
INVESTIMENTO EM PUBLICIDADE E O SEU IMPACTO NUM
OLIGOPÓLIO COM PRODUTOS DIFERENCIADOS

Ana Margarida Barroso Oliveira

Dissertação
Mestrado em Economia

Orientado por
João Correia da Silva

2018

Nota biográfica

Ana Margarida Barroso Oliveira, natural de Guimarães, distrito de Braga, nasceu a 6 de junho de 1995.

Concluiu o ensino secundário, no ano de 2013, na área de Ciências e Tecnologias na Escola Secundária Padre Benjamim Salgado, em Joane, Vila Nova de Famalicão. No mesmo ano, ingressou no ensino superior na Licenciatura em Economia na Faculdade de Economia do Porto. Logo após o término da licenciatura, em 2016, iniciou o Mestrado em Economia na mesma Instituição.

Agradecimentos

Ao terminar mais uma etapa do meu percurso académico, quero agradecer o apoio de pessoas próximas que ajudaram a tornar tudo possível. Este processo foi o culminar de 5 anos de aprendizagem na Faculdade de Economia do Porto. Por isso, quero agradecer a todos aqueles que cruzaram o meu caminho, nomeadamente os colegas e professores desta instituição.

Primeiramente, quero agradecer ao Professor Doutor João Correia da Silva pelo apoio e auxílio prestando ao longo deste processo. A sua ajuda e conhecimento foram, sem dúvida, indispensáveis para a conclusão deste processo.

Gostaria de agradecer, também, à minha família por toda a estabilidade e esforço que me proporcionaram.

Ao Rui Silva, pela sua constante motivação, apoio, amizade e, acima de tudo, pelo seu companheirismo. Por fim, a todos os meus amigos, pelo entusiasmo demonstrado.

Resumo

Esta dissertação analisa a decisão das empresas quanto ao investimento em publicidade, através de um modelo empírico. Considera-se um mercado oligopolista com duas empresas que vendem produtos diferenciados horizontal e verticalmente, e que investem em publicidade. Retiram-se várias conclusões, nomeadamente que uma menor diferenciação do produto entre as empresas provoca um maior incentivo ao investimento em publicidade. Conclui-se também que um maior custo em aumentar a qualidade percebida através da publicidade vai provocar um menor investimento nesta.

Códigos JEL: D43; L13; L15; M37

Palavras-chave: publicidade; oligopólio; diferenciação horizontal e vertical; concorrência em preços.

Abstract

This dissertation analyzes, through an empirical model, the companies' decision regarding advertising investment. It is considered an oligopolistic market with two companies that sell horizontally and vertically differentiated products, both investing in advertising. A number of conclusions are drawn, namely that less product differentiation between companies leads to a greater incentive to invest in advertising. It is also concluded that a higher cost in increasing perceived quality through advertising will result in less investment in it.

JEL codes: D43; L13; L15; M37

Keywords: advertising; oligopoly; horizontal and vertical differentiation; price competition.

Índice

Nota biográfica	i
Agradecimentos	ii
Resumo	iii
Abstract.....	iv
Índice.....	v
Índice de Figuras.....	vi
1. Introdução.....	1
2. Revisão de literatura.....	3
2.1 Publicidade	3
2.2 Diferenciação do produto	6
2.3 Impacto da publicidade na diferenciação do produto	7
2.4 Impacto da diferenciação horizontal na publicidade	11
2.5 Oligopólio/modelos	12
3. Modelo	14
3.1 Níveis de qualidade exógenos.....	15
3.2 Apenas a empresa 1 investe em publicidade	17
3.3 Ambas as empresas investem em publicidade.....	22
3.3.1 Valor de β igual para as duas empresas	24
3.3.2.1 $\beta_1=2$ e $\beta_2=1$	27
3.3.2.2 $\beta_1=2$ e $\beta_2=1$	28
4. Conclusão.....	31
5. Referências Bibliográficas	32

Índice de Figuras

Figura 1	16
Figura 2	16
Figura 3	18
Figura 4	19
Figura 5	20
Figura 6	21
Figura 7	21
Figura 8	24
Figura 9	25
Figura 10	25
Figura 11	26
Figura 12	27
Figura 13	27
Figura 14	28
Figura 15	28
Figura 16	29
Figura 17	29

1. Introdução

A publicidade está presente no nosso dia-a-dia e em todo o lado. A Coca-Cola e a Pepsi constituem exemplos dos valores exorbitantes investidos, por si, em publicidade. Segundo dados da marca, em 2017 a Coca-Cola gastou um total de 4.0 mil milhões de dólares em publicidade, ao passo que a Pepsi investiu cerca de 2.4 mil milhões de dólares no mesmo ano. Assim, surge uma questão pertinente dos últimos anos: perceber a razão pela qual existe uma grande aposta em publicidade para produtos aparentemente idênticos. Estas marcas são, atualmente, duas marcas líderes no mercado e que, desde há muito tempo, têm participado numa longa guerra de publicidade e marketing. Apesar de os “blind tests” dos anos 70 confirmarem que as marcas têm sabores praticamente indistinguíveis, de facto, a rivalidade entre estas duas marcas continua intensa, mesmo depois destes anos todos. É claro que quando uma empresa decide investir, fá-lo com um propósito. O seu objetivo é o reconhecimento máximo da marca e, com isso, conseguir praticar preços mais elevados relativamente a produtos com características físicas idênticas (Ho *et al.*, 2005). Para atingir tal objetivo, recorre à publicidade. Para além dos inúmeros efeitos diretos que provoca, a publicidade tem, também, um efeito sobre a sensibilidade dos consumidores ao preço e sobre os preços de mercado dos bens (Kaul e Wittink, 1995).

Os consumidores fazem continuamente escolhas entre diferentes produtos. As consequências dessas decisões são, em certa medida desconhecidas, uma vez que estes não possuem informação completa sobre o preço dos bens, para além de que a sua perceção relativamente à qualidade dos diferentes produtos é difícil de obter (Nelson, 1970).

Neste sentido, a principal questão de investigação prende-se com avaliar em que medida é lucrativo para uma empresa investir em publicidade e para que nível de publicidade ótimo consegue maximizar o seu lucro. Para além disso, em que condições uma empresa deve investir em publicidade, tendo em conta o grau de diferenciação do produto no mercado. Atualmente, esta questão assume um grau de importância elevado, dada a percentagem significativa que os gastos em publicidade representam nas despesas de uma empresa e pelo facto de os consumidores serem, claramente, influenciados nas suas opções de compra por esta. O objetivo do estudo será, então, comparar situações diferentes de grau de diferenciação em termos dos produtos na metodologia.

Com o objetivo de descobrir qual a quantidade ótima de gasto em publicidade para uma determinada empresa, será utilizado um modelo inspirado em Singh e Vives (1984). O

modelo apresentado é um modelo de oligopólio com produtos diferenciados, sendo que a publicidade age no sentido de os diferenciar verticalmente. Num primeiro caso analisado, será abordado o exemplo em que apenas uma das duas empresas presentes no mercado investe em publicidade. No primeiro estágio, esta empresa escolhe o nível de publicidade e no segundo estágio as empresas concorrem pelos preços. No segundo caso analisado tem que ver com as duas empresas, já presentes no mercado, têm de investir em publicidade para atraírem os consumidores a comprar o seu produto.

Para conseguir responder a estas questões o modelo inclui parâmetros como o preço de reserva, a medida inversa da diferenciação entre os produtos e o “investimento” em publicidade. A relação entre o grau de diferenciação dos produtos e a despesa gasta em publicidade pela empresa, o nível ótimo de publicidade tendo em conta que a empresa rival tem mais qualidade são exemplos de questões que podem ser respondidas com o modelo apresentado. Deste modo, o objetivo deste estudo é avaliar em que dimensão é lucrativo para a empresa a aposta em publicidade, tendo em conta o tipo de produto e mercado.

A presente dissertação pretende, então, analisar a literatura relevante alusiva ao tema, expor o modelo e discutir os respetivos resultados, com o objetivo de responder à questão de investigação.

2. Revisão de literatura

O estudo da relação entre a publicidade e a sensibilidade ao preço tem recebido muita atenção na literatura do marketing. Para além disso, perceber as causas e consequências da estrutura de uma indústria concentrada continua a ser um desafio para os economistas. Mercados em que as empresas podem diferenciar os seus produtos são especialmente complexos. É importante perceber em que medida a publicidade e a resultante diferenciação do produto afeta a intensidade da concorrência entre os participantes do mercado.

2.1 Publicidade

Apesar de os economistas incluírem a publicidade em muitos modelos a partir de pelo menos durante a década de 30, foi a partir de por volta da década de 80 que começaram a aparecer explicações para o facto de a publicidade afetar as escolhas dos consumidores e, com isso, as razões que levam uma empresa a decidir apostar, ou não, em publicidade. Desde os finais dos anos 90, temos vindo a assistir a uma acentuada transição na área do marketing, uma vez que o ambiente de atuação das empresas tornou-se mais complexo e imprevisível, criando a necessidade de estas desenvolverem novas formas de criar valor para o cliente e uma posição estratégica que lhes seja sustentável e favorável, rumando a uma perspetiva relacional. Numa época de intensa competição e de consumidores cada vez mais exigentes, este tipo de marketing tem atraído a atenção tanto de investigadores como de gestores. Na área académica tem-se vindo a estudar este tema, tendo em vista compreender o valor das relações com os clientes e ser-se capaz de estabelecer relacionamentos sólidos e duradouros entre a empresa e/ou marca e os consumidores.

Ao longo dos anos, a forma como vemos e definimos a publicidade tem vindo a ser alterada, devido essencialmente à inovação na comunicação. Por isso, o aparecimento das novas tecnologias veio alterar a conceção da publicidade, que tem vindo a ser classificada de diferentes formas, tanto pelos consumidores, bem como pelo mundo académico. Relativamente à conceção de publicidade, a maioria dos consumidores tende a pensar que qualquer forma de atividade promocional constitui uma forma de publicidade (Schultz, 1995). No American Heritage Dictionary (2000) pode ser encontrada uma definição mais moderna do conceito, definida como sendo “*a atividade de atrair a atenção do público para um produto ou negócio, por meio de anúncio através de impressões, transmissão, ou meio eletrónico*”.

São vários os autores que dão a sua opinião relativamente à conceção de publicidade. Armstrong e Kotler (2000) defendem que a publicidade é considerada uma forma paga de apresentação não pessoal e de promover os bens, ideias ou serviços por um patrocinador identificado. Segundo Perreault e McCarthy (1999), a publicidade corresponde a qualquer tipo de apresentação não pessoal de ideias, bens ou serviços por um patrocinador identificado. Por sua vez, Lamb *et al.*, (2000) afirmam que publicidade corresponde a uma “*comunicação de massa unidirecional e impessoal sobre um produto ou organização paga por um profissional de marketing*”. John E. Kennedy afirmou a Albert D. Lasker que a publicidade é “*vendedor impresso*” (Gunther 1960, p. 58), sendo que a referência à “*impressão*” diz respeito aos meios de comunicação contemporâneos. Por fim, a Associação Americana de Marketing (AMA), defende que publicidade é o significado de qualquer forma paga de promoção de serviços, bens ou até ideias por um patrocinador identificado, bem como de qualquer apresentação não pessoal. Apesar de nem todos os autores defenderem a mesma definição de publicidade, as empresas atualmente apostam muito em publicidade das mais variadas formas.

