



Universidade do Minho
Escola de Economia e Gestão

Ana Raquel Sousa de Azevedo

**Concorrência na indústria do turismo com
publicidade informativa em massa *versus*
direcionada**

Tese de Mestrado
Mestrado em Economia

Trabalho efetuado sob a orientação da
Professora Doutora Rosa Branca Esteves

DIREITOS DE AUTOR E CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO TRABALHO POR TERCEIROS

Este é um trabalho académico que pode ser utilizado por terceiros desde que respeitadas as regras e boas práticas internacionalmente aceites, no que concerne aos direitos de autor e direitos conexos. Assim, o presente trabalho pode ser utilizado nos termos previstos na licença abaixo indicada.

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



Atribuição-NãoComercial-SemDerivações

CCBY-NC-ND

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

Agradecimentos

A elaboração da presente dissertação não teria sido possível sem as contribuições de um conjunto de pessoas, às quais expresso aqui a minha sincera gratidão.

À minha orientadora, Professora Rosa Branca Esteves, pelas suas imprescindíveis competências, bem como pela prestabilidade e pela paciência com que me guiou ao longo deste desafio.

Aos meus pais, por acreditarem nas minhas capacidades e por me terem ajudado a superar com sucesso todos os obstáculos que surgiram no meu percurso, acompanhando-me em cada passo.

Aos meus irmãos, por me motivarem a sonhar cada vez mais alto e a esforçar-me para alcançar as minhas metas, além do enorme apoio que me ofereceram.

Ao meu namorado, por me haver incentivado a avançar na direção dos meus objetivos sem duvidar de que os alcançaria e, embora distante, ter estado sempre presente.

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho académico e confirmo que não recorri à prática de plágio nem a qualquer forma de utilização indevida ou falsificação de informações ou resultados em nenhuma das etapas conducente à sua elaboração. Mais declaro que conheço e que respeitei o Código de Conduta Ética da Universidade do Minho.

Resumo

Título da Dissertação: Concorrência na indústria do turismo com publicidade informativa em massa *versus* direcionada

O setor do turismo tem vindo a registar um crescimento acelerado ao longo dos últimos anos, sustentado principalmente pelos progressos tecnológicos. No presente as empresas têm a oportunidade de investir em tecnologias que lhes permitem direcionar as suas mensagens publicitárias para os consumidores mais atrativos do mercado. Essa capacidade de segmentação poderá ser relevante nesta indústria, dado o papel crucial da informação no estímulo à procura turística. Com a realização desta dissertação procura-se analisar se os efeitos da criação de uma atração (evento) especialmente direcionada para os interesses de um segmento específico de turistas poderão traduzir-se numa vantagem competitiva para o destino que oferece esse evento e, em simultâneo, averiguar de que formas é que as diferentes tecnologias de publicidade utilizadas para fins de divulgação de informação acerca da oferta dos destinos podem afetar os seus lucros. A fim de se cumprir com os objetivos propostos é apresentado e resolvido um modelo teórico, no qual existem dois destinos turísticos e dois segmentos de turistas no mercado: informados (e.g. seniores) e não informados (e.g. jovens). Os destinos necessitam de investir em publicidade informativa para informar acerca da sua existência e gerar procura por parte do segmento não informado. Os produtos turísticos oferecidos por cada destino são diferenciados horizontalmente e apenas um dos destinos oferece um evento direcionado a um dos segmentos (e.g. segmento jovem). Para simplificar a análise, assume-se que os preços são exógenos.

Os resultados desta investigação mostram que, sob a assunção de que o evento direcionado origina efeitos positivos sobre a utilidade do segmento-alvo, existem intervalos de custos de publicidade e de criação do evento para os quais, em equilíbrio, o destino que oferece essa atração capta uma maior procura do segmento-alvo e auferir lucros superiores aos do seu concorrente. Neste caso, a capacidade de direcionamento da publicidade também contribui para que as receitas do destino que oferece o evento aumentem, enquanto que o seu efeito sobre os lucros do destino adversário irá depender dos custos de publicidade. Caso os custos de publicidade sejam suficientemente baixos, então esse destino, cujo produto proporciona níveis de utilidade relativamente mais baixos ao segmento-alvo, preferirá o envio de publicidade em massa por se tratar da tecnologia para a qual ambos os destinos optam por informar quotas mais reduzidas do mercado. Porém, sob a assunção de que os efeitos do evento são nulos e o modelo é simétrico, verifica-se que ambos os destinos preferem o envio de publicidade direcionada, por ser a tecnologia que lhes permite minimizar o desperdício dos recursos alocados à publicidade.

Palavras-chave: concorrência; diferenciação espacial; publicidade informativa direcionada e em massa; segmentação; turismo.

Abstract

Title of the dissertation: Competition in the tourism industry with mass and targeted informative advertising

The tourism industry has been rapidly growing over the past years, mainly due to the technological advances. Currently, companies have the opportunity to invest in technologies that allow them to target advertising to the most attractive consumers in the market. The ability to segment the market may be particularly relevant in this industry, given the crucial role of information in stimulating tourism demand.

The aim of this dissertation is to analyze whether the effects of creating an attraction (event) specially targeted to the interests of a specific segment of tourists can translate into a competitive advantage for the destination offering the event and, at the same time, to investigate how different advertising technologies can affect the destinations' profits. In order to achieve the proposed objectives, a theoretical model is proposed and solved. There are two tourist destinations and two segments of tourists: informed (e.g. senior) and uninformed (e.g. young) tourists. Destinations need to invest in informative advertising to generate awareness and demand from the uninformed segment. The tourism products offered by each destination are horizontally differentiated and only one of the destinations offers an event targeted to one of the segments (e.g. young segment). To simplify the analysis, it is assumed that prices are exogenous.

The results of this research show that, under the assumption that the directed event has positive effects on the utility of the target segment, in the equilibrium of the model there is a range of advertising and event creation costs for which the destination that offers this attraction captures a greater demand of the target segment and obtains higher profits than its competitor. In this context, the possibility to target advertising also helps to increase the revenues of the destination that hosts the event, while its effect towards the competing destination's profits depends on the advertising costs. If the advertising costs are sufficiently low then this destination, whose product provides relatively lower utility levels to the target segment, prefers to send mass advertising because both destinations choose to inform lower shares of the market when using this technology. However, under the assumption that the effects of the event are null and the model is symmetric, by comparing the results obtained through both technologies of advertising we find that both destinations are better off through targeted than under mass advertising, as the targeted advertising technology allows them to minimize the waste of resources allocated to advertising investments.

Keywords: competition; informative mass and targeted advertising; segmentation; spatial differentiation; tourism.

Conteúdo

1	Introdução	2
2	Revisão de Literatura	5
2.1	A indústria do turismo	5
2.1.1	Progressos tecnológicos	6
2.1.2	Segmentação de mercado	8
2.1.3	Turismo de eventos	10
2.1.4	Concorrência nos mercados turísticos	11
2.1.5	Desafios à promoção de destinos turísticos	13
2.2	Concorrência com base em publicidade informativa	15
2.3	Concorrência com preços exógenos	20
3	Modelo teórico	22
3.1	Pressupostos do modelo	23
4	Análise do equilíbrio em cada jogo	29
4.1	Jogo com publicidade em massa	29
4.1.1	Hipótese 1: Inexistência de efeitos associados à criação do evento	33
4.1.2	Hipótese 2: Efeitos positivos associados à criação do evento	34
4.2	Jogo com publicidade direcionada	36
4.2.1	Hipótese 1: Inexistência de efeitos associados à criação do evento	39
4.2.2	Hipótese 2: Efeitos positivos associados à criação do evento	41
4.3	Discussão dos resultados	43
4.3.1	Hipótese 1	45
4.3.2	Hipótese 2	49
5	Conclusões	59
6	Apêndice	62
7	Referências Bibliográficas	67

1 Introdução

No setor do turismo é importante que as organizações de promoção dos destinos ou as próprias empresas publicitem as características dos seus produtos para informar o mercado e, desse modo, gerar procura. No decorrer das últimas décadas foram alcançados progressos tecnológicos que originaram mudanças profundas ao nível do funcionamento dos mercados turísticos. Enquanto que no passado se recorria, sobretudo, aos canais de comunicação em massa para informar o mercado, com as evoluções nas tecnologias da informação e da comunicação (TICs) surgiram ferramentas que passaram a permitir o endereçamento, de forma direcionada e precisa, das mensagens publicitárias a determinados segmentos-alvo. Tendo também contribuído para uma maior compreensão acerca dos interesses e dos comportamentos dos diferentes consumidores, através da recolha de dados qualitativos e quantitativos sobre os mesmos, as TICs possibilitaram a implementação de estratégias onde a oferta é criada e promovida de acordo com o perfil de consumidores que se pretende alcançar.

Atualmente, o turismo é considerado como um dos principais setores económicos mundiais. Tratando-se de uma indústria dinâmica e fortemente dependente da partilha de informação, quer seja pelas associações de promoção, pelos fornecedores de produtos ou serviços turísticos, pelos intermediários ou pelos próprios clientes, torna-se relevante estudar as oportunidades que surgiram no contexto da economia digital, especialmente no que respeita às estratégias de publicidade e à concorrência entre destinos. Sendo possível depararmo-nos com uma lacuna na literatura no que concerne ao desenvolvimento de modelos económicos que descrevam a concorrência entre destinos turísticos com recurso a diferentes tecnologias de publicidade e à oferta de atrações direcionadas, através desta dissertação tenciona-se expandir os conhecimentos existentes nessa área de investigação, principalmente por se tratar de um tópico atual, relativo a uma indústria com um elevado grau de importância para a economia global, que não tem sido suficientemente explorado.

Em suma, os principais objetivos que se pretendem alcançar com a realização desta investigação consistem em obter respostas para as seguintes questões:

- Serão os investimentos na criação e na promoção de uma atração direcionada a um determinado segmento-alvo comportamentos estratégicos eficazes e rentáveis para estimular o turismo associado a esse nicho de mercado e aumentar a atratividade de um destino turístico face à sua concorrência?

- Sob quais condições poderão as diferentes tecnologias de publicidade informativa consideradas, direcionadas ou em massa, contribuir para esse fim?

Para a prossecução desse estudo será construído um modelo teórico com base na teoria dos jogos, que permitirá a análise das decisões estratégicas de dois destinos turísticos concorrentes ao nível das intensidades de publicidade informativa a enviar, no contexto

de jogos estáticos com informação completa. Por simplificação assume-se que apenas um desses destinos irá oferecer uma atração direcionada para os interesses do segmento-alvo, como por exemplo um evento, num mercado que se encontrará segmentado em dois grupos distintos de turistas. O segmento-alvo de consumidores desconhece a oferta existente no mercado, pelo que requer a obtenção de mensagens publicitárias para ser informado acerca dos destinos e das suas características, bem como para ser capaz de tomar uma decisão de compra. Caso os destinos não invistam em publicidade informativa, não conseguirão gerar procura por parte do segmento-alvo.

No único período de cada jogo ambos os jogadores escolherão, em simultâneo, a intensidade de publicidade informativa a enviar, não se admitindo a possibilidade de cooperação. Embora as estratégias de publicidade consideradas sejam de natureza informativa, existirá ainda uma componente persuasiva associada ao facto de que, ao ser informado acerca da atração turística direcionada, o segmento-alvo poderá aumentar o preço máximo que está disposto a pagar pelo destino que a oferece, caso o evento produza efeitos positivos sobre a sua utilidade. Serão analisadas tecnologias de publicidade distintas, admitindo-se que o envio das mensagens publicitárias possa ser em massa ou direcionado ao segmento-alvo. Atendendo ao facto de que a publicidade em massa irá alcançar aleatoriamente consumidores de ambos os segmentos que compõem o mercado, em oposição à publicidade direcionada, a determinação e a análise dos resultados de equilíbrio obtidos com a utilização de cada uma dessas tecnologias, relativamente às intensidades de publicidade e aos lucros de cada destino, será dividida em dois jogos.

A metodologia que será aplicada encontra-se relacionada com a literatura sobre a concorrência entre empresas em mercados oligopolistas, através do investimento em publicidade em massa ou em publicidade direcionada. A contribuição desta investigação para essa literatura consiste no estudo da concorrência no contexto da economia do turismo, com base nos modelos da economia industrial associados à área das estratégias de publicidade informativa. O presente estudo distingue-se das restantes investigações relacionadas com essa temática por, além de incorporar uma atração direcionada a um segmento-alvo como elemento persuasivo e diferenciador entre os produtos oferecidos pelos jogadores, ser assumida a exogeneidade dos preços. À semelhança do que sucede com as organizações de promoção dos destinos na indústria do turismo, neste modelo as empresas não possuem poder decisivo sobre os níveis de preços.

Os resultados obtidos através deste estudo demonstram que a incorporação de uma atração direcionada para os interesses de um segmento-alvo na oferta de um destino turístico, desde que a mesma possua efeitos positivos sobre a utilidade desse segmento e custos associados suficientemente baixos, estimula esse destino a aumentar os seus investimentos em publicidade informativa e, por essa via, contribui para um aumento da sua procura e dos seus lucros, face à concorrência. A possibilidade de utilização de uma tecnologia

de publicidade direcionada também favorece a obtenção de receitas mais elevadas, na medida em que, ao alcançar exclusivamente os consumidores que cada destino pretende informar, permite a minimização dos seus custos de publicidade. Ao se passar do jogo com publicidade em massa (JPM) para o jogo com publicidade direcionada (JPD), no equilíbrio simétrico do modelo ambos os destinos optam por informar uma maior fração de consumidores do segmento-alvo e passam a auferir lucros mais elevados, uma vez que é reduzido o desperdício dos seus recursos financeiros alocados à publicidade. No entanto, se a atração turística direcionada for capaz de aumentar a utilidade e os valores de reserva do segmento-alvo, o destino que não oferece esse evento apenas obterá receitas mais elevadas com o envio de publicidade direcionada caso os custos unitários da publicidade assumam valores suficientemente altos. Para custos de publicidade baixos, este destino irá obter lucros mais elevados no JPM, onde ambos os destinos informam quotas menores do segmento-alvo.

A estrutura desta dissertação obedece à seguinte ordem: na segunda secção encontra-se uma breve revisão de literatura que incide sobre os temas de maior relevância para o presente estudo, na secção seguinte é apresentada a metodologia que será aplicada, na quarta secção são determinados e analisados os resultados de equilíbrio dos jogos com publicidade em massa e com publicidade direcionada e, por fim, na quinta secção são expostas as conclusões finais, bem como as limitações desta investigação e sugestões para investigações futuras.

2 Revisão de Literatura

2.1 A indústria do turismo

O conceito de turismo tem sofrido um percurso evolutivo com o decorrer do tempo. Segundo a Organização Mundial do Turismo (UNWTO, 1994, p.5) “o turismo engloba as atividades realizadas pelos indivíduos que viajam e permanecem em lugares diferentes daqueles onde residem habitualmente, por um período de tempo consecutivo inferior a um ano, para fins de lazer, negócios ou outros”.¹

Nos últimos anos uma das principais tendências mundiais ao nível do setor do turismo traduziu-se num crescimento da procura turística, medido através do fluxo global de turistas. Em 2017 o turismo internacional atingiu um novo recorde, tendo as chegadas de turistas internacionais crescido pelo oitavo ano consecutivo e atingido os 1326 milhões, registando um aumento de 7% face a 2016 (UNWTO, 2018). Tratou-se do maior crescimento observado para o turismo internacional desde a crise económica de 2009, tendo excedido as expectativas anteriores da Organização Mundial do Turismo correspondentes a um crescimento anual de 3,8% para o período de 2010 a 2020 (UNWTO, 2018). Através dessa evolução persistentemente positiva, o turismo assumiu-se como um dos principais setores económicos mundiais (WTTC, 2017a; WTTC, 2017b; WTTC, 2018; OECD, 2018). Os fenómenos de globalização, acompanhados pelos progressos tecnológicos, têm contribuído de forma crucial para o desenvolvimento dos destinos turísticos, pelo que esta indústria apresenta um peso significativo tanto sobre a economia de países desenvolvidos como de países em vias de desenvolvimento.

Segundo o Conselho Mundial de Viagens e Turismo (WTTC, 2017a) o setor das viagens e do turismo é um dos maiores motores que estimulam o desenvolvimento mundial, principalmente ao nível da criação de emprego e do aumento das receitas e das exportações. Considerando o ano de 2017, as contribuições totais deste setor para o produto interno bruto (PIB) e para o emprego, à escala mundial, foram de 10,4% e de 9,9%, respetivamente (WTTC, 2018). Relativamente a 2018 verificou-se um ligeiro crescimento do peso das contribuições totais para o emprego, passando a representar 10% do emprego a nível global e prevê-se que essa contribuição cresça em 2,5% por ano até 2029 (WTTC, 2019). Quanto às contribuições totais do setor para o PIB mundial, é esperado que aumentem segundo uma taxa de crescimento média de 3,7% por ano até 2029 (WTTC, 2019), um valor elevado em comparação com a taxa de crescimento anual total de 2,7% prevista para a economia global até 2027 (WTTC, 2017b).

¹Do original: "Tourism comprises the activities of persons traveling to and staying in places outside their usual environment for not more than one consecutive year for leisure, business and other purposes".

2.1.1 Progressos tecnológicos

O crescimento manifestado nas últimas décadas pela indústria do turismo terá sido estimulado, em parte, pelos desenvolvimentos tecnológicos e por outras externalidades que derivaram desses fenómenos. As tecnologias da informação e da comunicação (TICs) vieram facilitar a interação entre os diferentes agentes económicos do mercado, contribuindo para a transformação do turismo global desde a década de 80 (Buhalis & Law, 2008). Os impactes dos progressos tecnológicos para o turismo são notáveis tanto através de alterações ao nível da procura como da oferta do mercado. Com a democratização da *internet* e o aparecimento de companhias aéreas *low-cost*, sobretudo a partir dos anos 90, foi possível notar-se uma maior diversificação nos perfis dos viajantes e um aumento da frequência de viagens realizadas com finalidades turísticas (ACIF & PWC, 2008). Tais fenómenos impulsionaram a emergência de novos destinos turísticos e uma consequente intensificação da concorrência (Vodeb, 2012).

Em resultado do dinamismo e da crescente competitividade dos mercados turísticos, os potenciais visitantes têm vindo a ser expostos a vastos leques de opções (Cobos, Wang & Okumus, 2009). Perante essa realidade, as TICs revelaram-se úteis tanto na ótica dos consumidores como dos fornecedores, na medida em que permitem a sua interação em tempo real, com baixos custos associados e sem restrições geográficas (O'Connor, 1999 *in* Buhalis & Law, 2008; Királ'ová & Pavlíčeka, 2015). Os destinos turísticos poderão usufruir dessas tecnologias para fins promocionais ou de gestão, mas também para o relacionamento com os consumidores, dado o papel crucial da informação para o setor do turismo que se deve, sobretudo, à intangibilidade dos produtos e serviços turísticos (Leung, Law, van Hoof & Buhalis, 2013; Brdar, Živković & Gajić, 2014). A evolução da *Web 1.0*, de carácter estático, para a sofisticada *Web 2.0* passou a permitir fluxos bidirecionais de informação que originaram novas oportunidades de interação entre os seus utilizadores (Brdar *et al.*, 2014), havendo alguns autores desenvolvido o conceito de *Travel 2.0* para designar a presença da *Web 2.0* na indústria do turismo (Adam, Cobos & Liu, 2007 *in* Schmallegger & Carson, 2008).

Os conteúdos gerados pelos utilizadores nas diversas plataformas digitais, juntamente com outros comportamentos *online*, transmitem informações importantes para as empresas, especialmente no que respeita aos níveis de satisfação obtidos pelos mesmos com as suas experiências. Adicionalmente, os restantes utilizadores dessas comunidades também se poderão guiar pelas avaliações partilhadas por outros consumidores e ser influenciados durante o processo de planeamento das suas viagens. Além de haver facilitado o acesso à informação por parte dos consumidores, com os progressos tecnológicos surgiram também novas oportunidades para as empresas ao nível da segmentação dos mercados, através da análise de dados sobre as características ou os comportamentos dos consumidores e da utilização de canais de comunicação direcionados (OECD, 2018).

Atualmente, na era da economia digital, as empresas são capazes de recolher volumes crescentes de dados acerca dos seus clientes, passando a dispor de um conjunto de informações relevantes para a gestão e a promoção dos seus produtos ou serviços. Segundo as estatísticas, em dezembro de 2018 o número de utilizadores da *internet* já ultrapassava os 4,3 biliões, tendo sido alcançada uma taxa de penetração de 55,6% sobre a totalidade da população mundial (InternetWorldStats, 2019). Com o número de utilizadores da *internet* e a quantidade de dados recolhidos sobre os mesmos constantemente a aumentar à escala global, as empresas poderão segmentar o mercado e definir os seus públicos-alvo de acordo com a rentabilidade esperada de cada segmento ou outros parâmetros consideramos como relevantes.

A obtenção de conhecimentos acerca dos potenciais visitantes possibilita um ajustamento da oferta e da promoção dos destinos turísticos de acordo com os interesses dos seus públicos-alvo. Assim sendo, a incorporação das inovações tecnológicas nas estratégias das empresas que integram a indústria do turismo poderá ser vantajosa, na medida em que estas permitem a troca de informação e a interação direta com os consumidores, a personalização da oferta e o endereçamento da publicidade apenas aos segmentos de mercado com maior apetência ao consumo dos seus produtos, minimizando o desperdício de recursos alocados à promoção (Cobos *et al.*, 2009).

De acordo com Zeng e Gerritsen (2014), as abordagens de promoção através dos *social media*, quando idealizadas de acordo com os interesses dos públicos-alvo, poderão contribuir significativamente para a atração de visitantes aos destinos. Além da promoção, é também considerado que os *social media* constituem canais relevantes para a indústria do turismo ao nível da distribuição, da gestão e da investigação (Carson, 2005 *in* Schmallegger & Carson, 2008). Kaplan e Haenlein (2010, p.61) definiram *social media* como “um grupo de aplicações baseadas na *Internet* e nos fundamentos ideológicos e tecnológicos da *Web 2.0* que permitem a criação e troca de conteúdos gerados pelo utilizador”.² Segundo o relatório produzido pela agência WeAreSocial em parceria com a plataforma Hootsuite acerca do mundo digital em 2018, foi estimado que em janeiro desse ano o número de utilizadores ativos nos *social media* excedeu os 3,1 biliões, com uma taxa de penetração de 42% referente à totalidade da população mundial e uma taxa de crescimento de 13%, equivalente a 362 milhões de utilizadores, face a janeiro de 2017 (WeAreSocial & Hootsuite, 2018). No mesmo relatório consta que o valor mundial dos gastos efetuados por comércio *online* na categoria de viagens e alojamentos atingiu os 212,7 biliões de dólares em janeiro de 2018, manifestando um crescimento de 13% em relação ao ano anterior.

Fotis, Buhalis e Rossides (2012) sugerem que os turistas associam uma maior credibilidade às informações fornecidas através dos *social media* comparativamente à publicidade

²Do original: “a group of Internet-based applications that build on the ideological and technological foundations of Web 2.0, and that allow the creation and exchange of User Generated Content”.

em massa, aos agentes de viagens e aos *websites* oficiais do turismo. Os familiares e amigos foram considerados como a fonte de informações relativas a viagens mais confiável, seguida pelos conteúdos gerados por outros viajantes e, em último lugar, pela publicidade nos meios de comunicação em massa tradicionais, tais como a televisão, a rádio, os jornais e as revistas (Nielsen, 2015). O estudo prévio de Buhalis e Law (2008) remete para conclusões similares, havendo salientado a crescente influência das comunidades virtuais sobre a indústria do turismo e a tendência dos turistas em confiar mais noutros viajantes do que em mensagens promocionais oficiais.

A indústria do turismo encontra-se perante a emergência de novos perfis de turistas, cada vez mais informados e exigentes nas suas decisões. Com as alterações sofridas nos meios de comunicação e nos processos de compra, os consumidores passaram a preferir as abordagens personalizadas (Királ'ová & Pavlíčeka, 2015). Para tal, requer-se uma elevada flexibilidade por parte dos destinos, com a procura do mercado turístico a poder ser segmentada em nichos cada vez menores, de acordo com as necessidades distintas dos potenciais visitantes (Cecilia, Elisabeta & Magdalena, 2011).

2.1.2 Segmentação de mercado

Através dos avanços tecnológicos surgiram novos canais de comunicação que permitem que as empresas direcionem os seus anúncios apenas para os segmentos de mercado considerados como mais atrativos, reduzindo o desperdício dos recursos alocados à publicidade que se associa à utilização de tecnologias de publicidade em massa (Iyer, Soberman & Villas-Boas, 2005; Galeotti & Moraga-González, 2008). Até então, as estratégias de publicidade das empresas eram endereçadas de forma massificada para os mercados, sem a possibilidade de discriminação dos seus investimentos face aos distintos grupos de consumidores existentes. A tecnologia de publicidade em massa destina-se a alcançar audiências amplas, por via de canais como a televisão ou a rádio. Como exemplos de canais de comunicação direcionada é possível mencionar as redes sociais e as comunidades *online*, entre vários outros. No presente ambas as tecnologias continuam a ser utilizadas para fins promocionais, pela relevância que assumem para o contacto com os clientes e por se considerar que os diferentes segmentos de mercado poderão ser alcançados por canais de comunicação distintos.

