

***As tecnologias da neurociência aplicadas ao Turismo: Estudo de caso da análise da eficácia da promoção turística, através do uso do método de eletroencefalografia***

**Márcio Filipe Florêncio Branco**

Página propositadamente deixada em branco

***As tecnologias da neurociência aplicadas ao Turismo: Estudo de caso da análise da eficácia da promoção turística, através do uso do método de eletroencefalografia***

**Márcio Filipe Florêncio Branco**

Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Marketing e Promoção Turística

Dissertação de Mestrado realizada sob orientação do Professor Doutor Rui Alberto de Freitas Martins e coorientação do Professor Doutor Francisco Teixeira Pinto Dias

2020

Página propositadamente deixada em branco

**Márcio Filipe Florêncio Branco**

**Copyright Márcio Filipe Florêncio Branco / Escola Superior de Turismo e Tecnologia do Mar**

**A Escola Superior de Turismo e Tecnologia do Mar e o Instituto Politécnico de Leiria têm o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicar esta dissertação/trabalho de projeto/relatório de estágio através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, e de a divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor**

Página propositadamente deixada em branco

*“Façam o favor de ser felizes!”*

***Raul Solnado***

Página propositadamente deixada em branco

**AGRADECIMENTOS**

Ao longo desta caminhada que foi a elaboração da dissertação de mestrado, não podia deixar de lembrar todos aqueles que contribuíram direta ou indiretamente para a finalização deste projeto, deixando aqui o meu especial agradecimento.

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer à minha família, em especial aos meus pais que sempre que me apoiaram incondicionalmente para prosseguir estudos, aceitando todas as minhas decisões.

Ao meu orientador, Professor Doutor Rui Alberto de Freitas Martins, por todo o apoio e coordenação da dissertação. Sabíamos que o tema ia ser trabalhoso, mas com os seus ensinamentos e rigor científico tudo correu da melhor maneira. A forma delicada e atenciosa com que sempre lidou com os problemas que foram surgindo, e o empenho demonstrado no projeto desde o primeiro dia merecem aqui ser destacados.

Ao meu coorientador, Professor Doutor Francisco Teixeira Pinto Dias, pela forma como encarou os objetivos do estudo e soube converter as dificuldades em desafios. O seu conhecimento elevado em análise e tratamento de dados estatísticos foram sem dúvida uma grande ajuda para a realização desta dissertação.

Aos docentes da Escola Superior de Turismo e Tecnologia do Mar, que direta ou indiretamente se cruzaram no meu percurso académico no ensino superior, tanto na licenciatura como no mestrado, e que contribuíram de alguma forma para o meu conhecimento.

Por último, um agradecimento a todas as pessoas que sempre acreditaram no projeto desde o início, salientando todo o apoio e motivação.

Página propositadamente deixada em branco

**RESUMO**

A indústria do turismo encontra-se em constante expansão no mundo inteiro. Como consequência do progresso tecnológico nas últimas décadas, os turistas conseguem agora aceder a informação sobre os destinos turísticos com mais facilidade.

Em simultâneo, os mercados turísticos tornam-se cada vez mais competitivos, abrindo portas a novos desafios para profissionais de marketing. Mais do que nunca, os marketers devem trabalhar com eficácia as suas campanhas, com a finalidade de evidenciar as características distintivas dos destinos turísticos.

A neurociência é uma das áreas que pode ajudar a responder a este desafio, mais precisamente no que respeita à análise do comportamento do consumidor. Neste estudo serão identificadas as principais tecnologias da neurociência utilizadas no marketing, e como estas podem recolher dados para avaliar o comportamento do consumidor em turismo.

A parte empírica da dissertação tem por base um estudo de caso sobre neuromarketing em 2020, com o objetivo de analisar a eficácia relativa da promoção turística, usando dispositivos de interface cérebro-computador.

Como metodologia de investigação, serão utilizadas entrevistas aos investigadores que levaram a cabo a experiência, para determinar a eficácia das tecnologias utilizadas, e questionários aos participantes, com o propósito de aferir a sua satisfação o seu interesse e participação no estudo.

**Palavras-chave** | neurociência; turismo; marketing; neuromarketing; EEG.

Página propositadamente deixada em branco

**ABSTRACT**

The tourism industry is constantly growing in the whole world. As a consequence of the technology progress in the last decades, tourists have, now, access to information about the destinations much more easily.

Simultaneously, tourism markets are becoming more competitive, opening doors to new challenges for professionals in the marketing area. More than ever, marketers must work efficiently on their campaigns in order to bring out the characteristics of the destinations.

Neuroscience is one of the areas that can answer to this challenge, more precisely as regards consumer behavior. In this study, we will identify the main technologies of neuroscience used in marketing, and how they collect data to evaluate the consumer behavior in tourism.

The empirical part of the dissertation is based on a case study about neuromarketing, with the aim of analyzing the relative effectiveness of tourism promotion, using brain-computer interface devices.

As a research methodology, we will use interviews to researchers who carried out the experiment, to determine the effectiveness of the technologies used, and questionnaires to their participants, with the purpose of measuring their satisfaction in participating in the study.

**Keywords** | neuroscience; tourism; marketing; neuromarketing; EEG.

Página propositadamente deixada em branco

## ÍNDICE GERAL

<b>AGRADECIMENTOS.....</b>	<b>VIII</b>
<b>RESUMO .....</b>	<b>X</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>XII</b>

## PARTE I - REVISÃO DA LITERATURA

<b>Capítulo I – Introdução .....</b>	<b>2</b>
1.1. Enquadramento .....	2
1.2. Objetivos do estudo / Pergunta de partida .....	4
1.3. Estrutura do trabalho.....	5
<b>Capítulo II – O turismo.....</b>	<b>10</b>
2.1. Turismo .....	10
2.2. Evolução histórica do turismo .....	13
2.3. Evolução do conceito de turista .....	16
2.4. Turismo em Portugal.....	18
2.5. Importância do turismo e os respetivos impactos .....	19
<b>Capítulo III – Imagem dos destinos turísticos .....</b>	<b>24</b>
3.1. Destinos turísticos.....	24
3.1.1. Ciclo de vida do destino.....	27
3.1.2. Marketing dos destinos turísticos .....	29
3.2. Imagem dos destinos turísticos .....	31
3.3. Comportamento do consumidor .....	33

<b>Capítulo IV – Neurociência aplicada ao Marketing.....</b>	<b>36</b>
4.1. Neurociência e o cérebro humano .....	36
4.2. Marketing sensorial .....	44
4.2.1. Marketing visual .....	47
4.2.2. Marketing auditivo .....	48
4.2.3. Marketing Olfativo.....	49
4.2.4. Marketing Gustativo .....	50
4.2.5. Marketing Tátil .....	51
4.3. Neuromarketing.....	51
4.4. Problemas éticos e limitações do neuromarketing .....	57
<b>Capítulo V – Tecnologias de diagnóstico.....</b>	<b>64</b>
5.1. Eletroencefalograma.....	64
5.2. Ressonância magnética funcional.....	66
5.3. Eye Tracking .....	68
5.4. Outras tecnologias .....	70
<b>PARTE II - ESTUDO EMPÍRICO</b>	
<b>Capítulo VI – Metodologias de estudo.....</b>	<b>74</b>
6.1. Formulação de hipóteses.....	74
6.2. Identificação da população e seleção da amostra.....	76
6.3. Recolha de dados.....	77

<b>Capítulo VII – Análise dos resultados .....</b>	<b>82</b>
7.1. Análise das entrevistas .....	82
7.1.1. Respostas dos investigadores.....	82
7.1.2. Discussão dos resultados.....	86
7.2. Análise dos questionários .....	88
7.2.1. Procedimento de análise de dados .....	88
7.2.2. Caracterização da amostra .....	89
7.2.3. Teste das hipóteses .....	90
7.2.4. Discussão dos resultados.....	93
<b>Capítulo VIII – Conclusões.....</b>	<b>96</b>
8.1. Resposta aos objetivos de estudo .....	96
8.2. Limitações ao estudo .....	98
8.3. Propostas de estudos futuros .....	99
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>102</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>114</b>

Página propositadamente deixada em branco

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Estrutura da dissertação.....	6
<b>Figura 2:</b> Classificação dos viajantes .....	16
<b>Figura 3:</b> Tráfego de passageiros nos principais aeroportos: Lisboa, Porto e Faro .....	18
<b>Figura 4:</b> Receitas turísticas, em milhares de milhões de euros.....	18
<b>Figura 5:</b> Receitas turísticas no PIB .....	19
<b>Figura 6:</b> Modelo conceptual de destino turístico .....	26
<b>Figura 7:</b> Fases do ciclo de vida de Butler. ....	27
<b>Figura 8:</b> Evolução do encéfalo. ....	37
<b>Figura 9:</b> Teoria dos três cérebros.....	42
<b>Figura 10:</b> Lobos cerebrais.....	44
<b>Figura 11:</b> Guião da entrevista .....	78
<b>Figura 12:</b> Estrutura do questionário .....	79

Página propositadamente deixada em branco

## ÍNDICE DE TABELAS

<b>Tabela 1:</b> Situações possíveis em relação à imagem de destinos .....	32
<b>Tabela 2:</b> Código de ética .....	58
<b>Tabela 3:</b> Procedimento de análise de dados .....	88
<b>Tabela 4:</b> Caracterização da amostra .....	89
<b>Tabela 5:</b> Percentagens, média e desvio padrão, por pergunta do questionário.....	90
<b>Tabela 6:</b> Correlação entre variáveis.....	91
<b>Tabela 7:</b> Médias e modas das variáveis da participação no estudo .....	92
<b>Tabela 8:</b> Resumo dos resultados obtidos .....	93

Página propositadamente deixada em branco

# **1. Introdução**

## Capítulo I – Introdução

Neste capítulo é apresentado o enquadramento da dissertação, assim como os objetivos do estudo e a pergunta de partida. Para terminar, será dada a conhecer a estrutura da dissertação.

### 1.1. Enquadramento

O turismo apresenta-se como uma das maiores fontes de receita a nível mundial, sendo que, diariamente, milhões de pessoas em todo o mundo realizam travessias para fins turísticos (Fernandes, 2006). Os mercados turísticos, assim como os seus produtos e serviços, estão em constante evolução (Azevedo & Neto, 2017). Consequentemente, a comunicação e distribuição desses mesmos produtos e serviços apresentam formas cada vez mais sofisticadas de chegar ao consumidor final (Rez, 2016).

Com o passar dos anos, o turismo ganhou um lugar de destaque no quotidiano dos consumidores. Estes veem na experiência turística uma escapatória à sua rotina diária (Banducci Jr. & Barretto, 2001; Barretto, 2007). Na maior parte dos casos, além das tradicionais “férias grandes”, as famílias recorrem com maior frequência a experiências turísticas de curta duração (Hidrata & Braga 2017). Assim, a oferta turística tem de se adaptar rapidamente para satisfazer as necessidades dos turistas (Silva, 2013), uma vez que vivemos numa era em que mais do que o consumo de simples serviços, o consumidor sente a necessidade viver experiências, ou seja estar emocionalmente envolvido no serviço (Larentis, 2012).

A revolução digital trouxe benefícios não só para as empresas, mas também ao consumidor final. Por um lado, para as empresas, a facilidade com que conseguem comercializar os seus produtos (Perinotto & Siqueira, 2018). A internet funciona como um centro de distribuição a nível mundial, com opções pagas, mas também gratuitas, o que faz com que empresas de menor dimensão possam igualar oportunidades com empresas de nível superior (Gupta, 2019; Borges, 2020). Por outro lado, para os consumidores, a simplicidade com que em poucos cliques conseguem aceder a toda a

informação sobre produtos e serviços que desejam (Brandão & Vasconcelos, 2013). Consequentemente, o turista assume o papel de consumidor informado (Chinem, 2017).

Com toda a informação disponível, torna-se possível para o consumidor, comparar preços e qualidade dos produtos e serviços turísticos (Ramos & Rodrigues, 2011). Na maior parte das vezes o consumidor procura recolher opiniões relativamente a experiências anteriores de terceiros com os produtos ou serviços que pretende adquirir (Larán & Espinoza, 2004). Com toda esta informação de fácil acesso, o turista torna-se cada vez mais exigente no que respeita à qualidade dos produtos e serviços que pretende adquirir. Também devido ao crescimento do número de empresas a operar em turismo, é fácil para o consumidor encontrar produtos e/ou serviços substitutos que satisfaçam as exigências pretendidas (Pires & Gomes, 2019; Gorni, *et. al.*, 2009; Vieira, 2020).

Nesta linha, o marketing apresenta-se como a ciência responsável por realçar as características dos produtos ou serviços que vão ao encontro das necessidades dos consumidores, sendo para tal necessário um conhecimento profundo do comportamento do consumidor (Filipe, *et. al.*, 2020). Contudo, “o comportamento do consumidor é um estudo extremamente complexo e impreciso” (Rodrigues, *et. al.*, 2014, p. 7), muito devido ao facto de diariamente o ser humano ser sujeito a inúmeros estímulos que podem influenciar o seu comportamento. Tais influências resultam em emoções diferentes na mente dos consumidores. Contudo, o estudo das emoções do consumidor foi algo impossível de estudar durante muitos anos (Ruão, 2006; Bock, *et. al.*, 2019; Sousa & Moraes, 2015).

Na década de 90, o investigador Gerald Zaltman, da Harvard Business School, utilizou pela primeira vez uma máquina de ressonância magnética para outra finalidade que não médica – um estudo de marketing (Cavaco, 2010). O neuromarketing surge então como um ramo do marketing que utiliza tecnologias, equipamentos e métodos de investigação da neurociência para uma melhor compreensão do comportamento do consumidor (Camargo, 2009; Ribeiro, 2014; Sebastian, 2014).

Desde então, têm vindo a ser desenvolvidos diversos artigos científicos publicados em diferentes jornais da especialidade. De acordo com Yagci *et. al.* (2017), num estudo bibliométrico levado a cabo pelos autores, entre 1992 e o final de 2016 foram publicados 350 artigos científicos sobre neuromarketing. Segundo os dados recolhidos, apenas 5 desses artigos foram publicados na década de 90, tendo-se registado um aumento gradual desde então. A tabela é liderada pelos EUA, com 126 artigos publicados, seguida de Alemanha (27) e Holanda (26). Portugal ocupa a 28ª posição, com 3 artigos de neuromarketing publicados até ao ano de 2016.

Dada a importância que diversos autores atribuem ao neuromarketing como ferramenta de estudo do comportamento do consumidor (Santos, *et. al.*, 2020; Fernandes, *et. al.*, 2012; Furtado, *et al.*, 2020; Camargo, 2009; Dias, 2012; Colaferro & Crescitelli, 2014; Carasila, 2010), o presente estudo tem como tema principal as tecnologias da neurociência aplicadas ao marketing turístico.

Para o efeito, pretende-se analisar a eficácia da eletroencefalografia como tecnologia de neuromarketing ao serviço do comportamento do consumidor no que diz respeito à eficácia da promoção turística, bem como as suas vantagens e inconvenientes, tendo por base um estudo sobre a análise da eficácia relativa da promoção turística, usando dispositivos de interface cérebro-computador, realizado pelo departamento de investigação de neuromarketing do CITUR Leiria (Centro de Investigação, Desenvolvimento e Inovação em Turismo – polo do Politécnico de Leiria). Para tal, foram recolhidos depoimentos dos investigadores envolvidos no referido projeto de investigação. O estudo supracitado foi levado a cabo entre julho e setembro de 2020.

## **1.2. Objetivos do estudo / Pergunta de partida**

A presente dissertação tem como principal objetivo a análise da eficácia da eletroencefalografia aplicada ao marketing turístico, como forma de estudo do comportamento do consumidor em turismo. O equipamento presente no estudo será o EMOTIV EPOC, disponível na Escola Superior de Turismo e Tecnologia do Mar.

Para que seja possível alcançar o objetivo principal, foram definidos quatro objetivos secundários:

**Objetivo 1:** Identificar as tecnologias da neurociência mais utilizadas em turismo.

**Objetivo 2:** Entender qual o contributo que o EEG pode prestar no estudo do comportamento do consumidor.

**Objetivo 3:** Analisar a eficácia do EMOTIV EPOC no estudo das emoções na promoção turística.

**Objetivo 4:** Perceber a receptividade dos participantes na realização do estudo.

No seguimento do objetivo principal e dos quatro objetivos secundários supracitados, a pergunta de partida do presente estudo é a seguinte:

**Pergunta de partida:** O EEG, como tecnologia da neurociência, constitui uma hipótese viável para o estudo do comportamento do consumidor em turismo?

### **1.3. Estrutura do trabalho**

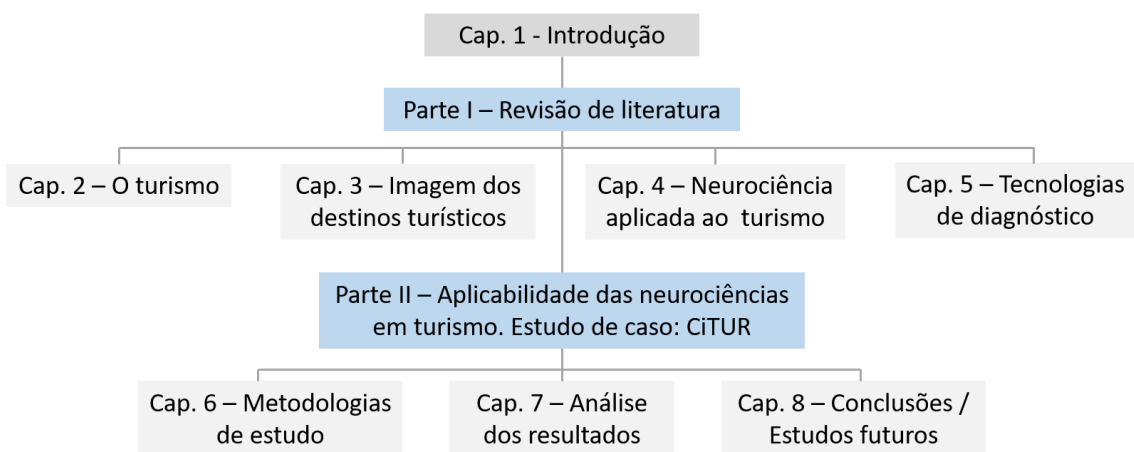
A dissertação encontra-se dividida em duas partes – uma primeira parte onde será apresentada a revisão de literatura, e uma segunda parte onde será estudada a aplicabilidade das neurociências no turismo.

A primeira parte, a revisão de literatura, encontra-se dividida em quatro capítulos: 1) O turismo, onde será apresentada a evolução cronológica do turismo, assim como a sua importância e respetivos impactos; 2) A Imagem dos destinos turísticos, que aborda o marketing dos destinos turísticos e a sua influência no comportamento do consumidor em turismo; 3) A neurociência aplicada ao turismo, uma introdução à composição do cérebro humano, ao neuromarketing e às questões éticas relacionadas com esta prática; 4) Tecnologias de diagnóstico, capítulo onde serão apresentadas as principais tecnologias utilizadas para o estudo do comportamento do consumidor.

A segunda parte, a aplicabilidade das neurociências em turismo – estudo de caso: Citur, está dividida em três capítulos: 1) Metodologias de estudo, onde será apresentada a metodologia aplicada com a finalidade de responder à pergunta de partida; 2) Análise dos resultados; onde serão analisados e tratados os dados recolhidos; 3) Conclusões / Estudos futuros, capítulo de encerramento onde será apresentada a resposta à pergunta de partida, com base nos objetivos previamente definidos. Neste capítulo serão também apresentadas as limitações do estudo, assim como futuras linhas de investigação.

Na figura 1 podemos observar o esquema da estrutura da dissertação.

**Figura 1:** Estrutura da dissertação



**Fonte:** Elaboração própria.

# **Parte I**

## **Revisão da literatura**

Página propositadamente deixada em branco

## **2. O Turismo**

## Capítulo II – O turismo

Neste capítulo serão introduzidas as definições de turismo e turista, assim com uma breve evolução histórica das mesmas. Posteriormente, serão apresentados alguns dados estatísticos do turismo em Portugal. Terminamos com a importância do turismo e os respetivos impactos.

### 2.1. Turismo

A palavra turismo provém do francês *tourisme*, que em inglês se intitula de *tourism*. O termo *tour* deriva do latim *tornare* e do grego *tornos*, que significa círculo ou volta. Quando este foi traduzido para o inglês, passou a designar o movimento que uma pessoa efetua em círculo. Tal como o círculo descreve uma trajetória em que uma linha parte de um ponto e, no final, regressa a esse mesmo ponto inicial, o turismo é uma viagem circular, onde um indivíduo parte de um determinado local para outro, com regresso ao ponto inicial (Theobald, 2003).

O turismo é uma das maiores indústrias a nível mundial (Ferreira, 2011), sendo um dos setores cruciais para a economia dos países, tanto para os países desenvolvidos como para aqueles que se encontram em vias de desenvolvimento (Ansarah, 2002). Muitas disciplinas como filosofia, geografia, antropologia e sociologia contribuem para o estudo do turismo, e é por esta relação entre as distintas áreas que muitas vezes se torna difícil a sua definição. Devido a esta dificuldade em encontrar um conceito completo que consiga incorporar todas as disciplinas e as suas relações, existem inúmeras definições de turismo (Fennell, 2005).

Uma das definições mais antigas de turismo foi apresentada por Hermann Von Schullern Zu Schattenhofen, citado em Buimistru (2014), que afirma que o turismo engloba todos os procedimentos que se realizem na chegada, no tempo de permanência e na saída de quem viaja para um determinado local. Hunziker & Krapf (1942), definiram o turismo como o conjunto de relações e fenómenos iniciados com a deslocação e permanência de pessoas fora do seu local habitual de residência, desde que essas deslocações e permanências não constituam uma atividade lucrativa.

Em 1951, através do dicionário internacional de turismo, foi divulgada no Mónaco uma outra noção de turismo, na qual atividades humanas são desenvolvidas com o objetivo de concretizar uma viagem. O autor refere ainda que os serviços complementares presentes no destino são também uma ajuda na satisfação dos desejos do turista (Lanquart, 2000).

Por Mathienson & Wall, em 1982 o conceito de turismo foi apresentado como a deslocação temporária de pessoas para destinos fora dos seus locais habituais, como o local de trabalho e residência, bem como as atividades realizadas durante a permanência nestes e as facilidades que são criadas de forma a satisfazer as suas necessidades (citado por Cunha & Abrantes, 2014).

Em 1994, De La Torre definiu o turismo como um fenómeno social onde, por motivos de lazer, cultura ou saúde, existe o deslocamento voluntário de pessoas do seu local de residência para outro, sem existir a prática de atividades lucrativas e onde ocorrem inúmeras inter-relações sociais, económicas e culturais (citado em Moesch, 2002).

Muitas definições surgiram antes e depois da apresentada por De La Torre. Contudo em 1998, Andrade propôs uma definição bastante completa, afirmando que “o turismo é o complexo de atividades e serviços relativos às deslocações, transportes, alojamentos, alimentação, circulação de produtos típicos, atividades relacionadas com os movimentos culturais, visitas, lazer e entretenimento, bem como o conjunto de serviços que tem por objetivo o planeamento, a promoção e a execução de viagens e os serviços de receção, hospedagem e atendimento aos indivíduos e aos grupos, fora das suas residências habituais” (citado por Almeida *et. al.*, 2005, p. 16).

Em 2010, surge uma visão do turismo enquanto indústria de experiências, definida como uma atividade com significado social, económico, ambiental, cultural, entre outros, que responde com uma multiplicidade de valores referentes às necessidades e desejos manifestados pelos turistas (Madeira, 2010). Entre as incontáveis definições de

turismo, esta é das poucas que engloba os impactos geralmente envolvidos (como os impactos económicos para o país/cidade, sociais, culturais e até mesmo ambientais).

Mais recentemente, Cunha & Abrantes (2014, p.17) definem o turismo como “o conjunto de atividades desenvolvidas pelos visitantes em razão das suas deslocações, as atrações e os meios que as originam, as facilidades criadas para satisfazer as suas necessidades e os fenómenos resultantes de umas e de outras”.

Para Sharpley & Telfer (2014), o turismo é um fenómeno social que incorpora indivíduos que viajam internacionalmente e também dentro do próprio país, e que interagem com outros indivíduos e lugares. Engloba também a própria cultura, as expectativas, perceções e padrões. Consiste, assim, num fenómeno social que inclui a deslocação de pessoas para diversos destinos e a sua estadia temporária nos mesmos.

Porém, a definição mais utilizada atualmente foi proposta pela Organização Mundial do Turismo, que definiu que o turismo compreende todas as atividades executadas pelas pessoas que viajam e permanecem nos locais por períodos inferiores a um ano, com fins de lazer, negócios, entre outros (Organização Mundial de Turismo, 1994).

Uma vez que vivemos numa sociedade cada vez mais considerada consumidora, o turismo surge como uma amálgama de recursos, valores simbólicos e produtos que tendem a satisfazer os desejos e a ajudar a atingir as expectativas dos viajantes (Droulers & Milani, 2002).

Em suma, inúmeros autores têm vindo a contribuir para uma definição completa e ampla do turismo, contudo ainda não existe nenhuma universalmente aceite. O turismo é caracterizado por uma contínua evolução e transformação ao longo dos anos perante a contínua necessidade de reajustamento às realidades e mudanças sociais (aumento dos salários, redução das horas de trabalho) e estruturais (como a melhoria dos transportes) (Cunha, 2001).

## 2.2. Evolução histórica do turismo

A história do turismo é dividida essencialmente em quatro partes: Idade Clássica, Idade Média, Idade Moderna e Idade Contemporânea (Education Bureau, 2009).

A origem do turismo remota da Grécia e Roma Antigas, que foram evidenciadas em relatos das primeiras viagens. A viagem mais antiga registada na Europa foi na Grécia, onde as atividades preferenciais incorporavam práticas religiosas. Na Antiga Grécia, geralmente as viagens que ocorriam em principal destaque eram para ver eventos desportivos como, por exemplo, os jogos olímpicos, que tiveram início em 776 A.C., onde tanto os participantes como os espetadores procuravam serviços de alojamento e alimentação (Yasoshima & Oliveira, 2002).

Na Idade Clássica, existiam três tipos principais de viagens realizadas: as viagens para militares, comerciantes e para fins políticos; as viagens para os arquitetos e artesãos para a construção de palácios e outros edifícios; e as viagens por parte dos romanos mais ricos para visitarem os balneários na Grécia<sup>1</sup> (Silva & Kemp, 2008).

A partir da Idade Média surgiram as viagens com motivos religiosos na Europa, as peregrinações, onde inúmeros peregrinos viajavam para visitar a Terra Santa<sup>2</sup>. Os principais destinos europeus eram Roma, Jerusalém, Santiago de Compostela e Canterbury. As peregrinações incluíam alojamento, refeições e guias de turismo para os diversos locais (França, *et. al.*, 2017).

Por volta do século XVI o turista assume novos comportamentos, viajando para aumentar a sua fonte de conhecimento e experiência de vida. É durante este século que surgem os grandes fluxos turísticos, devido principalmente ao grande desenvolvimento económico e social que existiu durante esta época. Surgiram também os primeiros guias

---

<sup>1</sup> Também conhecidos como banhos públicos, tratava-se de termas associadas a práticas relacionadas com o embelezamento e tratamento do corpo (Duminil, 1985).

<sup>2</sup> Área geográfica compreendida entre o Rio Jordão e o Mar mediterrâneo, com elevada importância para o Cristianismo por ter sido o local onde nasceu, viveu, morreu e ressuscitou Jesus Cristo, segundo o Evangelho (França, *et. al.*, 2017).

de viagem, que tinham como principal função ajudar os turistas a escolher os melhores locais para visitar em cada região (Education Bureau, 2009).

