



Lisbon School  
of Economics  
& Management  
Universidade de Lisboa



# **MESTRADO**

## **GESTÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

### **TRABALHO FINAL DE MESTRADO**

#### **DISSERTAÇÃO**

**PREOCUPAÇÃO AMBIENTAL E GAMIFICAÇÃO COMO  
FATORES INFLUENCIADORES NA COMPRA ONLINE DE  
COSMÉTICOS SUSTENTÁVEIS**

**ANA CATARINA MARQUES SIMÕES**

**OUTUBRO – 2023**



Lisbon School  
of Economics  
& Management  
Universidade de Lisboa



# **MESTRADO**

## **GESTÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

### **TRABALHO FINAL DE MESTRADO**

#### **DISSERTAÇÃO**

**PREOCUPAÇÃO AMBIENTAL E GAMIFICAÇÃO COMO  
FATORES INFLUENCIADORES NA COMPRA ONLINE DE  
COSMÉTICOS SUSTENTÁVEIS**

**ANA CATARINA MARQUES SIMÕES**

**ORIENTAÇÃO:**  
**PROF. CARLOS J. COSTA**

**OUTUBRO – 2023**

## AGRADECIMENTOS

Derivado da elevada importância deste trabalho para o meu futuro académico, não podia deixar de agradecer a todas as pessoas que me acompanharam e apoiaram durante esta fase da minha vida.

Como por agradecer ao meu orientador, Professor Carlos Costa, por todo o tempo que despendeu para me orientar e ensinar, permitindo que este trabalho, do qual muito me orgulho, fosse escrito, estruturado e desenvolvido da presente forma. Agradeço-lhe ainda por toda a sua dedicação e profissionalismo.

Agradeço também aos meus pais, pela motivação e suporte, em manter-me focada nos meus objetivos. Pelo vosso apoio financeiro e dedicação, que me permitiu frequentar o mestrado que ambicionava e enriquecer a minha formação, com vista a uma realização profissional.

À minha irmã, pelo apoio incondicional, dedicação e auxílio informático, nos momentos mais frágeis. Foste uma grande inspiração.

Ao meu namorado, por toda a tua paciência e apoio nesta fase da minha vida. Toda a tua motivação, ajudou-me durante o meu percurso académico e na elaboração deste trabalho.

À minha equipa de trabalho da Ageas Seguros (Médis), que me inspirou a estudar o tema da Sustentabilidade aplicada ao *e-commerce*. O meu obrigado, por toda a vossa contribuição e auxílio nesta fase.

*“Tudo alcança aquele que trabalha duro enquanto espera.”*

***Thomas Edison***

## RESUMO

Atualmente, o consumidor tem-se demonstrado preocupado e interessado no tema da proteção ambiental. Neste contexto, os indivíduos têm procurado adotar um estilo de vida mais sustentável, nomeadamente durante a aquisição de cosméticos, pois sentem-se mais motivados em adquirir prioritariamente opções mais amigas do ambiente. Apesar da recente preocupação com o tema da Sustentabilidade por parte dos investigadores, conseguiu-se analisar diversos estudos sobre o mesmo.

Este trabalho, tem como objetivo completar e aprofundar as análises já existentes, nomeadamente, através da investigação do impacto que a gamificação e a preocupação pelo meio ambiente, têm sobre a compra *online* de cosméticos sustentáveis em Portugal.

Após terem sido analisados os estudos científicos sobre este tema, foi possível construir o Modelo Estrutural, no qual foram definidas oito hipóteses de investigação, com o intuito de dar resposta à seguinte pergunta: “A preocupação com o meio ambiente e a gamificação têm uma influência significativa na aquisição *online* de cosméticos sustentáveis?”.

De modo a verificar a veracidade das hipóteses apresentadas, foi elaborado um questionário, que permitiu obter 201 respostas de consumidores *online* portugueses. De seguida, através do método *PLS-SEM*, foi possível confirmar que a gamificação e a preocupação com o meio ambiente, têm um efeito positivo na compra *online* de cosméticos sustentáveis. Por sua vez, a preocupação com o meio ambiente não tem um impacto significativo na compra *online* efetiva de cosméticos sustentáveis. Contudo, com base nos resultados obtidos, podemos concluir que existe semelhança com as conclusões dos estudos científicos apresentados na Revisão da Literatura.

**Palavras-chave:** Sustentabilidade; Cosméticos Sustentáveis; Gamificação; *e-commerce*; modelos de equações estruturais; *PLS-SEM*.

## ABSTRACT

Nowadays, consumers have shown themselves to be concerned and interested in the topic of environmental protection. In this context, individuals have tried to adopt a more sustainable lifestyle, particularly when purchasing cosmetics, as they feel more motivated to acquire more environmentally friendly options as a priority. Despite the recent concern with the topic of Sustainability on the part of researchers, it was possible to analyze several studies about this theme.

This work aims to complete and deepen existing analyses, namely by investigating the impact that gamification and concern for the environment have on the online purchase of sustainable cosmetics in Portugal.

After analyzing the scientific studies on this topic, it was possible to construct the Structural Model, in which eight research hypotheses were defined, with the aim of answering the following question: “Do concerns about the environment and gamification have a significant influence on the online purchase of sustainable cosmetics?”

In order to verify the veracity of the hypotheses presented, a questionnaire was prepared, which allowed us to obtain 201 responses from Portuguese online consumers. Then, using the PLS-SEM method, it was possible to confirm that gamification and concern for the environment have a positive effect on the online purchase of sustainable cosmetics. In turn, concern for the environment does not have a significant impact on the effective online purchase of sustainable cosmetics. However, based on the results obtained, we can conclude that there is similarity with the conclusions of the scientific studies presented in the Literature Review.

**Keywords:** sustainability; sustainable cosmetics; information systems; e-commerce; structural equation models; PLS-SEM.

# ÍNDICE

AGRADECIMENTOS .....	i
RESUMO .....	ii
ABSTRACT .....	iii
ÍNDICE DE FIGURAS .....	v
ÍNDICE DE TABELAS .....	v
LISTA DE ABREVIATURAS .....	vi
1. INTRODUÇÃO .....	1
1.1. Enquadramento e Motivação.....	1
1.2. Âmbito de Intervenção e Objetivos.....	2
1.3. Abordagem Metodológica da Investigação.....	3
1.4. Estrutura da Dissertação.....	3
2. REVISÃO DA LITERATURA.....	4
2.1. Comércio Online .....	5
2.1.2. Confiança Online.....	5
2.1.3. Experiência Online.....	6
2.1.4. Compra online .....	7
2.1.5. Utilização de Sistemas e-commerce.....	8
2.2. Gamificação .....	8
2.3. Mercado de cosméticos .....	9
2.4. Sustentabilidade .....	10
2.4.1. Preocupação com o Meio Ambiente .....	11
2.5. Cosméticos Sustentáveis .....	11
2.5.1. Comércio online de Cosméticos Sustentáveis.....	12
2.5.2. Intenção de compra online de cosméticos sustentáveis.....	13
2.5.3. Confiança nas marcas sustentáveis.....	14
2.5.4. Influência das Redes Sociais na intenção de compra de cosméticos sustentáveis .....	14
3. METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO .....	16
3.1. Proposta de Modelo.....	16
4. ANÁLISE DE DADOS E RESULTADOS .....	20
4.1. Modelo de Medida .....	20

4.2. Amostra.....	22
4.3. Apresentação dos Resultados.....	23
5. DISCUSSÃO.....	27
6. CONCLUSÕES, IMPLICAÇÕES E TRABALHOS FUTUROS.....	30
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	32
ANEXOS.....	40

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Evolução dos conceitos sustentabilidade e e-commerce na revisão da literatura.....	4
<b>Figura 2:</b> Representação do Modelo Estrutural.....	16
<b>Figura 3:</b> Amostra recomendada no PLS-SEM (poder estatístico de 80%).....	22
<b>Figura 4:</b> Representação do Modelo Estrutural.....	26

## ÍNDICE DE TABELAS

<b>Tabela 1:</b> Definição dos construtos em estudo.....	17
<b>Tabela 2:</b> Modelo de Medida - Itens correspondes a cada construto.....	21
<b>Tabela 3:</b> Análise da fiabilidade e validade dos Construtos.....	25
<b>Tabela 4:</b> O Path Coefficients do Modelo de Equação Estrutural.....	25

## LISTA DE ABREVIATURAS

*AVE - Average Variance Extracted*

ODS - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

ONG - Organizações não Governamentais

*PLS - Partial Least Square*

*SEM - Structural Equation Modeling*

*TBL - Triple Bottom Line*

*TPB - Theory of Planned Behavior*

# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1. Enquadramento e Motivação

O *e-commerce* tem ganho cada vez mais importância, devido ao elevado número de consumidores que utilizam a *Internet* para adquirirem produtos ou serviços (Geraldo & Mainardes, 2017). Portanto, as empresas sentem cada vez mais a necessidade de utilizar ferramentas tecnológicas, de modo a otimizarem os seus processos e conseguirem acompanhar as tendências de mercado. Através da utilização de sistemas de informação, é possível integrar o processo de funcionamento das empresas nas suas plataformas de venda *online*, possibilitando assim a retenção de informação num só lugar (Sperb & Neto, 2006). Logo, tem-se verificado uma forte aposta, por parte das empresas de cosméticos no aperfeiçoamento dos seus *websites*, tornando-os mais apelativos, práticos e transparentes, de modo a cativar a adesão dos consumidores aos mesmos. Assim, as empresas conseguem apresentar os produtos que comercializam, recorrendo a imagens realistas e apelativas, e uma descrição detalhada das características de cada produto (Scussulim, 2022). Deste modo, as empresas conseguem cativar a confiança do cliente, levando-o a concretizar a compra *online*.

A gamificação permite que exista uma maior interação e envolvimento entre os clientes e o *website* das empresas, originando uma maior fidelização dos clientes ao mesmo. Este processo também permite que os clientes que efetuam um maior número de compras *online*, sejam recompensados, aumentando assim, a lealdade entre as partes (Khan & Khan, 2006). Deste modo, a gamificação poderá ser um processo atrativo para o mercado de cosméticos, pois permite atrair e fidelizar os consumidores aos *websites* das empresas, concretizando compras efetivas (Zichermann & Cunningham, 2011).

Resumidamente, o propósito deste trabalho, consiste em ser um complemento aos estudos já existentes sobre o *e-commerce* e a Sustentabilidade, ou seja, pretende investigar a influência da preocupação com o meio ambiente, da gamificação, da confiança online, das redes sociais e da confiança na marca, na compra *online* efetiva de cosméticos sustentáveis e na intenção de compra *online* dos mesmos.

## 1.2. Âmbito de Intervenção e Objetivos

A dissertação tem como objetivo, investigar a influência que a preocupação com o meio ambiente e a gamificação têm na compra *online* de cosméticos sustentáveis, e que fatores podem interferir na intenção de compra *online* destes produtos. Deste modo, pretende dar resposta à seguinte pergunta de investigação: “A preocupação com o meio ambiente e a gamificação têm uma influência significativa na aquisição *online* de cosméticos sustentáveis?”.

Pretende ainda, analisar a relação existente entre a sustentabilidade e o comércio *online*, e averiguar por fim, os níveis de influência dos fatores referidos, na intenção de compra *online* e na compra *online* efetiva de cosméticos sustentáveis.

Uma empresa que procura desenvolver produtos mais sustentáveis, deve integrar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) nos seus projetos, criando mais valias para a sua organização e para a sociedade. Inicialmente, os cosméticos eram considerados produtos de beleza e vistos como bens não essenciais. Porém, a comunicação social aumentou a consciencialização por parte dos consumidores, através da divulgação de que as empresas deste mercado, realizavam testes dos seus produtos em animais e utilizavam químicos para a fabricação dos mesmos. Surgiram ainda outros problemas, tais como, a poluição e os desastres ambientais, derivados das embalagens pouco sustentáveis. Estes acontecimentos levaram a que muitas Organizações Não Governamentais (ONG) e consumidores, começassem a reprovar a comercialização de alguns cosméticos. Desde esta consciencialização, as empresas começaram a adotar medidas e ações mais sustentáveis, tornando-as mais atrativas e éticas aos olhos dos consumidores (Gradinaru et al, 2022).

