficiente não estandardizado, verifica-se que por cada unidade de valores intrínsecos aumentam 0,507 unidades de *e-WOM*.

Tabela 28: Resultados da regressão linear utilizando *bootstrapping* (H8)

<i>E-WOM</i>						
	R^2	Coeficiente não estandardizado		Coeficiente estandardizado	t	Sig
		B	Erro padrão	Beta		
(Constante)	0,220	1,199	0,292		4,110	< 0,001
Valores intrínsecos		0,507	0,079	0,469	6,411	< 0,001

4.7. Conclusão do capítulo

Concluindo toda a análise de dados – desde a caracterização da amostra, a análise descritiva das variáveis, a análise da consistência interna, a análise da normalidade, a correlação e a validação das hipóteses, pela regressão linear utilizando *bootstrapping*, segue-se uma tabela-resumo dos resultados relativos às hipóteses testadas

Tabela 29: Síntese dos resultados dos testes de validação das hipóteses

Hipótese	
H1: A usabilidade de um <i>chatbot</i> afeta positivamente os valores extrínsecos da experiência do cliente no <i>e-commerce</i> .	Suportada
H2: A capacidade de resposta de um <i>chatbot</i> afeta positivamente os valores extrínsecos da experiência do cliente no <i>e-commerce</i> .	Suportada
H3: A usabilidade de um <i>chatbot</i> afeta positivamente os valores intrínsecos da experiência do cliente no <i>e-commerce</i> .	Suportada
H4: A capacidade de resposta de um <i>chatbot</i> afeta positivamente os valores intrínsecos da experiência do cliente no <i>e-commerce</i> .	Suportada
H5: Os valores extrínsecos percebidos da experiência do cliente <i>online</i> têm um efeito positivo na satisfação do cliente com o <i>chatbot</i> no <i>e-commerce</i> .	Suportada
H6: Os valores intrínsecos percebidos da experiência do cliente <i>online</i> têm um efeito positivo na satisfação do cliente com o <i>chatbot</i> no <i>e-commerce</i> .	Suportada
H7: Os valores extrínsecos percebidos da experiência do cliente <i>online</i> têm um efeito positivo no <i>e-WOM</i> com o <i>chatbot</i> no <i>e-commerce</i> .	Suportada
H8: Os valores intrínsecos percebidos da experiência do cliente <i>online</i> têm um efeito positivo no <i>e-WOM</i> do cliente com o <i>chatbot</i> no <i>e-commerce</i> .	Suportada

5. Conclusão

Nesta última secção serão discutidos os resultados obtidos neste estudo, à luz da literatura abordada, reforçando o motivo que levou a esta investigação, bem como apresentadas as contribuições teóricas e implicações para a gestão. A dissertação termina com as limitações e sugestões de pesquisa futura.

5.1. Discussão dos resultados

Este estudo teve como análise o impacto dos *chatbots* nos consumidores, ao longo da sua experiência de compra. Especificamente, o estudo visou determinar como a perceção do *chatbot* impacta a experiência do utilizador e como esta experiência afeta a satisfação do consumidor e a sua tendência a recomendar a utilização desta ferramenta a outros utilizadores (*e-WOM*). Foram definidas como objeto de estudo dois atributos de um *chatbot*, consideradas fundamentais para total usufruto das suas capacidades – a usabilidade e capacidade de resposta, e ainda as duas dimensões – os valores extrínsecos e intrínsecos. É importante voltar a referir que o principal contributo para esta investigação foi o estudo de J.-S. Chen et al. (2021) e a sua aplicação em Portugal, adicionalmente adaptado, com a introdução da nova variável, o *e-WOM* que se considerou ser também, com base na literatura, uma consequência importante da experiência. Contribuindo, de alguma forma, com algo mais para esta investigação, diferenciando-a da original.

