

# NOTAS ECONÓMICAS 11

**JOÃO SOUSA ANDRADE** DEMANDE DE MONNAIE ET ÉQUILIBRE MONÉTAIRE

**J. ROMERO MAGALHÃES** SENTIMENTO EUROPEU E MOEDA ÚNICA

**ALZIRA MARQUES / JOÃO LISBOA** UTILIZAÇÃO DA TIPOLOGIA PORTERIANA NA DEFINIÇÃO ESTRATÉGICA DO SECTOR CRISTALEIRO PORTUGUÊS

**MARIA ANTONINA LIMA** REGIONALISATION, GLOBALISATION AND THE EMERGING WORL ECONOMY: THE WORLD TRADE ORGANIZATION, THE REGIONAL INTEGRATION AGREEMENTS AND THE EUROPEAN UNION

**OCTÁVIO FIGUEIREDO GONÇALVES** CONVERGÊNCIA REAL NO LONGO PRAZO DA ECONOMIA PORTUGUESA

**DANIEL MURTA** O MERCADO PORTUGUÊS DOS JORNAIS DESPORTIVOS

**EUGÉNIA MARTA / NUNO VALÉRIO** DÍVIDA EXTERNA E CRESCIMENTO ECONÓMICO EM PORTUGAL (1820-1914)

**JOSÉ REIS** O INSTITUCIONALISMO ECONÓMICO: CRÓNICA SOBRE OS SABERES DA ECONOMIA

**ABEL FERNANDES** ANÁLISE SUMÁRIA DO COMPORTAMENTO DA TAXA DE CÂMBIO DO ESCUDO (1960-1994)

**CARLOS MATOSO FILIPE** CONTRIBUINTES LÍQUIDOS, BENEFICIÁRIOS LÍQUIDOS E TROCAS INTRACOMUNITÁRIAS

**DOUTORAMENTO HONORIS CAUSA DE ANTÓNIO SIMÕES LOPES**

REVISTA DA FACULDADE DE ECONOMIA DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

## O Mercado Português dos Jornais Desportivos — Modelização à Luz da Teoria de Jogos e Diferenciação Horizontal

Daniel Murta Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra

resumo

résumé / abstract

**Procede-se à definição do oligopólio dos jornais desportivos em Portugal, sendo descrita a sua evolução no último vinténio. O mercado é modelizado com recurso à teoria de jogos, supondo uma escolha do número e posicionamento das edições semanais por parte dos jornais, a que se segue uma decisão sobre quantidades (ou preços). Num contexto de diferenciação horizontal de tipo discreto, com economias de escala e gama, assimetrias entre procuras e crescimento das mesmas, são discutidos e ilustrados os conceitos de equilíbrio perfeito e de substituíbilidade próxima e distante em relação à quantidade e ao preço.**

Cet article présente la définition de l'oligopole des journaux sportifs au Portugal et on décrit son évolution dans les derniers vingts ans. Le marché est modelé par recours à la théorie des jeux. On suppose un choix du nombre et de la position des éditions dans la semaine à laquelle il se suit une décision concernant les quantités (ou les prix). Dans un environnement de différenciation horizontale discrète, avec des économies d'échelle et de gamme, on analyse des asymétries entre plusieurs demandes et la croissance des ces demandes, les concepts d'équilibre parfait et de substituableté prochaine et distante par rapport aux quantités et aux prix.

The Portuguese oligopoly for sports newspapers is defined and a description of its evolution in the last twenty years is presented. The market is modelled in a game theoretical framework, in which the newspapers choose the number and positioning of their weekly editions, and afterwards decide on the optimal quantities to produce (or prices to charge). In a context of discrete horizontal differentiation, economies of scale and scope, demand asymmetries and demand growth, the concepts of perfect equilibrium and close or distant substitutability in regard to price or quantity are discussed and illustrated.





## 1. Introdução\*

O trabalho pretende estudar o mercado português dos jornais desportivos. Sendo a economia industrial a que estuda os mercados imperfeitos, a escolha deste mercado deveu-se às idiossincrasias da sua imperfeição: tratar-se de um mercado bem definido, enquanto tal, suficientemente distante de substitutos e complementos, e devidamente circunscrito territorialmente, e ter um número reduzido de empresas.

Este estudo dá seguimento a Murta (1997), sobre o mesmo tema, abreviando significativamente a descrição e estudo do mercado para se concentrar nos aspectos ligados à modelização, que aqui são aprofundados.

O mercado dos jornais desportivos pode definir-se como o de publicações regulares, em papel predominantemente de jornal, desligadas dos clubes desportivos.

Assim se distingue de outros jornais que funcionam como «órgãos oficiais» dos (grandes) clubes, propriedade destes, com circulação restrita e uma temática especificamente centrada nesses mesmos clubes; se distingue de revistas desportivas, mais ou menos «elaboradas», estrangeiras ou nacionais, como o actual «Norte Desportivo» (um semanário elaborado parcialmente em papel de revista), com uma periodicidade semanal ou inferior; e finalmente se distingue dos outros jornais de âmbito generalista, apesar destes incluírem secções desportivas.

As semelhanças entre as publicações ditas jornais desportivos e as diferenças entre estas e os outros tipos citados são suficientemente marcadas para configurar aquilo a que se chama um mercado.

Torna-se bastante claro que existe uma procura específica de jornais desportivos. Específica, não no sentido de que se demarca totalmente do consumo dos outros produtos da imprensa atrás citados, e de outros fora da imprensa, como a rádio e a televisão. De facto, a maioria destes consumidores não acumula a compra do jornal desportivo com a de outros títulos e, em alguns casos, isso prende-se com ausência de condições financeiras, mas sobretudo com um desinteresse e/ou um sentimento de impreparação cultural para a leitura dessas publicações. A especificidade no contexto da imprensa emerge, assim, de uma complementaridade largamente minoritária e de uma baixa substituíbilidade.

A quantificação destas substituíbilidades/complementaridades, através do cálculo de elasticidades cruzadas, revela-se difícil. Nos concorrentes de fora da imprensa (televisão e rádio), e com a excepção parcial da recentíssima T.V. por cabo (com poucos ou nenhuns dados disponíveis) é impossível atribuir um preço ao consumo. Na imprensa, os preços mudam com uma periodicidade anual ou mesmo infra-anual, e com alguma irregularidade. Assim, a sua rigidez dificulta uma estimação de elasticidades. Por outro lado, e em vez de um indicador preciso das quantidades vendidas, existem apenas os dados sobre as tiragens.

No conteúdo, os jornais desportivos partilham com os programas desportivos televisivos e radiofónicos a satisfação das necessidades de informação e entretenimento, sentidas nas mais diversas proporções, de todos aqueles que se interessam por desporto e pelos fenómenos que têm lugar em torno deste. No entanto, distinguem-se pela forma: o carácter portátil, que permite que sejam consumidos ao longo do dia, e a não sujeição a horários, que os tornam acessíveis a qualquer hora.

Este mercado existe hoje em Portugal com duas grandes publicações diárias, «A Bola» e «O Record», que entre si dividem e uma outra, «O Jogo», igualmente diária, que subsiste com algumas dificuldades, e sem uma implantação nacional.

\* Este artigo, que continua trabalho no mesmo tema, beneficiou do acompanhamento continuado e atento do Prof. Paulino Teixeira, e da revisão do Prof. Adelino Fortunato, pelo que a ambos estou reconhecidamente grato.

A secção II passa em revista alguns aspectos do mercado português dos jornais desportivos, bem como os seus principais desenvolvimentos nos últimos vinte anos. A secção III modeliza o processo de alteração dos dias de edição, e a secção IV conclui.