### 1.3. Abordagem Metodológica da Investigação

O processo de investigação percorrido para o desenvolvimento deste estudo, iniciou-se com uma revisão da literatura sobre os principais temas do relatório, nomeadamente, a Sustentabilidade, *E-commerce* e Gamificação. De seguida, após terem sido aprofundados os temas até se obter uma ligação entre os mesmos, sistematizou-se toda a informação sobre o mercado. Assim, foi possível elaborar o Modelo de Medida com base nos estudos de diversos autores sobre os temas em análise. O Modelo, conseqüentemente, permitiu a elaboração de um questionário através do *Google Forms*, de forma a obter a informação sobre as possíveis relações existentes entre os construtos identificados no Modelo. Com a conclusão do questionário, precedeu-se à análise de todas as respostas obtidas. E através do método de equações estruturais (*PLS-SEM*), e com o auxílio da ferramenta *smartPLS*, foi possível obter resultados que permitem analisar a viabilidade das hipóteses de investigação apresentadas e dar resposta às perguntas de investigação elaboradas.

### 1.4. Estrutura da Dissertação

A dissertação está dividida em seis capítulos, apresentando uma explicação detalhada sobre cada fase deste trabalho.

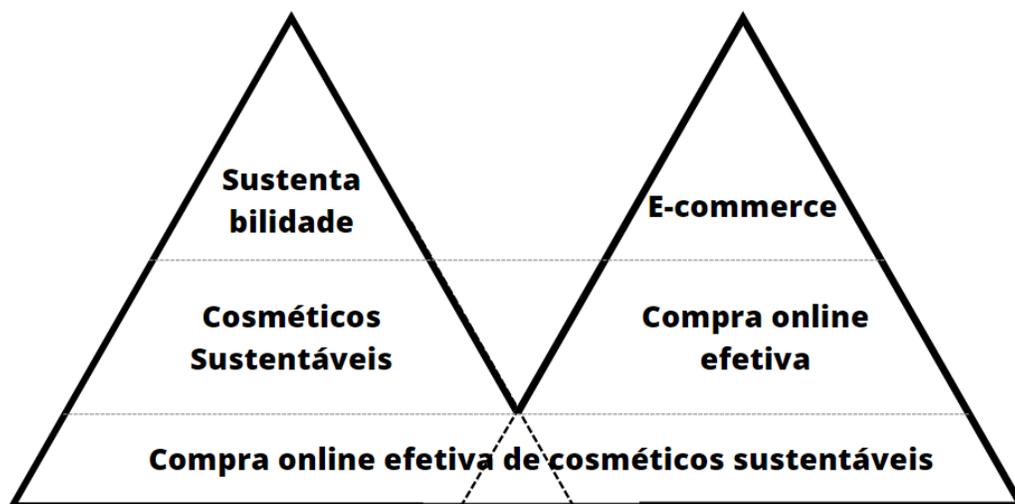
O trabalho inicia com a introdução, apresentando uma breve explicação do contexto deste relatório, sendo ainda apresentados os pressupostos e os objetivos da realização do estudo em análise. No segundo capítulo, é feita a revisão da literatura, onde são trabalhados os estudos sobre os temas desta dissertação. No terceiro capítulo, foi criado o modelo estrutural utilizado no estudo empírico. Os últimos dois capítulos, apresentam os resultados obtidos, com a aplicação do método *PLS-SEM* (com o auxílio do *software smartPLS*). Por fim, é apresentada a discussão dos resultados obtidos e as conclusões finais, onde são sugeridas possíveis análises de complemento a este estudo, a realizar no futuro.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

A revisão da literatura foi elaborada com base em artigos científicos, trabalhos acadêmicos e livros digitais, obtidos através de bibliotecas digitais, tal como o *Google Scholar* e *Research Gate*. O processo de pesquisa de informação foi dividido em duas fases, inicialmente obteve-se conhecimento sobre as variáveis mais abrangentes, nomeadamente, “Sustentabilidade”, “*E-commerce*” e “Gamificação”, e por fim, foi efetuada uma pesquisa mais específica e direcionada para o mercado de cosméticos sustentáveis.

O método de seleção da documentação científica utilizada para a revisão da literatura, teve como base os seguintes critérios: a fiabilidade da informação, o nível de importância do artigo e do autor.

O presente capítulo, terá como destaque dois temas, a sustentabilidade e o *e-commerce*. Porém, o objetivo consiste em apresentar inicialmente uma visão global (macro), e ir afunilando até obtermos uma visão mais específica (micro), averiguando se existe uma possível conexão entre os temas (Figura 1).



**Figura 1:** Evolução dos conceitos sustentabilidade e *e-commerce* na revisão da literatura

## 2.1. Comércio Online

### 2.1.1. Definição

O *e-commerce* é definido como a compra e venda de bens ou serviços entre duas partes, onde as transações são efetuadas através da *internet*. Este novo sistema revolucionou o comércio em todo o mundo, visto que permitiu a realização de compras e vendas através de dispositivos como, o computador ou o telemóvel (Costa, 1996, Eurostat, 2019).

O termo *e-commerce* consiste numa abreviação de *eletronic commerce* (comércio eletrónico), e foi revolucionado com o aparecimento da *internet*, visto que facilitou o processo de compra e venda de produtos. Atualmente, os consumidores conseguem efetuar transferências eletrónicas, em qualquer momento e lugar do mundo (Mendonça, 2016).

Segundo Burke (2002), o *e-commerce* apresenta as seguintes vantagens: cria uma maior proximidade entre as empresas e os seus *stakeholders*; facilita o acesso aos produtos e serviços; disponibiliza o máximo de informação possível sobre os produtos disponíveis; e aumenta a diversificação e a quantidade de produtos existentes no mercado.

Porém, segundo Liebermann e Stashevsky (2002), o *e-commerce* também apresenta aspetos negativos, tais como: a insegurança e incerteza existente no processo de compra *online*. Devido à inexistência de um espaço físico, existe falta de confiança na realização de pagamentos *online* e no fornecimento de dados pessoais. Contudo, os *websites* para serem de confiança, devem ser *user friendly*, intuitivos e fáceis de explorar, de modo que os clientes se sintam motivados a aceder e a adquirir os produtos ou serviços vendidos nos mesmos.

Em síntese, o *e-commerce* não teve a evolução esperada, devido à falta de confiança na realização de compras *online*, originando uma insatisfação, por parte dos consumidores e das empresas (Barwise & Papadakis, 1997).

### 2.1.2. Confiança Online

Tal como referido no subcapítulo “2.1.1. Definição”, o *e-commerce* não teve a evolução esperada devido à falta de confiança existente entre os consumidores e o processo de compra *online*, ou seja, é possível verificar que a confiança *online* é um fator crítico para o sucesso do *e-commerce* (Barwise & Papadakis, 1997).

“A confiança *online* consiste na capacidade de aceitar a vulnerabilidade existente numa transação *online*, com base nas suas expectativas positivas em relação aos comportamentos futuros da loja” (Kimery & McCard, 2002).

Para que um cliente se sinta confiante para efetuar uma encomenda *online*, a loja terá de demonstrar segurança durante todo o processo de comercialização, nomeadamente quando ocorre a partilha, por parte do cliente, dos seus dados pessoais e financeiros (Egger, 2006).

A segurança é definida como a medida de confiança dos clientes para com a *internet*, na partilha de informações pessoais, durante as transações comerciais. Sendo assim, a segurança tem uma influência significativa nas atitudes dos consumidores relativamente às suas intenções de compra *online* (Liang & Xue, 2010). A teoria dos Sistemas Sociais (Luhmann, 2000a) afirma que a confiança *online* é considerada um pré-requisito para a intenção de compra. No *e-commerce*, esta teoria, demonstra a relação de confiança existente entre o consumidor e vendedor *online* e o conhecimento do consumidor sobre os procedimentos inerentes a uma compra *online*.

Em suma, foi possível averiguar que o consumidor considera que o processo de compra *online* é algo incerto e de pouca confiança, ou seja, o *e-commerce* é considerado um processo mais arriscado que o processo de compra tradicional (Laroche et al, 2005).

### **2.1.3. Experiência Online**

No contexto de *e-commerce*, “os clientes avaliam a sua experiência *online* através da disponibilidade e facilidade de aquisição da informação do produto, forma de pagamento, entrega, serviços oferecidos, privacidade, segurança, personalização, apelo visual, navegação e entretenimento” (Mathwick et al, 2001).

Segundo Scussel et al (2021), a experiência consiste em aprendizagens obtidas através de novas aventuras, visto que, a rotina não permite transformar os acontecimentos em experiências contextualizadas. Sendo assim, a experiência de compra *online* é definida como a aprendizagem obtida pelo consumidor, durante os procedimentos de compra *online*.

A experiência de um consumidor como utilizador de *internet*, influencia o crescimento do *e-commerce*. Os clientes com experiências *online* positivas, têm uma maior intenção de

efetuar compras *online*, pois diminui a sua incerteza relativamente aos novos processos de compra *online* (Shim & Drake, 1990).

Em suma, os consumidores apenas continuam a efetuar compras *online*, caso já tenham tido alguma experiência anterior positiva. Porém, se forem realizadas cada vez mais transações de pequenas dimensões, aumentará a confiança e a probabilidade dos clientes para efetuarem as compras dos seus produtos, através dos *websites* das empresas, com mais frequência (Goldsmith & Goldsmith 2002; Shim, et al, 2001).

Segundo Wirth et al (2015), os consumidores com mais experiência *online* são as pessoas mais indicadas, para encontrar os *websites* mais fidedignos e que vão de encontro aquilo que procuram, pois, os mesmos possuem uma maior habilidade para operar com os mecanismos de *search* na *web*.

Infelizmente, a experiência nem sempre é positiva, o que leva a que o cliente se sinta menos confiante a realizar compras *online*. Portanto, é essencial que as empresas adotem novas estratégias, de modo a fornecer experiências satisfatórias, por exemplo através de métodos de gamificação, e tornar os seus clientes *online*, consumidores mais frequentes (Weber & Roehl, 1999).

#### **2.1.4. Compra online**

De acordo com Cho (2004), um *website* é apenas um meio por onde se pode fazer uma compra, porém não existe a garantia que a compra seja efetivamente realizada, pois os consumidores podem desistir a qualquer momento.

A compra *online* consiste no processo pelo qual os consumidores utilizam, para adquirir produtos ou serviços através da *internet* (Shim et al, 2000).

A intenção de compra *online* pode influenciar um consumidor a realizar efetivamente compras através da *internet* (Salisbury et al, 2001). Portanto, para que as empresas possam influenciar o consumidor a efetuar compras *online*, devem inicialmente garantir que os seus clientes têm intenção de adquirir os seus produtos (Lee et al. 2015). Apesar da intenção de compra ser um pré-requisito para a realização da compra efetiva, não significa que a mesma se concretize (Moghavvemi al. 2015). Logo, a expectativa não é suficiente para prever o comportamento real (Bhattacharjee & Sanford, 2009). Este acontecimento é definido como

a diferença entre as intenções comportamentais e o comportamento real (Bhattacharjee & Sanford, 2009). Como a compra apenas pode ser contabilizada quando existem vendas efetivas, para se perceber as atitudes e os fatores que influenciam os clientes a nível de compras *online*, deve-se averiguar o que influencia a sua intenção de compra (Moghavvemi et al. 2015).

### **2.1.5. Utilização de Sistemas e-commerce**

Segundo Geraldo e Mainardes (2017), o *e-commerce* tem vindo a ganhar cada vez mais importância para os consumidores, devido ao elevado número de pessoas que utilizam a *internet* e efetuam compras *online*. Portanto, as empresas têm sentido cada vez mais necessidade em adotar estratégias e utilizar ferramentas tecnológicas, de modo a conseguirem otimizar as operações e os processos, e conseguir acompanhar o mercado.

Através da utilização de sistemas de informação, as empresas integraram no seu sistema, as plataformas de vendas *online*, conseguindo ter toda a informação concentrada num só lugar (Sperb & Neto, 2006).