Relativamente aos resultados obtidos, todas as hipóteses foram suportadas, o que significa que realmente se verificou evidência estatística significativa para todas as relações objeto de hipótese analisadas. Sendo assim, é possível concluir que tanto a usabilidade como a capacidade de resposta afetam positivamente os valores extrínsecos e intrínsecos (H1, H2, H3, H4). Isto é, segundo opinião partilhada por vários autores, a facilidade ou conveniência do *chatbot* e a sua acessibilidade e rapidez (Roy et al., 2018) mostram que realmente esta ferramenta contribui para atingir um objetivo de forma eficaz, bastante eficiente e satisfatória (Petre et al., 2006) e melhoram a experiência do utilizador. Os resultados sugerem que o consumidor sente que o diálogo com os *chatbots* é ajustado às necessidades do momento (Prentice & Nguyen, 2020) associado ao tempo poupado e eficiência (Kokkinou & Cranage, 2013) – os valores extrínsecos. Mas também associado a sentimentos de realização, independência, confiança, novidade e prazer ou divertimento (Meuter et al., 2005) – os valores intrínsecos. De forma consequente, estes valores, no consumidor, vão ter um impacto positivo na sua satisfação e futura partilha de experiências individuais de consumo, pelas conversas boca-a-boca (termo informal para designar *e-WOM*) (H5, H6, H7, H8). Na medida

que esta satisfação, segundo a literatura, é gerada em resultado da experiência do cliente ao longo de todo o processo (Molla et al., 2001). Sendo que quanto melhor for, mais influência terá numa possível segunda utilização e até intenção de compra (Pappas et al., 2014). No que toca à partilha pelas conversas boca-a-boca, estas são parte essencial do processo de consumir, e segundo os resultados obtidos, quanto mais positiva for a experiência do consumidor, pela utilização do *chatbot*, mais este irá partilhar estas experiências individuais de consumo, assim como, seguir as recomendações de consumidores antecedentes. Este resultado é semelhante ao que já anteriormente, outros autores tinham defendido (Park et al., 2011), reforçando assim o poder do *e-WOM*.

5.2. Contribuições teóricas e implicações para a gestão

Deste estudo é possível tirar algumas evidências interessantes para a área da gestão, na medida que existem algumas implicações interessantes sobre o tema, para os gestores. Primeiramente, e por razões já anteriormente explicadas, os *chatbots* estão, progressivamente, a tornar-se uma parte muito importante da atenção das empresas, permitindo poupanças nos custos do atendimento ao público, melhor aproveitamento das tecnologias e melhor qualidade nos serviços prestados. Assim, as empresas devem investir no aperfeiçoamento desta ferramenta, de forma a obter sucesso com a sua aplicação. Isto é, devem perceber como assegurar os aspetos funcionais dos chatbots, usabilidade e capacidade de resposta, que melhor se adequam ao seu negócio e assim obter resultados muito importantes, em termos de melhorar a experiência do consumidor de forma extrínseca e intrínseca. Uma avaliação sobre o negócio e o tipo de *chatbot* adequado ao mesmo é uma peça fundamental na hora de melhorar o serviço ao cliente e discutir receitas. Em termos de logística, o que uma empresa necessita para obter sucesso fruto da aplicação de um *chatbot* é avaliar a viabilidade da sua utilização por parte dos consumidores, em termos de tecnologia. Transmitindo toda a informação essencial para a equipa responsável pela sua criação, adaptando-o da melhor forma aos dados que se pretenderem atingir, consoante o objetivo da empresa. É também importante nesta fase, recorrer às possibilidades da programação do *chatbot*, pois uma vez que este funciona com base em inteligência artificial, aprendendo com todas as interações, quanto maior a sua destreza para a área de negócio inserido, melhor os resultados obtidos com futuras interações. De forma a proporcionar também uma melhor relação entre o humano e a *learning-machine* é importante as empresas optarem por uma abordagem equilibrada, auxiliando o cliente da melhor forma possível, tando com humanos como com o

chatbot. Assim, é importante uma correta tipificação das situações que podem ser resolvidas via *chatbot* ou que necessitam de acompanhamento por um assistente humano, bem como proporcionar sempre a possibilidade de mudar para um agente humano quando o contacto via *chatbot* não é suficiente. Esta opção poderá prevenir qualquer tipo de frustração com os clientes e, conseqüentemente, aumentar a sua satisfação. A transparência e as semelhanças com uma conversa entre humanos são a chave para a confiança dos utilizadores.

