

**Instituto Superior de Economia  
Universidade Técnica de Lisboa**



**ESTRUTURAS DE MERCADO E  
INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL**

**A indústria transformadora portuguesa  
no período 1977-82**

**Vitor Manuel da Silva Santos**

**Dissertação orientada pelo Professor Doutor Manuel Victor M. Martins,  
apresentada no Instituto Superior de Economia, da Universidade  
Técnica de Lisboa para obtenção do grau de doutor em Economia.**

**Abril de 1989**

*Ao Daniel e Tiago*

## NOTA PRÉVIA

*Esta dissertação não teria sido possível sem o apoio de numerosas pessoas e entidades.*

*Em primeiro lugar, desejo expressar ao Prof. Victor Martins a minha gratidão pela constante assistência e pelos conselhos que me dispensou enquanto orientador desta dissertação. As longas e numerosas sessões de trabalho que tivemos no decorrer da elaboração desta tese constituíram para mim, não só, fonte de reflexão e aprendizagem, como também, um incentivo para prosseguir, por vias fecundas, na investigação deste tema.*

*Ao Prof. Pereira de Moura devo o meu profundo reconhecimento pelos estímulos que dele tenho recebido ao longo destes anos desde que, pela primeira vez, tive o privilégio de ter sido seu aluno.*

*Não queria deixar ainda de referenciar as sugestões, apoio crítico e os incentivos que recebi dos Profs. António Romão, Silva Ribeiro, Jorge Santos e Joaquim Barata.*

*Cumpre-me destacar o Instituto Superior de Economia pelas excelentes condições de trabalho que me proporcionou e, em especial, ao Conselho Científico devo os meus agradecimentos pelas facilidades que me concedeu.*

*Não posso deixar de assinalar ainda que esta dissertação deve muito ao ambiente de camaradagem amiga criada no ISE. A par de um agradecimento aos colegas com quem tenho privado ao longo destes anos, permito-me expressar o desejo de que as nossas colaborações futuras se revelem mais estreitas e fecundas.*

*Naturalmente, todos os erros e omissões desta dissertação são da minha exclusiva responsabilidade.*

Tendo esta dissertação alguma notação matemática, optou-se por fazer a sua edição com o programa de processamento de texto LATEX. A sua utilização coloca porém algumas dificuldades quanto à partição correcta das palavras em final de linha. Não tendo sido possível corrigir todos os erros deste tipo, alguns subsistem ao longo do texto.

# INTRODUÇÃO GERAL

Procuraremos, nesta introdução, fazer algumas considerações prévias que permitam clarificar o conteúdo, o interesse e a actualidade deste estudo.

Nesta perspectiva serão abordados os seguintes tópicos:

1. Interesse e actualidade do tema;
2. Objectivos e linhas metodológicas de referência do estudo;
3. Plano de trabalho.

## 1 - INTERESSE E ACTUALIDADE DO TEMA

As estratégias de desenvolvimento industrial implementadas durante as últimas décadas em Portugal têm tido subjacentes uma mesma filosofia de actuação: o Estado controla a configuração da estrutura de mercado de modo a assegurar às firmas domésticas estabelecidas nos diferentes ramos de actividade um nível de rentabilidade mínimo que lhes permita salvaguardar a sua manutenção no mercado. A concretização deste tipo de estratégia pressupõe que as autoridades de Política Económica disponham de condições para restringir a pressão competitiva das firmas estrangeiras - materializada através das importações ou do investimento directo estrangeiro - bem como a concorrência potencial das novas firmas domésticas que procuram entrar no mercado.

Como reflexo desta orientação estratégica, a economia portuguesa tem permanecido até hoje relativamente protegida face ao exterior. Com efeito, apesar de ter existido uma estratégia explícita tendente à integração progressiva no mercado internacional nos fins da década de 60 e princípios da de 70, as quebras de competitividade na segunda metade dos anos setenta reconduziram à emergência de uma política comercial proteccionista que visava garantir às firmas domésticas preços e/ou quotas de mercado que garantissem a sua viabilidade nomeadamente das franjas constituídas pelas firmas menos eficientes.

Os dados apresentados<sup>1</sup> no quadro 1 confirmam aquilo que acabámos de dizer sobretudo se tivermos em consideração que durante a década de 70 as tarifas não foram os instrumentos de política comercial mais eficazes mas sim as restrições quantitativas ao comércio.

---

<sup>1</sup>Sobre os critérios subjacentes à tipologia definida e a metodologia de cálculo veja-se o capítulo 3.

QUADRO 1 - TAXAS DE PROTECÇÃO EFECTIVAS (%)

	1970	1977
SECTOR EXPORTADOR	35.0	58.8
IMPORTAÇÕES COMPETITIVAS	46.8	40.4
OUTRAS INDÚSTRIAS	48.1	62.2
TOTAL DA INDUST. TRANSFORMADORA	42.6	55.0

Fonte: SILVA [1986]

Quantos ás barreiras à entrada impostas ás firmas domésticas, apesar das alterações verificadas no quadro institucional e legal que permitiu materializar tal controlo, a filosofia de actuação tem permanecido imutável nas últimas décadas.

Até ao princípio dos anos 60, a configuração da estrutura de mercado era determinada exogenamente pelo Estado que fixava barreiras legais à entrada consagradas pela Lei do Condicionamento Industrial. A protecção das firmas domésticas já instaladas era reforçada pelo quadro institucional que favorecia a existência de colusão e a negociação de acordos tácitos inter-firmas do mesmo ramo de actividade.

Durante a segunda metade dos anos 70, os instrumentos centrais da política industrial alteraram-se, continuando, no entanto, a ser o governo o agente decisivo na determinação da estrutura de mercado e, conseqüentemente, da lucratividade de longo prazo nos diferentes ramos de actividade. As empresas públicas e o enquadramento legal que lhes está associado (nomeadamente, a Lei de Delimitação dos Sectores e a Lei de Bases das Empresas Públicas) constituíram, a partir daí, um dos instrumentos centrais na gestão do sistema industrial. No caso dos sectores dominados por firmas privadas, a eficácia das barreiras à entrada era assegurada pela relevância dos custos não recuperáveis que geravam assimetrias entre as firmas entrantes e as já instaladas; entre os factores indutores destes custos podem citar-se a legislação laboral, as distorções no mercado de capitais e as condições de acesso ao crédito.

É neste contexto que a decisão de Portugal aderir à CEE e, posteriormente, ao Mercado Único implicou uma redefinição total nas linhas de desenvolvimento

do sistema industrial.

O desmantelamento progressivo da protecção aduaneira ou a obrigatoriedade de definir regras claras quanto aos mecanismos competitivos (política de concorrência e *anti-trust*) têm implicações nos processos de tomada de decisões das firmas domésticas e no próprio papel que o Estado pode desempenhar na gestão do sistema industrial.

Repare-se que a integração internacional implica que o Estado perca graus de liberdade relativamente à sua capacidade para controlar, não apenas o grau de integração e a intensidade da pressão competitiva internacional, mas até a configuração da estrutura de mercado e a própria rendibilidade das firmas domésticas. Em rigor, o que se poderá afirmar é que os mecanismos de ajustamento dos mercados vão substituir parcialmente o Estado na sua função reguladora das tensões que subsistiam ao nível dos diferentes ramos de actividade.

Estas alterações nos mecanismos de regulação geram contextos mais competitivos e incertos que implicam que as firmas domésticas tenham que alterar as suas estratégias decisionais. De resto, este será o assunto a que será dada maior ênfase na nossa análise.

Portanto, a preocupação central deste estudo é perspectivar as principais resultantes da integração internacional na indústria portuguesa. Como domínio de observação escolheu-se o período 1977-82 que constitui uma fase de transição entre dois momentos relevantes para a economia portuguesa: por um lado, os anos 50 e 60 em que a economia permaneceu fechada face ao exterior e o Estado implementou uma política industrial marcadamente voluntarista e proteccionista e, por outro lado, a década de 80 em que se verificou a adesão à CEE e a política industrial revela tendências mais liberalizantes.