## II. O Estudo da Imprensa

Do ponto de vista económico, os jornais apresentam fundamentalmente duas características próprias: serem um produto de procura unitária, efémero, mas com propensão a constituir-se como hábito de longo prazo; e estarem, na sua venda, ligados à venda de publicidade – o sucesso da primeira auxilia a segunda, e esta equilibra as finanças do todo.

Existem igualmente aspectos específicos deste mercado, em Portugal:

- a venda de jornais apresenta uma sazonalidade, com máximo em Agosto e mínimo em Fevereiro;
- um processo, rico de implicações estratégicas, através do qual, os jornais aumentaram o número das suas edições semanais;
- duas saídas, em particular uma recente, e duas entradas no mercado;
- uma pratica de alteração de preços bastante rígida, porque infrequente e muitas vezes coordenada<sup>1</sup>;
- lançamento de concursos, ciclicamente, seguidos por todos os jornais, de sucesso relativo imprevisível<sup>2</sup>;
- uma posição invejável na imprensa escrita, fruto de um crescimento assinalável, paralelo do verificado no fenómeno desportivo e do futebol que domina as suas atenções, mas com um potencial incerto.

No que toca aos dias de edição, o Quadro I resume a situação e respectivas alterações no último vinténio sobre o qual, devido à maior disponibilidade de dados, nomeadamente sobre tiragens, incidiu a análise mais profunda do mercado.

Quando, em 1976, são publicadas as primeiras tiragens de jornais, os dois maiores títulos da actualidade, «A Bola» e «O Record», repartiam o mercado com um terceiro, o «Norte Desportivo», na altura já em crise. «A Bola», que então deteria uma quota de mercado mais do que tripla da de «O Record», era, como este, um tri-semanário. No entanto, todas as suas edições saíam em dias diferentes.

<sup>1</sup> Ver Murta (1997) e, sobre a Austrália, Merrilees (1983).

<sup>2</sup> Ver Merrilees (1983).



Quadro I — Posicionamento semanal dos Jornais Desportivos

	<i>a partir de</i>	Dom.	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>	6 <sup>a</sup>	Sáb.	
	5-Jun-50		X			X		X	<i>A Bola</i>
Nacionalização	28-Dez-75	X		X				X	<i>Record</i>
	12-Fev-81		X			X		X	<i>Gazeta</i>
	1-Jul-81		X		X			X	<i>Gazeta</i>
	17-Jul-81		X		X			X	<i>Gazeta</i>
Saía ao Domingo e à 5 <sup>a</sup> Feira	30-Jun-83		<b>Encerramento</b>						<b>Norte Desportivo</b>
Pertence ao JN (Emp. Pública)	1-Fev-85	X	X	X	X	X	X	X	<b>O Jogo</b>
	28-Set-86		X	X	X	X	X	X	<b>O Jogo</b>
	5-Mar-89	X	X			X		X	<i>A Bola</i>
	19-Ag-91	X	X	X				X	<i>Record</i>
91 JN Privatizado	1-Jul-92		X			X		X	<b>O Jogo</b>
Fevereiro Olivedesportos									
refundação do jornal	1-Abr-94	X			X			X	<b>O Jogo</b>
Desde Abril pertence ao									
<i>Record</i> (cerco à <i>Bola</i> )	1-Ag-94		X		X		X	X	<i>Gazeta</i>
Antecipação, preparação	1-Dez-94		X	X	X	X	X		<b>O Jogo</b>
	2-Fev-95	X	X	X		X	X		<i>Record</i>
Crescimento, fidelização	10-Fev-95	X	X	X	X	X	X	X	<i>A Bola</i>
<i>idem</i>	1-Mar-95	X	X	X	X	X	X	X	<i>Record</i>
Hesitação	24-Jul-95		X	X	X	X	X		<i>Gazeta</i>
	1-Set-95	X	X	X	X	X	X	X	<b>O Jogo</b>
	1-Dez-95		<b>Encerramento</b>						<i>Gazeta</i>

Fonte: Coleções de jornais.

Em 1981 «A Gazeta dos Desportos» é lançada como tri-semanário nos mesmos dias de «A Bola». Apesar de diferenças que o jornal introduz de estilo e grafismo, a confrontação directa com o líder falha, pelo que, em seis meses duas edições mudam de dia, ficando apenas a de Segunda-feira a competir com «A Bola», por ser o dia com maior procura. Em 1985 surge «O Jogo», primeiro diário desportivo português. A reduzida procura leva ao abandono da edição de Domingo, mas as vendas permanecem baixas. Em 1989, na sequência de vários anos de forte crescimento do mercado, embora com uma liderança substancialmente menos destacada, «A Bola» cria uma quarta edição, preferindo um dia forte do rival «O Record» à menos atractiva Quarta-feira. A posição de «O Record» ao Domingo resiste ao embate, não conseguindo «A Bola» trazer para este dia a sua liderança global. Dois anos mais tarde, «O Record» cria a sua edição de Segunda-feira, intensificando-se assim a competição entre edições, e consumando-se a erosão da liderança de «A Bola». Em 1991, após a privatização da empresa-mãe, J.N., «O Jogo» reduz para metade as suas edições, mas repete o erro de «A Gazeta dos Desportos» posicionando-se em dias de publicação de «A Bola». Em 1994, é comprado pela

«Olivedesportos» e, como «A Gazeta dos Desportos», desfaz o erro, passando a publicar nos dias menos disputados (e à Segunda-feira).

Pertença do mesmo grupo de «O Record», «A Gazeta dos Desportos» adopta em 1994 uma quarta edição, escolhendo um dia em que apenas «A Bola» publicava, em detrimento da competição com outro jornal menos importante noutro dia. O objectivo parece ter sido o «cerco», por parte dos dois títulos com o mesmo proprietário, ao seu rival estratégico.

Num clima excepcionalmente positivo, as vendas dos jornais atingem máximos que levam os jogadores a preparar o lançamento de novas edições. Em Dezembro de 1994, «O Jogo» antecipa-se aos líderes, publicando de Segunda a Sexta-feira. No decurso de Fevereiro de 1995, «A Bola» e «O Record» passam a diários, assumindo a competição, pela proximidade de quotas de mercado e dias de edição, uma intensidade inédita. A «A Gazeta dos Desportos» longe dos líderes em vendas, perde a sua função de «co-cercante» e, com ela, a razão de existir no contexto do grupo de «O Record». Em Julho, é tentada a edição de Segunda a Sextas-feiras, mas em Dezembro o jornal encerra. «O Jogo», sendo um título autónomo, em fase de «refundação»<sup>3</sup>, vê-se confrontado com a escolha entre o acompanhamento dos líderes na passagem a diário e o encerramento, optando em Setembro de 1995 pela manutenção no mercado.

### III. Modelização da Diferenciação Horizontal entre Edições de Jornais

Este estudo teve como ponto de partida um modelo de Brander e Eaton (1984). A diferenciação horizontal é nesse modelo tratada como uma competição entre vários produtos, com graus de substituíbilidade diferentes, numa abordagem em que a escolha de diferenciação é discreta, ao contrário do que acontece com os modelos de custo de transporte.

Os autores analisam a teia mínima de produtos substitutos próximos e distantes entre si. Para tal, consideram quatro produtos em que dois pares de produtos todos diferentes são substitutos próximos, sejam eles (1,2) e (3,4), e em que todos os pares formados combinando elementos destes dois são substitutos distantes: (1,3), (1,4), (2,3) e (2,4). A aplicabilidade deste modelo ao mercado dos jornais desportivos resulta do facto de os diversos títulos publicados num mesmo dia serem substitutos mais próximos entre si do que em relação às edições de outros dias.