Assim, com testemunhos de utilização desta ferramenta reais e investigações sobre o tema, é possível para um negócio conseguir desenvolver as suas soluções, utilizando os melhores recursos possíveis, de forma a melhorar toda a experiência do cliente em *e-commerce*.

5.3. Limitações e sugestões de pesquisa futura

Este estudo teve algumas limitações que podem ser utilizadas como possíveis sugestões para estudos futuros sobre o tema.

Em primeiro lugar, a questão geográfica e a representatividade da amostra. O estudo foi aplicado apenas a uma amostra não aleatória, em Portugal e, conseqüentemente, se aplicado em outras áreas geográficas os dados obtidos seriam, eventualmente, distintos. Não só por questões culturais, mas porque novos contextos são interessantes para uma maior compreensão, mais abrangente, em termos demográficos ou sociais. Para além disso, grande parte dos inquiridos tinham entre 18 e 25 anos, talvez pela forma como foi feita a divulgação do questionário. Obter uma amostra distribuída em termos de idades também poderia ter sido interessante. Estudos futuros podem optar por uma avaliação dos resultados com amostras aleatórias em termos de diferentes grupos etários e mesmo com aqueles não familiarizados com os *chatbots*. Da mesma forma, que o modelo pode ser aplicado especificamente a indústrias e serviços, como os bancos, companhias aéreas, telecomunicações ou cuidados de saúde.

Em segundo lugar, sendo uma das sugestões de pesquisa já defendidas no estudo de J.-S. Chen et al. (2021), estudar as conseqüências da satisfação na experiência do cliente em *e-commerce* são uma parte importante deste tipo de investigação. Neste caso, atendendo a esta observação do autor, foi introduzida a nova variável *e-WOM*.

Em terceiro lugar, o estilo de *chatbot* e as suas características, pode eventualmente conduzir a resultados diferentes, em termos depois da sua adoção, o que pode ser útil para a construção de outro tipo de investigação. Nomeadamente, estudar *chatbots* incorporados e desincorporados.

6. Referências Bibliográficas

- Araujo, T. (2018). Living up to the chatbot hype: The influence of anthropomorphic design cues and communicative agency framing on conversational agent and company perceptions. *Computers in Human Behavior, 85*, 183–189. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.03.051>
- Ashfaq, M., Yun, J., Yu, S., & Loureiro, S. M. C. (2020). I, Chatbot: Modeling the determinants of users' satisfaction and continuance intention of AI-powered service agents. *Telematics and Informatics, 54*, 101473. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2020.101473>
- Bavaresco, R., Silveira, D., Reis, E., Barbosa, J., Righi, R., Costa, C., Antunes, R., Gomes, M., Gatti, C., Vanzin, M., Junior, S. C., Silva, E., & Moreira, C. (2020). Conversational agents in business: A systematic literature review and future research directions. In *Computer Science Review* (Vol. 36, p. 100239). Elsevier Ireland Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.cosrev.2020.100239>
- Buil, I., De Chernatony, L., & Martínez, E. (2012). Methodological issues in cross-cultural research: An overview and recommendations. *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing, 20*(3–4), 223–234. <https://doi.org/10.1057/jt.2012.18>
- Castillo, D., Canhoto, A. I., & Said, E. (2021). The dark side of AI-powered service interactions: exploring the process of co-destruction from the customer perspective. *Service Industries Journal, 41*(13–14), 900–925. <https://doi.org/10.1080/02642069.2020.1787993>
- Chen, J.-S., Le, T.-T.-Y., & Florence, D. (2021). Usability and responsiveness of artificial intelligence chatbot on online customer experience in e-retailing. *International Journal of Retail and Distribution Management, 49*(11), 1512–1531. <https://doi.org/10.1108/IJRDM-08-2020-0312>
- Chen, J. V., Thi Le, H., & Tran, S. T. T. (2021). Understanding automated conversational agent as a decision aid: matching agent's conversation with customer's shopping task. *Internet Research, 31*(4), 1376–1404. <https://doi.org/10.1108/INTR-11-2019-0447>
- Chung, M., Ko, E., Joung, H., & Kim, S. J. (2020). Chatbot e-service and customer satisfaction regarding luxury brands. *Journal of Business Research, 117*, 587–595. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.10.004>