Belleflamme e Peitz (2015) afirmam que “*as empresas não recorreriam à publicidade, se os consumidores não respondessem a esta*”. Com este facto, surge uma questão imperativa relacionada com as razões que levam os consumidores a reagirem/responderem à publicidade. Segundo estes autores, existem três tipos de publicidade: persuasiva, informativa e complementar. Estes diferentes tipos de publicidade explicam, de forma diferente, as possíveis razões pelas quais os consumidores respondem a publicidade. A publicidade é persuasiva quando tem como objetivo alterar os gostos dos consumidores e amplifica a diferenciação do produto e a lealdade dos consumidores a uma marca particular, o que poderá conduzir a preços mais elevados e a dificultar a entrada de outras empresas. Quando a publicidade é informativa, esta informa os consumidores acerca da existência, de preços e características dos produtos, direta ou indiretamente. A influência indireta vai no sentido de que o facto de a empresa gastar recursos em publicidade, pode significar como um sinal de que a qualidade do seu produto é alta. Assim, este tipo de publicidade sugere que os consumidores tomem decisões mais acertadas uma vez que têm mais informação disponível, o que poderá aumentar a concorrência. Quando a publicidade é complementar ao produto publicitado, esta não modifica as preferências dos consumidores, sendo que a publicidade entra como um argumento na função de utilidade dos consumidores e faz isso de forma complementar com o produto anunciado.

Após o processo pelo qual a marca passa para publicitar o seu produto, surge o processo de resposta por parte do consumidor. O consumidor é considerado um ser complexo e, de acordo com o modelo de tomada de decisão de compra do consumidor apresentado por Engel *et al.*, (1995), existem 5 estágios neste processo de tomada de decisão do consumidor: reconhecimento do problema, procura de informação, avaliação das alternativas, decisão de compra e comportamento após a compra. Estes autores defendem ainda que a intenção de compra pode ser dividida em “compra não planeada”, “compra parcialmente planeada” e “compra totalmente planeada”. Quando os consumidores fazem uma compra “não planeada”, pode ser considerado um ato de compra impulsivo, uma vez que estes tomam a decisão quanto à categoria do produto e à marca correspondente na loja. Por outro lado, quando um consumidor decide a categoria do produto antes da compra, e só mais tarde toma a decisão quanto à marca, significa que fez uma “compra parcialmente planeada”. Por fim, quando um consumidor faz uma compra totalmente planeada significa, então, que tanto o produto como a marca estão decididos antes de a compra ser feita.

Mowen e Minor (2001) defendem que a decisão do consumidor depende também de muitos fatores, e resulta de uma série de resultados provenientes de “problemas observados”, procura por soluções, avaliação de alternativas e tomada de decisões.

Existem muitas variáveis que influenciam a intenção de compra do consumidor. Atitudes individuais e situações imprevisíveis são fatores que influenciam a intenção de compra (Kotler, 2003).

Segundo Aaker (1996), um consumidor tem consciência da marca quando tem capacidade para reconhecer e recordar a marca em diferentes situações. Quando um consumidor reconhece uma marca, significa que este tem a capacidade de identificar a marca quando existe um “sinal” desta. Por outro lado, recordar uma marca acontece quando o consumidor vê a categoria do produto e recorda-se exatamente do nome da marca. Este autor considera ainda que um consumidor fiel representa uma barreira à entrada, devido à sua lealdade à marca. Segundo Keller (1993) e Macdonald e Sharp (2000), os consumidores vão comprar um produto familiar e reconhecido, ou seja, quanto maior é a consciência que o consumidor tem da marca, maior é a intenção de compra. Segundo Keller (1993), o processo pelo qual o consumidor atribui uma imagem de confiança à marca é baseada na experiência pessoal com aquela marca. Depois, o atributo da experiência vai ser influenciada pela avaliação do consumidor pelo contacto direto com a marca, através do uso, de satisfação no consumo,

bem como pelo contacto indireto através da publicidade, “passa a palavra” e reputação da marca.

De facto, atualmente existe uma elevada competitividade nos mercados, para além de um aumento de imprevisibilidade e da redução na diferenciação do produto, o que leva a que questões relacionadas com o desenvolvimento e a fidelidade do consumidor relativamente à marca sejam primárias nos planos de marketing das empresas (Fournier e Yao, 1997). Assim, é inquestionável que a lealdade do consumidor à marca gere muito valor para as empresas, uma vez que constitui uma substancial barreira à entrada para os concorrentes, nomeadamente porque permite um aumento da capacidade da empresa para responder a ameaças dos concorrentes, permite maiores vendas e maiores receitas, para além de conseguir ter uma base de clientes menos sensível aos esforços de marketing dos concorrentes. Dado isto, não é surpreendente que no campo académico muita literatura do comportamento do consumidor é dirigida ao estudo de fontes da fidelidade (Wernerfelt, 1991).

2.2 Diferenciação do produto

A diferenciação do produto pode ser descrita de múltiplas formas. Quando os consumidores têm diferentes ordenações de preferência relativamente às características de um produto, diz-se que os produtos são horizontalmente diferenciados. Por sua vez, quando o mercado está diferenciado verticalmente, os consumidores concordam com a ordenação de preferência dos produtos. Exemplo deste tipo de diferenciação poderá ser quando os produtos diferem na sua qualidade e, neste caso, *ceteris paribus*, o produto de qualidade mais alta será preferido por todos os consumidores.

As perceções dos consumidores relativamente à diferenciação dos produtos são diferentes. Chamberlin (1965) defende que as perceções dos consumidores relativamente às características não físicas do produto assumem um grau de importância elevado, uma vez que observou que a base de diferenciação do produto pode ser real ou imaginada, resultante de diferenças do produto, valor do prestígio de uma marca, embalagem, entre outros fatores. Deste modo, o autor inferiu que estas diferenças nas preferências dos consumidores vão originar um conjunto de curvas de procura diferentes. Inicialmente este autor defendeu que aparentemente não haveria qualquer razão para a curva de procura se alterar quando um determinado produto fosse diferenciado. No entanto, reconheceu depois que quando o

produto diferenciado satisfizesse de uma forma mais aproximada as necessidades do consumidor, mais a curva de procura se moveria para a direita.

Porter (1976), tal como Chamberlin (1965) reconheceu que a diferenciação do produto pode ser baseada em diferenças de produtos físicos e não físicos, não percebidos e reais e, por isso, considera que a diferenciação do produto depende das características físicas do produto e de outros elementos do marketing mix. Porter também aderiu à definição operacional tradicional de diferenciação do produto, como o grau de inelasticidade do preço cruzado em relação às marcas concorrentes. Numa equação de procura, essa inelasticidade cruzada é representada por uma função de procura para a oferta da empresa que é relativamente pouco afetada por mudanças nos preços das marcas concorrentes.

2.3 Impacto da publicidade na diferenciação do produto

A publicidade é vista como um meio ao qual as empresas podem recorrer com o objetivo de mudar os gostos dos consumidores. Atualmente e em muitas indústrias de consumo tem-se verificado que as despesas em publicidade têm aumentado a níveis crescentes nos mercados onde os produtos têm um grau de substituíbilidade elevada e onde a concorrência entre marcas é muita intensa e acentuada.

É certo e sabido que o valor gasto em publicidade por parte das empresas é muito elevado. Apesar disso, os efeitos desse gasto sobre a procura pelos consumidores precisa de ser avaliada, ou seja, o grau da eficiência da publicidade.

Desde há muito tempo que a publicidade tem, essencialmente, 2 efeitos. Um dos efeitos está relacionado com um aumento da procura geral pelo produto. Outro efeito será a alteração das preferências dos consumidores entre as marcas disponíveis. Apesar desta conclusão, é necessário avaliar a importância relativa destes dois efeitos, que atualmente são objetos de avaliação e que, aparentemente, dependem das indústrias específicas estudadas.

Por exemplo, Kelton e Kelton (1982) expõe e demonstram que a publicidade leva, entre outros aspetos, a uma troca de marca por parte do consumidor na indústria da cerveja. Em sentido oposto, Roberts e Samuelson (1988) chegam à conclusão de que a publicidade afeta, entre outros fatores, o nível de procura do mercado por completo, e não a distribuição existente das partes do mercado.

Kaldor (1949-1950) e Bain (1950) defendem que a publicidade cria uma “diferenciação subjetiva”, uma vez que esta altera o comportamento dos consumidores naturalmente. Tal implica que os consumidores comprem, muitas vezes, aquilo que não precisariam caso a publicidade não atuasse de forma persuasiva.

Por outro lado, Stigler (1961), Telser (1964) e Nelson (1974), abordam o inequívoco papel informativo que a publicidade detém. Esta característica da publicidade permite aos consumidores obter uma informação mais útil, o que leva a uma decisão com preços mais baixos e com as características mais desejáveis.

Existem diferentes tipos de produtos no mercado. Nelson (1970) diferenciou os produtos de “pesquisa boa” dos produtos de “boa experiência”. Com os primeiros, as características relevantes dos produtos são evidentes na pesquisa e a publicidade pode ser diretamente informativa. Com os produtos de “boa experiência”, os aspetos cruciais da qualidade do produto são impossíveis de verificar antes do uso do produto. Por isso, é necessário comprar para depois definir a sua opinião relativamente a este. Segundo Nelson (1970), o simples facto de uma marca publicitar um bem pode ser considerado um sinal de que o produto é de alta qualidade, sendo percebido pelos consumidores como tal. Se as marcas de qualidade alta anunciarem mais e se as despesas publicitárias são observáveis (mesmo que não perfeitamente observáveis), então o consumidor racional e informado responderá positivamente à publicidade, mesmo que esta não possua um elevado grau de informação. Contudo, tem de haver uma razão pela qual a publicidade seja diferencialmente vantajosa para as marcas de alta qualidade para que estes estejam dispostos a anunciar em níveis que as marcas de baixa qualidade não estariam (Milgrom e Roberts, 1986).

A publicidade é uma forma de desencorajar potenciais concorrentes a entrar no mercado uma vez que, por vezes, é necessário gastar muitos recursos em publicidade para superar a fidelidade dos consumidores à marca presente no mercado (Ho *et al.*, 2005). De facto, a concorrência representa atualmente uma força motora por detrás da dinâmica dos mercados e pressiona os gestores de marketing para inventarem estratégias que possam lidar, efetivamente, com as mudanças de condições de mercado. As estratégias de publicidade são especialmente sensíveis a considerações concorrenciais devido ao impacto direto e negativo que a publicidade concorrencial pode ter nas vendas e quota de mercado da empresa. Carpenter *et al.*, (1988) e Little (1979) dão exemplos empíricos que ilustram a importância da publicidade nos mercados concorrenciais.