A oferta de cada destino turístico é composta por um conjunto variado de produtos e serviços que representam a sua marca ou imagem (Buhalis, 2000). Segundo a Secretaria Regional da Economia, Turismo e Cultura (SRETC, 2016, p.92), os produtos turísticos resumem-se ao “resultado da conjugação de recursos de um dado território com valor e de infraestruturas associadas que permitam o seu consumo, como o alojamento, a restauração ou a animação”. Sendo possível distinguir diferentes categorias de turismo e tipologias de turistas, são vários os autores que defendem as vantagens da segmentação

dos mercados aplicada ao contexto do turismo. Na literatura existem evidências de que as variáveis demográficas e socioeconómicas, como a idade, o género, os níveis de educação e de rendimentos, o estado civil, a profissão e a distância em relação ao destino, influenciam o processo de escolha de um destino de férias (Um & Crompton, 1990; Kaynak, Kucukemiroglu, Kara & Dalgic, 1996). Swarbrooke e Horner (2007) reconheceram que as características individuais de cada turista e de cada segmento do mercado podem suscitar diferentes motivações para viajar. Assim, os perfis dos turistas assumem-se como conjuntos de fatores que contribuem para a escolha de destinos ou produtos turísticos, pelo que a elaboração de estratégias com foco em segmentos específicos do mercado turístico poderá originar vantagens competitivas (Kozak & Andreu, 2006). De acordo com Marques (2005), os destinos deverão ajustar as suas ofertas turísticas à procura ou aos segmentos de mercado que pretendem atrair, tendo ainda defendido que a qualidade da oferta turística de um destino depende da sua adequação ao perfil dos turistas que o visitam.

Buhalis (2000) afirmou que as perceções acerca da imagem de um destino dependem das experiências prévias dos viajantes, das informações disponíveis ou transmitidas de boca em boca e das campanhas de promoção realizadas, tendo acrescentado que, para que a promoção do destino seja direcionada para os segmentos de mercado que efetivamente se poderão interessar pela oferta turística em questão, é importante compreender as necessidades da procura do destino, bem como dos mercados compatíveis e com potencial para serem atraídos. Os fatores *push* e *pull* poderão também impor-se como conceitos relevantes no âmbito da compreensão dos mercados turísticos. Podemos definir os fatores *push* como as motivações intrínsecas aos indivíduos que originam o desejo de viajar, enquanto que os fatores *pull* são as forças externas aos indivíduos que influenciam a atratividade e a escolha do destino pelos potenciais visitantes (Alén, Losada & Domínguez, 2016). Alguns exemplos de fatores *push* podem ser a busca por relaxamento ou aventura, enquanto que podemos considerar como fatores *pull* os atributos ou as perceções do destino (Alén *et al.*, 2016). Por simplificação, as estratégias com base nos fatores *push* e *pull* consistem em analisar as motivações dos diferentes turistas para viajar juntamente com a atratividade associada a cada destino, de forma a se obter uma melhor compreensão acerca do processo de tomada de decisão dos potenciais consumidores. Dispondo dessa informação, torna-se possível alcançar resultados mais eficientes ao nível da promoção dos destinos perante os grupos de consumidores que, pelas suas características, tenham uma maior propensão ao consumo dos seus produtos.

No desenvolvimento do modelo económico desta dissertação, conforme se encontra detalhado na próxima secção, é definida a hipótese de um destino criar e promover um evento direcionado para os interesses de um determinado público-alvo, como um elemento diferenciador da sua oferta turística face à concorrência e um potencial fator *pull*, ou

seja, estímulo à procura turística por parte desse segmento. Consoante as tecnologias de comunicação utilizadas pelos destinos para fins de promoção, a publicidade poderá ser dirigida aos consumidores mais indicados para esses eventos ou transmitida ao público em geral, ou seja, sem uma segmentação do mercado.

2.1.3 Turismo de eventos

O conceito de turismo de eventos começou a ser referido por volta de 1987, quando o Departamento de Promoção do Turismo da Nova Zelândia o caracterizou como um nicho importante e em rápido crescimento do turismo internacional (Getz, 2008). As condições impostas pela Organização Mundial do Turismo para que um acontecimento possa ser considerado como um evento incluem uma presença mínima de dez participantes, uma duração superior a quatro horas, a sua realização deverá ocorrer num espaço diferente daquele ocupado regularmente pelos participantes e deverá possuir um objetivo formativo ou informativo (Vieira, 2015).

Segundo Vieira (2015), a relação entre o turismo e os eventos é marcada pela atração de visitantes a um destino e pela sua participação em determinados eventos. Os fluxos turísticos alimentados pelos eventos acolhidos por um destino, desde os pequenos eventos aos megaeventos com projeção mundial, poderão contribuir para a sua economia, sobretudo, através do PIB e do emprego. Consoante a sua calendarização e duração, um evento poderá, ainda, combater a sazonalidade de um destino turístico.

De acordo com Getz (2008), os eventos planeados são fenómenos espaciais e temporais únicos, que podem ser divididos em múltiplas categorias e que atuam como motivadores ao turismo, cuja importância tem vindo a crescer globalmente nos últimos anos. Os eventos planeados, ao complementarem o produto turístico que é oferecido por um determinado destino, poderão influenciar a atratividade desse destino perante os grupos de consumidores que são informados acerca da sua oferta. De acordo com a revisão de literatura anterior, através dos progressos tecnológicos foi facilitado o acesso à informação relativa às características e aos interesses de potenciais consumidores por parte das empresas. Com a aplicação dessas ferramentas na indústria do turismo, surge a oportunidade de investimento na criação de eventos enquadrados com os interesses de segmentos de mercado específicos que se pretendam captar, como elementos de atração ou de persuasão à escolha do destino em questão. Previamente foi também referido que cada vez mais os consumidores no mercado do turismo preferem abordagens personalizadas, quer ao nível dos produtos ou serviços turísticos, quer ao nível da comunicação e do relacionamento com as empresas. Nesse âmbito, as organizações de promoção de destinos turísticos assumem um papel fundamental ao nível do planeamento e da gestão desses eventos, bem como da divulgação de informação acerca dos mesmos, com o objetivo de estimular o turismo (Getz, 2008). A disponibilização de tecnologias de publicidade direcionada poderá tam-

bém contribuir para uma mais eficaz alocação de recursos a tais atividades promocionais.

A eficácia da estratégia de criação de eventos direcionados pode ser medida com base em um conjunto de indicadores, como por exemplo, através da evolução da procura gerada por parte do segmento-alvo do destino ou dos lucros auferidos pelo mesmo. Em função do critério de escolha do segmento-alvo do destino, as vantagens económicas resultantes da implementação dessa estratégia poderão ser significativas ao nível das suas receitas. Contudo, existindo diversos custos associados à promoção e à concretização dos diferentes eventos turísticos, torna-se importante determinar, para cada destino, as circunstâncias sob as quais a realização desses investimentos é rentável.

Considerando como exemplo o segmento jovem do mercado turístico, o turismo de festivais poderá constituir uma categoria de eventos relevante para a sua atração aos destinos que os acolhem. A nível mundial, festivais culturais temporários como o *Tomorrowland* ou o *Rock in Rio* comprovam a capacidade dos eventos para mobilizar densos fluxos de visitantes às respetivas localidades. Pela natureza diversificada e fragmentada dos festivais, requer-se uma gestão adequada às capacidades e aos recursos do destino anfitrião para que este nicho de eventos possa também atuar como uma força na direção do desenvolvimento sustentável do turismo (O'Sullivan & Jackson, 2002).

Em conformidade com os objetivos da presente investigação, será desenvolvido um modelo da concorrência entre dois destinos turísticos, que por sua vez incorporará diferentes tecnologias publicidade informativa e a oferta de um evento direcionado como elemento diferenciador entre a oferta de ambos os destinos. Nesta investigação serão testadas diferentes hipóteses, a fim de se determinar sob quais condições é que o investimento na criação e na promoção de um evento direcionado a um segmento-alvo poderá ser rentável para um destino e eficaz no aumento da procura pelo mesmo por parte do segmento pretendido.

2.1.4 Concorrência nos mercados turísticos

Em seguida será apresentada uma breve revisão de literatura que irá incidir sobre questões relacionadas com o turismo, por se tratar do mercado em análise na presente investigação.

Os turistas recorrem às suas experiências anteriores para fins de comparação e de determinação das suas perceções da qualidade e do desempenho dos destinos turísticos visitados, sejam esses destinos concorrentes diretos ou indiretos (Kozak & Rimmington, 1999). Tal comparação influencia as suas probabilidades de regressar aos destinos visitados e de realizar avaliações positivas ou recomendações dos mesmos a outros indivíduos. Os destinos turísticos podem ser concorrentes diretos quando oferecem produtos turísticos semelhantes ou, em caso contrário, concorrentes indiretos. As características dos destinos turísticos que contribuem para a sua atratividade podem ser primárias, tais como o clima

ou a cultura, ou secundárias, incluindo os hotéis, os transportes ou outras construções idealizadas especificamente para fins turísticos (Kozak & Rimmington, 1999).

Buhalis (2000, p.12) propôs uma definição geral para o conceito de competitividade, que se resume como “o esforço e a conquista de rentabilidade a longo prazo, acima da média da indústria particular onde se opera, bem como acima de oportunidades de investimento alternativas em outras indústrias”.³ O mesmo autor referiu-se à competitividade dos destinos turísticos como um indicador dependente da capacidade de maximização do desempenho de cada elemento pertencente à indústria do turismo. O *benchmarking* surge como um outro termo estreitamente relacionado com a competitividade. Segundo Kozak (2002, p.499), “as definições de *benchmarking* têm um tema comum: a medição contínua e a melhoria do desempenho de uma organização face às melhores na indústria para obter informação sobre novos métodos ou práticas de trabalho”.⁴ Como tal, nesse processo, as comparações entre concorrentes não são limitadas pelas suas localizações geográficas. O mesmo autor afirmou ainda que, embora a competitividade dos destinos pudesse ser avaliada através de métodos quantitativos e qualitativos, no setor do turismo existem várias vertentes, tais como sociais, culturais, políticas ou económicas, que dificultam a análise comparativa entre destinos.

Seguidamente serão mencionadas algumas das estratégias concebidas para o aumento da competitividade dos destinos turísticos que se encontram presentes na literatura.

Havendo caracterizado o novo turismo como flexível, segmentado e personalizado e, contrariamente, o antigo como rígido, massificado e padronizado, Poon (1993 *in* Buhalis, 2000) propôs uma estratégia para o aumento da competitividade dos destinos, à qual denominou de estratégia de especialização flexível. Essa estratégia consistia em dar resposta à evolução das tendências de mercado, exigindo que os destinos turísticos se desenvolvessem de acordo com o contexto envolvente, estando permanentemente sujeitos a inovações. Embora a capacidade de inovação seja benéfica para o desenvolvimento dos destinos turísticos, essa estratégia falha em reconhecer as limitações ao nível dos recursos existentes e as dificuldades em alcançar graus de flexibilidade elevados na oferta dos destinos.

Segundo a estrutura estratégica de Gilbert (1990 *in* Buhalis, 2000), os destinos são classificados num espaço contínuo entre áreas de “*commodity*” e de “*status*”, de acordo com as características dos seus produtos e a disponibilidade da procura para pagar preços mais altos. Os destinos devem procurar deslocar-se para as áreas de “*status*”, através da diferenciação dos seus produtos, para obter mais regalias económicas, entre as quais um

³Do original: "the effort and achievement of long-term profitability, above the average of the particular industry within which they operate as well as above alternative investment opportunities in other industries".

⁴Do original: “benchmarking definitions have a common theme: the continuous measurement and improvement of an organization’s performance against the best in the industry to obtain information about new working methods or practices”.

posicionamento de maior destaque no mercado internacional e a atração de turistas com níveis elevados de poder de compra (Gilbert, 1990 *in* Buhalis, 2000).

Tendo analisado várias campanhas publicitárias *online* levadas a cabo por organizações de promoção de diversos destinos mundiais, Királ'ová & Pavlíčka (2015) defenderam o potencial económico do uso dos *social media* para publicitar destinos turísticos. Segundo os autores, os principais benefícios que poderão ser alcançados com tais estratégias de comunicação consistem em informar os públicos-alvo acerca do destino e aumentar o seu destaque perante esses nichos de mercado, tornar favoráveis as perceções sobre o destino e incentivar ao planeamento da viagem. Relativamente aos fatores que contribuem para o sucesso dessas campanhas foram mencionados, entre outros, a diferenciação do destino face à concorrência, os conhecimentos a nível do *know-how*, a alocação estratégica de recursos no planeamento, produção e promoção, a integração de canais *online* e *offline* e a capacidade de inovação (Királ'ová & Pavlíčka, 2015).

Dada a competitividade associada aos mercados turísticos, a busca por indicadores que meçam o desempenho face aos concorrentes tende a ser uma das principais preocupações dos destinos turísticos, sendo a importância das vantagens competitivas reconhecida entre os fatores de sucesso das organizações (Porter, 1980 *in* Kozak & Rimmington, 1999). Contudo, importa salientar que, como cada destino possui singularidades ao nível das várias estruturas que suportam a indústria do turismo, a realização dessas análises numa escala internacional implica um grau de complexidade elevado (Kozak, 2002).

2.1.5 Desafios à promoção de destinos turísticos

As organizações de promoção de destinos turísticos são entidades que atuam com vista ao estímulo do turismo, com ou sem fins lucrativos e que tendem a pertencer ou a colaborar com as autoridades governamentais, podendo existir a níveis locais, regionais ou nacionais (Buhalis, 2000). Tratam-se, na generalidade, de organizações dependentes de financiamentos públicos ou privados para a subsistência das suas atividades. Embora tradicionalmente tenham atuado como principais fontes de informações relativas aos destinos, as suas funções têm sofrido alterações com os progressos tecnológicos, sobretudo devido à tendência de desintermediação por parte dos consumidores na aquisição de produtos turísticos (Buhalis, 2000; Buhalis & Licata, 2002; Schmallegger & Carson, 2008). Buhalis (2000) enumerou quatro propósitos que as organizações de promoção de destinos devem procurar alcançar através dos seus planos de desenvolvimento, nomeadamente, a otimização dos impactes sociais, económicos e ambientais do turismo e a maximização da prosperidade a longo prazo dos residentes, bem como da satisfação dos visitantes e dos lucros das empresas. Segundo Munar (2012), as funções de tais organizações incluem a coordenação das estratégias de promoção e dos planeamentos estratégicos desses destinos.

Face aos desafios e às oportunidades que surgiram com a era digital, as organizações promotoras deverão articular estratégias que lhes permitam alcançar maiores níveis de influência sobre os mercados pretendidos, de acordo com os recursos disponíveis (Munar, 2012). A adoção das TICs por parte das organizações envolvidas no setor do turismo permite-lhes o acesso a ferramentas que poderão ser exploradas para o desenvolvimento de novos produtos turísticos, enquadrando a oferta com os interesses dos potenciais consumidores, ou de estratégias de promoção inovadoras (Ahn, Kim & Han, 2003 *in* Cobos *et al.*, 2009; Zeng & Gerritsen, 2014).

Tendo analisado a adoção dos *social media* por parte de organizações de promoção de destinos, Munar (2011, 2012) identificou quatro estratégias que podem ser implementadas para enfrentar os desafios da indústria do turismo e compôs um modelo de estratégias genérico, incorporando as estratégias analíticas, de publicidade, miméticas e de imersão. Nas estratégias analíticas recorre-se à monitorização dos conteúdos gerados pelos utilizadores para acompanhar ou antecipar as tendências de mercado e compreender a forma como os destinos estão a ser retratados nos *social media* (Munar, 2011). As estratégias de publicidade resumem-se a redirecionar campanhas promocionais para *websites* com elevados tráfegos, para aumentar o alcance e a presença *online* dessas organizações e dos respetivos destinos (Munar, 2011). As estratégias miméticas consistem em copiar características de outros *websites* e incorporá-las nas próprias páginas, com a intenção de melhorar a interação com os utilizadores (Munar, 2011). Por fim, as estratégias de imersão referem-se à criação de *websites* ou comunidades suplementares, independentes dos seus interesses, com a finalidade exclusiva de promover a partilha de conteúdos gerados pelos utilizadores (Munar, 2012). Ao cumprir com os critérios de transparência, essas comunidades tendem a atingir taxas de participação mais altas em comparação com as estratégias miméticas, porém, os destinos são expostos ao risco de divulgação de publicidade negativa (Munar, 2012).

As organizações promotoras deparam-se com uma série de ameaças que, quando não abordadas de forma eficaz, poderão comprometer o sucesso das suas atividades. Ainda que na literatura seja possível encontrar diversos conteúdos que contribuem para uma melhor compreensão acerca das estratégias a que as mesmas podem recorrer para permanecerem competitivas na era digital, o facto das TICs estarem constantemente em evolução dificulta o planeamento de estratégias a longo prazo (Munar, 2012; Santos, Veiga & Águas, 2016). Ao desafiar os processos tradicionais de gestão e promoção dos destinos, os *social media* requerem uma reestruturação dos modelos de negócios das empresas ou das organizações pertencentes a esta indústria (Zeng & Gerritsen, 2014). Contudo, poderão existir várias barreiras ao uso das TICs nesse âmbito, tais como os custos de obtenção de conhecimentos técnicos, as dificuldades de acesso a infraestruturas adequadas, os custos de adoção associados às novas tecnologias, as diferenças nos graus de adoção tecnológica

entre as empresas, os governos e os consumidores ou a resistência à inovação (Carson, 2005 *in* Schmallegger & Carson, 2008).

A longo prazo, tanto a competitividade como a sustentabilidade de um destino turístico evoluirão de acordo com a coordenação entre as visões dos diversos agentes que integram a indústria do turismo, entre os quais as organizações de promoção, as entidades governamentais, os proprietários e investidores, as populações residentes, os visitantes e os intermediários turísticos (Kozak & Rimmington, 1999; Buhalis, 2000). Assim sendo, não é exequível que uma organização singular exerça controlo sobre toda essa envolvente turística.

No que concerne às estratégias de preços, embora as organizações de promoção possam possuir algum controlo através da regulação e do desenvolvimento de parcerias, para fins de elaboração do presente modelo económico, será assumido que as decisões que concernem aos preços são exógenas. Tanto os preços de acessibilidade como dos diferentes produtos ou serviços oferecidos por um destino turístico são da responsabilidade dos vários operadores do setor do turismo, sendo resultantes de um processo complexo que é condicionado por múltiplos aspetos, tais como os custos de operação e de distribuição, as flutuações das taxas de câmbio, as taxas de inflação, as margens de lucro, a imagem pretendida para o destino, os preços dos destinos concorrentes, as necessidades do mercado e a sazonalidade (Buhalis, 2000; Kozak, 2002).

2.2 Concorrência com base em publicidade informativa

De acordo com a literatura estudada, na atualidade existem diversas ferramentas tecnológicas que poderão ser utilizadas em prol da promoção turística. No presente estudo pretende-se explorar o potencial estratégico da criação de um evento orientado para os interesses de um segmento-alvo escolhido pelos destinos, bem como do recurso a diferentes tecnologias publicidade, como métodos para aumentar a rentabilidade dos destinos turísticos num ambiente competitivo. Iremos analisar duas tecnologias de publicidade, nomeadamente, em massa e direcionada. A diferença entre ambas consiste no facto de que, enquanto que através da publicidade em massa os destinos não conseguem direcionar a publicidade e a informação é distribuída aleatoriamente em todo o mercado, com a publicidade direcionada os jogadores são capazes de segmentar o mercado, de acordo com o perfil de consumidores que pretendem informar.

Neste modelo, a estratégia de publicidade a ser implementada por cada destino será de carácter informativo. A publicidade informativa é utilizada para informar os consumidores acerca da existência, características ou preços de um determinado produto, sem alterar as suas preferências (Butters, 1977; Grossman & Shapiro, 1984; Belleflamme & Peitz, 2010). Caso uma empresa não publicite o seu produto não irá realizar vendas,

pois os consumidores estarão desinformados acerca da sua existência e não conseguirão adquirir esse produto (Butters, 1977; Grossman & Shapiro, 1984). Iremos assumir que o segmento-alvo, por sua vez comum a ambos os destinos, não possui informação sobre a oferta do mercado, pelo que, se não houver investimentos em publicidade informativa, não haverá procura pelos destinos. Será também suposto que a publicidade informativa apenas transmite informações verdadeiras sobre o destino que a envia (Butters, 1977; Grossman & Shapiro, 1984).

A publicidade persuasiva, em contraste, afeta as preferências dos consumidores e pode ser desdobrada de acordo com objetivos distintos, entre os quais o aumento da diferenciação dos produtos, o aumento do valor de reserva dos consumidores e a alteração da distribuição das suas preferências (Belleflamme & Peitz, 2010). Embora não se trate de um modelo de publicidade persuasiva, a incorporação do evento direcionado no presente modelo surge como um elemento de persuasão. Será assumido que cada consumidor pertencente ao segmento-alvo que seja informado pelo destino que oferece o evento irá aumentar o seu valor de reserva, ou seja, o preço máximo que está disposto a pagar para visitar esse destino, desde que esse evento produza efeitos positivos sobre a sua utilidade.

Nesta subsecção será apresentada uma breve revisão de literatura, onde serão abordados vários estudos que podem facultar conclusões relevantes acerca da temática desta investigação. O modelo teórico que se propôs elaborar no âmbito desta dissertação encontra-se relacionado, sobretudo, com o ramo da economia industrial que estuda a concorrência entre empresas com estratégias de publicidade informativa, quer seja através de tecnologias de alcance direcionado ou em massa. Os modelos económicos que começaram por surgir nessa área de investigação abordavam apenas as tecnologias de publicidade em massa. Posteriormente, em resultado dos progressos tecnológicos que foram alcançados, tornou-se possível a implementação de estratégias de publicidade direcionada. De acordo com essa ordem, começaremos por referir alguns dos principais modelos desenvolvidos com base na publicidade informativa em massa, sendo de seguida mencionados estudos relativamente mais recentes, onde é incorporada a publicidade informativa direcionada.

O modelo de Hotelling (1929), um dos mais relevantes para o estudo da concorrência com diferenciação horizontal entre os produtos, consiste num modelo de concorrência espacial, no qual os consumidores tomam as suas decisões de compra com base nas distâncias a percorrer ou, equivalentemente, nas características dos produtos e nos preços (Brekke, Siciliani & Straume, 2012). No modelo de Hotelling padrão é assumido que existem duas empresas no mercado, cada uma delas localizada de forma fixa numa das extremidades de um segmento de reta. Os consumidores encontram-se uniformemente distribuídos nesse intervalo, sendo sujeitos a um custo de transporte por unidade de distância percorrida para adquirir o produto a cada empresa. O preço máximo que os consumidores estão dispostos a pagar pelos produtos é dado pelo valor de reserva. Também conhecido como

modelo da cidade linear, este modelo servirá de base para a elaboração do modelo teórico apresentado na próxima seção desta dissertação, sendo adicionalmente incorporada a possibilidade de cada jogador investir em publicidade. Conforme serão referidas ao longo desta seção, na literatura é possível depararmo-nos com várias adaptações do modelo de concorrência espacial de Hotelling, sendo este aplicado a diversas estruturas de mercado e a contextos distintos.

De modo similar ao modelo de dispersão de preços no contexto de promoções configurado por Varian (1980), onde é assumido que os consumidores do mercado se encontram exogenamente divididos entre informados e não informados acerca dos preços, no modelo desenvolvido nesta investigação os consumidores também estarão exogenamente divididos, sendo que o segmento-alvo corresponderá aos consumidores não informados acerca da existência dos destinos e os restantes consumidores estarão totalmente informados acerca dos destinos oferecidos no mercado. No modelo de Varian (1980) não existia a possibilidade das empresas recorrerem à publicidade informativa, no entanto, o autor propôs que os consumidores não informados pudessem comprar aleatoriamente a uma das empresas. O presente modelo, em contraste, irá basear-se nas estratégias de publicidade informativa, considerando-se que os consumidores não informados serão excluídos do mercado.

Seguidamente prosseguiremos a análise com foco nos modelos de publicidade informativa existentes na literatura, abordando inicialmente os modelos associados à utilização de tecnologias de publicidade em massa.

Butters (1977) propôs um modelo de concorrência com publicidade informativa, cuja função consistia em transmitir informação verdadeira sobre a existência e as características do produto oferecido pelas empresas que investissem em publicidade, tendo considerado um mercado com produtos e consumidores homogêneos. Neste modelo a publicidade informativa seria distribuída uniformemente pelo mercado e apenas os consumidores que tivessem sido informados seriam capazes de adquirir o produto à venda nesse mercado. O equilíbrio deste modelo é alcançado através de estratégias mistas ao nível dos preços, sendo que nessa solução as empresas auferem lucros positivos, contrariamente ao que sucederia num modelo de Bertrand com consumidores perfeitamente informados.

Havendo investigado acerca do papel estratégico da publicidade informativa em mercados competitivos com produtos diferenciados num modelo circular e dos seus efeitos sobre as soluções de equilíbrio, Grossman e Shapiro (1984) descrevem-na como uma ferramenta competitiva para captar consumidores e que, no caso de consumidores e de produtos heterogêneos, contribui para que os consumidores, ao serem informados da existência e das características associadas a cada produto, tomem decisões mais adequadas face às suas preferências. Grossman e Shapiro (1984), à semelhança de Butters (1977), assumiram que a publicidade teria um alcance em massa sobre o mercado e que todos os consumidores que não recebessem publicidade seriam excluídos do mercado. Os autores concluíram

que, em equilíbrio, os níveis de publicidade escolhidos pelas empresas são excessivos e que melhorias nas tecnologias de publicidade, ao reduzir os custos de informar um consumidor adicional no mercado, induzem a uma intensificação da concorrência e a uma quebra nos níveis dos preços, reduzindo os lucros obtidos por cada jogador. Posteriormente, Tirole (1988) simplificou o modelo de Grossman e Shapiro (1984), adaptando-o ao contexto da cidade linear. Tendo também estudado um mercado competitivo com duas empresas onde apenas se admitia a possibilidade de investir em publicidade em massa, Tirole (1988) deparou-se com as mesmas conclusões.

Abaixo serão mencionados vários autores que abordaram temáticas mais recentes da literatura, havendo desenvolvido modelos de publicidade informativa que incidem sobre a concorrência em mercados onde existe a possibilidade de utilização de tecnologias de publicidade direcionada.