- Ciechanowski, L., Przegalinska, A., Magnuski, M., & Gloor, P. (2019). In the shades of the uncanny valley: An experimental study of human–chatbot interaction. *Future Generation Computer Systems, 92*, 539–548. <https://doi.org/10.1016/j.future.2018.01.055>
- Clément, M., & Guitton, M. J. (2015). Interacting with bots online: Users' reactions to actions of automated programs in Wikipedia. *Computers in Human Behavior, 50*, 66–75. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.03.078>
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika, 16*(3), 297–334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>
- De Cicco, R., Silva, S. C., & Alparone, F. R. (2020). Millennials' attitude toward chatbots: an experimental study in a social relationship perspective. *International Journal of Retail & Distribution Management, 48*(11), 1213–1233. <https://doi.org/10.1108/IJRDM-12-2019-0406>
- Epstein, J., & Klinkenberg, W. D. (2001). From Eliza to Internet: A brief history of computerized assessment. *Computers in Human Behavior, 17*(3), 295–314. [https://doi.org/10.1016/S0747-5632\(01\)00004-8](https://doi.org/10.1016/S0747-5632(01)00004-8)
- Field, A. (2009). Discovering statistics using SPSS ISM (London, England) Introducing statistical methods series. In *Sage* (Thrid edit, Vol. 2nd).
- Finstad, K. (2010). The usability metric for user experience. *Interacting with Computers, 22*(5), 323–327. <https://doi.org/10.1016/j.intcom.2010.04.004>
- Fryer, L. K., Nakao, K., & Thompson, A. (2019). Chatbot learning partners: Connecting learning experiences, interest and competence. *Computers in Human Behavior, 279–289*. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.12.023>
- Gottman, J. M., Coan, J., Carrere, S., Swanson, C., Gottman, J. M., Coan, J., Carrere, S., & Swanson, C. (1998). Predicting Marital Happiness and Stability from Newlywed Interactions Published by : National Council on Family Relations Predicting Marital Happiness and Stability from Newlywed Interactions. *Journal of Marriage and Family, 60*(1), 5–22. <https://doi.org/10.1002/job>
- Goyette, I., Ricard, L., Bergeron, J., & Marticotte, F. (2010). E-WOM scale: Word-of-mouth measurement scale for e-services context. *Canadian Journal of Administrative Sciences, 27*(1), 5–23. <https://doi.org/10.1002/CJAS.129>

- Griol, D., Carbó, J., & Molina, J. M. (2013). An automatic dialog simulation technique to develop and evaluate interactive conversational agents. *Applied Artificial Intelligence*, *27*(9), 759–780. <https://doi.org/10.1080/08839514.2013.835230>
- Hennig-Thurau, T., Gwinner, K. P., Walsh, G., & Gremler, D. D. (2004). Electronic word-of-mouth via consumer-opinion platforms: What motivates consumers to articulate themselves on the Internet? *Journal of Interactive Marketing*, *18*(1), 38–52. <https://doi.org/10.1002/dir.10073>
- Kaplan, A., & Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Business Horizons*, *62*(1), 15–25. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.08.004>
- Kokkinou, A., & Cranage, D. A. (2013). Using self-service technology to reduce customer waiting times. *International Journal of Hospitality Management*, *33*(1), 435–445. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2012.11.003>
- Ling, E. C., Tussyadiah, I., Tuomi, A., Stienmetz, J., & Ioannou, A. (2021). Factors influencing users' adoption and use of conversational agents: A systematic review. *Psychology & Marketing*, 1–21. <https://doi.org/10.1002/mar.21491>
- Lo Presti, L., Maggiore, G., & Marino, V. (2021). The role of the chatbot on customer purchase intention: towards digital relational sales. *Italian Journal of Marketing*, *2021*(3), 165–188. <https://doi.org/10.1007/s43039-021-00029-6>
- Lowry, P., Romano, N., Jenkins, J., & Guthrie, R. (2009). The CMC interactivity model: How interactivity enhances communication quality and process satisfaction in lean-media groups. *Journal of Management Information Systems*, *26*(1), 155–196. <https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222260107>
- Luo, X., Tong, S., Fang, Z., & Qu, Z. (2019). Frontiers: Machines vs. humans: The impact of artificial intelligence chatbot disclosure on customer purchases. *Marketing Science*, *38*(6), 937–947. <https://doi.org/10.1287/mksc.2019.1192>
- Mero, J. (2018). The effects of two-way communication and chat service usage on consumer attitudes in the e-commerce retailing sector. *Electronic Markets*, *28*(2), 205–217. <https://doi.org/10.1007/s12525-017-0281-2>
- Meuter, M. L., Bitner, M. J., Ostrom, A. L., & Brown, S. W. (2005). Choosing among alternative service delivery modes: An investigation of customer trial of self-service technologies. *Journal of Marketing*, *69*(2), 61–83. <https://doi.org/10.1509/jmkg.69.2.61.60759>