Existem, de facto, visões conflitantes no que diz respeito aos efeitos da publicidade nos preços e na sensibilidade dos consumidores ao preço. Segundo Comanor e Wilson (1979), a publicidade para marcas leva a uma diferenciação artificial dos produtos, criando fidelidade à marca e reduzindo a sensibilidade ao preço, o que poderá resultar num poder de mercado e, por consequência, a preços mais altos. Segundo Stigler (1961) e Nelson (1974), a publicidade ao fornecer informação sobre as marcas, leva a uma maior sensibilidade do preço entre consumidores, o que deverá resultar em preços mais baixos cobrados pelas empresas.

Quando a publicidade é informativa, a maior parte da literatura vai no sentido de que existe uma relação inversa entre a substituibilidade do produto e os níveis de equilíbrio da publicidade. Contudo, este tipo de publicidade não parece muito elucidativo para explicar este fenómeno.

Por exemplo, Grossman e Shapiro (1984) apresentam um modelo num duopólio com um produto diferenciado, em que o produto é desconhecido para os consumidores e que é através da publicidade que o passam a conhecer. Neste modelo, o nível de equilíbrio da publicidade está positivamente relacionado com o grau de diferenciação do produto.

No modelo que Meurer e Stahl (1994) apresentam, os consumidores são informados sobre a existência de determinados produtos, apesar de não terem informação sobre as características particulares de cada produto das diferentes marcas. Assim, as marcas vão decidir investir mais ou menos em publicidade, consoante a diferenciação do produto: anuncia consoante o ponto até que os produtos realmente diferem. Deste modo, a concorrência ao nível dos preços diminui através de publicidade que informa os consumidores acerca das diferenças dos produtos.

Correia-da-Silva e Pinho (2011) estudam um duopólio no qual as empresas se diferenciam horizontalmente através de um investimento que pode ser em publicidade.

Segundo Nelson (1974), a publicidade pode ser um sinal de qualidade e, por isso, mesmo quando a informação quanto à qualidade não seja verificável, a publicidade pode ser usada por marcas de nível superior para indicar a qualidade dos seus produtos. Este incentivo está relacionado com o facto de que, os produtos ao serem diferenciados verticalmente, quanto maior a qualidade do produto, maior vai ser o preço deste e serão geradas mais compras repetidas. Assim, parece existir uma relação positiva entre a publicidade e a diferenciação dos produtos.

A literatura existente indica para que a publicidade e a diferenciação dos produtos estejam estritamente relacionadas, sendo que os gastos em publicidade têm sido frequentemente usados como proxy para o grau de diferenciação.

No que se refere à publicidade persuasiva, a literatura existente é muito geral no que diz respeito de como a publicidade afeta as preferências dos consumidores. Apesar de a publicidade ter como objetivo alterar as preferências dos consumidores, os resultados não são sempre claros.

Segundo Becker e Murphy (1993), a publicidade persuasiva pode ser ou não ser mais lucrativa quando as elasticidades da procura são altas, pode ou não aumentar o preço de equilíbrio e pode ou não constituir um “excesso de oferta” no equilíbrio de mercado. A publicidade persuasiva afeta as preferências e pode consegui-lo de formas diferentes. Por um lado, a publicidade pode fazer que o consumidor tenha maior vontade de pagar pelo produto, e, por isso, o valor de um artigo ao olho do consumidor é aumentado. A publicidade pode também aumentar a importância que os consumidores atribuem às diferenças existentes entre os produtos, aumentando, assim, as diferenças percebidas dos artigos. A publicidade pode ainda servir como meio para que as marcas consigam alterar as preferências e necessidades dos consumidores, nomeadamente quando usam a publicidade para moldar as suas preferências para se adequarem às características do produto.

Atualmente, uma empresa decide publicitar um bem mesmo com bens idênticos no mercado. É o que acontece em muitos casos de marcas de cerveja, detergentes e cafés. Tal demonstra que mesmo com pouca diferenciação entre os produtos, as empresas optam por investir também em publicidade.

2.4 Impacto da diferenciação horizontal na publicidade

Perceber como o número de empresas no mercado afeta a quantidade de publicidade e a qualidade dos produtos produzidos num mercado com qualidade diferenciada e com consumidores com preferências heterogêneas em relação à qualidade é relevante para as empresas e para autoridades de concorrência (por exemplo, quando tenham de decidir aprovar ou rejeitar alguma proposta de fusão).

Geralmente, os consumidores enfrentam um *trade-off* entre os produtos de maior qualidade e o seu preço. *Ceteris paribus*, um consumidor prefere, por norma, um bem de maior qualidade. Contudo, os consumidores têm preferências diferentes relativamente à qualidade, para além de que o tipo de diferenciação do produto e do número de empresas vai influenciar o impacto da publicidade no mercado.

Por exemplo, LeBlanc (1998) aborda um modelo diferenciado horizontalmente, o modelo de duopólio de Hotelling, num contexto de publicidade informativa. O autor defende que este tipo de publicidade aumenta os lucros expectáveis das empresas.

Por sua vez, Christou e Vettas (2008), demonstram que as empresas em mercados diferenciados horizontalmente praticam preços mais altos quando usam publicidade informativa, podendo aumentar os seus lucros. Hamilton (2009) ao analisar um dupólio defende que tudo depende do grau de diferenciação e, por isso, a publicidade informativa pode estar acima ou abaixo do esperado. Por sua vez, Grossman e Shapiro (1984) defendem que a publicidade tenderá a diminuir com o número de empresas no mercado.

Segundo Mussa e Rosen (1978) a diferenciação vertical sucede quando, apesar de os consumidores valorizarem a qualidade de diferentes formas, estão de acordo com uma classificação de qualidade. Brouhle e Khanna (2007) defendem que uma maior informação acerca das características de qualidade dos produtos aumenta a qualidade fornecida e pode aumentar ou diminuir o bem-estar.

Na secção 3 irá ser desenvolvido um modelo de diferenciação de produtos no qual as empresas competem estrategicamente a nível de qualidade do produto e intensidade da publicidade. Os consumidores enfrentam um *trade-off* entre produtos de maior qualidade e o seu preço, e o modelo combina elementos de diferenciação horizontal e vertical. Os produtos variam de acordo com a qualidade, sendo que os consumidores têm diferentes preferências em relação à qualidade do produto. Conforme a diferenciação vertical, existe um ranking de

qualidade e, para além disso, os consumidores valorizam a qualidade de forma diferente como na diferenciação horizontal.

2.5 Oligopólio/modelos

Designa-se por oligopólio uma indústria com um número reduzido de empresas, em que os lucros de cada uma são afetados pelas decisões de preço ou de produção das restantes. Uma estrutura de mercado deste tipo designa-se por duopólio quando existem apenas duas empresas na indústria (Cabral e Riordan, 1994).

Existem vários modelos de oligopólio com produtos diferenciados. Hotelling (1929) apresenta um modelo dinâmico de decisão sequencial, em que no primeiro estágio a decisão prende-se na localização e no segundo relativamente ao preço. Os pressupostos deste modelo assentam num custo marginal de produção constante, sendo que os consumidores estão distribuídos uniformemente ao longo de um mercado linear de dimensão unitária $[0,1]$. Para além disso, cada consumidor consome uma unidade de produto e os custos de transporte são transportados pelos consumidores (Belleflamme e Peitz, 2010).

Em mercados de oligopólio a publicidade afeta inevitavelmente a concorrência, sendo construtiva ou combativamente. A publicidade tem um papel construtivo quando informa o consumidor acerca da existência, preços e características. Pelo contrário, tem um papel combativo quando ajuda principalmente os negócios das empresas entre si, prejudicando os consumidores.

O modelo de Singh e Vives permite combinar diferenciação horizontal e vertical. Os modelos de Singh e Vives (1984) e de Gabszewicz e Wauthy (2012) permitem analisar um duopólio com diferenciação simultaneamente horizontal e vertical. Nesta dissertação baseio-me no modelo de Singh e Vives (1984). Ribeiro *et al.* (2016) basearam-se no modelo de Gabszewicz e Wauthy (2012) para analisar um duopólio com diferenciação horizontal e vertical em mercados bilaterais.

O estudo da relação entre a publicidade e a respetiva sensibilidade ao preço tem recebido muita atenção na literatura do marketing. Para além disso, perceber as causas e consequências da estrutura de uma indústria concentrada continua a ser um desafio para os economistas. Mercados em que as empresas podem diferenciar os seus produtos são especialmente complexos, nomeadamente perceber o facto de, como cada empresa individual afeta os seus

próprios lucros e como a extensão da diferenciação do produto afeta a intensidade da concorrência para todos os participantes do mercado.

3. Modelo

Com o objetivo de responder à questão de investigação, será utilizado um modelo inspirado em Singh e Vives (1984). Apesar de este modelo não ser sobre publicidade, servirá de base para o desenvolvimento do modelo teórico apresentado em seguida.

Duas empresas (denominadas 1 e 2) competem num mercado com produtos diferenciados, em que a publicidade atua no sentido de diferenciar os produtos verticalmente. As variáveis estratégicas do modelo são o nível de qualidade percebida, a_i , e o preço de venda, p_i , dos produtos de cada empresa $i \in \{1,2\}$.

Para além destas variáveis, o modelo inclui ainda um parâmetro (c) que é a medida inversa da diferenciação entre os produtos. Mais precisamente mede o impacto de uma variação da quantidade produzida e vendida por uma empresa no preço de mercado da rival. Deste modo, a dimensão da diferenciação vertical pode-se medir pela diferença das variáveis a_1 e a_2 , e a diferenciação horizontal pelo parâmetro c .

Com este modelo pretende-se responder às seguintes questões. Em que medida a diferenciação horizontal do produto influencia o montante gasto em publicidade por parte de uma empresa, em que casos há um maior investimento em publicidade, isto é, quando as empresas concorrentes têm a mesma qualidade ou, por sua vez, qualidades assimétricas. Para além disso, perceber se uma empresa com maior qualidade (antes de apostar em publicidade) investe mais ou menos do que a concorrente (de qualidade menor) é outro dos objetivos.

A procura das empresas 1 e 2 é definida por:

$$q_1 = a_1 - p_1 + c p_2$$

$$q_2 = a_2 - p_2 + c p_1$$

E as receitas totais respetivas são dadas por:

$$RT_1 = p_1 q_1$$

$$RT_2 = p_2 q_2$$

Por simplificação, assumimos que os custos marginais de produção são nulos. O único custo que será considerado é o correspondente ao investimento em publicidade.