No fim da Idade Média, surgiram as viagens por pessoas que procuravam obras de arte, como grandes pinturas e edifícios, pessoas que queriam aprender novas culturas e novas línguas. A Itália era dos destinos preferidos pelos turistas, a qual originou a chamada *Grand Tour*. Estas viagens, contrariamente às peregrinações, eram para pessoas mais ricas e com um nível de educação mais elevado (Barretto, 1995; Molina, 2004). Este tipo de viagem propagou-se pela nobreza e apresentava uma duração variável até dois anos. Além do *Grand Tour*, que abrangia várias regiões da França e também Roma, Florença, Veneza, Milão, Nápoles, Amesterdão, Madrid e outros destinos culturais da Europa, existia o *Petit Tour*, que correspondia a Paris e sudoeste da França (Towner, 1985). Posteriormente, surgiu a expressão *Tourisme* para intitular o *Grand Tour*, que poderia durar até três anos (Goeldner *et al.*, 2002).

Na Idade Moderna (a partir do século XVII), o *Grand Tour* tornou-se num dos fenómenos mais importantes na evolução do turismo. Neste século, os filhos dos aristocratas britânicos realizavam viagens pela Europa de forma a aumentar os seus conhecimentos. Aqui o destino principal deixou de ser apenas a Itália e passou a incluir também França, Holanda, Alemanha, Áustria e Suíça (Ferreira, 2011).

Com a Revolução Industrial – segunda metade do século XVIII – ocorreram diversas alterações a nível paisagístico nas cidades devido à industrialização, levando assim ao turismo em massa de classes sociais que se queriam afastar do ambiente poluído dos centros urbanos (Education Bureau, 2009 e Ferreira, 2011).

Durante o século XIX surgiram os primeiros serviços de hotelaria e restauração, os primeiros barcos a vapor e também as viagens marítimas (Vieira, 2006). O desenvolvimento dos meios de transporte e da hotelaria deveu-se principalmente ao movimento elevado de ingleses para a Europa. As industrializações das cidades juntamente com o surgimento das ferrovias forneceram condições propícias para o crescimento do turismo em grande escala e para que este se tornasse num setor

económico importante. Foi durante a Idade Moderna que apareceram as primeiras organizações de promoção turística. A primeira empresa de excursões foi criada na Grã-Bretanha, em 1841, por Thomas Cook. As viagens organizadas pelo Thomas deram impulso ao turismo moderno (Oliveira, 1998).

Com a Segunda Guerra Mundial, na Idade Contemporânea existiu uma diminuição do setor turístico. Contudo, existiu uma enorme melhoria nas comunicações, nos transportes aéreos e nos automóveis, que passaram a ser transportes mais utilizados. Esta melhoria dos meios de transporte e mudanças sociais após a Revolução Industrial possibilitou conquistas aos trabalhadores, como melhores salários, mais tempo livre e um maior acesso a distintas formas de lazer (Ferreira, 2011).

No período pós-guerra, entre os anos 1950 e 1970 prevaleceu o “turismo de ver”, que consistia em grupos de pessoas, organizados por pacotes de viagens, que realizavam visitas a locais estabelecidos previamente e com tempo limite, onde o turista basicamente só tinha a oportunidade de “ver” o local e de forma bastante imperfeita. Mais tarde, na década de 80 prevaleceu o “turismo de conviver”, com aumento de clubes, *resorts*, acampamentos, entre outros, onde existia a estimulação de convivência entre indivíduos. Na década de 90 surge o “turismo de consumir”, onde existiu a transformação de quase tudo em produto turístico: o sol, o mar, comida e estilo de vida (Tosqui, 2007). No início do século XXI, o “turismo de consumir” deu lugar ao “turismo sustentável”, onde existe a preocupação com as gerações futuras. Tenta-se satisfazer as necessidades atuais, dos turistas, da indústria do turismo e das comunidades locais da melhor forma, sem comprometer a capacidade de as gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades (Swarbook, 2000).

Até aos dias de hoje o setor turístico tem sofrido várias alterações. Atualmente é possível a deslocação de um número maior de pessoas, devido à tecnologia avançada dos transportes aéreos. Também o setor hoteleiro sofreu alterações significativas, recorrendo cada vez mais a mão de obra qualificada, garantindo um maior bem-estar para os hóspedes. Gradualmente surgiu mais oferta turística, existindo uma maior escolha para o turista, com um elevado número de companhias aéreas, com preços para

as diferentes camadas sociais, bem como pacotes de viagem diferenciados (Tosqui, 2007).

A evolução cronológica do turismo assim como as mudanças da oferta turística levaram a um desenvolvimento do conceito, motivações e comportamentos dos turistas. O próximo subcapítulo apresenta a evolução do conceito de turista, bem como as novas tendências dos consumidores em turismo.

### 2.3. Evolução do conceito de turista

Similarmente ao conceito turismo, também a conceptualização de turista é bastante ampla, existindo incontáveis definições. Para a Sociedade das Nações, em 1937, turista é qualquer pessoa que viaje por uma duração de 24 horas ou mais, para um país diferente daquele onde reside (Cunha, 1997). Em 1954, a ONU (Organização das Nações Unidas) propôs a definição de que um turista é qualquer pessoa que permaneça mais de 24 horas e menos de 6 meses num país diferente da sua residência (Dinis, 2005). Posteriormente, surgiu a definição que turista é qualquer pessoa que viaje para um local diferente da sua residência habitual, por um período de 24 horas ou mais (IUOTO, 1973).

Em 1963, começaram a considerar-se dois grupos distintos de visitantes, os excursionistas e os turistas. Pessoas que se deslocam do seu ambiente habitual, com o propósito de realizar turismo, são designadas de visitantes. Indivíduos que permanecerem no local por menos de um ano e com pelo menos uma pernoita são intituladas de turistas. Quando não existe pernoita no local visitado, a sua designação passa a excursionistas (Almeida & Araújo, 2017). Na figura 2 podemos observar a classificação dos viajantes:

**Figura 2:** Classificação dos viajantes



**Fonte:** Adaptado de Cunha & Abrantes (2014, p.6).

Baseado nas conclusões do Committee of Statistical Experts of the League of Nations, Costa (1996) considerou como turistas quatro grupos diferentes: aqueles que viajam por prazer, motivos de saúde, entre outros; aqueles que viajam para congressos, ou com o objetivo de exercer determinada função científica, administrativa, religiosa, desportiva, entre outras; pessoas que viajam em negócios; e, por fim, aqueles que viajam em cruzeiros, contudo apenas quando o tempo de permanência no determinado local é superior a 24 horas.

À medida que o mundo evoluiu, o termo turista acompanhou a mudança. A nova denominação foi resultado de mudanças sociais, da existência e melhoria das tecnologias de informação e comunicação, do aumento do nível educacional e da informação que o turista possui. Mudanças estas que começaram a surgir a partir da década de 90 (Silva, 2013).

Atualmente, o turista é um *stakeholder* do turismo plenamente informado, motivado por diversos fatores, como por exemplo paisagens, gastronomia, novos idiomas, estilos de vida diferentes, preços bons para uma qualidade boa, entre outros fatores (Abranja *et. al.*, 2012).

A satisfação do turista passou de genérica e padronizada para específica e personalizada (Pires, 2004). Este novo tipo de turista é capaz de estabelecer comparações a diferentes níveis, procurando sempre qualidade, um bom serviço, locais adequados e de acordo com o seu gosto e desejo (Costa, 2011).

O turista torna-se progressivamente mais exigente, procura cada vez mais experiências novas e diferentes, apresenta uma maior independência, tem como objetivo ver e aproveitar ao máximo tudo à sua volta, contudo sem causar danos tanto para o meio ambiente como para os locais públicos dos quais frequenta. Existe uma procura gradual pelos locais típicos para os quais viaja (por exemplo, cada vez mais os turistas preferem comer em restaurantes tradicionais da região ao invés de comer no hotel onde se encontram hospedados). Todas estas alterações confirmam a mudança de paradigma, uma vez que antigamente o turista procurava principalmente locais com

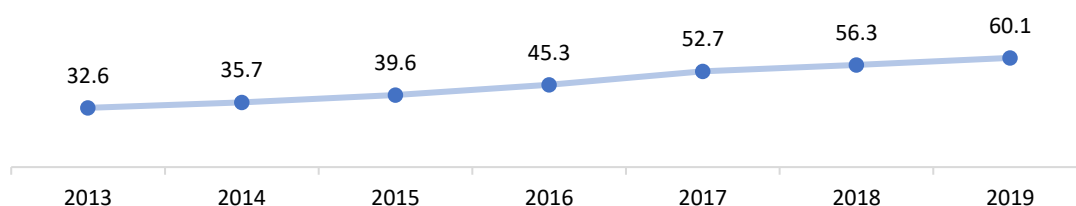
sol e praia, atrações mais conhecidas e chamativas, seguir as “massas”, ou seja, eram cuidadosos ao invés de aventureiros (Poon, 1993; Carvão, 2009).

## 2.4. Turismo em Portugal

Portugal é considerado um dos principais destinos mundiais, visto ser um destino de excelência, em que a relação qualidade-preço, o clima, a gastronomia e a diversidade são parâmetros que elevam a sua potencialidade enquanto destino (Ferreira, 2011; Turismo de Portugal, 2017).

Em 1911, Henri Martinet afirmou que Portugal viria a ser dos países mais importantes do turismo (Barros, 2016). A visão do arquiteto francês confirmou-se e 109 anos passados Portugal conquista pela quarta vez consecutiva o prémio de Melhor Destino da Europa (World Travel Awards, 2020).

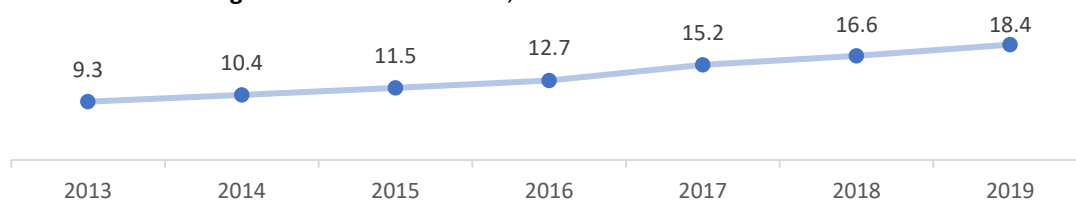
**Figura 3:** Tráfego de passageiros nos principais aeroportos: Lisboa, Porto e Faro (em milhões)



Fonte: Adaptado de Pordata (2020)

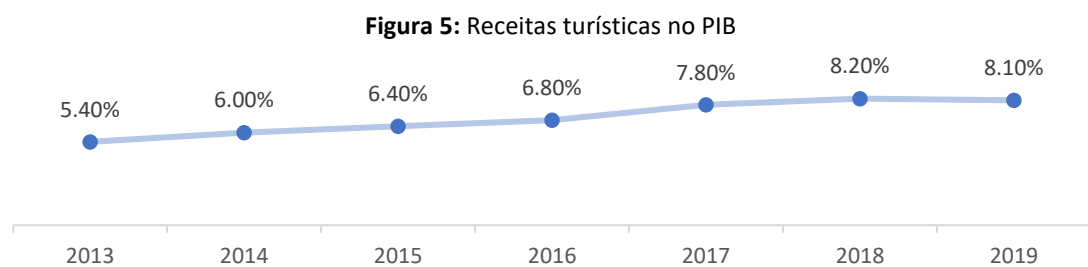
Esta popularidade a que Portugal se tem vindo a acostumar tem influenciado diretamente o tráfego de passageiros nos principais aeroportos do país. Na figura 3 podemos observar uma subida constante do tráfego de passageiros, verificando-se um aumento de quase o dobro entre os anos de 2013 e 2019. (Pordata, 2020).

**Figura 4:** Receitas turísticas, em milhares de milhões de euros.



Fonte: Adaptado de TravelBi by Turismo de Portugal (2019).

Com o aumento do fluxo turístico, verifica-se também um crescimento nas receitas do turismo. Similarmente aos valores registados no tráfego de passageiros (Figura 3) também as receitas turísticas cresceram praticamente duas vezes mais entre 2013 e 2019, registando-se um cróscimo de 9.3 para 18.4 mil milhões de euros, respetivamente. (TravelBI by Turismo de Portugal, 2019).



**Fonte:** Adaptado de TravelBI by Turismo de Portugal (2019)

Consequentemente, o setor do turismo tem vindo a aumentar a sua quota no PIB nacional. As receitas turísticas no PIB apresentam valores crescentes entre 2013 e 2018, registando-se um cróscimo de 2.4% entre os anos mencionados. De 2018 para 2019 podemos observar um decréscimo de 0.1%. Os dados mais recentes do Turismo de Portugal, relativamente a 2019, apontam para um contributo das receitas do turismo na ordem dos 8.1% no PIB nacional (TravelBI by Turismo de Portugal, 2019).

## 2.5. Importância do turismo e os respetivos impactos

O turismo é uma atividade económica bastante importante e com a capacidade de criar mudanças socioeconómicas a nível mundial. Este é uma força motriz que impulsiona melhorias em diversos setores, como no setor da saúde, dos transportes, entre outros. As atividades turísticas realizadas criam um contacto entre os turistas e as comunidades, e é este contacto entre pessoas com diferentes crenças, valores culturais, experiências diversas e atitudes que impulsiona estas mudanças e melhorias a nível económico, ambiental e social. O turismo serve assim, para eliminar a pobreza em muitas regiões, criar empregos para inúmeras pessoas e promover a interação entre indivíduos (Barretto, 2003).

Além da elevada capacidade em criar oportunidades de trabalho, o turismo contribui também para o aumento das receitas, tanto internacionais, como nacionais, regionais e locais (Zaei & Zaei, 2013). Barteló (2000) salienta que o turismo se encontra nas quatro atividades económicas mais relevantes do mundo, apresentando um forte índice de crescimento a nível mundial.

Além de tudo isto, o turismo também serve como promotor para melhorar a imagem das demais regiões demográficas (Ahmed, 2015). A relação entre a cultura e turismo proporciona vantagens, como o facto de impulsionar a atratividade de certos destinos, podendo estes tornar-se mais atraentes e competitivos, não só para visitar, mas também para viver e trabalhar, levando assim ao desenvolvimento da região. Este desenvolvimento das regiões devido ao turismo poderá acontecer a distintos níveis – ao nível da empregabilidade, de novas infraestruturas, da recuperação do património histórico/cultural, de inovações a distintos níveis (como por exemplo, ao nível tecnológico) e ainda em muitas outras novas oportunidades (Barteló, 2000).

O desenvolvimento das regiões também poderá acontecer em prol das necessidades dos turistas, visto que cultura, paisagens, beleza natural, gastronomia e outros, são fatores que apresentam um elevado poder de atração sobre os visitantes (Lucci, 2010). Nesse seguimento, Chias (2007) acrescenta que o turismo proporciona também uma enorme satisfação para as pessoas, na medida em que permite conhecer lugares novos, explorar a gastronomia, praticar atividades diferentes do habitual, conhecer culturas novas e interagir com estas. Para Marcuse (1997), todo o processo de conhecer novos lugares, culturas e hábitos é algo excecional para a mente de todos nós. A gastronomia é também outra das experiências turísticas, caracterizada por proporcionar felicidade, mesmo que momentânea, onde é possível saborear coisas novas e incríveis.

Por muitos apontado como uma prática prejudicial para o meio ambiente, o turismo tem tentado assumir novas formas de operação mais sustentáveis. De forma a preservar diversos destinos turísticos, surge o ecoturismo e o turismo sustentável, ajudando assim a consciencializar as pessoas sobre os impactos ambientais do setor. Existem áreas de conservação que podem ser encontradas em muitas partes do mundo. Existem também

destinos turísticos, como por exemplo a Costa Rica, que promovem estas iniciativas denominadas como ecoturismo, com atividades ecológicas inclusas. Todos estes locais ajudam de forma indireta a promover os impactos ambientais positivos por parte do turismo (Stainton, 2016).

Apesar dos impactos positivos presentes no turismo, este também dispõe de impactos negativos. Trata-se de um setor onde existe uma distribuição díspar dos benefícios, o que resulta numa ameaça para a sustentabilidade social, económica e ambiental. Os impactos negativos que o turismo apresenta devem ser consciencializados por todos, e são necessárias medidas por parte dos governos e autoridades competentes, de forma a minimizar os mesmos (GhulamRabbany, et al., 2013).

A indústria turística causa impactos como o uso excessivo dos recursos, aumento de preços, maior despesa de serviços de primeira necessidade (como por exemplo, água e eletricidade) e pode também trazer problemas para outras atividades, na medida em que pode impedir que outras indústrias se consigam expandir da melhor forma (Gartner, 1996, citado por Ahmed, 2015).

Um dos problemas do turismo prende-se na capacidade de carga excedida. Ou seja, no número máximo de pessoas que podem visitar em simultâneo um determinado local sem afetar as condições normais – ecológicas, económicas e socioculturais (OMT, 1981 in Zacarias, 2013). Quando este número é excedido distintos problemas surgem, impactos negativos para o local e até mesmo para a experiência do turista, não conseguindo este usufruir do destino da melhor forma. Surgem impactos sociais e culturais, podendo aumentar a pressão dos problemas já existentes: erosão do solo, habitats naturais destruídos, esgotamento de recursos naturais, poluição e pressão sobre espécies ameaçadas (Stainton, 2017).

Stainton (2017) afirma que o ambiente pode sofrer inúmeros impactos negativos provenientes do setor turístico, ligados por exemplo à construção de infraestruturas, como estradas, hotéis, restaurantes, lojas, aeroportos, entre outros. A autora refere

ainda que é necessário cada vez mais minimizar os impactos ambientais causados pelo ser humano, antes que se chegue num ponto em que estes sejam irreversíveis.

De acordo com o decreto lei nº 151-B/2013, um impacto ambiental é “o conjunto de alterações desfavoráveis ou favoráveis produzidas no ambiente, num determinado período de tempo e numa determinada área (...)” (Diário da República, 2013).

Os ambientalistas surgem aqui como enormes apoiantes do turismo sustentável ao invés do turismo de massa ou do turismo de consumo. Estes lutam por um turismo que satisfaça hoje as necessidades dos turistas, da indústria do turismo e também das comunidades, mas sem comprometer a capacidade de gerações futuras satisfazerem as suas necessidades (Swarbook, 2000).

O turismo sustentável surge com o objetivo de tentar reduzir os efeitos colaterais causados pelo setor turístico (Crouch, 2003 in Ferreira, 2011) preocupando-se com questões mais complexas, como a qualidade de vida das comunidades, a proteção do meio ambiente, as necessidades dos turistas e o desenvolvimento económico, como forma de aumentar as oportunidades para o futuro (Lee, 2012). Um dos problemas implícitos em concretizar um turismo sustentável é que os países menos desenvolvidos muitas vezes não possuem o financiamento para o executar, visto que os modelos de desenvolvimento sustentável envolvem custos elevados (Dinis, 2005).

Todos os impactos supracitados têm influência direta ou indireta na imagem dos destinos turísticos, tema esse abordado no próximo capítulo.

## **3. Imagem dos Destinos Turísticos**

### **Capítulo III – Imagem dos destinos turísticos**

A imagem do destino é uma característica determinante no processo de decisão de compra do consumidor turístico (Bignami, 2002). A imagem dos destinos é o subsetor do turismo responsável pela promoção e comercialização dos mesmos. Uma imagem alusiva a emoções positivas pode ser considerada um fator de diferenciação (Almeida, 2010). De acordo com Bignami (2002), as recordações ligadas ao passado podem ser um dos muitos fatores na base das imagens que os indivíduos têm sobre os destinos. São inúmeras as definições de imagem dos destinos turísticos. Contudo, para que as possamos entender e interpretar da melhor forma, é crucial definirmos, em primeira instância, destinos turísticos.

Neste capítulo será dada uma breve introdução aos destinos turísticos, abordando as temáticas de ciclo da vida dos destinos e marketing dos destinos turísticos. Seguidamente, serão apresentadas as definições de imagem dos destinos turísticos e comportamento do consumidor em turismo.

#### **3.1. Destinos turísticos**

A conceptualização de destino turístico sofreu algumas alterações ao longo dos tempos. Inicialmente, os destinos turísticos eram definidos como territórios com diferentes elementos, capazes de atrair visitantes para a realização de diversas atividades (Georgulas, 1970).

No início da década de 90, Middleton (1990) define destinos turísticos como áreas com capacidade para a realização de atividades turísticas, que oferecem pelo menos um produto turístico. Produtos turísticos que, de acordo com Baptista (1990), são um sinónimo para destinos turísticos, uma vez que correspondem a tudo o que o turista consome. Nesta linha, importa mencionar que o autor não se refere apenas ao consumo comercial, mas também ao consumo de produtos livres de preço, como recursos naturais, paisagem, clima e outros. Também para Ashworth & Voogd (1990) o destino turístico é visto como um território de consumo de um conjunto de atividades.

Com vista à satisfação dos turistas, Cooper, *et. al.* (2001) definem um destino como uma região que reúne as facilidades e serviços necessários para a mobilidade de indivíduos. De acordo com Leiper (1995), a percepção de destino turístico é subjetiva a cada indivíduo. Segundo o autor, cada pessoa detém percepções diferentes das atrações de uma região, e são essas percepções que formam a ideia de destino. Destino esse que corresponde ao local para onde os turistas viajam e usufruem de bens e serviços.

Cooper, *et. al.* (1998) apresentam os destinos turísticos como territórios geográficos bem definidos, conhecidos pelos seus visitantes como locais peculiares pelas suas características. Mathieson & Wall (1992) partilham da mesma visão, definindo o destino como um lugar conhecido por um número significativo de potenciais visitantes. Os autores fazem ainda a ligação entre destino turístico e imagem do destino, referindo a última como a construção de uma identidade para atrair visitantes.

Em 1993, Hu & Ritchie defendem que o destino turístico constitui um conjunto de serviços e facilidades turísticas. Por sua vez, Gunn (1994) afirma que os destinos apresentam massa crítica de desenvolvimento e atrações características aos mesmos, responsáveis por atrair e satisfazer a os seus visitantes. O autor refere ainda que pontos de paragem e destinos turísticos são dois conceitos com significados diferentes, uma vez que os primeiros têm de ser atravessados para chegar aos segundos.

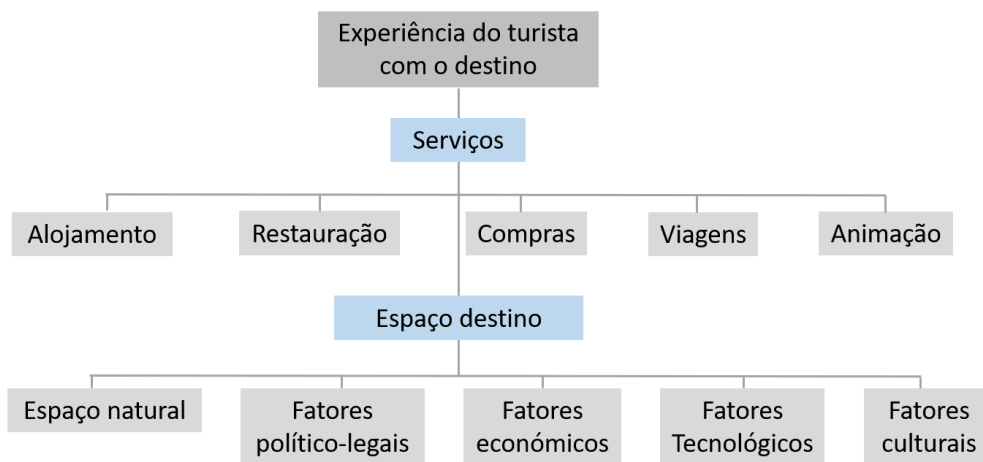
Bercial & Timón (2005) referem que a presença de três fatores conceptuais podem transformar qualquer espaço em um destino turístico – sustentabilidade dos elementos naturais e ambientais, desenvolvimento social do destino e a segurança dos aspetos económicos. A harmonia dos três fatores anteriores constitui um planeamento estratégico benéfico para o desenvolvimento de um destino turístico.

Em 1995, Laws classifica os destinos turísticos em dois grandes grupos – características primárias (clima, cultura, tradição e ecologia); e características secundárias (alojamento, transporte e atividades de lazer). Por sua vez, em 2000, Murphy, *et. al.* criam um modelo similar à classificação de Laws. Segundo os autores, as sensações que cada indivíduo experiêcia no destino podem ser referentes a dois

fatores – os serviços existentes e o espaço envolvente. Os destinos são vistos assim como um conjunto de produtos, serviços e oportunidades que, em simultâneo, formam a experiência do consumidor no espaço visitado. As atrações devem ser exploradas e trabalhadas, retirando o máximo de rentabilidade das mesmas, para assim criar um produto autêntico. Essa noção de autenticidade irá desencaminhar na mente do consumidor um sentimento de desejo que, posteriormente, se transformará numa ação propriamente dita, com a visita do indivíduo ao espaço em questão.

Ambos os modelos, Laws (1995) e Murphy, *et. al.* (2000), referem a existência de dois grandes grupos para classificar os destinos turísticos. Assim, os dois modelos complementam-se simultaneamente. Deste modo, as características primárias e as características secundárias (Laws, 1995) corresponde ao espaço destino e aos serviços, respetivamente (Murphy, *et.al.*, 2000).

**Figura 6:** Modelo conceptual de destino turístico



**Fonte:** Adaptado de Murphy, *et. al.*, (2000)

Para que o destino turístico consiga abranger a atividade turística precisa de apresentar um diverso conjunto de serviços, bem como facilidades que permitam a realização da atividade turística. Como por exemplo transportes, hotéis, atividades de entretenimento (Laws, 1995), restauração, compras, animação, viagem e alojamento (Murphy, *et al.*, 2000).

### 3.1.1. Ciclo de vida do destino

Diversos autores apresentaram abordagens distintas sobre a evolução dos destinos turísticos – modelo de evolução do espaço turístico (Miossec, 1977), modelo diacrónico (Chadefaud, 1987) e ciclo de vida dos destinos turísticos (Butler, 1980). De entre os referidos o modelo mais utilizado é o proposto por Butler, apesar de ser considerado por muitos um modelo simples. Também conhecido por TALC, o modelo propõe um estudo sobre a capacidade de carga dos destinos turísticos e prevê uma relação positiva entre o aumento do número de visitantes e o desenvolvimento do turismo (Vera et al., 1997). Pretende-se que a atividade turística realizada tenha um limite de crescimento, que deve de ser respeitado de forma a que o destino turístico consiga manter as condições atrativas iniciais, aumentando assim a durabilidade da atividade turística (Butler, 1980; Butler, 2004). Os destinos turísticos são considerados produtos e como tal, apresentam uma curva de ciclo de vida (Butler 1980; Butler, 2009) É possível identificar seis fases nesta curva: descoberta, iniciação, desenvolvimento, consolidação, estagnação e pós-estagnação (Butler, 1980).

Figura 7: Fases do ciclo de vida de Butler.



Fonte: Adaptado de Butler (1980).

A fase de descoberta corresponde a uma situação onde o número de turistas é baixo e não existe uma infraestrutura turística. Nesta fase, os turistas presentes são aventureiros e/ou aqueles que preferem evitar destinos com muito movimento. Aqui os destinos turísticos têm potencial turístico devido às suas atrações naturais, contudo não existe planeamento de atividade turística (Butler, 1980).

Na segunda fase - denominada de iniciação – ocorre um aumento do número de turistas, serviços e infraestruturas de carácter turístico (Butler, 1980; Agarwal, 1997). Aqui os residentes do destino turístico, intervêm de forma a divulgar o destino para que ocorra um aumento de procura.