Tal como referido ao longo do capítulo, quando um cliente efetua uma compra *online*, procura agilidade, eficiência e segurança. As empresas ao automatizarem os processos através da utilização de sistemas, conseguem melhorar as experiências dos seus clientes pois, disponibilizam informações mais completas, precisas e consistentes acerca das etapas do processo de compra, o que reduz possíveis inseguranças ou más experiências *online*. Assim, promove o aumento da confiança dos clientes para com a marca, ou seja, a probabilidade de voltarem a realizar uma compra no *website* da empresa, é mais elevada (Sperb & Neto, 2006, Aparicio et al., 2021).

Em suma, a integração de sistemas de informação nas empresas de *e-commerce* simplifica e agiliza os processos, diminui a possibilidade de ocorrência de erros, permite uma melhor gestão e origina um aumento das vendas (Mattos, 2005).

## **2.2. Gamificação**

A gamificação consiste num processo de utilização de elementos característicos de jogos, em negócios *online*. Fornece aos seus utilizadores, a possibilidade de obter pontos, entrar em tabelas de classificação e realizar tarefas específicas. Este sistema pretende melhorar a

relação existente entre as empresas e os clientes, de modo a atraí-los para os *websites* das mesmas (Werbach & Hunter, 2012, Costa et al. 2017).

De acordo com o modelo de Werbach e Hunter (2012), os elementos da gamificação encontram-se subdivididos em: dinâmicas, mecânicas e componentes. Sendo que, uma dinâmica pode estar relacionada a uma ou mais mecânicas e uma mecânica pode estar relacionada a um ou mais componentes. As dinâmicas consistem em contextos de interação com o jogador e expectativas relacionadas com o funcionamento do jogo. Nomeadamente, através dos seguintes componentes: restrições, emoções, história do jogo, progresso e relacionamentos. As mecânicas consistem em elementos específicos que guiam os jogadores ao longo do jogo. Segundo (Werbach & Hunter, 2012), as principais mecânicas são: desafios, sorte, *feedback*, recompensas, transações, turnos e estado de vitória. Os componentes, segundo Deterding et al (2011), podem satisfazer as necessidades dos consumidores, através de: níveis que são atribuídos aos jogadores, avatar, que consiste na representação visual do jogador, crachás (*Badges*), lutas com personagens mais fortes, coleções, combates, pontos, tabelas de classificação através de um sistema de pontos, e níveis (Costa & Aparicio, 2018).

A gamificação permite que exista uma maior interação e envolvimento entre os clientes e o *website* das empresas, originando uma maior fidelização dos clientes ao mesmo. Este processo também permite que os clientes que efetuam um maior número de compras *online*, sejam recompensados, aumentando assim, a lealdade entre as partes (Khan & Khan, 2006).

### 2.3. Mercado de cosméticos

A cosmética é definida como “o conjunto de atividades, produtos e serviços que visam proteger ou melhorar a aparência e o odor do corpo humano” (Ramalho et al, 2014). Sendo considerados como produtos de beleza e de cuidados pessoais.

O mercado de cosméticos é caracterizado pela elevada competitividade entre as empresas, originando o lançamento de novos produtos, com bastante frequência. Assim, este mercado é composto por consumidores cada vez mais exigentes, criando nas empresas um processo constante de inovação e de melhoria da qualidade dos seus produtos (Maracanã & De Souza, 2006).

O mercado de cosméticos derivado da constante inovação e o facto de necessitar de estar a par das tendências de mercado, optou por desenvolver métodos mais sustentáveis para adquirir, fabricar, distribuir e comercializar os seus produtos, pois a sustentabilidade tem ganho cada vez mais importância para os clientes de cosméticos (Thompson & Doherty, 2006).

#### 2.4. Sustentabilidade

O termo sustentabilidade sempre foi caracterizado como um conceito pouco explorado no contexto empresarial. Contudo, atualmente, tem vindo a ganhar cada vez mais importância nas organizações que procuram integrar os princípios da responsabilidade social e ambiental, no seu negócio (Hart & Milstein, 2003).

Segundo o Relatório da *World Commission on Environment and Development* (1987), a sustentabilidade é assegurada quando uma determinada empresa ou indivíduo, consegue atingir os seus objetivos pessoais, sem comprometer os objetivos pessoais das gerações futuras.

O termo sustentabilidade não se aplica apenas ao meio ambiente, ou seja, também se opera no meio social e económico. Logo, para que determinado negócio seja considerado sustentável tem de apresentar medidas de proteção ambiental, igualdade social e desenvolvimento económico. Sendo assim, verificou-se uma mudança no modo de “pensar” das organizações, visto que o foco, deixou de ser apenas o lucro, e passou a haver uma preocupação com o meio ambiente.

Segundo Furtado (2020), através do aumento do interesse por parte dos consumidores em adquirir cosméticos sustentáveis, as organizações deste mercado começaram a obter vantagens competitivas ao se preocuparem com a gestão do meio ambiente. Visto que, a consciencialização do consumidor sobre a sustentabilidade, levou a que os mesmos começassem a premiar as marcas de cosméticos sustentáveis e a penalizar as marcas que não apresentam um comportamento ecológico (Gradinaru et al 2022).

Resumidamente, as empresas para que sejam consideradas mais atrativas para os consumidores, devem demonstrar outros níveis de preocupação para além de obter lucro.

Desta forma, os clientes passaram a ser fiéis às marcas que apresentam culturas ecológicas e desenvolvem produtos ambientalmente sustentáveis.

#### **2.4.1. Preocupação com o Meio Ambiente**

De acordo com Dunlap e Liere (1978), a preocupação com o meio ambiente é uma atitude geral, de desejo e afeto pelo meio ambiente e, atualmente, um dos maiores desafios existentes na sociedade, consiste em respeitar os limites da natureza.

Só após o início da industrialização, é que foi efetuada uma separação entre o homem e a natureza, visto que o consumo era realizado apenas com o propósito de satisfazer necessidades pessoais, sem qualquer preocupação com o meio ambiente (Beck & Pereira, 2012).

Devido a este grande desequilíbrio, o ser humano tem se deparado com algumas ameaças, derivado dos seus comportamentos, como o aquecimento global, a poluição, a desflorestação e a desertificação. Porém, apesar do desejado consistir num consumo controlado e equilibrado, esta ideia não passa de um paradoxo, visto que, o consumidor para satisfazer as suas necessidades, sente desejo por consumir o máximo que puder, sem pensar nas consequências ambientais que pode originar (Comin, 2009). Contudo, os consumidores têm a noção de que a proteção ambiental não consiste apenas numa tarefa das empresas, pois a sua responsabilidade como consumidores tem um impacto sobre o aumento da oferta de produtos sustentáveis no mercado (Monteiro et al, 2016).

Segundo Kilbourne (2010), de modo que as empresas se tornem sustentáveis, devem alterar e promover a mudança dos seus processos de negócio, bem como consciencializar os consumidores sobre os problemas ambientais e aconselhar como podem alterar o seu nível de consumo (Varey, 2010).

#### **2.5. Cosméticos Sustentáveis**

Segundo Gradinaru et al (2022), inicialmente, os cosméticos eram considerados produtos de beleza e vistos como bens não essenciais. Porém, a comunicação social aumentou a consciencialização por parte dos consumidores, através da divulgação de que as empresas deste mercado, realizavam testes dos seus produtos em animais e utilizavam químicos para a fabricação dos mesmos. Surgiram ainda outros problemas, tais como, a poluição e os desastres ambientais, derivados das embalagens pouco sustentáveis. Estes acontecimentos levaram a que muitas ONGs e consumidores, começassem a reprovar a comercialização de

alguns cosméticos. Desde esta consciencialização, as empresas começaram a adotar medidas e ações mais sustentáveis, tornando-as mais atrativas e éticas aos olhos dos consumidores

Após a apresentação dos cosméticos sustentáveis ao mercado, os mesmos foram reconhecidos de forma positiva pelos consumidores, devido ao facto de serem produtos naturais, veganos, não testados em animais e completamente orgânicos. Uma empresa de cosméticos sustentáveis deve obedecer a diversos critérios, de modo a satisfazer as necessidades dos seus consumidores. Contudo, devido à natureza competitiva existente no mercado, os consumidores tornaram-se cada vez mais exigentes e começaram a preferir cada vez mais produtos sustentáveis e saudáveis, especialmente após a pandemia de COVID-19 (Gradinaru et al 2022).

### **2.5.1. Comércio online de Cosméticos Sustentáveis**

De acordo com Giglio (2010), a *internet* tem vindo a alterar o comportamento dos consumidores, visto que os mesmos começaram a preferir a utilização de ferramentas digitais para efetuar as suas compras, devido à rapidez, praticidade e agilidade. Atraindo assim cada vez mais clientes para o *e-commerce*.

Atualmente, já não existe assimetria de informação entre os vendedores e os clientes, pois com o aparecimento da *internet*, passou a existir uma maior partilha de informação. Nos dias de hoje, é possível encontrar uma enorme variedade de produtos e serviços *online*, com uma breve apresentação das suas características, onde permite a comparação de informação entre produtos similares e ter acesso às avaliações atribuídas pelos clientes aos respetivos produtos (Corrêa, 2009).

O *e-commerce* tem vindo a ganhar cada vez mais importância para os consumidores, devido ao elevado número de pessoas que utilizam a *internet* e efetuam compras *online* (Geraldo & Mainardes, 2017). Em 2021, as vendas globais *online* totalizavam cerca de 5.000.000.000.000 dólares, e estima-se que até 2025 este valor ultrapassará os 7.000.000.000.000 dólares. Em 2022, o *e-commerce* representou cerca de 19% das vendas a retalho em todo o mundo e prevê-se que até 2027, as vendas *online* representem cerca de 25% do total das vendas a nível global (Statista, 2023).

O mercado de cosméticos tem sofrido algumas alterações (Silva & Silva, 2019), pois verificou-se um crescimento do público feminino no mercado de trabalho, lançamentos constantes de novos produtos, o aumento da esperança média de vida e uma maior preocupação com o bem-estar. Para além disso, tem se verificado um crescimento da aquisição de cosméticos por parte do público masculino, devido ao aumento da preocupação com o cuidado e aparência física (Silva & Silva, 2019).

Segundo o estudo realizado por Scussulim (2022), uma empresa de cosméticos deve apostar no desenvolvimento do seu *website*, de modo que consiga disponibilizar uma grande variedade de produtos. As empresas devem ter em atenção se a informação disponibilizada é clara e detalhada e se as imagens dos produtos são atrativas, apresentado desta forma um *website user-friendly*. Assim, as empresas conseguem despertar o interesse e a confiança do cliente, levando-o a querer efetuar a compra *online* (tal como referido no subcapítulo “2.1.2. Confiança Online”), pois a confiança leva à intenção de compra *online*, tornando insignificante todos os riscos relacionados a uma compra nesse ambiente.

### **2.5.2. Intenção de compra online de cosméticos sustentáveis**

De acordo com Ajzen (1991), para averiguar quais as atitudes e comportamentos que têm mais impacto na intenção de compra dos consumidores, recorreu-se à *Theory of Planned Behavior* (TPB). O TPB explica a relação existente entre a intenção de compra e as normas subjetivas, o controle comportamental e o comportamento (Ajzen, 2008). Através da aplicação do TPB no mercado de cosméticos, vários pesquisadores como Conner et al (2000), Martin et al (2010), Norman e Conner (2006), adicionaram dois construtos ao modelo, nomeadamente, a confiança e a eficácia. Ambos os construtos foram adicionados, devido ao facto, de os cosméticos terem um impacto direto na saúde das pessoas, portanto o cliente para adquirir um produto de uma marca, precisa de confiar que o mesmo não é fabricado com ingredientes nocivos. Deste modo, a confiança é a base para que qualquer consumidor pretenda comprar *online* (Pudaruth et al, 2015).

Em complemento, outra razão que levou ao acréscimo destes dois fatores no modelo, é o facto de os indivíduos cada vez se preocuparem mais em adotar um estilo de vida sustentável. Por isso, no mercado de cosméticos, os indivíduos sentem-se mais motivados em adquirir

opções amigas do ambiente, de forma a conseguirem contribuir para o bem-estar do planeta (Newsom et al, 2005).