- Molla, A., Licker, P. S. P., Lickler, P. S., Licker, P. S. P., Molla, A., & Lickler, P. S. (2001). E-commerce systems success: An attempt to extend and respecify the Delone and Maclean model of IS success. *Journal of Electronic Commerce Research*, *2*(4), 131–141.
- Moore, M. (2012). Interactive media usage among millennial consumers. *Journal of Consumer Marketing*, *29*(6), 436–444. <https://doi.org/10.1108/07363761211259241>
- Nichifor, E., Trifan, A., & Nechifor, E. M. (2021). Artificial intelligence in electronic commerce: basic chatbots and the consumer journey. *Amfiteatru Economic*, *23*(56), 88–88. <https://doi.org/10.24818/EA/2021/56/87>
- Pagallo, U. (2013). Robots in the cloud with privacy: A new threat to data protection? *Computer Law and Security Review*, *29*(5), 501–508. <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2013.07.012>
- Pappas, I. O., Pateli, A. G., Giannakos, M. N., & Chrissikopoulos, V. (2014). Moderating effects of online shopping experience on customer satisfaction and repurchase intentions. *International Journal of Retail and Distribution Management*, *42*(3), 187–204. <https://doi.org/10.1108/IJRDM-03-2012-0034>
- Park, C., Wang, Y., Yao, Y., & Kang, Y. R. (2011). Factors Influencing eWOM Effects: Using Experience, Credibility, and Susceptibility. *International Journal of Social Science and Humanity*, *1*(1), 74–79. <https://doi.org/10.7763/ijssh.2011.v1.13>
- Petre, M., Minocha, S., & Roberts, D. (2006). Usability beyond the website: An empirically-grounded e-commerce evaluation instrument for the total customer experience. *Behaviour and Information Technology*, *25*(2), 189–203. <https://doi.org/10.1080/01449290500331198>
- Plé, L. (2017). Why Do We Need Research on Value Co-destruction? *Journal of Creating Value*, *3*(2), 162–169. <https://doi.org/10.1177/2394964317726451>
- Prentice, C., & Nguyen, M. (2020). Engaging and retaining customers with AI and employee service. *Journal of Retailing and Consumer Services*, *56*, 102186. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102186>
- Rapp, A., Curti, L., & Boldi, A. (2021). The human side of human-chatbot interaction: A systematic literature review of ten years of research on text-based chatbots. *International Journal of Human Computer Studies*, *151*, 102630. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2021.102630>