O facto de se tratar de uma situação intermédia tem a vantagem de, por um lado, permitir identificar as eventuais ineficiências decorrentes da protecção e do intervencionismo excessivo e, por outro lado, torna possível averiguar se existem benefícios decorrentes da abertura ao exterior e da predominância do mercado como mecanismo de regulação.

## **2 - OBJECTIVOS DO ESTUDO E METODOLOGIA DE ABORDAGEM**

Explicitada a preocupação central deste trabalho, procuraremos dar respostas a algumas interrogações que a integração internacional coloca em relação ao comportamento das firmas e aos processos de ajustamento nos diferentes ramos de actividade.

Não nos limitamos à análise dos efeitos genéricos da integração internacional sobre o processo de tomada de decisões de uma firma representativa mas explicitamos três situações distintas que essa integração pode assumir:

- os sectores que são dominados por empresas que não exportam por não serem competitivas no mercado internacional mas que defrontam a pressão concorrencial das importações;
- as firmas que têm incentivos em canalizar o seu output não apenas para o mercado interno, mas também para a exportação;
- os efeitos competitivos nos mercados domésticos decorrentes da implantação das multinacionais.

Tomando como referência esta tipologia sectorial não nos remetemos a uma análise positiva, mas procuraremos avaliar os ganhos e perdas associados a cada um daqueles processos de integração. Trata-se basicamente de responder às seguintes questões:

- em que medida o proteccionismo impediu que as importações exercessem a sua função disciplinadora do mecanismo de afectação de recursos nos mercados domésticos?
- quais as implicações das estratégias seguidas no sector exportador em termos de benefício social e de repartição de rendimentos?
- em que medida os efeitos competitivos e a transferência de tecnologia, decorrentes da instalação multinacionais, tiveram reflexos positivos em termos de bem estar?

Naturalmente que a identificação de um quadro teórico e metodológico que possibilite obter respostas para estas interrogações é de uma importância primordial enquanto instrumento de suporte para a elaboração e avaliação das políticas industriais na medida em que permite diagnosticar os factores e os mecanismos que inibem os agentes económicos de maximizarem o excedente social.

As distorções ao nível da afectação de recursos têm três subconjuntos de determinantes:

- as imperfeições devidas à estrutura do mercado interno de que são exemplos, entre outros, a excessiva concentração, as barreiras legais à entrada e a diferenciação do produto.;

- os efeitos da política industrial que, em princípio, deve ser orientada no sentido de estimular comportamentos que minimizem as distorções existentes;
- o grau de integração internacional que depende da dimensão do país, da dotação dos factores e, sobretudo, da política comercial.

O primeiro tópico é abordado com grande desenvolvimento sobretudo quando se procede à análise das estruturas de mercado em equilíbrio autárquico. Quanto ao segundo, é feita uma referência explícita às políticas que criam restrições às práticas colusivas ( política de concorrência ) bem como às medidas que permitem actuar sobre a estrutura de mercado (política *anti-trust*, redução dos custos não recuperáveis).

No entanto, a nossa análise põe a ênfase sobretudo no último tópico; trata-se basicamente de avaliar o impacto e a interacção que se pode estabelecer entre, por um lado, a abertura ao exterior e, por outro lado, os comportamentos, a lucratividade e a estrutura de mercado (ver figura 1).

FIGURA 1 - O IMPACTE DA INTEGRAÇÃO



Um primeiro vector deste estudo diz respeito aos comportamentos em que há a destacar dois tópicos:

- em primeiro lugar, o governo passa a dispor de instrumentos que actuam com menos eficácia no controle do sistema industrial o que significa que as firmas domésticas passam a decidir em contextos mais incertos;
- em segundo lugar, a integração exige às firmas domésticas comportamentos menos passivos; numa economia onde a segmentação *natural* (do contexto internacional) dos mercados se vai dever sobretudo aos custos de transporte e à incerteza (no curto prazo), cabe às firmas prosseguirem uma estratégia activa que permita materializar a segmentação dos mercados. Para além da

inovação e da proliferação dos produtos, as firmas vão recorrer, de forma intensa e crescente às estratégias promocionais que visam tornar mais rígidas as elasticidades procura e substituição intervariedades de um mesmo produto.

Um segundo vector de análise diz respeito aos efeitos da integração sobre a lucratividade das firmas domésticas.

A abertura ao exterior tem duas implicações: as firmas nacionais passam a defrontar um número mais elevado de concorrentes que, por sua vez, dispõem de processos produtivos mais diversificados.

Ambos os aspectos dificultam a coordenação oligopolística bem como a existência de estratégias colusivas:

- o aumento do número de firmas contribui para que aumentem os custos de obtenção de informação sobre os rivais e, conseqüentemente, leva as firmas domésticas a decidirem num contexto mais incerto, dificultando, deste modo, a existência de acordos;
- as assimetrias dos processos tecnológicos implicam a existência de uma grande variabilidade ao nível dos custos de produção o que dificulta as negociações de acordos e cria incentivos para a denúncia dos que eventualmente são celebrados.

Estes factos justificam que a abertura ao exterior acabe por se reflectir numa pressão competitiva mais intensa sobre as firmas domésticas e numa diminuição da sua lucratividade.

Um terceiro assunto que estará presente neste estudo relaciona-se com a estrutura de mercado. A concorrência internacional e o alargamento da dimensão do mercado tem dois efeitos: por um lado, gera uma redistribuição das quotas de mercado em benefício das firmas de maior dimensão e, por outro lado conduz à saída das firmas que produzem com custos mais elevados.

A verificação simultânea dos dois efeitos leva à existência de mercados mais concentrados e a custos médios de produção menores.

Tal significa que a integração internacional põe em causa a associação que tradicionalmente se estabelece entre as firmas de grande dimensão e a ineficiência. Com efeito, no decorrer das últimas décadas, os desenvolvimentos analíticos da economia industrial têm tido, como referência dominante, o pressuposto de que as distorções monopolistas estão basicamente associadas aos mercados onde predominam firmas de grande dimensão. Trata-se de uma linha de investigação de que foram percussores autores como BAIN [1956], SYLOS LABINI [1957] e MODIGLIANI [1958].



Esta ideia tem vindo a ser criticada desde o início dos anos 80 pelos defensores da teoria dos mercados contestáveis.

De acordo com estes autores, a política industrial não deve ser orientada no sentido da desconcentração dos mercados (de que a política *anti-trust* é o principal instrumento) de modo a minimizar o poder de monopólio das firmas instaladas. De facto, se é verdade que a entrada de novas firmas gera efeitos competitivos que conduzem à redução dos preços, também pode acontecer que a redução da dimensão média da firma conduza ao aumento dos custos médios. É o chamado *trade-off de Williamson*: a descida dos preços gera uma transferência do excedente do produtor para o consumidor que conduz a uma variação líquida do excedente total; no entanto, o aumento dos custos médios implica uma redução no excedente do produtor que pode mais do que compensar os efeitos benéficos decorrentes da redução dos preços.

No fundo, os decisores de Política Económica defrontam-se com o seguinte dilema:

- restringir a constituição de firmas de maior dimensão para evitar o poder de monopólio sem, contudo, ter garantias de que os custos médios não aumentam;
- estimular as fusões de forma a explorar as economias de escala que se reflectem ao nível da produção e da inovação tecnológica sem, contudo, assegurar que este tipo de actuação não contribua para agravar as distorções monopolistas.

Os defensores dos mercados contestáveis propõem uma estratégia de política industrial que permita eliminar o *trade-off* acabado de referir. No fundo propõem-se criar um quadro competitivo que evite a excessiva proliferação de firmas de forma a garantir que as que se encontram instaladas nos mercados possam produzir pelo menos ao nível da dimensão mínima mais eficiente e que, simultaneamente, sejam impedidas de usufruir de poder de monopólio.

Nesta óptica optimizadora do bem estar, BAUMOL et alii propõem medidas que retiram eficácia às barreiras à entrada tais como sejam, a redução dos custos não recuperáveis ou à abolição das barreiras legais. Estas actuações reforçam a pressão competitiva potencial das firmas entrantes, conduzindo à saída do mercado das firmas mais ineficientes e obrigando as firmas que lá permanecerem a fixarem preços convergentes para o custo médio.