Iyer *et al.* (2005) estudaram as estratégias de preços e de publicidade direcionada em mercados de duopólio com produtos diferenciados, onde cada empresa detinha uma quota de consumidores fiéis. Ao assumir que as empresas não têm incentivos para enviar publicidade direcionada ao segmento com maior preferência pela empresa concorrente e escolhem racionalmente endereçá-la apenas aos consumidores com maior preferência pelos seus produtos, os autores defendem que a publicidade direcionada origina sempre níveis de preços e de lucros mais elevados face à publicidade em massa, independentemente da possibilidade de se praticar discriminação de preços. Assumem também que quando as empresas decidem endereçar a publicidade a um segmento específico, a totalidade desse segmento é informada e que os consumidores compram sempre à sua empresa favorita, independentemente dos preços cobrados pela mesma e pela empresa concorrente (Iyer *et al.*, 2005). Os autores concluem que a possibilidade de enviar publicidade direcionada é mais rentável para as empresas num ambiente competitivo do que a capacidade para discriminar preços e que a variação na intensidade de publicidade escolhida por cada empresa, ao passar de publicidade em massa para publicidade direcionada, dependerá dos custos da publicidade. Se os custos da publicidade forem altos, a resposta das empresas consistirá num aumento dos investimentos em publicidade, dado que investem pouco quando a publicidade é em massa e, ao se tornar possível reduzir o desperdício, decidem investir mais na publicidade direcionada. Se os custos da publicidade forem baixos, passam de investir muito quando a publicidade é em massa para menores níveis de investimento associados à publicidade direcionada, reduzindo o elevado desperdício do primeiro cenário.

Galeotti e Moraga-González (2008) também estudaram a concorrência no contexto de duopólio com a possibilidade de segmentação do mercado, contudo, consideraram apenas a oferta de produtos homogêneos e estabeleceram conjuntos de estratégias onde as empresas decidiam o direcionamento da publicidade e os preços em função dos segmentos escolhidos, com a assunção de que um dos segmentos seria mais rentável do que o outro.

Através dos resultados obtidos, os autores concluíram que quando existem assimetrias nos custos de publicidade por consumidor para os diferentes segmentos, no equilíbrio as empresas obtêm lucros positivos. Caso contrário, à semelhança de um jogo de Bertrand com produtos homogêneos, os lucros são nulos. No desenvolvimento do modelo, os autores optaram por dividir os custos totais de publicidade pela proporção de consumidores dos segmentos de mercado que seriam informados, determinando os custos de publicidade por consumidor informado. Os autores Iyer *et al.* (2005) também incorporaram no seu modelo o argumento de que o custo de informar apenas um grupo de consumidores deveria ser proporcional ao peso do mesmo sobre o mercado. À luz desses estudos, no modelo a ser desenvolvido na próxima secção será considerado que, no jogo de publicidade direcionada, os custos totais de publicidade deverão ser calculados de acordo com a proporção do segmento ao qual foi endereçada a publicidade sobre o mercado.

Através de um modelo à la Hotelling, os autores Brahim, Lahmandi-Ayed e Laussel (2011) vieram provar que, embora os custos da publicidade direcionada possam ser menores que os da publicidade em massa, os lucros obtidos com a publicidade direcionada poderão ser inferiores aos lucros obtidos com a publicidade em massa, caso os custos de publicidade sejam suficientemente altos, pois nesse caso geram uma competição mais intensa a nível de preços no contexto da publicidade direcionada. Brahim *et al.* (2011) obtêm os mesmos resultados que Iyer *et al.* (2005) se e só se os custos de publicidade forem baixos. Tendo assumido que no contexto de publicidade direcionada os concorrentes podem tentar captar os consumidores naturais do rival, quando os custos da publicidade aumentam há um incentivo em tentar captar os consumidores mais interessados nos adversários, dado que antecipam que com esse aumento cada jogador irá decidir informar frações menores dos seus consumidores naturais (Brahim *et al.*, 2011).

Tanto Galeotti e Moraga-González (2008) como Brahim *et al.* (2011) analisaram modelos onde as empresas tomavam decisões referentes às intensidades de publicidade direcionada e aos preços, considerando preços uniformes. Ambos demonstraram que as empresas escolhem endereçar mais publicidade para os seus segmentos naturais. Havendo desenvolvido um modelo similar aos anteriores, o estudo de Esteves e Resende (2016) veio completá-los ao incorporar a possibilidade de discriminação de preços. Esteves e Resende (2016), tal como Brahim *et al.* (2011), também assumiram que as empresas poderiam competir através da publicidade e dos preços por ambos os segmentos de mercado, o seu segmento natural e o da rival. Contrariamente aos modelos anteriormente mencionados, no modelo apresentado nesta dissertação os jogadores irão competir exclusivamente através da publicidade por um único segmento de mercado que inclui consumidores com preferências distintas em relação a ambos os destinos concorrentes.

Esteves e Resende (2016) propuseram um modelo que se diferenciou do modelo desenvolvido por Iyer *et al.* (2005), ao assumir que os consumidores preferem o produto

de uma das empresas, mas estão dispostos a comprar à concorrência se a diferença de preços for suficientemente alta. Os resultados desse estudo sugerem que, de acordo com a atratividade do segmento fraco e os níveis de custos da publicidade, é possível obter-se no equilíbrio as soluções onde as empresas investem mais no seu segmento forte ou onde investem mais no segmento fraco. Contudo, as empresas só escolhem endereçar mais publicidade para o segmento fraco, se puderem praticar discriminação de preços (Esteves & Resende, 2016).

2.3 Concorrência com preços exógenos

Em contraste com a literatura anteriormente referida, neste estudo não serão examinadas as estratégias de preços, uma vez que se admite que as organizações de promoção não possuem capacidades para definir os níveis de preços praticados num destino turístico e, como tal, essa variável será considerada como exógena. Complementarmente, avançando para a literatura sobre mercados concorrenciais onde os preços são regulados ou exógenos, serão brevemente abordados alguns modelos que se focam na concorrência entre hospitais públicos ou entre candidatos políticos, embora apresentem diferenças consideráveis face ao modelo que se pretende desenvolver.

No que concerne à concorrência entre hospitais públicos, frequentemente estes estão limitados aos preços que são determinados pelas entidades reguladoras e recorrem a outras variáveis que estejam ao seu controlo para competirem entre si. Com atenção aos financiamentos públicos disponíveis, os hospitais possuem como variáveis de decisão os níveis de qualidade que pretendem oferecer, bem como as suas especialidades, de forma a captar os perfis de pacientes pretendidos. Brekke, Siciliani e Straume (2011) estudaram a concorrência entre hospitais por meio da qualidade e com preços regulados, tendo também implementado no modelo o conceito de altruísmo para descrever as motivações destas organizações que, além da maximização dos lucros, poderão incluir uma preocupação pela utilidade dos pacientes. De acordo com estes autores, os diferentes graus de altruísmo originam diferentes níveis de qualidade e volumes de lucros para cada instituição. Posteriormente, Brekke, Siciliani e Straume (2012) realizaram um outro estudo nesta área de investigação, com foco na concorrência ao nível da qualidade e com restrições na redistribuição dos lucros, tendo comparado os resultados com regulação e com ausência de regulação sobre os preços. Entre os resultados obtidos é relevante salientar que, numa situação com preços regulados, as restrições na redistribuição dos lucros levam a esforços mais fracos de contenção de custos e, se as empresas foram suficientemente altruístas, a maiores níveis de qualidade (Brekke *et al.*, 2012). Nos estudos referidos sobre a concorrência entre hospitais públicos, a qualidade oferecida por cada instituição foi assumida como observável, não tendo sido incluídas estratégias de publicidade nesses modelos.

Em contrapartida, relativamente aos modelos que se enquadram no contexto das campanhas políticas, sabemos que os candidatos competem para obter o maior número de votos dos eleitores, não sendo aplicável a componente do preço. Os candidatos políticos recorrem à publicidade informativa, financiada pelos respetivos partidos e por grupos de interesse, para divulgarem as suas ideologias perante os eleitores e aumentarem as suas probabilidades de serem eleitos (Coate, 2004). As semelhanças que estes modelos possam apresentar face a modelos da concorrência entre destinos turísticos incidem nas decisões relativas à publicidade, com o objetivo de maximização da procura. O propósito das organizações de promoção dos destinos passa também por divulgar a sua marca e informar os potenciais turistas da existência ou das características dos respetivos destinos turísticos, de forma a incentivar os seus públicos-alvo a visitá-lo.

Com base nesta revisão de literatura torna-se possível adaptar a análise da concorrência entre destinos turísticos com produtos heterogéneos a um modelo onde os preços não constituem uma variável de decisão para os jogadores, considerando que os destinos concorrem apenas através da publicidade informativa para captar turistas inseridos num público-alvo comum para ambos os concorrentes.

3 Modelo teórico

Com vista a se cumprir com os objetivos propostos será desenvolvido um modelo de concorrência, tendo por base o modelo da cidade linear de Hotelling (1929), aplicado a uma estrutura de mercado de duopólio com diferenciação horizontal dos produtos. Iremos assumir que os consumidores são heterogêneos e que existe a possibilidade de envio de publicidade por parte das empresas, através de canais de comunicação distintos. Por se fundamentar na teoria dos jogos não cooperativa, o presente modelo incorporará um conjunto de conceitos teóricos intrínsecos a essa disciplina.

O estudo incidirá sobre os jogos estáticos com informação completa, onde o conjunto de jogadores será composto por duas organizações de promoção de destinos turísticos e as suas decisões estratégicas referem-se às intensidades de publicidade a enviar. Os jogos estáticos com informação completa são caracterizados como jogos onde cada jogador toma a sua decisão sem observar as decisões dos adversários e todos os jogadores estão perfeitamente informados acerca das suas possibilidades de decisão, bem como sobre as dos adversários, conhecendo também os resultados associados às diferentes combinações de estratégias (Belleflamme & Peitz, 2010). O conceito de equilíbrio que se adequa a esta categoria de jogos é o de equilíbrio de Nash (EN), caracterizando-se como uma solução onde todos os jogadores escolhem estratégias das quais não têm incentivos em desviar, ou seja, todos jogam segundo as suas funções de melhor resposta (FMRs) face às jogadas dos adversários (Belleflamme & Peitz, 2010).

Neste modelo, considerados os contextos de publicidade em massa ou de publicidade direcionada, no único período de cada jogo ambos os destinos determinam os seus investimentos em publicidade, sendo expectáveis respostas distintas por parte dos diferentes segmentos de mercado face à publicidade. De acordo com a informação de que possam dispor, todos os consumidores tomarão as suas decisões de compra a favor do destino que lhes permita maximizar as suas utilidades. Partindo do princípio de que na indústria do turismo existe interação estratégica, ou seja, as decisões de um destino afetam não só os seus lucros, como também os lucros dos destinos adversários, os jogadores tentarão maximizar os seus resultados nos diferentes jogos, tratando-se de jogadores racionais. Assume-se, ainda, que a racionalidade e a interação estratégica são do conhecimento de ambos os jogadores e que os mesmos não cooperam explicitamente entre si.

Deste modo, por simplificação, para que sejam avaliados os efeitos da criação do evento direcionado a um segmento-alvo, será assumido que apenas um dos destinos concorrentes investe no desenvolvimento dessa atração. Em simultâneo, para medir os impactes da publicidade sobre a procura e os lucros de cada destino, serão testadas duas tecnologias de publicidade distintas, referentes ao envio de mensagens direcionadas ou em massa. Posteriormente serão comparadas as soluções de equilíbrio alcançadas em cada um desses

jogos. Com os resultados obtidos através da resolução deste modelo, bem como da análise de diferentes hipóteses, pretende-se contribuir com conclusões relevantes para que os destinos turísticos sejam capazes de articular estratégias para captar, de forma rentável, segmentos de mercado específicos.

3.1 Pressupostos do modelo

Assumimos que existem apenas dois destinos no mercado a concorrer pelos mesmos consumidores, compondo o conjunto de jogadores i , $i = \{A, B\}$. Tratam-se de duas organizações que promovem os respetivos destinos turísticos, A ou B , e que se encontram localizadas de forma fixa nos pontos 0 e 1, respetivamente. Esses pontos correspondem às extremidades de um segmento de reta $[0, 1]$.

Os destinos dispõem de produtos diferenciados horizontalmente no que respeita às características das suas ofertas turísticas, como por exemplo a cultura, a localização ou o clima. A população de consumidores é heterogénea, dividindo-se de modo exógeno em dois segmentos de potenciais visitantes, ambos pertencentes ao conjunto k . Essa segmentação do mercado poderá basear-se em diferentes características dos consumidores, como por exemplo as suas faixas etárias, sem perda de generalidade. Recorrendo a esse exemplo, por uma questão de simplificação da leitura será assumido que os consumidores se dividem entre jovens (J) e seniores (S). As proporções de cada segmento k , $k = \{J, S\}$, sobre a totalidade do mercado poderão ser diferentes, sendo dadas por α e $(1 - \alpha)$, respetivamente, com $0 < \alpha < 1$.

Os segmentos que compõem o mercado também poderão ser distinguidos de acordo com a informação detida por cada um deles. Será considerado que o segmento S se encontra, à partida, perfeitamente informado acerca da existência e das características de ambos os destinos, ao contrário do segmento J que está totalmente dependente da exposição à publicidade para a obtenção dessas informações. Portanto, os turistas S poderão visitar qualquer um dos destinos, independentemente de terem sido ou não expostos à publicidade do mesmo, tomando as suas decisões de compra numa lógica de maximização da utilidade. Dado que a procura por parte do segmento S se irá comportar de igual forma nos dois jogos, independentemente do alcance das mensagens publicitárias enviadas sobre o mercado, torna-se irrelevante segmentar a procura deste grupo de consumidores de acordo com os seus graus de exposição à publicidade dos destinos. Com base nos termos anteriores, é expectável que as quotas de turistas S expostos às mensagens publicitárias não tragam quaisquer benefícios aos respetivos destinos, resultando num desperdício de recursos financeiros, pelo que este público apenas poderá vir a receber publicidade num contexto de utilização de tecnologias de publicidade em massa. Pelo contrário, incorporando a suposição de que os turistas do segmento J não se encontram informados acerca

da existência dos destinos turísticos, bem como dos seus preços ou do evento oferecido por parte de A , os destinos necessitam de investir em publicidade informativa para gerar procura por parte deste segmento. Será assumido que os turistas pertencentes a J que não tenham sido informados por nenhum dos destinos serão excluídos do mercado.

Embora na realidade exista a possibilidade de se obter informações desta natureza por canais alternativos, como por exemplo através da *internet* ou de boca em boca, admitamos que os custos de obtenção de informação são elevados, pelo que, neste modelo, os consumidores do segmento J não recorrem a outras fontes de informação (Grossman & Shapiro, 1984). Por outro lado, podemos ainda assumir que o excesso de informação existente, proveniente de diferentes fontes, dificulta a filtragem dos conteúdos que são verdadeiros ou falsos sobre um dado destino.

O número de consumidores no mercado é normalizado a uma massa de 1, encontrando-se uniformemente distribuídos ao longo do segmento de reta $[0, 1]$. Todos os consumidores estão dispostos a comprar uma única unidade do produto, seja ao destino A ou ao destino B , que por sua vez corresponde a uma experiência turística e engloba todas as componentes associadas à visita de um destino (viagem, estadia, *etc.*). As respetivas decisões de escolha irão depender das utilidades obtidas através de cada produto, admitindo-se funções de utilidade distintas para cada segmento de mercado.

Assumiremos que o segmento de mercado S tomará as suas decisões apenas com base nos seus valores de reserva, nos preços e nas distâncias a percorrer, enquanto que o segmento J será adicionalmente influenciado pelos níveis de exposição às mensagens publicitárias e, eventualmente, pela oferta de eventos direcionados. Em concreto, como o segmento J não dispõe de qualquer informação sobre a existência dos destinos, sem a obtenção de publicidade por parte de, pelo menos, um desses destinos, este grupo de consumidores não é capaz de gerar procura. A procura total do mercado subdivide-se na procura dos dois segmentos de consumidores mencionados, onde λ_i^k se refere à procura do destino i gerada pelo segmento de turistas k .

Iremos supor que os preços, além de assumirem sempre valores positivos, são exógenos, pelo que não constituem uma variável de decisão estratégica para nenhum dos jogadores. Como exemplo, assumiremos que o preço de cada destino é equivalente aos gastos médios dos visitantes nesse destino.⁵

Uma vez que apenas as decisões relativas aos investimentos em publicidade serão da responsabilidade dos jogadores e sendo assumido que apenas o segmento J é influenciável pela publicidade, neste modelo os jogadores somente poderão competir por esse público. Deste modo, o segmento J representa o segmento-alvo que os destinos pretendem captar por meio das suas estratégias de publicidade.

⁵Numa extensão deste estudo poderemos analisar a escolha do preço por parte dos destinos.

Ambos os destinos jogarão um jogo estático com informação completa, onde irão escolher em simultâneo as respetivas intensidades de publicidade informativa (ϕ_i), para $i = A, B$. Os valores correspondentes às intensidades de publicidade de cada destino traduzem uma quota de consumidores que são expostos às mensagens publicitárias desse destino, cuja interpretação varia de acordo com a tecnologia de publicidade utilizada. As tecnologias de publicidade em análise poderão ser de alcance em massa ou direcionado. Importa salientar que, enquanto que no JPM o valor de ϕ_i representa a quota da totalidade do mercado que é exposta à publicidade do destino i , sendo que as mensagens publicitárias informam proporções iguais de cada segmento de mercado ($\phi_i = \alpha\phi_i + (1 - \alpha)\phi_i$), no JPD o valor de ϕ_i corresponde apenas à quota de consumidores pertencentes ao segmento J que são expostos à publicidade informativa do destino i .

Uma vez que nos interessa estudar a capacidade dos destinos para informar e captar quotas de mercado sobre um público-alvo, considerando os contextos de publicidade em massa e de publicidade direcionada a apenas esse segmento, a análise será dividida em dois jogos distintos. Por sua vez, para cada jogo serão caracterizados os resultados de equilíbrio obtidos.

No primeiro e único período de cada jogo, ambos os destinos escolhem as suas intensidades de publicidade informativa com o objetivo de maximizar os seus lucros. Logo, o conjunto de estratégias de cada destino i pode ser representado da seguinte forma: $S_i = \{\phi_i : 0 \leq \phi_i \leq 1\}$, onde $i = \{A, B\}$.

Além de se assumir que as tecnologias de publicidade disponíveis são iguais para ambos os destinos, será também admitido que a tecnologia de publicidade direcionada é perfeitamente precisa, no sentido de que, quando a publicidade é direcionada a um segmento específico nenhum consumidor pertencente a outro segmento será exposto a esses anúncios (Galeotti & Moraga-González, 2008; Brahim *et al.*, 2011; Esteves & Resende, 2016).

Sem controlo sobre os preços e com a criação do evento assumida como um facto, exclusivamente por parte do destino A , os destinos apenas poderão competir através das suas intensidades de publicidade informativa para captar turistas do segmento J . Assim, será assumido que a estratégia de A repartir-se-á em diferentes investimentos, nomeadamente, na criação e na promoção de um novo evento, especificamente direcionado para os consumidores pertencentes ao segmento J . Dado que se definiu o segmento jovem como segmento-alvo, uma categoria de eventos potencialmente atrativa perante este público seria, tal como mencionado na revisão de literatura e sem perda de generalidade, os festivais culturais.

Considera-se que as mensagens publicitárias serão distribuídas aleatoriamente dentro de cada segmento de mercado e que apenas transmitirão informações verdadeiras e completas sobre o destino que as enviar (Butters, 1977; Grossman & Shapiro, 1984). Neste

modelo será também estabelecido que as escolhas de cada jogador, ao nível das intensidades de publicidade a enviar, irão subdividir o segmento jovem em consumidores cativos, seletivos ou não informados. Caso se verifique que $0 < \phi_i < 1$, então os consumidores J serão imperfeitamente informados, no sentido de que parte do segmento apenas será informada por um dos destinos (consumidores cativos), enquanto que os restantes conhecerão ambos (consumidores seletivos) ou nenhum (consumidores não informados) dos destinos. Os consumidores do segmento J que não recebam mensagens publicitárias por parte de nenhum dos destinos serão excluídos do mercado, contrariamente ao que sucede com os consumidores do segmento do S sob as mesmas circunstâncias, dado que se assumiu que os últimos estariam, à partida, perfeitamente informados.

Os valores de reserva de cada segmento do mercado, representados por v_i^k , traduzem os preços máximos que esses consumidores que estão dispostos a pagar pelo produto a adquirir ao destino i . O parâmetro β traduz os efeitos do evento direcionado sobre a utilidade dos consumidores J informados, de tal modo que $\beta \geq 0$. Enquanto que os consumidores S irão demonstrar indiferença face às mensagens publicitárias e apresentar valores de reserva iguais para os dois destinos ($v_A^S = v_B^S = v^S$), os consumidores J , ao serem expostos à publicidade informativa sobre o evento direcionado aos seus interesses e as características do destino A , poderão ser incentivados a aumentar os seus valores de reserva para esse mesmo destino, sempre que se verificar que $\beta > 0$. Caso se verifique essa condição, os valores de reserva dos consumidores J informados para o destino B ($v_B^J = v^J$) serão inferiores aos do destino A ($v_A^J = v^J + \beta$).

Tal como no modelo de Hotelling (1929), um consumidor localizado em x tem um custo de transporte de xt se comprar ao destino A ou de $(1-x)t$ se comprar ao destino B . O parâmetro t traduz as preferências intrínsecas dos consumidores, ao representar o custo de transporte por unidade de distância a que os mesmos se têm de sujeitar para comprar o produto a cada destino. Quanto maior for o valor de t , maior será a diferenciação dos destinos. Uma vez que se considera que os produtos turísticos oferecidos por cada destino são heterogêneos, necessariamente teremos que $t > 0$. Adicionalmente, iremos assumir que v_i^k é suficientemente alto, de modo a que todos os consumidores estejam dispostos a pagar os preços associados a cada destino.⁶ Logo, no caso do segmento S teremos que $v^S \geq xt + p_A$ e que $v^S \geq (1-x)t + p_B$. Para que nenhum destes consumidores seja excluído do mercado, assumiremos que nos casos extremos de $x = 1$ e de $x = 0$ se verifica que $v^S \geq t + p_A$ e que $v^S \geq t + p_B$, respetivamente. Para os consumidores do segmento J , será assumido que se verificam as condições $v_A^J + \beta \geq xt + p_A$ e $v_B^J \geq (1-x)t + p_B$, considerando-se apenas aqueles que tenham sido informados por pelo menos um dos destinos. Com a validação das condições $v^J + \beta \geq t + p_A$ e $v^J \geq t + p_B$ nos limites dados por $x = 1$ e $x = 0$, respetivamente, sabemos que os consumidores J que apenas

⁶Numa extensão deste modelo poderemos assumir que $v^J < v^S$ e que β poderá condicionar a entrada dos consumidores do segmento J no mercado.

recebem publicidade informativa por parte de um dos destinos (consumidores cativos do destino i) estão dispostos a escolher esse destino, enquanto que aqueles que recebem mensagens publicitárias de ambos os destinos se tornam consumidores seletivos e escolhem o destino que lhes oferece um maior excedente.

Neste modelo, por simplificação e sem perda de generalidade, assume-se que os jogadores não estão sujeitos a custos de produção. Cada destino incorre apenas em custos associados à intensidade de publicidade que decide enviar para a sua promoção ($A_i(\phi_i)$) e, no caso particular do destino A , em custos derivados da criação do evento. Assumiremos que a criação do evento terá um custo fixo, no valor de C .

Os custos totais da publicidade para o destino i , serão dados por expressões diferentes consoante as tecnologias utilizadas nos diferentes jogos. Na resolução do JPM serão considerados os custos totais de se informar uma quota ϕ_i da totalidade do mercado, já que a publicidade remetida alcança ambos os segmentos. Quanto ao JPD, os custos totais associados ao nível de publicidade ϕ_i serão multiplicados por α , de forma a se considerar apenas os custos de informar uma quota ϕ_i do segmento J , equivalente a uma quota $\alpha\phi_i$ do mercado (Moraga-González, 2008). Portanto, no contexto do JPM os custos totais da publicidade são dados por $A_i(\phi_i) = \frac{a\phi_i^2}{2}$, enquanto que no JPD correspondem a $A_i(\phi_i) = \alpha \frac{a\phi_i^2}{2}$. O custo unitário por mensagem será assumido como positivo ($a \geq 0$) e igual para ambos os destinos concorrentes, nos dois jogos que compõem o modelo. O custo marginal de uma mensagem publicitária adicional equivale a $a\phi_i$ no JPM e $\alpha a\phi_i$ no JPD. Através das expressões anteriores é assumido que o custo total de publicidade associado às tecnologias em massa, ou seja, o custo de se informar o mercado com uma distribuição aleatória, é superior ao custo de se informar o mercado com o direcionamento da publicidade. Logo, no JPD temos que o custo total da publicidade é multiplicado por α por via de uma poupança de custos.

Neste modelo iremos definir o objetivo de cada jogador como a maximização dos respetivos lucros (π_i) em função das únicas variáveis de decisão do modelo, as suas intensidades de publicidade e as do adversário ($\max \pi_i(\phi_A, \phi_B)$). Tratando-se de organizações de promoção de destinos, podemos supor que os jogadores se preocupam em maximizar o lucro agregado de todas as empresas que atuam no setor do turismo no respetivo destino. Desse modo, assume-se que o ganho dos destinos será obtido através dos gastos médios efetuados pelos visitantes desses mesmos destinos, ou seja, do retorno por consumidor, e que o preço de cada destino corresponde a uma estimativa desses valores, sendo ambos os segmentos considerados como igualmente rentáveis em ambos os jogos. Logo, a visita de um turista ao destino i , quer pertença ao segmento J ou S , contribui para os lucros desse destino em p_i ($p_i \geq 0$). Nesta ótica, podemos ainda considerar a possibilidade das despesas de cada organização promotora serem partilhadas pelos vários agentes que beneficiam com as suas atividades, através de financiamentos públicos e privados.