3.1 Níveis de qualidade exógenos

O problema de maximização do lucro da empresa 1 é dado por:

$$\text{Max } \Pi_1 = \text{Max } \{p_1 (a_1 - p_1 + cp_2)\}$$

$$\text{CPO: } \frac{\partial \pi_1}{\partial p_1} = 0 \Rightarrow a_1 - 2p_1 + cp_2 = 0$$

E o problema da empresa 2 é dado por:

$$\text{Max } \Pi_2 = \text{Max } \{p_2 (a_2 - p_2 + cp_1)\}$$

$$\text{CPO: } \frac{\partial \pi_2}{\partial p_2} = 0 \Rightarrow a_2 - 2p_2 + cp_1 = 0$$

Os preços que maximizam o lucro das duas empresas são dados por:

$$p_1^* = \frac{2a_1 + ca_2}{4 - c^2}$$

$$p_2^* = \frac{2a_2 + ca_1}{4 - c^2}$$

E as respectivas quantidades são dadas por:

$$q_1^* = \frac{2a_1 + ca_2}{4 - c^2}$$

$$q_2^* = \frac{2a_2 + ca_1}{4 - c^2}$$

E os proveitos são dados por:

$$RT_1 = \frac{(2a_1 + a_2c)^2}{(4 - c^2)^2}$$

$$RT_2 = \frac{(2a_2 + a_1c)^2}{(4 - c^2)^2}$$

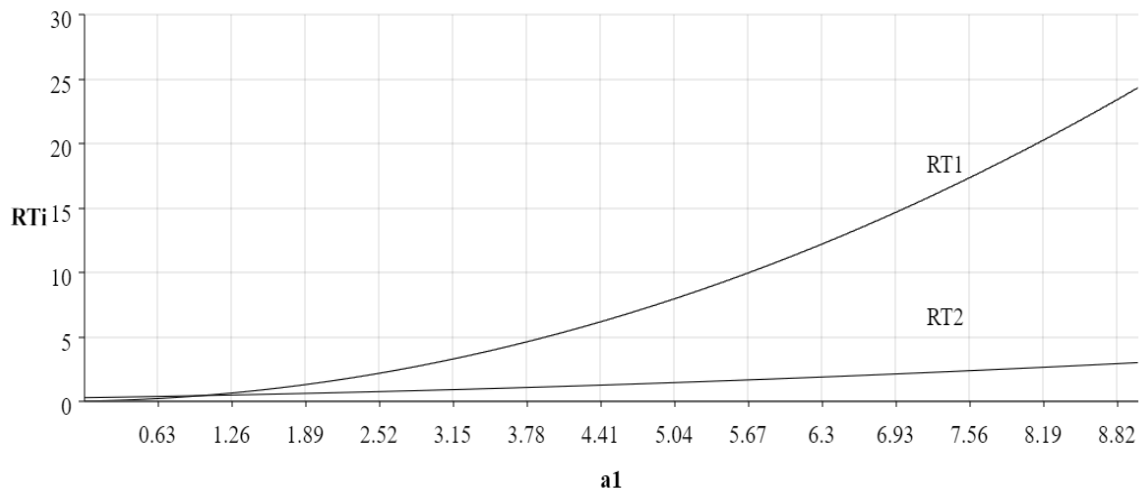


Figura 1: Relação entre o nível de qualidade da empresa 1 e as receitas arrecadadas pelas duas empresas (assumindo $a_2=1$ e $c=1/2$)

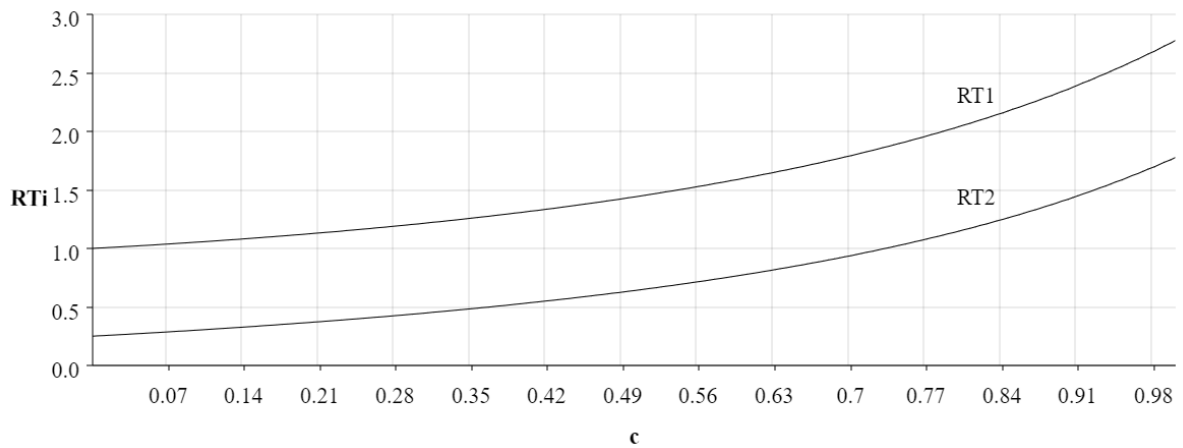


Figura 2: Relação entre o grau de diferenciação horizontal dos produtos e as respectivas receitas obtidas pelas empresas 1 e 2 (assumindo $a_1=2$ e $a_2=1$)

Através da figura 1 é possível verificar que, para $a_2=1$, um maior nível de qualidade da empresa 1 originará maiores receitas, quer para a empresa 1, quer para a empresa 2, sendo que esse benefício é inquestionável para a empresa 1. Por outro lado, pela figura 2, é possível retirar a conclusão de que quanto maior é o valor de c , ou seja, quanto maior for o grau de homogeneidade entre os produtos das empresas 1 e 2, maiores serão os lucros para ambas, tudo o resto constante. De realçar que os lucros da empresa 1 serão superiores aos da empresa 2, tal como seria de esperar, uma vez que a primeira empresa apresenta uma qualidade superior.

3.2 Apenas a empresa 1 investe em publicidade

No primeiro caso a analisar, a partir do modelo referenciado será introduzida uma generalização em que no primeiro estágio uma das empresas investe em publicidade para aumentar a procura pelo bem que produz. O conceito de equilíbrio apropriado é o equilíbrio de Nash perfeito nos subjogos (“subgame perfect Nash equilibrium”).

Neste primeiro caso a analisar, a empresa 1 investe em publicidade, enquanto que a empresa 2 não o faz. Representará um exemplo de incentivos unilaterais ao investimento em publicidade, uma vez que poderá representar uma empresa que quer entrar no mercado e, por isso, encarar a empresa 1 como entrante é, aqui, uma possibilidade natural. A empresa 2 não chega a ter a possibilidade de investir em publicidade, uma vez que está estabelecida no mercado e a qualidade do seu produto é conhecida. Os consumidores não se deixariam, portanto, persuadir, pelo que o investimento em publicidade não teria retorno.

Num primeiro estágio, uma empresa escolhe o nível de publicidade e no segundo estágio ambas concorrem pelos preços. Assume-se que $a_2=1$, pelo que temos um duopólio com diferenciação vertical (sempre que a_1 seja diferente de 1) e horizontal.

$$\begin{cases} q_1 = a_1 - p_1 + c p_2 \\ q_2 = 1 - p_2 + c p_1 \end{cases}$$

Então no primeiro estágio a empresa 1 escolhe a_1 e no estágio 2 as empresas 1 e 2 escolhem p_1 e p_2 simultaneamente. Sabemos que:

$$p_1^* = \frac{2a_1 + c}{4 - c^2}$$

$$p_2^* = \frac{2 + ca_1}{4 - c^2}$$

$$q_1^* = \frac{2a_1 + c}{4 - c^2}$$

$$q_2^* = \frac{2 + ca_1}{4 - c^2}$$

O lucro total da empresa 1 é dado por:

$$LT_1 = RT_1 - s_1 = \frac{(2a_1 + a_2c)^2}{(-4 + c^2)^2} - \beta a_1^3$$

Assim sendo, no primeiro estágio, é tomada a decisão do investimento em publicidade, pelo que o objetivo é maximizar o lucro. Pela condição de primeira ordem, tem-se

$$\frac{\partial LT_1}{\partial a_1} = 0 \Rightarrow a_1^* = \frac{2(2 + \sqrt{4 + 3c(-4 + c^2)^2})\beta}{3(-4 + c^2)^2\beta}$$

Ao considerar, por pressuposto, $\beta=1$ e $c \in [0,1]$, obtém-se o gráfico abaixo representado. De salientar que, tal como indicado, o valor da diferenciação horizontal (c) varia entre 0 e 1, isto é, quando c apresenta um valor de 0, os bens existentes são independentes, apresentando heterogeneidade total com o outro bem. Pelo contrário, quando os bens são homogêneos, c tem o valor de 1.

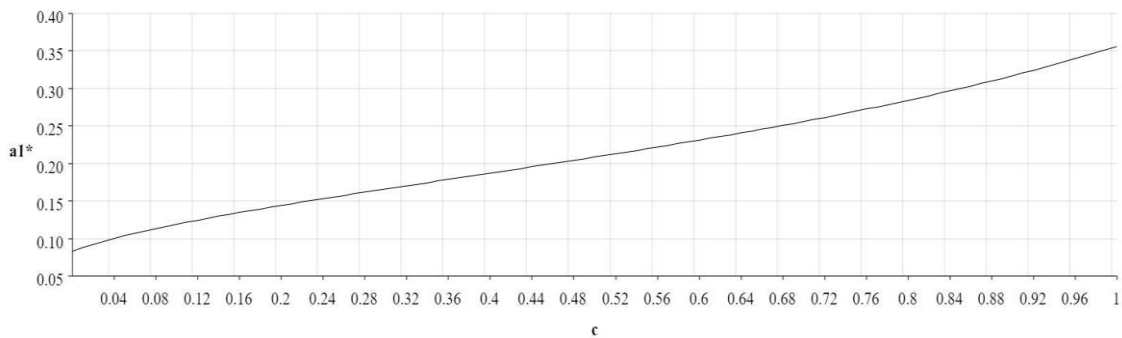


Figura 4: Relação entre grau de diferenciação horizontal e o nível de qualidade da empresa 1

Pela figura 4, para $\beta=1$ podemos observar que a_1^* aumenta com c . Tal é expectável, uma vez que uma menor diferenciação horizontal entre dois produtos, vai originar um maior investimento em publicidade por parte da empresa 1, com o objetivo de “diferenciar” o produto ao olho do consumidor, através da chamada publicidade persuasiva.