Os autores acabados de referir, restringiram a sua análise ao equilíbrio autárquico. Contudo, teremos oportunidade de verificar que o desmantelamento das

barreiras aduaneiras é uma das medidas que permite, pelo menos potencialmente, tornar compatíveis aquelas duas ocorrências ao nível do excedente total.

Um quarto vector relevante da nossa análise relaciona-se com a diferenciação do produto. De um ponto de vista analítico trata-se de transferir o vector central da discussão da oferta para a procura. Com efeito, as estratégias de diferenciação do produto são induzidas pela procura, isto é, devem-se à existência de preferências diversificadas, de assimetrias na repartição de rendimentos ou de informação imperfeita do lado dos compradores, ou podem ser mesmo, um reflexo da forma como os consumidores se distribuem ao longo do espaço (se os custos de transporte não forem nulos).

Mesmo que o mercado seja atomístico, as firmas que se defrontam com uma procura com algumas das características acabadas de referir dispõem de poder de mercado porque a existência de elementos diferenciadores (a diversidade de preferências, os custos de transporte e a incerteza) faz com que a elasticidade de substituição entre os outputs das diferentes firmas instaladas num mesmo mercado não seja infinita (como acontece em concorrência perfeita).

Do ponto de vista que nos interessa, a importância deste vector de investigação resulta dos seguintes factores.

Em primeiro lugar, as estratégias de diferenciação permitem fundamentar a possibilidade de uma firma localizada num pequeno país usufruir de poder de mercado (e, portanto de autonomia decisional) mesmo que exista comércio livre. Não se trata de um mero exercício teórico sobre uma situação extrema, mas de uma realidade sobretudo em alguns pequenos países europeus nos ramos de actividade onde o grau de diferenciação é elevado; para além disso, poderá corresponder à situação portuguesa nos anos 90 após a criação do Mercado Único.

Em segundo lugar permite explicitar alguns dos benefícios potenciais da integração que não decorrem dos efeitos sobre os preços ou os custos de produção. Estamos a referir-nos ao aumento da diversidade e/ou da qualidade dos produtos que ocorrem em consequência da abertura ao exterior. Qualquer destes ajustamentos constitui um benefício para o consumidor se admitirmos que estes não têm preferências nem rendimentos idênticos.

As potencialidades interpretativas que decorrem da explicitação da diferenciação do produto constituíram um estímulo aos desenvolvimentos actuais da concorrência monopolística que era uma área de investigação da microeconomia em estagnação desde os anos 40. Como precursores desta vaga podem citar-se DIXIT e STIGLITZ [1977], LANCASTER [1966, 1973, 1979] e o vastíssimo grupo dos economistas ligados à investigação na economia espacial.

### 3 - PLANO DE ESTUDO

A análise desenvolve-se em três capítulos correspondendo os dois primeiros a uma análise teórica e o terceiro a uma aplicação ao caso português.

Antes de iniciarmos uma apresentação sucinta de cada um dos capítulos, estabelecemos as diferenciações ao nível do conteúdo dos dois primeiros.

No primeiro capítulo explana-se um quadro teórico geral que configura uma análise positiva e normativa da integração. Trata-se de estudar os efeitos da integração internacional segundo os vectores mais relevantes (alargamento do mercado, aumento do número de concorrentes e consumidores) e considerando apenas as distorções que são induzidas pelas características da procura (diferenciação do produto) ou dos processos produtivos utilizados (intensidade das economias de escala).

Nesta situação utiliza-se o seguinte procedimento metodológico: analisamos os impactes da integração de dois mercados idênticos (os mercados doméstico e mundial) admitindo que não existem imperfeições decorrentes das intervenções de política industrial e/ou comercial.

No segundo capítulo desenvolve-se um esquema analítico que permite discutir e fundamentar o estudo empírico que nos propomos fazer para a economia portuguesa referente ao período 1977-82.

As especificidades da economia portuguesa exigem que se concentrem os esforços analíticos em torno de certas estruturas de mercado particulares por serem as que se aproximam mais da realidade que se pretende estudar.

Em primeiro lugar há que reconhecer explicitamente que Portugal é uma pequena economia aberta.

A circunstância dos mercados domésticos terem uma pequena dimensão e estarem parcialmente protegidos da concorrência internacional suscita a existência de assimetrias entre aqueles e o mercado mundial.

Enquanto é admissível pressupor que o mercado mundial é assintoticamente competitivo, já o mesmo não acontece com o doméstico onde as soluções de equilíbrio são determinadas decisivamente pelas características da estrutura de mercado. Para além das assimetrias ao nível da dimensão, há que reconhecer explicitamente as diferenciações entre ambos os mercados no que concerne às tecnologias, aos custos e ao grau de incerteza e de procurar estabelecer a forma como estas influenciaram o processo de tomada de decisões.

Um outro aspecto relevante a tomar em consideração diz respeito ao facto de no capítulo 2 apenas se considerarem modelos em que a estrutura de mercado não é

endógena. Uma justificação plausível para esta opção radica nas características da política industrial: a capacidade de que o Estado dispõe para controlar a estrutura de mercado tornam-na parcialmente exógena, justificando-se assim a utilização de modelos em que a configuração do modelo é dada a priori.

Feita a distinção genérica entre os objectos de estudo dos capítulos 1 e 2, passemos agora a uma análise sintética do seu conteúdo.

No primeiro capítulo estudam-se os efeitos da integração em estruturas de mercado imperfeitas, distinguindo-se dois casos específicos. Em primeiro lugar analisam-se as estruturas oligopolistas em que as firmas produzem bens homogéneos e decidem em contexto de certeza e cuja única imperfeição resulta do facto de utilizarem tecnologias com rendimentos crescentes à escala.

No fundo a grande questão que se pretende discutir é a de saber se o alargamento dos mercados retira ou não relevância às economias de escala como a determinante central da configuração da estrutura de mercado e do poder de monopólio das firmas domésticas.

Em segundo lugar estudam-se formas de mercado em que a diversidade de preferências (diferenciação horizontal) ou as assimetrias ao nível da repartição de rendimentos (diferenciação vertical) suscitam a diferenciação física do produto. O ponto fulcral a explicitar é a forma como uma empresa instalada num grande mercado, como é o caso do mundial, pode usufruir dos benefícios decorrentes da existência de poder de mercado.

Para além de uma análise positiva da integração internacional, neste capítulo temos como preocupação prioritária, definir critérios que permitam avaliar os efeitos, em termos de benefício social, que daí podem resultar.

No capítulo 2 estabelecemos um quadro teórico e metodológico que permite discutir os efeitos da integração face às situações-tipo que podem confrontar os diferentes ramos de actividade da indústria: as indústrias que defrontam importações competitivas, os sectores de actividade que estão orientados para a exportação e, finalmente, os mercados em que as firmas domésticas vêm o seu poder de mercado limitado pela presença de multinacionais.

Procede-se, não só a um estudo dos comportamentos das firmas, mas aprofunda-se sobretudo as incidências da concorrência internacional sobre os preços relativos e os custos médios em cada mercado, tendo como referencial as características da procura e dos processos produtivos que são utilizados.

No capítulo 3 apresentamos uma aplicação ao caso português que tem como objectivo central a análise das diferenciações intersectoriais ao nível da eficiência do sistema industrial.

A metodologia de abordagem proposta permite discriminar as distorções na afectação de recursos que podem resultar de três subconjuntos de factores: as

imperfeições de mercado (concentração, barreiras à entrada, diferenciação do produto, quota de mercado das empresas públicas), a política industrial e a integração internacional.

# CAPÍTULO 1 - LUCRATIVIDADE E CONCENTRAÇÃO EM ECONOMIA ABERTA

Uma das principais questões a discutir neste capítulo relaciona-se com o estudo das implicações da existência de trocas internacionais sobre o processo de tomada de decisões da firma.