A fase seguinte é caracterizada por um contínuo crescimento do destino turístico, onde ocorrem campanhas que servem para promover o destino. São também criadas inúmeras infraestruturas turísticas, ocorrendo assim, conseqüentemente, um aumento no número de turistas (Butler, 1980; Tooman, 1997). Apesar desta terceira etapa ser positiva, poderá tornar-se crítica, pois podem acontecer modificações na natureza do destino e até mesmo na qualidade do mesmo. Isto ocorre principalmente pelo uso excessivo dos recursos. Existem alturas, nas épocas altas em que o número de turistas poderá ser superior ao número de residentes do destino turístico, o que poderá interferir com o estilo de vida dos habitantes locais (Vera et al., 1997; Agarwal, 1997).

A fase de consolidação é caracterizada pela forte comercialização do destino turístico. Verifica-se nesta fase que o número de turistas continua a subir, contudo a um ritmo notoriamente mais lento do que na fase de desenvolvimento. (Butler, 1980).

Na fase de estagnação verifica-se a saturação do centro turístico, não se verificando evolução, nem na procura nem na oferta, podendo mesmo ocorrer o colapso definitivo (Vera et al., 1997). Aqui começam a surgir alguns problemas, tanto ambientais, como sociais e/ou económicos, tornando o destino menos atrativo comparativamente a outros (Butler, 1980).

Na última fase, a fase pós-estagnação, existem duas possibilidades: a primeira, em que se verifica um declínio de atratividade do destino turístico, devido a diversos fatores como um desgaste na beleza natural do local; e uma segunda, onde ocorre um rejuvenescimento, recriando-se diversos atrativos artificiais e exploração de atrativos naturais anteriormente não utilizados, de forma a que o turista sinta novamente interesse em visitar aquele destino (Tooman, 1997).

### **3.1.2. Marketing dos destinos turísticos**

O marketing dos destinos turísticos tornou-se gradualmente mais importante, no ponto de vista em que permite promover um destino e assim, torná-lo mais apelativo e competitivo perante os restantes (Buhalis, 2000). Pelo conceito proposto pela *American Marketing Association* (2012), o marketing é uma atividade que contempla criar, informar, entregar e ainda permutar ofertas que apresentem um interesse para os potenciais clientes e/ou sociedade. Numa perspetiva turística, o marketing inclui o fornecimento de serviços, ideias e experiências que são pretendidas pelos consumidores (Kolb, 2007).

De acordo com Tocquer & Zins (1999), o marketing turístico consiste num processo de antecipação da procura turística, onde o objetivo principal é conceder um serviço e/ou produto com a sua conseqüente distribuição física. Inclui ainda a comunicação entre o mercado e a organização, onde se tenta ao máximo satisfazer os interesses de ambos. O marketing permite a criação de ofertas turísticas de forma a atrair diversos mercados, permite o incentivo à procura e também o controlo de diversos impactos, como impactos sociais, ambientais e económicos (Lumsdon, 1997).

A performance de um destino turístico pode ser influenciada por distintos fatores, mesmo serviços e/ou organizações que não se encontram diretamente ligados à indústria turística, como por exemplo os hospitais, condicionam o seu desempenho (Grängsjö, 2003).

Para que no turismo seja possível atingir os resultados ideais e pretendidos, o marketing não pode focar-se apenas em campanhas de publicidade, pois não é suficiente. É importante ressaltar que o marketing é uma forma de gestão de recursos, onde existe o principal objetivo de direcionar estas estratégias de forma a atingir a satisfação das necessidades de consumo (Beni, 1997). Um dos aspetos importantes e defendido por Ashworth (1991), é que dependendo da fase do ciclo (ciclo de vida dos destinos turísticos de Butler) em que se encontra o destino, as estratégias de marketing sobre o mesmo, devem ser diferentes e sempre ponderadas antes de realizadas.

Um dos aspetos importantes a ter em consideração no marketing turístico é que o seu empenho não se deve centralizar simplesmente em atrair turistas para o destino. É importante que se tenha em mente, a tentativa de atingir sempre o desenvolvimento do local (Paiva, 1995). Os valores, tradições e história de um determinado destino devem estar presentes, podendo assim ser possível transmitir mensagens verdadeiras e adequadas com as características do destino, bem como alcançar uma vantagem perante outros. Além disso, é essencial que as experiências promovidas sejam de qualidade, mas sem comprometer a sustentabilidade deste, tentando sempre minimizar quaisquer impactos negativos e maximizar os benefícios para as regiões (Buhalis, 2000).

No marketing dos destinos turísticos, tal como nos demais setores de atividade, existem fatores menos positivos. Um dos desafios deste setor prende-se na criação de uma boa relação de custo-eficácia no que respeita ao marketing *mix* (produto, preço, promoção, distribuição, pessoas, evidências físicas e processos), uma vez que existe uma enorme diversidade de fornecedores do turismo e uma enorme variedade de consumidores (Kotler et al., 2010).

É importante recordar que continuamente a atividade turística sofre alterações, tanto ao nível de oferta, de forma a atender as necessidades do mercado e também as preferências e desejos dos consumidores, como a nível da procura. Este último ponto inclui as mudanças de hábitos, comportamentos e preferências dos consumidores, que evoluem de acordo com alterações sociais, entre outras (Cunha, 2001), ocorrendo assim uma competição dos destinos entre si (Riza, et al., 2012), onde a forma como estes se

promovem e a sua diferenciação são fatores fulcrais (Bradley, 2010). O marketing assume-se assim como uma ferramenta essencial para a promoção da imagem dos destinos turísticos.

### **3.2. Imagem dos destinos turísticos**

A imagem dos destinos turísticos é um tema abordado desde o princípio da década de 90 (Fakeye & Crompton, 1991; Baloglu & McCleary, 1999; Nghiêm-Phú, 2014). Apontada como um indicador crucial no processo de tomada de decisão na escolha dos destinos (Echtner & Ritchie, 1991; Gallarza, Saura & Garcia, 2002; Pike, 2007), a imagem surge como indutor da satisfação que, conseqüentemente, pode levar à repetição da experiência por parte do turista (Tasci & Gartner, 2007, Prayag, 2008). Contudo, “a definição e o correto entendimento do que seja a formação da imagem de destino ainda não estão totalmente claros” (Pike, 2008, p. 202).

De acordo com Baloglu & McCleary (1999), a imagem dos destinos turísticos é um produto da mente do consumidor, que funciona como uma representação das suas crenças relativamente ao destino. Kotler (2006), citado em Machado (2010), acrescenta que as crenças influenciam a forma como o consumidor vê o destino turístico.

A imagem é também designada como a impressão global que o turista detém acerca do destino (Rynes, 1991 citado em Castro, et. al., 2006), traduzindo-se no conhecimento universal do mesmo (Tasci & Gartner, 2007). Kotler, et. al. (1994) afirmam que a imagem tem uma componente unipessoal, variando de pessoa para pessoa. De acordo com os autores, a imagem está associada ao sujeito que a interpreta.

Segundo Fakeye & Crompton (1991), a imagem é responsável não só pela diferenciação dos destinos turísticos, mas também na segmentação dos turistas por destinos escolhidos. Por um lado, na diferenciação de destinos, pela imagem adjacente ao destino no subconsciente do consumidor. Por outro lado, pela segmentação dos turistas pelo tipo de destinos escolhidos – destinos de natureza, destinos de sol e mar, destinos religiosos, entre outros. Os autores acrescentam ainda que o contributo da

imagem para o destino turístico pode ser tanto positivo como negativo, sendo a última prejudicial para a economia local.

**Tabela 1:** Situações possíveis em relação à imagem de destinos.

Tipo de imagem	Caracterização
Demasiado atraente	Aqueles poucos destinos que possuem atratividade excessiva. Existe a necessidade de maior controle e responsabilidade na promoção, pois, podem vir a ter problemas em suportar tantos interessados em visitá-lo.
Positiva/atrativa	É aquela imagem que favorece o destino. Estimula fortemente a vinda de turistas ao local. Inexiste a necessidade de mudanças da imagem, apenas faz-se necessário a maior divulgação para mais mercados em potencial.
Contraditória	É aquela que dá margens a diferentes perspectivas na análise da imagem.
Pobre/fraca	É aquela com baixo potencial atrativo, seja por falta de divulgação ou mesmo de recursos naturais/artificiais para o turismo.
Neutra	Aquela que não provoca nenhum sentimento de atração ou repulsa no consumidor turístico.
Negativa/repulsiva	Aquela em que um ou mais aspetos desfavoráveis apresentam-se de maneira mais intensa que os possíveis aspetos favoráveis junto ao público-alvo do destino.
Mista	Aquela que apresenta um mix de componentes atrativos e repulsivos, ao mesmo tempo em que desperta interesse causa sentimentos de incerteza ou ressalva com relação a um ou mais aspetos.
Estereotipada	Aquelas em que algum aspeto do destino tomou grandes proporções a ponto de se tornar um tipo de “ícone”, de representação ao se falar dele.
Distorcida/confusa	Aquela que apresenta certa supervalorização de algum (s) aspeto(s) desfavorável(is), não necessariamente expressando a verdade.

**Fonte:** Adaptado de Kotler, *et. al.*,1994; Vaz ,1999; Bignami ,2002; Mendonça Júnior ,2004.

O facto de a imagem dos destinos ser subjetiva aos consumidores que a interpretam (Fakeye & Crompton, 1991; Kotler, *et. al.*, 1994; Bignami, 2002) faz com que existam diversas interpretações da mesma. Na tabela 1 podemos observar que a imagem dos destinos pode assumir um carácter positivo ou negativo (Bignami, 2002), assim como

positivo, negativo e neutro (Mendonça Júnior, 2004), confuso ou estereotipado (Vaz, 1999), ou demasiado atrativas, mistas, pobres, contraditórias (Kotler, *et. al.*, 1994).

Segundo Kastenholtz (2002), o comportamento do consumidor varia consoante a imagem percebida do destino turístico, resultado da obtenção e processamento de informação na mente humana. No subcapítulo seguinte será abordada a concetualização de comportamento do consumidor, assim como a importância do seu estudo para a imagem dos destinos turísticos.

### **3.3. Comportamento do consumidor**

O estudo da procura turística necessita de ter em consideração o tipo de consumidores, as motivações dos mesmos, assim como o seu comportamento (Henriques, 2003). Isto é crucial pois os consumidores assumem comportamentos diferentes, e cada um apresenta perceções e motivações distintas (Cooper, 2007). É importante assim entender os consumidores, bem como os critérios de escolha destes (Pike, 2004).

Em análise do comportamento do consumidor, a forma como os mesmos desenvolvem a sua representação mental do destino, é influenciado por inúmeros fatores, como fatores sociodemográficos (género, idade, classe social, entre outros) e fatores psicológicos (motivações, valores, estilo de vida e personalidade) (Beerli & Martín, 2004).

O estudo do comportamento do consumidor surgiu na área da psicologia e proporcionou o nascer de uma nova linha de investigação, a Psicologia Social (Jacoby, Johar & Morrin, 1998). Desde a década de 50, diversos investigadores de Marketing desenvolveram teorias para descrever e prever o comportamento dos consumidores (Ferber & Wales, 1958).

Esta área da psicologia foca-se essencialmente em entender como os indivíduos tomam determinadas decisões para gastar os recursos que possuem, como por

exemplo, tempo e dinheiro, em itens relacionados com o consumo (Schiffman & Kanuk, 1997). De acordo com Mowen (1988), o comportamento do consumidor é o estudo sistemático dos processos de compra e troca que se encontram envolvidos não só no ato em si, mas também no consumo e descarte de produtos, serviços, ideias e experiências.

Segundo Ehrenberg, Goodhart, & Barwise (1990) o comportamento do consumidor engloba o conjunto de atividades mentais e também físicas, realizadas pelos consumidores, que resultam conseqüentemente em decisões e ações, de como encontrar, escolher, comprar e utilizar serviços e produtos de forma a satisfazer uma necessidade. Para Solomon (1996), o comportamento do consumidor abrange os processos envolvidos aquando indivíduos ou grupos escolhem, adquirem e usam produtos, serviços e/ou experiências de forma a satisfazer desejos pessoais.

De acordo com a definição mais consensual, o comportamento do consumidor é o processo e atividades em que os indivíduos se envolvem ao procurar, selecionar, comprar, usar, avaliar e descartar produtos e serviços de modo a satisfazer as suas necessidades e desejos (Belch, 1978). Este comportamento do consumidor além de incluir o uso e descarte de produtos, inclui também o estudo de como estes são adquiridos.

O estudo do comportamento do consumidor é algo extremamente complexo pois depende das emoções e dos estímulos do ser humano. O próximo capítulo será dedicado às neurociências aplicadas ao marketing, como forma do estudo do comportamento do consumidor.

## 4. Neurociência aplicada ao marketing

## Capítulo IV – Neurociência aplicada ao Marketing

Neste capítulo serão apresentadas as principais teorias cerebrais, a importância do marketing sensorial e como este contribui para o aparecimento do neuromarketing. Por último será apresentado o neuromarketing, assim como os principais problemas éticos e limitações do mesmo.

### 4.1. Neurociência e o cérebro humano

A neurociência é a ciência que estuda o sistema nervoso, as suas composições moleculares e bioquímicas, e as diferentes manifestações deste sistema através da atividade intelectual de cada indivíduo, como emoções, comportamentos e cognição. Esta área do conhecimento surgiu no século XX, a partir de estudos experimentais envolvendo psicólogos e neurocientistas (Bear, et.al., 2015; Kandel et al., 2013).

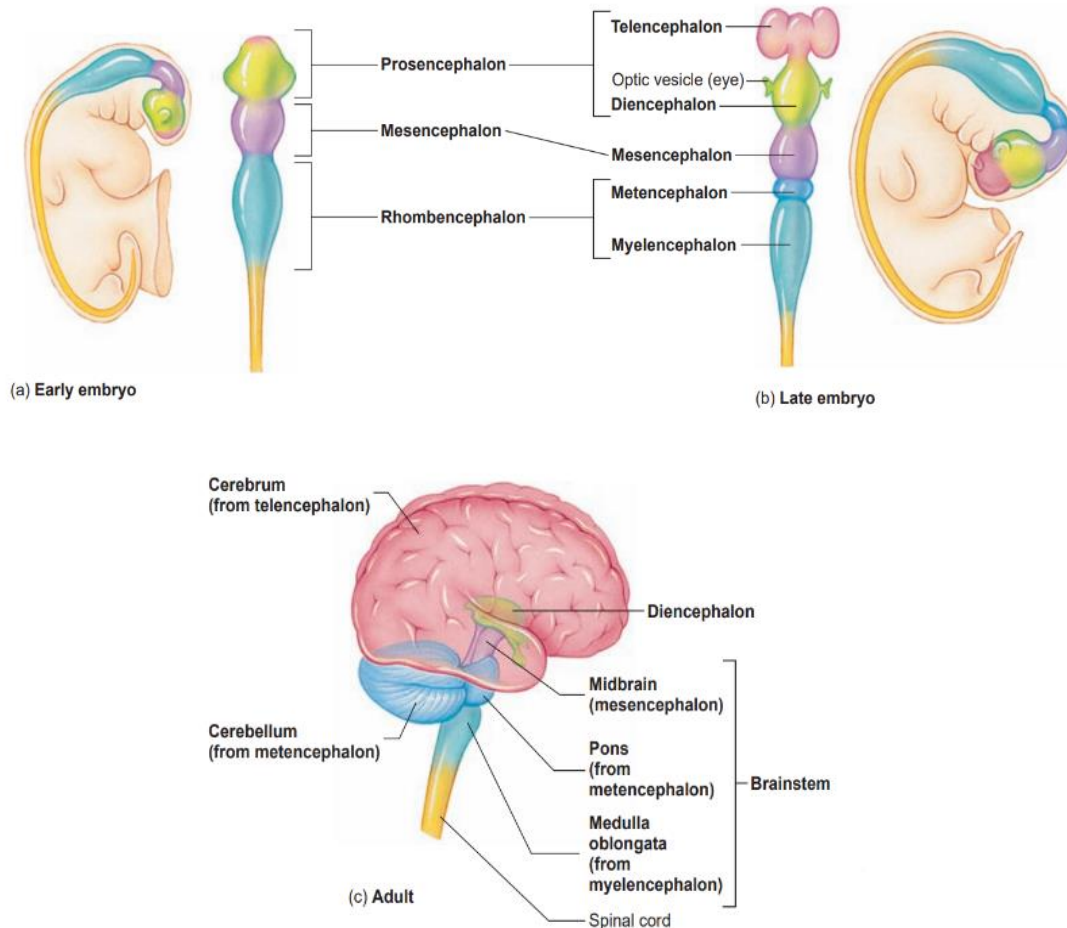
Nas últimas décadas, os avanços tecnológicos permitiram a expansão do conhecimento relacionado com o cérebro, tornando a informação sobre este órgão cada vez mais pormenorizado. O cérebro tem vindo também a suscitar cada vez mais interesse nos cientistas, pois é considerado o órgão do nosso organismo menos conhecido, apesar de ser o mais crucial e complexo do ser humano (Gazzaniga, Ivry, & Mangun, 2019).

A *Society for Neuroscience* foi fundada em 1969, por Ralph W. Gerard, tratando-se de uma das maiores associações de cientistas a nível mundial na área das neurociências. Abrange diversas áreas, pois compreender o funcionamento do sistema nervoso requer conhecimento acerca de muitos domínios, desde a estrutura da molécula de água até às propriedades elétricas e químicas do encéfalo (Bear et al., 2015).

Em primeiro lugar é necessário ter em atenção que o sistema nervoso não tem as mesmas estruturas quando um embrião é formado. Este começa por ser constituído apenas por três estruturas primitivas denominadas de prosencéfalo, mesencéfalo e rombencéfalo, e ao longo da gestação vão-se desenvolvendo e formando outras estruturas até o encéfalo se encontrar totalmente desenvolvido. O prosencéfalo vai dar

origem ao telencéfalo (mais tarde denominado de cérebro) e ao diencéfalo; o rombencéfalo, vai-se dividir e formar o metencéfalo (acaba por dar origem à ponte e ao cerebelo) e o mielencéfalo (que se desenvolve e forma o bulbo raquidiano), enquanto o mesencéfalo se mantém estruturalmente igual (Bear, et.al., 2015; Kandel et al., 2013).

**Figura 8:** Evolução do encéfalo.



**Fonte:** Adaptado de Seeley, et. al. (2008).

Após o sistema nervoso estar todo desenvolvido separa-se em duas subdivisões, o sistema nervoso central e o sistema nervoso periférico. O sistema nervoso central consiste no encéfalo e na medula espinhal, enquanto o sistema nervoso periférico é o exterior do sistema nervoso central, que engloba os recetores sensoriais, nervosos, gânglios e plexos (Bear et al., 2015; Gazzaniga et al., 2019).

Embora o estudo desta área do conhecimento seja relativamente recente, existem evidências que indicam que até mesmo os nossos ancestrais pré-históricos

compreendiam que o encéfalo era vital para a vida. Os primeiros registos arqueológicos de crânios que existem, são datados de um milhão de anos atrás, e apresentavam sinais de traumatismo craniano fatal, provavelmente causado por outros hominídeos. Mais recente, cerca de sete mil anos atrás, há referência de que os nossos antepassados já perfuravam os crânios uns dos outros (um processo denominado “trepanação”), evidentemente não com o objetivo de matar, mas de curar, pois os crânios continham sinais de cicatrização pós-operatória, mostrando que este procedimento teria sido realizado em indivíduos vivos e não num ritual pós-morte (Bear et al., 2015; Gazzaniga et al., 2019; Kandel et al., 2013).

Até ao século XIX, as principais teorias construídas sobre a mente e a consciência consideravam que estas se tratavam de manifestações de espíritos animais que atuavam através do cérebro (Bear et al., 2015; Gazzaniga et al., 2019; Kandel et al., 2013).

Recuando até século IV a.C., um dos gregos mais influentes na altura, Hipócrates (460-379 a.C.), afirmava que o encéfalo não estava apenas envolvido nas sensações, mas que seria também o centro da inteligência. Já Aristóteles (385-322 a.C.) acreditava que o coração é que era o centro da inteligência e a função do encéfalo era arrefecer o sangue que vinha do coração. Para ele o temperamento racional das pessoas era tanto maior quanto maior a capacidade de arrefecimento do encéfalo (Bear et al., 2015; Gazzaniga et al., 2019; Kandel et al., 2013).

Anos mais tarde, no Egito, Herophilus (335-280 a.C.) e Erasistratus (310-250 a.C.) foram os primeiros a perceber que a consciência e a cognição tinham origem de alguma forma no sistema nervoso. Estes foram pioneiros na realização de estudos anatómicos ao cérebro, através da disseção de cadáveres, e proporcionaram as primeiras descrições mais detalhadas do interior do cérebro humano (Bear et al., 2015; Gazzaniga et al., 2019; Kandel et al., 2013).

No século II d.C. Galeno dedicou-se a aperfeiçoar a sua técnica de disseção do cérebro em animais e daí identificou duas estruturas principais que constituíam o encéfalo (uma mais dura, cerebelo – localizada na parte posterior, e uma mais macia, o

cérebro – localizada na parte anterior). A partir desta descoberta, Galeno acreditava que o cérebro recebia as sensações e o cerebelo comandava os músculos. Ele considerava esta distinção, porque para uma memória se formar, as sensações deveriam vir do encéfalo, e obviamente isso só poderia ter origem no cérebro, por ser uma estrutura mais macia (Bear et al., 2015; Gazzaniga et al., 2019; Kandel et al., 2013).

Galeno foi ainda mais longe, e identificou que o interior do cérebro era oco e dentro desse espaço vazio (chamado de ventrículos) existia um fluido. Esse fluido circulava dentro de tubos ocos (mais tarde denominados de nervos) e era responsável por iniciar os movimentos, após uma sensação ser registada no cérebro (Kandel et al., 2013; Lent, 2008).

O ponto de vista de Galeno acerca do encéfalo permaneceu inalterado por quase 1500 anos e só no século XVI é que Andreas Vesalius forneceu mais detalhes à estrutura do cérebro, apesar da teoria dos ventrículos se ter mantido igual (Bear et al., 2015; Gazzaniga et al., 2019; Kandel et al., 2013).

Durante os séculos XVII e XVIII, o conhecimento foi expandindo e o cérebro suscita cada vez mais interesse. São identificados dois tipos de tecido encefálico, designados por substância cinzenta e substância branca. Esta descoberta foi comprovada pelo facto de a substância branca ter continuidade com os nervos do corpo, e também por ter fibras que permitiam a comunicação com a substância cinzenta (Gazzaniga et al., 2019; Lindstrom, 2008).

No final do século XVIII, o sistema nervoso já tinha sido descrito de uma forma mais detalhada, cada vez mais perto de como o conhecemos atualmente, em termos estruturais. Foram então identificadas duas partes. Uma central, encéfalo e a medula espinhal, e uma parte periférica, a rede de nervos que percorria todo o corpo. Foram também detetados os sulcos/fissuras e os giros, que permitiram identificar os diferentes lobos que constituem o cérebro. Fator este que contribuiu com mais um argumento a favor de que cada área do encéfalo tinha uma função específica (Kandel et al., 2013).

O século XIX é considerado o ponto de viragem para a neurociência, pois neste século aprendeu-se mais sobre as funções do cérebro, do que em toda a história (Bear et al., 2015).

Tudo começou com o francês Paul Broca (1861), que analisou detalhadamente o encéfalo de uma pessoa que compreendia o que se falava, mas era incapaz de falar. Descobriu que este indivíduo tinha uma lesão no lobo frontal esquerdo e com base noutros casos semelhantes, identificou que essa região do cérebro era responsável pela produção da fala (Bear et al., 2015; Kandel et al., 2013).

Depois de Broca, seguiram-se outros cientistas que associaram outras funções a áreas específicas do cérebro. Como foi o caso de Gustav Fritsch e Eduard Hitzig (1870) que experimentaram aplicar um estímulo controlado de corrente elétrica numa região específica da superfície cerebral exposta de um cão, tendo observado que esta provocava movimentos específicos (Gazzaniga et al., 2019; Kandel et al., 2013).

Karl Wernicke (1876) publicou um artigo no qual identificou outro tipo de alteração neurológica, um paciente que conseguia falar, mas tinha dificuldade em compreender a linguagem. Este cientista detetou que uma lesão deste tipo estava localizada na parte posterior do cérebro, na junção dos lobos temporal, parietal e occipital. Utilizando os mesmos métodos, Hermann Munk, provou que o lobo occipital do cérebro estava envolvido especificamente na visão (Gazzaniga et al., 2019).

Outro ponto de viragem crucial para novas descobertas do sistema nervoso, foi quando Golgi desenvolveu um método de coloração dos neurónios, através de sais de prata, que permitiu revelar toda a estrutura do neurónio ao microscópio. Concluiu então que todos os neurónios estavam unidos uns aos outros e formavam uma rede, idêntica às veias e artérias (Bear et al., 2015; Lent, 2008).

Uns anos mais tarde, Santiago Ramón e Cajal (1888) utilizaram a técnica de coloração dos neurónios pela primeira vez e ao longo de vários anos fizeram inúmeras experiências, que refutaram as conclusões de Golgi. Ou seja, observaram que os

neurónios não possuíam continuidade nem comunicavam entre eles por contato. Esta ideia conduziu à criação de uma teoria, a Teoria Neuronal, que afirmava que cada neurónio era uma unidade independente, específica de cada região do cérebro, e organizada num sistema complexo (Kandel et al., 2013).

Apesar desta teoria ter sido estabelecida e de ter diversos cientistas que a corroboraram, apenas na década de 1950, é que foi finalmente comprovada, com o aparecimento do microscópio eletrónico. Estes aparelhos apresentavam uma maior resolução, tornando possível identificar que os neurónios não tinham continuidade entre si (Gazzaniga et al., 2019).

Entretanto nos finais de 1930, vários estudiosos, Wade Marshall e Philip Bard (Estados Unidos da América), Edgar Adrian (Inglaterra) entre outros, começaram a fazer alguns estudos experimentais em animais, nos quais determinaram que um estímulo em diferentes partes do corpo de um gato, provocava atividade elétrica em diferentes parte do cérebro, dando por isso os primeiros passos na catalogação das diferentes áreas sensoriais e motoras do cérebro (Bear et al., 2015; Kandel et al., 2013).

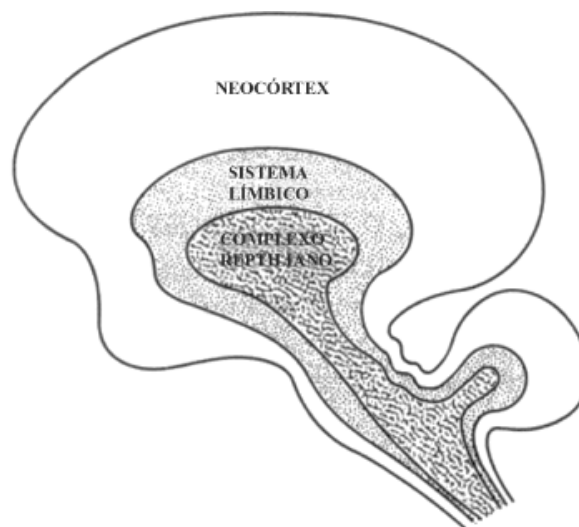
No entanto, apenas uns anos mais tarde, na década de 1940, é que surgiram as primeiras técnicas de visualização do funcionamento cerebral a partir da relação entre o aumento do consumo de oxigénio e de glicose por parte dos neurónios. Esta inovação foi possível através do trabalho desenvolvido por George de Hevesy sobre a possibilidade de procurar isótopos radioativos, que permitiam identificar moléculas de glicose radioativa concentrada nos locais em que ocorria maior atividade cerebral, e por isso , um maior metabolismo (Bear et al., 2015; Gazzaniga et al., 2019).