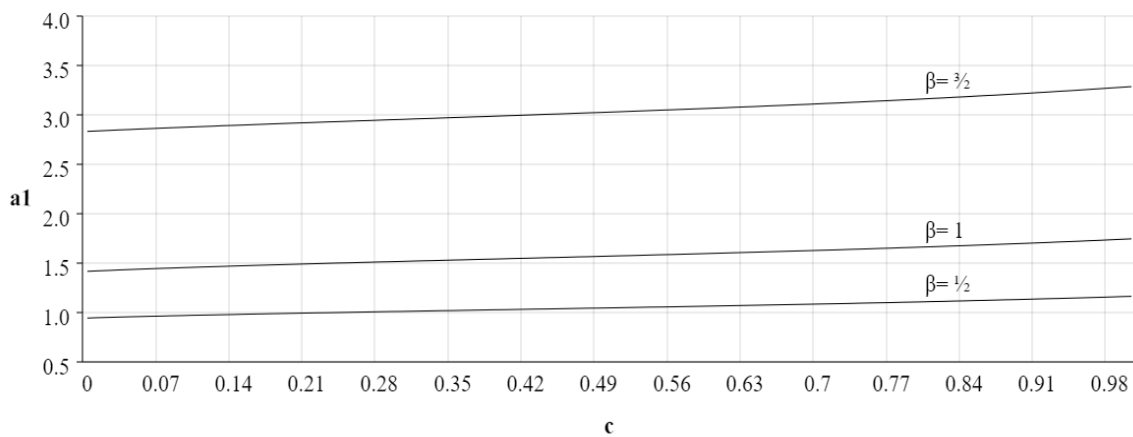


Figura 5: Relação entre a medida inversa da diferenciação entre os produtos e o nível de qualidade da empresa 1, para valores diferentes de β

Pela figura 5, quando é analisado o caso em que β assume outros valores, para além de $\beta=1$ representado na figura 4, nomeadamente, $\beta=1/2$ e $\beta=3/2$, podemos verificar que, tal como na figura 4, a função será sempre crescente. Assim sendo, uma menor diferenciação horizontal dos produtos induz a maiores investimentos em publicidade, tudo o resto contante. Esta conclusão é retirada, independentemente do valor da medida inversa da publicidade na (perceção de) qualidade do produto (β). Quando comparamos os diferentes valores de β , é possível inferir que quanto maior o custo de aumentar a qualidade percebida via publicidade, maior é o nível de qualidade do produto da empresa 1, apesar de não se verificar uma relação muito forte.

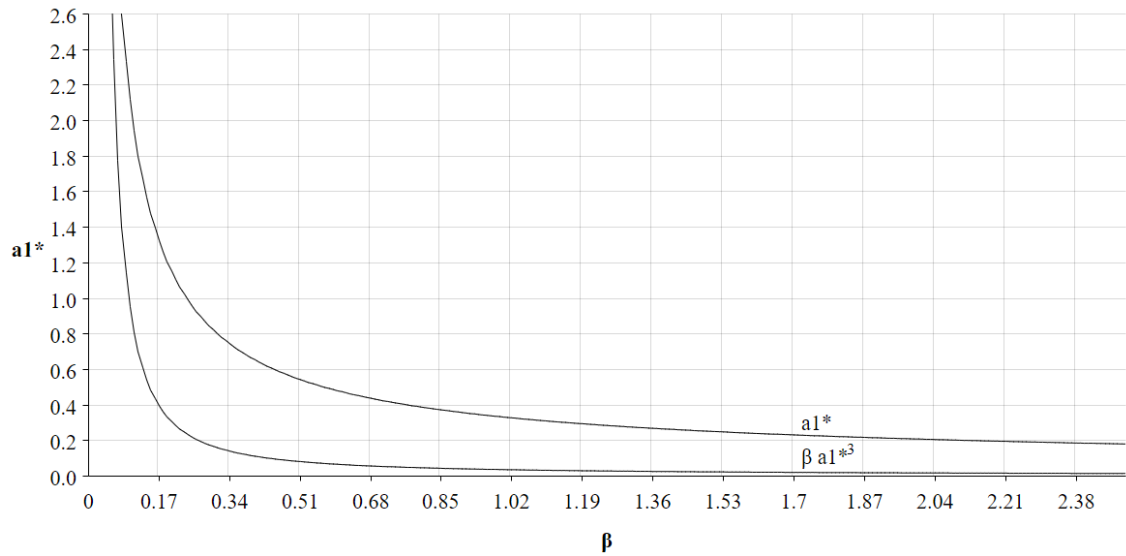


Figura 6: Relação entre o nível de qualidade da empresa e o respetivo custo de investimento em publicidade, para diferentes valores de β

Tal como acima apresentado, fixando o $c < 1$, por exemplo $c = 1/2$, surge a figura 5. Pela figura 5 é possível verificar que quanto maior β , menor é o investimento em publicidade. Quanto maior é o valor de β , a publicidade torna-se menos eficiente, isto é mais cara, daí o menor investimento.

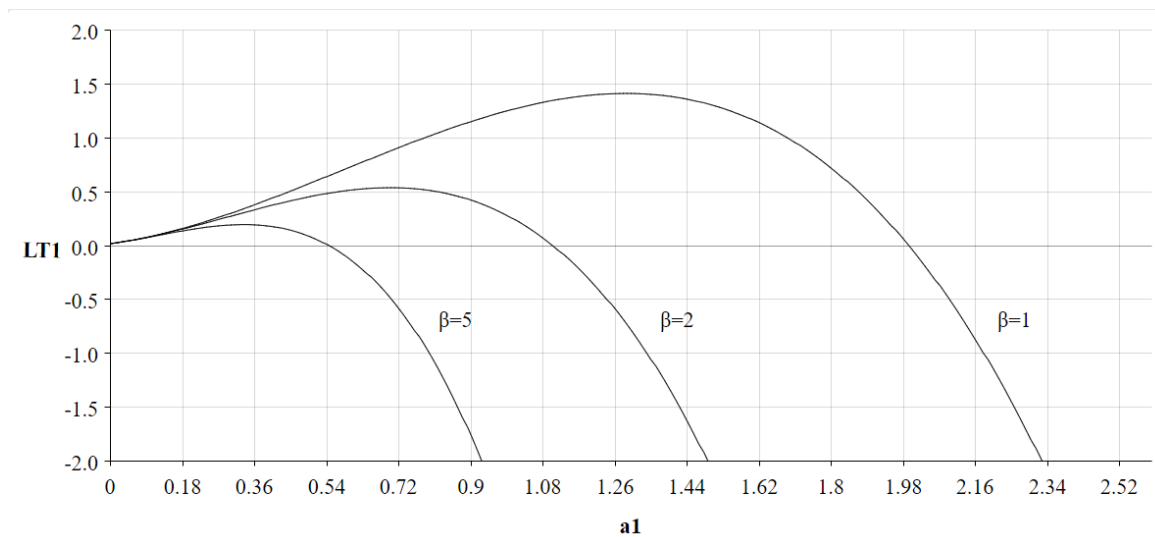


Figura 7: Relação entre o nível de qualidade da empresa 1 e o seu respetivo lucro, para diferentes valores de β

Pela figura 7, é possível perceber que o valor de β influencia o valor ótimo de a_1 (a_1^*), isto é, um maior custo de aumentar a qualidade percebida via publicidade leva a um menor investimento em publicidade. Para além disso, quanto menor β , menor é o lucro que a empresa 1 consegue obter. Apesar de para os três valores de β , o valor do lucro total da empresa 1 ser positivo, claramente quanto menor o valor de β , menor vão ser os valores de a_1 para o qual o lucro total da empresa 1 é positivo.

3.3 Ambas as empresas investem em publicidade

Neste segundo exemplo, ambas as empresas partem da mesma situação, uma vez que apesar de estarem as duas no mercado, é necessário investirem em publicidade para atrair os consumidores. Caso não o façam, os consumidores não pagarão nada pelo produto, e o lucro da empresa será não positivo.

Tal como acima apresentado, a função de procura das 2 empresas é dada por:

$$q_1 = a_1 - p_1 + cp_2$$

$$q_2 = a_2 - p_2 + cp_1$$

Então no primeiro estágio a empresa 1 escolhe a_1 e a empresa a_2 e no estágio 2 as empresas 1 e 2 escolhem p_1 e p_2 simultaneamente.

$$p_1^* = \frac{2a_1 + a_2c}{4 - c^2}$$

$$p_2^* = \frac{2a_2 + ca_1}{4 - c^2}$$

Sendo que as quantidades são representadas por:

$$q_1^* = \frac{2a_1 + a_2c}{4 - c^2}$$

$$q_2^* = \frac{2a_2 + ca_1}{4 - c^2}$$

E os respetivos proveitos por:

$$RT_1 = \frac{(2a_1 + a_2c)^2}{(4 - c^2)^2}$$

$$RT_2 = \frac{(2a_2 + a_1c)^2}{(4 - c^2)^2}$$

Considerando a_1 como função de s_1 e a_2 como função de s_2 e que as empresas investem em publicidade para tornar o seu produto mais apelativo, o custo do investimento (s_1 e s_2) será, por pressuposto:

$$s_1(a_1) = \beta_1 a_1^3$$

$$s_2(a_2) = \beta_2 a_2^3$$

Deste modo, os lucros das empresas serão:

$$LT_1 = RT_1 - s_1 = \frac{(2a_1 + a_2c)^2}{(-4 + c^2)^2} - \beta_1 a_1^3$$

$$LT_2 = RT_2 - s_2 = \frac{(2a_2 + a_1c)^2}{(-4 + c^2)^2} - \beta_2 a_2^3$$

Assim sendo, tal como na secção anterior, no primeiro estágio é tomada a decisão do investimento em publicidade, pelo que o objetivo é maximizar a_1 . Pela condição de primeira ordem, tem-se:

$$\frac{\partial LT_1}{\partial a_1} = 0 \Rightarrow a_1^* = 0 \vee a_1^* = \frac{4}{3(-2 + c)^2(2 + c)\beta_1}$$

$$\frac{\partial LT_2}{\partial a_2} = 0 \Rightarrow a_2^* = 0 \vee a_2^* = \frac{4}{3(-2 + c)^2(2 + c)\beta_1}$$

Para uma melhor exposição do exemplo em que ambas as empresas investem em publicidade, vão existir duas subsecções: uma primeira em que o valor de β tem o mesmo

valor para as duas empresas e uma segunda em que o valor de β é diferente para as duas empresas.

3.3.1 Valor de β igual para as duas empresas

Quando 2 empresas investem em publicidade e o grau de eficácia desse investimento é igual, o valor de β para as empresas 1 e 2 será igual, isto é, o custo para aumentar a qualidade percebida através da publicidade vai ser o mesmo para as duas empresas.