Nas abordagens tradicionais têm-se subjacentes implicitamente aquilo que na literatura é designado por *teoremas limites*: quando o mercado mundial não é segmentado por barreiras (aduaneiras e custos de transporte), e portanto existe comércio livre, o peso relativo das firmas domésticas é tão pequeno que se pode considerar que, no limite, o processo de formação de preços tende para o de concorrência perfeita; em consequência, os produtores são *price-takers* e decidem as quantidades, o que significa que a solução de equilíbrio é independente da estrutura do mercado interno.

A consistência destes resultados deriva das hipóteses que são admitidas: o produto é homogêneo, os agentes dispõem de informação perfeita e os rendimentos são constantes ou decrescentes à escala.

Um dos objectivos centrais deste capítulo é avaliar a aderência daquele posicionamento metodológico face a estruturas de mercado em que a tecnologia tem *rendimentos crescentes à escala e/ou o produto é diferenciado*. Trata-se, portanto, de proceder à análise dos efeitos das trocas internacionais sobre o processo de tomada de decisões das firmas em estruturas de mercado em que existe concorrência imperfeita e de mostrar que a estrutura de mercado é relevante mesmo que nos situemos no âmbito de uma economia aberta.

Um problema das abordagens em concorrência imperfeita é a diversidade de hipóteses que lhe pode estar subjacente e a consequente multiplicidade de estruturas de mercado que daí podem resultar.

O debate teórico tem-se polarizado em torno das extensões às abordagens de *Cournot* e *Bertrand*.

O modelo de COURNOT [1838] tem subjacente uma hipótese central: cada oligopolista decide as quantidades na expectativa que, face às suas decisões, os rivais mantenham o seu output constante.

O modelo de BERTRAND [1883] fundamenta-se no seguinte pressuposto: cada oligopolista fixa o preço na expectativa de que os rivais mantenham os seus constantes. Em contexto de homogeneidade do produto, *Bertrand* retirou uma conclusão extremamente interessante: a concorrência oligopolista pelos preços conduz,

ao contrário do que supunha *Cournot*, ao equilíbrio competitivo, mesmo que a estrutura de mercado seja concentrada (por exemplo, se coexistirem duas firmas) e não haja a entrada de novos produtores.

Teremos oportunidade de verificar, não só no estudo do oligopólio, mas até das restantes estruturas de mercado, que as abordagens dominantes se situam num ou noutro contexto.

Repare-se que a análise efectuada não se restringe a uma vertente positiva. Com efeito, para além dos aspectos comportamentais, tem toda a relevância questionarmo-nos sobre os benefícios, em termos de bem estar, resultantes da integração internacional.

Em estruturas de mercado imperfeitas, a lucratividade e a concentração são as medidas de bem estar mais utilizadas visto que têm fundamentos seguros em contexto de autarcia e de homogeneidade do produto. A questão central a discutir neste capítulo é a de saber as implicações que a integração internacional tem na adequabilidade da lucratividade e da concentração enquanto medidas da eficiência dos mercados.

Verificaremos que a ocorrência de comércio conduz a um aumento da concentração e a uma redução da lucratividade<sup>1</sup>, criando, deste modo, as condições potenciais para um aumento do bem estar. No entanto, aquelas medidas não têm a potência desejável para avaliar os benefícios decorrentes da integração basicamente por duas razões.

Em primeiro lugar, os efeitos competitivos do comércio podem levar a uma contracção da produção das indústrias domésticas tão intensa que a conseqüente redução do nível do rendimento dos consumidores nacionais (admitindo, naturalmente, que há imobilidade dos factores interpaíses) não permite garantir a sua capacidade aquisitiva em autarcia.

Em segundo lugar, a redução da lucratividade e o aumento da concentração garantem que os consumidores adquirem bens a preços mais baixos que, por sua vez são produzidos a custos médios menores. No entanto, se os consumidores tiverem preferências diversificadas, esta situação pode conduzir a uma redução da sua utilidade desde que o número de variedades produzidas pós-comércio seja menor do que aquele que ocorre em autarcia.

Face a estas limitações da lucratividade e da concentração para medir o bem estar em economia aberta proporemos outros indicadores que sirvam para complementar o seu conteúdo informativo. As pistas para a definição daquelas medidas

---

<sup>1</sup>Naturalmente que em estruturas de mercado em que existe livre entrada e saída de firmas e, em consequência, as firmas fixam preços igual ao custo médio, a lucratividade média mantém-se imutável (isto é, identicamente nula) na situação de equilíbrio de longo prazo.

são sugeridas a partir da interpretação das condições suficientes que se devem verificar para que existam ganhos do comércio.

Este capítulo está organizado em três secções.

Na primeira estuda-se o processo de tomada de decisões dos oligopolistas em contextos em que existe informação perfeita e homogeneidade do produto. Nestas estruturas de mercado, a única imperfeição resulta da existência de tecnologias que têm, em todo o seu domínio ou num subconjunto do mesmo, rendimentos crescentes à escala. Este facto limita o número de firmas que se podem instalar no mercado e pode criar condições para que os produtores usufruam de poder de mercado.

Na segunda secção analisa-se o impacto da integração internacional em estruturas de mercado em que a diversidade das preferências ou as assimetrias ao nível da repartição de rendimentos conduzem à diferenciação física do produto. Estas características da procura retiram relevância à dimensão da firma enquanto condição necessária para a existência de distorções monopolistas e permitem fundamentar a possibilidade de uma firma localizada num pequeno país usufruir de autonomia decisional.

Finalmente, na terceira secção explicitam-se as limitações da lucratividade e da concentração enquanto medidas de bem estar e propõem-se outros indicadores que permitem cobrir as suas insuficiências.

# 1 OLIGOPÓLIO: EQUILÍBRIO AUTÁRCICO E INTERNACIONAL

Nesta secção estudaremos o comportamento das firmas que decidem em contexto de informação perfeita, produzem bens homogéneos<sup>2</sup> e utilizam tecnologias que têm rendimentos crescentes à escala.

A existência de economias de escala explica a relevância da dimensão e justifica o estabelecimento no mercado de um número limitado de firmas. Neste sentido é um factor decisivo na explicação da concentração de algumas indústrias nomeadamente em pequenas economias como é o caso da portuguesa.

A metodologia de abordagem passa, em geral, pela análise comparativa entre as soluções em equilíbrio autárquico e as que resultam da integração do mercado interno no contexto mundial. Este procedimento metodológico tem subjacentes duas fases: começa-se por estudar o processo de tomada de decisões e a solução em equilíbrio autárquico, isto é, numa situação em que o comércio é proibitivo; compara-se depois aquela solução de equilíbrio com a que resulta da inexistência de restrições ao comércio (custos de transporte nulos e ausência de barreiras aduaneiras).

Nesta secção analisaremos dois tópicos: em primeiro lugar estudaremos as estruturas de mercado exógenas, isto é, aquelas em que o número de firmas estabelecidas é fixo; em seguida procederemos à endogeneização da estrutura de mercado, estabelecendo as determinantes da entrada e saída de firmas do mercado e as reacções estratégicas das firmas instaladas.

## 1.1 ESTRUTURAS DE MERCADO EXÓGENAS

Começaremos por analisar, em contexto de equilíbrio autárquico, as estruturas de mercado mais relevantes, procurando estabelecer uma tipologia em torno dos vectores centrais da rivalidade oligopolística: o grau de colusão e de concentração e as conjecturas em relação ao comportamento dos concorrentes. Em seguida estudamos os efeitos decorrentes da integração de uma estrutura oligopolista no mercado mundial.

### 1.1.1 EQUILÍBRIO AUTÁRCICO: EXTENSÕES AO MODELO DE COURNOT

Esta abordagem centra-se na análise do modelo de *Cournot* e das suas potenciais extensões.

---

<sup>2</sup>Veremos mais adiante que tal acontece porque os consumidores têm preferências idênticas e não privilegiam a diversidade.