Em 1970, por Paul MacLean, surge a primeira teoria sobre a evolução do cérebro, denominada de Teoria dos Três Cérebros. Através desta teoria, o autor procurou explicar o funcionamento do cérebro e dividiu-o em três camadas, cada uma delas responsável pelo comportamento de cada ser. Todas estas camadas foram-se desenvolvendo ao longo de milhões de anos, e fazem parte de um sistema evolutivo

constituído desde estruturas mais arcaicas, que surgiram em seres mais primitivos até aos seres com estruturas mais desenvolvidas (Cory & Gardner, 2002).

A primeira camada é o cérebro reptiliano (ou “R complex”), e é a estrutura mais básica do sistema nervoso, herdada conforme o nome indica, dos répteis. É responsável pela regulação dos comportamentos agressivos, ritualísticos, hierárquicos e ligados ao territorialismo. No caso da segunda camada, é chamada de cérebro paleomamífero (cérebro emocional), parte esta partilhada com os mamíferos e aves, e é responsável pela regulação de emoções, motivações bem como algumas funções instintivas. Por último, o cérebro neomamífero (neocórtex) é responsável pela análise complexa de estímulos internos e externos, racionalidade, linguagem, resolução de tarefas e pensamento abstrato (Cory & Gardner, 2002).

**Figura 9:** Teoria dos três cérebros.



**Fonte:** Cory & Gardner (2002).

Após o aparecimento desta teoria surgiram inúmeras outras até chegar à concepção do cérebro que se conhece atualmente. Estas teorias foram sendo descartadas com a crescente evolução a nível tecnológico e científico, e por estudos genéticos e neuroetológicos que comprovaram que a evolução do cérebro e as suas habilidades cognitivas resultaram de ramificações divergentes que ocorreram múltiplas vezes, ao longo de milhares de anos (Kandel et al., 2013).

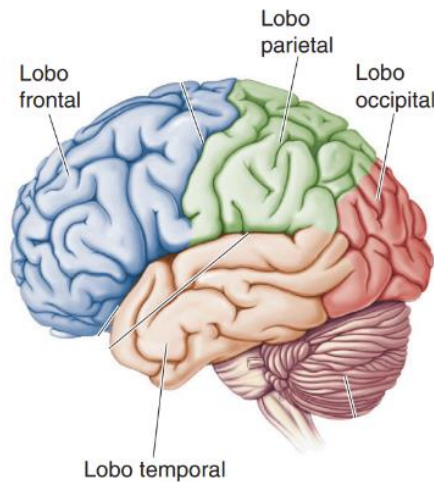
Nos dias que correm é conhecido que o cérebro é o principal órgão do sistema nervoso e pesa em média 1300gr. Este é constituído por duas partes distintas sensivelmente simétricas, os hemisférios cerebrais que à primeira vista, parecem independentes. É composto por aglomerados de neurónios densamente e reciprocamente agrupados em áreas corticais que estão interligadas. Estes padrões de conectividade não são nem completamente regulares, nem completamente aleatórios, mas combinam aspetos estruturais de ambos os hemisférios. Um dos neurónios mais importantes que existem são os neurónios-espelho, que são células que permitem perceber as ações dos outros, intenções e sentimentos. Estes neurónios são ativados quando um animal/ser humano desempenha uma ação motora ou emoção e quando este observa a mesma ação ou emoção a ser realizada por outro ser (Gazzaniga et al., 2019).

Os dois hemisférios (esquerdo e direito) embora sejam simetricamente iguais, desempenham funções diferentes. O hemisfério direito é considerado o centro das funções sensoriais, como a intuição, a criatividade, a sensibilidade, a emoção, entre outras. Relativamente ao hemisfério esquerdo, está encarregue da capacidade analítica e lógica, como o controlo dos processos de pensamento analítico, linguagem, lógica, matemática, cálculo, escrita, entre outras funções, permitindo a seleção, categorização e formulação de conclusões. Contudo, cada pessoa estimula estes dois hemisférios de forma diferente, o que faz com que o seu comportamento esteja de acordo com o hemisfério mais exercitado (Bear et al., 2015; Kandel et al., 2013).

Estes hemisférios são constituídos por 5 lobos, denominados de frontal, parietal, occipital e temporal. Cada um destes lobos é responsável por determinadas funções. O lobo parietal é responsável pela perceção e identificação de objetos, por meio de sentidos como a visão e o tato. No que se refere ao lobo occipital está ligado à visão e ao movimento, quando danificado leva à perda da visão, à dificuldade em identificar cores e objetos, e ao aparecimento de alucinações e ilusões visuais. O lobo frontal está encarregue de toda a atividade motora, psicomotora e psíquica, controlando todos os movimentos físicos do ser humano e todo o seu comportamento, permitindo uma maior flexibilidade de pensamento, controlo emocional, espontaneidade, entre outros. Por

fim, o lobo temporal, que está relacionado com a audição, permitindo a identificação de sons (Gazzaniga et al., 2019).

**Figura 10:** Lobos cerebrais.



**Fonte:** Gazzaniga, et. al. (2019)

A inovação tecnológica dos últimos anos em termos de novas técnicas de imagem e de novos conhecimentos adquiridos sobre o cérebro e todos os seus constituintes permitiu que a área das neurociências se desenvolvesse e tivesse impacto em inúmeras áreas de estudo, desde a biologia à computação. De entre as mais variadas áreas é de destacar o marketing.

#### **4.2. Marketing sensorial**

Atualmente, uma das dificuldades que mais preocupam as empresas, é a capacidade de inovação que uma empresa necessita para surpreender constantemente os seus clientes. Esta situação tem feito com que o estudo das percepções dos consumidores, seja cada vez mais aprofundado, tendo contribuído para o desenvolvimento de inúmeras técnicas por forma a melhorar a comunicação entre marca e o consumidor, tornando-a mais eficaz (Erenkol & Merve, 2015).

A procura constante de novas formas de melhorar a comunicação e de proporcionar novas experiências aos seus clientes, é preponderante para cada empresa, pois permite

que estas se diferenciem dos concorrentes mais diretos e criem laços mais fortes com as suas marcas. Desta forma, surgiu o marketing sensorial (Dauce & Rieunier, 2002).

Esta técnica apareceu quando foi identificado que as questões relacionadas com o prazer, afetividade ou percepção tinham uma maior preponderância no processo de tomada de decisão de compra do que o preço de um produto, pois diversos produtos são extremamente idênticos, e por isso as empresas têm que se distinguir de outras formas (Krishna, 2012).

O marketing sensorial, também chamado de marketing de experiência, de acordo com a *American Marketing Association* consiste na utilização de “técnicas de marketing que têm como objetivo influenciar o comportamento do consumidor através dos sentidos” (Krishna, 2012).

Todos os autores que propuseram uma definição nova para esta técnica estão de acordo com o proposto por esta associação.

Krishna (2012), afirma que o marketing sensorial engloba os sentidos dos consumidores, como forma de influenciar a opinião, comportamento e percepção destes, que de certa forma passa pela utilização do conhecimento das sensações e percepções pelo marketing. Enquanto Manzano et al. (2012) apresentam o marketing sensorial como uma forma de comunicação direcionada aos cinco sentidos do cliente.

O marketing sensorial surgiu como forma de tentar preencher as lacunas do marketing tradicional, pois para Dauce & Rieunier (2002) este é demasiado racional. Já Lindstrom (2008) garante que os consumidores acabam por ficar imunes aos estímulos gerados pelos anúncios tradicionais, o que quer dizer que é crucial utilizar outras estratégias de forma a que o marketing se mantenha sempre convincente.

Em 1973, Kotler afirmava que as empresas para se posicionarem num determinado mercado deveriam ter em conta aspetos para além do preço e da variedade dos

produtos que comercializavam. Pois cada cliente toma a sua decisão de compra baseada mais nas suas emoções e impulsos, do que na razão (Kotler, 1973).

O marketing sensorial estimula os sentimentos e as experiências vividas pelos consumidores ao processo de tomada de decisão na hora de uma compra. Essas experiências podem ser a nível cognitivo, comportamental, relacional, emocional ou sensorial e não apenas funcional, como é o caso do marketing tradicional, que tem como fundamento o facto de o consumidor ser racional e o seu comportamento assentar numa linha racional de ações bem definidas, dependente de diversos fatores (concorrência, resposta às suas necessidades, oferta) (Erenkol & Merve, 2015).

Desta forma, é possível perceber que os cinco sentidos dos seres humanos são de extrema importância e influenciam de diferentes formas a decisão de compra de um determinado produto. Para isso cada marca tenta criar uma assinatura sensorial, através de processos de associação, que podem ser um cheiro, um estímulo visual ou mesmo um som que torne essa característica única de determinada marca (Manzano et al., 2012). Através dos vários tipos de estímulos que existem, estes são captados pelos sentidos, e é assim que se dá o processo de percepção através da interpretação das sensações, sendo este processo influenciado pela quantidade, tipo e forma de como cada estímulo é apresentado (Krishna, 2012).

O processo de cocriação sensorial, passa por identificar, definir, desenvolver e implementar uma assinatura na marca de uma empresa ou organização, o que poderá não ser, *á priori*, um processo particularmente complexo. No entanto, o problema está em fazer com que essa assinatura seja suficientemente diferenciadora de forma a que se torne característica de determinada marca (Krishna, 2012).

Assim sendo os diversos tipos de estímulos orientados para qualquer um dos cinco sentidos fundamentais como a visão, o olfato, a audição, o tato e o paladar pretendem estimular ao nível emocional e comportamental os consumidores.

#### 4.2.1. Marketing visual

O primeiro sentido a ser explorado foi a visão e tudo começou na década de 50. A visão é o sentido mais utilizado no marketing, pois trata-se do sentido que mais facilmente é influenciado pelo meio ambiente (Eiseman, 2000).

Braidot (2005) afirma que a visão é um dos sentidos mais importantes do ser humano, pois o cérebro processa tudo o que são estímulos visuais de uma forma mais rápida do que textos. No que se refere a Lindstrom (2008, p.53), considera que a visão é “um fator importante na nossa motivação para comprar”.

A otimização do sentido da visão no marketing, começou por ser em termos de cor e forma/design do produto, pois estas características são a primeira configuração da identificação e da diferenciação de uma marca. Esta estratégia do Marketing Mix, tornou-se imprescindível na medida em que muitas marcas têm por exemplo uma cor/forma associada e isso faz com que sejam reconhecidas com maior facilidade, mesmo sem se saber o nome (por exemplo no caso da coca-cola a cor associada é o vermelho). Pois segundo um estudo publicado, um consumidor tem 78% mais hipóteses de se lembrar de um determinado anúncio a cores do que um a preto e branco (Eiseman, 2000).

Em termos visuais, a luz também se destaca como tendo um papel preponderante no ambiente, tanto em relação à sua origem como à sua intensidade. De acordo com Dauce & Rieunier (2002) uma luz de fonte natural num espaço, faz com que um indivíduo passe mais tempo nesse mesmo espaço e que haja uma maior predisposição para o seu bem-estar. Enquanto que uma luz de fonte artificial ou mais intensa afeta de forma negativa a atividade do consumidor num espaço comercial (Eiseman, 2000).

Na indústria alimentar, a visão desempenha igualmente um papel importante, pois para além do sabor, a visão é o primeiro fator a ter em conta, ainda que forneça informação acerca de qualidade do produto, também fornece informação relacionada com o ambiente onde este está exposto/confecionado.

#### 4.2.2. Marketing auditivo

Depois da visão, a audição foi o sentido seguinte a ser considerado objeto de estudo e a ser utilizado no marketing, tanto nos anúncios publicitários como nos espaços comerciais. Atualmente são raros os espaços comerciais no qual a música não faça parte da atmosfera envolvente, sendo que 99% da publicidade que é feita tem como objetivo os sentidos da visão e da audição (Lindstrom, 2005).

Porém, a utilização de música é dos meios mais baratos e fáceis de utilizar para influenciar o comportamento dos consumidores. O objetivo de utilizar um som (quer seja uma música ou a voz de uma pessoa conhecida) por uma determinada marca é fazer com que um indivíduo ouça esse som, e inconscientemente o associe à marca ou a um produto. Nos espaços comerciais, a música tem o papel de influenciar o estado de espírito de acordo com os artigos que são vendidos. Por exemplo, música num volume mais alto num bar influencia o maior consumo de bebidas por parte dos clientes (North & Hargreaves, 1996).

Diversos estudos realizados sobre o efeito da música nos consumidores, demonstraram por exemplo, que esta pode ajudar a gerir o número de pessoas num determinado espaço. Uma música com ritmo mais acelerado incentiva os clientes a saírem mais rapidamente de uma loja, enquanto que a um ritmo mais lento ou um volume mais baixo faz com que estes passem mais tempo e gastem mais dinheiro num espaço comercial (Milliman, 1986; Smith & Curnow, 1966).

Ainda assim, a eficácia da utilização da música nos consumidores tem inúmeras variáveis (a idade, o ritmo e volume da música e também gosto de cada um), e depende da população-alvo que determinada marca quer atingir (Milliman, 1986).

### 4.2.3. Marketing Olfativo

O olfato é outro dos sentidos que pode ser estimulado e usado nas estratégias de marketing. Pois de acordo com Lindstrom (2005), 75% das nossas emoções são provocadas pelo que cheiramos.

Os estudos sobre a utilização deste sentido começaram há cerca de 15 anos, nos Estados Unidos da América, porém existem poucos estudos nesta área, comparativamente aos outros sentidos, como a audição ou a visão (Céliier, 2004).

A utilização dos mais variados tipos de fragâncias existentes, fornecem uma agradável experiência ao consumidor, promovendo um espaço mais acolhedor, podendo também influenciar o humor dos consumidores. Tudo isto são fatores que segundo Spangenberg et al. (1996), podem prolongar a permanência de um consumidor num espaço, melhorando assim a sua avaliação e aumentando as suas intenções de compra.

Manzano et al. (2012) identificou que este sentido tem uma particularidade, uma vez que a sua associação é extremamente lenta, contudo este persiste mais tempo na memória de um indivíduo. Uma pessoa demora 10 vezes mais a memorizar um aroma do que uma imagem, porém este persiste mais tempo na sua consciência.

Uma das desvantagens da utilização do olfato numa estratégia de marketing consiste na forma como cada indivíduo sente um cheiro uma vez que varia de pessoa para pessoa, no entanto com a inovação foi possível identificar determinadas variantes que é necessário ter em atenção quando é utilizado este sentido. No caso do género, as mulheres são mais sensíveis aos cheiros do que os homens. Enquanto que os homens têm uma maior tendência de gostar de cheiros mais picantes do que as mulheres. As mulheres têm ainda uma maior sensibilidade ao aroma dos champôs do que os homens (Hirsch & Gay, 1991).

A idade também influencia a percepção dos cheiros, por exemplo, pessoas que nasceram antes da década de 1930 têm maior probabilidade de se lembrarem de aromas naturais, enquanto que os mais jovens têm maior tendência em evocar cheiros de comida ou aromas mais artificiais (Hirsch, 1992).

Assim, para a utilização do olfato no marketing é necessário estabelecer qual a população alvo que se quer atingir, para que a campanha/produto tenha o maior impacto possível nos clientes (Célier, 2004).

#### **4.2.4. Marketing Gustativo**

O paladar é outro dos sentidos que tem sido utilizado nesta técnica de marketing, embora seja um dos sentidos mais complexos do ser humano, pois é extremamente relativo o gosto de cada pessoa em termos de sabor. A manipulação deste sentido surgiu na década de 1970 e é o único sentido a partir do qual o consumidor tem a certeza verdadeiramente da qualidade de um produto antes de o comprar (Célier, 2004).

De acordo com diversos estudos sobre o modo como o sabor se processa no organismo humano, foi possível identificar uma associação, entre sabores e cores, como é o caso dos sabores doce, azedo, amargo e salgado, que estão respetivamente associados às cores vermelha, verde, azul e amarela. Esta descoberta pode ter impacto por exemplo no design de embalagens destes tipos de produtos (Célier, 2004).

As empresas também podem usar o paladar nesta estratégia de marketing principalmente através de experiências degustativas nos estabelecimentos comerciais, ou então através de oferta de amostras. Estas ações são principalmente importantes na indústria alimentar, pois de acordo com Dauce & Rieunier (2002), uma pessoa tem uma maior vontade de adquirir um produto depois de o provar ou se gostar dele.

#### **4.2.5. Marketing Tátil**

Relativamente ao tato é dos sentidos que mais precisa da colaboração dos consumidores, tal como o paladar. Pois para este sentido ser eficaz na promoção de um produto, é necessário que o cliente esteja disposto a tocar nesse produto, contactando diretamente com ele. Apesar disso, Ackerman (1991) identificou que o tato tem uma grande importância para o ser humano, pois através deste é possível perceber a forma, textura, peso, temperatura e flexibilidade de um produto, permitindo assim sentir e formar uma opinião concreta acerca do produto em questão.

Um exemplo prático da utilização deste sentido, é num espaço de restauração, o peso dos talheres ou a comodidade do assento tem um impacto preponderante no meio em que estão inseridos, pois de acordo com Dauce & Rieunier (2002), o tato é uma das formas mais eficazes de promover uma sensação de bem-estar.

#### **4.3. Neuromarketing**

Ao longo dos anos, é visível a constante mudança da sociedade a nível cognitivo, em relação às suas opiniões, comportamentos e crenças, e por isso é fundamental que as empresas estejam constantemente a inovar, como forma de se manterem competitivas e de não perderam o estatuto alcançado no mercado (Morin, 2011).

De acordo com Braidot (2009, p.16) “praticamente 90% das decisões que tomamos como consumidores têm a sua origem em locais que estão situados no fundo de nossa mente e dos quais nós próprios desconhecemos”. Zaltman (2003), vai mais longe e afirma que cerca de 95% dos sentimentos, emoções e pensamentos que influenciam o comportamento dos consumidores, bem como o processo de tomada de decisão ocorrem na mente inconsciente.

Desta forma tem-se vindo a observar um aumento da curiosidade em termos de aplicação de descobertas neurocientíficas, teóricas e práticas, em várias áreas do conhecimento, com o intuito de aprofundar o conhecimento em relação ao cérebro e

ao processo cognitivo (Astolfi et al, 2009; Smidts et al, 2014). Uma dessas áreas é o marketing, surgindo assim o termo neuromarketing.

O neuromarketing surge da junção da neurociência com o marketing. Para De Andreis (2012, p.52) este termo “ tem origem na neurometria, que consiste numa das áreas das neurociências, que por sua vez também faz parte do processo de análise e estudo do neuromarketing”. Na mesma linha de pensamento, Garcia & Saad (2008, p.398) afirmam que o neuromarketing é “a interseção do comportamento do consumidor e da neurociência cognitiva ” .

Foi no século XXI, que pela primeira vez apareceu o termo neuromarketing, embora já existisse no final da década de 1990. Surgiu através de estudos acadêmicos americanos, destacando-se de entre eles Gerald Zaltman - professor na *Harvard Business School* – que teve a ideia de usar o aparelho de ressonância magnética em estudos na área do marketing (Fisher, Chin, & Klitzman, 2010; Morin, 2011).

Contudo, apenas em 2002, Ale Smidts -professor de marketing na *Erasmus University* em Roterdão, Holanda - definiu pela primeira vez o termo neuromarketing, como “o estudo do mecanismo cerebral para compreender o comportamento do consumidor como forma de melhorar as estratégias de marketing” (Boricean, 2009, p.119).

Neste mesmo ano, as empresas *Brighthouse Institute for Thought Science* e *SalesBrain* tornaram-se as primeiras a realizar estudos nesta temática e a fornecer serviços de consultoria, com o intuito de defender o uso de tecnologia e conhecimento proveniente do campo da neurociência cognitiva no marketing (Ruskin, 2003).

A *Brighthouse Institute for Thought Sciences* foi a primeira a divulgar resultados de um estudo, em que usaram a ressonância magnética para identificar os diferentes padrões da atividade cerebral, tendo como finalidade identificar a forma como um consumidor avaliava um produto, bem como o processo de tomada de decisão de compra, e em seguida, com a experiência adquirida e com a finalidade de melhorar e

planejar da melhor forma possível campanhas mais eficazes, ajudaram os profissionais de marketing a criar esta nova área (Ruskin, 2003).

Apesar disso, o primeiro trabalho acadêmico relacionado com neuromarketing, apenas viria a ser realizado em 2003 e publicado em 2004, pelo *Baylor College of Medicine* (McClure et al., 2004).

Esta pesquisa teve um impacto significativo para o desenvolvimento de mais estudos nesta área, e teve como principal objetivo avaliar a atividade cerebral de um grupo de pessoas, através da ressonância magnética, enquanto provavam duas bebidas diferentes, Pepsi e Coca-Cola (McClure et al., 2004).

Embora este estudo não tenha sido conclusivo, em termos de explicação de como o cérebro lida com a escolha de uma marca, identificou que as diferentes partes do cérebro são ativadas, independentemente se os intervenientes têm consciência ou não do que estão a ingerir (McClure et al., 2004).

A análise deste estudo foi realizada em duas etapas distintas. Na primeira etapa, os participantes provaram ambas as bebidas sem saber as respetivas marcas, ao mesmo tempo que era feita a monitorização da atividade cerebral de cada um dos participantes. Não houve grandes diferenças em termos de preferência (McClure et al., 2004).

A segunda parte do estudo, teve duas etapas distintas, em que os consumidores provaram dois copos de cada bebida (Pepsi e Coca-Cola), em que num deles estava descrita a marca e no outro não constava qualquer informação. Quanto aos resultados, verificou-se que a região cerebral relacionada com a emoção e o afeto (córtex pré-frontal e hipocampus) e com a tomada de decisão (sistema límbico) foi mais estimulada quando os participantes ingeriram a bebida identificada como Coca-Cola, apesar do segundo copo conter a mesma bebida. No caso da Pepsi, não houve tais alterações. Com isto, foi constatado que a percepção sensorial dos indivíduos se alterou quando estes sabiam que estavam a ingerir Coca-Cola (McClure et al., 2004).

Têm sido várias as alterações que a designação neuromarketing tem vindo a sofrer em termos da sua definição, passando de perspetivas mais amplas, para perspetivas mais focadas em termos de objetivos de pesquisa e de recolha de dados.

Braidot (2009, p.16) identificou o neuromarketing como “uma disciplina moderna [...] que se apoia em tecnologias de diagnóstico para identificar padrões de atividades cerebrais que revelam os mecanismos internos dos indivíduos, quando expostos a determinados estímulos”.

Lee et al. (2007, p.200) definiram-no como a “aplicação de métodos neurocientíficos para analisar e compreender o comportamento humano em relação aos mercados de marketing”, enquanto que Conejo et al. (2007, p.72) designaram o neuromarketing como “a mais recente forma de estudo e prática de marketing, que estuda a resposta cerebral a anúncios e a todas as mensagens e imagens associadas a esta por meio do uso de ressonância magnética”. Tanto uma como outra definição, partem do princípio de que o cérebro tem inúmeras áreas e cada uma é responsável por diferentes ações, nomeadamente zonas focadas exclusivamente no comportamento compra (Conejo et al., 2007; Lee *et al.*, 2007).

Nesta linha de pensamento Astolfi *et al.* (2009, p.1), também consideraram o neuromarketing como “uso de ferramentas de neuroimagem para examinar o comportamento humano em jogos económicos e tomadas de decisão entre diferentes anúncios comerciais”, enquanto que Senior & Lee (2008, p.264) identificaram que o “neuromarketing é o estudo da influência social nos substratos corticais num determinado ambiente”.

Porém Madan (2010, p.34) sugeriu um significado para este termo mais genérico em relação à linha de pensamento dos autores referidos anteriormente, “área emergente que conecta estudos interdisciplinares da psicologia e neurociência com a economia. Tem como objetivo estudar como o cérebro é fisiologicamente afetado por anúncios e estratégias de marketing”, ou seja, para este autor, a utilização de diferentes técnicas

tem como objetivo medir a preferência do consumidor em relação à ligação deste para com uma determinada marca ou tendência.

Mais recentemente, Javor et al. (2013, p.3) reconheceram o neuromarketing como "um campo que se foca nas implicações que advém do marketing através da compreensão da interação de cognições e emoções com o comportamento humano com base em métodos neurocientíficos", enquanto que Nemorin (2016, p.2) considera-o "uma extensão dos métodos tradicionais de marketing que procuram uma forma de manipulação mais profunda com base em respostas instintivas".

Com o objetivo de desenvolver novos produtos, são gastos todos os anos milhões de dólares, que nunca chegam ao mercado final. São várias as campanhas que não têm o impacto desejado e acabam por não cativar tantos consumidores como pretendido (Morin, 2011).

Sendo assim, torna-se visível que esta técnica de marketing poderá solucionar vários destes problemas, pois através dela é possível estudar o sistema nervoso e o cérebro, com o intuito de promover o maior número de vendas de um determinado produto. Esta técnica permite também ajudar a perceber como é gerado internamente o processo de motivação de forma mais concreta (Braidot, 2005; Javor et al., 2013).

Por isso, a evolução das técnicas de imagem tornou possível identificar quais as funções de cada parte do cérebro e qual a influência que cada escolha tem nas diferentes áreas do cérebro, para perceber o comportamento do consumidor e entender como é que são feitas determinadas escolhas durante o processo de compra por parte de um consumidor (Eser et al., 2011; Schneider & Woolgar, 2012) e também quais as necessidades dos mesmos, permitindo criar melhores produtos e mais vantajosos (Eser et al., 2011).

Os neurónios-espelho são outra área no qual o neuromarketing tem realizado alguns estudos, pois, não têm apenas funções de imitar ações/emoções de outras pessoas, mas também são responsáveis pela empatia humana. Uma dessas experiências realizadas do

neuromarketing, foi realizada pela empresa *BrainScan*, e teve como principal foco imagens de publicidade sobre supermercados. Nesta experiência foram exibidas diversas imagens, as quais continham coxas de frango, e foram associadas a outros elementos, como alfaces, rodelas de tomate entre outros alimentos. Depois foi mostrado também o mesmo produto a ser cozinhado, mas com um pai e filho na imagem. Esta última imagem foi a que mais ativou as áreas de prazer e da fome nos diversos participantes (Lindstrom, 2008).

De acordo com Eser et al. (2011), os anúncios publicitários foram das áreas do marketing mais privilegiadas com o neuromarketing, pois através das técnicas de imagem possibilitou identificar os anúncios que proporcionavam um maior impacto nas pessoas, evitando assim determinados elementos que influenciavam de forma negativa os consumidores. A utilização das metodologias do neuromarketing teve também uma ação importante no auxílio da escolha de elementos visuais e sonoros que têm maior influência nos clientes (Eser et al., 2011; Fugate, 2007; Lee et al., 2007; Senior & Lee, 2008).

Com a utilização das tecnologias de imagem, esta nova técnica de marketing (neuromarketing) permitiu também o estudo da reação neurológica do cérebro a estímulos relacionados com campanhas de marketing, como forma de obter informações relevantes que permitem ajudar as marcas a manter a sua posição no mercado (Lim, 2018; Smidts et al., 2014).

Esta nova tecnologia pode ainda ter também repercussões importantes em áreas relacionadas com o tratamento de alguns distúrbios ou na sua prevenção Fisher et al. (2010), Fugate (2007), Garcia & Saad (2008) e Senior & Lee (2008), na identificação de causas de transtornos de compra e Orzan et al (2012) e na realização de campanhas de sensibilização (uso de cinto de segurança, tabagismo) mais eficazes.