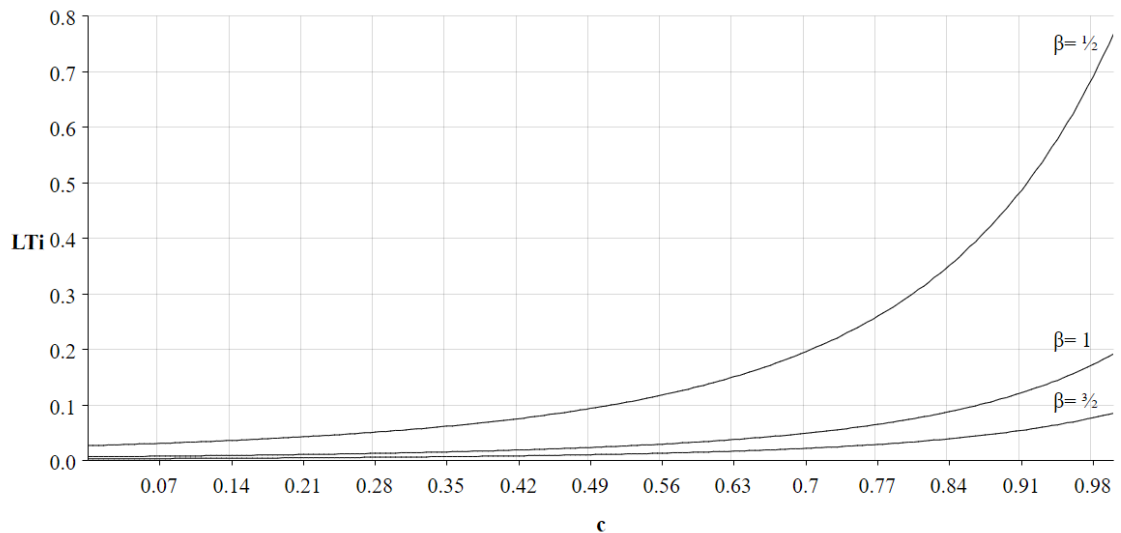


Figura 8: Relação entre o grau de diferenciação horizontal dos produtos e os respectivos lucros obtidos pelas empresas 1 e 2

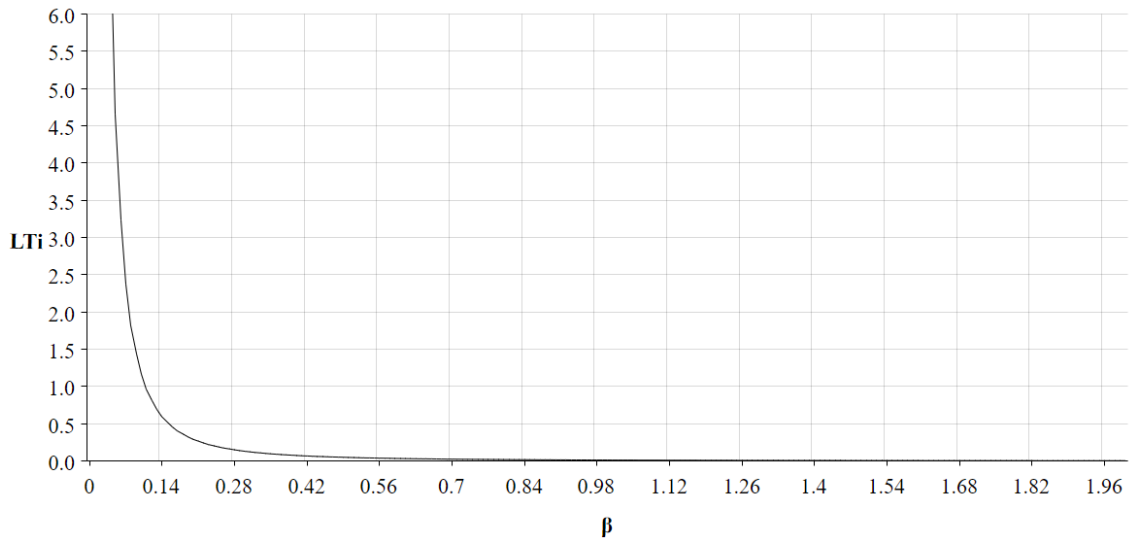


Figura 9: Relação entre o valor da medida inversa da publicidade na (percepção de) qualidade do produto e os respectivos lucros obtidos pelas empresas 1 e 2

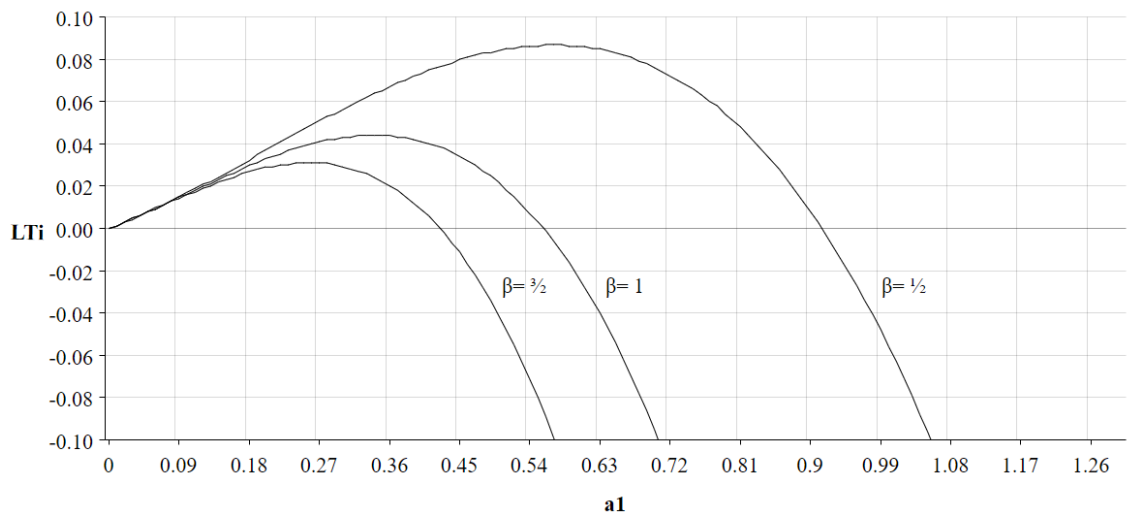


Figura 10: Relação entre a qualidade dos produtos e os respectivos lucros obtidos pelas empresas 1 e 2, para diferentes β

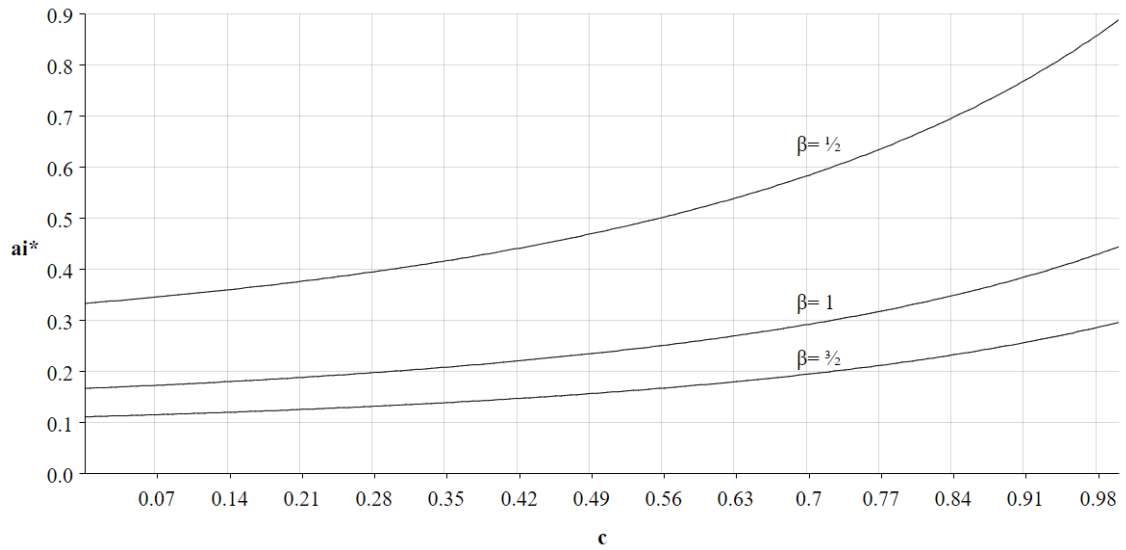


Figura 11: Relação entre a diferenciação horizontal dos produtos e o nível de qualidades das empresas 1 e 2, para valores diferentes de β

Com valores de β iguais para as empresas 1 e 2, verifica-se pela figura 10, que quanto maior é o valor de β , menor é o investimento em publicidade, uma vez que o custo de aumentar a qualidade percebida através da publicidade torna-se maior.

3.3.2 Valores de β diferentes para as empresas 1 e 2

Neste exemplo, os valores da medida inversa da publicidade na (percepção de) qualidade do produto (β) são diferentes, isto é, a publicidade das duas empresas terá um grau de eficácia diferente e, por isso, um maior valor de β irá significar que há um maior custo de aumentar a qualidade percebida via publicidade, quando comparada com a outra empresa.

Então no primeiro estágio a empresa 1 escolhe a_1 e a empresa 2 escolhe a_2 , e no segundo estágio as empresas 1 e 2 escolhem p_1 e p_2 simultaneamente e respetivamente.

3.3.2.1 $\beta_1=2$ e $\beta_2=1$

Analisando o caso em que o valor de β para a empresa 1 é de 2, e o valor de β para a empresa 2 é de 1, obtêm-se os seguintes resultados:

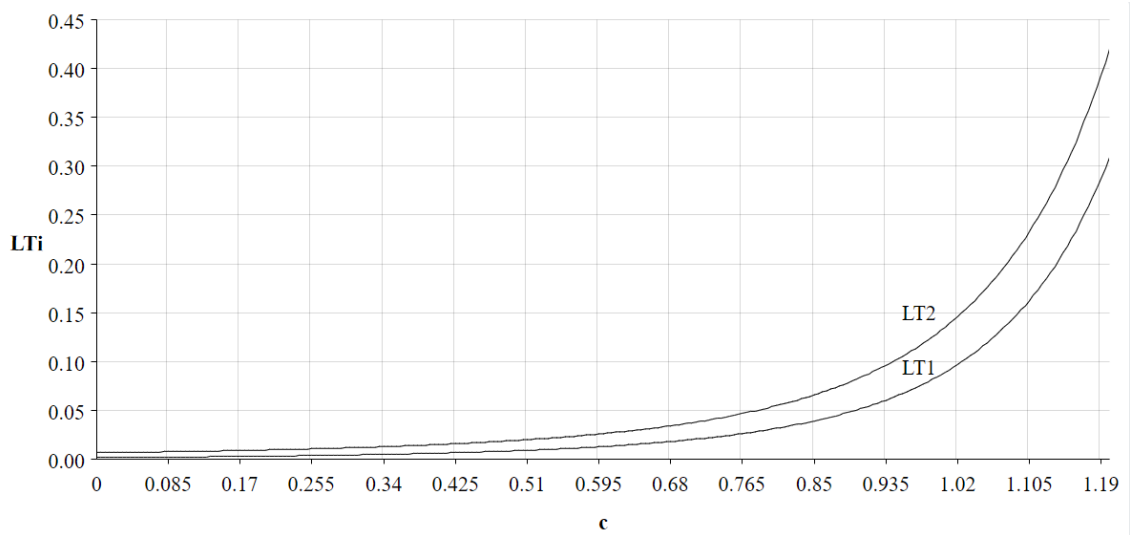


Figura 12: Relação entre o grau de diferenciação horizontal dos produtos e os respectivos lucros obtidos pelas empresas 1 e 2