Os destinos escolhem em simultâneo e de forma independente as suas intensidades de publicidade informativa, que por sua vez apenas irão influenciar o processo de decisão dos turistas J , de forma a otimizar os seus lucros. A função lucro de cada destino corresponde à diferença entre as suas receitas totais e os seus custos totais ($\pi_i = RT_i - CT_i$). Para ambos os destinos, as receitas totais geradas são calculadas de acordo com a fórmula: $RT_i = \lambda_i p_i$. Os custos totais de cada destino são dados por:
$$\begin{cases} CT_A = A_A(\phi_A) + C \\ CT_B = A_B(\phi_B) \end{cases} .$$
 Cada destino decidirá enviar uma mensagem publicitária adicional para o mercado até atingir o limite em que a receita marginal (RMg_i) iguala o custo marginal (CMg_i) dessa mensagem adicional, ou seja, $\frac{\partial \pi_i}{\partial \phi_i} = 0 \Leftrightarrow RMg_i - CMg_i = 0$.

Na secção que se segue proceder-se-á à resolução do modelo e, posteriormente, serão analisados os resultados de equilíbrio determinados para os diferentes jogos.

4 Análise do equilíbrio em cada jogo

4.1 Jogo com publicidade em massa

Neste jogo assume-se que ambos os destinos apenas têm acesso a tecnologias de comunicação em massa, portanto, os investimentos em publicidade irão alcançar uniformemente ambos os segmentos de mercado. Cada destino i irá escolher a quota total de mercado que pretende informar (ϕ_i), embora não possua controlo sobre quais os públicos que as suas mensagens publicitárias irão alcançar. Ao optar por informar uma proporção ϕ_i da totalidade do mercado, o destino i irá informar uma proporção equivalente de cada segmento k , $k = \{J, S\}$. Deste modo, a quota total de consumidores informados pelo destino i , será repartida entre os dois segmentos de mercado da seguinte forma: $\phi_i = \alpha\phi_i + (1 - \alpha)\phi_i$.

As funções de utilidade dos consumidores pertencentes ao segmento S que optam por visitar o destino i são dadas por:

$$U_i^S = \begin{cases} v^S - xt - p_i & \text{se } i = A \\ v^S - (1 - x)t - p_i & \text{se } i = B \end{cases}$$

Sendo totalmente informados e indiferentes às mensagens publicitárias e ao evento direcionado do destino A , os visitantes do segmento S escolherão o destino lhes permita maximizar a utilidade. Assim, a exposição à publicidade não irá produzir quaisquer efeitos sobre os valores de reserva dos consumidores S , que serão iguais para ambos os destinos ($v_A^S = v_B^S = v^S$). Considerou-se que v^S será suficientemente alto de modo a que nenhum consumidor deste segmento seja excluído do mercado.

A utilidade de um consumidor informado do segmento J que se encontre localizado em x e decida comprar uma viagem para o destino i é representada da seguinte forma:

$$U_i^J = \begin{cases} v^J - xt - p_i + \beta & \text{se } i = A \\ v^J - (1 - x)t - p_i & \text{se } i = B \end{cases}$$

Observa-se que a utilidade dos consumidores J poderá aumentar com a oferta do evento direcionado, provocando uma variação dos valores de reserva desse segmento associados ao destino A no valor de β , com $\beta \geq 0$. Assim, teremos que $v_A^J = v^J + \beta$ e $v_B^J = v^J$, havendo sido assumido que v^J é suficientemente alto para que todos os consumidores informados estejam dispostos a comprar a qualquer um dos destinos.

No caso dos turistas S não se incorporou o parâmetro β nas suas funções de utilidade, dado que a informação acerca do evento direcionado ao segmento J não influencia as suas decisões de compra, nem as utilidades obtidas com a aquisição de cada um dos produtos. Prosseguindo a análise, passaremos a determinar a localização do consumidor do segmento

de mercado S que é indiferente entre visitar qualquer um dos destinos (\bar{x}_S), dada por: $v^S - \bar{x}_S t - p_A = v^S - (1 - \bar{x}_S) t - p_B \Leftrightarrow \bar{x}_S = \frac{1}{2} + \frac{p_B - p_A}{2t}$. Em resultado, o comportamento destes consumidores poderá ser descrito da seguinte forma:

$$\begin{cases} \text{Se } x < \frac{1}{2} + \frac{p_B - p_A}{2t} \Rightarrow \text{Optam pelo destino } A \\ \text{Se } x > \frac{1}{2} + \frac{p_B - p_A}{2t} \Rightarrow \text{Optam pelo destino } B \end{cases}$$

De acordo com as suposições anteriores, a procura atribuída a cada destino i pelo segmento S (λ_i^S) não é condicionada pela existência ou ausência de um evento direcionado ou pela publicidade, quer seja direcionada ou em massa. Partindo desses pressupostos resultam as seguintes expressões para a procura dos turistas S :

$$\begin{aligned} \lambda_A^S &= \left(\frac{1}{2} + \frac{p_B - p_A}{2t} \right) (1 - \alpha) \\ \lambda_B^S &= \left(\frac{1}{2} + \frac{p_A - p_B}{2t} \right) (1 - \alpha) \end{aligned}$$

Quanto ao segmento J , considerando apenas os consumidores perfeitamente informados deste segmento, a localização dos consumidores indiferentes (\bar{x}_J) será dada por: $v^J - \bar{x}_J t - p_A + \beta = v^J - (1 - \bar{x}_J) t - p_B \Leftrightarrow \bar{x}_J = \frac{1}{2} + \frac{\beta + p_B - p_A}{2t}$. Logo, as previsões para o comportamento dos turistas totalmente informados inseridos neste segmento de mercado desdobram-se da seguinte forma:

$$\begin{cases} \text{Se } x < \frac{1}{2} + \frac{\beta + p_B - p_A}{2t} \Rightarrow \text{Optam pelo destino } A \\ \text{Se } x > \frac{1}{2} + \frac{\beta + p_B - p_A}{2t} \Rightarrow \text{Optam pelo destino } B \end{cases}$$

Contudo, a procura do segmento J pelo destino i é repartida na procura por parte dos consumidores seletivos (D_i^{SJ}), isto é, que foram expostos a mensagens publicitárias de ambos os destinos concorrentes, e na procura por parte dos consumidores cativos a esse destino (D_i^{CJ}), ou seja, que somente receberam publicidade desse destino. Os turistas J que não recebam mensagens publicitárias de nenhuma das partes serão intitulados por consumidores não informados e, por não conhecerem nenhum dos destinos, não poderão tomar as suas decisões de compra, sendo excluídos do mercado.

Tendo sido assumida uma distribuição uniforme dos consumidores no intervalo $[0, 1]$, podemos calcular a procura dos consumidores seletivos e dos consumidores cativos do segmento J , sabendo que todos irão escolher o destino que lhes ofereça o maior excedente.

A procura dos consumidores J seletivos pode ser representada através das seguintes expressões:

$$D_A^{SJ} = \phi_A \phi_B \left(\frac{1}{2} + \frac{\beta + p_B - p_A}{2t} \right) \alpha$$

$$D_B^{SJ} = \phi_A \phi_B \left(\frac{1}{2} + \frac{p_A - p_B - \beta}{2t} \right) \alpha$$

Com base nas equações anteriores verifica-se que o parâmetro β , caso assumira valores positivos, irá beneficiar a procura deste segmento pelo destino A , em prejuízo da procura pelo destino B . Relativamente à procura por parte dos consumidores cativos, teremos que:

$$D_A^{CJ} = \phi_A(1 - \phi_B)\alpha$$

$$D_B^{CJ} = \phi_B(1 - \phi_A)\alpha$$

Assim, a procura total por parte do segmento J por cada um dos destinos será dada por $\lambda_i^J = D_i^{SJ} + D_i^{CJ}$, obtendo-se, por substituição, as expressões:

$$\lambda_A^J = \left(\phi_B \left(\frac{1}{2} + \frac{\beta + p_B - p_A}{2t} \right) + (1 - \phi_B) \right) \alpha \phi_A$$

$$\lambda_B^J = \left(\phi_A \left(\frac{1}{2} + \frac{p_A - p_B - \beta}{2t} \right) + (1 - \phi_A) \right) \alpha \phi_B$$

A procura total de cada destino i (λ_i) será dada pela soma da procura de ambos os segmentos por esse mesmo destino, ou seja, $\lambda_i = \lambda_i^J + \lambda_i^S$. Desse modo, obtém-se:

$$\lambda_A = \left(\phi_B \left(\frac{1}{2} + \frac{\beta + p_B - p_A}{2t} \right) + (1 - \phi_B) \right) \alpha \phi_A + \left(\frac{1}{2} + \frac{p_B - p_A}{2t} \right) (1 - \alpha) \quad (1)$$

$$\lambda_B = \left(\phi_A \left(\frac{1}{2} + \frac{p_A - p_B - \beta}{2t} \right) + (1 - \phi_A) \right) \alpha \phi_B + \left(\frac{1}{2} + \frac{p_A - p_B}{2t} \right) (1 - \alpha) \quad (2)$$

Os lucros de cada destino serão determinados através das expressões que se seguem, com a substituição de λ_A e λ_B pelas expressões (1) e (2), respetivamente.

$$\pi_A = \lambda_A p_A - \frac{a(\phi_A)^2}{2} - C \quad (3)$$

$$\pi_B = \lambda_B p_B - \frac{a(\phi_B)^2}{2} \quad (4)$$

Como cada destino procura maximizar os seus lucros, as respetivas intensidades de publicidade escolhidas deverão obedecer à seguinte condição de primeira ordem (CPO): $\frac{\partial \pi_i}{\partial \phi_i} = 0$. Em resultado da maximização de π_A em ordem a ϕ_A obtém-se que a CPO é tal que: $\frac{1}{2t} \alpha p_A (\phi_B (\beta + p_B - p_A - t) + 2t) - a \phi_A = 0$. Resolvendo, novamente, em ordem a ϕ_A é obtida a FMR do destino A em função do nível de publicidade em massa do destino B , que é dada por:

$$\phi_A = \frac{1}{2at} \alpha p_A (2t + \phi_B (\beta + p_B - p_A - t)) \quad (5)$$

Tendo sido efetuados os mesmos cálculos para o destino B , obteve-se a seguinte CPO: $-a\phi_B - \frac{1}{2t} \alpha p_B (\phi_A (\beta + p_B - p_A + t) - 2t) = 0$. Logo, a FMR de B dado o nível de publicidade de A é determinada por:

$$\phi_B = \frac{1}{2at} \alpha p_B (2t - \phi_A (\beta + p_B - p_A + t)) \quad (6)$$

Neste jogo, as FMRs de ambos os destinos refletem que o valor escolhido para ϕ_i é positivamente influenciado pela proporção do segmento J sobre o mercado (α) e negativamente pelo valor do custo unitário das mensagens publicitárias (a). Ao derivarmos a FMR de cada destino em ordem ao parâmetro β temos que:

$$\begin{aligned} \frac{\partial FMR_A}{\partial \beta} &= \frac{1}{2at} \alpha \phi_B p_A > 0 \\ \frac{\partial FMR_B}{\partial \beta} &= -\frac{1}{2at} \alpha \phi_A p_B < 0 \end{aligned}$$

Logo, à medida que os efeitos produzidos pelo evento (β) aumentam, o destino A escolhe aumentar a sua intensidade de publicidade (ϕ_A) e o destino B escolhe reduzir a sua intensidade de publicidade (ϕ_B).

Dadas ambas as funções de melhor resposta, podemos determinar o EN para ambos os destinos. Resolvendo o sistema com as funções de melhor resposta de ambos os destinos, ou seja, as equações (5) e (6), obtêm-se os seguintes resultados de equilíbrio:

$$\phi_A^* = \frac{2t\alpha p_A (2at + \alpha p_B (\beta + p_B - p_A - t))}{4a^2t^2 + \alpha^2 p_A p_B (\beta^2 + p_B^2 - t^2 + p_A (p_A - 2p_B) + 2\beta (p_B - p_A))} \quad (7)$$

$$\phi_B^* = \frac{2t\alpha p_B (2at - \alpha p_A (\beta + p_B - p_A + t))}{4a^2t^2 + \alpha^2 p_A p_B (\beta^2 + p_B^2 - t^2 + p_A (p_A - 2p_B) + 2\beta (p_B - p_A))} \quad (8)$$

Uma vez determinadas as intensidades de publicidade de equilíbrio para cada destino, é possível obter-se facilmente os lucros de cada destino (π_A^*, π_B^*) em função dessas mesmas variáveis (ϕ_A^*, ϕ_B^*).

4.1.1 Hipótese 1: Inexistência de efeitos associados à criação do evento

Nesta hipótese assumiremos que o modelo é simétrico, com $\beta = 0$, $t = 1$ e $p_A = p_B = p$. Incorporando essas assunções, é possível obter-se expressões simplificadas daquelas determinadas anteriormente para o JPM. Após a substituição dos valores dessas variáveis nas equações (1) e (2), a procura total por cada destino passa a ser dada por:

$$\begin{aligned}\lambda_A &= \alpha \left(\phi_A \left(1 - \frac{1}{2} \phi_B \right) - \frac{1}{2} \right) + \frac{1}{2} \\ \lambda_B &= \alpha \left(\phi_B \left(1 - \frac{1}{2} \phi_A \right) - \frac{1}{2} \right) + \frac{1}{2}\end{aligned}$$

A partir das expressões obtidas verifica-se que, sob as assunções da hipótese 1, o aumento da intensidade de publicidade de um destino tende a influenciar positivamente a sua procura, através da procura gerada pelo segmento J , originando o efeito oposto sobre a procura do seu concorrente. Uma vez que as equações que determinam a procura total de cada destino serão iguais em ambos os jogos, a conclusão anterior também se aplica ao contexto da hipótese 1 do JPD.

Efetuando a substituição das mesmas variáveis nas equações (5) e (6) as FMRs dos destinos concorrentes passam a ser dadas por:

$$\begin{aligned}\phi_A &= \frac{1}{2a} p \alpha (2 - \phi_B) \\ \phi_B &= \frac{1}{2a} p \alpha (2 - \phi_A)\end{aligned}$$

Ao se derivar a FMR de cada destino em ordem à intensidade de publicidade do adversário obtém-se:

$$\begin{aligned}\frac{\partial FMR_A}{\partial \phi_B} &= -\frac{1}{2a} p \alpha < 0 \\ \frac{\partial FMR_B}{\partial \phi_A} &= -\frac{1}{2a} p \alpha < 0\end{aligned}$$

Logo, conclui-se que ϕ_A e ϕ_B são variáveis estrategicamente substitutas, ou seja, quando um dos destinos decide aumentar o seu investimento em publicidade, o seu destino concorrente irá responder com uma redução do seu investimento em publicidade.

Resolvendo o sistema com ambas as FMRs, a intensidade de publicidade em massa escolhida por cada jogador no EN é dada por:

$$\phi_A^* = \phi_B^* = \phi^* = \frac{2p\alpha}{2a + p\alpha} \quad (9)$$

Logo, quanto mais elevado for o nível de preços ou a proporção de consumidores J no mercado, mais elevadas serão as intensidades de publicidade escolhidas em equilíbrio pelos destinos. Pelo contrário, conforme esperado, um aumento no custo de publicidade origina uma diminuição da intensidade de publicidade de cada destino. Prosseguindo-se para o estudo das condições de interioridade, dado que é assumido que a , p e α apresentam sempre valores positivos, então a condição de que $\phi^* \geq 0$ é respeitada. Como também se deverá verificar que $\phi^* \leq 1$, temos que: $\frac{2p\alpha}{2a+p\alpha} \leq 1 \Leftrightarrow a \geq \frac{1}{2}p\alpha$. Logo:

$$\phi^* = \begin{cases} \frac{2p\alpha}{2a+p\alpha} & \text{se } a \geq \frac{1}{2}p\alpha \\ 1 & \text{se } a < \frac{1}{2}p\alpha \end{cases}$$

Substituindo os resultados de equilíbrio obtidos para ϕ_A^* e ϕ_B^* nas equações (3) e (4), obtêm-se os lucros auferidos por cada destino no EN, que são dados por:

$$\pi_A^* = \frac{p(4a(a - a\alpha + p\alpha) + p^2\alpha^2(1 - \alpha))}{2(2a + p\alpha)^2} - C \quad (10)$$

$$\pi_B^* = \frac{p(4a(a - a\alpha + p\alpha) + p^2\alpha^2(1 - \alpha))}{2(2a + p\alpha)^2} \quad (11)$$

Caso tivéssemos um período anterior ao da escolha da intensidade de publicidade, onde o destino A pudesse decidir entre investir ou não no evento, concluíamos que, na solução de equilíbrio, a decisão de investir no evento apenas seria rentável para o destino A se $\pi_A^* \geq 0$ ou se o custo fixo do evento não excedesse determinado valor, denominado por ponto crítico ao investimento. Para que se verifique a condição $\pi_A^* \geq 0$, requer-se que $C \leq \frac{p(4a(a - a\alpha + p\alpha) + p^2\alpha^2(1 - \alpha))}{2(2a + p\alpha)^2}$, logo, na hipótese 1 esse ponto crítico é dado por $\hat{C}_1 = \frac{p(4a(a - a\alpha + p\alpha) + p^2\alpha^2(1 - \alpha))}{2(2a + p\alpha)^2}$.

$$\begin{cases} \text{Se } C \leq \hat{C}_1 \Rightarrow A \text{ preferia investir no evento} \\ \text{Se } C > \hat{C}_1 \Rightarrow A \text{ preferia não investir no evento} \end{cases}$$

Uma vez que é assumido que A investe, necessariamente teremos que $C \leq \hat{C}_1$.

4.1.2 Hipótese 2: Efeitos positivos associados à criação do evento

Considerando uma hipótese alternativa, passaremos a assumir que $\beta > 0$, $t = 1$ e $p_A = p_B = p$. Por substituição desses valores nas equações (1) e (2), a procura total por cada um dos destinos no JPM passa a ser dada por:

$$\lambda_A = \alpha \left(\phi_A \left(1 - \frac{1}{2}\phi_B + \frac{1}{2}\beta\phi_B \right) - \frac{1}{2} \right) + \frac{1}{2}$$

$$\lambda_B = \alpha \left(\phi_B \left(1 - \frac{1}{2}\phi_A - \frac{1}{2}\beta\phi_A \right) - \frac{1}{2} \right) + \frac{1}{2}$$

Nos termos da hipótese 2, o aumento da intensidade de publicidade de um destino produz um aumento da sua procura, através do segmento J , enquanto que diminui a procura do seu concorrente. Sendo as equações da procura total de cada destino iguais para ambos os jogos, as mesmas conclusões se verificam no contexto da hipótese 2 do JPD.

Conforme determinado anteriormente, a procura pelo destino B por parte dos turistas do segmento J informados é dada por: $\lambda_B^J = \left(\phi_A \left(\frac{1}{2} + \frac{p_A - p_B - \beta}{2t} \right) + (1 - \phi_A) \right) \alpha \phi_B$. Uma vez que λ_B^J é negativamente influenciado por β e, nesta hipótese, o valor de β é assumido como positivo ($\beta > 0$), iremos supor que existe um valor máximo para β , de tal modo que o destino A não consiga captar toda a procura dos consumidores J seletivos do mercado e continue a existir concorrência por este segmento. Assumindo-se que $p_A = p_B = p$ e que $t = 1$, tal como estipulado nesta hipótese, para delimitarmos o valor máximo deste parâmetro basta resolver a seguinte inequação: $\frac{1}{2} + \frac{p-p-\beta}{2} > 0 \Leftrightarrow \beta < 1$. Nesta hipótese, como se propõe que os efeitos do evento sejam positivos, teremos então que $0 < \beta < 1$.

Em resultado da substituição das variáveis t , p_A e p_B nas equações (5) e (6), obtêm-se as seguintes FMRs dos destinos concorrentes:

$$\phi_A = \frac{1}{2a} p \alpha (2 - \phi_B (1 - \beta))$$

$$\phi_B = \frac{1}{2a} p \alpha (2 - \phi_A (1 + \beta))$$

Ao se derivar a FMR de cada destino em ordem à intensidade de publicidade do adversário é observável que:

$$\frac{\partial FMR_A}{\partial \phi_B} = \frac{1}{2a} p \alpha (\beta - 1) < 0$$

$$\frac{\partial FMR_B}{\partial \phi_A} = \frac{1}{2a} p \alpha (-1 - \beta) < 0$$

Logo, conclui-se que ϕ_A e ϕ_B são variáveis estrategicamente substitutas.

Com base nas FMRs anteriores torna-se possível determinar as intensidades de publicidade escolhidas por cada destino no EN, que serão equivalentes a:

$$\phi_A^* = \frac{2p\alpha(2a - p\alpha(1 - \beta))}{4a^2 + p^2\alpha^2(\beta^2 - 1)} \quad (12)$$

$$\phi_B^* = \frac{2p\alpha(2a - p\alpha(1 + \beta))}{4a^2 + p^2\alpha^2(\beta^2 - 1)} \quad (13)$$

Como $\beta > 0$, através das equações anteriores é possível verificar-se que $\phi_A^* > \phi_B^*$, dado que $2a - p\alpha(1 - \beta) > 2a - p\alpha(1 + \beta)$. Conforme se encontra demonstrado na 1ª prova do apêndice, para que se verifique que $0 \leq \phi_i^* \leq 1$, o valor de a deverá obedecer à condição $a \geq \frac{1}{2}p\alpha(\sqrt{\beta(2 - \beta)} + 1)$. A condição de interioridade determinada nesta hipótese é mais exigente do que a condição relativa à hipótese 1.

Os lucros obtidos por cada destino na solução de equilíbrio deste jogo são calculados através das equações (3) e (4). Supondo-se que $t = 1$ e que $p_A = p_B = p$, nesta hipótese os lucros serão dados por:

$$\pi_A = \frac{1}{2}p(1 - \alpha) - \phi_A \left(\frac{1}{2}a\phi_A - p\alpha \left(1 - \frac{1}{2}\phi_B(1 - \beta) \right) \right) - C \quad (14)$$

$$\pi_B = \frac{1}{2}p(1 - \alpha) - \phi_B \left(\frac{1}{2}a\phi_B - p\alpha \left(1 - \frac{1}{2}\phi_A(1 + \beta) \right) \right) \quad (15)$$

Uma vez determinadas as intensidades de publicidade de equilíbrio (ϕ_A^*, ϕ_B^*) é possível obter-se os níveis de lucros de equilíbrio (π_A^*, π_B^*). Dada a extensão das expressões finais dos lucros totais de equilíbrio e por questões de simplificação da leitura, optou-se por efetuar posteriormente a análise das mesmas, aquando da discussão dos resultados, através de exemplos numéricos. Considera-se que, no equilíbrio, deverá verificar-se a seguinte condição: $\pi_A^* \geq 0$. Seguidamente ao estudo dessa condição será determinado o valor crítico ao investimento para o destino A , dada a presente hipótese do JPM (\hat{C}_2). Ao se assumir que A investe na criação do evento, iremos também supor que $C \leq \hat{C}_2$.

4.2 Jogo com publicidade direcionada

Neste jogo ambos os destinos conseguem direcionar as suas estratégias de publicidade, optando por informar apenas o segmento-alvo (J). Possuindo controlo sobre os destinatários das mensagens de publicidade direcionada enviadas e tendo em conta que os consumidores S não são influenciados pela publicidade, os destinos preferem não lhes remeter anúncios para evitar o desperdício dos seus recursos. Os visitantes do segmento S irão tomar as suas decisões de igual forma nos dois jogos em análise, ou seja, comportando-se do mesmo modo, com ou sem exposição à publicidade. Consequentemente, as funções correspon-

dentos à utilidade e à procura desse segmento permanecem conforme ilustradas no jogo anterior:

$$\begin{aligned}
U_i^S &= \begin{cases} v^S - xt - p_i & \text{se } i = A \\ v^S - (1-x)t - p_i & \text{se } i = B \end{cases} \\
\lambda_A^S &= \left(\frac{1}{2} + \frac{p_B - p_A}{2t} \right) (1 - \alpha) \\
\lambda_B^S &= \left(\frac{1}{2} + \frac{p_A - p_B}{2t} \right) (1 - \alpha)
\end{aligned}$$

Relativamente ao segmento J , as expressões das funções de utilidade dos consumidores informados e da procura dos mesmos permanecem iguais às obtidas no JPM, sob as mesmas condições para cada variável.

$$\begin{aligned}
U_i^J &= \begin{cases} v^J - xt - p_i + \beta & \text{se } i = A \\ v^J - (1-x)t - p_i & \text{se } i = B \end{cases} \\
\lambda_A^J &= \left(\phi_B \left(\frac{1}{2} + \frac{\beta + p_B - p_A}{2t} \right) + (1 - \phi_B) \right) \alpha \phi_A \\
\lambda_B^J &= \left(\phi_A \left(\frac{1}{2} + \frac{p_A - p_B - \beta}{2t} \right) + (1 - \phi_A) \right) \alpha \phi_B
\end{aligned}$$

Neste jogo, ao se assumir que a tecnologia de publicidade direcionada é perfeita, ϕ_i traduzirá apenas a proporção de consumidores do segmento J que são informados pelo destino i . No JPM, em contrapartida, ϕ_i representava a proporção total de mercado informada, que se decompunha em ϕ_i do segmento J e em ϕ_i do segmento S . Com a redução do desperdício de recursos alocados à publicidade, no JPD os custos totais de publicidade do destino i correspondem aos custos de se informar apenas a proporção $\alpha\phi_i$ do mercado.