### **2.5.3. Confiança nas marcas sustentáveis**

Tal como referido no subcapítulo “2.5.2. Intenção de compra *online* de cosméticos sustentáveis”, a confiança é uma característica essencial que influencia a intenção de compra de cosméticos sustentáveis. A mesma é definida como um processo psicológico dos clientes, de modo que eles acreditem na integridade de determinado produto. E sem esta crença não existiria intenção de compra (Berry & Parasuraman, 1991).

A confiança consiste numa componente essencial, nas relações de *e-commerce*, pois tal como referido no subcapítulo da “2.1.2. Confiança *online*”, existe um elevado nível de incerteza e falta de controle nas transações existentes entre os consumidores *online* e as lojas virtuais (Hoffman et al, 1999).

Segundo Jones e Leonard (2014), é essencial que o fornecedor *online* transmita confiança a nível da qualidade do seu *website*, ou seja, apresentar detalhadamente a informação sobre os produtos e como é efetuada a transação dos mesmos, pois os consumidores sustentáveis, pretendem saber a composição dos produtos que estão a adquirir.

A confiança na marca apresenta um papel fundamental para o desenvolvimento de relações de longo prazo, ou seja, os fornecedores *online* devem construir uma boa relação de confiança com os consumidores, de modo que estes mantenham o interesse em realizar compras na sua loja virtual (Ahuja & Raman, 2003).

Quando se fala em compras *online*, é importante averiguar que os consumidores têm a tendência de associar os *websites* mais confiáveis, às grandes marcas no mercado. Logo as marcas com maior *know-how* acabam por trazer mais segurança e confiança aos consumidores, para adquirirem produtos *online* (Koufaris & Hampton-Sosa, 2004; Figueiredo, 2000).

### **2.5.4. Influência das Redes Sociais na intenção de compra de cosméticos sustentáveis**

A *internet* revolucionou o *marketing* de cosméticos sustentáveis, visto que através do mundo digital, os consumidores são mais influenciados a adquirir produtos verdes. Este

ambiente interativo, permite que as marcas de cosméticos obtenham valor, atenção e apoio de consumidores sustentáveis (Chygryn et al., 2020). Os meios de comunicação digitais, são considerados mais sustentáveis que os tradicionais, logo é fundamental para uma empresa focar a sua comunicação nestes meios, visto que os consumidores têm uma relação positiva com os mesmos (Chygryn et al, 2020). Em complemento, os meios de comunicação *online*, facilitam a consciencialização dos consumidores sobre os problemas ambientais existentes e a promoção de uma imagem pública positiva das empresas sustentáveis (Park et al, 2021).

As redes sociais, consiste no meio de comunicação *online* mais popular entre os consumidores sustentáveis (Chygryn et al, 2020). A utilização das redes sociais pode trazer várias vantagens às marcas, nomeadamente: a possibilidade de atingir um grande número de indivíduos, a transparência da imagem da marca para o consumidor, investimento reduzido a nível de divulgação dos produtos e possibilidade de avaliar os resultados em tempo real (Chygryn et al, 2020). Segundo Pop et al (2020), em 2019, cerca de 37% dos consumidores descobriam as marcas de cosméticos *online* através de anúncios nas redes sociais, 22% através de *posts* de *bloggers*, 22% através da página da marca nas redes sociais e 22% através de *influencers*.

Em suma, as redes sociais podem mudar as atitudes e a intenção de compra dos consumidores a nível de cosméticos sustentáveis. Para além disso, também possibilitam uma maior sensibilização ambiental por parte dos utilizadores, através de *posts*, *reviews* e *influencers*, levando os consumidores a procurar por marcas verdes (Pop et al, 2020).

### 3. METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

#### 3.1. Proposta de Modelo

De modo a analisar uma possível correlação entre o tema da Sustentabilidade, o tema de *e-commerce* e da Gamificação, foi realizada uma revisão da literatura baseada em livros e artigos científicos sobre a temática em estudo. Em complemento a esta pesquisa foi efetuada uma investigação de natureza quantitativa com base no *Structural Equation Modeling (SEM)*. Segundo Hooper et al (2008), o *SEM* pretende perceber as relações entre os diversos construtos analisados, e de que modo podem ser influenciados por diversos itens.

Devido à complexidade do modelo em estudo, utilizou-se o método de equações estruturais *Partial Least Square (PLS-SEM)*. Este método consiste na utilização da análise de regressão múltipla e tem como objetivo, maximizar a variância explicada ( $S^2$ ) dos construtos dependentes, mas também avaliar a qualidade dos dados com base nas características do modelo de medição (Hair et al., 2017).

Assim, com base no *TBL* (Elkington, 1990 & Furtado, 2020), no Processo de Gamificação (Deterding et al, 2011 & Aparicio et al, 2021), na Teoria dos Sistemas Sociais (Luhmann, 2000a) e na *TPB* (Pudaruth et al, 2015), foi possível desenvolver o modelo estrutural representado na Figura 2.

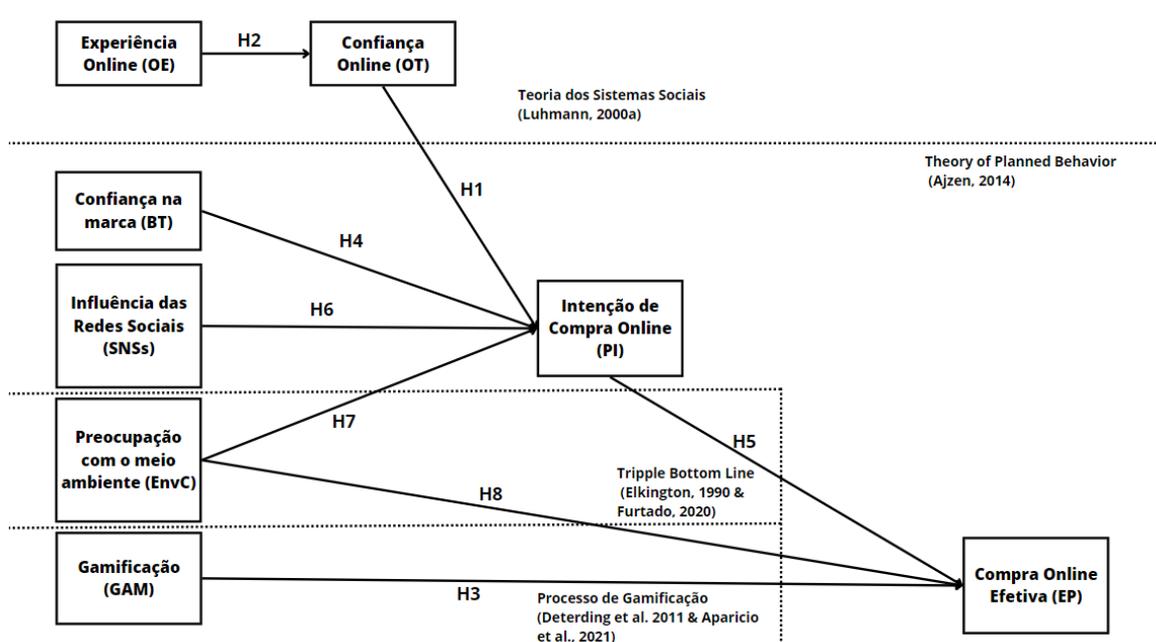


Figura 2: Representação do Modelo Estrutural

Através da Figura 2, consegue-se averiguar a existência de oito construtos em estudo. De modo, a compreender a importância de cada um dos construtos, foi desenvolvida a Tabela 1 que descreve cada um deles.

<b>Construto</b>	<b>Definição</b>	<b>Autor/es</b>
<b>Gamificação (GAM)</b>	Dimensão que representa a utilização de elementos do mundo dos jogos para influenciar o comportamento dos indivíduos, noutros contextos.	(Deterding et al., 2011)
<b>Intenção De Compra Online (PI)</b>	Dimensão que averigua as condições que influenciam o consumidor a querer comprar um determinado produto.	(Morinez et al., 2007)
<b>Compra Online Efetiva (EP)</b>	Processo pelo qual os consumidores adquirem produtos ou serviços pela <i>Internet</i> .	(Quereshi & Siegel, 2000)
<b>xperiência Online (OE)</b>	Dimensão que se foca na percepção e interpretação de todos os estímulos encontrados enquanto um indivíduo interage com uma empresa, através do seu <i>website</i> .	(Ghorbani, 2013)
<b>Confiança Online (OT)</b>	Dimensão que demonstra a disposição dos clientes para realizar uma compra <i>online</i> , apenas com expectativas positivas sobre o comportamento da loja <i>online</i> .	(Kimery & McCard, 2002)
<b>Influência Das Redes Sociais (SNSs)</b>	Dimensão que explica as interações existentes em serviços <i>web</i> , onde os indivíduos possuem perfis públicos dentro de um sistema limitado, onde podem interagir com outros usuários e visualizar os <i>posts</i> dos mesmos	(Yili & Xiangxiang, 2010)
<b>Confiança Na Marca (BT)</b>	Refere-se à credibilidade atribuída a uma determinada marca, originando intenção de compra dos seus produtos.	(Berry & Parasuraman, 1991)
<b>Preocupação com o Meio Ambiente (EnvC)</b>	Dimensão que define todas as atitudes tomadas, pela afetividade existente com o meio ambiente.	(Dunlap e Liere, 1978)

**Tabela 1:** Definição dos construtos em estudo

Em suma, após a definição do modelo e dos construtos foi possível elaborar as hipóteses representadas na Figura 2.

**Hipótese 1 (H1):** A confiança *online* influencia positivamente a intenção de compra *online* de cosméticos sustentáveis.

Segundo o estudo realizado por Scussulim (2022), foi possível desenvolver a **H1**, pois as empresas conseguem despertar o interesse e a confiança do cliente se apresentarem os seus *websites user-friendly*. A confiança facilita e promove a intenção de compra *online*, tornando quase insignificante, todos os riscos relacionados com essa compra.

**Hipótese 2 (H2):** A experiência *online* de um consumidor influencia positivamente a confiança *online*.

Para a formulação da **H2**, teve por base o argumento de Shim e Drake (1990), onde afirmam que a experiência de um consumidor como utilizador de *internet*, leva ao crescimento do *e-commerce*, visto que os clientes com experiências positivas, costumam ter mais confiança relativamente a novos processos de compras *online*.

**Hipótese 3 (H3):** A Gamificação influencia positivamente a compra *online* efetiva de cosméticos sustentáveis.

Como é referido no subcapítulo “2.2. Gamificação”, este método fideliza os clientes, uma vez que gera mais interação e conexão entre os consumidores e as empresas. Assim os melhores clientes da empresa quando compram nos *websites* são recompensados, com o objetivo de manter a sua lealdade e compromisso com os produtos e serviços de uma empresa (Khan & Khan, 2006). Em suma, a gamificação permite atrair e reter consumidores nos *websites* nas empresas, originando compras *online* efetivas (Zichermann & Cunningham, 2011).

**Hipótese 4 (H4):** A Confiança na marca influencia positivamente a intenção de compra *online* de cosméticos sustentáveis.

Através da pesquisa feita por Ahuja e Raman (2003), foi possível desenvolver a **H4**, pois a confiança na marca apresenta um papel fundamental para o desenvolvimento de relações de longo prazo, ou seja, os fornecedores *online* devem construir uma boa relação de confiança com os consumidores, de modo que estes mantenham a intenção em realizar compras na sua loja virtual.

**Hipótese 5 (H5):** A intenção de compra *online* influencia positivamente a compra *online* efetiva de cosméticos sustentáveis.

Tal como referido no subcapítulo “2.1. Comércio Online”, a intenção de compra *online* pode influenciar um consumidor a realizar efetivamente compras através da *internet* (Salisbury et al, 2001). Portanto, para que as empresas possam influenciar o consumidor a efetuar compras *online*, devem inicialmente garantir que os seus clientes têm intenção de comprar os seus produtos *online* (Lee et al. 2015).