Esta opção resulta, em grande medida, do facto do modelo de *Cournot* ter uma longa aceitação, por parte dos economistas e investigadores, que se explica por duas razões:

- embora assente em hipóteses restritivas, os resultados que dele decorrem têm revelado uma grande aderência à realidade;
- é um modelo que tem, como situações extremas, a concorrência perfeita e o monopólio.

Admitamos que existem restrições institucionais ou legais que impedem a entrada ou saída de firmas do mercado.

Neste contexto, assumamos que existem  $N$  oligopolistas que produzem um bem homogéneo e que defrontam uma função procura  $p = f(q)$  com  $f' < 0$ . Se os produtores seguirem uma estratégia à *Cournot*, o índice de *Lerner*<sup>3</sup> para a indústria é,

$$L = \sum_{i=1}^N \frac{q_i}{q} L_i = \frac{H}{E}, \quad \frac{1}{N} < H < 1$$

onde,  $q_i$  e  $q$  são, respectivamente, os outputs da firma  $i$  e das  $N$  firmas instaladas no mercado;  $E$  é a elasticidade procura-preço; finalmente,

$$H = \sum_{i=1}^N \left(\frac{q_i}{q}\right)^2$$

é o índice de concentração de *Herfindahl*<sup>4</sup> e,

$$L_i = \frac{p - C'}{p} = \frac{q_i}{q} \frac{1}{E}$$

é o índice de *Lerner* da firma  $i$ .

Tomando como ponto de partida a solução de *Cournot*, é possível estabelecer uma tipologia de estruturas de mercado que será exposta seguidamente<sup>5</sup>.

Suponhamos que existem  $N$  firmas no mercado, sendo  $D$  dominantes e  $N - D$  seguidoras.

<sup>3</sup>Este índice é proposto em LERNER [1933-4]. O índice de *Lerner* é um indicador do grau de monopólio de uma firma (ou de um conjunto de firmas) visto que explicita o desvio relativo entre o preço e o custo marginal.

<sup>4</sup>O índice  $H$  foi proposto em HERFINDAHL [1950]. É um indicador sintético da distribuição, em cada mercado, da dimensão relativa das firmas instaladas.

<sup>5</sup>Adoptaremos aqui uma linha de investigação proposta por COWLING e WATERSON [1976], CLARKE e DAVIES [1982] e CLARKE, DAVIES e WATERSON [1984].

Os seguidores tomam o preço fixado pelos líderes como sendo um dado e decidem as quantidades como se fossem produtores num mercado competitivo. A função oferta do grupo competitivo é  $q_s = q_s(p)$ ,  $q'_s > 0$ .

Os líderes fixam o preço de forma a maximizarem o lucro, tendo como restrição a quantidade  $q_s$  produzida pelos seguidores. O grupo dominante defronta a função procura  $q_d = q(p) - q_s(p) = q_d(p)$  onde  $q = q(p)$  é a procura total no mercado.

Dada a função procura  $q_d = q_d(p)$ , as firmas dominantes procedem à maximização do lucro, chegando-se, como se pode ver no anexo 9, à seguinte expressão para a lucratividade média  $L_d$  do grupo dominante:

$$L'_d = \frac{\alpha}{E_d} + \frac{[(1 - \alpha)H_d]}{E_d}, \quad 0 \leq \alpha \leq 1$$

onde  $E_d = -\frac{\partial q_d}{\partial p} \frac{p}{q_d}$  é a elasticidade procura-preço que defronta o grupo dominante e  $H_d$  é o índice de concentração do grupo dominante.

O parâmetro  $\alpha$  reflecte o grau de colusão entre as  $D$  firmas pertencentes ao grupo dominante:

- valores de  $\alpha$  próximos de zero significam que cada firma  $i$  pressupõe que pode aumentar a sua quota de mercado sem que as reacções dos rivais sejam significativas; os produtores têm um comportamento à *Cournot*;
- se  $\alpha = 1$ , existe colusão perfeita, isto é, a solução de equilíbrio é idêntica à que está subjacente à maximização conjunta dos lucros nos mercados cartelizados.

O parâmetro  $\alpha$  é exógeno visto que o mesmo acontece com a estrutura de mercado. No entanto, se estivermos interessados na sua parametrização, devemos ter em consideração que o grau de colusão  $\alpha$  e a funcionalidade e eficácia dos cartéis depende de uma série de factores: a existência de instituições (associações patronais e similares) que difundam informação relevante para a concretização das práticas colusivas; o processo negocial tende a ser lento e existem incentivos à quebra de acordos quando a variância dos custos interfirmas é elevada.

Até aqui apenas considerámos o comportamento do grupo dominante. Tomando agora simultaneamente os dois grupos (firmas dominantes e seguidoras) demonstramos em anexo que a lucratividade média  $L'$  da indústria doméstica (isto é, considerando simultaneamente os grupos dominante e seguidor) é:

$$L' = (1 - \theta)L'_d + \theta L_c$$

ou, ainda,

$$L' = \frac{(1 - \theta)^2[\alpha + (1 - \alpha)H_d]}{E + \theta E_s} + \theta(1 - \frac{CM}{C'})$$

QUADRO 1.1 - TIPOLOGIA DE ESTRUTURAS DE MERCADO

ESTRUT.DE MERCADO	CONCOR. PERFEITA	MONOPÓLIO	COURNOT	CARTEIS
VALOR DOS PARÂMETROS	$\theta = 1$  $E_s > 0$	$\theta = 0$ $\alpha = 1$ $E_s = 0$ $H_d = 1$	$\theta = 0$ $\alpha = 0$ $E_s = 0$	$\theta = 0$ $\alpha = 1$ $E_s = 0$
LUCRATI- VIDADE	$1 - \frac{CM}{C'}$	$\frac{1}{E}$	$\frac{H}{E}$	$\frac{1}{N}$

onde  $E$  é a elasticidade procura preço correspondente à função procura agregada para a indústria;  $\theta$  é a quota de mercado das firmas competitivas (seguidoras);  $L_c = 1 - CM/C'$  é a lucratividade média do grupo competitivo;  $E_s$  é a elasticidade oferta das firmas seguidoras e, finalmente,  $CM$  e  $C'$  são, respectivamente, os custos médio e marginal.

Este modelo permite estabelecer uma tipologia de estruturas de mercado que, embora não seja exaustiva, abarca as mais relevantes (quadro 1.1).

A concorrência perfeita e o monopólio são duas soluções extremas.

Na primeira apenas existe grupo competitivo ( $\theta = 1$ ) visto que todas as firmas se comportam como aceitantes de preços e decidem as quantidades. A lucratividade em concorrência perfeita é, como se viu,

$$L' = L_c = 1 - \frac{CM}{C'}$$

o que permite considerar explicitamente as soluções de curto e de longo prazo (neste último caso  $L_c = 0$ ).

Em monopólio não existe grupo competitivo ( $\theta = 0, E_s = 0$ ) e o grupo dominante é constituído apenas por uma firma ( $H_d = 1, \alpha = 1$ ). Portanto, em estruturas monopolistas, o processo de tomada de decisões das firmas não tem quaisquer restrições competitivas do lado da oferta. De facto, nos chamados monopólios naturais<sup>6</sup>, a única restrição<sup>7</sup> ao poder decisional do monopolista advem do lado da procura. Aliás, este aspecto aparece explicitado na expressão da lucratividade

<sup>6</sup>Em que os rendimentos são crescentes à escala em todo o domínio da função de produção.

<sup>7</sup>Excluindo, naturalmente, as actuações do Estado.

média das estruturas monopolistas<sup>8</sup> que apenas é determinada pela elasticidade procura-preço.

Em oligopólio, a lucratividade é simultaneamente determinada pela procura e oferta. Com efeito, independentemente das características da procura<sup>9</sup> as distorções monopolistas serão mais acentuadas em contextos em que as firmas disponham de condições para desenvolverem acções de coordenação interfirmas. Em relação a este aspecto podem identificar-se duas estratégias extremas: *Cournot* e a maximização conjunta do lucro (cartéis).