#### 4.4. Problemas éticos e limitações do neuromarketing

O neuromarketing começou desde muito cedo a receber muitas críticas e a serem levantados diversos problemas éticos. Verdadeiramente, as questões éticas constituem o principal obstáculo da aplicação desta técnica em estudos de marketing (Lim, 2018). Por isso, é necessário ter diversas preocupações éticas, mais especificamente, em termos de privacidade, confidencialidade e consentimento dos participantes, permitindo que haja uma maior aprovação e veracidade dos resultados (Hensel et al., 2017).

A primeira revista a levantar essas questões foi a revista *Nature Neuroscience*, na qual foi publicado um artigo em 2004, intitulado *Brain scam?*. Neste artigo, o autor expressou a sua opinião em relação ao uso da ressonância magnética ser um meio que permitia aquisição de imagens coloridas da atividade cerebral, só que estas são altamente processadas e, segundo eles, não podem ser “interpretadas sem uma compreensão detalhada dos métodos analíticos pelos quais foram criados”. Afirmou ainda que, pelo facto de essas imagens serem adquiridas num meio controlado (laboratório), é arriscado extrapolar os resultados para toda a população, na qual existe uma variedade infinita em termos genéticos e culturais (Brammer, 2004, p.1015).

Em resposta a este autor, um dos CEO de uma das empresas visadas neste artigo, Dr. Michael Brammer respondeu que “concordaria ... em pedir cautela na exploração de qualquer nova tecnologia. O rigor científico e as considerações éticas são de extrema importância, mas essas questões não estão confinadas a atividades comerciais, mas devem ser aplicadas a todas as nossas atividades como cientistas. Só o tempo dirá se o neuromarketing utilizando a ressonância magnética se tornará numa ferramenta estabelecida. Se o nosso crime é investigar o seu valor na compreensão do comportamento, e ser-se pago pelo processo, nós declaramo-nos culpados.” Porém, nem a crítica publicada nesta revista nem os esforços desenvolvidos pela associação de defesa do consumidor *Commercial Alert*, conseguiram travar o impacto crescente do neuromarketing e foram começando a surgir cada vez mais estudos sobre esta área.

Murphy *et al.* (2008) classificaram as questões éticas destes estudos em dois grandes grupos, proteção das várias partes envolvidas que podem ser prejudicadas ou exploradas durante o estudo, e, proteção da autonomia do consumidor, nos casos em que o neuromarketing se torne demasiado persuasivo. Além desta divisão, Murphy *et al.* (2008) foram mais longe e estabeleceram um Código de Ética e classificaram estas questões éticas em 5 grupos: proteção dos intervenientes no estudo; proteção dos grupos populacionais que são vulneráveis, à exploração por parte do marketing; divulgação total dos objetivos, riscos e benefícios; precisão dos meios de comunicação e representação do marketing e validade científica interna e externa.

**Tabela 2:** Código de ética

Proteção dos intervenientes no estudo	A proteção de resultados clínicos descobertos de forma acidental durante a pesquisa que não estejam diretamente relacionados com objetivo da pesquisa.  Outro aspeto importante é o impacto que os incentivos têm sobre os participantes. É crucial também informar os participantes de todos os protocolos de procedimento e consentimentos de forma explícita, bem como todos os seus direitos.
Proteção dos grupos populacionais que são vulneráveis à exploração por parte do marketing	A forma como a comunicação é feita e como são protegidos os grupos da população específicos (exemplo, crianças, doentes neurológicos) é outro ponto em termos éticos a ter em conta, pois qualquer estudo desta natureza neste tipo de população deve evitar mensagens publicitárias que tenham efeitos negativos neste tipo de população, uma vez que a sua capacidade de discernimento é menor ou nula.
Divulgação completa dos objetivos, riscos e benefícios	A forma como a comunicação é feita e como são protegidos os grupos da população específicos (exemplo, crianças, doentes neurológicos) é outro ponto em termos éticos a ter em conta, pois qualquer estudo desta natureza neste tipo de população deve evitar mensagens publicitárias que tenham efeitos negativos neste tipo de população, uma vez que a sua capacidade de discernimento é menor ou nula.
Precisão dos meios de comunicação e representação do marketing	É importante ter em conta a correta divulgação dos métodos e medidas utilizados nos mais diversos meios de comunicação, bem como opiniões de editores, público e reportagens. A forma como é feita essa comunicação a nível publicitário, também é outro ponto fulcral, pois ajuda a colmatar uma opinião pública positiva sobre estas pesquisas, motivando o desenvolvimento de novas tecnologias.

---

Validade científica interna e externa	<p>A validade dos estudos em termos científicos nas diversas áreas que não tenham uma entidade reguladora em termos de validação dos dados encontrados é de grande preocupação por causa da credibilidade a nível internacional do estudo (no caso da saúde existe a FDA - <i>Food and Drug Administration</i> - que faz essa regulação).</p> <p>Em termos de validade interna, passa por arranjar forma de garantir uma base de dados consideravelmente ampla, de modo a que seja representativa de toda a população.</p> <p>Em relação a validade externa, é necessário que haja uma procura contínua em termos científicos e ajustar esse o conhecimento à evolução tecnológica que for surgindo.</p>
---------------------------------------	--

---

**Fonte:** Adaptado de Hensel et al., (2017); Murphy et al., (2008)

Mais tarde Hensel *et al.* (2016) estabeleceram uma *guideline* como forma de sistematizar e auxiliar na identificação dos problemas éticos, com o intuito de evitar que estes ocorram nestes tipos de estudo. Adicionaram 7 códigos para evitar problemas éticos: os incentivos devem ser apropriados para evitar alterações do comportamento dos participantes; impedir a manipulação do comportamento do consumidor (“marketing furtivo”); proteção de grupos vulneráveis (por exemplo, idosos, crianças, doentes neurológicos) da exploração de marketing; a participação de grupos vulneráveis deve ser objeto de cuidados especiais; averiguação em caso de recolha de dados incorretos/ divulgação incompleta; divulgação de ferramentas e escalas de medição quando possível; e garantir regras detalhadas para agir de forma ética em relação à comunicação de resultados de estudos de neuromarketing.

Uma das principais questões éticas que está relacionada com o neuromarketing é a violação da privacidade do consumidor, pois as técnicas de neuromarketing podem ter a capacidade de ler a mente dos consumidores tal como afirmam diversos autores (Fugate, 2007; Hubert & Kenning, 2008; Javor et al., 2013; Murphy et al., 2008; Perrachione & Perrachione, 2008; Senior & Lee, 2008).

Desta forma, seriam capazes de identificar os chamados “buy button” ou “magic spot” e ativar facilmente certos mecanismos que levam os consumidores a adquirir algo. Estes acabariam por aceder às preferências dos indivíduos, ficando com uma maior

capacidade de influenciar o processo de decisão de compra de um determinado produto, ameaçando assim a autonomia dos consumidores, através da eliminação dos seus mecanismos de defesa (Eser et al., 2011; Fugate, 2007; Javor et al., 2013; Morin, 2011; Senior & Lee, 2008).

No que respeita aos dados adquiridos pelas diversas técnicas utilizadas neste tipo de marketing, surge um obstáculo que alguns autores consideram como significativo no que se refere à avaliação dos dados. Pois, estas técnicas fornecem dados através de ondas cerebrais, imagens codificadas com cor, entre outras, e por isso não é possível ter valores absolutos e individuais que representem a vontade/motivação de um indivíduo (Meyerding & Mehlhose, 2018).

Podem suscitar também dúvidas relativamente ao quão semelhante é uma situação ou decisão que um interveniente do estudo tenha de viver/tomar em relação à vida real. Um caso prático desta situação é, um estudo em que os participantes tenham de escolher qual o carro que comprariam através de imagens. Esta situação é extremamente diferente da ação propriamente dita de gastar dinheiro para comprar esse mesmo carro (Arieli & Berns, 2010; Spence, 2019; Tusche, Bode, & Haynes, 2010).

No que se refere aos locais onde são realizados os estudos e aos intervenientes que estão envolvidos na recolha e análise dos dados, à uma questão levantada por alguns autores, relativamente aos estudos serem realizados em universidades e por estes serem elaborados por médicos e professores. De acordo com Dinu *et al.* (2010) as universidades são locais para ganhar novos conhecimentos, o que não vai de encontro aos objetivos do neuromarketing, uma vez que este pretende influenciar as pessoas.

Alguns autores têm afirmado também que apesar dos estudos através de técnicas de neuroimagem para analisar a função cerebral, existem responsabilidades éticas e legais que devem ser cumpridas. Nomeadamente, o consentimento informado assinado e a proteção da privacidade dos participantes. Apesar de ser garantido em alguns casos, aparentemente não se verifica na maioria dos estudos com finalidade de neuromarketing (Murphy et al., 2008; Senior & Lee, 2008; Tovino, 2005).

Existem ainda outros autores que afirmam que a divulgação dos procedimentos e resultados dos estudos deveriam ser públicos, para evitar acusações de comportamento irresponsável e que haja especulações de consequências para a saúde dos participantes e/ou fatores negativos que resultaram da pesquisa, contribuindo para uma maior transparência e maiores níveis de confiança por parte dos consumidores (Dinu et al., 2010; Fisher et al., 2010; Fugate, 2007; Javor et al., 2013; Murphy et al., 2008).

Relativamente aos participantes do estudo, são sugeridas também algumas questões éticas no que diz respeito à proteção de grupos vulneráveis que participem no estudo (crianças/adolescentes ou doentes neurológicos). Nesta situação é referido, por exemplo, o caso das crianças poderem não ser capazes de se defenderem quando confrontados com “mensagens publicitárias aperfeiçoadas” através das técnicas de neuromarketing (Eser et al., 2011; Fugate, 2007; Javor et al., 2013; Murphy et al., 2008; Senior & Lee, 2008).

Para além de problemas éticos podem ainda surgir alguns fatores que influenciam de forma negativa a utilização do neuromarketing, como por exemplo, o tempo necessário para a realização de pesquisas utilizando exames de neuroimagem, ser extremamente prolongado e na maioria das vezes torna-se impossível o cumprimento dos prazos estipulados. Para além disso, apesar de um exame fornecer uma resposta relativamente clara a “black-and-white questions”, é menos adequada para responder a “shades of gray questions”, pois são a estas questões, para as quais normalmente se procura uma resposta (Spence, 2019).

Outra dificuldade da aplicação de técnicas de neuromarketing está relacionando com questões financeiras, uma vez que as técnicas de neuroimagem (principalmente ressonância magnética) são extremamente caras. As empresas que utilizem estes equipamentos, para além de os adquirirem, têm de suportar custos de manutenção dos equipamentos e ainda assegurar os custos de uma equipa multidisciplinar para a aquisição e análise dos dados. Porém, estas limitações são as mais fáceis de contornar, uma vez que podem ser estabelecidas parcerias entre empresas e universidades, ou

então recorrer a técnicas monetariamente mais acessíveis, como o eletroencefalograma (EEG) (Perrachione & Perrachione, 2008).

É de salientar também a escassez de *guidelines*/diretrizes que indiquem quais as normas e critérios mais adequados a serem cumpridas num estudo que envolva o neuromarketing (principalmente relacionado com recolha e análise de dados, interpretações e conclusões) (Lim, 2018).

É referido também por alguns autores outro inconveniente que está relacionado com o tamanho da amostra e quão representativo de toda a sociedade é a população que participa no estudo, pois normalmente estudos comerciais de neuromarketing têm um número consideravelmente pequeno de participantes (Hubert & Kenning, 2008; Murphy et al., 2008; Spence, 2019). Outro ponto focado pelos autores e que leva a por em causa os estudos em termos éticos, é o impacto de altos incentivos aos participantes, como forma de garantir a sua participação e obter o consentimento dos mesmos (Murphy et al., 2008).

No estudo de Lee et al. (2007) ainda foi mencionado que o neuromarketing deve ser usado com maior delicadeza, pois poderá causar transtornos de consumo. Estes autores fazem referência ao consumo excessivo e ao vício de compras como problemas ligados ao neuromarketing.

## 5. Tecnologias de diagnóstico

## Capítulo V – Tecnologias de diagnóstico

O desenvolvimento das técnicas de neuroimagem para além de fornecerem informações importantes no diagnóstico de novas patologias neurológicas, permitiu que outras áreas do conhecimento as usassem para detetar determinados parâmetros importantes, como é o caso do neuromarketing (Kandel et al., 2013).

A relação entre as estruturas do sistema nervoso e o seu modo de funcionamento, tem vindo a ser analisada através de diversas pesquisas, utilizando as mais variadas técnicas de imagem, porém ainda não é possível determinar aspetos do carácter individual, tais como, quais as preferências musicais, a forma de interpretação de uma peça de arte, ou qual a comida preferida, aspetos estes que não são quantificáveis (Arieli & Berns, 2010).

As primeiras técnicas de neuroimagem surgiram entre 1950 e 1960, porém apenas no final da década de 1970 é que começaram a ser utilizadas na área clínica (St. Louis et al., 2016).

O neuromarketing utiliza estas técnicas para registar a atividade cerebral enquanto são exibidos os mais variados produtos ou anúncios publicitários. Permite identificar se o lançamento de uma determinada publicidade/produto tem sucesso ou não, bem como a reação a um anúncio/produto já lançado há algum tempo (Lim, 2018).

Dos vários exames de neuroimagem que existem, os mais comumente utilizados são o eletroencefalograma, ressonância magnética e o *eye tracking*.

### 5.1. Eletroencefalograma

Os primeiros registos da atividade cerebral de que há conhecimento datam de 1875 e foram realizados por Richard Caton, em animais. O registo dessa mesma atividade nos humanos teve que esperar quase mais meio século e foi pelas mãos de Hans Berger, que

foram realizados os primeiros registos de atividade elétrica cerebral nos seres humanos, em 1924 (Otten & Rugg, 1999; St. Louis et al., 2016).

O eletroencefalograma consiste no registo da atividade elétrica cerebral e é uma das técnicas de neuroimagem mais utilizada pelo neuromarketing. A base desta técnica pressupõe que haja um estímulo específico (exemplo anúncio), e que os neurónios se ativem e produzam uma corrente elétrica que é ampliada por esta técnica. A atividade elétrica se for considerada apenas de um neurónio é extremamente pequena e não é possível a sua deteção, porém a ativação de um grande conjunto de neurónios forma um potencial elétrico que torna possível a sua deteção (Gazzaniga et al., 2019).

Esta técnica consista na colocação de um número determinado de elétrodos no couro cabeludo, que pode ser através de uma touca ou colocados isoladamente um a um. Através dos elétrodos é então detetada a corrente elétrica proveniente das várias regiões do cérebro, que é registada sob a forma de padrões de frequência denominados de ondas cerebrais (Gazzaniga et al., 2019; Morin, 2011).

O eletroencefalograma possui determinadas vantagens em relação às outras técnicas de neuroimagem, como é o caso do seu baixo custo, em relação aos outros métodos. É de destacar também a sua elevada resolução temporal, o que possibilita correlacionar um estímulo com a atividade elétrica que é gerada, por mais breves que sejam os eventos neuronais. Um caso prático desta vantagem, é que permite identificar o momento exato no qual os níveis de concentração são maiores, bem como os momentos em que essa atenção não é tão marcante, enquanto um anúncio publicitário é exibido. Neste exemplo em particular, permite que uma determinada empresa volte a reproduzir determinados excertos do anúncio que tiverem um maior impacto nos consumidores e evitar outros que tenham um efeito negativo (Morin, 2011; St. Louis et al., 2016).

Esta técnica ainda se destaca das outras, pois permite uma maior flexibilidade do seu uso, uma vez que facilita as atividades em termos motores e cognitivos de um

indivíduo, tornando-as o mais próximo da realidade possível (Morin, 2011; St. Louis et al., 2016).

Em termos de desvantagens, é de destacar a sua baixa resolução espacial, uma vez que tem muitas dificuldades em registrar atividade que tenha origem nas regiões subcorticais, pois quanto mais profunda tem origem a atividade cerebral menos é a precisão da medição. É de salientar ainda que esta técnica necessita de elevado conhecimento a nível científico para fazer a análise dos resultados registados (Morin, 2011; St. Louis et al., 2016).

Outro ponto importante de referir é a dificuldade em termos logísticos da utilização desta técnica, pois os estudos realizados utilizando o eletroencefalograma na sua maioria não são representativos de toda a população, uma vez que grande parte das pesquisas tem um baixo número de participantes (Morin, 2011; St. Louis et al., 2016).

## **5.2. Ressonância magnética funcional**

Apesar de não ter tido o impacto desejado naquela época na comunidade internacional, os cientistas Dr. Raymond Damadian, Dr. Larry Minkoff e Dr. Michael Goldsmith foram os responsáveis pela realização do primeiro exame utilizando a ressonância magnética num ser humano, em julho de 1977. Na altura foram precisas praticamente cinco horas para a realização deste exame, e só foi adquirida uma imagem (Gazzaniga et al., 2019; Morin, 2011).

Em 1938, Isidor Rabi, descreveu pela primeira vez o princípio da ressonância magnética nuclear, princípio este no qual se baseia a ressonância magnética. Em 1946, Felix Bloch e Edward Purcell expandiram o conhecimento sobre a ressonância magnética e detetaram que um protão de uma molécula de água quando colocado num campo magnético tem uma forte tendência a alinhar-se com esse campo. O equilíbrio destes protões quando é desestabilizado pela aplicação de impulsos de radiofrequência, pode ser medido através de uma bobina que receba esses impulsos (Gazzaniga et al., 2019).

Surgiu então a ressonância magnética funcional. Esta inovação só foi possível porque Peter Fox e Marc Raichle, descobriram que quando uma atividade funcional ativa as diferentes partes do cérebro, ocorre o aumento do fluxo sanguíneo, enquanto que o consumo de oxigênio despendido não era correspondente a esse aumento do fluxo sanguíneo, e que por isso a quantidade de glicose utilizada não era tão grande como a prevista anteriormente. Esta descoberta contrariou o que era cientificamente aceite na altura, pois acreditava-se que quanto mais fluxo sanguíneo fosse bombeado para as diferentes partes do cérebro, devido às necessidades de oxigênio, maior era a produção de glicose, e por isso mais energia estaria disponível para realizar determinada ação, pois isto quereria dizer que os níveis de hemoglobina oxigenada e desoxigenada se manteriam constantes (Raichle et al., 2008).

Para além disso, havia outro problema que Keith Thulborn conseguiu solucionar ao compreender que era possível quantificar o estado da oxigenação. Antes disso, Pauling & Coryell (1936) tinham percebido que a hemoglobina oxigenada e a desoxigenada se comportavam de forma diferente quando expostas a um campo magnético (a desoxigenada tem baixa afinidade com o campo magnético).

Ogawa et al. (1992) fizeram uma experiência que consistiu em administrar uma substância de contraste em pacientes com alternância dos níveis de oxigênio (a 100% e a 21%) e identificaram que o contraste dependia dos níveis de oxigênio no sangue, surgindo assim o efeito de BOLD (*Blood Oxygenation Level Dependen*) (Ogawa et al., 1992).

Em 1992 este exame foi utilizado pela primeira vez para avaliar a função cerebral. Para esta evolução contribuí os trabalhos de investigadores do *Massachusetts General Hospital* que descobriram que ao ser injetado contraste na corrente sanguínea, este provocava alterações do volume sanguíneo do cérebro humano, e que seria possível registar essas alterações através da ressonância magnética (Bandettini et al., 1992).

A ressonância magnética apresenta uma resolução espacial melhor do que as outras técnicas, pois através deste exame é possível identificar a ativação de áreas mais

profundas do cérebro, como é o caso da insula, do córtex pré-frontal, entre outras (Cooke et al. 2007; Gazzaniga et al., 2019).

Por outro lado, esta técnica apresenta uma resolução temporal mais baixa do que os outros métodos. Porque a medição indireta da atividade cerebral, através das alterações da composição do fluxo sanguíneo numa determinada região, compromete a relação entre a ativação de uma determinada zona do cérebro e o estímulo produzido, pois existe uma demora entre o exato momento em que os neurónios são ativados e o momento em que ocorrem as alterações do sinal BOLD. Este facto foi comprovado pois o fluxo sanguíneo apenas atinge o seu pico máximo 6 a 10 segundos após o estímulo ativar os neurónios (Gazzaniga et al., 2019; Morin, 2011).

Outro ponto fraco desta técnica é o elevado custo do equipamento e da sua manutenção, o que faz com a sua utilização nos estudos de neuromarketing apenas seja exequível através do estabelecimento de parcerias com instituições (universidades/centros médicos) (Cooke et al., 2007).

Também podem surgir alguns problemas relacionados com a realização deste exame, na medida em que se pode tornar numa situação desconfortável para os participantes, uma vez que este aparelho provoca um ruído desagradável e o exame tem que ser realizado com o participante completamente imóvel numa posição deitada (Cooke et al., 2007; Gazzaniga et al., 2019).

### **5.3. Eye Tracking**

É uma técnica que tem como base o movimento espontâneo dos olhos, só que antes do século XIX acreditava-se que os olhos faziam um movimento de forma contínua através dos textos, ou seja, faziam um percurso único ao longo de todo o texto. Porém nos finais do século XIX, Louis Émile Javal identificou que os olhos durante um processo de leitura fazem curtas pausas e movimentos “sacádicos” em determinados momentos (movimentos de grande velocidade). Os exames utilizados para fazer essa avaliação, dependiam do contacto invasivo diretamente com o olho (Brunyé et al., 2019).

Buswell (1935) foi o primeiro a tentar perceber qual a interação que existia entre as fixações dos olhos e o processo de atenção visual, e descobriu que as fixações não aconteciam de forma casual, pois ocorriam quando determinados elementos ou regiões de um produto despertavam maior atenção para um indivíduo. Na década de 1930, foram produzidos os primeiros equipamentos de eye tracking com lentes de contato.

O eye tracking é uma técnica que se baseia na identificação e registo do lugar para o qual uma pessoa foca sua atenção após um estímulo visual (Holmqvist et al., 2011).

Em termos práticos, esta técnica é utilizada no marketing, pois possibilita às empresas alterarem ou melhorarem as suas estratégias ou produtos de acordo com o que desperta maior atenção nos consumidores, como forma de os influenciar mais facilmente. Num estudo feito, uma marca quis perceber qual o impacto que uma nova bebida (com uma pequena percentagem de álcool) estava a ter no público feminino. Para isso, foram escolhidos vários participantes e todos eles inicialmente responderam a um questionário e depois tiveram tempo de observar o anúncio publicitário referente à bebida energética. Do questionário, surgiu que o anúncio era pouco interessante e convincente, e na maioria dos casos não foi perceptível que se tratava de uma bebida alcoólica. Com a análise do *eye tracking*, foi possível identificar que a atenção visual foi toda direcionada para a forma e imagem da embalagem e que a informação referente à bebida presente no fundo da embalagem foi negligenciada. Este dado fez com que a marca refizesse a embalagem, dando um destaque maior à informação referente à bebida (Holmqvist et al., 2011).

As vantagens desta técnica em relação aos outros exames é uma mais valia, uma vez que é muito menos complicada, tanto em termos de aplicabilidade como em relação aos dados que são fornecidos e à simplicidade de interpretação (Purves et al., 2008).

No que se refere às suas limitações, é preciso ter em conta que os dados obtidos por esta técnica são puramente visuais, ou seja, não permitem provar se um determinado movimento ocular está associado ou não a algum processo neurocognitivo (atenção, memória, etc), uma vez que esta técnica parte da premissa de que a uma atenção visual

corresponde ao estado de maior atenção mental em relação a um estímulo (Purves et al., 2008).

Outra desvantagem da técnica *eye tracking*, é que ela apenas deteta uma pequena parte do campo visual, apesar de ser essa parte da retina (fóvea) que permite maior acuidade visual, onde é feita a distinção das cores e formas. Esta técnica despreza então toda a região subjacente à fóvea, onde se concentra o resto do campo visual de um indivíduo, limitando assim as interpretações desta técnica, pois uma pessoa pode identificar determinada informação como relevante para si, mas esta pode não estar no foco da sua atenção visual (através da fóvea) (Purves et al., 2008).

#### **5.4. Outras tecnologias**

##### **Face Reading**

Com esta tecnologia é possível através de um leitor facial deduzir-se traços de personalidade, condições de saúde e até mesmo o destino da pessoa que se encontra a ser testada, apenas observando as características faciais. As deduções são baseadas num conjunto de regras de leitura facial (Sim, T. *et al.*, 2014).

##### **Magnetoencefalografia**

O método da magnetoencefalografia (MEG) surgiu nos anos 60 e efetua a leitura de imagem dos campos magnéticos do cérebro (Morin, C., 2011). O aparelho é uma peça de hardware avaliada em milhões de euros e requer temperaturas próximas de zero para funcionar (Giudici, E. *et al.*, 2017).

##### **Eletromiograma**

Através do uso do eletromiograma (EMG) é possível medir as respostas faciais associadas a emoções inconscientes aquando a presente de estímulos de comunicação. De forma a isto ser possível, são colocados vários sensores em zonas específicas da superfície da pele de forma a medir os impulsos elétricos associados com o movimento dos músculos. Em seguida, os dados são recolhidos e analisados de forma a descodificar as diferentes expressões faciais (Rodrigues, *et al.*, 2015).

## **Parte II**

# Aplicabilidade das neurociências em turismo.

## Estudo de caso: CITUR

Página propositadamente deixada em branco

## 6. Metodologias de estudo

## Capítulo VI – Metodologias de estudo

Neste capítulo serão apresentadas as metodologias do estudo. Numa primeira parte serão formuladas as hipóteses, seguido da identificação da população e seleção da amostra. Por último será explicado o processo de recolha de dados.

### 6.1. Formulação de hipóteses

A presente dissertação será realizada recorrendo a duas metodologias diferentes. Por um lado, um primeiro estudo, que analisa a performance do equipamento EMOTIV EPOC e do software EMOTIVE PRO +, bem como as dificuldades sentidas durante o estudo sobre a experiência turística e análise da eficácia relativa da promoção turística usando dispositivos de interface cérebro-computador (doravante designado como estudo de neuromarketing), serão realizadas com base em entrevistas a um grupo de quatro investigadores e ao coordenador do projeto. Por outro lado, um segundo estudo, que analisa o estudo de neuromarketing na perspetiva dos participantes no mesmo será aferida através de um questionário.

#### ESTUDO 1

No capítulo 4 foram apresentadas diversas definições de neuromarketing. De acordo com Javor, *et.al.* (2013), o neuromarketing faz a leitura do comportamento humano ao nível cognitivo e emocional. A utilização de tecnologias de neuromarketing podem assim solucionar problemas relacionados com o estudo das emoções, ao apresentar ensaios sobre o sistema nervoso e o cérebro, e como estes são estimulados. As tecnologias da neurociência podem ainda ajudar os investigadores a detetar internamente a origem do processo de motivação dos consumidores (Braidot, 2005; Javor, *et. al.*, 2013).