**Hipótese 6 (H6):** A redes sociais influenciam positivamente a intenção de compra *online* de cosméticos sustentáveis.

As redes sociais podem mudar as atitudes e a intenção de compra dos consumidores a nível de cosméticos sustentáveis (Pop et al, 2020). Possibilitando assim, o desenvolvimento da **H6**.

**Hipótese 7 (H7):** A preocupação com o meio ambiente influencia positivamente a intenção de compra *online* de cosméticos sustentáveis

**Hipótese 8 (H8):** A preocupação com o meio ambiente influencia positivamente a compra *online* efetiva de cosméticos sustentáveis.

Segundo Prakash et al (2019), foram criadas as **H7** e **H8**, pois, a preocupação ambiental tem influência na atitude dos consumidores, relativamente aos cosméticos verdes, o que acaba por influenciar positivamente a intenção de compra dos mesmos (Teixeira, 2022). Porém segundo Gradinaru (2022), a sustentabilidade tem ganho cada vez mais importância para os clientes de cosméticos, e segundo Monteiro et al (2016) os consumidores, por estarem cada vez consciencializados das consequências dos seus hábitos de consumo, acabam por adquirir produtos sustentáveis, com o intuito, de prejudicarem as empresas irresponsáveis e premiar as que mostram compromisso com as questões sociais e ambientais, logo verifica-se uma influência positiva entre os construtos.

Após a definição das hipóteses de estudo, é possível iniciar a investigação da veracidade de cada hipótese, e averiguar se os objetivos propostos para o projeto são atingidos.

## 4. ANÁLISE DE DADOS E RESULTADOS

### 4.1. Modelo de Medida

Através dos itens representados na Tabela 2, foi elaborado o Modelo de Medida, que servirá de base para a criação do questionário, com o intuito de validação das hipóteses elaboradas.

<b>Dimensão/construto</b>	<b>Item</b>	<b>Autor</b>
<b>Gamificação (GAM)</b>	1. A possibilidade de evolução dos elementos atribuídos por cada compra efetuada, faz me sentir mais ligado ao <i>website</i> .	Aparicio et al. (2021)
	2. A possibilidade de poder ganhar recompensas através da divulgação (ex: nas redes sociais) de determinado produto da empresa, motiva-me a usar mais o <i>website</i> da mesma.	
	3. A possibilidade de poder ganhar recompensas por efetuar compras <i>online</i> , motiva-me a usar mais o <i>website</i> da empresa.	
	4. A possibilidade de poder receber pontos por efetuar compras <i>online</i> , motiva-me a usar mais o <i>website</i> da empresa.	
	5. O facto de poder receber pontos por cada compra <i>online</i> efetuada, motiva-me a fazer cada vez mais compras <i>online</i> .	
	6. A possibilidade de poder receber crachás por efetuar compras <i>online</i> , motiva-me a usar mais o <i>website</i> da empresa.	
	7. O facto de poder receber crachás por cada compra <b>online</b> efetuada, motiva-me a fazer cada vez mais compras <i>online</i> .	
	8. O facto de poder ser representado no quadro de liderança, consoante a classificação de cada consumidor por cada compra online efetuada, motiva-me a usar mais o <i>website</i> da empresa.	
	9. O facto de poder estar presente no quadro de liderança dos utilizadores do <i>website</i> , faz me realizar mais compras <i>online</i> para obter uma determinada posição no quadro.	
<b>Intenção de Compra (PI)</b>	10. Acho benéfico poder fazer compras de cosméticos sustentáveis através das plataformas digitais das empresas.	Jarvenpaa et al. (2000)
	11. Prefiro fazer compras de cosméticos sustentáveis <i>online</i> , em vez de em lojas físicas.	
	12. Pretendo continuar a fazer compras de cosméticos <i>online</i> através dos <i>websites</i> das empresas.	
<b>Compra Online Efetiva (EP)</b>	13. Compro cosméticos sustentáveis através do <i>website</i> .	Ferrand et al. (2010)
	14. Sou cliente dos <i>websites</i> de marcas mundialmente conhecidas.	

<b>Experiência Online (OE)</b>	15. Tenho experiência e competências para utilizar <i>websites</i> para efetuar compras <i>online</i> .	Lau, T. C (2010)
	16. Sinto-me confortável a usar <i>websites</i> para fazer compras <i>online</i> .	
	17. Sinto que os <i>websites</i> são fáceis de utilizar para fazer compras <i>online</i> .	
<b>Confiança Online (OT)</b>	18. Confio na <i>Internet</i> para fazer compras de cosméticos sustentáveis.	Lee e Tan (2003)
	19. Confio na <i>Internet</i> para fazer compras <i>online</i> pois é um processo fácil.	
	20. Confio e considero seguro a utilização da <i>Internet</i> para fazer compras <i>online</i> .	
<b>Influência Redes Sociais (SNSs)</b>	21. Quando pretendo comprar um cosmético sustentável, procuro pelo <i>feedback</i> de outros consumidores nas redes sociais.	Teixeira, (2022)
	22. A opinião dos outros consumidores nas redes sociais, pode mudar a minha intenção de compra de cosméticos sustentáveis.	
	23. Quando preciso de informação sobre determinado cosmético sustentável, recorro às páginas de <i>influencers</i> nas redes sociais, que utilizam esse produto.	
	24. A opinião dos <i>influencers</i> nas redes sociais influencia a minha intenção de compra de cosméticos sustentáveis.	
	25. Quando preciso de informação sobre determinado cosmético sustentável, recorro à página da marca nas redes sociais.	
	26. As divulgações das marcas nas redes sociais, podem mudar a minha intenção de compra de cosméticos sustentáveis.	
<b>Preocupação com o Meio Ambiente (EnvC)</b>	27. Tenho a preocupação em adquirir produtos com embalagens recicláveis.	Suki (2015)
	28. Deixei de usar determinados cosméticos por razões ecológicas.	
	29. Quando pretendo escolher entre dois produtos, escolho o que for menos prejudicial para o ambiente.	
	30. Evito comprar cosméticos com componentes prejudiciais ao ambiente.	
	31. Incentivo as pessoas ao meu redor a proteger o ambiente.	
<b>Confiança na Marca (BT)</b>	32. Apenas adquiero produtos nas lojas virtuais de marcas conhecidas e de confiança.	Napitupulu et al (2014)
	33. Apenas adquiero produtos nas lojas virtuais de marcas que me foram recomendadas por pessoas de confiança.	

**Tabela 2:** Modelo de Medida - Itens correspondes a cada construto

## 4.2. Amostra

Antes do desenvolvimento do questionário, foi definida a amostra mais indicada para se obter os resultados mais fidedignos. Logo, foi considerado como amostra os consumidores portugueses que adquirem cosméticos sustentáveis através da *internet*. Pretende-se averiguar se a gamificação e a preocupação com o meio ambiente, influenciam a compra *online* efetiva de cosméticos sustentáveis, e se os fatores identificados influenciam a intenção de compra *online* de cosméticos sustentáveis.

Do questionário, obteve-se 201 respostas, sendo considerada uma amostra válida para ser analisada (Hair et al, 2013). Pois, segundo o Hair et al (2013), para que a amostra seja considerada válida e já que o número máximo de itens ligados a um construto é quatro (com base na Figura 3), a amostra deve ter no mínimo 191 respostas ao questionário, apresentando desta forma, um poder estatístico de 80%, um nível de significância de 1% e o  $R^2$  mínimo de 0,10.

Nº máximo de setas apontadas a um construto/dimensão	Nível de Significância											
	1%				5%				10%			
	R <sup>2</sup> mínimo				R <sup>2</sup> mínimo				R <sup>2</sup> mínimo			
	0.10	0.25	0.50	0.75	0.10	0.25	0.50	0.75	0.10	0.25	0.50	0.75
2	<b>158</b>	75	47	38	110	52	33	26	88	41	26	21
3	176	84	53	42	124	59	38	30	100	48	30	25
4	191	91	58	46	137	65	42	33	111	53	34	27
5	205	98	62	50	147	70	45	36	120	58	37	30
6	217	103	66	53	157	75	48	39	128	62	40	32
7	228	109	69	56	166	80	51	41	136	66	42	35
8	238	114	73	59	174	84	54	44	143	69	45	37
9	247	119	76	62	181	88	57	46	150	73	47	39
10	256	123	79	64	189	91	59	48	156	76	49	41

**Figura 3:** Amostra recomendada no *PLS-SEM* (poder estatístico de 80%)

*Fonte:* Hair et al (2013)

Como não se conhece o número total de consumidores *online* de cosméticos sustentáveis em Portugal, foi utilizada a técnica de amostragem não-probabilística, tendo sido selecionada uma amostra por conveniência, dado o baixo custo e o reduzido período de tempo disponível para realizar o estudo (Marotti et al., 2008).

## 4.2. Recolha de dados

O questionário é constituído por 42 perguntas (com base nos itens da Tabela 2 no subcapítulo “4.1. Modelo de Medida”), onde 5 perguntas referem-se a questões demográficas, sendo as restantes mais específicas, sobre o tema em estudo. O questionário foi disponibilizado através do *Google Forms*. Porém, antes da divulgação geral do mesmo, foi efetuada uma fase de teste a 50 pessoas, com o objetivo de detetar erros ou possíveis questões que não fossem relevantes para o projeto. Após a validação do questionário em análise, o mesmo foi partilhado através de diversas redes sociais nomeadamente *LinkedIn*, *Facebook*, *Instagram* e *Whatsapp*, com o respetivo *link* e uma breve mensagem introdutória. O questionário esteve ativo entre os dias 20 de abril de 2023 e 7 de julho de 2023.

O formulário foi dividido nas seguintes cinco partes: “Características Demográficas”, “Sustentabilidade”, “*E-commerce*”, “*Intenção de compra online de cosméticos Sustentáveis*” e “*E-commerce de cosméticos sustentáveis*”. As respostas tiveram com base a escala de *Likert* de 7 pontos, onde 1 significava “discordo totalmente”, 2 “discordo”, 3 “discordo parcialmente”, 4 “não concordo nem discordo”, 5 “concordo parcialmente”, 6 “concordo” e 7 “concordo totalmente”. Todas as respostas tinham caráter obrigatório.

## 4.3. Apresentação dos Resultados

Com base nas 201 respostas obtidas, verificou-se que a maioria dos inqueridos têm entre 22 e 25 anos de idade, representando cerca de 46,2% da amostra. Verificou-se uma predominância de inqueridos da área Metropolitana de Lisboa (67,7%), trabalhadores por conta de outrem (49,8%) e com licenciatura (51,7%). Relativamente ao género, 82,6% dos inqueridos são do género feminino e 17,4% do género masculino.

Através do sistema de equações estruturais e do algoritmo *PLS-SEM*, e com o auxílio do *software SmartPLS*, foi desenvolvido e analisado o modelo estrutural. Após a verificação dos dados obtidos, utilizou-se a técnica de reamostragem *bootstrapping* (desenvolvida por Bradley Efron em 1979), que consiste num método de justificação da distribuição estatística, derivado de uma amostra aleatória.

Para confirmar que os construtos propostos pelo modelo, são considerados válidos, foi necessário analisar a convergência dos mesmos através das *Average Variance Extracted*

(*AVE*'s). Para que o teste seja válido, cada constructo deve ter a *AVE* superior a 0,5 (Ringle, 2014). Sendo assim, com base na Tabela 3, conclui-se que todos construtos apresentados são explicados por cada um dos itens e que a correlação existente entre os mesmos é positiva, portanto o resultado é satisfatório.

Para avaliar a consistência de cada construto, utilizou-se o teste de *Cronbach's alpha* e para analisar a fiabilidade, recorreu-se aos testes *Rho* e *Composite Reliability*. Para que os valores sejam considerados fiáveis e adequados para o estudo, os mesmos devem estar entre 0,6 e 0,7, mas para serem considerados valores mais significativos, devem estar entre os 0,7 e 0,9 (Hair et al., 2014). Segundo a Tabela 3, verifica-se que os construtos são bastante fiáveis e significativos para a análise deste projeto (*Cronbach's Alpha* > 0,7, *Rho* > 0,7 e *Composite Reliability* > 0,7).