O objectivo inicial de Brander e Eaton era modelizar o comportamento de empresas multi-produto ao longo das diversas etapas de crescimento de um mercado — um contexto igualmente encontrado neste mercado: a procura conheceu uma longa expansão que fez passar a oferta por muitas fases, antes da actual ocupação de todos os dias por todos os títulos. No último vinténio, «O Record» e «A Bola» passaram treze anos com todas as edições em dias separados, o que corresponde no modelo de Brander e Eaton, à solução de segmentação. O mercado puniu por duas vezes, e numa fase em que o mercado tinha menor dimensão, aqueles que, não optando por essa estratégia, escolheram os mesmos dias de edição de «A Bola». Embora existissem assimetrias de dimensão e do percurso dos jornais, que também terão tido peso nesse resultado, quer «O Jogo» quer «A Gazeta dos Desportos» não foram bem sucedidas nessa estratégia de cruzamento. O crescimento da procura tornou óptimo um cruzamento gradual entre os títulos com maiores vendas, que veio a culminar no actual cruzamento de todas as edições, uma vez passados os jornais a diários.

Existem, contudo, especificidades do mercado a requererem adaptações do modelo. A estratégia de segmentação que tem vindo a ser referida corresponde à venda em dias diferentes da concorrência. No modelo citado, estuda-se a escolha por cada uma das empresas dos pares de substitutos mais próximos. Neste mercado, tal não faz muito sentido porque corresponderia a um jornal ter duas edições diferentes no mesmo dia. Assim, a segmentação estudada neste mercado é apenas a que resulta de, num par de produtos substitutos próximos, apenas uma empresa produzir um deles.

<sup>3</sup> Consequentemente com elevadas despesas publicitárias, inseridas num esforço de penetração no mercado.





Foi introduzida uma dimensão nova ao considerar que, se um jornal tem, na publicação de um concorrente no mesmo dia, um substituto próximo, as suas edições não são substitutos mas complementos. Reddaway (1963) fala da estabilidade da procura dos jornais e do facto de, ao carácter efémero de uma edição de jornal, se sobrepor um hábito, potencialmente longo, de compra repetida. Em qualquer dia, um leitor de um jornal pode comprar outro porque o seu esgotou, ou porque o outro tem uma capa interessante, ou simplesmente para variar. Contudo, é tão improvável que deixe de comprar o seu jornal, num dia, para o substituir pelo mesmo, de outro dia, como é possível que a compra nesse dia contribua para a compra do mesmo jornal num próximo dia.

### III.1. Apresentação do modelo

O modelo com base em procuras inversas lineares com pesos diferentes para as diversas quantidades foi mantido. Continuam a existir dois pares de produtos que são substitutos muito próximos entre si, (1,2) e (3,4). Os pares (1,4) e (2,3) permanecem substitutos mais distantes, correspondendo a edições em dias distintos de jornais diferentes. A novidade reside na complementaridade dos pares (1,3) e (2,4) porque produzidos sob o mesmo título.

Em forma matricial, o modelo resulta na seguinte forma.

$$P = \begin{bmatrix} P_1 \\ P_2 \\ P_3 \\ P_4 \end{bmatrix}; mc = \begin{bmatrix} mc_1 \\ mc_2 \\ mc_1 \\ mc_2 \end{bmatrix}; Q = \begin{bmatrix} q_1 \\ q_2 \\ q_3 \\ q_4 \end{bmatrix}; a = \begin{bmatrix} a_1 \\ a_2 \\ a_3 \\ a_4 \end{bmatrix}; IQ_4 = \begin{bmatrix} q_1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & q_2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & q_3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & q_4 \end{bmatrix}$$

$$B_4 = \begin{bmatrix} b_{11} & b_{12} & b_{13} & b_{14} \\ b_{12} & b_{11} & b_{14} & b_{13} \\ b_{13} & b_{14} & b_{11} & b_{12} \\ b_{14} & b_{13} & b_{12} & b_{11} \end{bmatrix}; b_{11} > b_{12} > b_{14} > 0 \wedge b_{13} < 0$$

$$P = a - B_4 Q$$

$$\Pi_v = (P - mc)' IQ_4$$

Os custos marginais foram considerados iguais dentro dos jornais para as diversas edições, mas admitiu-se a possibilidade de não coincidirem entre as publicações. Correspondem, com alguma simplificação, aos custos de impressão, e situam-se em torno de um terço dos custos totais<sup>4</sup>. De facto, é sobretudo na impressão que se paga a diferença entre a quantidade mínima possível de ser produzida e aquela que o é efectivamente. Os restantes custos foram considerados afundados. No entanto, e enquanto Brander e Eaton introduziram um custo afundado igual por cada produto, neste mercado essa hipótese não é sustentável. Criar um jornal capaz de editar uma vez por semana é incomparavelmente mais caro do que, tendo esse jornal, fazer sair uma segunda edição. Assim, foi admitida uma simetria nos custos afundados, entre jornais, em que o custo correspondente a uma segunda edição era inferior, correspondendo à modelização de economias de gama.

Os autores consideraram a competição posterior à escolha das gamas de produto como podendo ocorrer em preços ou quantidades. Pelo que já foi referido acerca das políticas e comportamentos dos preços, a competição pelos preços não parece particularmente fiel à realidade. Dadas as características tecnológicas serem de molde a poderem ser produzidas quaisquer quantidades (tiragens) sem significativas restrições de capacidade, a competição por

4 Segundo elementos da direcção de vários jornais.



quantidades, na sua interpretação de escolha de capacidades, também não se ajusta especialmente a este mercado. O conluio aparente na fixação dos preços não impede uma competição forte por quotas de mercado.

Optou-se pela manutenção das duas variantes de competição, preço e quantidade, com o objectivo de comparar os resultados daquelas que são duas modalidades de referência, em termos de intensidade competitiva, em oligopólio.

Na versão de competição pelas quantidades, temos:

$$\Pi_i(Q) = (P - mc)' I Q_4;$$

$$\frac{\partial \Pi_i(Q)}{\partial Q_i} = \underline{a} - \underline{mc} - B_4 \underline{Q} - \text{diag}(B_4) \underline{Q},$$

$$\text{em que } \text{diag}(B_4) = \begin{bmatrix} b_{11} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & b_{11} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & b_{11} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & b_{11} \end{bmatrix}; B_4^* = B_4 + \text{diag}(B_4)$$

$$\frac{\partial \Pi_i(Q)}{\partial Q_i} = 0 \Rightarrow \underline{Q}^* = B_4^{*-1} (\underline{a} - \underline{mc});$$

$$\underline{P}^* = \underline{a} - B_4 \underline{Q}^*$$

Na versão de competição pelos preços, o modelo desenvolve-se de forma análoga:

$$\underline{Q} = B_4^{-1} (\underline{a} - \underline{P})$$

$$\Pi_i(P) = (P - mc)' I Q_4;$$

$$\frac{\partial \Pi_i(P)}{\partial P_i} = B_4^{-1} (\underline{a} + \underline{mc} - \underline{P}) - \text{diag}(B_4^{-1}) \underline{P},$$

$$\text{em que } \text{diag}(B_4^{-1}) = \begin{bmatrix} b_{4^{-1}11}^{-1} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & b_{4^{-1}22}^{-1} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & b_{4^{-1}33}^{-1} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & b_{4^{-1}44}^{-1} \end{bmatrix}; B_4^\# = B_4 + \text{diag}(B_4^{-1});$$

$$\frac{\partial \Pi_i(P)}{\partial P_i} = 0 \Rightarrow \underline{P}^* = B_4^{\#-1} B_4^{-1} (\underline{a} + \underline{mc});$$

$$\underline{Q}^* = B_4^{-1} (\underline{a} - \underline{P}^*)$$

### III.2. Uma aplicação à escolha do número de edições

As aplicações do modelo ao mercado dos jornais desportivos passaram pela utilização de simulações, cujos parâmetros se pretenderam aproximados, em termos relativos, às situações reais descritas nessas mesmas simulações.