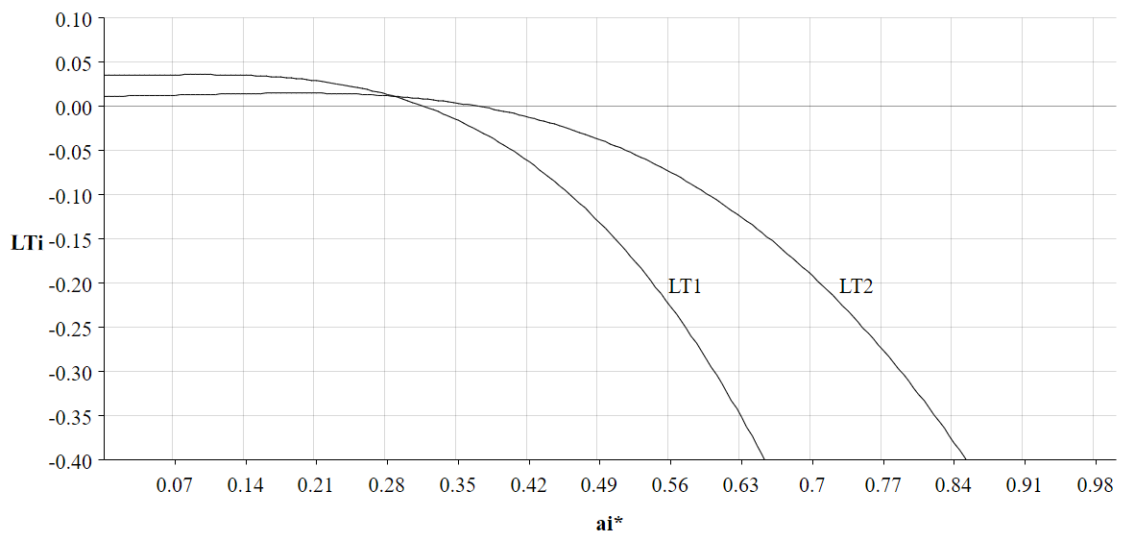


Figura 13: Relação entre a qualidade dos produtos e os respectivos lucros obtidos pelas empresas 1 e 2

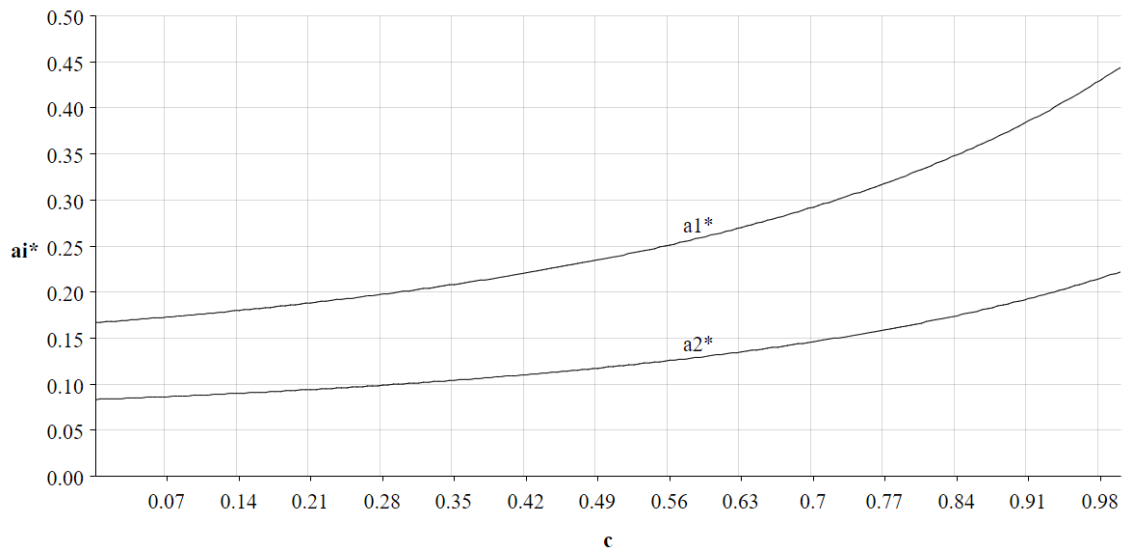


Figura 14: Relação entre a diferenciação horizontal dos produtos e o nível de qualidades das empresas 1 e 2

3.3.2.2 $\beta_1=2$ e $\beta_2=1$

Analisando o caso em que o valor de β para a empresa 1 é de 2, e o valor de β para a empresa 2 é de 1, obtêm-se os seguintes resultados:

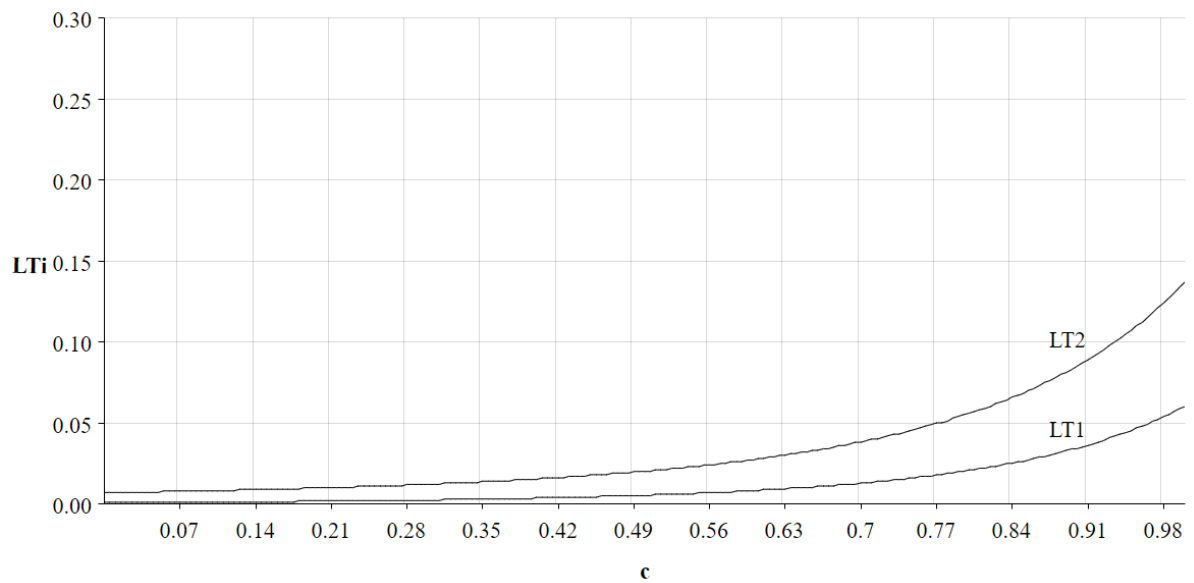


Figura 15: Relação entre o grau de diferenciação horizontal dos produtos e os respectivos lucros obtidos pelas empresas 1 e 2

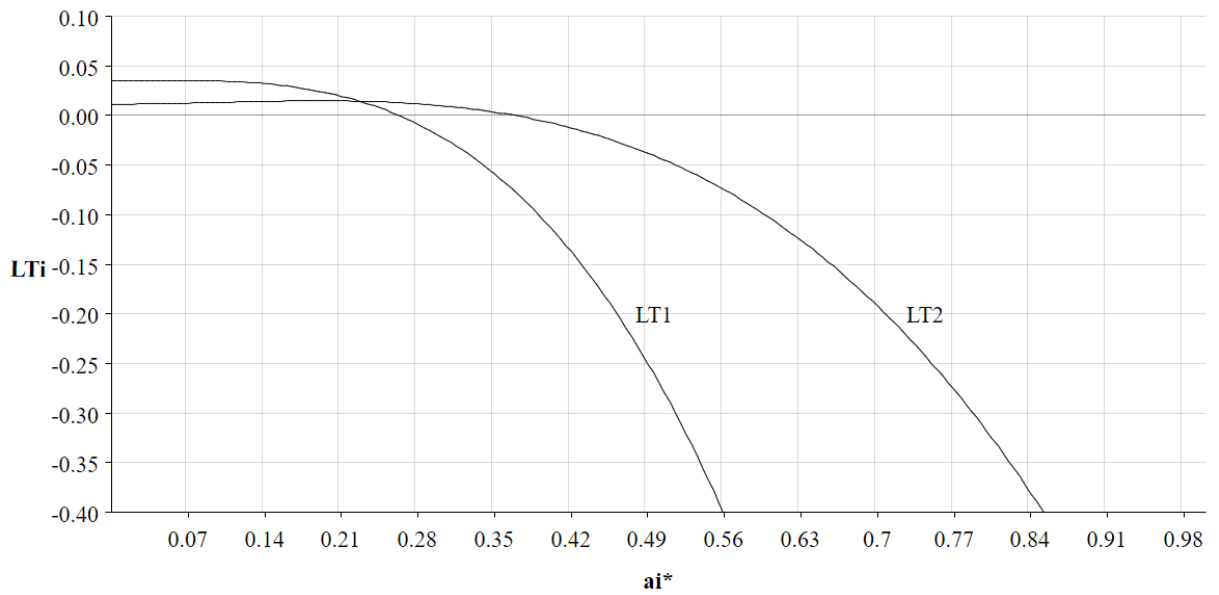


Figura 16: Relação entre a qualidade dos produtos e os respectivos lucros obtidos pelas empresas 1 e 2

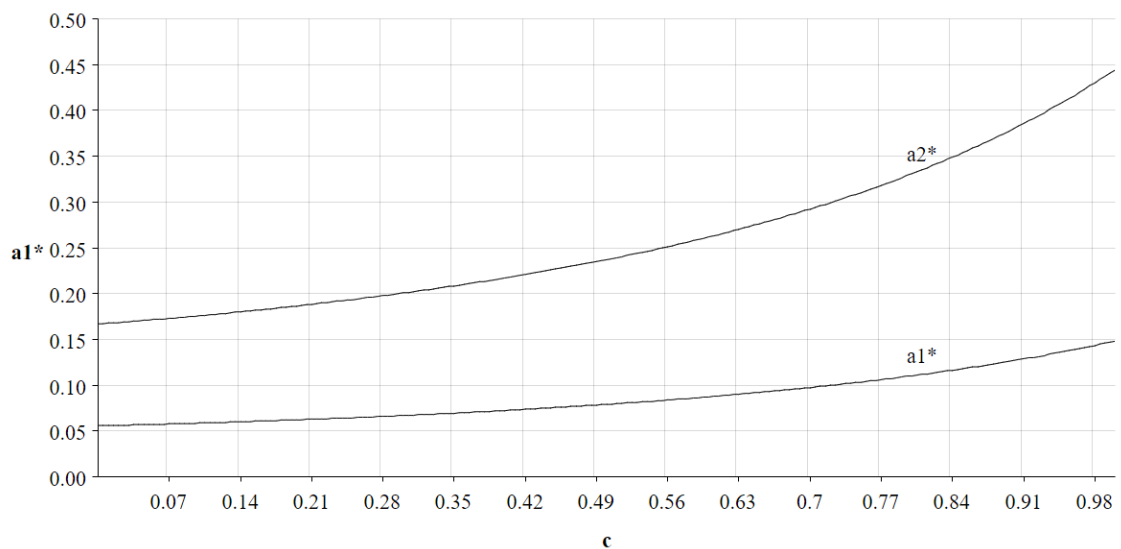


Figura 17: Relação entre a diferenciação horizontal dos produtos e os níveis de qualidade das empresas 1 e 2

Pelas figuras acima representadas é possível retirar algumas conclusões. A empresa 1 apresenta um valor de β maior, quando comparado com o da empresa 2, o que faz com que a sua publicidade seja menos eficiente e, por isso, mais cara. Por isso, e tal como era expectável, a empresa 1 terá um lucro total menor, bem como um menor investimento em publicidade. Quanto à diferenciação dos produtos, a empresa 2 apresenta sempre um lucro superior, independentemente do grau de diferenciação dos produtos. Para além disso, um

menor grau de diferenciação entre os produtos, faz com que ambas as empresas invistam mais em publicidade, tal como era expectável, uma vez que a publicidade é uma forma de “diferenciar” o produto.