<b>Construtos</b>	<b>Item</b>	<b>AVE</b>	<b>Cronbach's Alpha</b>	<b>Rho</b>	<b>Composite Reliability</b>	<b>Validade Discriminante?</b>
<b>Experiência Online</b>	OE1	0,784	0,863	0,875	0,916	Sim
	OE2					
	OE3					
<b>Confiança Online</b>	OT1	0,812	0,884	0,884	0,928	Sim
	OT2					
	OT3					
<b>Intenção de Compra</b>	PI1	0,777	0,855	0,865	0,912	Sim
	PI2					
	PI3					
<b>Confiança na marca</b>	BT1	0,511	0,718	0,808	0,800	Sim
	BT2					
<b>Influência das redes sociais</b>	SNSs1	0,648	0,893	0,920	0,917	Sim
	SNSs2					
	SNSs3					
	SNSs4					
	SNSs5					
	SNSs6					
<b>Preocupação com o meio ambiente</b>	EnvC1	0,637	0,886	0,924	0,912	Sim
	EnvC2					
	EnvC3					
	EnvC4					
	EnvC5					

<b>Compra online efetiva</b>	EP1	0,796	0,745	0,759	0,886	Sim
	EP2					
<b>Gamificação</b>	BD1	0,660	0,940	0,943	0,950	Sim
	BD2					
	DM1					
	LB1					
	LB2					
	MC1					
	MC2					
	PT1					
	PT2					

**Tabela 3:** Análise da fiabilidade e validade dos Construtos

Para determinar a validade discriminante do modelo, foi efetuado o teste *Cross Loadings* (Anexo 1) e verificou-se que os itens identificados para cada construto apresentam os valores mais elevados (destacados na tabela), quando analisada a sua relação com o construto correspondente (Chin, 1998). Sendo assim, conclui-se que o modelo tem validade discriminante.

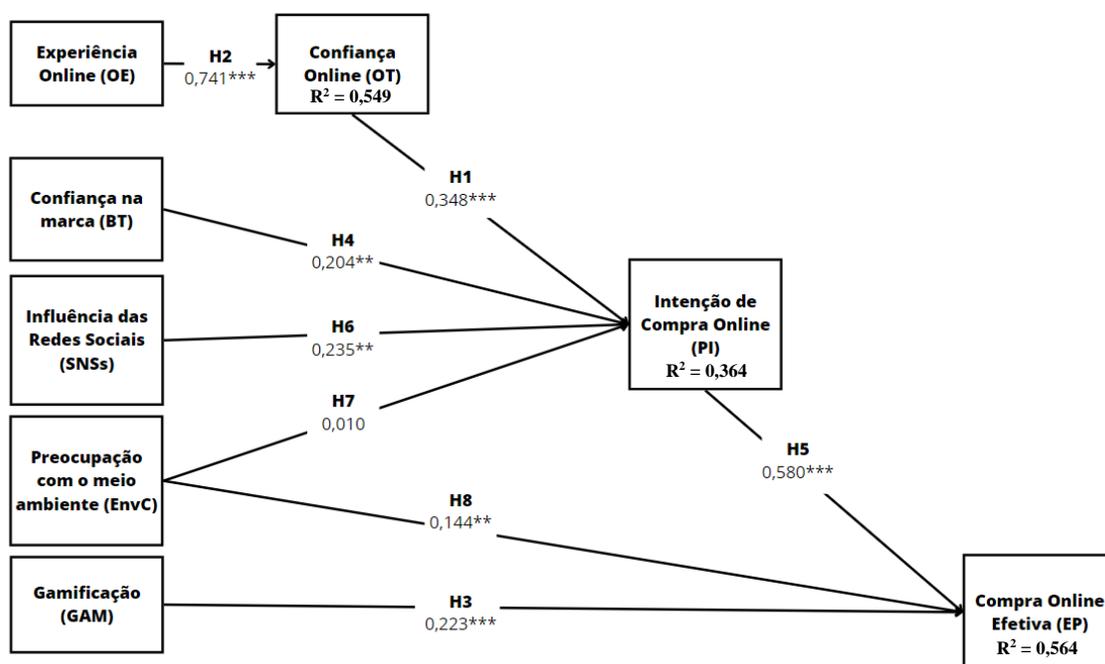
Quando analisada a relação de significância que existe entre as variáveis, ou seja, o *p-value* (Tabela 4), verifica-se que a maioria apresenta um valor menor do que 0,01. Logo, é possível afirmar que existe uma forte relação entre as variáveis. Neste estudo apenas existe uma hipótese que não é suportada (H7), o que significa que a relação existente entre a Preocupação com o Meio Ambiente (EnvC) e a Intenção de Compra Online (PI) é fraca, pois o *p-value* é de 0,877 (Hair et al., 2014).

	$\beta$	<i>f-square</i>	<i>t-value</i>	<i>p-value</i>	Hipóteses
OT ->PI	0,348***	0,155	4,706	0,000	H1 – Suportada com efeito médio
OE -> OT	0,741***	1,216	18,740	0,000	H2 – Suportada com efeito elevado
GAM -> EP	0,223***	0,091	3,762	0,000	H3 – Suportada com efeito baixo
BT -> PI	0,204**	0,047	2,749	0,006	H4 – Suportada com efeito baixo
PI -> EP	0,580***	0,629	11,185	0,000	H5 – Suportada com efeito elevado
SNSs -> PI	0,235**	0,071	3,467	0,001	H6 – Suportada com efeito baixo
EnvC -> PI	0,010	0,000	0,154	0,877	H7 – Não Suportada
EnvC ->EP	0,144**	0,044	2,693	0,002	H8 – Suportada com efeito baixo

Nota:  $f > 0,02$  baixo;  $f > 0,15$  médio;  $f > 0,35$  elevado; \*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*\*\*  $p < 0,001$

**Tabela 4:** O Path Coefficients do Modelo de Equação Estrutural

Após a análise dos testes de validação foram determinados os *Path Coefficients* ( $\beta$ ), de modo a verificar qual o nível de influência existente entre as variáveis em estudo, e os *Coefficients of Determination* ( $R^2$ ), pois analisa o nível de variância das variáveis dependentes. Quando  $0,3 < R^2 < 0,5$ , a variância entre os construtos é moderada. Através do modelo estrutural (Figura 4), é possível identificar os *Path Coefficients* ( $\beta$ ) e os *Coefficients of Determination* ( $R^2$ ). O constructo OE ( $\beta = 0,741$ ), influencia o OT em 54,9% ( $R^2 = 0,549$ ). Porém, os constructos OT ( $\beta = 0,348$ ), SNSs ( $\beta = 0,235$ ) e BT ( $\beta = 0,204$ ) influenciam o PI em 36,4% ( $R^2 = 0,364$ ). Os construtos EnvC ( $\beta = 0,144$ ), PI ( $\beta = 0,580$ ) e o GAM ( $\beta = 0,223$ ), influenciam o EP em 56,4% ( $R^2 = 0,564$ ).



(Nota:  $f \geq 0,02$  baixo;  $f \geq 0,15$  médio;  $f \geq 0,35$  elevado; \*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*\*\*  $p < 0,001$ )

**Figura 4:** Representação do Modelo Estrutural

## 5. DISCUSSÃO

O presente estudo tem como objetivo analisar se a gamificação e a preocupação com o meio ambiente têm um papel significativo na aquisição *online* de cosméticos sustentáveis e se a influência das redes sociais, a confiança *online*, a experiência *online*, a confiança na marca e a preocupação com o meio ambiente influenciam a intenção de compra *online* de cosméticos sustentáveis. Portanto com base nos resultados obtidos, será verificado se as oito hipóteses de investigação desenvolvidas são suportadas pelo Modelo Estrutural.

Com base nos dados representados no subcapítulo “4.3. Apresentação de Resultados”, verifica-se que a preocupação com o meio ambiente e a gamificação, têm uma influência positiva na compra *online* efetiva de cosméticos sustentáveis, pois com base na Tabela 4, o valor do *p-value* demonstra que as **H3** e **H8** são consideradas válidas. Estes resultados vão de encontro às afirmações de Zichermann e Cunningham (2011) e Khan e Khan (2006) sobre a gamificação, onde indicam que a mesma permite atrair e reter consumidores nos *websites* das empresas, ou seja, é considerado um método de fidelização dos clientes, o que origina compras efetivas.

Relativamente ao tema da preocupação com o meio ambiente, confirma-se as conclusões dos estudos de Thompson e Doherty (2006) e de Gradinaru (2022), onde afirmam que a sustentabilidade tem ganho cada vez mais importância para os clientes de cosméticos, e que a sua consciencialização sobre a importância da sustentabilidade, levou a que os mesmos começassem a premiar as marcas de cosméticos sustentáveis e a adquirir os seus produtos.

Contudo, apesar da preocupação com o meio ambiente e a gamificação terem uma influência positiva, verifica-se que os seus efeitos são considerados baixos, pois os valores do *f-square* da H3 e da H8 (0,091 e 0,044, respetivamente), são inferiores a 0,02. Apesar destas duas variáveis influenciarem as compras *online* efetivas de cosméticos sustentáveis, verifica-se que esta influência é pouco significativa.

Sendo assim, através da análise do valor do *path coefficient* e do *f-square*, verifica-se que o construto com maior influência na variável compra *online* efetiva, é a intenção de compra *online* de cosméticos sustentáveis, pois o seu  $\beta$  é superior ( $\beta = 0,580$ ) ao dos restantes construtos, EnvC ( $\beta = 0,144$ ) e GAM ( $\beta = 0,223$ ) e o seu *f-square* é superior a 0,35 ( $f = 0,629$ ).

De acordo com o *p-value* e o *f-square* da **H2**, verifica-se que a mesma é suportada pelo Modelo Estrutural, ou seja, a experiência *online* tem uma influência positiva e bastante significativa na confiança *online* ( $f = 1,216$ ). Sendo assim, confirma-se a afirmação de Goldsmith e Goldsmith (2002) e Shim et al (2001), quando indicam que os consumidores apenas irão efetuar compras *online*, caso já tenham tido alguma experiência positiva. Logo, os clientes conseguem obter mais confiança e habilidade, para efetuar as compras através dos *websites* das empresas, se já tiveram boas experiências *online*.

Contudo, de acordo com Weber e Roehl (1999), a experiência nem sempre é positiva, o que pode levar a que o cliente se sinta menos confiante para realizar compras efetivas. Logo, apesar de não ter sido o verificado neste estudo, existe a possibilidade de uma influência negativa entre a experiência *online* e a confiança *online*.

Com base na Tabela 4, o valor do *p-value* e do *f-square* demonstram que a **H5** é suportada e com um efeito elevado. Porém, tal como referido por Moghavvemi et al (2015) para se perceber as atitudes e os fatores que influenciam os clientes a nível de compras *online*, deve-se averiguar qual a influência dos mesmos, na sua intenção de compra. Sendo assim, para se justificar a validação da H5 é necessário, averiguar as hipóteses relacionadas com este construto.

Portanto, recorreu-se à análise das **H1**, **H4** e **H6** e, segundo a Tabela 4, verifica-se que as hipóteses são suportadas pelo Modelo Estrutural ( $p\text{-value} < 0,001$ ), logo é possível afirmar que a confiança na marca, a influência das redes sociais e confiança *online*, têm uma influência positiva na intenção de compra *online* de cosméticos sustentáveis. Porém, a confiança *online* ( $\beta = 0,348$ ), tem uma maior influência na evolução da intenção de compra *online*, pois o *path coefficient* é superior, relativamente aos restantes construtos. Assim, confirma-se que a confiança é a base para que qualquer consumidor pretenda efetuar compras *online* (Pudaruth et al, 2015).

Através das redes sociais, as marcas têm uma grande influência nas opiniões dos consumidores, nomeadamente no que diz respeito às decisões de compra (Jaini et al., 2020) e à divulgação do seu comportamento sustentável (Pop et al., 2020). Logo as marcas com maior *know-how* acabam por originar uma maior intenção de aquisição de produtos *online* (Koufaris & Hampton-Sosa, 2004).