Os equipamentos de EEG, como tecnologia de neuroimagem associada ao estudo do comportamento do consumidor, tornam possível a identificação das partes do cérebro ativas aquando a existência de estímulos (Eser et al., 2011; Schneider & Woolgar, 2012). Assim, sendo o EMOTIV EPOC um equipamento de EEG, e tendo este sido utilizado no

decorrer do estudo de neuromarketing, o Estudo 1 tem por objetivo a análise da performance do equipamento. Para o efeito, foram formuladas as seguintes quatro hipóteses:

**H1.** Estudos com a tecnologia de diagnóstico EMOTIV EPOC podem avaliar as emoções dos consumidores.

**H2.** O EMOTIV EPOC é um equipamento de neuromarketing de utilização fácil e intuitiva.

**H3.** Os dados fornecidos pelo EMOTIV EPOC dispensam a análise de um especialista em neurociência.

**H4.** A utilização de mais do que uma tecnologia em simultâneo pode melhorar a qualidade dos dados recolhidos.

## **ESTUDO 2**

De acordo com Druker (1993), o conhecimento substitui o trabalho e os recursos naturais no topo da lista das vantagens competitivas dos destinos turísticos. Esser *et. al.* (2011) e Hamed *et. al.* (2013) apontam o conhecimento como centro das avaliações das partes interessadas da pesquisa em neuromarketing. Os autores assumem, com base em pesquisas anteriores, que a familiaridade e compreensão do termo neuromarketing assim como as demais técnicas associadas resultam em atitudes mais positivas e numa experiência mais excitante por parte dos participantes nos estudos. Esta linha de raciocínio é aplicável em pessoas que não se encontram diretamente ligadas à área do marketing, como académicos, estudantes e consumidores em geral que, apesar de terem atitudes positivas em relação ao neuromarketing, o seu conhecimento sobre o termo em si e as práticas associadas é menor (Bakardjieva & Kimmel, 2016).

Em concordância com as descobertas anteriores realizámos um estudo para aferir o conhecimento, interesse, participação em estudos futuros por parte dos participantes no estudo de neuromarketing. Com base nos estudos anteriores, esperamos que o

conhecimento prévio sobre neuromarketing e as suas técnicas resulte em avaliações mais satisfatórias do interesse no estudo, assim como uma abertura para participar em estudos futuros (Esser et al., 2011; Hamed et al., 2013). Esperamos ainda comprovar a satisfação dos participantes no decorrer do estudo. Assim, surgem as seguintes hipóteses:

**H5.** Existe uma relação positiva entre o conhecimento prévio dos participantes sobre neuromarketing e o seu interesse no estudo.

**H6.** Existe uma relação positiva entre o interesse no estudo e a participação no mesmo.

**H7.** Existe uma relação positiva entre a participação no estudo e a intenção de participar em estudos futuros sobre neuromarketing.

**H8.** A avaliação global dos participantes sobre a sua participação no estudo de neuromarketing é positiva em todas as variáveis.

## **6.2. Identificação da população e seleção da amostra**

A população de um estudo corresponde ao conjunto de pessoas que possuem as mesmas características iguais entre si (Reis, 2010). Segundo Charles (citado em Coutinho, 2014) a amostra trata-se de um grupo de sujeitos ou objetos selecionados para representar a população inteira de onde derivaram.

### **ESTUDO 1**

A população do estudo 1 corresponde a todos os investigadores envolvidos no estudo de neuromarketing. No total, o estudo contou com a presença de 10 investigadores bolseiros e 2 investigadores seniores. Os 10 investigadores dividiram-se dando origem a 3 grupos de investigação.

Para que a amostra de entrevistados seja significativa, será entrevistado o porta voz de cada grupo (no total de 3 elementos) e 1 elemento aleatório de um dos grupos. Assim sendo, no total o painel de entrevistados será composto por 4 elementos.

## **ESTUDO 2**

Neste estudo em concreto, a população é composta pelo conjunto de participantes no estudo de neuromarketing. No total, o grupo de investigadores do CITUR dispôs de 108 participantes no seu estudo, 36 indivíduos em cada um dos grupos. Para o efeito, a população do presente estudo são 108 pessoas.

Utilizando a plataforma de questionários online SurveyMonkey, é possível calcular o tamanho mínimo de amostras, tendo por base a população, nível de confiança e margem de erro. Para o efeito, e de acordo com a plataforma SurveyMonkey (s.d.), para uma população de 108 indivíduos, utilizando um nível de confiança de 95% e uma margem de erro de 5%, o tamanho mínimo da amostra deverá ser de 83 inquiridos.

Para o presente estudo foi utilizada uma amostragem probabilística simples. A amostra probabilística “é a única forma que permite planos de amostra representativa” (Marotti, *et. al.*, 2008, p.188). Permite ao investigador ter perfeita noção se os resultados obtidos são representativos da população total (Gil, 1999; Marconi & Lakatos, 1996; Pereira, 2003). A amostra probabilística simples caracteriza-se pelo facto de os indivíduos pertencentes à mesma terem todos a mesma probabilidade de fazer parte da amostra (Pereira, 2003). Para o efeito, foi realizado um sorteio através do programa informático *Microsoft Excel*, para seleção da amostra.

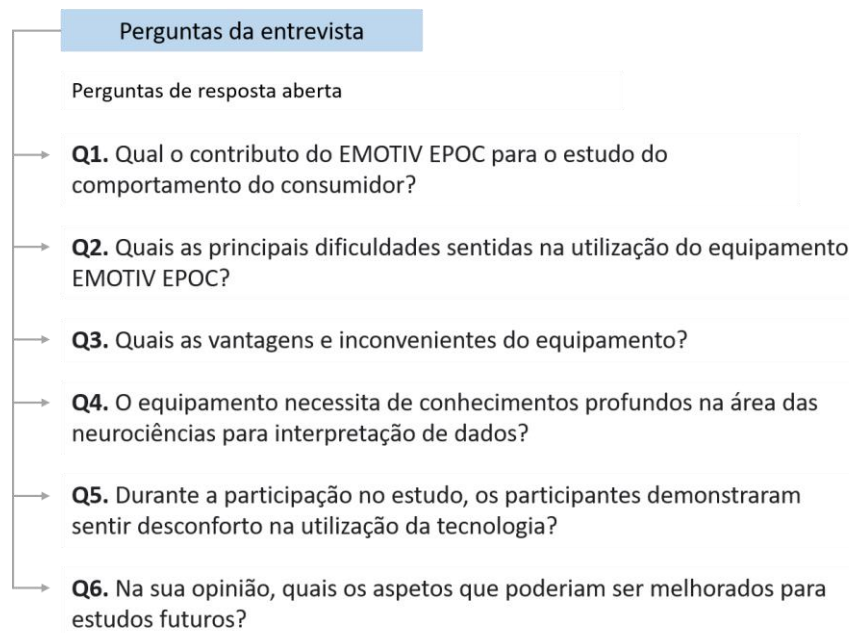
### **6.3. Recolha de dados**

Neste subcapítulo serão apresentadas as técnicas de recolha de dados para os estudos 1 e 2, assim como a relação entre as questões colocadas e as hipóteses formuladas anteriormente.

## ESTUDO 1

De modo a avaliar a performance dos equipamentos EMOTIV EPOC e do software EMOTIVE PRO +, a metodologia utilizada foi a entrevista a um painel constituído por elementos do grupo de investigação responsável pela experiência. A entrevista aos investigadores pretendeu conhecer a performance dos equipamentos no decorrer da experiência, analisado de que forma a que os mesmos respondem às necessidades do comportamento do consumidor relativamente ao estudo das emoções. A entrevista teve 6 questões principais, como podemos observar no guião da entrevista presente na figura 11:

**Figura 11:** Guião da entrevista



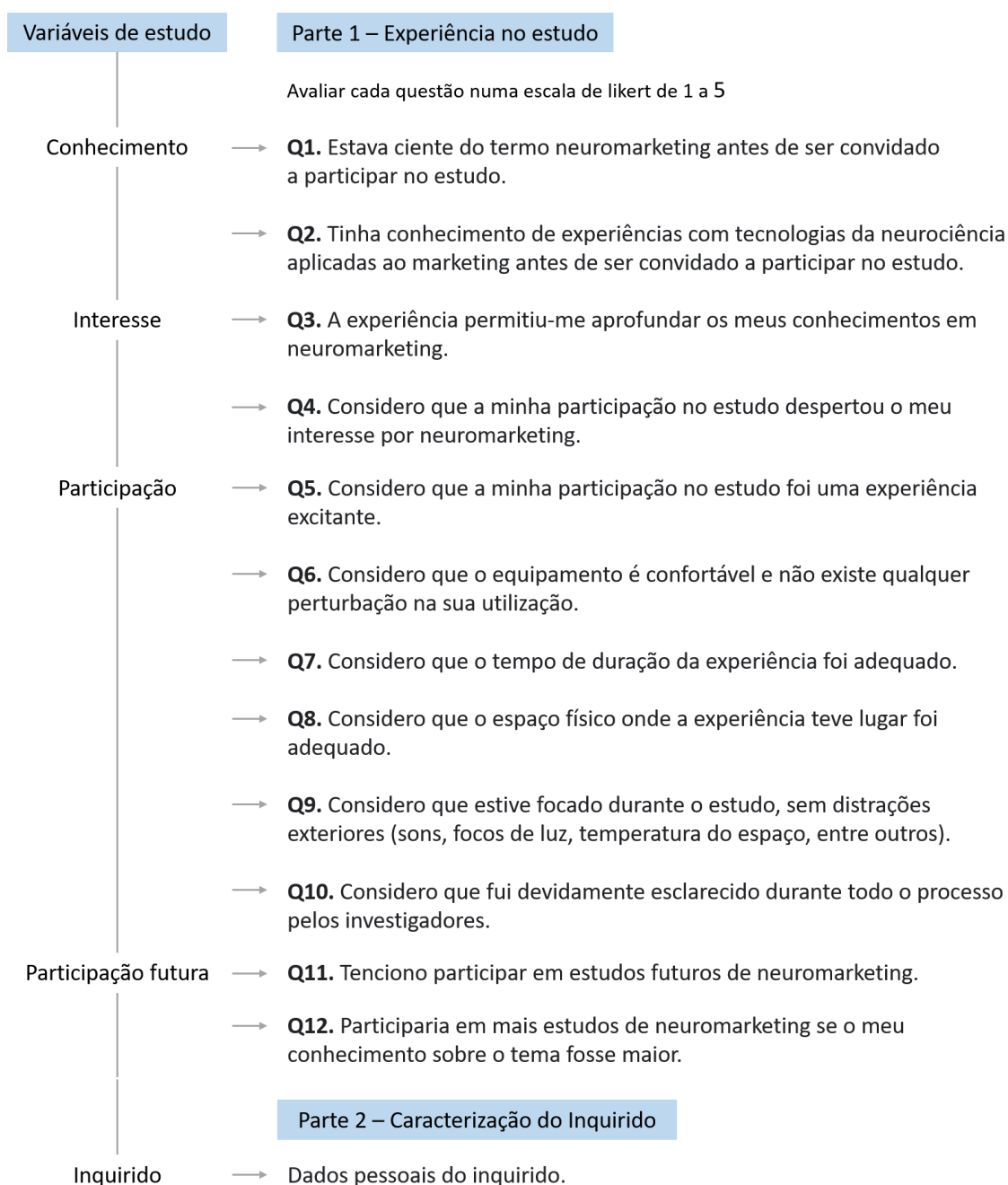
**Fonte:** Elaboração própria.

## ESTUDO 2

Como forma de conhecer a perspetiva dos participantes relativamente à sua experiência no estudo de neuromarketing, a metodologia utilizada foi de inquérito, tendo sido elaborado um questionário (Apêndice I). O questionário pretendeu analisar a experiência do inquirido antes (conhecimento), durante (interesse e participação) e após o projeto (participação futura).

O questionário está organizado em duas partes: 1) Experiência no estudo, que inclui 12 perguntas acerca da experiência do inquirido no estudo, que deverão ser respondidas de acordo com uma escala de likert de 1 a 5 (em que 1 significa discordo totalmente e 5 concordo totalmente); 2) Caracterização do inquirido, uma parte dedicada aos dados pessoais do inquirido, nomeadamente género, idade e profissão. O questionário foi realizado através da plataforma *Google Forms*.

**Figura 12:** Estrutura do questionário



**Fonte:** Elaboração própria.

Página propositadamente deixada em branco

## **7. Análise dos resultados**

## **Capítulo VII – Análise dos resultados**

Neste capítulo serão apresentadas as análises dos resultados. Por um lado, relativamente ao estudo 1 serão analisadas as entrevistas e retiradas as opiniões dos investigadores relativamente aos resultados do estudo efetuado com recurso ao equipamento EMOTIV EPOC. Por outro lado, no que respeita ao estudo 2, serão analisados os dados obtidos através do questionário aos participantes no estudo, relacionados com a participação dos mesmos no referido estudo..

### **7.1. Análise das entrevistas**

Neste tópico serão analisadas as entrevistas. Para o efeito, as respostas e opiniões dos investigadores serão apresentadas por pergunta, de P1 a P6, a mesma ordem que foram efetuadas.

#### **7.1.1. Respostas dos investigadores**

##### **P1: Qual o contributo do EMOTIV EPOC para o estudo do comportamento do consumidor?**

Nem sempre o ser humano expressa com transparência as emoções que sente na verdade. Quer seja por medo, vergonha, ou até uma certa falta de conhecimento sobre si próprio, a verdade é que existem discrepâncias entre o que os indivíduos pensam e o que realmente transmitem para o exterior. Esta é uma opinião partilhada por todos os entrevistados, que afirmam que a EMOTIV EPOC pode, em primeira instância, diminuir esta discrepância.

De acordo com os entrevistados, o EMOTIV EPOC, como tecnologia da neurociência, pode ajudar as empresas no processo de tomada de decisão, uma vez que são um complemento para o estudo do comportamento do consumidor, e uma hipótese viável para a compreensão das emoções. Uma vez que muitas vezes as pessoas não são verdadeiras com as suas respostas e dizem algo que na realidade não pensam, ao usar-

-se estas tecnologias, é possível saber o que o consumidor está a pensar em tempo real e assim adequar a oferta, melhorando o que está errado e mantendo o que está certo.

Quando fornecidos às empresas, os dados sobre as emoções do consumidor podem auxiliar a que a empresa invista o seu capital no que realmente importa para os seus clientes. Os investigadores consideram também que o setor do turismo tem obrigação de usar as tecnologias da neurociência para compreender o comportamento do consumidor e posteriormente promover melhor os destinos turísticos.

Em suma, os entrevistados consideram que o estudo das emoções é o principal contributo do equipamento para o estudo do comportamento do consumidor em turismo. De acordo com os mesmos, quanto melhor se entenderem as emoções dos consumidores, melhor se irá conseguir segmentar cada tipo de serviço e mais rápida e facilmente será possível alcançar serviços de qualidade e excelência.

## **P2: Quais as principais dificuldades sentidas na utilização do equipamento EMOTIV EPOC?**

No geral, os investigadores não consideram que tenha existido uma dificuldade extrema na utilização do equipamento. Consideram, pois, que o tempo da experiência poderia ter sido mais longo, havendo a possibilidade de se familiarizarem tanto com o equipamento como com o software por um período mais alargado. O EMOTIV EPOC, embora que simples de trabalhar e intuitiva, requer alguma concentração e esforço inicial de aprendizagem.

Uma vez que nenhum dos investigadores tinha noções base de neurociência, e em especial do equipamento adquirido, a aprendizagem num curto espaço de tempo é a principal dificuldade apontada pelos investigadores. Contudo, ainda assim, confessam não ter sido uma barreira dolorosa de transpor, tendo adquirido o conhecimento necessário dentro do tempo pré-estabelecido.

Alguns investigadores interpretaram também a questão de um outro prisma, falando um pouco sobre as dificuldades sentidas durante o estudo. Neste tópico, problemas como a falta de concentração e distrações por parte dos participantes são apontados. Nesta linha, os principais problemas apontados foram o espaço físico ser o mesmo para investigadores e participantes, assim como o facto de existir um elevado número de pessoas na sala, por vezes.

### **P3: Quais as vantagens e inconvenientes do equipamento?**

O software volta a ser mais uma vez referido, desta vez como vantagem do equipamento. Segundo os entrevistados, o software é muito simples e perceptível, rápido de ligar e confortável para o participante, não causando assim dor ou desconforto físico.

Desde o início dos anos 2000 os equipamentos de EEG para fins de marketing têm sofrido uma evolução tremenda, nomeadamente no que respeita aos preços. De acordo com alguns dos investigadores, outra das vantagens do equipamento é a sua relação qualidade-preço. De acordo com os mesmos, já existem equipamentos EMOTIV EPOC a preços baratos e acessíveis, sendo possível a pequenos investigadores a sua aquisição sem recorrer a financiamento externo, na maior parte das vezes.

No que respeita aos inconvenientes do equipamento, a bateria foi o fator que os investigadores consideraram menos positivo. Os mesmos referem que dentro do espaço físico que lhes foi atribuído para o desenvolvimento da experiência quase sempre foi possível solucionar este problema, até porque os participantes não realizaram a experiência todos de seguida, mas que a utilização do equipamento para estudos em movimento, no próprio local que de interesse para estudar o comportamento do consumidor, pode revelar-se um problema, uma vez que a bateria dura relativamente pouco.

Por último, os investigadores referiram ainda que a utilização do equipamento foi mais difícil e desconfortável nas raparigas, devido ao cabelo comprido.

**P4: O equipamento necessita de conhecimentos profundos na área das neurociências para interpretação dos dados?**

As opiniões dos investigadores relativamente a esta questão foram um pouco divididas. Por um lado, alguns investigadores afirmaram que inicialmente foi necessária uma pesquisa intensa da parte do equipamento, de como este funcionava e parte da neurociência em si. Contudo, referem que mesmo com poucos conhecimentos na área das neurociências, a interpretação dos dados não é muito difícil, uma vez que o software é muito fácil de se perceber e simples.

Por outro lado, os restantes investigadores, as interpretações fariam mais sentido se tivessem na equipa alguém com conhecimentos profundos de neurociência. Segundo os mesmos, a interpretação iria ser feita de forma muito mais rigorosa e consequentemente o estudo teria mais êxito. Isto porque, muitas das vezes, sem se ter conhecimentos profundos na área das neurociências, assumem-se certas interpretações dos resultados, e por vezes estas podem não estar corretas.

**P5: Durante a participação no estudo, os participantes demonstraram sentir desconforto na utilização da tecnologia?**

De acordo com os investigadores, como este foi o primeiro estudo realizado na ESTM com este aparelho, inicialmente algumas etapas não correram de acordo com o esperado e isso indiretamente afetou os participantes, causando assim desconforto. Além deste desconforto com os primeiros participantes, os investigadores consideram que o facto de se ter algo na cabeça, deixa os participantes, causando sempre um ligeiro desconforto. Os mesmos afirmam que a intensidade desse desconforto depende de participante para participante, alguns estavam mais à vontade com o aparelho não sentido esse tal desconforto, contudo para outros não era algo agradável e natural.

Os investigadores notaram também que inicialmente também existiu desconforto relativamente à participação em si. Muitos ao início sentiram-se reticentes pois, não sabiam para o que iam. Contudo, esse desconforto foi passando à medida que o tempo

foi passando e a experiência decorrendo. Como os participantes não vieram todos ao mesmo tempo, os primeiros a realizar a experiência tiveram oportunidade de comentar com os colegas, pelo que os participantes seguintes já traziam uma expectativa sobre o que iriam encontrar. Essa expectativa ajudou de certa forma a tranquilizar os participantes, diminuindo assim esse desconforto.

Em suma, o desconforto sentido pelos participantes notou-se mais no início, passando total ou parcialmente no decorrer da experiência.

**P6: Na sua opinião, quais os aspetos que poderiam ser melhorados para estudos futuros?**

Os investigadores consideram que em estudos futuros dever-se-ia tentar que estivessem menos pessoas dentro da sala, de forma a evitar distrações. O local da experiência podia também ser um local mais isolado, escuro e sem qualquer tipo de estímulos, de forma a que as reações sejam aos vídeos mostrados e não ao que está a acontecer na sala em si.

Os resultados, embora que concretos, e mesmo com as interpretações do programa informático, poderiam ser melhorados. Nesta linha, os investigadores consideram também que em estudos futuros seria interessante a utilização de duas tecnologias da neurociência como por exemplo, o Eye Tracking juntamente com o EMOTIV EPOC. Ambas as tecnologias são relevantes e utilizadas em conjunto seria uma vantagem nos estudos. Poder-se-ia trabalhar muito mais dados e ter acesso a diferentes conclusões, através da relação de mais variáveis.

**7.1.2. Discussão dos resultados**

De uma forma global, os entrevistados consideram que o estudo das emoções é o principal contributo do equipamento para o estudo do comportamento do consumidor em turismo. De acordo com os mesmos, quanto melhor se entenderem as emoções dos

consumidores, melhor se irá conseguir segmentar cada tipo de serviço e mais rápida e facilmente será possível alcançar serviços de qualidade e excelência.

Assim, uma vez que é unânime a opinião de que o EMOTIV EPOC pode avaliar as emoções, contribuindo assim para o estudo do comportamento do consumidor, confirma-se H1.

A principal dificuldade atribuída à utilização do equipamento foi a falta de tempo para a realização de pré-testes e assim melhorar o conhecimento sobre o mesmo. Contudo, os investigadores assumem que, mesmo num curto espaço de tempo, o equipamento acabou por se revelar fácil e intuitivo de funcionar. Expressões como “simples e perceptível”, “confortável para o participante” e “não provoca desconforto” foram escolhidas pelos entrevistados para definir o equipamento. De todos os inconvenientes apontados ao equipamento, nenhum deles se refere quer direta quer indiretamente à facilidade de utilização do equipamento em si.

Deste modo, conclui-se que o equipamento EMOTIV EPOC é um equipamento de EEG de utilização fácil e intuitiva para o estudo do comportamento do consumidor em turismo, confirmando assim H2.

As opiniões dos investigadores estiveram divididas no que respeita à necessidade de conhecimentos profundos da neurociência para interpretação dos resultados obtidos através do software EMOTIV PRO +. Para alguns, o conhecimento profundo na área não é necessário para interpretação dos resultados, uma vez que o software já apresenta os valores referentes a cada variável. Para outros, o conhecimento na área seria uma forma de interpretar melhor os valores que o software apresenta. Não havendo consenso na opinião dos investigadores, rejeita-se H3.

Quando se utiliza apenas uma tecnologia da neurociência para fins de marketing, os resultados ficam condicionados a um determinado número de variáveis. A utilização consciente de mais do que uma tecnologia em simultâneo, ajuda a cruzar variáveis de

estudo, e perceber em tempo real mais estímulos sentidos pelos consumidores (Rodrigues, et. al., 2015)

Os investigadores consideram que o facto de existir recolha de dados com várias tecnologias em simultâneo pode melhor consideravelmente a veracidade dos dados. Assim através do estudo de mais variáveis, é possível retirar conclusões muito mais precisas, o que vem assim confirmar H4.

## 7.2. Análise dos questionários

Para análise dos questionários, numa primeira parte serão identificados os procedimentos de análise de dados. Posteriormente, será caracterizada a amostra e testadas as hipóteses apresentadas anteriormente no capítulo 6. Por último, serão discutidos os resultados obtidos.

### 7.2.1. Procedimento de análise de dados

Após serem extraídos da plataforma *Google Forms*, os dados dos questionários foram organizados no programa informático *Microsoft Office Excel*. Em seguida, os dados foram importados para o programa *IBM SPSS Statistics* para tratamento estatístico. Na tabela 3 podemos observar a forma como os dados foram organizados, e quais os testes realizados em cada uma das fases do processo.

**Tabela 3:** Procedimento de análise de dados

<b>Etapa do processo</b>	<b>Recurso utilizado</b>
Organização dos dados do questionário	<i>Microsoft Office Excel</i>
Caracterização do inquirido – Género	Conversão do género para números
Caracterização do inquirido – Profissão	Conversão da profissão para números
Caracterização do inquirido – Idade	Uniformização das respostas
Caracterização da amostra	<i>IBM SPSS Statistics</i>
Dados do inquirido	Análise descritiva (contagem de frequências)

Teste das hipóteses	IBM SPSS Statistics
Conhecimento VS Interesse	Correlação de Pearson
Interesse VS Participação	Correlação de Pearson
Participação VS Participação futura	Correlação de Pearson
Avaliação global da participação	Frequências (média e moda)

**Fonte:** Elaboração própria

Nesta linha, importa mencionar que todas as tabelas e gráficos obtidos através do *IBM SPSS Statistics* foram posteriormente adaptados no *Microsoft Office Excel*, para uma melhor resolução, facilitando a sua leitura e interpretação.

### 7.2.2. Caracterização da amostra

O presente estudo tem uma amostra composta por 83 indivíduos com idades compreendidas entre os 19 e os 54 anos. Devido ao desvio padrão das idades dos inquiridos ser elevado ( $s^2=9.329$ ) foram criados grupos etários – de 19 a 23; de 24 a 40; e superior a 40 anos. Do total dos inquiridos, 37.3% são do sexo masculino, e 62.7% do sexo feminino. A maioria dos respondentes (86.7%) são estudantes. Na tabela 3 podemos observar os dados respeitantes à caracterização da amostra.

**Tabela 4:** Caracterização da amostra

Variáveis	Opções	Frequência relativa (n)	Frequência absoluta (%)
Género	Masculino	31	37.3
	Feminino	52	62.7
Profissão	Estudante	72	86.7
	Professor	9	10.8
	Outra	2	2.4
Faixa etária	De 19 a 23 anos	68	81.9
	De 24 a 40 anos	7	8.4
	Superior a 40 anos	8	9.6

**Fonte:** Elaboração própria

### 7.2.3. Teste das hipóteses

Para cada uma das questões do questionário, foram calculadas as frequências relativas (%), bem como a média e o desvio padrão das respostas dos inquiridos. No que respeita ao conhecimento prévio, 67.5% dos inquiridos assumem ter noção do termo neuromarketing, contudo, 53% revelam não ter conhecimento prévio de experiências com tecnologias de neuromarketing até ao momento do estudo. Nas variáveis referentes ao interesse, 80.7% dos inquiridos assumem ter aprofundado os conhecimentos sobre o tema, enquanto 69.7% consideram ter despertado o interesse por neuromarketing. As percentagens supracitadas são resultado da soma das frequências absolutas 4 e 5, concordo parcialmente e concordo totalmente, respetivamente. Os valores obtidos podem ser visualizados na tabela 5.

**Tabela 5:** Percentagens, média e desvio padrão, por pergunta do questionário

	Percentagens (*)					Média	s <sup>2</sup>
	1	2	3	4	5		
<b>Conhecimento prévio</b>							
Estava ciente do termo neuromarketing antes de ser convidado a participar no estudo	8.4	12.0	12.0	44.6	22.9	3.61	1.21
Já conhecia experiências de neurociência aplicadas ao marketing antes de participar no estudo	16.9	36.1	30.1	14.5	2.4	2.49	1.02
<b>Interesse pelo estudo</b>							
A experiência permitiu-me aprofundar os meus conhecimentos sobre neuromarketing	1.2	4.8	13.3	55.4	25.3	3.99	0.83
Considero que a minha participação no estudo despertou o meu interesse por neuromarketing	1.2	3.6	25.3	38.6	31.3	3.95	0.91
<b>Participação no estudo</b>							
A minha participação no estudo foi uma experiência excitante	0.0	1.2	6.0	31.3	61.4	4.53	0.67
O equipamento é confortável e não existe qualquer perturbação na sua utilização	0.0	1.2	8.4	31.3	59	4.51	0.63
O tempo de duração da experiência foi adequado	0.0	0.0	7.2	34.9	57.8	4.48	0.70
O espaço físico onde a experiência teve lugar foi adequado	1.2	2.4	19.3	42.2	34.9	4.07	0.87
Estive focado durante o estudo. sem distrações exteriores (sons. luz. temperatura. etc)	1.4	4.8	26.5	43.4	24.1	3.84	0.89
Fui devidamente esclarecido durante todo o processo pelos investigadores	0.0	1.2	2.4	34.9	61.4	4.57	0.61

<b>Participação em futuros estudos</b>							
Tenciono participar em estudos futuros de neuromarketing	0.0	0.0	14.0	53.0	32.5	4.28	0.97
Participaria em mais estudos de neuromarketing se o meu conhecimento sobre o tema fosse maior	2.4	4.8	7.2	33.7	51.8	4.18	0.67

(\*) **1)** Discordo totalmente; **2)** Discordo parcialmente; **3)** Não concordo, nem discordo; **4)** Concordo parcialmente; **5)** Concordo totalmente.