Os lucros do destino A , considerando-se apenas a procura por parte do segmento J , serão dados por:

$$\begin{aligned}
\pi_A^J &= \lambda_A^J p_A - \frac{a(\phi_A)^2}{2} \alpha - C \\
\pi_A^J &= \left(\phi_B \left(\frac{1}{2} + \frac{\beta + p_B - p_A}{2t} \right) + (1 - \phi_B) \right) \alpha \phi_A p_A - \frac{a(\phi_A)^2}{2} \alpha - C \quad (16)
\end{aligned}$$

Relativamente aos lucros obtidos pelo destino B com a procura do segmento J , temos que:

$$\begin{aligned}
\pi_B^J &= \lambda_B^J p_B - \frac{a(\phi_B)^2}{2} \alpha \\
\pi_B^J &= \left(\phi_A \left(\frac{1}{2} + \frac{p_A - p_B - \beta}{2t} \right) + (1 - \phi_A) \right) \alpha \phi_B p_B - \frac{a(\phi_B)^2}{2} \alpha
\end{aligned} \tag{17}$$

O destino A escolherá a intensidade de publicidade ϕ_A que lhe permite maximizar os seus lucros, de modo a que a derivada dos seus lucros em ordem a ϕ_A obedece à seguinte CPO: $\alpha p_A \left(\frac{\phi_B}{2} \left(\frac{(p_B - p_A + \beta)}{t} - 1 \right) + 1 \right) - a \alpha \phi_A = 0$. Resolvendo em ordem a ϕ_A é obtida a FMR do destino A face à intensidade de publicidade escolhida pelo destino B , que será dada por:

$$\phi_A = \frac{1}{2at} p_A (2t + \phi_B (\beta + p_B - p_A - t)) \tag{18}$$

De igual modo, o destino B procurará maximizar os seus lucros através de ϕ_B , de acordo com a CPO que se segue: $-a \alpha \phi_B - \alpha p_B \left(\phi_A + \phi_A \left(\frac{1}{2t} (\beta + p_B - p_A) - \frac{1}{2} \right) - 1 \right) = 0$. Resolvendo em ordem a ϕ_B é obtida a FMR do destino B para a intensidade de publicidade escolhida pelo destino A , traduzida por:

$$\phi_B = \frac{1}{2at} p_B (2t - \phi_A (\beta + p_B - p_A + t)) \tag{19}$$

Ao derivarmos a FMR de cada destino em ordem ao parâmetro β obtém-se que:

$$\begin{aligned}
\frac{\partial FMR_A}{\partial \beta} &= \frac{1}{2at} \phi_B p_A > 0 \\
\frac{\partial FMR_B}{\partial \beta} &= -\frac{1}{2at} \phi_A p_B < 0
\end{aligned}$$

Logo, à medida que aumentam os efeitos produzidos pelo evento, correspondentes ao valor de β , o destino A escolhe aumentar a sua intensidade de publicidade, enquanto que o destino B toma a decisão oposta.

No EN ambos os destinos jogam de acordo com as suas FMRs, pelo que, com a resolução do sistema de equações lineares, são obtidos os seguintes resultados de equilíbrio:

$$\phi_A^* = \frac{2tp_A (2at + p_B (\beta + p_B - p_A - t))}{4a^2t^2 + p_A p_B (\beta^2 + p_B^2 - t^2 + p_A (p_A - 2p_B) + 2\beta (p_B - p_A))} \tag{20}$$

$$\phi_B^* = \frac{2tp_B (2at - p_A (\beta + p_B - p_A + t))}{4a^2t^2 + p_A p_B (\beta^2 + p_B^2 - t^2 + p_A (p_A - 2p_B) + 2\beta (p_B - p_A))} \tag{21}$$

Neste jogo as intensidades de publicidade escolhidas no equilíbrio por cada destino não são influenciadas pelo peso do segmento J no mercado (α), uma vez que a publicidade é enviada exclusivamente para esse segmento de consumidores. Uma vez determinadas as intensidades de publicidade que ambos os destinos irão escolher em equilíbrio, é possível calcular-se os lucros de equilíbrio associados. Considerando apenas os lucros gerados pela procura do segmento J , ao substituirmos as expressões obtidas para ϕ_A^* e ϕ_B^* nas equações (16) e (17), obtém-se:

$$\pi_A^{J*} = \frac{2at^2\alpha p_A^2 (p_B^2 - tp_B + \beta p_B - p_{APB} + 2at)^2}{(4a^2t^2 + p_{APB} (\beta^2 + p_B^2 - t^2 + p_A (p_A - 2p_B) + 2\beta (p_B - p_A)))^2} - C \quad (22)$$

$$\pi_B^{J*} = \frac{2at^2\alpha p_B^2 (tp_A - p_A^2 + \beta p_A + p_{APB} - 2at)^2}{(4a^2t^2 + p_{APB} (\beta^2 + p_B^2 - t^2 + p_A (p_A - 2p_B) + 2\beta (p_B - p_A)))^2} \quad (23)$$

Relativamente aos lucros obtidos por cada destino com a procura do segmento S , tal como no JPM, teremos que $\pi_i^S = \lambda_i^S p_i$.

$$\pi_A^S = \left(\frac{1}{2} + \frac{p_B - p_A}{2t} \right) (1 - \alpha) p_A \quad (24)$$

$$\pi_B^S = \left(\frac{1}{2} + \frac{p_A - p_B}{2t} \right) (1 - \alpha) p_B \quad (25)$$

Dadas as intensidades de publicidade de equilíbrio de cada destino e os lucros gerados a partir de cada segmento de mercado, em função dessas mesmas variáveis, os lucros totais de cada destino na solução de equilíbrio serão determinados por: $\pi_i^* = \pi_i^{J*} + \pi_i^S$.

4.2.1 Hipótese 1: Inexistência de efeitos associados à criação do evento

Se assumirmos que o modelo é simétrico, ou seja, sendo $\beta = 0$, $t = 1$ e $p_A = p_B = p$, através da substituição desses valores nas equações (18) e (19) são obtidas as seguintes FMRs:

$$\begin{aligned} \phi_A &= \frac{1}{2a} p (2 - \phi_B) \\ \phi_B &= \frac{1}{2a} p (2 - \phi_A) \end{aligned}$$

Ao se derivar a FMR de cada destino em ordem à intensidade de publicidade do adversário teremos que:

$$\begin{aligned}\frac{\partial FMR_A}{\partial \phi_B} &= -\frac{1}{2a}p < 0 \\ \frac{\partial FMR_B}{\partial \phi_A} &= -\frac{1}{2a}p < 0\end{aligned}$$

Logo, é possível concluir-se que ϕ_A e ϕ_B são variáveis estrategicamente substitutas.

Resolvendo o sistema com ambas as FMRs anteriores, no EN da hipótese 1 são obtidas as seguintes intensidades de publicidade:

$$\phi_A^* = \phi_B^* = \phi^* = \frac{2p}{2a+p} \quad (26)$$

Relativamente às condições de interioridade, dado que é assumido que a e p assumem valores positivos, então a expressão que determina ϕ^* respeita a condição de que $\phi^* \geq 0$. Como também se deverá verificar que $\phi^* \leq 1$: $\frac{2p}{2a+p} \leq 1 \Leftrightarrow 2p - 2a - p \leq 0 \Leftrightarrow a \geq \frac{1}{2}p$. Logo, para que a condição $\phi^* \leq 1$ se verifique será necessário que $a \geq \frac{1}{2}p$.

$$\phi^* = \begin{cases} \frac{2p}{2a+p} & \text{se } a \geq \frac{1}{2}p \\ 1 & \text{se } a < \frac{1}{2}p \end{cases}$$

Incorporando as suposições desta hipótese nas equações (16) e (17), juntamente com as intensidades de equilíbrio determinadas acima, os lucros gerados com a procura do segmento J para cada destino, associados a essa solução de equilíbrio, serão dados por:

$$\begin{aligned}\pi_A^{J*} &= \frac{2a\alpha p^2}{(2a+p)^2} - C \\ \pi_B^{J*} &= \frac{2a\alpha p^2}{(2a+p)^2}\end{aligned}$$

Em relação aos lucros gerados pelo segmento S , com base nas equações (24) e (25) estes passarão a ser dados por:

$$\begin{aligned}\pi_A^S &= \frac{1}{2}p(1-\alpha) \\ \pi_B^S &= \frac{1}{2}p(1-\alpha)\end{aligned}$$

Os lucros totais de cada destino serão dados pela soma dos lucros obtidos com cada um dos segmentos de mercado, resultando nas expressões:

$$\pi_A^* = \frac{p(4a(a - a\alpha + p) + p^2(1 - \alpha))}{2(2a + p)^2} - C \quad (27)$$

$$\pi_B^* = \frac{p(4a(a - a\alpha + p) + p^2(1 - \alpha))}{2(2a + p)^2} \quad (28)$$

Para que o investimento por parte do destino A na criação do evento seja rentável, em equilíbrio deverá verificar-se que: $\pi_A^* \geq 0 \Leftrightarrow C \leq \frac{p(4a(a - a\alpha + p) + p^2(1 - \alpha))}{2(2a + p)^2}$. Logo, o ponto crítico ao investimento é agora dado por $\tilde{C}_1 = \frac{p(4a(a - a\alpha + p) + p^2(1 - \alpha))}{2(2a + p)^2}$, pelo que as preferências do destino A se traduzem por:

$$\begin{cases} \text{Se } C \leq \tilde{C}_1 \Rightarrow A \text{ prefere investir no evento} \\ \text{Se } C > \tilde{C}_1 \Rightarrow A \text{ prefere não investir no evento} \end{cases}$$

Como se assume que A investe no evento, então obrigatoriamente teremos que $C \leq \tilde{C}_1$.

4.2.2 Hipótese 2: Efeitos positivos associados à criação do evento

Se assumirmos que $\beta > 0$, $t = 1$ e $p_A = p_B = p$, então, com base nas equações (18) e (19), nesta hipótese as FMRs de cada destino serão dadas por:

$$\begin{aligned} \phi_A &= \frac{1}{2a}p(2 - \phi_B(1 - \beta)) \\ \phi_B &= \frac{1}{2a}p(2 - \phi_A(1 + \beta)) \end{aligned}$$

Ao derivarmos a FMR de cada destino em ordem à intensidade de publicidade do adversário, obtém-se:

$$\begin{aligned} \frac{\partial FMR_A}{\partial \phi_B} &= \frac{1}{2a}p(\beta - 1) < 0 \\ \frac{\partial FMR_B}{\partial \phi_A} &= \frac{1}{2a}p(-1 - \beta) < 0 \end{aligned}$$

À semelhança da hipótese 2 do JPM, o intervalo de valores para o parâmetro β continuará a ser limitado, de modo a que: $0 < \beta < 1$. Logo, conclui-se que ϕ_A e ϕ_B são variáveis estrategicamente substitutas.

Resolvendo o sistema com as duas FMRs, no EN obtemos que:

$$\phi_A^* = \frac{2p(2a - p(1 - \beta))}{4a^2 + p^2(\beta^2 - 1)} \quad (29)$$

$$\phi_B^* = \frac{2p(2a - p(1 + \beta))}{4a^2 + p^2(\beta^2 - 1)} \quad (30)$$

A partir das expressões anteriores é observável que, em equilíbrio, o destino A irá investir mais em publicidade comparativamente ao destino B ($\phi_A^* > \phi_B^*$), uma vez que, $2a - p(1 - \beta) > 2a - p(1 + \beta)$. De acordo com os cálculos exemplificados na 2ª prova do apêndice, para que se verifique que $0 \leq \phi_i^* \leq 1$ o valor de a deverá cumprir com a condição $a \geq \frac{1}{2}p(\sqrt{\beta(2 - \beta)} + 1)$. Nesta hipótese obteve-se, portanto, uma condição de interioridade mais exigente do que na anterior.

De acordo com as equações (22) e (23), os lucros obtidos em equilíbrio por cada destino, exclusivamente através da procura do segmento J , serão dados por:

$$\begin{aligned} \pi_A^{J*} &= \frac{2a\alpha p^2(2a - p(1 - \beta))^2}{(4a^2 + p^2(\beta^2 - 1))^2} - C \\ \pi_B^{J*} &= \frac{2a\alpha p^2(p(1 + \beta) - 2a)^2}{(4a^2 + p^2(\beta^2 - 1))^2} \end{aligned}$$

Ao incorporarmos as mesmas suposições nas componentes dos lucros gerados pelo segmento S , correspondentes às expressões (24) e (25), teremos que:

$$\begin{aligned} \pi_A^S &= \frac{1}{2}p(1 - \alpha) \\ \pi_B^S &= \frac{1}{2}p(1 - \alpha) \end{aligned}$$

Os lucros totais de cada destino, considerando ambos os segmentos de mercado, serão dados por:

$$\pi_A^* = \frac{2a\alpha p^2(2a - p(1 - \beta))^2}{(4a^2 + p^2(\beta^2 - 1))^2} + \frac{1}{2}p(1 - \alpha) - C \quad (31)$$

$$\pi_B^* = \frac{2a\alpha p^2(p(1 + \beta) - 2a)^2}{(4a^2 + p^2(\beta^2 - 1))^2} + \frac{1}{2}p(1 - \alpha) \quad (32)$$

Ao se impor as condições de não negatividade, teremos que: $\pi_A^* \geq 0 \Leftrightarrow C \leq$

$\frac{2\alpha p^2(2a-p(1-\beta))^2}{(4a^2+p^2(\beta^2-1))^2} + \frac{1}{2}p(1-\alpha)$. Logo, o destino A apenas beneficiará com a criação do evento caso o seu custo associado seja inferior ao valor crítico dado por $\tilde{C}_2 = \frac{2\alpha p^2(2a-p(1-\beta))^2}{(4a^2+p^2(\beta^2-1))^2} + \frac{1}{2}p(1-\alpha)$. Caso o destino A pudesse tomar uma decisão acerca da concretização desse investimento, verificar-se-ia que:

$$\begin{cases} \text{Se } C \leq \tilde{C}_2 \Rightarrow A \text{ preferia investir no evento} \\ \text{Se } C > \tilde{C}_2 \Rightarrow A \text{ preferia não investir no evento} \end{cases}$$

4.3 Discussão dos resultados

Embora no JPM a publicidade enviada pelos destinos seja aleatoriamente repartida entre consumidores de ambos os segmentos de mercado e no JPD apenas o segmento J receba mensagens publicitárias, através da análise dos respectivos números de consumidores J informados no mercado (γ_i) torna-se possível retirar conclusões relevantes a partir dos resultados de equilíbrio obtidos para os dois jogos. Dado que a procura do segmento S se manteve inalterada para ambas as tecnologias de publicidade e, portanto, não influenciou os níveis ótimos de publicidade escolhidos por cada destino, iremos comparar apenas as quotas de consumidores do segmento J que são informados em cada jogo, bem como as proporções γ_i calculadas através da multiplicação de α por ϕ_i^* para cada um dos jogos. Uma vez que se normalizou o número de consumidores no mercado a uma massa de 1, é também correto definir γ_i como o número de consumidores J pertencentes ao mercado que são informados pelo destino i num dado jogo.

As equações (7) e (8) descrevem as intensidades de publicidade escolhidas por cada destino no equilíbrio do JPM. Ao multiplicarmos cada uma dessas expressões pelo peso do segmento J no mercado (α), obtêm-se as quotas de mercado correspondentes aos consumidores J que são informados pelo destino i na solução de equilíbrio do JPM ($\hat{\gamma}_i$), dadas por:

$$\hat{\gamma}_A = \frac{2t\alpha^2 p_A (2at + \alpha p_B (\beta + p_B - p_A - t))}{4a^2 t^2 + \alpha^2 p_A p_B (\beta^2 + p_B^2 - t^2 + p_A (p_A - 2p_B) + 2\beta (p_B - p_A))} \quad (33)$$

$$\hat{\gamma}_B = \frac{2t\alpha^2 p_B (2at - \alpha p_A (\beta + p_B - p_A + t))}{4a^2 t^2 + \alpha^2 p_A p_B (\beta^2 + p_B^2 - t^2 + p_A (p_A - 2p_B) + 2\beta (p_B - p_A))} \quad (34)$$

No equilíbrio do JPD as intensidades de publicidade escolhidas são definidas de acordo com as equações (20) e (21). A fim de se determinar a proporção de consumidores J informados sobre a totalidade do mercado no JPD ($\tilde{\gamma}_i$) será efetuado o mesmo cálculo, obtendo-se:

$$\tilde{\gamma}_A = \frac{2t\alpha p_A (2at + p_B(\beta + p_B - p_A - t))}{4a^2t^2 + p_A p_B(\beta^2 + p_B^2 - t^2 + p_A(p_A - 2p_B) + 2\beta(p_B - p_A))} \quad (35)$$

$$\tilde{\gamma}_B = \frac{2t\alpha p_B (2at - p_A(\beta + p_B - p_A + t))}{4a^2t^2 + p_A p_B(\beta^2 + p_B^2 - t^2 + p_A(p_A - 2p_B) + 2\beta(p_B - p_A))} \quad (36)$$

Por comparação das expressões anteriores é possível concluir-se que no EN de cada jogo, desde que os preços dos destinos sejam iguais ($p_A = p_B = p$) e os efeitos do evento sobre a utilidade dos consumidores do segmento J sejam positivos ($\beta > 0$), o número de consumidores J informados pelo destino A será sempre superior ao respetivo número do destino B , tanto no JPM como no JPD. Quando os preços dos destinos são iguais e, alternativamente, os efeitos do evento são nulos ($\beta = 0$), nas soluções de equilíbrio de cada jogo ambos os destinos informam o mesmo número de consumidores J no mercado.

A análise dos lucros auferidos pelos destinos em cada um dos jogos terá lugar nas próximas subsecções, considerando-se as condições associadas às diferentes hipóteses concebidas. Quando considerada a hipótese 1, onde se assume que $\beta = 0$, $t = 1$ e $p_A = p_B = p$, passamos a ter um modelo de referência para que, ao ser comparado com a hipótese 2 do mesmo jogo, se possam isolar os efeitos do evento na procura e, conseqüentemente, nos lucros de cada destino. Alternativamente, ao se comparar os resultados obtidos para cada uma das hipóteses no JPM com os homólogos para o JPD, torna-se possível analisar isoladamente os efeitos do direcionamento da publicidade. Dado que se pretendem estudar os potenciais efeitos da criação de um evento direcionado ao segmento J e da sua promoção através de diferentes tecnologias de publicidade, os resultados obtidos nos termos da hipótese 2 para ambos os jogos são particularmente relevantes, por se assumir que $\beta > 0$, $t = 1$ e $p_A = p_B = p$. Assim, nesta secção, a hipótese 2 será sujeita a uma análise mais detalhada.

Tendo presentes as contribuições de Grossman e Shapiro (1984) e de Esteves (2009), considera-se que uma variação nos custos de publicidade gera dois efeitos distintos sobre os lucros: o efeito direto e o efeito estratégico. O efeito direto de um aumento nos custos unitários da publicidade corresponde ao aumento dos custos totais e, conseqüentemente, à diminuição dos lucros. Em contrapartida, o efeito estratégico desse aumento resulta numa diminuição do grau de concorrência entre os jogadores, permitindo um aumento dos preços e dos lucros gerados. De acordo com as dimensões desses efeitos opostos, os lucros poderão aumentar ou diminuir em resposta a um aumento dos custos de publicidade. Neste modelo, havendo sido suposto que os preços são fixos em ambas as hipóteses estudadas, não se incorporou a dimensão correspondente ao efeito estratégico de um aumento dos custos de publicidade sobre os lucros. Caso se admitisse a possibilidade de concorrência ao nível dos preços, esse aumento originaria uma redução das intensidades de publicidade escolhidas por cada destino em equilíbrio, permitindo o aumento dos preços e, por essa

via, o aumento dos lucros. Sendo apenas considerado o seu efeito direto, um aumento em a irá traduzir-se num aumento dos custos totais de cada destino e, conseqüentemente, numa diminuição dos seus lucros.

Conforme consta nos pressupostos do modelo, os custos totais de publicidade de cada destino são calculados a partir de expressões distintas, de acordo com a tecnologia de publicidade que é utilizada em cada jogo. No JPM, a intensidade de publicidade escolhida por cada destino traduz a proporção de consumidores que têm informação sobre o destino i na totalidade do mercado, sendo os custos totais de publicidade suportados pelo destino i dados por: $A_i(\phi_i) = \frac{a\phi_i^2}{2}$. Em contrapartida, no JPD, a intensidade de publicidade do destino i representa a proporção de consumidores que têm informação sobre o destino i no segmento J . Logo, neste caso, o número de consumidores que receberam pelo menos uma mensagem por parte do destino i é dado por $\alpha\phi_i$ e, como tal, os custos totais da publicidade direcionada assumidos pelo destino i serão determinados através da expressão: $A_i(\phi_i) = \alpha\frac{a\phi_i^2}{2}$. É, portanto, considerado que o custo total de publicidade associado às tecnologias em massa, ou seja, o custo de se informar aleatoriamente o mercado, é superior ao custo de se informar um segmento-alvo do mercado através do direcionamento da publicidade. Essa proposição é baseada na assunção de que o custo de se recorrer a canais de comunicação em massa para informar o mercado, como por exemplo a televisão, a rádio ou os jornais, é mais elevado do que os custos de utilização da *internet* como canal de comunicação direcionada.

4.3.1 Hipótese 1

As assunções referentes à hipótese 1, nomeadamente $\beta = 0$, $t = 1$ e $p_A = p_B = p$, foram aplicadas de forma idêntica a ambos os jogos estudados. Relativamente ao JPM, foram obtidos os seguintes resultados de equilíbrio:

$$JPM : \begin{cases} \phi_A^* = \phi_B^* = \phi^* = \frac{2p\alpha}{2a+p\alpha} & (9) \\ \pi_A^* = \frac{p(4a(a-a\alpha+p\alpha)+p^2\alpha^2(1-\alpha))}{2(2a+p\alpha)^2} - C & (10) \\ \pi_B^* = \frac{p(4a(a-a\alpha+p\alpha)+p^2\alpha^2(1-\alpha))}{2(2a+p\alpha)^2} & (11) \end{cases}$$

Verificando-se apenas sob a condição de que $a \geq \frac{1}{2}p\alpha$. Relativamente à proporção de consumidores J informados no mercado, calculada através da multiplicação da equação (9) pelo peso do segmento J no mercado, temos que:

$$\hat{\gamma}_A = \hat{\gamma}_B = \hat{\gamma} = \frac{2p\alpha^2}{2a+p\alpha}$$

No JPM as derivadas parciais dos lucros de cada destino em ordem a a , são dadas por:

$$\frac{\partial \pi_A^*}{\partial a} = \frac{\partial \pi_B^*}{\partial a} = \frac{2p^2 \alpha^2 (p\alpha - 2a)}{(2a + p\alpha)^3}$$

Caso se verifique que $p\alpha - 2a < 0 \Leftrightarrow a > \frac{1}{2}p\alpha$, então $\frac{\partial \pi_i^*}{\partial a} < 0$, o que significa que um aumento no custo unitário de uma mensagem publicitária produz uma diminuição nos lucros auferidos, em equilíbrio, pelo destino i . Dada a condição de interioridade imposta a a para o jogo em questão, é possível assumir-se que a condição anterior é respeitada.

Em relação aos resultados de equilíbrio na hipótese 1 do JPD, obteve-se que:

$$JPD : \begin{cases} \phi_A^* = \phi_B^* = \phi^* = \frac{2p}{2a+p} & (26) \\ \pi_A^* = \frac{p(4a(a-a\alpha+p)+p^2(1-\alpha))}{2(2a+p)^2} - C & (27) \\ \pi_B^* = \frac{p(4a(a-a\alpha+p)+p^2(1-\alpha))}{2(2a+p)^2} & (28) \end{cases}$$

Sob a condição de que $a \geq \frac{1}{2}p$. Uma vez que as condições de interioridade impostas a a em cada jogo se deverão verificar em simultâneo, então, na hipótese 1 teremos que $a \geq \frac{1}{2}p\alpha \wedge a \geq \frac{1}{2}p$. Logo, consideraremos que, na hipótese 1, se verifica que $a \geq \frac{1}{2}p$.

Calculando o número de consumidores J informados no mercado no JPD, a partir da equação (26), obtém-se:

$$\tilde{\gamma}_A = \tilde{\gamma}_B = \tilde{\gamma} = \frac{2p\alpha}{2a+p}$$

Resultado 1: Caso o evento não produza efeitos sobre a utilidade do segmento-alvo ($\beta = 0$), com a comparação entre as soluções de equilíbrio de ambos os jogos é possível verificar que ambos os destinos escolhem informar o mesmo número de consumidores J em cada jogo ($\hat{\gamma}_A = \hat{\gamma}_B = \hat{\gamma} \wedge \tilde{\gamma}_A = \tilde{\gamma}_B = \tilde{\gamma}$) e que há um maior número de consumidores J informados no JPD em relação ao JPM ($\tilde{\gamma} > \hat{\gamma}$), *ceteris paribus*.

Resultado 2: Tanto no JPM como no JPD, ao se assumir que $\beta = 0$, as intensidades de publicidade escolhidas em equilíbrio por cada destino serão iguais em cada jogo ($\phi_A^* = \phi_B^* = \phi^*$). Por outro lado, essas intensidades de publicidade serão superiores no JPD face ao JPM ($\phi^*(JPD) > \phi^*(JPM)$).

Resultado 3: Verifica-se que, sempre que os efeitos produzidos pelo evento sobre a utilidade do segmento-alvo sejam nulos e que existam custos fixos positivos associados à sua criação ($C > 0$), o destino A irá auferir lucros inferiores aos do destino B ($\pi_A^* < \pi_B^*$). Consequentemente, seria preferível para esse destino não investir na criação do evento. Caso tenhamos que $C = 0$, então ambos os destinos auferem o mesmo nível de lucros.⁷

⁷Na resolução dos dois jogos assumiu-se que v^S e v^J seriam suficientemente altos, de modo a que nenhum turista dos respetivos segmentos fosse excluído do mercado. Hipoteticamente, caso os níveis de preços associados ao destino A sejam superiores aos de B ($p_A > p_B$) e o evento não produza efeitos

No JPD as derivadas parciais dos lucros de cada destino em ordem a a , são dadas por:

$$\frac{\partial \pi_A^*}{\partial a} = \frac{\partial \pi_B^*}{\partial a} = \frac{\alpha p^2}{(2a+p)^2} \left(2 - \frac{8a}{(2a+p)} \right)$$

Caso se verifique que $2 - \frac{8a}{(2a+p)} < 0 \Leftrightarrow a > \frac{1}{2}p$, então $\frac{\partial \pi_i^*}{\partial a} < 0$. Dada a condição de interioridade determinada para a no contexto da hipótese 1 do JPD, a condição anterior é respeitada. Logo, conclui-se que um aumento em a origina uma diminuição em π_i^* no JPD.