Por fim, relativamente à relação entre a preocupação com o meio ambiente e a intenção de compra *online* de cosméticos sustentáveis, não é significativa ( $\beta = 0,010$ ), logo a **H7** não é suportada ( $p\text{-value} = 0,877$ ). Sendo assim, verifica-se que a preocupação com o meio ambiente apenas tem uma influência considerável na compra *online* efetiva. Porém, segundo Prakash et al (2019) e Teixeira (2022), a preocupação ambiental influencia positivamente a intenção de compra de cosméticos sustentáveis, ou seja, verifica-se que o resultado deste estudo, difere dos resultados obtidos por Prakash et al (2019) e Teixeira (2022).

## 6. CONCLUSÕES, IMPLICAÇÕES E TRABALHOS FUTUROS

Em conclusão, o presente estudo conseguiu cumprir o seu propósito, nomeadamente responder à questão de investigação formulada, recorrendo à validação das hipóteses de investigação assumidas. Com base, nos resultados obtidos, sete das oito hipóteses propostas foram comprovadas.

Verificou-se que a experiência *online* influencia de uma forma positiva e significativa a confiança *online* (H2). Por outro lado, a confiança *online* tem uma influência positiva na intenção de compra *online* de cosméticos sustentáveis (H1). Logo, pode se concluir, que indiretamente, a experiência *online* tem uma influência positiva na intenção de compra *online* de cosméticos sustentáveis.

Em complemento, averiguou-se que a confiança na marca e a influência das redes sociais, também têm uma influência positiva na intenção de compra *online* de cosméticos sustentáveis (H4 e H6), porém não apresentam um efeito tão significativo como a confiança *online*. Portanto, é possível verificar que neste estudo, a confiança *online* é considerada o elemento essencial para que exista intenção de compra *online* de cosméticos sustentáveis.

Todavia, é interessante verificar como os utilizadores destes produtos preferem ter uma boa experiência online ao obterem os mesmos, do que efetivamente, serem de marcas mais conhecidas ou que sejam produtos divulgados por *influencers* e com um *feedback* positivo nas redes sociais. Verifica-se então, que neste mercado as pessoas não são atraídas pelos produtos “famosos”, mas sim pelos *websites* de confiança.

Foi ainda possível averiguar que a gamificação e a preocupação com o meio ambiente têm uma influência positiva, mas pouco relevante, na compra *online* efetiva de cosméticos sustentáveis (H3 e H8), ou seja, os consumidores de cosméticos sustentáveis não adquirem estes produtos maioritariamente, pelo facto de serem bons para o ambiente, mas sim porque satisfazem as suas intenções. Ou seja, como a intenção de compra *online* é a variável com maior influência na compra *online* efetiva de cosméticos sustentáveis (H5), verifica-se que, indiretamente, a confiança *online* acaba por ter uma grande influência na compra *online* efetiva de cosméticos sustentáveis.

Resumidamente, apesar de toda a sensibilização dos problemas ambientais existentes, a componente tecnológica acaba por ter uma influência mais significativa na aquisição de cosméticos sustentáveis.

Porém, este resultado veio contradizer a hipótese proposta neste estudo (H7) e os resultados obtidos por outros autores. Sendo assim, este trabalho acaba por trazer uma nova perspectiva aos estudos efetuados sobre estes temas e obter uma nova perceção do mercado de *e-commerce* de cosméticos sustentáveis em Portugal, pois a confiança *online* foi considerada o fator crucial para a aquisição destes produtos através dos meios digitais.

Como complemento a este estudo, os trabalhos futuros sobre este tema, devem-se focar numa investigação mais detalhada sobre a influência da confiança *online* no mercado digital de cosméticos sustentáveis. E, ter em conta, outros fatores relevantes, que não foram considerados neste trabalho, e que poderiam influenciar a opinião dos consumidores na aquisição *online* de cosméticos sustentáveis. Nomeadamente, o preço e o género e outros fatores mais ligados à preocupação com o meio ambiente, poderiam fornecer uma visão mais completa do mercado e perceber mais detalhadamente o comportamento deste estudo relativo à influência da preocupação ambiental na intenção de compra online de cosméticos sustentáveis

Para finalizar, outro possível complemento a este estudo seria uma análise mais prática a nível das técnicas de gamificação implementadas neste mercado, ou seja, contactar empresas de cosméticos a estudar as técnicas utilizadas pelas mesmas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ahuja, M. & Raman, P. (2003). An empirical investigation of online consumer purchasing behavior. *Communications of the ACM*, 46(12), 145-151.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. In: *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- Ajzen, I. (2008). Consumer attitudes and behavior. In C. P. Haugtvedt, P. M. Herr, & F. R. Kardes (Eds.), *Handbook of consumer psychology*, 525–548.
- Aparicio, M., Costa, C. J. & Moises, R. (2021). Gamification and Reputation: key determinants of e-commerce usage and repurchase intention. *Heliyon* 7: e06383. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06383>
- Barbieri, J. C., Vasconcelos, I. F. G., Andreassi, T. & Vasconcelos, F. C. (2010). Inovação e sustentabilidade: novos modelos e proposições. *Revista de Administração de Empresas*, Vol. 50, NO. 2, 146-154
- Barwise, P. & Papadakis, V. (1997). *Strategic Decisions*. Springer Science Business Media, LLC, 83-95.
- Beck, C. G. & Pereira, R. C. F. (2012). Preocupação ambiental e consumo consciente: os meus, os seus e os nossos interesses. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade* E-ISSN: 2316-9834
- Berry, L. L. & Parasuraman, A. (1991). *Marketing Services: Competing through Quality*. New York: The Free Press, 212.
- Bhattacharjee, A. & Sanford, C. (2009). The intention–behaviour gap in technology usage: the moderating role of attitude strength. *Behaviour and Information Technology*, 28(4), 389-401.
- Burke, R. R. (2002). Technology and the Customer Interface: What Consumers Want in the Physical and Virtual Store. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 30(4), 411-432.

- Cho, J. (2004). Likelihood To Abort An Online Transaction: Influences From Cognitive Evaluations, Attitudes, and Behavioral Variables. *Information & Management*, Vol. 41, 827-838.
- Chygryn, O., Pimonenko, T., Bilan, S., & Starchenko, L. (2020). *Digital Marketing for Green Goods Promotion: Modern Trends in Entrepreneurship*. In M. Kordos (Ed.), Alexander Dubcek University, Trencin, 160–166.
- Comin, F. S. (2009). A felicidade paradoxal: Ensaio sobre a sociedade de hiperconsumo. *Psicologia em Estudo* 14(1). <https://doi.org/10.1590/S1413-73722009000100024>
- Conner, M., Norman, P., and Bell, R. (2000). The theory of planned behavior and healthy eating. *Health Psychology* 21(2), 194-201.
- Corrêa, E. S. (2009). Comunicação digital e novas mídias institucionais. Comunicação organizacional: histórico, fundamentos e processos, Vol. 1, 317-335.
- Costa, C. (1996). Internet e estratégia empresarial. *Revista Portuguesa de Marketing*, 1(3), 88-97.
- Costa, C, Aparicio, M, Aparicio, S & Aparicio J. (2017) Gamification usage ecology. In Proceedings of the 35th ACM International Conference on the Design of Communication (SIGDOC '17). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, Article 2, 1–9. <https://doi.org/10.1145/3121113.3121205>
- Costa, C. J., & Aparicio, M. (2018). Gamification: software usage ecology. *The Online Journal of Science and Technology*, 8(1), 92-100.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: defining gamification. In *Proceedings of the 15th international academic MindTrek conference: Envisioning future media environments*.
- Dunlap, R. E. & Liere, K. D. V. (1978). The “New Environmental Paradigm” A proposed measuring instrument and preliminary results. *Journal of Environmental Education*
- Egger, A. (2006). Intangibility and perceived risk in On-line environments. *Academy of Marketing*, London: University of Middlesex.

- Eurostat. (2019, 20 agosto). Glossary:E-commerce. <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:E-commerce>
- Figueiredo, J. (2000). Finding sustainability in electronic commerce. *Sloan Management Review*, 41(4), 41- 51.
- Furtado, B. A. (2020). Cosméticos Sustentáveis e a Intenção de Compra de Consumidores no Brasil. *Management in Perspective*, 1(1), pp. 59–78. <https://doi.org/10.14393/MIP-v1n1-2020-47103>
- Geraldo, G. C. & Mainardes, E. W. (2017). Estudo sobre os fatores que afetam a intenção de compras online. *REGGE - Revista de Gestão*, Vol. 24, NO. 2, 181–194.
- Ghorbani, A. (2013). Online Customer Experience. Marketing in the Cyber Era: Strategies and Emerging Trends: Strategies and Emerging Trends, *Library of Congress Cataloging-in-Publication Data*
- Giglio, E. M. (2010). O comportamento do consumidor. (5th ed.) São Paulo: *Cengage Learning*
- Goldsmith, R. E. & Goldsmith, E. (2002). Buying apparel over the Internet. *Journal of Product & Brand Management* 11(2), 89-102. DOI:10.1108/10610420210423464
- Gradinaru, C., Obada, D. R., Gradinaru, I. A. & Dabija, D. C. (2022). Enhancing Sustainable Cosmetics Brand Purchase: A Comprehensive Approach Based on the SOR Model and the Triple Bottom Line. *Sustainability* 2022, 14, 14118.
- Hair, J. F., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2013). Partial least squares structural equation modeling: Rigorous applications, better results and higher acceptance. *Long range planning*, 46(1-2), 1-12.
- Hair, J. F., Sarstedt, M., Hopkins, L., & Kuppelwieser, V. G. (2014). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM): An emerging tool in business research. *European Business Review*, 26(2), 106–121
- Hair, J. H., Matthews, R. L. & Sarstedt, M. (2017). PLS-SEM or CB-SEM: updated guidelines on which method to use. *Int. J. Multivar. Data Anal.*, 1(2), 107-123

- Hart, S. L. & Milstein, M. (2003). Creating Sustainable Value. *Academy of Management Perspectives* 17(2). <https://doi.org/10.5465/AME.2003.10025194>
- Hoffman, D. L, Novak, T. P. & Peralta, M. (1999). Building consumer trust online. *Communications of the ACM*, 42(4), 80-85
- Hooper, D., Coughlan, J. & Mullen, M. (2008). Structural equation modelling: guidelines for determining model fit. *Electron. J. Bus. Res. Methods*, 6(1), 53-60
- Jaini, A., Quoquab, F., Mohammad, J., & Hussin, N. (2020). "I buy green products, do you...?": The moderating effect of eWOM on green purchase behavior in Malaysian cosmetics industry. *International Journal of Pharmaceutical and Healthcare Marketing*, 14(1), 89–112.
- Jones, K. & Leonard, L. N. (2014). Factors influencing buyer's trust in consumer-to-consumer e-commerce. *Journal of Computer Information Systems*, 54(4), 71-79.
- Khan, M. K., & Khan, M. N., (2006). *The Encyclopaedic Dictionary of Marketing*. Thousand Oakes, United States: *SAGE Publications Inc.*
- Kilbourne, W. E. (2010). Facing the challenge of sustainability in a changing world: An introductory to the special issue. *Journal of Macromarketing*, 30(2), 109-111.
- Kimery, K., & McCord, M. (2002). Third-party assurances: Mapping the road to trust in e-retailing. *Journal of Information Technology Theory and Application*, 4(2), 63-82.
- Koufaris, M., & Hampton-Sosa, W. (2004). The development of initial trust in an On-line company by new customers. *Information & Management*, 41(3), 377-397.
- Laroche, M., Yang, Z., McDougall, G., & Bergeron, J. (2005). Internet versus bricks- and mortar retailers: An investigation into intangibility and its consequences. *Journal of Retailing*, 81(4), 251-267.
- Mattos, A. C. M. (2005). *Sistemas de Informação: uma visão executiva*. *Saraiva*.
- Lee, H. S., Sun, P. C., Chen, T. S. & Jhu, Y. J. (2015). The effects of avatar on trust and purchase intention of female online consumer: Consumer knowledge as a moderator. *International Journal of Electronic Commerce Studies*, 6(1), 99-118.