Preliminarmente, e num exercício de estática comparada, é analisado o processo que, num



contexto de crescimento da procura de todos os produtos, e das já referidas substituíbilidades e assimetrias de dimensão das procuras e dos custos afundados das sucessivas edições, torna a criação de uma edição adicional óptima. Posteriormente, são apresentados os resultados de uma simulação onde se põe em evidencia a mecânica do modelo no que toca aos diferentes coeficientes de substituíbilidade/complementaridade presentes nas procuras dos bens. O modelo a quatro bens não era o ideal para qualquer das situações acima descritas, porquanto, no caso das substituíbilidades, todos os quatro produtos tinham um substituto próximo, um distante e um complementar, pelo que fazer variar qualquer dos parâmetros produzia efeitos similares em todos os produtos. O modelo foi assim adaptado para compreender três equações, duas de produtos próximos, editados no mesmo dia, e um terceiro, complementar do primeiro e substituto distante do segundo. Para tal, bastou considerar a submatriz de  $B_4$  com dimensão  $3 \times 3$ , designada  $B_3$ .

$$B_3 = \begin{bmatrix} b_{11} & b_{12} & b_{13} \\ b_{12} & b_{11} & b_{14} \\ b_{13} & b_{14} & b_{11} \end{bmatrix}$$

Os coeficientes desta segunda matriz são idênticos na sua interpretação. Agora estava criada a assimetria ideal para mostrar os efeitos de variações nos coeficientes, porque o bem 1 não possuía substituto distante, o bem 2 não possuía complementar e o bem 3 não possuía substituto próximo.

Por outro lado, e na descrição do processo de expansão de edições no contexto do crescimento da procura, procurou-se encontrar no mercado um exemplo claro de como esse mesmo crescimento podia trazer rentabilidade a uma nova edição (produto). Para este efeito, foi necessário encontrar um termo de comparação. A situação escolhida foi a de um jornal pequeno, cujas edições competem de forma distante com as de um jornal maior, que contempla a produção de uma edição no mesmo dia do jornal maior, sua substituta próxima. Pretendeu-se confirmar a ideia, já referida, de que «A Gazeta dos Desportos» necessitava de uma terceira edição para rentabilizar os seus investimentos, mesmo que no mesmo dia de um jornal com uma circulação muito superior. Nesta simulação ignorou-se uma das edições de «A Gazeta dos Desportos», a de Sexta-feira, reduzindo-se a escolha a ser semanário à Quarta-feira ou bi-semanário, publicando também à Segunda-feira. Neste dia encontra-se «A Bola», cujas restantes edições não são, neste modelo, consideradas.

Para descrever a situação de ausência de competição directa utilizou-se o modelo para apenas dois bens, correspondentes a edições em dias diferentes de jornais diferentes, considerando a submatriz de  $B_3$  com dimensão  $2 \times 2$ , designada  $B_2$ .

$$B_2 = \begin{bmatrix} b_{11} & b_{14} \\ b_{14} & b_{11} \end{bmatrix}$$

O Quadro II resume os resultados. Os coeficientes  $A_i$  representam as ordenadas na origem das procuras dos três produtos e assim uma aproximação à dimensão relativa das mesmas:

$A_1$  — a edição de «A Gazeta dos Desportos» à Segunda-feira;

$A_2$  — a edição de «A Bola» à Segunda-feira;

$A_3$  — a edição de «A Gazeta dos Desportos» à Quarta-feira, por este ser o dia em que o jornal não tinha concorrentes.

**Quadro II — Simulação: Gazeta dos Desportos à Segunda-feira ou não**

$A_1$	10		14			15	
$A_2$	35		49			25	
$A_3$	20		28			20	
$S_1$	50					0	
$S_2$	5					0	
$b_{11}$	1						
$b_{12}$	0,3						
$b_{13}$	-0,1						
$b_{14}$	0,1						
mc G	3			3		3	
mc B	3			2		3	
Gazeta	Q	P	Q	P	Q	P	P
$\Pi_1$	-2,5	-3,3	2,7	1,0	2,3	0,7	22,3
$\Pi_3$	11,0	9,9	83,1	81,1	82,5	80,1	67,5
Total	8,5	6,6	85,8	82,1	84,7	80,8	
Bola							
$\Pi_2$	186,3	183,1	434,3	429,4	457,1	453,5	94,2
Gazeta ( $\Pi_3$ )	9,6	9,4	79,5	79,1	78,9	78,6	
Bola ( $\Pi_2$ )	193,8	193,5	453,2	452,6	475,9	475,5	

Na escolha dos custos afundados,  $S_1$  e  $S_2$ , procurou-se que estes não forçassem a saída do mercado de «A Gazeta dos Desportos», e que se fossem suficientemente desiguais. Assim, aponta-se no sentido de uma segunda edição rentabilizar a primeira, reforçando, pelo custo fixo mais baixo, a melhoria que já oferecia pela complementaridade. Os coeficientes  $b_{ij}$  têm a seguinte interpretação:  $b_{11}$  representa a relação entre a quantidade procurada de um produto e o seu preço;  $b_{12}$  a relação entre a quantidade procurada de um produto e o preço do seu substituto próximo, neste caso, o jornal que publica no mesmo dia;  $b_{13}$  relaciona um produto e o preço do seu complementar, aqui a outra edição do mesmo jornal; e  $b_{14}$  um produto e o preço do substituto distante, ou seja, a edição do outro dia do outro jornal. O primeiro  $b_{11}$  está normalizado em uma unidade. A solução com todos os outros iguais a zero é a que corresponderia a quatro soluções de monopólio.

As custos marginais dos jornais (mc G e mc B) seguem-se os lucros totais (com inclusão de custos afundados), de cada edição de «A Gazeta dos Desportos», bem como os lucros totais dos dois jornais. Em coluna, e sob os títulos Q e P, distinguem-se os resultados da competição em quantidades e em preços, confirmando-se que, para esta última versão, os resultados são inferiores e, como tal, traduzem uma intensidade competitiva maior.

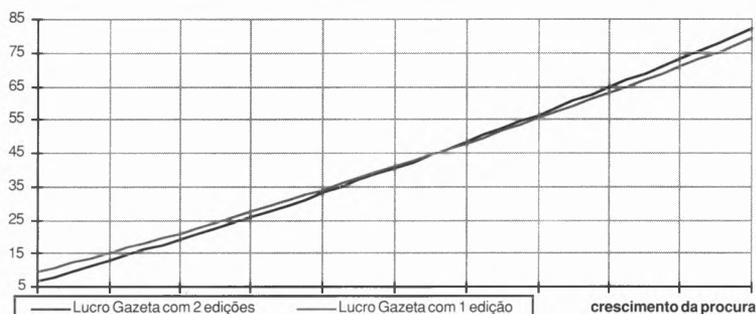
Com a utilização de dois níveis de procura (o segundo resulta de um crescimento uniforme das três procuras em 40%), foi possível mostrar que uma expansão que, a um momento não faz sentido, com uma procura maior passa a fazê-lo. A passagem para a lucratividade da publicação em competição directa com «A Bola» é conseguida apesar da inclusão de uma desvantagem de custos marginais, como se pode constatar nas penúltimas colunas do Quadro II.