Em *Cournot*, a interdependência oligopolista é assumida explicitamente e é resolvida pelo mercado. Daí que a lucratividade ( $L' = H/E$ ) seja determinada, simultaneamente, pela estrutura de mercado  $H$  e as características da procura.

Quando existem condições<sup>10</sup> para as firmas se associarem num cartel, a rivalidade oligopolista é escamoteada e a lucratividade é restringida unilateralmente do lado da procura (tal como em monopólio).

Estas situações extremas raramente subsistem em estruturas oligopolistas concretas. Por um lado, a cartelização dos mercados é fortemente restringida pelos governos e pelas organizações económicas internacionais; por outro lado, a ausência total de colusão, típica de *Cournot*, também não é muito vulgar em mercados relativamente concentrados.

Finalmente, na grande maioria dos mercados, as firmas defrontam condições de custos (e, portanto, têm dimensões) distintas. É esta assimetria interfirmas que justifica a aderência à realidade do modelo da firma dominante<sup>11</sup>.

A lucratividade média das firmas dominantes tem as seguintes determinantes:

- depende das condições que caracterizam a procura; em contexto de homogeneidade do produto, o indicador relevante das preferências dos consumidores é a elasticidade procura-preço;
- do lado da oferta há que distinguir dois aspectos: tal como nos restantes modelos oligopolistas, depende da rivalidade interfirmas e da existência (ou não) de estratégias de coordenação estabelecidas por aquelas; por outro lado, há que considerar ainda a pressão do grupo competitivo que exerce um efeito disciplinador no grupo dominante.

---

<sup>8</sup>De facto, ( $L' = 1/E$ ).

<sup>9</sup>Supondo, naturalmente, que a elasticidade procura-preço é finita.

<sup>10</sup>A eficácia dos processos de negociação e a inexistência de incentivos à quebra dos acordos pressupõem que as firmas tenham objectivos comuns e defrontem condições idênticas do lado da procura e dos custos

<sup>11</sup>GEROSKI e JACQUEMIN [1984] discutem os fundamentos deste modelo e, sobretudo, da permanência ao longo do tempo dos dois grupos (competitivo e dominante).

Em termos sintéticos poder-se-à dizer o seguinte:

- a lucratividade média em concorrência perfeita depende, no curto prazo<sup>12</sup>, apenas da oferta, isto é, das características das tecnologias utilizadas nos processos produtivos; em monopólio acontece precisamente o oposto visto que aquilo que é decisivo para salvaguardar o poder de mercado é o nível da elasticidade procura-preço;
- a lucratividade média em oligopólio depende simultaneamente da oferta e da procura; no entanto, em contexto de homogeneidade do produto, as características do lado da oferta são decisivas visto que são elas que determinam basicamente a configuração da estrutura de mercado (assimetrias de custos interfirmas, grau de colusão, peso e capacidade competitiva do grupo seguidor).

Os resultados apresentados no quadro 1.1 fornecem-nos ainda algumas indicações relativamente às possíveis actuações do Estado tendentes a minimizarem as distorções monopolistas.

Os três objectivos centrais da política de concorrência são contemplados de forma explícita: penalização das estratégias colusivas ( $\alpha$ ), aumento da quota de mercado do grupo competitivo ( $\theta$ ) e da sua pressão competitiva sobre o grupo dominante ( $E_s$ ).

O mesmo acontece com a política *anti-trust* que tem sobretudo uma natureza preventiva e visa impedir as acções que gerem uma concentração industrial excessiva.

Em relação a estas questões devem fazer-se as seguintes qualificações.

Em pequenas economias, como é o caso da portuguesa, não é muito exequível aumentar a dimensão e/ou a elasticidade oferta do grupo competitivo. De facto, a existência de economias de escala inviabiliza a instalação no espaço nacional de um grupo competitivo que exerça uma acção disciplinadora sobre as firmas dominantes. No entanto, como teremos oportunidade de ver no capítulo 2, esse papel poderá ser protagonizado pelas importações competitivas que são, nesta acepção, um vector central da política de concorrência.

Para além disso, o impacto destas políticas na eficiência não pode ser analisado tomando o grau de concentração como se fosse exógeno sob pena de poder conduzir a conclusões incorrectas.

---

<sup>12</sup>De facto, no longo prazo, a entrada (ou saída) de firmas do mercado reconduz a lucratividade para zero.

Suponhamos que o governo procura fazer convergir o preço para o custo marginal através da restrição das práticas colusivas e/ou impedindo fusões que conduzam a uma concentração excessiva. Naturalmente que estas medidas limitam as possibilidades das firmas abusarem da sua posição dominante e impedem uma distorção da repartição do excedente em benefício dos produtores.

Repare-se, no entanto, que estas políticas também podem ter efeitos na concentração, desvirtuando, nesse caso, os impactos esperados em termos de bem estar. De facto, as referidas medidas de política industrial impedem o aumento da concentração<sup>13</sup> o que pode significar também, como veremos em seguida, limitar a possibilidade das firmas produzirem a custos médios mais baixos.

No fundo é esta a questão central posta pelo *trade-off* de WILLIAMSON [1968]: as medidas de política de concorrência e/ou *anti-trust* só serão benéficas se os ganhos decorrentes da minimização das distorções monopolistas compensarem os custos associados à produção a custos médios mais elevados.

A necessidade de considerar simultaneamente os efeitos na performance e na concentração (e, portanto, nos custos) é uma questão de grande actualidade e tem levado ao repensar dos instrumentos tradicionais da política industrial. Nos próprios EUA, que era um país especialmente intrasigente relativamente aos princípios básicos da política anti-trust, existe um grupo de economistas, liderados por DEMSETZ [1973,1974], que têm vindo a questionar os pressupostos e efeitos que estão subjacentes àquela política. De resto, a sua influência crescente nos meios académicos e na administração pública foi um dos factores que esteve na origem das inflexões verificadas recentemente na política industrial americana<sup>14</sup>.

A interdependência existente entre a lucratividade e a concentração justifica a endogeneização desta última que será concretizada em seguida.

Como se pode ver no anexo 1, se os produtores tiverem um comportamento à *Cournot* tem-se a seguinte expressão para a concentração:

$$H = \sum_{i=1}^N \left(\frac{q_i}{q}\right)^2 = \frac{1}{N} + (1 - E.N)^2 \left(\frac{C_v}{N}\right)$$

onde  $C_v$  é o coeficiente de variação dos custos marginais.

Verifica-se imediatamente que, para  $N$  constante, uma indústria é tanto mais concentrada, quanto maiores forem as desigualdades de dimensão interfirmas.

---

<sup>13</sup>Veremos seguidamente que as estratégias colusivas conduzem a um aumento do grau de concentração.

<sup>14</sup>Sobre este tema vejam-se SCHERER [1986], SHEPHERD [1986] e MUELLER [1986]. Sobre as alterações ocorridas na política de concorrência do Canadá, veja-se o interessante estudo de GREEN [1987].

Se quisermos interpretar estes resultados não nos podemos esquecer que, como se pode constatar na expressão anterior,  $H$  é um índice sintético que reflecte a distribuição das quotas de mercado das firmas estabelecidas no mercado. Por outro lado, temos de ter presente que, em *Cournot*, a quota de mercado da firma  $i$  é dada pela expressão

$$q_i/q = E(1 - C_i'/p)$$

onde  $C_i'$  é o custo marginal da firma  $i$ .

Se todas as firmas tiverem a mesma dimensão - e, portanto, utilizarem a mesma tecnologia e tiverem a mesma função custo - todas as empresas têm a mesma quota de mercado; repare-se que, como não existem assimetrias ao nível da dimensão, o coeficiente de variação dos custos marginais  $C_v$  é nulo. É uma situação limite interessante em que

$$H = 1/N \text{ com } C_v = 0$$

e que traduz o nível mínimo de poder dum mercado em que estejam instaladas  $N$  firmas.

Se coexistirem no mercado firmas com tecnologias diferentes, as quotas de mercado também o serão; para além disso, pode-se afirmar que têm maior quota de mercado as firmas que têm tecnologias mais eficientes (custos mais baixos). Naturalmente que esse acréscimo de poder de mercado se reflecte numa maior lucratividade média total da indústria.