- Rese, A., Ganster, L., & Baier, D. (2020). Chatbots in retailers' customer communication: How to measure their acceptance? *Journal of Retailing and Consumer Services*, *56*, 102176. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102176>
- Reshmi, S., & Balakrishnan, K. (2016). Implementation of an inquisitive chatbot for database supported knowledge bases. *Sā dhanā*, *41*(10), 1173–1178. <https://doi.org/10.1007/s12046-016-0544-1>
- Rose, S., Clark, M., Samouel, P., & Hair, N. (2012). Online Customer Experience in e-Retailing: An empirical model of Antecedents and Outcomes. *Journal of Retailing*, *88*(2), 308–322. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2012.03.001>
- Roy, S. K., Shekhar, V., Lassar, W. M., & Chen, T. (2018). Customer engagement behaviors: The role of service convenience, fairness and quality. *Journal of Retailing and Consumer Services*, *44*, 293–304. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2018.07.018>
- Sands, S., Ferraro, C., Campbell, C., & Tsao, H. Y. (2021). Managing the human–chatbot divide: how service scripts influence service experience. *Journal of Service Management*, *32*(2), 246–264. <https://doi.org/10.1108/JOSM-06-2019-0203>
- Shumanov, M., & Johnson, L. (2021). Making conversations with chatbots more personalized. *Computers in Human Behavior*, 106627. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106627>
- Tran, A. D., Pallant, J. I., & Johnson, L. W. (2021). Exploring the impact of chatbots on consumer sentiment and expectations in retail. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 102718. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102718>
- Trivedi, J. (2019). Examining the Customer Experience of Using Banking Chatbots and Its Impact on Brand Love: The Moderating Role of Perceived Risk. *Journal of Internet Commerce*, *18*(1), 91–111. <https://doi.org/10.1080/15332861.2019.1567188>
- 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*, 102883. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2020.102883>
- van Doorn, J., Mende, M., Noble, S. M., Hulland, J., Ostrom, A. L., Grewal, D., & Petersen, J. A. (2017). Domo Arigato Mr. Roboto: Emergence of Automated Social Presence in Organizational Frontlines and Customers' Service Experiences. *Journal of Service Research*, *20*(1), 43–58. <https://doi.org/10.1177/1094670516679272>

- Wirtz, J., Patterson, P. G., Kunz, W. H., Gruber, T., Lu, V. N., Paluch, S., & Martins, A. (2018). Brave new world: service robots in the frontline. *Journal of Service Management, 29*(5), 907–931. <https://doi.org/10.1108/JOSM-04-2018-0119>
- Woollins, J. D. (1992). Calculating, Interpreting, and Reporting Cronbach's Alpha Reliability Coefficient for Likert-Type Scales. *Studies in Inorganic Chemistry, 14*, 349–372. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-88933-1.50023-4>

APÊNDICES

Apêndice 1: Questionário

<p>Indique o seu grau de concordância ou discordância quanto às seguintes afirmações relativas à usabilidade e capacidade de resposta de um chatbot.</p> <p>Ajuntar e navegar através de websites de comércio eletrónico é simples com a ajuda do chatbot.*</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>Discordo totalmente <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Concordo totalmente</p> <p>Fazer pesquisas com a ajuda do chatbot poupa-me tempo.*</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>Discordo totalmente <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Concordo totalmente</p> <p>O chatbot torna os websites de comércio eletrónico fáceis de utilizar e sem esforço.*</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>Discordo totalmente <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Concordo totalmente</p>	<p>O chatbot é capaz de iniciar uma conversa para discussão posterior (por exemplo, oferecendo sugestões ou apresentando a funcionalidade de produtos ou serviços em websites de comércio eletrónico).*</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>Discordo totalmente <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Concordo totalmente</p> <p>O chatbot fornece aos clientes informação específica e preferida.*</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>Discordo totalmente <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Concordo totalmente</p> <p>O chatbot fornece informação clara e de fácil leitura.*</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>Discordo totalmente <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Concordo totalmente</p> <p>O chatbot fornece uma solução completa para os meus problemas.*</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>Discordo totalmente <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Concordo totalmente</p>	<p>O chatbot está ciente do contexto durante uma conversa.*</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>Discordo totalmente <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Concordo totalmente</p> <p>O chatbot é capaz de resolver os meus problemas.*</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>Discordo totalmente <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Concordo totalmente</p> <p>O chatbot responde rapidamente.*</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>Discordo totalmente <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Concordo totalmente</p> <p>Entrar em contacto com o chatbot é fácil.*</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>Discordo totalmente <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Concordo totalmente</p> <p>O chatbot está sempre disponível quando eu preciso dele.*</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>Discordo totalmente <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Concordo totalmente</p> <p>O chatbot fornece conselhos credíveis.*</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>Discordo totalmente <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Concordo totalmente</p>
---	---	--