A transição foi ilustrada, para o caso da competição pelos preços, através do cálculo dos lucros totais para «A Gazeta dos Desportos», quer esta tivesse uma ou duas edições, correspondentes aos diversos níveis das procuras desde o inicial até ao final, 40% superior. Esses lucros foram representados no Gráfico I, onde é patente que, sensivelmente em torno do ponto em que as procuras cresceram 23% em relação ao seu nível inicial, a publicação em dois dias se torna ótima.

**Gráfico I — Lucros de «A Gazeta dos Desportos» com uma ou duas edições**



Dois comentários são possíveis no âmbito destas soluções:

— para um jornal pequeno pode não ser interessante a expansão da actividade para produtos em confronto directo com rivais maiores;

— a optimalidade depende crucialmente da dimensão da procura pelo que, se esta crescer ao longo do tempo, será no acompanhamento desse crescimento que se assistirá à intensificação da competição no mercado, como observam Brander e Eaton.

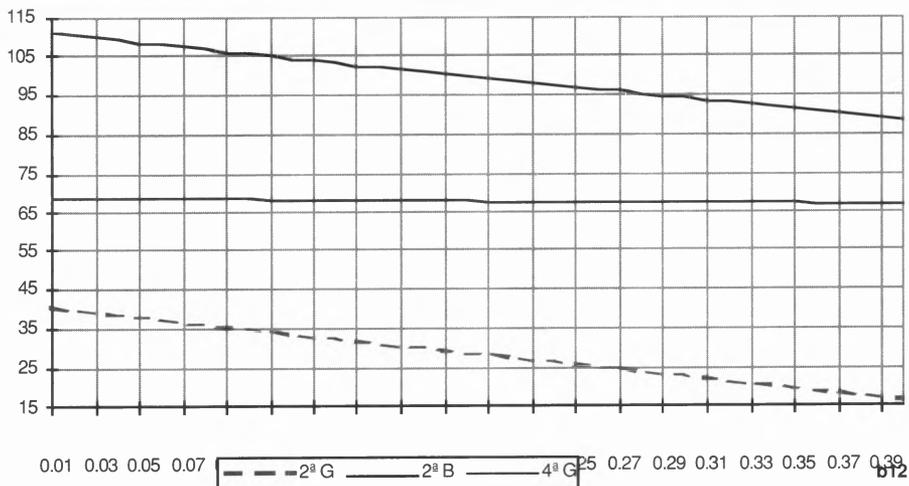
Estes resultados são aplicáveis a outros mercados com idênticas assimetrias na dimensão dos jogadores e compatíveis com Eaton e Lipsey (1979)<sup>5</sup>.

### III.3 Análise de sensibilidade aos parâmetros de substituíbilidade

Na última coluna do Quadro II constam os valores que serviram de base às simulações sobre os efeitos dos parâmetros de substituíbilidade do modelo. Partindo daqueles valores centrais, foram calculados os lucros para cada um dos mercados, quando os diversos coeficientes  $b_{ij}$  variavam. A informação foi coligida nos gráficos que se seguem.

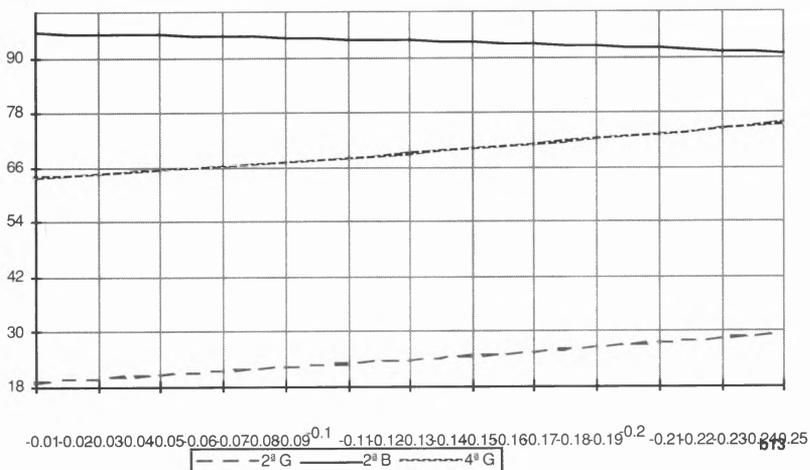
<sup>5</sup> Estes autores sustentam que a optimalidade da expansão, por parte da empresa instalada (*incumbent*), num modelo espacial, quando há crescimento da procura, manifesta-se antes de surgir para a seguidora.

**Gráfico II — Lucros das edições por variação da substituibilidade próxima**



Como se pode ver, ambos os lucros das edições de Segunda-feira são reduzidos à medida que cresce a sua substituíbilidade. A edição de Quarta-feira vê os efeitos negativo da edição sua complementar (do mesmo jornal) ter piorado de situação, e positivo da edição substituída distante (e rival) também ter piorado, cancelarem-se, permanecendo os seus lucros no mesmo nível.

**Gráfico III — Lucros das edições por variação da complementaridade**

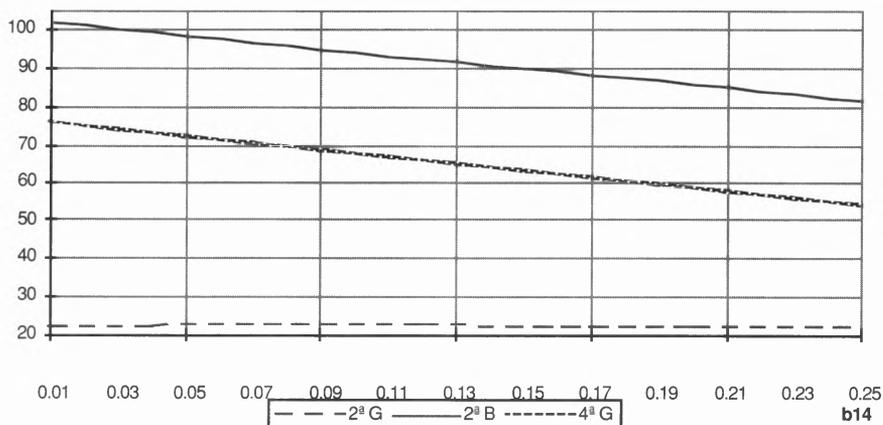


A análise do Gráfico III mostra que a complementaridade entre as edições de «A Gazeta dos Desportos» é benéfica para ambas. Este resultado positivo, para edições que são substituídos próximo e distante da edição de Segunda-feira de «A Bola», traduz-se num efeito negativo para



esta, efeito esse que, pelas mesmas razões, proporciona uma vantagem adicional às edições que são suas substitutas.

**Gráfico IV — Lucros das edições por variação da substituíbilidade distant**



O Gráfico IV, sobre o evoluir da situação de substituíbilidade distant entre as edições de Segunda-feira de «A Bola» e de Quarta-feira de «A Gazeta dos Desportos», é semelhante ao Gráfico II: ambas as edições sofrem por se ganharem um novo substituto, e a edição menos afectada vê os efeitos negativos sobre a rival e a complementar anularem-se, mantendo os seus resultados.

#### III.4. Formulação alternativa com procuras do tipo Cobb-Douglas

O modelo até agora seguido, pode ser transposto de um sistema de procura lineares para um de procuras de tipo Cobb-Douglas.