**Fonte:** Elaboração própria.

A participação no estudo revela-se positiva para a maioria dos inquiridos, uma vez que a soma das frequências 4 e 5 é superior a 50% para todas as perguntas. Por sua vez, na participação em estudos futuros, 85.5% dos inquiridos tenciona participar em estudos futuros sobre neuromarketing, enquanto 85% consideram que participariam em mais estudos se o conhecimento sobre o tema fosse maior.

Através do teste de confiabilidade, os valores de *Alfa de Cronbach* permitiram agrupar as perguntas relativas ao conhecimento, interesse e participação em três variáveis únicas. Os valores relativos à participação em estudos futuros não foram possíveis de agrupar. Assim sendo, a participação em estudos futuros ficará representada apenas por uma das perguntas - Tenciono participar em estudos futuros de neuromarketing – uma vez que a segunda questão não se relaciona com nenhuma das restantes variáveis.

Ao analisar a relação entre as variáveis, aplicando o teste *Qui-Quadrado de Pearson*, apenas se revelaram estatisticamente significativas as relações entre conhecimento prévio e interesse, assim como participação e participação futura ( $p < 0.05$ ). As restantes relações não foram analisadas uma vez que  $p > 0.05$ . Na tabela 6 podemos observar as correlações entre variáveis.

**Tabela 6:** Correlação entre variáveis.

		Conhecimento prévio	Interesse	Participação	Participação futura
Conhecimento prévio	Correlação de Pearson	1	-	-	-
	Significância	0.010(*)	-	-	-
Interesse	Correlação de Pearson	<b>0.282</b>	1	-	-
	Significância	0.010(*)	-	-	-
Participação	Correlação de Pearson	0.041	0.203	1	-

	Significância	0.713(**)	0.666(**)	-	-
<b>Participação futura</b>	Correlação de Pearson	0.105	0.176	<b>0.257</b>	1
	Significância	0.334(**)	0.112(**)	0.019(*)	-

(\*) o teste Qui-Quadrado é estatisticamente significativo ( $p < 0.05$ ).

(\*\*) o teste Qui-Quadrado não é estatisticamente significativo ( $p > 0.05$ ).

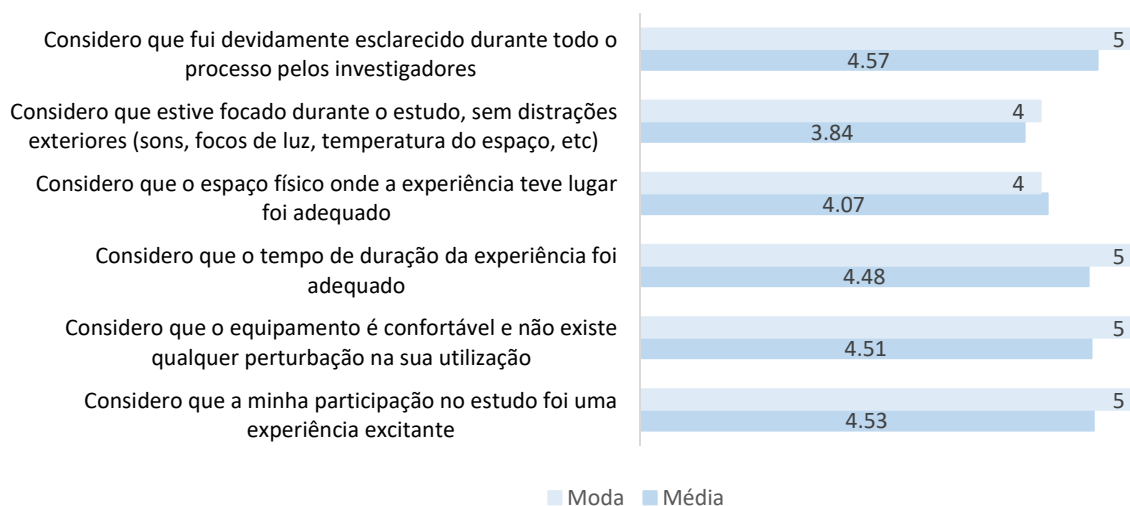
**Fonte:** Elaboração própria.

Por um lado, uma vez que não é possível determinar a associação entre as variáveis interesse e participação no estudo, não se rejeita a hipótese nula de H6. Por outro lado, existe uma correlação estatisticamente significativa entre as variáveis conhecimento prévio e interesse, e entre as variáveis participação e participação futura ( $p < 0.05$ ). Deste modo, rejeitam-se as hipóteses nulas de H5 e H7.

Existe uma correlação positiva fraca entre as variáveis conhecimento prévio e interesse, assim como participação no estudo e participação futura ( $r < 0.3$ ), confirmando desta forma H5 e H7.

A avaliação global dos participantes sobre a sua participação no estudo de neuromarketing é considerada positiva em todas as variáveis quando a média das respostas é superior a 3, e quando a moda assume os valores 4 e 5.

**Tabela 7:** Médias e modas das variáveis da participação no estudo



**Fonte:** Elaboração própria.

Como podemos observar na tabela 7, as médias das respostas dos inquiridos encontram-se entre 3.84 e 4.57. Por sua vez, a moda assume valores os valores 4 e 5, concordo parcialmente e concordo totalmente, respetivamente. Os valores obtidos permitem assim a confirmação de H8.

A tabela 8 apresenta-nos um resumo do teste das hipóteses, apresentando de forma sucinta o resultado e a descrição de cada uma das hipóteses.

**Tabela 8:** Resumo dos resultados obtidos

Hipótese	Resultado	Descrição
H5	Confirmada	Relação fraca entre as variáveis conhecimento e interesse.
H6	Rejeitada	Não existem diferenças estatisticamente significativas entre as variáveis interesse e participação.
H7	Confirmada	Relação fraca entre as variáveis participação e participação futura.
H8	Confirmada	Os valores obtidos são através da contagem de frequências confirmam a hipótese.

**Fonte:** Elaboração própria.

#### 7.2.4. Discussão dos resultados

Após a realização de um estudo sobre a perceção de neuromarketing por parte de estudantes de marketing, neurologistas e profissionais de marketing, Eser, et. al. (2011) observou que os três fatores importantes no estudo de neuromarketing são: O conhecimento prévio, o interesse e a participação no estudo. As análises de resultados demonstraram que, tal como esperado, a perceção do neuromarketing por parte dos neurologistas e profissionais de marketing era melhor do que a perceção dos estudantes de marketing. As perceções do neuromarketing diferem assim entre grupos de consumidores e profissionais e de acordo com a natureza da organização (Bakardjieva & Kimmel, 2016).

Nesta investigação em concreto, não nos foi possível apresentar essa conclusão, uma vez que todos os participantes eram provenientes do meio académico, constituindo apenas um grupo de investigação.

Numa investigação inicial sobre as perceções do consumidor sobre neuromarketing tentou-se perceber o conhecimento prévio de neuromarketing dos participantes em estudos, o interesse por estudos de neuromarketing e a vontade de participar em estudos de futuros na área (Bakardjieva & Kimmel, 2016). Os resultados revelaram que os participantes apresentavam atitudes positivas relativamente ao neuromarketing, contudo resistiam em participar em estudos futuros sobre este.

Os resultados do estudo realizado permitem identificar uma relação positiva, embora que fraca, entre o conhecimento prévio dos participantes no estudo sobre neuromarketing e o seu interesse no mesmo. Assim, podemos concluir que quanto maior for o conhecimento prévio dos participantes, maior será o seu interesse nas experiências realizadas. Estes resultados são contrários aos verificados no estudo de Bakardjieva & Kimmel (2016), que não conseguiram confirmar a existência de uma relação entre o conhecimento prévio e o interesse nos estudos.

De acordo com os resultados obtidos, a correlação positiva, embora que fraca, entre as variáveis participação e participação futura permite concluir que quanto maior a avaliação dos participantes no que respeita à sua participação na experiência, maior será a sua vontade de participar em estudos futuros.

Os dados obtidos através do questionário aos participantes, no Estudo 2, permitem concluir que os mesmos não sentiram desconforto no decorrer da experiência. A análise de médias e modas das 6 questões aplicadas para testar a variável participação permitem retirar essa conclusão. Nesta linha, importa mencionar que a média das respostas dos participantes teria de ser sempre superior a 3, e a moda assumir os valores 4 ou 5.

Importa mencionar que este estudo não revelou correlação estatisticamente significativa entre as variáveis interesse e participação

## **8. Conclusões**

## Capítulo VIII – Conclusões

Neste último capítulo da dissertação encontram-se a resposta aos objetivos do estudo, presentes no capítulo I, as limitações do estudo e as propostas de estudos futuros dentro da temática de neuromarketing, seguindo as linhas de raciocínio da presente dissertação.

### 8.1. Resposta aos objetivos de estudo

A pergunta de partida do presente estudo, formulada no capítulo 1 foi: “O EEG, como tecnologia da neurociência, constitui uma hipótese viável para o estudo do comportamento do consumidor em turismo?”. De modo a responder à pergunta de partida foram criados objetivos secundários, que posteriormente se transformaram em hipóteses:

**Objetivo 1:** Identificar as tecnologias da neurociência mais utilizadas em turismo. Este objetivo pode ser alcançado através de H2. Como foi referenciado pelos investigadores no decorrer das entrevistas, o equipamento utilizado pelo CiTUR para a realização do estudo tem uma excelente qualidade-preço para o estudo do comportamento do consumidor em turismo. Grande parte dos artigos utilizados para a elaboração da presente dissertação utilizam equipamentos como Eye Tracking e EEG. Tal deve-se ao preço do equipamento não ser muito elevado, e a compreensão da forma de trabalhar do mesmo ser acessível. Outra das tecnologias avaliadas na revisão da literatura foi a ressonância magnética. Como ferramenta de estudo do comportamento do consumidor, esta é uma tecnologia muito dispendiosa, além de que acarreta elevados custos para os investigadores, não só na aquisição da tecnologia em si, mas também custos variáveis por utilização. Ademais, o processo de recolha de dados é muito mais demorado, sendo necessária a participação de voluntários, o que na maior parte das vezes não acontece. Deste modo, as tecnologias da neurociência mais utilizadas em turismo, e identificadas neste mesmo estudo, são o Eye Tracking e o EEG.

**Objetivo 2:** Entender qual o contributo que o EEG pode prestar no estudo do comportamento do consumidor. Este objetivo pode ser alcançado através de H1. Os entrevistados associam claramente os estudos de EEG à análise das emoções para o estudo do comportamento do consumidor. Em suma, o principal contributo das tecnologias de EEG para o estudo do comportamento do consumidor é a análise das emoções.

**Objetivo 3:** Analisar a eficácia do EMOTIV EPOC no estudo das emoções na promoção turística. Este objetivo pode ser alcançado através de H1 e H2. Desde logo apontado como uma ferramenta importante para o estudo das emoções (H1), o EMOTIV EPOC revela-se um equipamento de fácil manuseamento, cuja utilização acaba por ser intuitiva, de acordo com os testemunhos dos investigadores. Conclui-se portanto que a EMOTIV EPOC é um equipamento eficaz para o estudo das emoções na promoção turística.

**Objetivo 4:** Perceber a recetividade dos participantes na realização do estudo. Este objetivo pode ser alcançado através de H5, H7 e H8. As hipóteses anteriormente referidas foram utilizadas durante o estudo 2 da presente dissertação. Por um lado, foi provado que o conhecimento prévio alto resulta num maior interesse no estudo por parte dos participantes. A relação positiva entre estas duas variáveis permitiu concluir que o interesse dos participantes no estudo foi alto. Por outro lado, provou-se que quando mais satisfeitos estiverem os participantes no decorrer da experiência, mais predispostos vão estar a participar em estudos futuros de neuromarketing. Nesta linha, importa mencionar que a satisfação dos inquiridos na participação no estudo foi alta, pelo que a maioria tenciona voltar a participar em estudos de neuromarketing. Por último, as médias e modas e das respostas dos inquiridos no que respeita à sua participação no estudo revelam satisfação por parte dos mesmos. Assim, podemos concluir que os participantes estiveram recetivos à participação no estudo.

Em suma, todos os objetivos foram completados com sucesso no decorrer da investigação. Assim, como resposta à pergunta de partida, reunimos as condições para

concluir que o EEG, como tecnologia da neurociência, constitui uma hipótese viável para o estudo do comportamento do consumidor em turismo.

## **8.2. Limitações ao estudo**

Dada a pandemia da covid-19, o ano de 2020 foi repleto de inúmeras limitações que afetaram os investigadores., entre elas, a dificuldade no trabalho presencial em laboratório tendo em consideração o distanciamento físico entre os investigadores e os participantes, e o acesso restrito a bibliotecas, limitando assim os investigadores de consultarem livros e realizarem uma pesquisa adequada e completa. Mesmo após a abertura destes espaços, as pesquisas no local ficaram interditas, sendo possível apenas a requisição para consultar em casa.

Um dos aspetos limitadores é que atualmente ainda não existem muitos estudos sobre o comportamento do consumidor utilizando as tecnologias da neurociência. Isto limita a pesquisa e interpretação do tema por parte de quem está a iniciar nesta área e também impede a comparação de resultados com estudos anteriores.

O facto de o laboratório de neurociências aplicadas ao turismo ser um projeto recente da Escola Superior de Turismo e Tecnologia do Mar, fez com a que a utilização da tecnologia EMOTIV EPOC fosse algo novo tanto para docentes como para investigadores bolsiros. Assim, o processo de aprendizagem foi simultâneo para alunos e professores, o que limitou um pouco o estudo.

Outra das dificuldades foi a insistência necessária para que os participantes sorteados do estudo respondessem ao questionário. Foi necessário enviar várias vezes o questionário e insistir-se para se obter respostas, sentindo-se pouca colaboração por parte dos mesmos. Este fator dificultou assim a obtenção rápida de respostas e consequentemente a realização da análise de resultados.

### **8.3. Propostas de estudos futuros**

Como primeira recomendação para estudos futuros, gostaria de propor um estudo com a utilização de mais do que uma tecnologia em simultâneo. A utilização simultânea de diversas tecnologias, como ficou provado neste estudo, poderá ajudar, de futuro, na interpretação dos resultados. Testar várias tecnologias em simultâneo para cruzamento de dados, melhor para os dados serem mais concretos. Assim, por exemplo no caso do Eye Tracking e do EEG, podemos não só saber o que a pessoa estava a sentir em determinado momento, como também onde estava focada a sua visão nessa mesma altura.

O facto de existirem poucos estudos de neuromarketing aplicados ao Turismo, faz com que ainda existam diversas lacunas a ser preenchidas. Com o passar do tempo, mais estudos nas mais diversas áreas devem ser produzidos, contribuindo assim para o desenvolvimento de informações resultantes dessas investigações, passíveis de comparações dos valores obtidos para uma melhor fundamentação de estudos futuros, contribuindo assim para o desenvolvimento do conhecimento nesta área.

**BIBLIOGRAFIA**

- Abranja, N., Alcântara, A. A., Braga, C. N., Marques, A. P., & Nunes, R. (2012). *Gestão de Agências de Viagens e Turismo*. Lisboa: LIDEL.
- Ackerman, D. (1991). *A natural history of the senses*. Vintage.
- Agarwal, S. (1997). The resort cycle and seaside tourism: na assessments its applicability and validity. *Tourism Management*, 8(2), 65-73.
- Ahmed, B. (2015). Social and cultural impacts of tourism growth in coastal environments and the potential for sustainability: Case study of Egypt and USA. *International Journal of Arts and Humanities*, 1(2).
- Almeida, P. J. (2010). La Imagen de un Destino Turístico como Antecedente de la Decisión de Visita: Análisis Comparativo entre los Destinos. *Tese de Doutoramento apresentada à Universidad de Extremadura*.
- Almeida, P., & Araújo, S. (2017). *Introdução à Gestão de Animação Turística* (2 ed.). Lisboa: LIDEL.
- Almeida, R., Cunha, T., & Valois, T. (2005). *Gerenciamento de Riscos no Turismo de Aventura na Bahia*. Bahia: Faculdade Ruy Barbosa.
- American Marketing Association. (2012). *Dictionary*. (M. Inc., Editor) Retrieved Fevereiro 8, 2020, from [http://www.marketingpower.com/\\_layouts/Dictionary.aspx?dLetter=M](http://www.marketingpower.com/_layouts/Dictionary.aspx?dLetter=M)
- Ansarah, M. (2002). *Turismo: segmentação de mercado*. São Paulo: Editora Futura.
- Arieli, D., & Berns, G. S. (2010). Neuromarketing: the hope and hype of neuroimaging in business. *Nature Reviews Neuroscience*.
- Ashworth, G. (1991). *Products, places and promotion: Destination images in the analysis of the tourism industry*. (T. Sinclair, & M. Stabler, Eds.) Wallingford: CAB International.
- Ashworth, G., & Voogd, H. (1990). *Marketing Tourism Places*. Nova Iorque: Routledge.
- Astolfi, L., Vecchiato, G., De Vico Fallani, F., Salinari, S., Cincotti, F., Aloise, F., & Babiloni, F. (2009). The track of brain activity during the observation of tv commercials with the high-resolution eeg technology. *Computational Intelligence and Neuroscience*.
- Azevedo, E. A., & Barros Neto, J. J. (2017). Os novos cenários turísticos: inovação, planeamento e as megatendências. *Revista a Barriguda*, 7(2), 220-239.
- Bakardjieva, E., & Kimmel, A. J. (2017). Neuromarketing research practices: Attitudes, Ethics, and Behavior intentions. *Ethics & Behavior*, 27(3), 179-200.
- Baloglu, S., & McCleary, K. (1999). A Model of Destination Image Formation. *Annals of Tourism Research*, 26(4).
- Baloglu, S., & McCleary, K. (1999). A Model of Destination Image Formation. *Annals of Tourism Research*, 26(4), 868-897.

- Bandettini, P. A., Wong, E. C., Hinks, R. S., Tikofsky, R. S., & Hyde, J. S. (1992). Time course EPI of human brain function during task activation. *Magnetic Resonance in Medicine*, 25(2), 390-397.
- Banducci Jr., A., & Barretto, M. (2001). *Turismo e identidade local: uma visão antropológica*. Campinas - São Paulo: Papyrus Editora.
- Baptista, M. (1990). *O Turismo na Economia - Uma abordagem Técnica, Económica, Social e Cultural*. Lisboa: Instituto Nacional de Formação Turística.
- Barretto, M. (1995). *Manual de iniciação ao estudo do turismo*. Campinas: Papyrus.
- Barretto, M. (2003). O imprescindível aporte das ciências sociais para o planejamento e a compreensão do turismo. *Horizontes Antropológicos*, 9(20), 15-29.
- Barretto, M. (2007). *Cultura e turismo: Discussões contemporâneas*. Campinas – São Paulo: Papyrus Editora.
- Barros, V. G. (2016). *Turismo em Portugal*. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos.
- Barteló, C. (2000). Costas da Bahia. *ViverBAHIA*, 5(8), 30-31.
- Bear, M. F., Connors, B. W., & Paradiso, M. A. (2015). *Neuroscience: exploring the brain* (4 ed.). Londres: Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business.
- Berli, A., & Martín, J. D. (2004). Tourists' characteristics and the perceived image of tourist destinations: a quantitative analysis — a case study of Lanzarote, Spain. *Tourism Management*, 25(5), 623-636.
- Belch, G. E. (1978). Belief System and the Differential Role of the Self-Concept. *Advances in Consume Research*, 5.
- Beni, M. C. (1997). *Análise estrutural do Turismo*. São Paulo: SENAC.
- Bercial, R. A., & Timón, D. B. (2005). Nuevas Tendencias en el Desarrollo de Destinos Turísticos: Marcos Conceptuales y Operativos para su Planificación y Gestión. *Cuadernos de Turismo*(15), 27-43.
- Bignami, R. V. (2002). *A imagem do Brasil no turismo: construção, desafios e vantagem competitiva*. São Paulo: Aleph.
- Bignami, R. V. (2002). *A imagem do Brasil no turismo: construção, desafios e vantagem competitiva*. São Paulo: Aleph.
- Bock, A., Teixeira, M., & Furtado, O. (2019). *Psicologia*. São Paulo: Saraiva Educação.
- Borges, A. (2020). *Marketing digital básico: conceitos, fundamentos e estratégias*. São Paulo: AgBooks.
- Boricean, V. (2009). *Brief history of neuromarketing*. The International Conference on Economics and Administration.

- Bradley, N. (2010). *Marketing Research: Tools and Techniques* (2 ed.). Nova Iorque: Oxford University Press Inc.
- Braidot, N. (2005). *Neuromarketing: neuroeconomia y negocios*. Puerto Norte Sur.
- Braidot, N. (2009). *Neuromarketing - Por qué tus clientes se acuestan con otro si dicen que les gustas tú?* Barcelona: Gestión 2000.
- Brammer, M. (2004). Brain scam? *Nature Neuroscience*, 7(2), 1004-1015.
- Brandão, F., & Vasconcelos, F. (2013). As redes sociais e a evolução da informação no século XXI. *Revista Direito e Desenvolvimento, João Pessoa*, 4(7), 125-144.
- Brunyé, T. T., Drew, T., Weaver, D. L., & Elmore, J. G. (2019). A review of eye tracking for understanding and improving diagnostic interpretation. *Cognitive Research: Principles and Implications*, 4(1), 7.
- Buhalis, D. (2000). Marketing the competitive destination of the future. *Tourism Management*, 21, 97-116.
- Buimistru, D. (2014). *As redes sociais como ferramenta para o e-marketing e a relação com os utilizadores: O caso do Facebook nos Hotéis de 5 estrelas na cidade de Lisboa*. Dissertação de Mestrado apresentada à Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias.
- Buswell, G. T. (1935). *How People look at pictures*. Chicago: University of Chicago Press.
- Butler, R. (1980). The Concept of a Tourist Area Cycle of Evolution: Implications for Management of Resources. *Canadian Geographer*, 24(1), 5-12.
- Butler, R. (2004). Issues in applying carrying capacity concepts: examples from United Kingdom. (H. Coccossis, & A. Mexa, Eds.) 135-150.
- Butler, R. (2009). Tourism in the future: cycles, waves or wheels? *Futures*, 41(2009), 346-352. Retrieved Junho 30, 2020, from [www.elsevier.com/locate/futures](http://www.elsevier.com/locate/futures)
- Camargo, P. (2009). *Neuromarketing: decodificando a mente do consumidor*. Porto: Edições IPAM.
- Carasila, A. (2010). Neuromarketing: Las emociones y el comportamiento de compra perspectivas. *Perspectivas*(25), 9-24. Retrieved from <https://www.redalyc.org/pdf/4259/425942454003.pdf>
- Carvão, S. (2009). *Tendências do Turismo Internacional*. Madrid: Organização Mundial do Turismo.
- Castro, C. B., Armario, E., & Ruiz, D. M. (2006). The Influence of Market Heterogeneity on the Relationship Between a Destination's Image and Tourists' Future Behavior. *Tourism Management*, 28, 175-187.

- Cavaco, N. (2010). *Consumismo é coisa da sua cabeça: O poder do Neuromarketing*. Rio de Janeiro: Ed. Ferreira.
- Céliier, P. (2004). *Le Marketing Sensoriel*. Mohammedia: ENSET School.
- Chadefaud, M. (1987). *Aux origines du tourisme dans les pays de l'Adour (Du mythe à l'espace: un essai de géographie historique)*. Département de Géographie et d'Aménagement de l'Université de Pau.
- Chias, J. (2007). *Turismo, o negócio da felicidade: desenvolvimento e marketing turístico de países, regiões, lugares e cidades*. São Paulo: Editora Senac São Paulo.
- Chinem, R. (2017). *Marketing e divulgação da pequena empresa: Como o pequeno e o microempresário podem chegar à mídia*. São Paulo: Editora Senac São Paulo.
- Colaferro, C., & Crescitelli, E. (2014). A Contribuição do Neuromarketing para o Estudo do Comportamento do Consumidor. *BBR - Brazilian Business Review*, 11(3), 130-153.
- Conejo, F., Khoo, C., Tanakinjal, G., & Yang, L. (2007). Neuromarketing: Will it Revolutionise Business? *International Journal of Business and Management*, 2(6), 72-76.
- Cooke, R., Peel, E., Shaw, R. L., & Senior, C. (2007). The neuroimaging research process from the participants' perspective. *International Journal of Psychophysiology*, 63, 152-158.
- Cooper, C., Fletcher, J., Fyall, A., Gilbert, D., & Wanhill, S. (2007). *Turismo - Princípios e Práticas* (3 ed.). (A. Salvaterra, Trans.) Porto Alegre: Bookman.
- Cooper, C., Fletcher, J., Gilbert, D., & Wanhill, S. (1998). *Tourism, Principles and Practice*. Londres: Longman, Essex.
- Cooper, C., Fletcher, J., Gilbert, D., Wanhill, S., & Shepherd, R. (2011). *Turismo, Princípios e prática*. São Paulo: Bookman.
- Cory, G. A., & Gardner, R. (2002). *The evolutionary neuroethology of Paul MacLean: convergences and frontiers*. Nova Iorque: Greenwood Publishing Group.
- Costa, C. M. (1996). *Towards the improvement of the efficiency and effectiveness of tourism planning and development at the regional level: planning, organisations and networks. The case of Portugal*. Tese de Doutorado apresentada à University of Surrey.
- Costa, S. I. (2011). *Certificação da Qualidade no Turismo – Estágio na Sociedade Geral de Superintendência (SGS)*. Relatório de Estágio de Mestrado apresentado à Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril.
- Coutinho, C. (2014). *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas*. Coimbra: Edições Almedina.
- Cunha, L. (1997). *Economia e Política do Turismo*. Alfragide: Editora de Mc Graw-Hill de Portugal Lda.
- Cunha, L. (2001). *Introdução ao Turismo*. Lisboa: Editorial Verbo.

- Cunha, L., & Abrantes, A. (2014). *Introdução ao Turismo*. Lisboa: LIDEL.
- Dauce, B., & Rieunier, S. (2002). Le marketing sensoriel du point de vente. *Recherche et Applications En Marketing*, 17(4), 45-65.
- De Andreis, A. (2012). Neuromarketing: una mirada a la mente del consumidor. *Adgnosis*, 1(1), 1-7.
- Diário da República. (2013). *Decreto Lei nº 151-B/2013, artigo. 2º, al. k), Avaliação do Impacte Ambiental*.
- Dias, A. (2012). Das 'Neurociências Aplicadas ao Marketing' ao 'Neuromarketing Integrativo. *Ciências & Cognição*, 17(1), 178-189.
- Dinis, S. (2005). *O ecoturismo: um instrumento para o desenvolvimento sustentável?* Dissertação de Mestrado, Universidade Técnica de Lisboa.
- Dinu, G., Tanase, A. C., Dinu, L., & Tanase, F. (2010). The new techniques for handling consumer behaviour. *Annals of DAAAM & Proceedings*, 1115-1116.
- Droulers, M., & Milani, C. R. (2002). *Desenvolvimento local e turismo em Tarrafal - Cabo Verde*. Paris: UNESCO.
- Drucker, P. F. (1993). *Post-Capitalist Society*. New York: Harper Collins.
- Duminil, M. P. (1985). *Les Médecins de la Grèce Antique et les Sources dans Médecine en Gaule romaine*. (A. Palletier, Ed.) Paris.
- Echtner, C. M., & Ritchie, J. R. (1991). The meaning and measurement of destination image. *Journal of Tourism Research*, 2(2), 2-12.
- Education Bureau. (2009). *Introduction to Tourism. Tourism and hospitality studies*. Geneva: UNESCO.
- Ehrenberg, A. S., Goodhart, G. J., & Barwise, T. P. (1990). Double Jeopardy revisited. *Journal of Marketing*, 54, 82-91.
- Eiseman, L. (2000). Impact of colours on consumer purchase behaviour. *Pantone Institute*.
- Erenkol, A. D., & Merve, A. (2015). Sensory Marketing. *Journal of Administrative Sciences and Policy Studies*, 3(1), 1-26.
- Eser, Z., Isin, F. B., & Tolon, M. (2011). Perceptions of marketing academics, neurologists, and marketing professionals about neuromarketing. *Journal of Marketing Management*, 27(7-8), 854-868.
- Eser, Z., Isin, F. B., & Tolon, M. (2011). Perceptions of marketing academics, neurologists, and marketing professionals about neuromarketing. *Journal of Marketing Management*, 27, 854-868.
- Fakeye, P., & Crompton, J. (1991). Image Differences Between Prospective, First-Time, and Repeat Visitors to the Lower Rio Grande Valley. *Journal of Travel Research*, 30(2), 10-16.