O modelo de *Cournot* não prevê duas possibilidades que podem ocorrer: a existência de cartéis (em que as firmas procedem à maximização conjunta dos lucros) que tem maior probabilidade de acontecer em situações em que as firmas têm custos semelhantes e a liderança de preços em que as firmas defrontam condições de custos muito diferenciadas.

Tal como procedemos no caso da lucratividade média, também para a concentração podemos utilizar o modelo da firma dominante que tem a vantagem de permitir integrar diferentes estruturas de mercado. Neste caso, tal como se pode ver no anexo 1, o índice de concentração das  $D$  firmas dominantes tem a seguinte expressão:

$$H_d = \frac{1}{D} \left( 1 - D \frac{\frac{E+\theta E_d}{1-\theta} - \alpha}{1-\alpha} \right)^2 \frac{C_{vd}^2}{D}$$

onde  $C_{vd}$  é o coeficiente de variação dos custos das firmas dominantes.

Estes resultados suscitam os seguintes comentários:

- tal como em *Cournot*, a concentração do grupo dominante é influenciada positivamente pelo coeficiente de variação dos custos;

- quanto mais colusivo for o grupo dominante e/ou maior for a elasticidade procura preço, tanto mais assimétrica será a distribuição das quotas de mercado; isto é, a criação de condições que favoreçam a existência de colusão ou uma elevada sensibilidade da procura aos preços favorecem as firmas de maior dimensão;
- o aumento da quota de mercado e/ou da elasticidade oferta do grupo competitivo conduz a uma redistribuição das quotas de mercado em benefício das firmas mais eficientes.

### 1.1.2 INTEGRAÇÃO DE ESTRUTURAS DE MERCADO EXÓGENAS

Após a análise das soluções em equilíbrio autárquico, passamos ao estudo dos efeitos decorrentes da integração internacional.

Começamos por considerar as hipóteses básicas do modelo nas quais se utiliza o índice 1 para a economia nacional e o índice 2 para o resto do mundo.

Em cada uma das economias existem  $Nc_i$  consumidores e  $N_i$  firmas ( $i = 1, 2$ ).

Considera-se que, devido à existência de barreiras naturais e/ou de regulamentações governamentais, o número de firmas é exógeno e constante.

Seja a função procura per capita  $D = D(p)$  e a função procura agregada da indústria em cada mercado,

$$q_i = Nc_i D(p), \quad i = 1, 2$$

Admitamos que, em cada economia, todos os produtores têm funções custo idênticas com a seguinte expressão genérica:

$$C_i = C_i(q_i/N_i), \quad i = 1, 2$$

onde,  $q_i/N_i$  é o output de cada firma no país  $i$ .

A função lucro do produtor representativo na economia 1 é

$$\pi_1^j = p_1 q_j - C_1, \quad j = 1, 2, \dots, N_1$$

onde,  $p_1$  é o preço na economia doméstica e  $q_j$  é a quantidade produzida pela firma  $j$ .

Se admitirmos que as firmas adoptam um comportamento à *Cournot*, a partir das condições de 1ª ordem tem-se, após convenientes transformações, a seguinte solução de equilíbrio para a economia 1,

$$p_1 = (1 + m_1)C_1'\left(\frac{q_1}{N_1}\right), \quad 1 + m_1 = \left(1 - \frac{1}{N_1 E}\right)^{-1}$$

onde,  $m_1$  é a taxa de *mark-up* no mercado interno e  $E$  é a elasticidade procura-preço.

Admitamos agora que existe a possibilidade de ocorrerem trocas entre o país e o resto do mundo, isto é, as trocas processam-se num mercado comum. Para além disso pressupõe-se que os países são completamente simétricos: as funções custo são idênticas, o mesmo acontecendo ao número de produtores ( $N_1 = N_2$ ) e de consumidores ( $Nc_1 = Nc_2$ ).

Neste contexto, o preço de equilíbrio ao nível mundial (ou, se quisermos, nos dois mercados integrados) é

$$p^* = (1 + m^*)C', \quad 1 + m^* = \left(1 - \frac{1}{(N_1 + N_2)E}\right), \quad C' = C'_1 = C'_2$$

Quando existe a possibilidade de ocorrer comércio, a taxa de *mark-up* no mercado interno decresce ( $m^* < m_1$ ), o preço situa-se mais próximo do custo marginal e o nível de produção de cada firma aumenta.

Repare-se que, como todas as firmas utilizam a mesma tecnologia (e, consequentemente, têm as mesmas funções custo), a integração não suscita alterações no grau de concentração.

Contudo, se os custos fossem diferenciados interfirmas (embora tivessem a mesma distribuição em cada país), o aumento da pressão competitiva poderia conduzir<sup>15</sup> a uma redistribuição das quotas de mercado que iria favorecer as firmas mais eficientes (com menores custos).

Portanto, a possibilidade de ocorrência de comércio tem os seguintes efeitos:

- os preços baixam e, consequentemente, aumentam as vendas em ambas as economias;
- os produtores tendem a explorar mais intensamente as suas economias de escala visto que dispõem de condições para aumentar o nível de produção;
- a produção tende a concentrar-se nas firmas mais eficientes e, consequentemente, o custo médio da indústria tende a diminuir.

Os efeitos competitivos das trocas internacionais verificam-se mesmo que não haja comércio, como acontece neste caso em que as economias são simétricas ( $C_1 = C_2$ ,  $Nc_1 = Nc_2$ ,  $N_1 = N_2$  e a mesma função procura per capita em ambos os países).

<sup>15</sup>Esta questão será retomada com algum desenvolvimento no capítulo 2.

Uma das situações de assimetria que interessa considerar é aquela em que as funções custo são diferenciadas ( $C_1 \neq C_2$ ).

O modelo de *Cournot* tem a particularidade de admitir a possibilidade de as firmas com custos marginais mais elevados poderem continuar a produzir. Se, por exemplo, o custo marginal for superior na economia doméstica e as restantes condições de simetria se mantiverem ( $C'_1 > C'_2, Nc_1 = Nc_2, N_1 = N_2$ ), o output de cada firma doméstica é menor ( $q_1 < q_2$ ), não sendo, contudo, necessariamente nulo. Repare-se ainda que, neste caso, e ao contrário do que acontecia no anterior, os efeitos competitivos do comércio internacional não são meramente potenciais, mas são concretizados através das importações provenientes do resto do mundo.

No contexto internacional já nos referimos à concorrência perfeita e ao modelo de *Cournot*. O monopólio não tem aderência no âmbito mundial e os cartéis apenas existem em determinadas situações particulares.

No entanto repare-se que, no caso de existirem assimetrias inter-firmas no mercado mundial (ao nível dos custos e/ou dimensão), a liderança de preços é, como vimos anteriormente, uma estratégia mais funcional que a solução de *Cournot* ou a cartelização.

A liderança de preços pressupõe um comportamento assimétrico: o líder segue uma política de preços que lhe permite maximizar o lucro enquanto os seguidores adoptam o preço fixado pelo líder e decidem as quantidades.

Em países pequenos é razoável pressupor que as empresas domésticas pertencem ao grupo competitivo. Admita-se que assim é e que, em autarcia, as firmas domésticas se inserem numa estrutura de mercado concentrada.

A integração no mercado mundial tem efeitos mais penalizadores (na lucratividade e na taxa de *mark-up*) do que na solução de *Cournot* porque as firmas domésticas passam a ser aceitantes de preços (perdem o poder de mercado) e, tal como os produtores em concorrência perfeita, tomam as quantidades como variável de decisão.

Um dos precursores desta ideia foi WOLFF [1934] que supôs que as empresas dominantes em cada produto fixavam o que designou por *preço director* (excluía tarifas, subsídios ou custos de transporte) a nível internacional.

COURBIS [1975] retoma este conjunto de ideias a propósito da definição do conceito de *economia concorrenciada*. Segundo ele não fará sentido falar de concorrência internacional porque o que, de facto, existe é uma relação de dominação das economias mais competitivas sobre as que ele designa por concorrenciadas.