O interesse da passagem para este tipo de procuras tem sobretudo dois motivos: a investigação da robustez dos resultados até agora encontrados, face a especificações alternativas, por um lado, e, por outro, o conjunto de propriedades e facilidade de tratamento que oferecem as funções Cobb-Douglas, nomeadamente as elasticidades constantes, e a elasticidade de substituição unitária.

O modelo presta-se a uma apresentação matricial de forma bastante semelhante ao anterior, havendo a necessidade de, na simplificação de alguns cálculos, proceder a logaritmizações, posteriormente invertidas.

$$\Pi_v(Q) = (P(Q) - mc) \cdot Q;$$

À semelhança do que havia sido feito com as procuras lineares, também aqui é possível e conveniente para o desenvolvimento do modelo considerar as procuras inversas, uma vez que:

$$\underline{Q}(P) = \begin{bmatrix} \alpha_1 p_1^{\beta_{11}} p_2^{\beta_{12}} p_3^{\beta_{13}} p_4^{\beta_{14}} \\ \alpha_1 p_1^{\beta_{12}} p_2^{\beta_{11}} p_3^{\beta_{14}} p_4^{\beta_{13}} \\ \alpha_1 p_1^{\beta_{13}} p_2^{\beta_{14}} p_3^{\beta_{11}} p_4^{\beta_{12}} \\ \alpha_1 p_1^{\beta_{14}} p_2^{\beta_{13}} p_3^{\beta_{12}} p_4^{\beta_{11}} \end{bmatrix} \Rightarrow \ln \underline{Q} = \ln \underline{\alpha} + \beta \ln P \Rightarrow \ln P = \beta^{-1}(-\ln \underline{\alpha} + \ln \underline{Q}) \Rightarrow$$

$$\Rightarrow P = \exp \left[ \beta^{-1}(-\ln \underline{\alpha}) + \beta^{-1} \ln \underline{Q} \right] \Rightarrow P(Q) = \begin{bmatrix} a_1 Q_1^{h_1} Q_2^{h_2} Q_3^{h_3} Q_4^{h_4} \\ a_1 Q_1^{h_2} Q_2^{h_1} Q_3^{h_4} Q_4^{h_3} \\ a_1 Q_1^{h_3} Q_2^{h_4} Q_3^{h_1} Q_4^{h_2} \\ a_1 Q_1^{h_4} Q_2^{h_3} Q_3^{h_2} Q_4^{h_1} \end{bmatrix}$$

É este sistema de procura inversas onde os  $b_{ij}$  correspondem aos da matriz  $B_4$  que servirá de base às simulações.

Na versão de quantidades os resultados vêm

$$\Pi_v(Q) = (P(Q) - mc)' IQ_4;$$

$$\frac{\partial \Pi_v(Q)}{\partial Q_i} = P - mc + \frac{\partial P(Q)}{\partial Q_i} IQ_4 = P - mc + \text{diag}(B_4) IQ_4^{-1} P IQ_4,$$

em que  $\frac{\partial \Pi_v(Q)}{\partial Q_i} = IB_4^* P - mc = 0 \Rightarrow P^* = IB_4^{*-1} mc;$

$$\ln P = \ln a + B_4 \ln Q \Leftrightarrow Q = \exp \left[ B_4^{-1} (\ln P - \ln a) \right]$$

$$\underline{Q}^* = \exp \left[ B^{-1} (\ln P^* - \ln a) \right]$$

Na versão de competição pelos preços, o modelo desenvolve-se de forma análoga:

$$\underline{Q} = \exp \left[ B_4^{-1} (\ln P - \ln a) \right] IP_4 = \begin{bmatrix} P_1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & P_2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & P_3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & P_4 \end{bmatrix}$$

$$\Pi_v(P) = (P - mc)' IQ_4(P);$$

$$\frac{\partial \Pi_v(P)}{\partial P_i} = \underline{Q} + (P - mc)' \frac{\partial Q}{\partial P_i}(P) = \underline{Q} + \left[ (P - mc)' \text{diag}(B_4^{-1}) IP_4^{-1} \right] \underline{Q}$$

em que  $\text{diag}(B_4^{-1}) = \begin{bmatrix} b_{4,11}^{-1} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & b_{4,22}^{-1} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & b_{4,33}^{-1} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & b_{4,44}^{-1} \end{bmatrix}; IB_4^* = I_4 + \text{diag}(B_4^{-1});$





$$\frac{\partial \Pi_i(P)}{\partial P_i} = [I_4 + (I_4 - mc' IP_4^{-1}) \text{diag}(B_4^{-1})] \underline{Q} = 0 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow I_4 + (I_4 - mc' IP_4^{-1}) \text{diag}(B_4^{-1}) = 0 \Rightarrow \left[ \underline{P}^* \right]$$

$$\left[ \underline{P}^* \right] \Rightarrow \underline{P} + (\underline{P} - mc) \text{diag}(B_4^{-1}) = 0 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \underline{P}^* = IB_4^{-1} mc' \text{diag}(B_4^{-1})$$

$$\underline{Q}^* = \exp[B_4^{-1} (\ln \underline{P}^* - \ln \underline{a})]$$

Finalmente, é interessante considerar a solução de Stackelberg

$$\Pi_s = (a_s Q_s^{b_s} Q_s^h - mc_s) Q_s$$

$$\frac{\partial \Pi_s(Q)}{\partial Q_s} = (1 + b_1) a_s Q_s^{b_1} Q_s^h - mc_s = 0 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow Q_s = \left( \frac{mc_s}{(1 + b_1) a_s} \right)^{1/b_1} Q_i^{-b_2/b_1} \quad \text{a função reacção do seguidor}$$

$$\Pi_i = (a_i Q_i^{b_i} [Q(Q_i)_s]^{b_i} - mc_i) Q_i = \Pi_i(Q_i)$$

$$\Pi_i = 0 \Rightarrow Q_i^* \wedge Q_s^* = Q_s(Q_i^*)$$

$$P_s^* = \frac{mc_s}{1 + b_1}$$

$$P_i^* = \frac{b_1 mc_i}{b_1 + b_1^2 - b_2^2}$$

Como é patente, as soluções óptimas para os preços nas competições por preços, quantidades e liderança por quantidades comungam de uma interessante particularidade: não dependem dos parâmetros de dimensão das procuras inversas ( $a_i$ ), nem dos custos marginais alheios ( $mc_{j \neq i}$ ). Na competição à Cournot, eles são inclusivamente independentes das elasticidades preço-cruzadas da procura, ou seja, dos coeficientes  $b_{i \neq 1}$ .

Neste ponto é útil uma reflexão sobre os valores atribuídos aos  $b_{ij}$ , uma vez que, nesta formulação, eles mantêm uma relação muito directa com as elasticidades procura preço directa e cruzadas. Até agora a relação  $b_{11} < b_{12} < b_{14} < 0 \wedge b_{13} > 0$  tem servido de base à descrição da sensibilidade do preço de um produto às variações das quantidades, não surpreendendo que esta relação, para além de negativa, fosse máxima para a própria quantidade, menor em valor absoluto para os substitutos próximos e menor ainda para os substitutos distantes. No entanto, e uma vez que  $b_{ij}$  da procura inversa é, neste modelo exponencial, o inverso da elasticidade cruzada  $\varepsilon_{ij}$ , já se torna algo surpreendente constatar que a relação de grandezas dos  $b_{ij}$ , até agora incontestada, implica que  $|\varepsilon_{11}| < |\varepsilon_{12}| < |\varepsilon_{14}|$ . Ou seja, a hipótese mantida tem como corolário que, em termos de quantidades procuradas, a sensibilidade é maior em relação às variações de preço dos substitutos distantes e menor em relação às do próprio preço.