Para ambos os jogos, os lucros em equilíbrio de cada um dos destinos (π_i^*) são dados pela soma dos lucros gerados por cada um dos segmentos de mercado (π_i^{k*}) e pela subtração dos custos totais de publicidade ($A_i(\phi_i)$), bem como dos custos fixos do evento, caso se trate do destino A . Assume-se que C é constante e que, uma vez que o comportamento do segmento S não é influenciado pela publicidade, a componente π_i^S também apresenta um valor idêntico em ambos os jogos. Logo, cada destino auferirá lucros mais elevados no jogo onde o valor resultante da diferença entre a componente dos lucros gerada pelo segmento J (π_i^{J*}) e os custos totais de publicidade seja mais elevado. Ou seja, através da diferença entre os lucros de equilíbrio obtidos em cada jogo por cada um dos destinos, será determinada a tecnologia de publicidade que lhes permite alcançar maiores níveis de rentabilidade. No caso do destino A , subtraindo a equação (10) à equação (27) obtém-se que:

$$\pi_A^*(JPD) - \pi_A^*(JPM) = \frac{2ap^2\alpha(1-\alpha)(4a^2-p^2\alpha)}{(2a+p\alpha)^2(2a+p)^2}$$

No caso do destino B , subtraindo a equação (11) à equação (28) obtém-se um resultado idêntico, dado que a sua função dos lucros é similar à do destino A , com a exceção de que B não incorre nos custos do evento, e que num contexto de comparação dos lucros obtidos pelo mesmo destino em cada um dos jogos, o valor assumido por C será irrelevante.

Como $(1-\alpha) > 0$, então $\frac{2ap^2\alpha(1-\alpha)(4a^2-p^2\alpha)}{(2a+p\alpha)^2(2a+p)^2} > 0$ sse $4a^2-p^2\alpha > 0 \Leftrightarrow a > \frac{1}{2}p\sqrt{\alpha}$. Dada a validade desta condição, havendo sido anteriormente assumido que $a \geq \frac{1}{2}p$, quando comparados os resultados de equilíbrio obtidos na hipótese 1 para cada um dos jogos verifica-se que $\pi_i^*(JPD) - \pi_i^*(JPM) > 0 \Leftrightarrow \pi_i^*(JPD) > \pi_i^*(JPM)$.

Resultado 4: Conclui-se que, quando o evento não afeta a utilidade do segmento-alvo, é no JPD que ambos os destinos auferem lucros mais elevados ($\pi_i^*(JPD) > \pi_i^*(JPM)$).

Na hipótese 1, com a subtração do ponto crítico ao investimento do destino A no JPM suficientemente altos sobre a utilidade do segmento J , ao admitirmos que $v^J < v^S$, dada a possibilidade dos diferentes segmentos de mercado apresentarem diferentes valores de reserva, poderá ocorrer que os consumidores desse segmento que sejam informados por ambos os destinos ou somente por A prefiram abster-se de comprar a esse destino. No contexto da hipótese 1 foi assumido que $\beta = 0$ e, em simultâneo, que $p_A = p_B = p$.

$\left(\hat{C}_1 = \frac{p(4a(a-a\alpha+p)+p^2\alpha^2(1-\alpha))}{2(2a+p\alpha)^2}\right)$ ao respetivo valor no JPD $\left(\tilde{C}_1 = \frac{p(4a(a-a\alpha+p)+p^2(1-\alpha))}{2(2a+p)^2}\right)$ obtém-se:

$$\tilde{C}_1 - \hat{C}_1 = \frac{2ap^2\alpha(1-\alpha)(4a^2-p^2\alpha)}{(2a+p\alpha)^2(2a+p)^2}$$

Logo, $\tilde{C}_1 - \hat{C}_1 > 0$ sse $4a^2 - p^2\alpha > 0 \Leftrightarrow a > \frac{1}{2}p\sqrt{\alpha}$. Dadas as condições de interioridade estabelecidas para a em cada jogo, a condição anterior é cumprida.

Resultado 5: No JPD o destino A é capaz de suportar custos fixos do evento mais elevados $\left(\tilde{C}_1 > \hat{C}_1\right)$, sem que seja desrespeitada a condição $\pi_A^* \geq 0$.

De seguida será apresentado um exemplo numérico.

Exemplo Acrescentando as suposições de que $p = 2$ e $\alpha = \frac{1}{2}$ às assunções da hipótese 1 e substituindo esses mesmos valores nas expressões referidas anteriormente, são alcançados os seguintes resultados:

$$JPM : \left\{ \begin{array}{l} \phi^* = \frac{2}{2a+1} \\ \hat{\gamma} = \frac{1}{2a+1} \\ \pi_A^* = \frac{(2a^2+4a+\frac{1}{2})}{(2a+1)^2} - C \\ \pi_B^* = \frac{(2a^2+4a+\frac{1}{2})}{(2a+1)^2} \end{array} \right. \quad JPD : \left\{ \begin{array}{l} \phi^* = \frac{2}{a+1} \\ \tilde{\gamma} = \frac{1}{a+1} \\ \pi_A^* = \frac{(a^2+4a+1)}{2(a+1)^2} - C \\ \pi_B^* = \frac{(a^2+4a+1)}{2(a+1)^2} \end{array} \right.$$

Os valores de a deverão respeitar as condições de interioridade determinadas para cada jogo. Dadas assunções deste exemplo, por substituição obtém-se as condições de interioridade $a \geq \frac{1}{2}$ para o JPM e $a \geq 1$ para o JPD. Respeitando ambas as condições anteriores e supondo, então, que $a = 2$, no equilíbrio obtém-se que:

$$JPM : \left\{ \begin{array}{l} \phi^* = 0.4 \\ \hat{\gamma} = 0.2 \\ \pi_A^* = 0.66 - C \\ \pi_B^* = 0.66 \end{array} \right. \quad JPD : \left\{ \begin{array}{l} \phi^* \approx 0.667 \\ \tilde{\gamma} \approx 0.333 \\ \pi_A^* \approx 0.722 - C \\ \pi_B^* \approx 0.722 \end{array} \right.$$

Dadas as presentes suposições, a comparação entre as decisões de equilíbrio tomadas pelos destinos no JPM e no JPD evidencia resultados mais favoráveis a ambos os destinos no JPD. No equilíbrio com a tecnologia de publicidade direcionada, os dois jogadores informam proporções mais elevadas de consumidores do segmento-alvo ($0.667 > 0.4$), bem como um maior número de consumidores desse segmento ($0.333 > 0.2$), auferindo níveis de lucros superiores nesse jogo. Neste exemplo, o ponto crítico ao investimento de A para que a condição $\pi_A^* \geq 0$ seja respeitada será dado por $\hat{C}_1 = 0.66$ no JPM e por $\tilde{C}_1 = 0.722$ no JPD. Logo, com a utilização de tecnologia de publicidade direcionada o destino A é

capaz de suportar custos fixos do evento mais elevados sem comprometer os seus lucros, ou seja, mais facilmente se reúnem as condições necessárias para que o destino A possa investir no evento.

4.3.2 Hipótese 2

As suposições incorporadas na hipótese 2, tanto no JPM como no JPD, foram de que $\beta > 0$, $t = 1$ e $p_A = p_B = p$. Conforme determinado anteriormente, para ambos os jogos iremos considerar que $0 < \beta < 1$, de modo a que o destino A não consiga captar a totalidade da procura dos consumidores seletivos do segmento J . Com o objetivo de permitir a comparação entre os números de consumidores do segmento J informados no JPM ($\hat{\gamma}_i$) e no JPD ($\tilde{\gamma}_i$), será necessário multiplicar ϕ_i^* pela proporção α em cada jogo.

Neste contexto, obtiveram-se os seguintes resultados de equilíbrio para o JPM:

$$JPM : \left\{ \begin{array}{l} \phi_A^* = \frac{2p\alpha(2a-p\alpha(1-\beta))}{4a^2+p^2\alpha^2(\beta^2-1)} \quad (12) \\ \phi_B^* = \frac{2p\alpha(2a-p\alpha(1+\beta))}{4a^2+p^2\alpha^2(\beta^2-1)} \quad (13) \\ \pi_A = \frac{1}{2}p(1-\alpha) - \phi_A \left(\frac{1}{2}a\phi_A - p\alpha \left(1 - \frac{1}{2}\phi_B(1-\beta) \right) \right) - C \quad (14) \\ \pi_B = \frac{1}{2}p(1-\alpha) - \phi_B \left(\frac{1}{2}a\phi_B - p\alpha \left(1 - \frac{1}{2}\phi_A(1+\beta) \right) \right) \quad (15) \end{array} \right.$$

Com a condição de que $a \geq \frac{1}{2}p\alpha \left(\sqrt{\beta(2-\beta)} + 1 \right)$. Neste jogo, por uma questão de simplificação da leitura das fórmulas apresentadas, os valores de ϕ_i^* apenas serão substituídos em π_i , de modo a se determinar os níveis de lucros em equilíbrio (π_i^*), no exemplo com valores reais que se segue.

O número de consumidores J no mercado que são informados pelo destino i , na solução de equilíbrio deste jogo, é dado por:

$$\begin{aligned} \hat{\gamma}_A &= \frac{2p\alpha^2(2a-p\alpha(1-\beta))}{4a^2+p^2\alpha^2(\beta^2-1)} \\ \hat{\gamma}_B &= \frac{2p\alpha^2(2a-p\alpha(1+\beta))}{4a^2+p^2\alpha^2(\beta^2-1)} \end{aligned}$$

Quanto aos resultados de equilíbrio para a hipótese 2 do JPD, obteve-se:

$$JPD : \begin{cases} \phi_A^* = \frac{2p(2a-p(1-\beta))}{4a^2+p^2(\beta^2-1)} & (29) \\ \phi_B^* = \frac{2p(2a-p(1+\beta))}{4a^2+p^2(\beta^2-1)} & (30) \\ \pi_A^* = \frac{2a\alpha p^2(2a-p(1-\beta))^2}{(4a^2+p^2(\beta^2-1))^2} + \frac{1}{2}p(1-\alpha) - C & (31) \\ \pi_B^* = \frac{2a\alpha p^2(p(1+\beta)-2a)^2}{(4a^2+p^2(\beta^2-1))^2} + \frac{1}{2}p(1-\alpha) & (32) \end{cases}$$

Sob a condição de que $a \geq \frac{1}{2}p \left(\sqrt{\beta(2-\beta)} + 1 \right)$. Em resultado da intersecção das condições de interioridade obtidas para ambos os jogos, $a \geq \frac{1}{2}p\alpha \left(\sqrt{\beta(2-\beta)} + 1 \right)$ no JPM e $a \geq \frac{1}{2}p \left(\sqrt{\beta(2-\beta)} + 1 \right)$ no JPD, na hipótese 2 assumiremos que a condição $a \geq \frac{1}{2}p \left(\sqrt{\beta(2-\beta)} + 1 \right)$ é sempre respeitada.

O número de consumidores J no mercado que são informados pelo destino i no JPD é determinado por:

$$\begin{aligned} \tilde{\gamma}_A &= \frac{2p\alpha(2a-p(1-\beta))}{4a^2+p^2(\beta^2-1)} \\ \tilde{\gamma}_B &= \frac{2p\alpha(2a-p(1+\beta))}{4a^2+p^2(\beta^2-1)} \end{aligned}$$

Resultado 6: Com base nas equações apresentadas é possível concluir-se que, tanto no JPM como no JPD, com o evento a produzir efeitos positivos sobre a utilidade do segmento-alvo então, em equilíbrio, o destino A irá investir mais em publicidade do que o destino B , i.e., $\phi_A^* > \phi_B^*$. Consequentemente, será o destino A a informar um maior número de consumidores do segmento J em cada jogo ($\hat{\gamma}_A > \hat{\gamma}_B \wedge \tilde{\gamma}_A > \tilde{\gamma}_B$).

Através da comparação dos lucros obtidos por ambos os destinos em cada jogo temos que, caso se verifique que $\pi_A^* - \pi_B^* > 0$, o destino que auferir lucros mais elevados no equilíbrio do jogo em questão é o destino A . Em caso contrário, será o destino B a obter uma maior rentabilidade. Efetuando essa análise para o JPM:

$$\pi_A - \pi_B = \frac{1}{2}a(\phi_B^2 - \phi_A^2) + p\alpha(\phi_A + \beta\phi_A\phi_B - \phi_B) - C$$

Substituindo pelas variáveis ϕ_A^* e ϕ_B^* , descritas nas equações (12) e (13), temos que:

$$\pi_A^* - \pi_B^* = \frac{8ap^3\alpha^3\beta(2a-p\alpha)}{(4a^2+p^2\alpha^2(\beta^2-1))^2} - C$$

Logo, para que se verifique que $\pi_A^* > \pi_B^*$ deverá verificar-se que $C < \frac{8ap^3\alpha^3\beta(2a-p\alpha)}{(4a^2+p^2\alpha^2(\beta^2-1))^2}$.

Resultado 7: Para custos fixos associados ao evento suficientemente baixos, i.e.,

$C < \frac{8ap^3\alpha^3\beta(2a-p\alpha)}{(4a^2+p^2\alpha^2(\beta^2-1))^2}$, no JPM verifica-se que os lucros obtidos em equilíbrio pelo destino A serão superiores aos lucros obtidos pelo destino B . Caso os custos de criação do evento assumam valores de tal modo altos que desrespeitem a condição anterior, então será obtida a solução contrária e o destino com maiores lucros passa a ser aquele que não investe no evento, com $\pi_B^* > \pi_A^*$.

Relativamente ao JPD, obtém-se:

$$\pi_A^* - \pi_B^* = \frac{8ap^3\alpha\beta(2a-p)}{(4a^2+p^2(\beta^2-1))^2} - C$$

Portanto, iremos verificar que $\pi_A^* > \pi_B^*$ sempre que $C < \frac{8ap^3\alpha\beta(2a-p)}{(4a^2+p^2(\beta^2-1))^2}$.

Resultado 8: Para custos de criação do evento suficientemente baixos, i.e., $C < \frac{8ap^3\alpha\beta(2a-p)}{(4a^2+p^2(\beta^2-1))^2}$, constata-se que os lucros auferidos pelo destino A no JPD serão mais elevados do que os lucros do destino B , ou seja, $\pi_A^* > \pi_B^*$. Se, pelo contrário, os custos de criação do evento forem superiores ao valor crítico calculado, então teremos que $\pi_B^* > \pi_A^*$.

Por observação, conclui-se que as condições relativas a C são menos restritivas no JPD (**Resultado 8**) em comparação com o JPM (**Resultado 7**).

Resultado 9: Dadas as assunções da hipótese 2, conclui-se que no JPD o destino A é capaz de suportar custos fixos do evento mais elevados, sem comprometer a superioridade dos seus lucros de equilíbrio face à concorrência ($\pi_A^* \geq \pi_B^*$). Como tal, no JPD há um maior intervalo de custos de criação do evento para os quais a estratégia de investir nesse evento continua a ser mais rentável do que não investir.

Tal como efetuado na hipótese 1, iremos determinar a tecnologia de publicidade que permite que cada destino alcance níveis de rentabilidade mais elevados, através da diferença entre os lucros de equilíbrio obtidos pelos mesmos destinos em cada jogo. No caso do destino A , da subtração da equação (14) à equação (31) resulta que:

$$\pi_A^*(JPD) - \pi_A^*(JPM) = 2a\alpha p^2 \left(\left(\frac{2a-p(1-\beta)}{4a^2+p^2(\beta^2-1)} \right)^2 + \alpha \left(\frac{p\alpha(1-\beta)-2a}{4a^2+p^2\alpha^2(\beta^2-1)} \right)^2 \right)$$

Para o destino B iremos subtrair a equação (15) à (32), obtendo:

$$\pi_B^*(JPD) - \pi_B^*(JPM) = 2a\alpha p^2 \left(\left(\frac{p(1+\beta)-2a}{4a^2+p^2(\beta^2-1)} \right)^2 - \alpha \left(\frac{p\alpha(1+\beta)-2a}{4a^2+p^2\alpha^2(\beta^2-1)} \right)^2 \right)$$

Nas provas 3 e 4, que se encontram no apêndice, são apresentadas as devidas demonstrações dos resultados anteriores. Assim, no contexto da hipótese 2, como $\pi_A^*(JPD) - \pi_A^*(JPM) > 0$, conclui-se que o destino A auferirá sempre lucros mais elevados no JPD, enquanto que o destino B apenas irá preferir as soluções de equilíbrio nesse jogo caso se verifique que: $\left(\frac{p(1+\beta)-2a}{4a^2+p^2(\beta^2-1)}\right)^2 - \alpha \left(\frac{p\alpha(1+\beta)-2a}{4a^2+p^2\alpha^2(\beta^2-1)}\right)^2 > 0$. Daqui se retiraria uma condição para o custo de publicidade que nos permitiria avaliar o sinal da expressão anterior. No entanto, dada a impossibilidade de se obter uma solução explícita, apenas podemos avaliar em que medida o destino B poderá estar melhor no JPM ou no JPD através de exemplos numéricos. Na figura 4 seguidamente apresentada poderemos observar que, para custos de publicidade suficientemente baixos, o destino B está melhor no JPM do que no JPD. O reverso ocorre para custos de publicidade altos.

Resultado 10: Nos termos da hipótese 2, os níveis de lucros gerados pelo destino A assumirão sempre valores mais elevados no JPD em comparação com o JPM.

Para aprofundar a análise acerca dos efeitos do evento e das diferentes tecnologias de publicidade ao nível dos resultados de equilíbrio de cada destino, recorrer-se-á a um exemplo com valores numéricos, à semelhança do exemplo elaborado para a discussão dos resultados da hipótese 1.

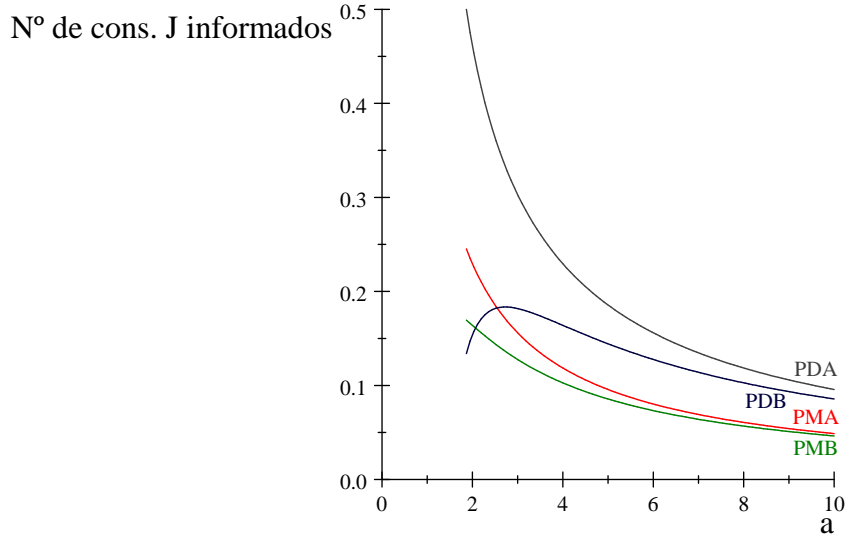
Exemplo Incorporando nas equações relativas às soluções da hipótese 2 as suposições de que $p = 2$, $\alpha = \frac{1}{2}$ e $\beta = \frac{1}{2}$, são obtidos os seguintes resultados de equilíbrio:

$$JPM : \left\{ \begin{array}{l} \phi_A^* = \frac{16a-4}{16a^2-3} \\ \phi_B^* = \frac{16a-12}{16a^2-3} \\ \hat{\gamma}_A = \frac{8a-2}{16a^2-3} \\ \hat{\gamma}_B = \frac{8a-6}{16a^2-3} \\ \pi_A^* = \frac{256a^4+256a^3-224a^2+16a+9}{2(16a^2-3)^2} - C \\ \pi_B^* = \frac{256a^4+256a^3-480a^2+144a+9}{2(16a^2-3)^2} \end{array} \right. \quad JPD : \left\{ \begin{array}{l} \phi_A^* = \frac{8a-4}{4a^2-3} \\ \phi_B^* = \frac{8a-12}{4a^2-3} \\ \tilde{\gamma}_A = \frac{4a-2}{4a^2-3} \\ \tilde{\gamma}_B = \frac{4a-6}{4a^2-3} \\ \pi_A^* = \frac{(16a^4+32a^3-56a^2+8a+9)}{2(4a^2-3)^2} - C \\ \pi_B^* = \frac{(16a^4+32a^3-120a^2+72a+9)}{2(4a^2-3)^2} \end{array} \right.$$

Dadas as assunções deste exemplo, no JPM passou-se a ter que $a \geq \frac{1}{4}\sqrt{3} + \frac{1}{2}$, enquanto que, para o JPD teremos que $a \geq \frac{1}{2}\sqrt{3} + 1$. Como os valores assumidos por a deverão respeitar, simultaneamente, as condições de interioridade de ambos os jogos, consideraremos que $a \geq \frac{1}{2}\sqrt{3} + 1 \Leftrightarrow a \geq 1.866$.

Abaixo serão representadas graficamente as evoluções de $\hat{\gamma}_i$ (JPM) e de $\tilde{\gamma}_i$ (JPD), bem como de π_i^* , em função de a para ambos os jogos, mantendo-se as assunções do presente exemplo. Na figura 1 encontram-se as representações gráficas de $\hat{\gamma}_i$ e $\tilde{\gamma}_i$ em função de a .

Figura 1: Número de consumidores J informados em equilíbrio no JPM e no JPD



O eixo horizontal caracteriza os valores de a , enquanto que o eixo vertical corresponde ao número de consumidores do segmento J que recebem, em equilíbrio, publicidade em massa ($\hat{\gamma}_i$) ou publicidade direcionada ($\tilde{\gamma}_i$) do destino i . As linhas PMA e PMB presentes no gráfico representam $\hat{\gamma}_A$ e $\hat{\gamma}_B$, respetivamente, face aos diferentes valores de a . As linhas PDA e PDB , por sua vez, representam $\tilde{\gamma}_A$ e $\tilde{\gamma}_B$. A partir da figura 1 verifica-se que o número de consumidores J informados pelo destino A é sempre superior ao número de consumidores desse segmento informados pelo destino B , independentemente da tecnologia de publicidade considerada.

No JPM, dadas as suposições deste exemplo, tanto $\hat{\gamma}_A$ como $\hat{\gamma}_B$ tendem a diminuir à medida que a aumenta. A análise das funções referentes ao JPD remete para conclusões similares às do JPM, contudo, neste jogo é observável que as respostas iniciais de ambos os jogadores face ao aumento dos custos de publicidade são distintas. Percorrendo o eixo de a , partindo do seu valor mínimo admissível ($a = 1.866$), é possível notar-se que, enquanto que o destino A diminui imediatamente os valores escolhidos para $\tilde{\gamma}_A$, o destino B decide aumentar, inicialmente, os valores de $\tilde{\gamma}_B$. Após esse ligeiro crescimento, a função $\tilde{\gamma}_B$ passa a decrescer gradualmente à medida que a aumenta. O aumento em $\tilde{\gamma}_B$ enquanto que A diminui $\tilde{\gamma}_A$ justifica-se como uma tentativa por parte do destino B para captar uma parte da procura do segmento J que, numa fase inicial com $a = 1.866$, era captada pelo destino A . Assim, verifica-se que $\frac{\partial \tilde{\gamma}_A}{\partial a} < 0$ e que $\frac{\partial \tilde{\gamma}_B}{\partial a} \geq 0$.

Através da figura 1 verifica-se, ainda, que o destino A escolhe informar um maior número de consumidores do segmento-alvo no JPD, perante os mesmos níveis de custos unitários da publicidade ($\tilde{\gamma}_A > \hat{\gamma}_A$). Tal conclusão também poderá ser retirada para o destino B , para um grande domínio da função $\tilde{\gamma}_B$.

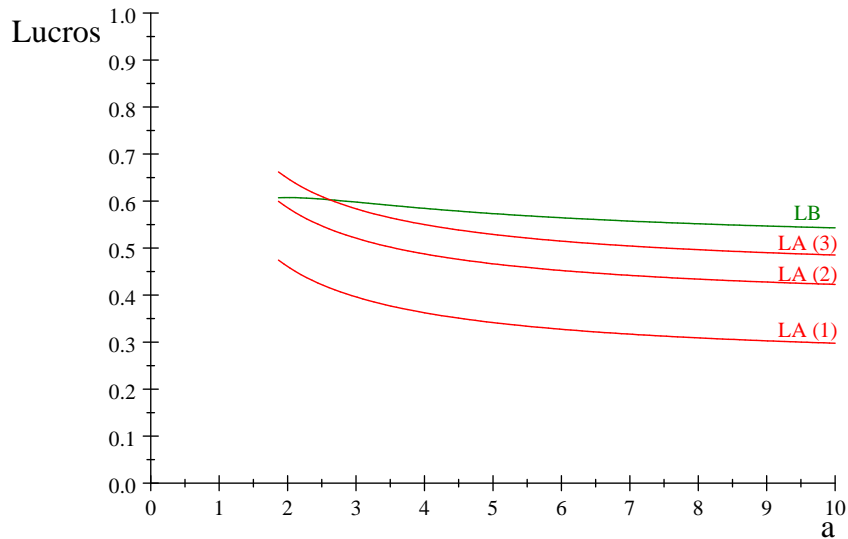
No contexto do JPM, para que se verifique que $\pi_A^* \geq 0$, será necessário que $C \leq \hat{C}_2$, com $\hat{C}_2 = \frac{256a^4 + 256a^3 - 224a^2 + 16a + 9}{2(16a^2 - 3)^2}$. Existe, portanto, um valor crítico para o custo fixo

do evento que, quando excedido, torna o investimento na oferta desse evento menos rentável do que não investir. De seguida analisaremos em que medida o custo C afeta os resultados de equilíbrio, havendo já sido constatado que se o destino A tivesse a oportunidade de escolher entre investir ou não no evento, só realizaria esse investimento caso $C \leq \frac{256a^4+256a^3-224a^2+16a+9}{2(16a^2-3)^2}$. Logo, o ponto crítico para o investimento depende dos custos de publicidade. À medida que a aumenta, o valor máximo para os custos do evento que garante que, em equilíbrio, o destino A obtém um volume de lucros positivo será cada vez menor. Substituindo pelo menor valor admissível para a (1.866), o valor máximo de C será dado por $\hat{C}_2 \approx 0.724$. Logo, no JPM deverá verificar-se que $C \leq 0.724$ e que $a \geq 1.866$, para que a condição de equilíbrio $\pi_A^* \geq 0$ seja obedecida.