- Fennell, D. A. (2005). *Ecotourism: An Introduction* (Vol. 2). Taylor & Francis Group.
- Ferber, R., & Wales, H. G. (1958). *Motivation and market behavior*. Homewood: Richard D. Irvin.
- Fernandes, A. J. (2006). CIÊNCIA&CONHECIMENTO. *Faculdade Estácio de Sá de Belo Horizonte / MG*, 2(7), 87-106.
- Fernandes, S., & Marcelo, L. (2012). A Importância do Neuromarketing como Ferramenta de Descoberta das Motivações para o Consumo. *XIV Congresso de Ciências da Comunicação na Região Nordeste*. Recife - PE – 14 a 16/06/2012.
- Ferreira, N. (2011). *Turismo Internacional – Uma Tendência de Globalização?* Dissertação de Mestrado apresentada ao Instituto Politécnico de Lisboa.
- Ferreira, N. (2011). *Turismo: Uma oportunidade para Óbidos*. Lisboa: Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias - Faculdade de Ciências Sociais e Humanas.
- Filipe, L., Ribeiro, R., & Fernandes, F. (2020). A comunicação omnicanal das agências de viagens com os seus consumidores. *Comunicação Pública*, 15(28), 1-21.
- Fisher, C. E., Chin, L., & Klitzman, R. (2010). Defining neuromarketing: Practices and professional challenges. *Harvard Review of Psychiatry*, 18(4), 230-237.
- França, S. S., Nascimento, R. C., & Lima, M. P. (2017). *Peregrinos e Peregrinações na Idade Média*. Petrópolis, Rio de Janeiro: Editora Vozes Ltda.
- Fugate, D. L. (2007). Neuromarketing: A layman's look at neuroscience and its potential application to marketing practice. *Journal of Consumer Marketing*, 24(7), 385-394.
- Furtado, I., Farias, M., & Júnior, J. (2020). A utilização do neuromarketing na formulação de estratégias de vendas mais eficazes. *Revista GESTO: Revista de Gestão Estratégica de Organizações Santo Ângelo*, 8(2), 56-70.
- Gallarza, M. G., Saura, I. G., & García, H. C. (2002). Destination Image: Towards a Conceptual Framework. *Annals of Tourism Research*, 29(1), 56-78.
- Garcia, J. R., & Saad, G. (2008). Evolutionary neuromarketing: Darwinizing the neuroimaging paradigm for consumer behavior. *Journal of Consumer Beh*, 7(4-5), 397-414.
- Gazzaniga, M. S., Ivry, R. B., & Mangun, G. R. (2019). *Cognitive Neuroscience - The biology of the mind*. Nova Iorque: W.W. Norton & Company.
- Georgulas, N. (1970). Tourist destination features. *Journal of Town Planning Institute*, 56, 442-446.
- GhulamRabbany, M., Afrin, S., Rahman, A., Islam, F., & Hoque, F. (2013). Environmental effects of tourism. *American Journal of Environment, Energy and Power Research*, 1(7), 117-130.
- Gil, A. C. (1999). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (5 ed.). São Paulo: Atlas.

- Giudici, E., Dettori, A., & Caboni, F. (2017). Neurotourism: Futuristic perspective or today's reality? *Department of Economic and Business Science, University of Cagliari*, 335-346.
- Goeldner, C. R., Ritchie, J. R., & McIntosh, R. W. (2002). *Turismo: Princípios, Práticas e Filosofias* (8 ed.). (R. C. Costa, Trans.) São Paulo: Bookman.
- Gorni, P., Dreher, M., & Machado, D. (2009). Innovation in tourism services: the perception of this process in travel agencies. *Observatório de Inovação do Turismo – Revista Acadêmica*, 4(1).
- Grängsjö, Y. (2003). Destination Networking Co-opetition in Peripheral Surroundings. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 33.
- Gunn, C. (1994). *Tourism Planning. Basics, Concepts, Cases*. Nova Iorque: Taylor & Francis.
- Gupta, S. (2019). *Implantando estratégia digital*. São Paulo: M.Books do Brasil Editora, Lda.
- Hamed, S., Shojaei, V., & Dana, A. (2013). Attitude measurements toward neuromarketing research in sports. *Journal of Psychology & Behavior Studies*, 1, 18-25.
- Henriques, C. (2003). *Turismo Cidade e Cultura - Planeamento e Gestão Sustentável*. Lisboa: Edições Sílabo, Lda.
- Hensel, D., Iorga, A., Wolter, L., & Znanewitz, J. (2017). Conducting neuromarketing studies ethically-practitioner perspectives. *Cogent Psychology*, 1-13.
- Hensel, D., Wolter, L. C., & Znanewitz, J. (2016). A Guideline for Ethical Aspects in Conducting Neuromarketing Studies. *Ethics and Neuromarketing*.
- Hidrata, F., & Braga, D. (2017). *Demanda turística e o estudo sobre motivação* (Coleção: Comunicação e Políticas Públicas ed., Vol. 22). Boa Vista: Editora da UFRR.
- Hirsch, A. R. (1992). Nostalgia: A neuropsychiatric understanding. *Advances in Consumer Research*.
- Hirsch, A. R., & Gay, S. E. (1991). Effect on ambient olfactory stimuli on the evaluation of a common consumer product. *Chemical Senses*.
- Holmqvist, K., Nyström, M., Andersson, R., Dewhurst, R., Jarodzka, H., & Weijer, J. (2011). *Eye Tracking - A comprehensive guide to methods and measure*. Oxford: University Press Inc.
- Hu, Y., & Ritchie, J. (1993). Measuring Destination Attractiveness: A Contextual Approach. *Journal of Travel Research*, 32(2), 25-34.
- Hubert, M., & Kenning, P. (2008). A current overview of consumer neuroscience. *Journal of Consumer Behaviour*, 7, 272-292.
- Hunziker, W., & Krapft, K. (1942). *Grundriss der Allgemeinen Fremdenverkehrslehre*. Zúrique.
- IUOTO. (1973). *International Travel Statistics*. International Union of Official Travel Organizations (IUOTO).

- Jacoby, J., Johar, G. V., Morrin, M., & . (1998). Consumer behavior: A quadrennium. *Annual Review of Psychology, 49*, 319-344.
- Javor, A., Koller, M., Lee, N., Chamberlain, L., & Ransmayr, G. (2013). Neuromarketing and consumer neuroscience: Contributions to neurology. *BMC Neurology, 13*(13), 1-12.
- Kandel, E., Schwartz, J., Jessell, T., Sieglebaum, S., & Hudspeth, A. J. (2013). *Principles of neural science* (5 ed.). Nova Iorque: The McGraw-Hill Global Education Holdings.
- Kastenholz, E. (2002). *The Role and Marketing Implications of Destination Images on Tourist Behavior: The case of Northern Portugal*. Tese de Doutorado apresentada à Universidade de Aveiro.
- Kolb, B. M. (2007). *Tourism marketing for cities and towns: using branding and events to attract tourists*. New Delhi: Butterworth.
- Kotler, P. (1973). *Atmospheric as a marketing tool*. *Jornal of Retailing*.
- Kotler, P., Bowen, J., & Makens, J. (2010). *Marketing for Hospitality & Tourism*. Reino Unido: Prentice Hall.
- Kotler, P., Haider, D., & Rein, I. (1994). *Marketing público: como atrair investimentos, empresas e turismo para cidades, regiões, estados e países*. (E. Kanner, Trans.) São Paulo: Makron Books.
- Krishna, A. (2012). An integrative review of sensory marketing: Engaging the senses to affect perception, judgment and behavior. *Journal of Consumer Psychology, 22*(3), 332-351.
- Lanquart, R. (2000). *Le Tourisme International. Que sais-je ?* (3 ed.). Paris: PUF.
- Larán, J., & Espinoza, F. (2004). Consumidores Satisfeitos, e Então? Analisando a Satisfação como Antecedente da Lealdade. *RAC, 8*(2), 51-70.
- Larentis, F. (2012). *Comportamento do consumidor*. Curitiba, PR: IESDE.
- Laws, E. (1995). *Tourist Destination Management: Issues, Analysis, and Policies*. Londres: Routledge.
- Lee, N., Broderick, A. J., & Chamberlain, L. (2007). What is “neuromarketing”? A discussion and agenda for future research. *International Journal of Psychophysiology, 63*(2), 199-204.
- Lee, T. H. (2012). Influence analysis of community resident support for sustainable tourism development. (Elsevier, Ed.) *Tourism Management, 1-10*.
- Leiper, N. (1995). *Tourism Management*. Melbourne: RMIT Press.
- Lent, R. (2008). *Neurociência da mente e do comportamento*. Editora Guanabara Koogan.
- Lim, W. M. (2018). Demystifying neuromarketing. *Journal of Business Research, 91*, 205-220.
- Lindstrom, M. (2005). Broad sensory branding. *Journal of Product & Brand Management, 14*(2), 84-87.
- Lindstrom, M. (2008). *Buyology: Truth and lies about why we buy*. Lisboa: Gestão Plus.

- Lucci, E. A. (2010). *Território e sociedade no mundo globalizado: geografia. Ensino Médio*. São Paulo: Saraiva.
- Lumsdon, L. (1997). *Tourism Marketing*. Londres: International Thomson Business Press.
- Machado, D. F. (2010). A Imagem do Destino Turístico, na Percepção dos Atores do Trade Turístico, Um Estudo da Cidade Histórica de Diamantina. *MG. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Ciências Económicas, Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração*.
- Madan, C. R. (2010). Neuromarketing: the next step in market research? *Eureka*, 1(1), 34-42.
- Madeira, N. (2010). *Marketing e Comercialização de Produtos e Destinos* (1 ed.). Porto: Sociedade Portuguesa de Inovação.
- Manzano, R., Gavilán, D., Avello, M., Abril, C., & Serra, T. (2012). *Marketing Sensorial - Comunicar con los sentidos en el punto de venta*. Madrid: Pearson Educación.
- Marconi, M. A., & Lakatos, E. M. (1996). *Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados* (3 ed.). São Paulo: Atlas.
- Marcuse, H. (1997). *Cultura e Sociedade*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Marotti, J., Galhardo, A. P., Furuyama, R., Pigozzo, M., Campos, T. N., & Lagazá, D. C. (2008). Amostragem em pesquisa clínica: tamanho da amostra. *Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo*, 20(2), 186-194.
- Mathieson, A., & Wall, G. (1992). *Tourism: Economic, Physical and Social Impacts*. Reino Unido: Longman.
- McClure, S. M., Li, J., Tomlin, D., Cypert, K. S., Montague, L. M., & Montague, P. R. (2004). Neural correlates of behavioral preference for culturally familiar drinks. *Neuron*, 44(2), 379-387.
- Mendonça Júnior, E. P. (2004). *Marketing e competitividade no turismo da Bahia*. Bahia: Secretaria da Cultura e Turismo.
- Meyerding, S. G., & Mehlhose, C. M. (2018). Can neuromarketing add value to the traditional marketing research? An exemplary experiment with functional near-infrared spectroscopy (fNIRS). *Journal of Business Research*, 107, 172-185.
- Middleton, V. (1990). *Marketing in travel and Tourism*. Oxford: Heinemann Professional Publishing.
- Milliman, R. E. (1986). The Influence of Background Music on the Behavior of Restaurant Patrons. *Journal of Consumer Research*, 13(2), 286-289.
- Miossec, J. M. (1977). Un Modèle de L'Espace Touristique. *L'Espace Géographique*, 6(1), 41-48.
- Moesh, M. (2002). *A produção do saber turístico* (2 ed.). São Paulo: Ed. Contexto.
- Molina, S. (2004). *O pós-turismo* (2 ed.). São Paulo: Ed. Aleph.

- Morin, C. (2011). Neuromarketing: The New Science of Consumer Behavior. *Society*, 48, 131-135.
- Mowen, J. C. (1988). Beyond consumer decision making. *Journal of Consumer Marketing*, 5(1), 15-25.
- Murphy, E. R., Illes, J., & Reiner, P. B. (2008). Neuroethics of neuromarketing. *Journal of Consumer Behaviour*, 7, 293-302.
- Murphy, P., Pritchard, M. P., & Smith, B. (2000). The Destination Product and Its Impact on Traveller Perceptions. *Tourism Management*, 21, 43-52.
- Nemorin, S. (2016). Neuromarketing and the “poor in world” consumer: how the animalization of thinking underpins contemporary market research discourses. *Consumption Markets and Culture*, 20(1), 59-80.
- Nghiêm-Phú, B. (2014). A review of destination image studies from 2008 to 2012. *European Journal of Tourism Research*, 8, 35-65.
- North, A. C., & Hargreaves, D. J. (1996). The effects of music on responses to a dining area. *Journal of Environmental Psych*, 16(1), 55-64.
- Ogawa, S., Tank, D. W., Menon, R., Ellermann, J. M., Kim, S. G., Merkle, H., & Ugurbil, K. (1992). Intrinsic signal changes accompanying sensory stimulation: Functional brain mapping with magnetic resonance imaging. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 89(13), 5951-5955.
- Oliveira, D. (1998). *Turismo e Consumo: a quarta geração turística*. Porto Alegre: Edelbra.
- Organização Mundial de Turismo. (1994). *Recommendations on Tourism Statistics. Statistical Papers*. Retrieved Junho 13, 2020, from <http://www.e-unwto.org/content/h6p517>
- Orzan, G., Zara, I. A., & Purcarea, V. L. (2012). Neuromarketing techniques in pharmaceutical drugs advertising. A discussion and agenda for future research. *Journal of Medicine and Life*, 428-432.
- Otten, L. J., & Rugg, M. D. (1999). 1 Interpreting Event-Related Brain Potentials. Retrieved from <https://cogsci.ucsd.edu/~coulson/cogs179/ottenrugg.pdf>
- Paiva, M. G. (1995). *Sociologia do turismo*. Campinas: Papirus.
- Pauling, L., & Coryell, C. D. (1936). The Magnetic Properties and Structure of Hemoglobin, Oxyhemoglobin and Carbonmonoxyhemoglobin. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 22(4), 210-216.
- Pereira, M. G. (2003). *Epidemiologia: teoria e prática* (7 ed.). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Perinotto, A., & Siqueira, R. (2018). As novas tendências do marketing digital para o setor turístico. *Turismo: Estudos & Práticas (RTEP/UERN)*, 7(2), 186-2015.

- Perrachione, T. K., & Perrachione, J. R. (2008). Brains and brands: Developing mutually informative research in neuroscience and marketing. *Journal of Consumer Behaviour*, 7, 303-318.
- Pike, S. (2004). *Destination Marketing Organisations* (1 ed.). Oxford: Elsevier.
- Pike, S. (2007). Destination Image Literature – 2001 to 2007. *Acta turistica*, 19(2), 101-228.
- Pike, S. (2008). *Destinaton Marketing*. Oxford: Elsevier Inc.
- Pires, C., & Gomes, M. (2019). A importância das redes sociais na divulgação de destinos turísticos. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales, Servicios Académicos Intercontinentales SL*(2019/03).
- Pires, E. C. (2004). *As Inter-Relações com o Turismo, Meio Ambiente e Cultura*. Dissertação de Mestrado apresentada ao Instituto Politécnico de Bragança.
- Poon, A. (1993). *Tourism, Technology and Competitive Strategies*. Oxford: CAB, Wallingford.
- Pordata. (2020). *Tráfego de passageiros nos principais aeroportos: Lisboa, Porto e Faro*. Retrieved Novembro 6, 2020, from <https://www.pordata.pt/Portugal/Tr%C3%A1fego+de+passageiros+nos+principais+aer+oportos+Lisboa++Porto+e+Faro-3248>
- Prayag, G. (2008). Image, Satisfaction and Loyalty: The Case of Cape Town. *Journal of Tourism and Hospitality Research*, 19(2), 205-224.
- Purves, D., Augustine, G. J., Fitzpatrick, D., Hall, W. C., Lamantia, A. S., Mcnamara,, J., & White, L. E. (2008). *Neuroscience*. Reino Unido: Sinauer Associates.
- Raichle, M. E., He, B. J., Snyder, A. Z., Zempel, J. M., & Smyth, M. D. (2008). Electrophysiological correlates of the brain's intrinsic large-scale functional architecture. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 105(41), 16039-16044.
- Ramos, C., & Rodrigues, P. (2011). Os efeitos da internet na actividade turística. *Revista GEINTEC*, 1(2), 64-83.
- Reis, F. (2010). *Como Elaborar uma Dissertação de Mestrado Segundo Bolonha. (Pactor, Ed.). Lisboa. (Pactor, Ed.) Lisboa*.
- Rez, R. (2016). *Marketing de conteúdo: A moeda do século XXI*. São Paulo: DVS Editora.
- Ribeiro, B. L. (2014). Uma análise de neuromarketing pela perspectiva de especialistas. *XI Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia*.
- Riza, M., Doratli, N., & Fasli, M. (2012). City Branding and Identity. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 35, 293-300.
- Rodrigues, F., Olivera, M., & Diogo, J. (2015). *Princípios de neuromarketing: Neurociência cognitiva aplicada ao consumo, espaços e design* (1 ed.). Viseu: Psicosoma.

- Rodrigues, G., Bacaltchuk, B., & Oliveira, L. (2014). Lendo mentes: estudo sobre o uso do neuromarketing para a compreensão do comportamento do consumidor. A arte de fazer ciência: problematizar, pesquisar e publicar. *VIII Mostra de Iniciação Científica IMED*.
- Ruão, T. (2016). *Marcas e identidades: Guia da concepção e gestão das marcas comerciais*. Vila Nova de Famalicão: Edições Húmus.
- Ruskin, G. (2003). Commercial alert asks feds to investigate neuromarketing. *Research at Emory University*.
- Santos, F. A., Alves, G. J., Brito, L. A., & Ribeiro, P. E. (2020). Neuromarketing: a ciência por trás do consumo. *Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales*.
- Schiffman, J. B., Aron, O., Paladino, A., & Carlson, J. (1997). *Consumer Behavior* (6 ed.). Prentice Hall.
- Schiffman, L., & Kanuk, L. (1997). *Consumer Behavior*. Cloth.
- Schneider, T., & Woolgar, S. (2012). Technologies of ironic revelation: Enacting consumers in neuromarkets. *Consumption Markets and Culture*, 15, 169-189.
- Sebastian, V. (2014). Neuromarketing and evaluation of cognitive and emotional responses of consumers to marketing stimuli. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 127, 753-757.
- Seeley, R. R., Stephens, T. D., Tate, P., Eckel, C. M., & Regan, J. L. (2008). *Anatomy Physiology* (8 ed.). McGraw-Hill Companies Inc.
- Senior, C., & Lee, N. (2008). A manifesto for neuromarketing science. *Journal of Consumer Behaviour*, 7, 263-271.
- Sharpley, R., & Telfer, D. (2014). *Tourism and development: concepts and issues* (2 ed.). Bristol: Channel View Publications.
- Silva, F. B. (2013). *A psicologia dos serviços em turismo e hotelaria: entender o cliente e entender com eficácia*. Rio de Janeiro: Editora Senac.
- Silva, F. B. (2013). *A psicologia dos serviços em turismo e hotelaria: entender o cliente e entender com eficácia*. Rio de Janeiro: Editora Senac.
- Silva, O., & Kemp, S. (2008). A Evolução Histórica do Turismo: Da Antiguidade Clássica a Revolução Industrial – Século XVIII. *Revista Científica Eletrônica de Turismo*, 5(9).
- Sim, T., Wei, J., & Ooi, W. T. (2014). What does computer vision say about face reading? *School of Computing National University of Singapore*, 13, 1405-1409.
- Smidts, A., Hsu, M., Sanfey, A., Boksem, M. A., Ebstein, R., Huettel, S., . . . Yoon, C. (2014). Advancing consumer neuroscience. *Springer Science+Business Media New York*.
- Smith, C. P., & Curnow, R. (1966). Arousal hypothesis and the effects of music on purchasing behaviour. *Journal of Applied Psychology*, 50(3), 255-256.

- Solomon, M. (1996). *Consumer Behavior* (3 ed.). Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Sousa, H. D., & Moraes, C. (2015). O estudo do neuromarketing como ferramenta de percepção da reação dos consumidores. *R.Tec.FatecAM*, 3(1), 118-144.
- Spangenberg, E. R., Crowley, A. E., & Henderson, P. W. (1996). Improving the store environment: Do olfactory cues affect evaluations and behaviors? *Journal of Marketing*, 67-80.
- Spence, C. (2019). Neuroscience-Inspired Design: From Academic Neuromarketing to Commercially Relevant Research. *Organizational Research Methods*, 22(1), 275-298.
- St. Louis, E., Frey, L., Britton, J., Hopp, J., Korb, P., Koubeissi, M., & Pestana-Knight, E. (2016). *Electroencephalography (EEG): An Introductory Text and Atlas of Normal and Abnormal Findings in Adults, Children, and Infants*. *Electroencephalography (EEG): An Introductory Text and Atlas of Normal and Abnormal Findings in Adults, Children, and Infants*. Chicago, IL: American Epilepsy Society.
- Stainton, H. (2016). A segmented volunteer tourism industry. *Annals of Tourism Research*, 61, 213-267.
- Stainton, H. (2017). TEFL tourism: the tourist who teaches. *Journal Tourism Geographies*, 20(1), 127-143.
- SurveyMonkey. (s.d.). *Calculadora de tamanho de amostra*. Retrieved 01 novembro, 2020, from <https://pt.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/>
- Swarbook, J. (2000). *Turismo sustentável – conceitos e impacto ambiental*. São Paulo: Ed.Aleph.
- Tasci, A. D., & Gartner, W. C. (2007). Destination Image and its Functional Relationships. *Journal of Travel Research*, 45(4), 413-425.
- Theobald, W. F. (2003). *Turismo Global*. (Ana Maria Capovilla, Maria Cristina Guimarães Cupertino, & João Ricardo Barros Penteadó, Trans.) São Paulo: SENAC.
- Tocquer, G., & Zins, M. (1999). *Marketing do Turismo*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Tooman, L. A. (1997). Applications of the lifecycle model in tourism. *Annals of Tourism Research*, 24, 214-234.
- Tosqui, P. (2007). *Construção e Ancoragem Ontológica do Vocabulário Básico Bilingüe do Turismo para Fins Didáticos*. Tese de Doutorado apresentada à Universidade de Araraquara.
- Tovino, S. (2005). Currents in contemporary ethics: The Confidentiality and Privacy Implications of Functional Magnetic Resonance Imaging. *Journal of Law, Medicine and Ethics*, 33(4), 844-850.
- Towner, J. (1985). The Grand Tour. A key Phase in History of Tourism. *In Annals of Tourism Research*, 12, 297-333.

- TravelBI by Turismo de Portugal. (2019). *Receitas turísticas no PIB*. Retrieved Novembro 6, 2020, from <https://travelbi.turismodeportugal.pt/pt-pt/Paginas/PowerBI/Sustentabilidade/receitas-no-pib.aspx>. Consultado em: 6 de novembro de 2020
- Turismo de Portugal. (2017). *Estratégia Turismo 2027*. Retrieved Maio 22, 2020, from <https://www.turismodeportugal.pt/SiteCollectionDocuments/estrategia/estrategia-turismo-2027.pdf>
- Tusche, A., Bode, S., & Haynes, J. D. (2010). Neural responses to unattended products predict later consumer choices. *Journal of Neuroscience*, 30(23), 8024-8031.
- Vaz, G. N. (1999). *Marketing turístico: receptivo e emissor: um roteiro estratégico para projetos mercadológicos públicos e privados*. São Paulo: Pioneira.
- Vera, J., Palomeque, L., & Antón, S. (1997). *Análisis territorial del turismo*. Barcelona: Ariel.
- Vieira, M. J. (2020). O novo perfil do turista e a formação profissional de agentes turísticos. *Universidade do Minho*. Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/338573032\\_O\\_novo\\_perfil\\_do\\_turista\\_e\\_a\\_formacao\\_profissional\\_de\\_agentes\\_turisticos](https://www.researchgate.net/publication/338573032_O_novo_perfil_do_turista_e_a_formacao_profissional_de_agentes_turisticos)
- Vieira, N. (2006). *Turismo Ativo em Portugal: Um retrato do sector*. Porto: Faculdade de Desporto - Universidade do Porto.
- World Travel Awards. (2020). *Europe Winners 2020 – World Travel Awards*. Retrieved Novembro 4, 2020, from <https://www.worldtravelawards.com/winners/2020/europe>
- Yagci, M. I., Kuhzady, S., Balik, Z., & Ozturk, L. (2017). In Search of Consumer's Black Box: A Bibliometric Analysis of Neuromarketing Research. *Journal of Consumer and Consumption Research*, 101-134.
- Yasoshima, J. R., & Oliveira, N. (2002). *Antecedentes das viagens e do turismo*. São Paulo: Aleph.
- Zacarias, D. (2013). Avaliação da capacidade de carga turística para gestão de praias em Moçambique: o caso da Praia do Tofo. *Revista da Gestão Costeira Integrada*, 13(2), 205-214.
- Zaei, M., & Zaei, M. (2013). The impacts of tourism industry on host community. *European Journal of Tourism Hospitality and Research*, 1(2), 12-21.
- Zaltman, G. (2003). *How Customers Think: Essential Insights Into the Mind of the Market*. Harvard Business Press.

# APÊNDICES

# **APÊNDICE I**

## **QUESTIONÁRIO**





Considero que o tempo de duração da experiência foi adequado. \*

1 2 3 4 5

Discordo totalmente      Concordo totalmente

Considero que o espaço físico onde a experiência teve lugar foi adequado. \*

1 2 3 4 5

Discordo totalmente      Concordo totalmente

Considero que estive focado durante o estudo, sem distrações exteriores (sons, focos de luz, temperatura do espaço, entre outros). \*

1 2 3 4 5

Discordo totalmente      Concordo totalmente

Considero que fui devidamente esclarecido durante todo o processo pelos investigadores. \*

1 2 3 4 5

Discordo totalmente      Concordo totalmente

### Participação em futuros estudos

Tenciono participar em estudos futuros de neuromarketing. \*

1 2 3 4 5

Discordo totalmente      Concordo totalmente

Participaria em mais estudos de neuromarketing se o meu conhecimento sobre o tema fosse maior. \*

1 2 3 4 5

Discordo totalmente      Concordo totalmente

### Caracterização do inquirido

Género \*

- Masculino
- Feminino

Idade \*

Sua resposta \_\_\_\_\_

Profissão \*

- Estudante
- Docente
- Outros

**Enviar**

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)

Google Formulários