Brander e Eaton fazem referência aos conceitos de substituíbilidade que empregam, as derivadas (ou elasticidades) da procura inversa em relação às quantidades, reconhecendo-os



como de utilização menos comum do que aqueles baseados em procuras ordinárias  $x_i(p)$  (derivadas ou elasticidades da quantidade procurada em relação ao preço). Contudo, e citando John Hicks (1956), os autores referem que nenhuma das definições, aliás não coincidentes, em relação à quantidade ou ao preço é mais natural que a outra, referindo-se-lhes como «q-substitutos» e «p-substitutos», respectivamente. Os autores confirmam que as matrizes donde se extraem estas substituíbilidades são inversas e defendem a sua opção pelos «q-substitutos» devido à consideração da quantidade como variável estratégica, mas admitem que o outro conceito de substituíbilidade seria uma escolha igualmente válida se a variável estratégica fosse o preço. No entanto, é importante reter que, quer em elasticidades quer em derivadas, os conceitos variam de forma inversa, isto é, aumentar a sensibilidade de um preço (procura inversa) em relação a uma quantidade implica diminuir a sensibilidade dessa quantidade em relação a esse preço.

Neste trabalho, quer na formulação de procuras lineares quer exponenciais, foram desenvolvidas versões com quantidade e versões com preço como variável estratégica. Para todas o conceito de substituíbilidade empregue foi em relação às quantidades. Os comportamentos evidenciados nos Gráficos II e IV para um modelo linear com preço como variável de decisão, infirmam a última (não testada) opinião de Brander e Eaton, segundo a qual, para a variável preço, o conceito de «p-substitutos» seria mais indicado. Na medida em que o modelo responde bem (de forma verosímil) ao aumento da sensibilidade em relação aos substitutos, e como esse acréscimo significa uma decréscimo no conceito clássico de elasticidade cruzada ( $dQ/dP \cdot P/Q$ ), os resultados para este último conceito são contra-intuitivos: diminuir a sensibilidade ao preço do substituto provoca uma diminuição dos lucros. As mesmas simulações foram aplicadas ao modelo com quantidade como variável estratégica e os resultados foram semelhantes, confirmando, desta vez, a preferência de Brander e Eaton por este conceito para modelos de quantidades.

Simulações idênticas no modelo exponencial de escolha de quantidades (em apêndice), confirmaram a validade do conceito de «q-substitutos», estendendo os resultados de Brander e Eaton à formulação Cobb-Douglas. A estática comparada na versão de preços, que se optou por omitir, revelou idêntico comportamento, reforçando, deste modo, a valia da definição de substituíbilidade considerada, mesmo em contexto de escolha de preços, ao contrário do que Brander e Eaton antecipavam.

### III.5. A escolha de edições como equilíbrio perfeito

Numa última simulação, o conceito de equilíbrio perfeito em sub-jogos é convenientemente ilustrado. A fase dos sub-jogos estáticos, de escolha da quantidade ou do preço, é precedida por uma em que ambos os jogadores escolhem simultaneamente uma ou duas edições. Analiticamente, recorreu-se às três versões do modelo, com dois, três e quatro produtos, para simular os resultados em que os jogadores escolhiam respectivamente ambos um produto, um deles dois produtos, ou ambos dois produtos.

O interesse desta análise não é estritamente teórico, já que a decisão de passagem dos jornais «A Bola» e «O Record» a diários que pode considerar-se como tendo sido simultânea, e representou uma quase duplicação do número de edições.

Considerou-se que cada um dos jornais vendia um «produto» com um grau de substituíbilidade médio entre eles, «produto» que era o conjunto das suas quatro edições, metade das quais competia no mesmo dia com as do concorrente. O segundo «produto», seria, para cada um dos jornais, o trio de edições que faltavam para se tornar diário. Este «produto» teria uma substituíbilidade média com o seu homólogo do outro jornal, uma substituíbilidade elevada com o «primeiro produto» do jornal concorrente (com o qual partilhava mais de metade dos dias), e a já referida complementaridade com o outro «produto» do mesmo jornal, nesta simulação com um grau considerável por tornar possível a «fidelização total»<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> O leitor não ter, em nenhum dia, de comprar o jornal que não prefere por esse ser o único.



O Quadro III resume os valores adoptados para os parâmetros da simulação, bem como os seus resultados, em termos de lucros totais de ambos os jornais.

**Quadro III — Simulação: Bola e Record — a passagem a diários**

$A_1$	50
$A_2$	25
$A_3$	27
$A_4$	47

$S_1$	200
$S_2$	20

$b_{11}$	1
$b_{12}$	0,4
$b_{13}$	-0,2
$b_{14}$	0,2

$mc_B$	7
$mc_R$	7

		Record				
		diário		não diário		
		Bola	Record	Bola	Record	
Bola	diário	Q	369,6	246,0	471,8	158,5
	P	264,0	136,7	446,0	132,1	
	não diário	Q	232,9	358,7	262,9	194,0
	P	206,1	332,0	259,6	190,8	

Os coeficientes  $A_i$  correspondem aos seguintes «produtos»:

$A_1$  — as quatro edições de «A Bola», Segunda-feira, Quinta-feira, Sábado e Domingo;

$A_4$  — as quatro edições de «O Record», Segunda-feira, Terça-feira, Sexta-feira e Domingo;

$A_3$  — as restantes três edições de «A Bola», Terça-feira, Quarta-feira e Sexta-feira;

$A_2$  — as restantes três edições de «O Record», Quarta-feira, Quinta-feira e Sábado<sup>7</sup>.

Torna-se claro que a passagem a diários é o único equilíbrio perfeito: dos sub-jogos de escolha das quantidades ou preços resultam equilíbrios de Nash cujos resultados preenchem o quadro e, na escolha de edições (precedente), só o canto superior esquerdo é Nash, quer para preços quer para quantidades. Na versão de competição pelos preços, o equilíbrio emergente assemelha-se, em parte, ao do dilema do prisioneiro, já que «O Record» fica pior como diário, do que na situação simétrica de não ser diário. A maior intensidade da competição não compensa, para o menor dos jogadores, os mercados adicionais e a sua complementaridade, devendo-se tal resultado ao modelo, de origem Bertrand, ser mais competitivo.

### III.6. Síntese dos resultados

O modelo de Brander e Eaton revelou-se de grande utilidade na explicação das movimentações dos jornais na escolha e alargamento dos seus dias de edição. Apesar das hipóteses subjacentes às duas formulações do modelo, isto é, as funções de reacção para a competição em preços ou quantidades, não se adequarem particularmente às características do mercado, os resultados delas extraídos parecem explicar satisfatoriamente diversas alterações por que o

<sup>7</sup> A troca nos coeficientes dos produtos prende-se com a matriz B: de facto os produtos 1 e 4 têm sempre de ser os substitutos distantes, assim como os outros pares têm de manter as relações habituais.

mercado passou. O caminho seguido, à medida que a procura crescia, desde uma completa separação dos dias de publicação entre os jornais até à actual total coincidência, percurso gradual, pontuado por alguns erros posteriormente corrigidos, é globalmente enquadrado pelo modelo.