4. Conclusão

Nesta secção serão apresentadas as conclusões principais da dissertação, bem como os problemas e lacunas que surgiram ao longo do trabalho.

No modelo apresentado foi introduzida a diferenciação horizontal e vertical do produto, medidas, respetivamente, pelas variáveis c e a . Tal como era expectável, em todos os exemplos apresentados é possível verificar que um maior custo em aumentar a qualidade percebida através da publicidade vai provocar um menor investimento nesta por parte das empresas, para além de uma obtenção de um lucro menor, tudo o resto constante. No que diz respeito à diferenciação do produto das empresas, uma menor diferenciação dos produtos das empresas rivais, vai provocar um maior incentivo de investimento em publicidade, tudo o resto constante. Tal era esperado, pois como exposto na secção respeitante à revisão de literatura, a publicidade representa uma forma de “diferenciar” o produto aos olhos do consumidor. Deste modo e, apesar de todas as cláusulas *ceteris paribus*, os resultados do modelo vão ao encontro do que é defendido pela maioria da literatura. Assim sendo, percebe-se que a publicidade é um meio inequívoco de diferenciação do produto, e que, apesar de ser um investimento por parte da marca, é algo que é lucrativo, uma vez que, tem um impacto enorme no consumidor. É por isso que marcas como a Coca Cola, investem biliões em publicidade. Porque a publicidade gera, efetivamente, lealdade por parte do consumidor, que é um dos objetivos primários de cada marca. Os resultados obtidos vieram comprovar este exemplo mencionado inicialmente, de que, apesar de a Pepsi e Coca Cola apresentarem produtos com pouca diferenciação entre si, a publicidade foi uma forma encontrada para uma “diferenciação” eficaz dos produtos ao olho do consumidor.

Não obstante os resultados obtidos, o presente estudo apresenta limitações. Primeiramente, as fórmulas utilizadas foram obtidas através da inspiração no modelo de Singh e Vives (1984). Para além disso, foram assumidas premissas ao longo do desenvolvimento do modelo, limitando as conclusões. Por fim, o uso frequente da cláusula *ceteris paribus* não permitiu obter resultados cruzados, isto é, em cada caso apenas dois parâmetros eram variáveis e todos os outros eram pré-definidos.

No que se refere à investigação futura do tema, esta é absolutamente necessária. Inquestionavelmente, a publicidade é um tema atual e, apesar da imensa literatura existente, enfrentamos um novo paradigma relativamente a este tema, surgindo a necessidade de novos estudos e abordagens.

5. Referências Bibliográficas

- Aaker, D. A. (1996), "Measuring brand equity across products and markets", *California Management Review*, 38(3), pp. 102-20.
- Alexander, R. S. (1960), "Marketing definitions: A glossary of marketing terms", American Marketing Association.
- Armstrong, Gary e Philip Kotler (2000), *Marketing: An Introduction*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Bain, J. S. (1950), "Workable competition in oligopoly: theoretical considerations and some empirical evidence", *The American Economic Review*, 40(2), pp. 35-47.
- Becker, G. S., e Murphy, K. M. (1993), "A simple theory of advertising as a good or bad", *The Quarterly Journal of Economics*, 108(4), pp. 941-964.
- Belleflamme, P., e Peitz, M. (2010), "Industrial organization", *Markets and Strategies*.
- Belleflamme, P., e Peitz, M. (2015), *Industrial organization: markets and strategies*: Cambridge University Press.
- Brouhle, K., e Khanna, M. (2007), "Information and the provision of quality differentiated products", *Economic Inquiry*, 45(2), pp. 377-394.
- Cabral, L. M., e Riordan, M. H. (1994), "The learning curve, market dominance, and predatory pricing", *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, pp. 1115-1140.
- Carpenter, G. S., Cooper, L. G., Hanssens, D. M., e Midgley, D. F. (1988), "Modeling asymmetric competition", *Marketing Science*, 7(4), pp. 393-412.
- Chamberlin, E. H. (1965), *The Theory of Monopolistic Competition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Christou, C., e Vettas, N. (2008), "On informative advertising and product differentiation", *International Journal of Industrial Organization*, 26(1), pp. 92-112.
- Comanor, W. S., e Wilson, T. A. (1979), "The effect of advertising on competition: A survey", *Journal of Economic Literature*, 17(2), pp. 453-476.
- Correia-da-Silva, J., e Pinho, J. (2011): "Costly horizontal differentiation", *Portuguese Economic Journal*, 10 (3), pp. 165-188.
- Dictionaries, A.H. (2000), *The American Heritage Dictionary of the English Language*, 4ª edição. Houghton Mifflin: Boston.
- Engel, J. F., Blackwell, R. D., e Miniard, P. W. (1995). *Consumer behavior*, 8ª edição. New York: Dryden Press

Fournier, S., e Yao, J. L. (1997), "Reviving brand loyalty: A reconceptualization within the framework of consumer-brand relationships", *International Journal of research in Marketing*, 14(5), pp. 451-472.

Gabszewicz, J. J., e Wauthy, X. Y. (2012): "Nesting horizontal and vertical differentiation", *Regional Science and Urban Economics*, 42 (6), pp. 998-1002.

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

Gunther, J. (1960), *Taken at the Flood: The Story of Albert D. Lasker*. New York: Harper e Brothers.

Hamilton, S. F. (2009), "Informative advertising in differentiated oligopoly markets", *International Journal of Industrial Organization*, 27(1), pp. 60-69.

Ho, Y. K., Keh, H. T., e Ong, J. M. (2005), "The effects of R&D and advertising on firm value: An examination of manufacturing and nonmanufacturing firms", *IEEE Transactions on Engineering Management*, 52(1), pp. 3-14.

Hotelling, H. (1929), "Stability in competition", *The Economic Journal*, 39, pp. 41-57.

Kaldor, N. (1950), "The Economic aspects of advertising", *The Review of Economic Studies*, 18(1), pp. 1-27.

Kaul, A., e Wittink, D. R. (1995), "Empirical generalizations about the impact of advertising on price sensitivity and price", *Marketing Science*, 14(3), pp. 151-160.

Keller, K. L. (1993), "Conceptualizing, measuring, and managing customer-based brand equity", *Journal of Marketing*, 57(1), pp. 1-22.

Kelton, C. M., e Kelton, W. D. (1982), "Advertising and intraindustry brand shift in the US brewing industry", *The Journal of Industrial Economics*, pp. 293-303.

Kotler, P. (2003), *Marketing Management*, 11ª edição. New Jersey: Prentice Hall.

Lamb Jr, C. W., Joseph Jr, F. Hair Jr., e Carl McDaniel (2000), *Marketing*, 5ª edição. Cincinnati, OH: South-Western College Publishing

LeBlanc, G. (1998), "Informative advertising competition", *The Journal of Industrial Economics*, 46(1), pp. 63-77.

Little, J. D. (1979), "Aggregate advertising models: The state of the art", *Operations research*, 27(4), pp. 629-667.

Macdonald, E. K., e Sharp, B. M. (2000), "Brand awareness effects on consumer decision making for a common, repeat purchase product: A replication", *Journal of Business Research*, 48, pp. 5-15.

Meurer, M., e Stahl, II D. O. (1994), "Informative advertising and product match", *International Journal of Industrial Organization*, 12(1), pp. 1-19.

Milgrom, P., e Roberts, J. (1986), "Price and advertising signals of product quality", *Journal of Political Economy*, 94(4), pp. 796-821.

Mowen, J. C., e Minor, M. S. (2001), *Consumer behavior: A framework*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.

Mussa, M., e Rosen, S., (1978), "Monopoly and product quality", *Journal of Economic Theory*, 18(2), pp. 301-317.

Nelson, P. (1970), "Information and consumer behavior", *Journal of Political Economy*, 78(2), pp. 311-329.

Nelson, P. (1974), "Advertising as information", *Journal of Political Economy*, 82(4), pp. 729-754.

Perreault, William D., Jr., e E. Jerome McCarthy (1999), *Basic Marketing : A Global-Managerial Approach*, 13ª edição. New York: McGraw-Hill Publishing.

Porter, M. E. (1976). *Interbrand Choice, Strategy and Bilateral Market Power*. Cambridge, MA: Harvard University Press

Ribeiro, V. M., Correia-da-Silva, J., e Resende, J. (2016): "Nesting vertical and horizontal differentiation in two-sided markets", *Bulletin of Economic Research*, 68 (S1), pp. 133-145.

Roberts, M. J., e Samuelson, L. (1988), "An empirical analysis of dynamic, nonprice competition in an oligopolistic industry", *The RAND Journal of Economics*, pp. 200-220.

Singh, N., e Vives, X. (1984), "Price and quantity competition in a differentiated duopoly", *The RAND Journal of Economics*, pp. 546-554.

Stigler, G. J. (1961), "The economics of information", *Journal of Political Economy*, 69(3), pp. 213-225.

Telser, L. G. (1964), "Advertising and competition", *Journal of Political Economy*, 72(6), pp. 537-562.

The Coca-Cola Company (2018), 2017 Annual Review. Disponível em <https://www.coca-colacompany.com/content/dam/journey/us/en/private/fileassets/pdf/2018/2017-10K.pdf>. Acedido em 31.07.2018.

Wernerfelt, B. (1991), "Brand loyalty and market equilibrium", *Marketing Science*, 10(3), pp. 229-245.