No JPD, para que se verifique que $\pi_A^* \geq 0$ será necessário que $C \leq \tilde{C}_2$, com $\tilde{C}_2 = \frac{(16a^4+32a^3-56a^2+8a+9)}{2(4a^2-3)^2}$. Substituindo a pelo seu menor valor admissível, obtém-se o seguinte valor crítico ao investimento: $\tilde{C}_2 \approx 0.967$. Logo, deverá verificar-se que $C \leq 0.967$ e que $a \geq 1.866$ para que se cumpra a condição imposta a π_A^* .

Seguidamente iremos testar o comportamento das funções dos lucros de ambos os destinos em cada jogo, admitindo diferentes valores possíveis para C . Como exemplos, consideraremos que C assume os seguintes valores: $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$ e $\frac{1}{16}$. A representação gráfica de π_i^* em função de a no JPM será a seguinte:

Figura 2: Lucros de equilíbrio no JPM para diferentes valores de C



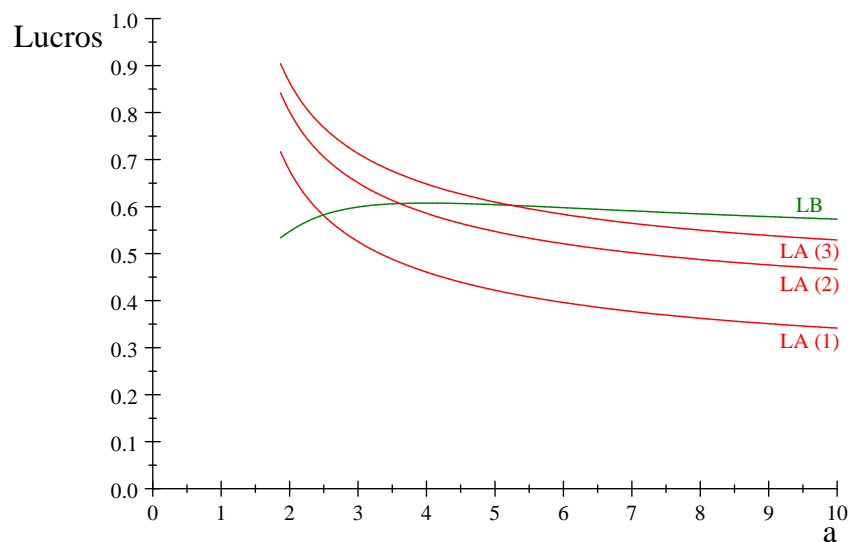
No gráfico anterior, o eixo horizontal corresponde aos valores de a e o eixo vertical aos níveis de lucros de equilíbrio (π_i^*) associados. As linhas LA e LB refletem o comportamento dos lucros de equilíbrio de cada destino face aos valores de a . A função que descreve os lucros em equilíbrio do destino A quando $C = \frac{1}{4}$ encontra-se representada por $LA(1)$, enquanto que $LA(2)$ e $LA(3)$ correspondem a $C = \frac{1}{8}$ e a $C = \frac{1}{16}$, respetivamente.

As interpretações acerca deste gráfico encontram-se interligadas com a análise do gráfico que lhe antecede (figura 1). Uma vez que, no JPM, ambos os destinos reduzem as suas intensidades de publicidade à medida que o custo unitário das mensagens aumenta, os seus lucros também diminuem ao longo desse intervalo. Conforme explicado anteriormente, neste modelo é apenas aplicável o efeito direto de um aumento nos custos de publicidade, que por sua vez se resume a um aumento nos custos totais de cada destino e, conseqüentemente, a uma diminuição dos respetivos lucros. Como tal, as funções dos lucros de cada destino representadas na figura anterior apresentam uma inclinação negativa, demonstrando o decréscimo sofrido nos lucros à medida que a aumenta.

Como na figura 1 a diminuição de $\hat{\gamma}_B$ é menos acelerada do que a de $\hat{\gamma}_A$, na figura 2 o mesmo ocorre para as respetivas funções de lucros. Perante os diferentes níveis de custos fixos do evento assumidos na figura 2, o destino que não investe no evento direcionado tende a auferir lucros mais elevados do que o destino que opta por investir, pelo que, quando os valores assumidos por C são suficientemente altos, o destino A obteria melhores resultados se não incorporasse essa atração na sua oferta. Com base na figura 2, conclui-se que quanto menor for o valor de C , mais elevados serão os lucros obtidos por A em todo o intervalo de valores de a . Os lucros do destino B , em contraste, não são influenciados pelos custos fixos do evento e mantêm-se constantes perante quaisquer variações nos valores assumidos por C .

Deste ponto em diante será efetuada a análise relativa aos lucros de equilíbrio obtidos por ambos os destinos no JPD. Na figura 3 encontra-se a representação gráfica da evolução de π_i^* em função de a , no JPD, para diferentes valores de C .

Figura 3: Lucros de equilíbrio no JPD para diferentes valores de C



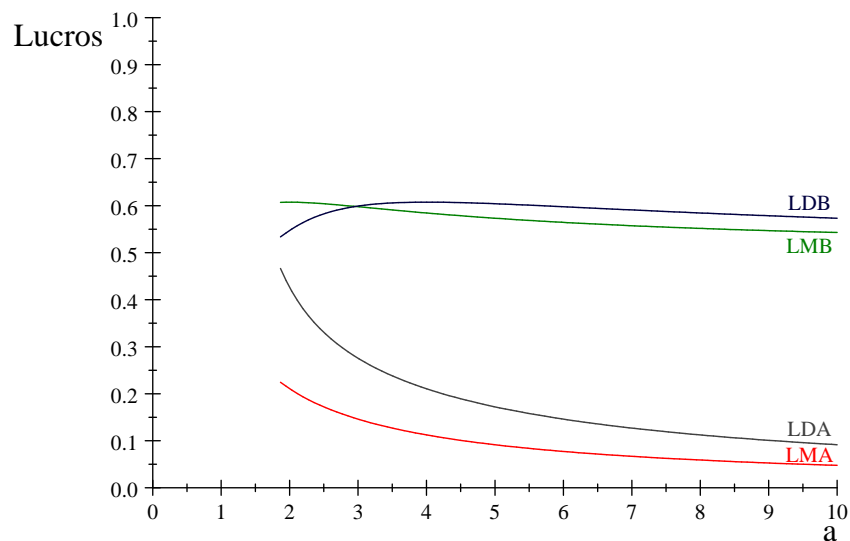
As designações utilizadas na figura 3 são iguais às da figura 2, ou seja, as funções LA e LB descrevem o comportamento dos lucros de equilíbrio de cada destino para cada valor

assumido por a e LA (1), LA (2) e LA (3) são correspondentes aos exemplos $C = \frac{1}{4}$, $C = \frac{1}{8}$ e $C = \frac{1}{16}$.

No contexto do JPD, tal como no JPM, verifica-se que a linha que representa os lucros de A é deslocada paralelamente para cima com a diminuição de C , atingindo níveis de lucros superiores para cada valor de a . A inclinação negativa das várias linhas LA na figura 3 traduz a relação inversa entre os custos de publicidade e os lucros do destino A . No caso do destino B , uma vez que no contexto do JPD este jogador decide aumentar o número de consumidores J que são informados para o intervalo inicial de a , como se verificou na figura 1, então a função que descreve os seus lucros apresenta um comportamento similar ao de $\tilde{\gamma}_B$, aumentando numa fase inicial e posteriormente decrescendo com os aumentos em a . Esse aumento inicial nos lucros do destino B ocorre, em parte, por via de um aumento da procura do segmento J pelo destino, em resultado do aumento do número de consumidores deste segmento que são informados por B .

Na figura que se segue encontram-se representadas as funções dos lucros de ambos os jogadores em ambos os jogos, de modo a facilitar a comparação dos resultados de equilíbrio obtidos com as diferentes tecnologias de publicidade. Como exemplo, assumiremos que $C = \frac{1}{2}$.

Figura 4: Lucros de equilíbrio no JPM e no JPD com $C = \frac{1}{2}$



As linhas LMA e LMB descrevem os lucros de equilíbrio obtidos pelos destinos A e B , respetivamente, no JPM. Alternativamente, as linhas LDA e LDB representam os lucros dos destinos A e B , em equilíbrio, no JPD.

Comparando as funções dos lucros de equilíbrio de cada destino no JPM e no JPD, verifica-se que, sendo atribuídos valores idênticos a C nos dois jogos, é no JPD que os lucros auferidos pelo destino A são mais elevados, para todo o intervalo de valores de a . O destino B , por outro lado, obtém uma maior rentabilidade no JPM quando os valores

assumidos por a são suficientemente baixos e, a partir de determinado valor dos custos de publicidade, passa a auferir lucros mais elevados no JPD, tal como o destino A .

Ao se acrescentar às suposições deste exemplo ($p = 2$, $\alpha = \frac{1}{2}$ e $\beta = \frac{1}{2}$) que $a = 2$, as condições de interioridade de ambos os jogos são respeitadas e, ao mesmo tempo, são igualadas as assunções do exemplo da hipótese 1, permitindo a comparação entre ambos. Assim, a partir dos sistemas de equações apresentados neste exemplo, associado à hipótese 2, são obtidos os seguintes resultados de equilíbrio:

$$JPM : \begin{cases} \phi_A^* \approx 0.459 \\ \phi_B^* \approx 0.328 \\ \hat{\gamma}_A \approx 0.230 \\ \hat{\gamma}_B \approx 0.164 \\ \pi_A^* \approx 0.711 - C \\ \pi_B^* \approx 0.608 \end{cases} \quad JPD : \begin{cases} \phi_A^* \approx 0.923 \\ \phi_B^* \approx 0.308 \\ \tilde{\gamma}_A \approx 0.462 \\ \tilde{\gamma}_B = 0.154 \\ \pi_A^* \approx 0.926 - C \\ \pi_B^* \approx 0.547 \end{cases}$$

Os valores obtidos indicam que, para ambos os jogos e em equilíbrio, o destino A investe mais em publicidade do que o destino B . Comparando os resultados obtidos nesta hipótese para os dois jogos é perceptível que, com a passagem de uma tecnologia em massa para uma tecnologia direcionada, o destino A opta por aumentar os seus investimentos em publicidade e, conseqüentemente, a quota de consumidores J que são informados, passando a auferir lucros mais elevados. Em resultado, vemos que o valor crítico ao investimento por parte do destino A , tal que $\pi_A^* \geq 0$, também aumenta com essa transição, passando de $\hat{C}_2 = 0.711$ no JPM para $\tilde{C}_2 = 0.926$ no JPD. Logo, à semelhança do que se verificou no exemplo incorporado na análise da hipótese 1, há uma maior margem para investimento no evento quando é utilizada a tecnologia de publicidade direcionada.

Considerando ambos os exemplos, relativos à hipótese 1 e à hipótese 2, observa-se que o valor crítico ao investimento é superior na hipótese 2, onde β gera efeitos positivos sobre a procura do destino A , quando comparadas as mesmas tecnologias de publicidade. Para o JPM os valores obtidos em cada hipótese correspondem a $\hat{C}_2 = 0.711 > \hat{C}_1 = 0.66$, enquanto que no JPD verificou-se que $\tilde{C}_2 = 0.926 > \tilde{C}_1 = 0.722$.

Por outro lado, para $a = 2$ verifica-se que o destino B diminui os seus investimentos totais em publicidade e passa a informar um menor número de consumidores do segmento-alvo com a passagem do JPM para o JPD, sofrendo uma diminuição nos seus lucros em equilíbrio. Contudo, conforme se observou na figura 4, as conclusões anteriores revertem-se quando os custos de publicidade se tornam suficientemente altos.

Em comparação com o que se verificou no exemplo aplicado à hipótese 1, onde a única diferença face ao presente exemplo reside na assunção de que $\beta = 0$, vemos que a incorporação da condição $\beta > 0$ na hipótese 2 provocou um aumento de ϕ_A^* e de $\hat{\gamma}_A$ no JPM, bem como de ϕ_A^* e $\tilde{\gamma}_A$ de no JPD. Em relação ao destino B verificou-se precisamente

o oposto, ocorrendo uma redução de ϕ_B^* e de $\hat{\gamma}_B$ ao se passar dos resultados do JPM sob as condições da hipótese 1 para os resultados do mesmo jogo obtidos com a hipótese 2, assim como uma redução de ϕ_B^* e $\tilde{\gamma}_B$ no contexto do JPD.

Em relação aos lucros temos que, mantendo o valor assumido por C constante, o valor de π_A^* obtido no JPM com a hipótese 1 é inferior ao valor correspondente a π_A^* na hipótese 2 do mesmo jogo. É possível retirarmos as mesmas conclusões no JPD, através da análise dos resultados obtidos para π_A^* em ambas as hipóteses. Através da análise dos efeitos da transição da hipótese 1 para a hipótese 2 num mesmo jogo verificou-se ainda que o jogador B auferir lucros inferiores na hipótese 2, tanto no JPM como no JPD. Embora na hipótese 1 os lucros do destino B tenham sido superiores no JPD face ao JPM, o oposto ocorre na hipótese 2, com B a auferir lucros mais elevados no JPM do que no JPD. Nas circunstâncias destes exemplos, a determinação do destino que auferir lucros mais elevados em cada um dos jogos irá depender do valor C , que por sua vez afeta negativamente o valor de π_A^* .

Com base nestes resultados, é possível concluir-se que o destino A beneficia com aumentos em β e com a possibilidade de direcionamento das mensagens publicitárias enviadas, pelo que é no equilíbrio do JPD com as condições da hipótese 2 que A informa maiores quotas de consumidores do segmento J e auferir níveis de lucros mais elevados. Conforme visto anteriormente, o destino B obtém maior rentabilidade nos termos da hipótese 1 para ambos os jogos, dado que com β nulo é capaz de captar uma maior fração de consumidores seletivos do segmento-alvo, em comparação com a hipótese 2, onde β é positivo.

Na hipótese 1, ou seja, quando $\beta = 0$, ambos os destinos auferem lucros mais elevados no JPD, pois essa tecnologia permite-lhes poupar nos custos totais da publicidade que decidem enviar. Dada a assunção da simetria do modelo, nesta hipótese ambos os destinos escolhem intensidades de publicidade iguais em cada um dos jogos.

Na hipótese 2, com $\beta > 0$, o destino A irá sempre preferir os resultados do JPD, independentemente da evolução dos custos de publicidade. O destino B , por sua vez, irá obter uma maior rentabilidade no JPM para valores suficientemente baixos de a , sendo esse o jogo onde a quota de consumidores do segmento-alvo informados pelo destino A é menor. Com β a produzir efeitos positivos sobre a utilidade do segmento J e, em resposta, o destino A a aumentar os seus investimentos em publicidade, gera-se um aumento da procura dos consumidores seletivos desse segmento pelo destino A , em detrimento da procura e dos lucros de B . Contudo, existe um valor associado aos custos de publicidade a partir do qual o destino B passa a obter lucros mais elevados no JPD. Assim, em contraste com as conclusões retiradas para o destino A , o destino B é prejudicado por aumentos em β e, apenas no contexto relativo à hipótese 2, poderá ser prejudicado pela possibilidade de direcionamento da publicidade.

5 Conclusões

Nesta dissertação, conforme proposto, foi desenvolvido um modelo que incide sobre a concorrência entre dois destinos turísticos, com o objetivo de se testar diferentes estratégias para captar consumidores pertencentes a um segmento-alvo. Nesse sentido, a presente investigação fornece resultados úteis para as organizações de promoção de destinos, no que concerne à gestão da oferta turística e ao planejamento de estratégias de publicidade para captar grupos específicos de turistas.

O presente estudo permite-nos concluir que a incorporação de uma atração direcionada para os interesses de um determinado segmento-alvo de turistas na oferta de um destino turístico poderá atuar como um elemento atrativo e diferenciador face à sua concorrência, contribuindo para um aumento da procura pelo destino por parte desse segmento de consumidores que se pretende captar, bem como dos seus valores de reserva. Contudo, os lucros auferidos pelo destino em questão somente serão positivos caso os custos associados à criação dessa atração e à sua promoção não excedam um valor máximo, a ser calculado de acordo com as devidas circunstâncias. Como exemplo, considerou-se que essa atração assumiria o formato de um evento, no entanto, as conclusões deste modelo são também aplicáveis a outros gêneros de atrações turísticas.

Tendo sido definidas as estratégias de publicidade como informativas, analisou-se ainda de que formas é que diferentes tecnologias de publicidade, direcionadas ou em massa, poderiam contribuir para os resultados de equilíbrio. Ao haver sido incorporado que os diferentes canais produzem efeitos distintos em segmentos de consumidores pertencentes a mercados heterogêneos, foi evidenciada a importância da compreensão das condições sob as quais as estratégias acima mencionadas se tornam mais eficazes ou rentáveis.

Tanto no contexto de publicidade em massa como de publicidade direcionada, as intensidades de equilíbrio escolhidas pelos destinos em cada jogo refletem que, num modelo com preços iguais, desde que o evento produza efeitos positivos sobre a utilidade dos consumidores pertencentes ao segmento-alvo, o destino que oferece o evento tende a investir mais em publicidade do que o destino concorrente. Verificou-se ainda que, quanto mais elevados forem esses efeitos, maior será o investimento em publicidade por parte do destino anfitrião e, tratando-se de variáveis estrategicamente substitutas, a resposta do concorrente será traduzida por uma redução dos seus investimentos em publicidade. Assim, as frações de consumidores do segmento-alvo que se tornam cativos ou seletivos com maior preferência pelo destino com o evento aumentam, originando um crescimento da procura pelo mesmo.

Quando esses efeitos são nulos, ambos os destinos concorrentes decidem enviar intensidades de publicidade iguais para o mercado, independentemente da tecnologia de comunicação empregue. Contudo, um dos destinos auferir lucros inferiores, por suportar

os custos associados à oferta do evento sem obter incrementos na sua procura.

Independentemente da tecnologia de publicidade em análise, as receitas obtidas por cada destino são condicionadas pelos custos associados às mensagens promocionais enviadas e, somente para um dos destinos, pelo custo associado à criação do evento direcionado.

Mantendo os custos do evento constantes, quando os efeitos do mesmo são nulos ambos os destinos obtêm lucros mais elevados no JPD. A publicidade direcionada, ao permitir alcançar apenas os consumidores que são mais atrativos do ponto de vista dos jogadores, ao contrário do que sucede com a publicidade em massa, permite a minimização dos custos dos destinos. Os consumidores do segmento-alvo também beneficiam mais com a solução de equilíbrio do JPD, pois como ambos os destinos aumentam os seus investimentos em publicidade ao passar do JPM para o JPD, menos consumidores são excluídos do mercado e mais consumidores são informados por ambos os destinos, permitindo-lhes adquirir o produto mais adequado aos seus interesses. Neste contexto, dado que ambos os destinos optam por informar quotas de mercado iguais em cada jogo e que o evento não produz efeitos sobre a utilidade dos consumidores informados do segmento-alvo, o destino que não incorre nos custos fixos do evento obterá uma maior rentabilidade, sendo preferível, do ponto de vista de jogadores racionais, não se investir nessa atração.

Quando os efeitos do evento são positivos, a procura e, conseqüentemente, os lucros do destino anfitrião aumentam com o aumento dos seus efeitos sobre a utilidade do público a que é direcionado e serão sempre superiores no JPD face ao JPM, *ceteris paribus*. O oposto é verificado para o destino rival, cujos lucros são afetados negativamente pelos efeitos do evento oferecido pelo seu concorrente e, para custos de publicidade suficientemente baixos, pela possibilidade de direcionamento da publicidade, obtendo níveis de lucros mais elevados no JPM. A explicação para tal consiste no facto de que, com o aumento dos efeitos do evento sobre a utilidade do segmento-alvo, o destino anfitrião aumenta os seus investimentos em publicidade e passa a captar uma quota maior da procura do público-alvo. Por outro lado, verificou-se também que quando os custos de publicidade são suficientemente altos e, em resultado, as intensidades de publicidade escolhidas por cada destino são suficientemente baixas, ambos os destinos obtêm lucros mais elevados com a utilização da tecnologia de publicidade direcionada. Neste contexto onde o evento influencia positivamente as funções de utilidade dos consumidores do segmento-alvo, a análise dos resultados de equilíbrio obtidos em ambos os jogos remete para a existência de valores críticos associados aos custos do evento, a partir dos quais não investir nessa atração direcionada se torna uma estratégia mais lucrativa.

Os resultados desta investigação sugerem que a implementação de estratégias de direcionamento da publicidade e da oferta turística, através de atrações específicas, poderá contribuir para uma diversificação da procura pelos destinos turísticos, permitindo-lhes

captar diferentes nichos de mercado. Os respectivos lucros gerados, por sua vez, serão condicionados pelos níveis de custos incorridos e pela rentabilidade associada aos segmentos de mercado que se pretendem atrair.

O modelo elaborado no âmbito da presente dissertação apresenta várias limitações, em parte devido à sua natureza exclusivamente teórica. A fim de se desenvolver uma investigação mais completa e realista, uma potencial extensão deste modelo consistiria na incorporação da possibilidade dos preços associados aos destinos turísticos concorrentes serem diferentes, bem como da suposição de que o valor de reserva do segmento-alvo pudesse ser de tal modo baixo que os efeitos da criação do evento direcionado condicionassem a sua participação no mercado. A análise da utilização simultânea de tecnologias de publicidade distintas, de forma a permitir o envio de mensagens publicitárias diferentes consoante os interesses dos diversos segmentos de mercado, também poderá facultar conclusões relevantes.

6 Apêndice

Prova 1 – Cálculo das condições de interioridade na Hipótese 2 do JPM

Havendo sido assumido que a, p, α e β apresentam valores positivos, para que se verifique que $\phi_A^* \geq 0$, será necessário impor que: $\frac{2p\alpha(2a-p\alpha(1-\beta))}{4a^2+p^2\alpha^2(\beta^2-1)} \geq 0 \Leftrightarrow 2p\alpha(2a-p\alpha(1-\beta)) \geq 0 \wedge 4a^2+p^2\alpha^2(\beta^2-1) \geq 0$.

$$\begin{aligned} 2p\alpha(2a-p\alpha+p\alpha\beta) &= 0 \Leftrightarrow a = \frac{1}{2}p\alpha(1-\beta) \\ 4a^2+p^2\alpha^2(\beta^2-1) &= 0 \\ &\Leftrightarrow a = \frac{1}{2}p\alpha\sqrt{1-\beta^2} \vee a = -\frac{1}{2}p\alpha\sqrt{1-\beta^2} \end{aligned}$$

Assim, $a \geq \frac{1}{2}p\alpha(1-\beta) \wedge a \geq \frac{1}{2}p\alpha\sqrt{1-\beta^2} \Leftrightarrow a \geq \frac{1}{2}p\alpha\sqrt{1-\beta^2}$.

Para que se verifique que $\phi_A^* \leq 1$, temos que: $\frac{2p\alpha(2a-p\alpha(1-\beta))}{4a^2+p^2\alpha^2(\beta^2-1)} \leq 1 \Leftrightarrow 1 - \frac{2p\alpha(2a-p\alpha(1-\beta))}{4a^2+p^2\alpha^2(\beta^2-1)} \geq 0$.

Resolvendo $1 - \frac{2p\alpha(2a-p\alpha(1-\beta))}{4a^2+p^2\alpha^2(\beta^2-1)} = 0$ em ordem a a são obtidas duas raízes, dadas por $-\frac{1}{2}p\alpha\left(\sqrt{-\beta(\beta-2)}-1\right)$ e $\frac{1}{2}p\alpha\left(\sqrt{-\beta(\beta-2)}+1\right)$. Logo, para que se cumpra a condição $\phi_A^* \leq 1$ deverá verificar-se que:

$$\left(a - \left(-\frac{1}{2}p\alpha\left(\sqrt{-\beta(\beta-2)}-1\right)\right)\right) \left(a - \frac{1}{2}p\alpha\left(\sqrt{-\beta(\beta-2)}+1\right)\right) \geq 0$$

$$\begin{aligned} a &\geq -\frac{1}{2}p\alpha\left(\sqrt{-\beta(\beta-2)}-1\right) \wedge a \geq \frac{1}{2}p\alpha\left(\sqrt{-\beta(\beta-2)}+1\right) \\ a &\geq \frac{1}{2}p\alpha\left(\sqrt{\beta(2-\beta)}+1\right) \end{aligned}$$

Considerando simultaneamente ambas as condições para o intervalo de valores de a , tal que $0 \leq \phi_A^* \leq 1$, verificamos que:

$$\begin{aligned} a &\geq \frac{1}{2}p\alpha\sqrt{1-\beta^2} \wedge a \geq \frac{1}{2}p\alpha\left(\sqrt{\beta(2-\beta)}+1\right) \\ a &\geq \frac{1}{2}p\alpha\left(\sqrt{\beta(2-\beta)}+1\right) \end{aligned}$$

$$\phi_A^* = \begin{cases} \frac{2p\alpha(2a-p\alpha+p\alpha\beta)}{4a^2+p^2\alpha^2(\beta^2-1)} & \text{se } a \geq \frac{1}{2}p\alpha\left(\sqrt{\beta(2-\beta)}+1\right) \\ 1 & \text{se } a < \frac{1}{2}p\alpha\left(\sqrt{\beta(2-\beta)}+1\right) \end{cases}$$

Similarmente para o destino B , para que se verifique que $\phi_B^* \geq 0$, será necessário

impor que: $\frac{2p\alpha(2a-p\alpha(1+\beta))}{4a^2+p^2\alpha^2(\beta^2-1)} \geq 0 \Leftrightarrow 2p\alpha(2a-p\alpha(1+\beta)) \geq 0 \wedge 4a^2+p^2\alpha^2(\beta^2-1) \geq 0$.