O conceito de substituíbilidade, como sensibilidade do preço em relação às quantidades de bens substitutos, confirmou-se como adequado para modelos com quantidades como variáveis estratégicas, e mesmo para modelos com preços como variáveis estratégicas. Estes resultados mantiveram-se quer em modelos com um sistema de procuras lineares, quer com um sistema de procuras exponenciais, do tipo Cobb-Douglas.

A decisão quanto ao número de edições, anterior à da optimização da quantidade ou preço, constitui a primeira fase de um jogo a que se segue uma variação do jogo de Cournot ou Bertrand (com equilíbrios de Nash). Assim, a escolha óptima do número de edições faz parte do equilíbrio perfeito deste jogo dinâmico.

#### IV. Conclusão

O mercado português dos jornais desportivos é um oligopólio com três publicações diárias. A competição é muito forte. Dia a dia, uma parte dos leitores, que compreende ocasionais, indecisos e não escrupulosamente fieis, escolhe de entre as três edições existentes, por critérios, para além do aleatório, que vão desde as histórias da capa, ao interesse suscitado por um determinado concurso, passando pelo carácter mais ou menos ofensivo ou laudatório de uma *manchete* em relação ao clube da preferência do leitor. Existem obviamente os que não escolhem, os que preferem sempre o mesmo, os quais os jornais pretendem manter e aumentar.

A fase de imprensa diária representa o culminar de um período de crescimento do número de edições semanais. Este foi motivado pelo contínuo aumento da procura, e implicou uma competição cada vez mais directa entre os jornais. O modelo de Brander e Eaton (1989) permitiu, com algumas adaptações, sustentar explicações para grande parte das mudanças ocorridas, com base nos seguintes pressupostos: a complementaridade da procura entre as edições de um mesmo jornal; a existência de uma maior proximidade na concorrência com uma edição rival do mesmo dia do que de outro; importantes economias de gama, associadas à criação de edições adicionais e um contexto de crescimento da procura.

O trabalho faz uma análise do mercado, partindo daí para modelizações que suportam alguns dos factos observados, argumentos expendidos e hipóteses levantadas.



**Referências Bibliográficas**

Brander, James A. e Eaton, Jonathan (1984) Product line rivalry, *The American Economic Review*, 74, 323-334.

Eaton, B. Curtis; Lipsey, Richard G. (1979) The theory of market pre-emption: the persistence of excess capacity and monopoly in growing spatial markets, *Economica*, 46, 149-158.

Hicks, J. A. (1956) *A revision of demand theory*, Oxford University Press.

Merrilees, W. J. (1983) Anatomy of a price leadership challenge: an evaluation of the Australian newspaper strategies, *The journal of industrial economics*, XXXI, 3, 291-311.

Murta, Daniel F. V. (1997) *O mercado português dos jornais desportivos — descrição e modelização da rivalidade estratégica*, Tese de Mestrado em Economia Financeira, Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra.

Reddaway, W. B. (1963) The economics of newspapers, *Economic Journal*, 73, 201-218.

## Apêndice



O Quadro IV mostra, à semelhança da última coluna do Quadro II os valores centrais dos coeficientes de substituíbilidade a partir dos quais se fez estática comparada, com procuras do tipo Cobb-Douglas, e os lucros a eles associados, desta vez utilizando a versão de escolha de quantidades.

**Quadro IV — Simulação: Gazeta dos Desportos e «A Bola»**

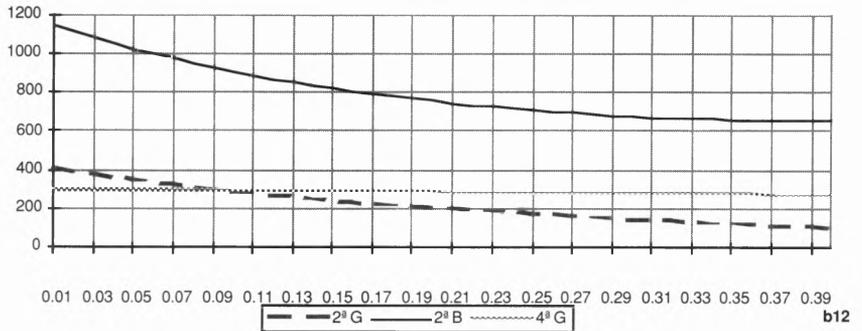
$A_1$	15
$A_2$	60
$A_3$	15
$S_1$	0
$S_2$	0
$b_{11}$	0,9
$b_{12}$	0,25
$b_{13}$	-0,1
$b_{14}$	0,1
mc G	3
mc B	3
<b>Gazeta</b>	Q
$\Pi_1$	172,5
$\Pi_3$	281,6
<b>Bola</b>	
$\Pi_2$	707,6

Os coeficientes de dimensão das procuras foram calibrados no sentido de dar uma correlação verosímil dos lucros associados às diversas edições. A importância capital que os coeficientes da matriz B assumem neste modelo exponencial de quantidades ditou que os coeficientes das procuras apresentassem valores relativos diferentes dos até agora empregues.

Os Gráficos V, VI e VII sintetizam os efeitos nos lucros da variação nos parâmetros de substituíbilidade, e os resultados são qualitativamente idênticos aos do modelo linear, pelo que nada há a acrescentar no que toca à sua interpretação.

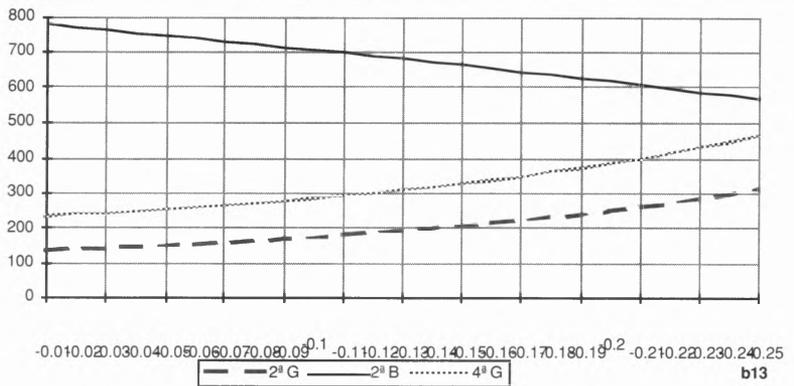


**Gráfico V — Lucros das edições por variação da substituíbilidade próxima**



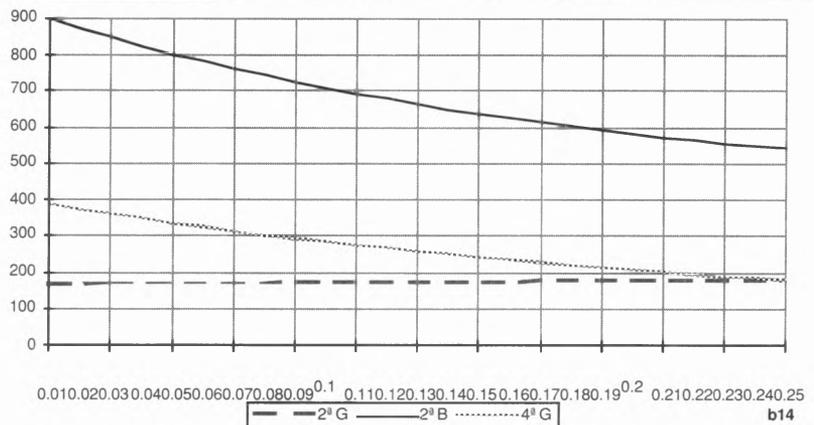
b12

**Gráfico VI — Lucros das edições por variação da complementaridade**



b13

**Gráfico VII — Lucros das edições por variação da substituíbilidade distante**



b14