- Lee, K., & Tan, S. (2003). E-retailing versus physical retailing: A theoretical model and empirical test of consumer choice. *Journal of Business Research*, 56(11), 877-885.
- Liang, H. & Xue, Y. (2010). Understanding Security Behaviors in Personal Computer Usage: A Threat Avoidance Perspective. *Journal of the Association for Information Systems* 11(7). <https://doi.org/10.17705/1jais.00232>.
- Liebermann, Y. & Stashevsky, S. (2002). Perceived risks as barriers to Internet and e-commerce usage. *Qualitative Market Research: An International Journal*. Volum, 5(4), 291-300.
- Luhmann, Niklas. (2000a). "Familiarity, Confidence, Trust: Problems and Alternatives". In: gambetta, Diego (org.) *Trust: Making and Breaking Cooperative Relations*. Oxford: Basil Blackwell. 94-107.
- Maracanã, A., & De Souza, C. G. (2006). Inovação na Indústria de Cosméticos – Casos de Empresas do Setor. *Anais do XXXIV Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia*. Passo Fundo: Ed. Universidade de Passo Fundo.
- Marotti, J., Galhardo, A. P. M., Furuyama, R. J., Pigozzo, M. N., Campos, N. T., & Laganá, D. C. (2008). Amostragem em Pesquisa Clínica: Tamanho da Amostra. *Revista de Odontologia Da Universidade Cidade de São Paulo*, 20(2), 186–194.
- Martin, R. J., Usdan, S., Nelson, S., Umstatted, M. R., Laplante, D., Perko, M. & Shaffer, H. (2010). Using the theory of planned behavior to predict gambling behavior. *Psychology of Addictive Behaviors* 24(1). 89-97.
- Mathwick, C., Malhotra, N., & Rigdom, E. (2001). Experiential value: Conceptualization, measurement and application in the catalog and Internet shopping environment. *Journal of Retailing*, 77(1), 39-56.
- Mendonça, H. G. (2016). E-commerce. *Journal of Innovation, Projects and Technologies – JIPT*. Revista Inovação, Projetos e Tecnologias – IPTEC. Vol. 4, NO. 2.
- Moghavvemi, S., Salleh, N. A. M., Sulaiman, A. & Abessi, M. (2015). Effect of external factors on intention-behaviour gap. *Behaviour & Information Technology*, 34(12), 1171-1185.

- Monteiro, G. P., Gomes, G, Rafaele, M. W. R. & Klein, P. C. (2016). Consciência ambiental e sua influência sobre o comportamento de compra com vista à preocupação Ambiental. *Revista Contemporânea de Economia e Gestão*, 14(1), 7-31. <https://doi.org/10.19094/contextus.v14i1.772>
- Napitupulu, T. A. & Kartavianus, O. (2014). A structural equations modeling of purchasing decision through e-commerce. *Journal of Theoretical & Applied Information Technology*, 60(2), 358-364.
- Newsom, J. T., Mcfarland, B. H., Kaplan, M. S., Huguet, N. & Zani, B. (2005). The health consciousness myth: Implications of the near independence of major health behaviors in the north American population. In: *Social Science & Medicine*. 60(2), 433-437.
- Norman, P., & Conner, M. (2006). The theory of planned behavior and binge drinking: Assessing the moderating role of past behavior within the theory of planned behavior. *British Journal of Health Psychology*. 11(1), 55-70.
- Park, E., Kwon, J., & Kim, S. B. (2021). Green Marketing Strategies on Online Platforms: A Mixed Approach of Experiment Design and Topic Modeling. *Sustainability*, 13(8), 44- 94.
- Pop, R. A., Săplăcan, Z., & Alt, M. A. (2020). Social Media Goes Green—The Impact of SocialMedia on Green Cosmetics Purchase Motivation and Intention. *Information*, 11(9), 447.
- Prakash, G., Choudhary, S., Kumar, A., Garza-Reyes, J. A., Khan, S. A. R., & Panda, T. K. (2019). Do altruistic and egoistic values influence consumers' attitudes and purchase intentions towards eco-friendly packaged products? An empirical investigation. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 50, 163–169.
- Pudaruth, S., Juwaheer, T. D. & Seewoo, Y. D. (2015). Gender-based differences in understanding the purchasing patterns of eco-friendly cosmetics and beauty care products in Mauritius: astudy of female customers. *Social Responsibility Journal*,11(1), 179-198

- Ramalho, E., Rodrigues, H., Moreira, J., Gil, P. M., & Ferreira, R. P. (2014). *Cosmética no contexto nacional e internacional: Monografia temática e sectorial. Estudo realizado pela Sigma Team Consulting para a Exponor. Feira Internacional do Porto: Porto.*
- Salisbury, W.D., Pearson, R.A., Pearson, A.W. & Miller, D.W. (2001). Perceived security and worldwide web purchase intention. *Industrial Management & Data Systems*, 101(4), 165-177.
- Scussel, F. B. C., Fogaça, N., & Demo, G. (2021). Consumption experience: proposal for a unifying concept. *Brazilian Journal of Marketing*, 20(1), 175-198. <https://doi.org/10.5585/remark.v20i1.16103>.
- Scussulim, J. C. (2022). *Antecedentes da intenção de compra no e-commerce de artigos de higiene, perfumaria e cosméticos*. [Tese de Mestrado, Instituto Federal do Espírito Santo]. Repositório aberto do Campus Venda Nova do Imigrante.
- Shim, J. K., Qureshi, A. A., Siegel, J. G. & Siegal, R. M. (2000). *The International Handbook of Electronic Commerce* (1st ed.). New York.
- Shim, S., & Drake, M. (1990). Consumer intention to utilize electronic shopping. *Journal of Direct Marketing*, 4(2), 22-33.
- Shim, S., Eastlick, M., Lotz, S., & Warrington, P. (2001). An On-line prepurchase intentions model: the role of intention to search. *Journal of Retailing*, 77(3), 397-416.
- Silva, A. L. & Silva, S. L. (2019). Estratégias de comunicação no comércio varejista de cosméticos. *Caderno Profissional de Marketing - UNIMEP*, Vol. 1, 1–22.
- Sperb, C. C. & Neto, H. M. F. (2006). A importância dos sistemas de informação na gestão de empresas. *Design Virtual*.
- Statista. (2023). *E-commerce as percentage of total retail sales worldwide from 2015 to 2027*. Acedido em <https://www.statista.com/statistics/534123/e-commerce-share-of-retail-sales-worldwide/>.
- Teixeira, S. F. S. (2022). *Green marketing: o impacto das estratégias online na intenção de compra do consumidor de cosméticos*. [Dissertação de Mestrado Publicada, Instituto

Superior de Contabilidade e Administração do Porto]. Repositório aberto do Politécnico do Porto.

- Thompson, J., & Doherty, B. (2006). The diverse world of social enterprise: A collection of social enterprise stories. *International Journal of Social Economics*, 33(5-6), 361-375.
- Varey, R. J. (2010). Marketing means and ends for a sustainable society: a welfare agenda for transformative change. *Journal of Macromarketing*, 30(2), 112-126.
- Vicente, M. M. A., Fernández, S. A., & Izagirre, O. J. (2018). Does gender make a difference in pro-environmental behavior? The case of the Basque Country University students. *Journal of Cleaner Production*, 176, 89–98.
- Weber, K., & Roehl, W. (1999). Profiling people searching for and purchasing travel products on the World Wide Web. *Journal of Travel Research*, 37(3), 291.
- Werbach, K. & Hunter, D. (2012). For the win: How game thinking can revolutionize your business. *EUA: Wharton Digital Press*.
- Wirth, W., Sommer, K., Pape, T. V. & Karnowski, V. (2015). Success in online searches: Differences between evaluation and finding tasks. *Journal of the Association for Information Science and Technology* 67(12). <https://doi.org/10.1002/asi.23389>
- Yili, I. & Xiangxiang, Y. (2010). A Review of Social Network Sites: Definition, Experience and Applications. *The Conference on Web Based Business Management*. <https://doi.org/978-1-935068-18-1>
- Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). Gamification by Implementing game mechanics in web and mobile apps. *O'Reilly Media, Inc. design: 11926* (4)

## ANEXOS

- Anexo 1 – Teste Cross Loadings

	<b>EP</b>	<b>BT</b>	<b>EnvC</b>	<b>GAM</b>	<b>OE</b>	<b>OT</b>	<b>PI</b>	<b>SNSs</b>
<b>EP1</b>	<i>0,911</i>	0,344	0,378	0,489	0,295	0,447	0,655	0,445
<b>EP2</b>	<i>0,873</i>	0,255	0,197	0,399	0,257	0,348	0,594	0,391
<b>BT1</b>	0,239	<i>0,868</i>	0,216	0,176	0,435	0,366	0,356	0,275
<b>BT2</b>	0,354	<i>0,902</i>	0,323	0,314	0,309	0,265	0,409	0,393
<b>EnvC1</b>	0,302	0,218	<i>0,859</i>	0,214	0,122	0,186	0,215	0,187
<b>EnvC2</b>	0,300	0,296	<i>0,863</i>	0,242	0,071	0,122	0,165	0,161
<b>EnvC3</b>	0,262	0,274	<i>0,884</i>	0,198	0,128	0,151	0,129	0,200
<b>EnvC4</b>	0,287	0,297	<i>0,903</i>	0,268	0,125	0,104	0,201	0,243
<b>BD1</b>	0,321	0,220	0,157	<i>0,735</i>	0,220	0,252	0,373	0,290
<b>DM1</b>	0,341	0,238	0,171	<i>0,852</i>	0,311	0,354	0,306	0,462
<b>DM2</b>	0,402	0,271	0,388	<i>0,555</i>	0,426	0,359	0,216	0,251
<b>LB1</b>	0,453	0,240	0,190	<i>0,811</i>	0,126	0,218	0,404	0,446
<b>LB2</b>	0,426	0,243	0,171	<i>0,793</i>	0,113	0,213	0,389	0,463
<b>MC1</b>	0,464	0,159	0,257	<i>0,826</i>	0,119	0,234	0,315	0,419
<b>MC2</b>	0,404	0,247	0,198	<i>0,862</i>	0,352	0,431	0,328	0,483
<b>PT1</b>	0,382	0,209	0,190	<i>0,880</i>	0,310	0,395	0,300	0,468
<b>PT2</b>	0,362	0,203	0,153	<i>0,878</i>	0,311	0,379	0,291	0,482
<b>OE1</b>	0,314	0,332	0,149	0,292	<i>0,894</i>	0,596	0,344	0,257
<b>OE2</b>	0,304	0,412	0,120	0,313	<i>0,914</i>	0,739	0,412	0,225
<b>OE3</b>	0,205	0,349	0,068	0,215	<i>0,848</i>	0,618	0,253	0,295
<b>OT1</b>	0,495	0,367	0,217	0,389	0,642	<i>0,865</i>	0,554	0,391
<b>OT2</b>	0,361	0,298	0,104	0,327	0,682	<i>0,915</i>	0,407	0,263
<b>OT3</b>	0,350	0,282	0,108	0,333	0,678	<i>0,923</i>	0,398	0,293
<b>PI1</b>	0,514	0,460	0,144	0,305	0,437	0,466	<i>0,830</i>	0,352
<b>PI2</b>	0,628	0,305	0,151	0,350	0,291	0,428	<i>0,881</i>	0,358
<b>PI3</b>	0,702	0,387	0,241	0,415	0,300	0,447	<i>0,929</i>	0,427
<b>SNSs1</b>	0,370	0,363	0,284	0,382	0,307	0,314	0,264	<i>0,789</i>
<b>SNSs2</b>	0,278	0,199	0,176	0,303	0,262	0,207	0,176	<i>0,708</i>
<b>SNSs3</b>	0,476	0,297	0,138	0,474	0,221	0,305	0,450	<i>0,888</i>
<b>SNSs4</b>	0,399	0,266	0,082	0,420	0,183	0,278	0,364	<i>0,854</i>
<b>SNSs5</b>	0,387	0,331	0,259	0,407	0,229	0,252	0,385	<i>0,793</i>
<b>SNSs6</b>	0,308	0,378	0,197	0,510	0,256	0,338	0,336	<i>0,787</i>