<p>Indique o seu grau de concordância ou discordância quanto às seguintes afirmações relativas à experiência de utilização de um chatbot.</p> <p>O chatbot faz-me sentir que está a falar comigo pessoalmente como cliente.*</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>Discordo totalmente <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Concordo totalmente</p> <p>O chatbot ajuda a resolver as minhas necessidades sem criar outros problemas.*</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>Discordo totalmente <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Concordo totalmente</p> <p>Sinto-me mais confortável a falar com um chatbot do que com um humano.*</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>Discordo totalmente <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Concordo totalmente</p>	<p>O chatbot faz-me sentir valorizado como cliente.*</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>Discordo totalmente <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Concordo totalmente</p> <p>Penso que uma empresa é inovadora se utiliza um chatbot.*</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>Discordo totalmente <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Concordo totalmente</p> <p>O chatbot ajuda-me a recolher informação adicional sobre bens ou serviços.*</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>Discordo totalmente <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Concordo totalmente</p>	<p>Gosto quando o chatbot me ajuda a personalizar a minha experiência de comércio eletrónico ao meu próprio gosto.*</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>Discordo totalmente <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Concordo totalmente</p> <p>Gosto de obter os benefícios da utilização do chatbot com pouco esforço.*</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>Discordo totalmente <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Concordo totalmente</p> <p>É divertido conversar com o chatbot.*</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>Discordo totalmente <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Concordo totalmente</p>
---	--	---

<p>Indique o seu grau de concordância ou discordância quanto às seguintes afirmações relativas à satisfação com a utilização de um chatbot.</p> <p>Estou satisfeito com a utilização do chatbot. *</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>Discordo totalmente <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Concordo totalmente</p> <p>Estou satisfeito com a experiência de pré-compra da utilização do chatbot (por exemplo, pesquisa de produtos, qualidade da informação sobre produtos ou serviços, comparação de produtos). *</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>Discordo totalmente <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Concordo totalmente</p> <p>Estou satisfeito com a minha experiência geral de utilização do chatbot. *</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>Discordo totalmente <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Concordo totalmente</p> <p>Eu recomendaria que outros usassem o chatbot. *</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>Discordo totalmente <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Concordo totalmente</p>	<p>Indique o seu grau de concordância ou discordância quanto às seguintes afirmações relativas à recomendação do website de uma marca.</p> <p>Falo do lado bom do website de uma marca se gostar do seu chatbot. *</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>Discordo totalmente <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Concordo totalmente</p> <p>Tenho orgulho em dizer a outros que sou cliente do website de uma marca devido ao seu chatbot. *</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>Discordo totalmente <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Concordo totalmente</p> <p>Recomendo vivamente que as pessoas comprem produtos online de uma marca se gostar do seu chatbot. *</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>Discordo totalmente <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Concordo totalmente</p> <p>Faço facilmente do website de uma marca porque gostei do seu chatbot. *</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>Discordo totalmente <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Concordo totalmente</p>	<p>Por último, para a obtenção de alguns dados sociodemográficos, assinala uma opção para cada uma das seguintes questões.</p> <p>Género *</p> <p><input type="radio"/> Mulher</p> <p><input type="radio"/> Homem</p> <p><input type="radio"/> Prefiro não responder</p> <p>Idade *</p> <p>A sua resposta:</p> <p>Grav de escolaridade *</p> <p><input type="radio"/> Sem estudos</p> <p><input type="radio"/> Ensino básico</p> <p><input type="radio"/> Ensino secundário</p> <p><input type="radio"/> Licenciatura</p> <p><input type="radio"/> Pós-graduação</p> <p><input type="radio"/> Mestrado</p> <p><input type="radio"/> Doutoramento</p> <p>Ocupação *</p> <p><input type="radio"/> A estudar</p> <p><input type="radio"/> A estudar e trabalhar</p> <p><input type="radio"/> A trabalhar por conta de si mesmo</p> <p><input type="radio"/> A trabalhar por conta própria</p> <p><input type="radio"/> Não desempregado</p> <p><input type="radio"/> Na reforma</p>
---	--	--