Resolvendo em ordem a a :

$$\begin{aligned} 2p\alpha(2a-p\alpha(1+\beta)) &= 0 \Leftrightarrow a = \frac{1}{2}p\alpha(1+\beta) \\ 4a^2+p^2\alpha^2(\beta^2-1) &= 0 \Leftrightarrow a = \frac{1}{2}p\alpha\sqrt{1-\beta^2} \vee a = -\frac{1}{2}p\alpha\sqrt{1-\beta^2} \end{aligned}$$

Logo os valores assumidos por a deverão obedecer às condições: $a \geq \frac{1}{2}p\alpha(1+\beta) \wedge a \geq \frac{1}{2}p\alpha\sqrt{1-\beta^2} \Leftrightarrow a \geq \frac{1}{2}p\alpha(1+\beta)$.

Aplicando a mesma lógica para que $\phi_B^* \leq 1$, obtém-se: $\frac{2p\alpha(2a-p\alpha(1+\beta))}{4a^2+p^2\alpha^2(\beta^2-1)} \leq 1 \Leftrightarrow 1 - \frac{2p\alpha(2a-p\alpha(1+\beta))}{4a^2+p^2\alpha^2(\beta^2-1)} \geq 0$. Resolvendo $1 - \frac{2p\alpha(2a-p\alpha(1+\beta))}{4a^2+p^2\alpha^2(\beta^2-1)} = 0$ em ordem a a são obtidas duas raízes, dadas por $-\frac{1}{2}p\alpha(\sqrt{-\beta(\beta+2)}-1)$ e $\frac{1}{2}p\alpha(\sqrt{-\beta(\beta+2)}+1)$. Para que se cumpra a condição $\phi_B^* \leq 1$ deverá verificar-se que:

$$\left(a - \left(-\frac{1}{2}p\alpha(\sqrt{-\beta(\beta+2)}-1)\right)\right) \left(a - \frac{1}{2}p\alpha(\sqrt{-\beta(\beta+2)}+1)\right) \geq 0$$

$$a \geq -\frac{1}{2}p\alpha(\sqrt{-\beta(\beta+2)}-1) \wedge a \geq \frac{1}{2}p\alpha(\sqrt{-\beta(\beta+2)}+1)$$

$$a \geq \frac{1}{2}p\alpha(\sqrt{-\beta(\beta+2)}+1)$$

Considerando simultaneamente ambas as condições para o intervalo de valores de a , tal que $0 \leq \phi_B^* \leq 1$, verificamos que:

$$a \geq \frac{1}{2}p\alpha(1+\beta) \wedge a \geq \frac{1}{2}p\alpha(\sqrt{-\beta(\beta+2)}+1)$$

$$a \geq \frac{1}{2}p\alpha(1+\beta)$$

$$\phi_B^* = \begin{cases} \frac{2p\alpha(2a-p\alpha(1+\beta))}{4a^2+p^2\alpha^2(\beta^2-1)} & \text{se } a \geq \frac{1}{2}p\alpha(1+\beta) \\ 1 & \text{se } a < \frac{1}{2}p\alpha(1+\beta) \end{cases}$$

Sintetizando as condições obtidas para ambos os destinos:

$$a \geq \frac{1}{2}p\alpha(\sqrt{\beta(2-\beta)}+1) \quad \text{para que } 0 \leq \phi_A^* \leq 1$$

$$a \geq \frac{1}{2}p\alpha(1+\beta) \quad \text{para que } 0 \leq \phi_B^* \leq 1$$

Dado que ambas as condições se devem verificar em simultâneo, de tal modo que se verifique $0 \leq \phi_i^* \leq 1$, a deverá encontrar-se no seguinte conjunto de intervalos: $a \geq$

$\frac{1}{2}p\alpha \left(\sqrt{\beta(2-\beta)} + 1 \right) \wedge a \geq \frac{1}{2}p\alpha(1+\beta)$. A condição final para a que resume e respeita todas as anteriores é dada por: $a \geq \frac{1}{2}p\alpha \left(\sqrt{\beta(2-\beta)} + 1 \right)$.

Prova 2 – Cálculo dos condições de interioridade na Hipótese 2 do JPD
 Analisando as condições de interioridade, para que se verifique que $\phi_A^* \geq 0$, será necessário que: $\frac{2p(2a-p(1-\beta))}{4a^2+p^2(\beta^2-1)} \geq 0$. Dada que é assumido que os valores de a , p , α e β são positivos, então: $2p(2a-p(1-\beta)) \geq 0 \wedge 4a^2+p^2(\beta^2-1) \geq 0$. Resolvendo em ordem a a :

$$\begin{aligned} 2p(2a-p(1-\beta)) &= 0 \Leftrightarrow a = \frac{1}{2}p(1-\beta) \\ 4a^2+p^2(\beta^2-1) &= 0 \Leftrightarrow a = \frac{1}{2}p\sqrt{1-\beta^2} \vee a = -\frac{1}{2}p\sqrt{1-\beta^2} \end{aligned}$$

Logo, $a \geq \frac{1}{2}p(1-\beta) \wedge a \geq \frac{1}{2}p\sqrt{1-\beta^2}$. Como $0 < \beta < 1$, passamos a ter que $a \geq \frac{1}{2}p\sqrt{1-\beta^2}$.

A condição $\phi_A^* \leq 1$ é traduzida por $\frac{2p(2a-p(1-\beta))}{4a^2+p^2(\beta^2-1)} \leq 1 \Leftrightarrow 1 - \frac{2p(2a-p(1-\beta))}{4a^2+p^2(\beta^2-1)} \geq 0$.

Resolvendo $1 - \frac{2p(2a-p(1-\beta))}{4a^2+p^2(\beta^2-1)} = 0$ em ordem a a , obtêm-se duas raízes dadas por $-\frac{1}{2}p \left(\sqrt{-\beta(\beta-2)} - 1 \right)$ e $\frac{1}{2}p \left(\sqrt{-\beta(\beta-2)} + 1 \right)$. Para que se verifique a condição $\phi_A^* \leq 1$ deverá verificar-se que:

$$\left(a - \left(-\frac{1}{2}p \left(\sqrt{-\beta(\beta-2)} - 1 \right) \right) \right) \left(a - \frac{1}{2}p \left(\sqrt{-\beta(\beta-2)} + 1 \right) \right) \geq 0$$

$$\begin{aligned} a &\geq -\frac{1}{2}p \left(\sqrt{-\beta(\beta-2)} - 1 \right) \wedge a \geq \frac{1}{2}p \left(\sqrt{-\beta(\beta-2)} + 1 \right) \\ a &\geq \frac{1}{2}p \left(\sqrt{\beta(2-\beta)} + 1 \right) \end{aligned}$$

Considerando em simultâneo que $0 \leq \phi_A^* \leq 1$, o intervalo de a deverá ser tal que $a \geq \frac{1}{2}p\sqrt{1-\beta^2} \wedge a \geq \frac{1}{2}p \left(\sqrt{\beta(2-\beta)} + 1 \right)$. Da interseção de ambas as condições resulta que $a \geq \frac{1}{2}p \left(\sqrt{\beta(2-\beta)} + 1 \right)$.

$$\phi_A^* = \begin{cases} \frac{2p(2a-p(1-\beta))}{4a^2+p^2(\beta^2-1)} & \text{se } a \geq \frac{1}{2}p \left(\sqrt{\beta(2-\beta)} + 1 \right) \\ 1 & \text{se } a < \frac{1}{2}p \left(\sqrt{\beta(2-\beta)} + 1 \right) \end{cases}$$

Similarmente, de modo a que se verifique a condição $\phi_B^* \geq 0$ para o destino B , temos que: $\frac{2p(2a-p(1+\beta))}{4a^2+p^2(\beta^2-1)} \geq 0 \Leftrightarrow 2p(2a-p(1+\beta)) \geq 0 \wedge 4a^2+p^2(\beta^2-1) \geq 0$.

Resolvendo em ordem a a :

$$2p(2a - p(1 + \beta)) = 0 \Leftrightarrow a = \frac{1}{2}p(1 + \beta)$$

$$4a^2 + p^2(\beta^2 - 1) = 0 \Leftrightarrow a = \frac{1}{2}p\sqrt{1 - \beta^2} \vee a = -\frac{1}{2}p\sqrt{1 - \beta^2}$$

Assim, deverá verificar-se que $a \geq \frac{1}{2}p(1 + \beta) \wedge a \geq \frac{1}{2}p\sqrt{1 - \beta^2}$. Logo, $a \geq \frac{1}{2}p(1 + \beta)$.

Pela mesma lógica, para que $\phi_B^* \leq 1$, então: $\frac{2p(2a - p(1 + \beta))}{4a^2 + p^2(\beta^2 - 1)} \leq 1 \Leftrightarrow 1 - \frac{2p(2a - p(1 + \beta))}{4a^2 + p^2(\beta^2 - 1)} \geq 0$. Resolvendo $1 - \frac{2p(2a - p(1 + \beta))}{4a^2 + p^2(\beta^2 - 1)} = 0$ em ordem a a obtêm-se duas raízes, dadas por $-\frac{1}{2}p(\sqrt{-\beta(\beta + 2)} - 1)$ e $\frac{1}{2}p(\sqrt{-\beta(\beta + 2)} + 1)$. Para que se cumpra a condição $\phi_B^* \leq 1$ deverá verificar-se que:

$$\left(a - \left(-\frac{1}{2}p(\sqrt{-\beta(\beta + 2)} - 1)\right)\right) \left(a - \frac{1}{2}p(\sqrt{-\beta(\beta + 2)} + 1)\right) \geq 0$$

$$a \geq -\frac{1}{2}p(\sqrt{-\beta(\beta + 2)} - 1) \wedge a \geq \frac{1}{2}p(\sqrt{-\beta(\beta + 2)} + 1)$$

$$a \geq \frac{1}{2}p(\sqrt{-\beta(\beta + 2)} + 1)$$

Para que se verifique em simultâneo que $0 \leq \phi_B^* \leq 1$:

$$a \geq \frac{1}{2}p(1 + \beta) \wedge a \geq \frac{1}{2}p(\sqrt{-\beta(\beta + 2)} + 1)$$

$$a \geq \frac{1}{2}p(1 + \beta)$$

$$\phi_B^* = \begin{cases} \frac{2p(2a - p(1 + \beta))}{4a^2 + p^2(\beta^2 - 1)} & \text{se } a \geq \frac{1}{2}p(1 + \beta) \\ 1 & \text{se } a < \frac{1}{2}p(1 + \beta) \end{cases}$$

Resumidamente, temos que:

$$a \geq \frac{1}{2}p(\sqrt{\beta(2 - \beta)} + 1) \quad \text{para que } 0 \leq \phi_A^* \leq 1$$

$$a \geq \frac{1}{2}p(1 + \beta) \quad \text{para que } 0 \leq \phi_B^* \leq 1$$

Uma vez que ambas as condições se devem verificar em simultâneo, tal que $0 \leq \phi_i^* \leq 1$, teremos que $a \geq \frac{1}{2}p(\sqrt{\beta(2 - \beta)} + 1) \wedge a \geq \frac{1}{2}p(1 + \beta)$. A condição final para a que respeita todas as anteriores é dada por: $a \geq \frac{1}{2}p(\sqrt{\beta(2 - \beta)} + 1)$.

Prova 3 – Cálculo da diferença entre os lucros do destino A no JPD e no JPM para a Hipótese 2 No caso do destino A , da subtração da equação (14) à equação (31) resulta que:

$$\pi_A^*(JPD) - \pi_A^*(JPM) = \frac{2a\alpha p^2(2a-p(1-\beta))^2}{(4a^2+p^2(\beta^2-1))^2} + \phi_A \left(\frac{1}{2}a\phi_A - p\alpha \left(1 - \frac{1}{2}\phi_B(1-\beta) \right) \right)$$

Assumamos que a expressão anterior é equivalente a $\frac{2a\alpha p^2(2a-p(1-\beta))^2}{(4a^2+p^2(\beta^2-1))^2} + X$, onde $X = \phi_A \left(\frac{1}{2}a\phi_A - p\alpha \left(1 - \frac{1}{2}\phi_B(1-\beta) \right) \right)$. Substituindo em X as intensidades de publicidade de equilíbrio dadas pelas equações (12) e (13) obtém-se:

$$X = \frac{2a\alpha^2 p^2 (p\alpha(1-\beta) - 2a)^2}{(4a^2 + p^2\alpha^2(\beta^2 - 1))^2}$$

Logo, a diferença entre os lucros de A obtidos nos dois jogos passa a ser dada por:

$$\begin{aligned} & \frac{2a\alpha p^2(2a-p(1-\beta))^2}{(4a^2+p^2(\beta^2-1))^2} + \frac{2a\alpha^2 p^2 (p\alpha(1-\beta) - 2a)^2}{(4a^2 + p^2\alpha^2(\beta^2 - 1))^2} \\ \Leftrightarrow & 2a\alpha p^2 \left(\frac{(2a-p(1-\beta))^2}{(4a^2+p^2(\beta^2-1))^2} + \frac{\alpha(p\alpha(1-\beta) - 2a)^2}{(4a^2 + p^2\alpha^2(\beta^2 - 1))^2} \right) \\ \Leftrightarrow & 2a\alpha p^2 \left(\left(\frac{2a-p(1-\beta)}{4a^2+p^2(\beta^2-1)} \right)^2 + \alpha \left(\frac{p\alpha(1-\beta) - 2a}{4a^2 + p^2\alpha^2(\beta^2 - 1)} \right)^2 \right) > 0 \end{aligned}$$

Prova 4– Cálculo da diferença entre os lucros do destino B no JPD e no JPM para a Hipótese 2 Para o destino B iremos subtrair a equação (15) à (32), obtendo-se:

$$\pi_B^*(JPD) - \pi_B^*(JPM) = \frac{2a\alpha p^2(p(1+\beta) - 2a)^2}{(4a^2 + p^2(\beta^2 - 1))^2} + \phi_B \left(\frac{1}{2}a\phi_B - p\alpha \left(1 - \frac{1}{2}\phi_A(1+\beta) \right) \right)$$

Supomos que a expressão anterior equivale a $\frac{2a\alpha p^2(p(1+\beta)-2a)^2}{(4a^2+p^2(\beta^2-1))^2} + Y$, considerando-se que $Y = \phi_B \left(\frac{1}{2}a\phi_B - p\alpha \left(1 - \frac{1}{2}\phi_A(1+\beta) \right) \right)$. Substituindo em Y as intensidades de publicidade de equilíbrio dadas pelas equações (12) e (13) obtém-se:

$$Y = -\frac{2a\alpha^2 p^2 (p\alpha(1+\beta) - 2a)^2}{(4a^2 + p^2\alpha^2(\beta^2 - 1))^2}$$

Logo, a diferença entre os lucros de B obtidos nos dois jogos passa a ser dada por:

$$\begin{aligned} & \frac{2a\alpha p^2(p(1+\beta) - 2a)^2}{(4a^2+p^2(\beta^2-1))^2} - \frac{2a\alpha^2 p^2 (p\alpha(1+\beta) - 2a)^2}{(4a^2 + p^2\alpha^2(\beta^2 - 1))^2} \\ \Leftrightarrow & 2a\alpha p^2 \left(\frac{(p(1+\beta) - 2a)^2}{(4a^2+p^2(\beta^2-1))^2} - \frac{\alpha(p\alpha(1+\beta) - 2a)^2}{(4a^2 + p^2\alpha^2(\beta^2 - 1))^2} \right) \\ \Leftrightarrow & 2a\alpha p^2 \left(\left(\frac{p(1+\beta) - 2a}{4a^2+p^2(\beta^2-1)} \right)^2 - \alpha \left(\frac{p\alpha(1+\beta) - 2a}{4a^2 + p^2\alpha^2(\beta^2 - 1)} \right)^2 \right) \end{aligned}$$

7 Referências Bibliográficas

ACIF., & PWC. (2008). *Low cost carriers: high success, high impact?*. Disponível em http://www.acif-ccim.pt/wp-content/uploads/2018/Estudos/estudo_lowcost.pdf

Alén, E., Losada, N., & Domínguez, T. (2016). The impact of ageing on the tourism industry: an approach to the senior tourist profile. *Social Indicators Research*, 127(1), 303-322.

Belleflamme, P., & Peitz, M. (2010). *Industrial organization: markets and strategies*. Cambridge University Press.

Brahim, N., Lahmandi-Ayed, R., & Laussel, D. (2011). Is targeted advertising always beneficial?. *International Journal of Industrial Organization*, 29(6), 678-689.

Brdar, I., Živković, R. & Gajić, J. (2014, abril). *The impact of social media on tourism*. Paper apresentado em Sinteza 2014 – Impact of the Internet on Business Activities in Serbia and Worldwide, Serbia. <https://doi.org/10.15308/SInteZa-2014-758-761>

Brekke, K. R., Siciliani, L., & Straume, O. R. (2012). Quality competition with profit constraints. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 84(2), 642-659.

Brekke, K. R., Siciliani, L., & Straume, O. R. (2011). Hospital competition and quality with regulated prices. *Scandinavian Journal of Economics*, 113(2), 444-469.

Buhalis, D., & Law, R. (2008). Progress in information technology and tourism management: twenty years on and 10 years after the Internet: The state of eTourism research. *Tourism Management*, 29(4), 609–623.

Buhalis, D., & Licata, M. C. (2002). The future eTourism intermediaries. *Tourism management*, 23(3), 207-220.

Buhalis, D. (2000). Marketing the competitive destination of the future. *Tourism management*, 21(1), 97-116.

Butters, G. R. (1977). Equilibrium Distributions of Sales and Advertising Prices. *Review of Economic Studies*, 44(3), 465-491.

Cecilia, S. G., Elisabeta, M., & Magdalena, B. (2011). Tourism's Changing Face: New Age Tourism versus Old Tourism. *Annals of the University of Oradea, Economic Science Series*. 1(Special), 245-249.

Coate, S. (2004). Political competition with campaign contributions and informative advertising. *Journal of the European Economic Association*, 2(5), 772-804.

Cobos, L. M., Wang, Y., & Okumus, F. (2009). Assessing the web-based destination marketing activities: A relationship marketing perspective. *Journal of Hospitality and Leisure Marketing*, 18(4), 421–444.

Esteves, R. B., & Resende, J. (2016). Competitive targeted advertising with price discrimination. *Marketing Science*, 35(4), 576-587.

Esteves, R. B. (2009). Customer poaching and advertising. *The Journal of Industrial Economics*, 57(1), 112-146.

Fotis, J. N., Buhalis, D., & Rossides, N. (2012). *Social media use and impact during the holiday travel planning process*. Paper não publicado, Bournemouth University, United Kingdom. <https://doi.org/10.4018/ijom.2011100101>

Galeotti, A., & Moraga-González, J. L. (2008). Segmentation, advertising and prices. *International Journal of Industrial Organization*, 26(5), 1106-1119.

Getz, D. (2008). Event tourism: Definition, evolution, and research. *Tourism management*, 29(3), 403-428.

Grossman, G. M., & Shapiro, C. (1984). Informative advertising with differentiated products. *The Review of Economic Studies*, 51(1), 63-81.

Hotelling, H. (1929). Stability in Competition. *Economic Journal*, 39(153), 41-57.

InternetWorldStats (2019). World internet usage and population statistics March 2019. Disponível em <https://www.internetworldstats.com/stats.htm>

Iyer, G., Soberman, D., & Villas-Boas, J. M. (2005). The targeting of advertising. *Marketing Science*, 24(3), 461-476.

Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media. *Business Horizons*, 53(1), 59-68.

Kaynak, E., Kucukemiroglu, O., Kara, A., & Dalgic, T. (1996). Holiday destinations: modelling vacationers' preferences. *Journal of vacation marketing*, 2(4), 298-314.

Kiráľová, A., & Pavlíčeka, A. (2015). Development of Social Media Strategies in Tourism Destination. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 175, 358-366.

Kozak, M., & Andreu, L. (2006). *Progress in tourism marketing*. Amsterdam: Elsevier.

Kozak, M. (2002). Destination benchmarking. *Annals of tourism research*, 29(2), 497-519.

Kozak, M., & Rimmington, M. (1999). Measuring tourist destination competitiveness: conceptual considerations and empirical findings. *International Journal of Hospitality Management*, 18(3), 273-283.

Leung, D., Law, R., van Hoof, H., & Buhalis, D. (2013). Social Media in Tourism and Hospitality: A Literature Review. *Journal of Travel and Tourism Marketing*, 30(1-2), 3-22.

Marques, M. O. (2005). *Turismo e marketing turístico*. Edições CETOP.

Munar, A. M. (2012). Social Media Strategies and Destination Management. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, 12(2), 101-120.

Munar, A. M. (2011). Tourist-created content: rethinking destination branding. *International Journal of Culture, Tourism and Hospitality Research*, 5(3), 291-305.

Nielsen. (2015). *Global Trust in Advertising Report: Winning Strategies for an Evolving Media Landscape*. Disponível em

<https://www.nielsen.com/wp-content/uploads/sites/3/2019/04/global-trust-in-advertising-report-sept-2015-1.pdf>

OECD. (2018). *OECD Tourism Trends and Policies 2018 Highlights*. Paris: OECD Publishing.

O'Sullivan, D., & Jackson, M. J. (2002). Festival tourism: a contributor to sustainable local economic development?. *Journal of Sustainable Tourism*, 10(4), 325-342.

Santos, M. C., Veiga, C. & Águas, P. (2016). Tourism services: facing the challenge of new tourist profile. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*, 8(6), 654-669.

- Schmallegger, D., & Carson, D. (2008). Blogs in tourism: Changing approaches to information exchange. *Journal of vacation marketing*, 14(2), 99-110.
- SRETC (2016). *Estratégia para o Turismo da Madeira 2017-2021*. Disponível em <http://www.visitmadeira.pt/Admin/Public/Download.aspx?file=Files%2FFiles%2FVisitMadeira%2FEstudos%2Fj-DOCUMENTO-ESTRATEGICO-2017-21.pdf>
- Swarbrooke, J. & Horner, S. (2007). *Consumer Behaviour in Tourism 2nd Edition*. Amsterdam: Elsevier.
- Tirole, J. (1988). *The Theory of Industrial Organization*. MIT Press.
- Um, S., & Crompton, J. L. (1990). Attitude determinants in tourism destination choice. *Annals of tourism research*, 17(3), 432-448.
- UNWTO. (2018). *Tourism Highlights 2018 Edition*. Madrid: World Tourism Organization.
- UNWTO. (2016). *Affiliate Members Global Report, Volume thirteen - The Power of Youth Travel*. Madrid: World Tourism Organization. Disponível em https://www.wysetc.org/wp-content/uploads/2016/03/Global-Report_Power-of-Youth-Travel_2016.pdf
- UNWTO. (2011a). *Affiliate Members Report, Volume two - The Power of Youth Travel*. Madrid: World Tourism Organization. Disponível em http://cf.cdn.unwto.org/sites/all/files/pdf/amreports_vol2_thepowerofyouthtourism_eng_lw.pdf
- UNWTO. (2011b). *Tourism towards 2030: Global overview*. Madrid: World Tourism Organization. Disponível em https://www.globalwellnesssummit.com/wp-content/uploads/Industry-Research/Global/2011_UNWTO_Tourism_Towards_2030.pdf
- UNWTO. (1994). *Recommendations on Tourism Statistics*. New York: United Nations.
- Varian, H. R. (1980). A model of sales. *The American Economic Review*, 70(4), 651-659.
- Vieira, J. M. (2015). Eventos e turismo - Planeamento e Organização - Da teoria à prática. Lisboa: Edições Sílabo. Disponível em http://www.silabo.pt/Conteudos/7967_PDF.pdf
- Vodeb, K. (2012). Competition in Tourism in Terms of Changing Environment. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 44, 273-278.
- WeAreSocial., & Hootsuite. (2018). *Digital in 2018 Global Overview*. Disponível em <https://pt.slideshare.net/wearesocial/digital-in-2018-global-overview-86860338>
- WTTC. (2019). *Travel & Tourism Economic Impact 2019 World*. Disponível em <https://www.wttc.org/-/media/files/reports/economic-impact-research/regions-2019/world2019.pdf>
- WTTC. (2018). *Travel & Tourism Economic Impact 2018 World*. Disponível em <https://www.wttc.org/-/media/files/reports/economic-impact-research/regions-2018/world2018.pdf>
- WTTC. (2017a). *Travel & Tourism Economic Impact 2017 World*. Disponível em <https://www.wttc.org/-/media/files/reports/economic-impact-research/regions-2017/world2017.pdf>
- WTTC. (2017b). *How does Travel & Tourism compare to other sectors? World Summary*. Disponível em <https://www.wttc.org/-/media/files/reports/benchmark-reports/regional-reports-2017/world.pdf>
- Zeng, B., & Gerritsen, R. (2014). What do we know about social media in tourism? A review. *Tourism Management Perspectives*, 10, 27-36.