Retomemos de novo a solução de *Cournot*. Repare-se que, quando uma indústria relativamente concentrada, mas de um pequeno país, é integrada no mercado mundial ( $N_1$  é pequeno e  $N_2$  é grande), a taxa de *mark-up* converge para

zero e o preço tende para o custo marginal; ou seja, no limite, a solução de *Cournot* converge para a de concorrência perfeita.

A afirmação anterior sugere um reparo visto que apenas é verdadeira no caso de se verificarem hipóteses particulares relativamente à procura e aos custos<sup>16</sup>.

Admitamos que temos um mercado comum resultante da integração das duas economias em que a função procura agregada é

$$q = Nc(a - bp)$$

onde  $q$  é a quantidade procurada no mercado comum;  $Nc = Nc_1 + Nc_2$  é o número total de consumidores;  $a$  e  $b$  são parâmetros.

A função custo total da firma representativa  $j$  é

$$C_j = d + cq_j$$

onde  $q_j$  é o output da firma  $j$  e  $c$  e  $d$  são parâmetros.

Admitamos que os produtores seguem uma estratégia à *Cournot*. Se impusermos uma restrição de não negatividade ao lucro, verifica-se que o número de firmas  $N^*$ , que podem coexistir no mercado, tem um limite superior dado pela desigualdade seguinte:

$$N^* \leq -1 + T, \quad T = \sqrt{\left(\frac{a}{b} - c\right)^2 \frac{Nc b}{d}}$$

A expressão anterior sugere que o número máximo de firmas  $N^*$  que se podem instalar no mercado, garantindo simultaneamente lucros positivos, é determinado pelas características da procura ( $a$ ,  $b$  e  $Nc$ ) e dos custos ( $c$  e  $d$ ).

Uma das situações em que  $N^*$  pode ser infinitamente grande é aquela em que o número de consumidores  $Nc$  é também infinito<sup>17</sup>. Com efeito verifica-se imediatamente que:

$$\lim_{Nc \rightarrow \infty} N^* = \infty$$

De forma semelhante, quando o custo fixo se anula - e, portanto, os rendimentos são constantes à escala<sup>18</sup> - o número de firmas que podem estabelecer-se e garantir um lucro não negativo é infinito.

<sup>16</sup>Esta questão é tratada por RUFFIN [1971], GABSZEWICZ e VIAL [1972], ROBERTS e POSTLEWAITE [1976], HART [1979, 1982] e FRIEDMAN [1977].

<sup>17</sup>Naturalmente que estamos a excluir a possibilidade da função procura ser rígida, ou seja,  $b \neq 0$ .

<sup>18</sup>Com efeito, se  $d = 0$ ,  $CM/C'$  é igual a 1 e, conseqüentemente, os rendimentos são constantes à escala.

Acabámos de evidenciar que apenas num mercado mundial ilimitado ou se as firmas dispuserem de tecnologias com rendimentos constantes à escala, é possível afirmar que a integração internacional de uma estrutura oligopolista doméstica converge para uma solução de equilíbrio perfeitamente competitivo.

A primeira hipótese é obviamente irrealista. A segunda situação é também implausível; de facto, quando os rendimentos são constantes à escala, não é necessário haver um alargamento do mercado para que se convirja para uma estrutura de mercado perfeitamente competitiva.

## 1.2 ESTRUTURAS DE MERCADO ENDÓGENAS

Começaremos por apresentar sinteticamente a teoria do preço limite (e as respectivas críticas) que durante muitos anos constituiu uma racionalização quase incontestada das distorções monopolistas; no segundo tópico trataremos de analisar as implicações da integração de estruturas de mercado endógenas.

### 1.2.1 EQUILÍBRIO AUTÁRCICO: A TEORIA DO PREÇO LIMITE

O estudo feito do oligopólio até ao momento tem subjacente o pressuposto de que os modelos são fechados, isto é, os decisores apenas se preocupam com a sua interdependência com os concorrentes efectivos, negligenciando, deste modo, a concorrência potencial das novas firmas que possam entrar no mercado.

A ameaça da entrada de novas empresas, como determinante dos preços em oligopólio, foi invocada ao longo do tempo por diversos autores; no entanto, os primeiros estudos sistemáticos desta matéria devem-se a BAIN [1949,1956], SYLOS-LABINI [1957] e MODIGLIANI [1958].

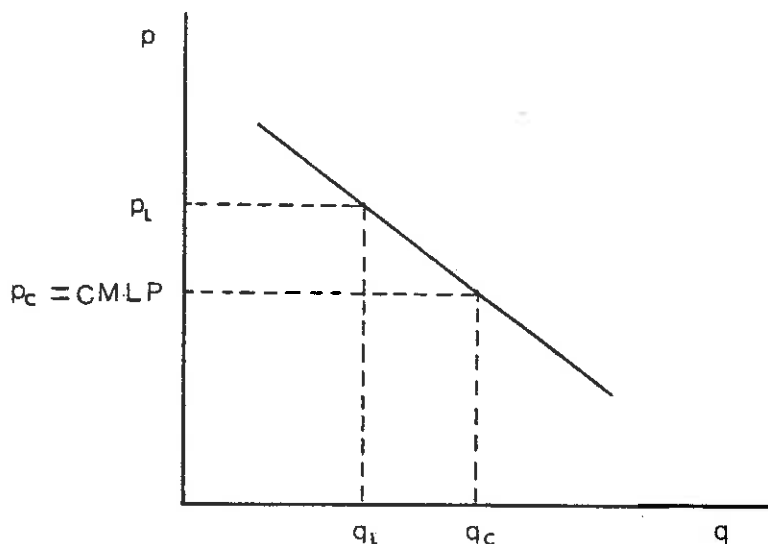
Tomemos, a título ilustrativo, os desenvolvimentos propostos por este último autor que assumiu as seguintes hipóteses (veja-se também a figura 1.1 ):

- a tecnologia é a mesma para todas as firmas; há uma dimensão mínima  $q$  a partir da qual a curva de custos médios de longo prazo (*CMLP*) é horizontal;
- a entrada ocorre à dimensão económica mínima;
- o produto é homogéneo e a curva de procura da indústria é conhecida;
- as firmas comportam-se de acordo com o postulado de *Sylos-Labini*<sup>19</sup>.

---

<sup>19</sup>Isto é, admitem-se as seguintes hipóteses relativamente às expectativas: as firmas estabelecidas pressupõem que as empresas entrantes não se instalam no mercado se o preço pós-entrada for menor que o custo médio de longo prazo; por outro lado, as firmas entrantes tomam decisões supondo que as firmas estabelecidas mantêm o nível de output no período pós-entrada.

FIGURA 1.1 - DETERMINAÇÃO DO PREÇO LIMITE



O preço limite é fixado (normalmente pela empresa líder<sup>20</sup>) a partir das informações que ela detém sobre a dimensão mínima e a função procura. O nível de produção que impede a entrada é  $q_L$  tal que:

$$q_L + \bar{q} > q_c$$

onde  $q_c$  é o nível de produção se o preço for  $p_c = CMLP$ .

Nestas condições demonstra-se facilmente que o preço limite  $p_L$  é dado pela expressão:

$$p_L = \left(1 + \frac{\bar{q}}{q_c E}\right) p_c \implies p_c = (1 + m) CMLP, \quad p_c = CMLP$$

onde  $m$  é a taxa de *mark-up* e  $E$  é a elasticidade procura-preço.

A teoria do preço limite suscitou críticas de diferentes autores:

- PASHIGIAN [1966], WORCESTER [1967] e BHAGWATI [1970] procederam à dinamização desta teoria e evidenciaram que a maximização intertemporal

<sup>20</sup>MODIGLIANI não se preocupa com o quadro institucional que envolve a fixação do preço em contexto de colusão.

do lucro não era assegurada pela imposição dum preço limite que impedisse a entrada, mas através de uma política de preços que visasse controlar a taxa de entrada de novas firmas no mercado;

- SPENCE [1977,1979], DIXIT [1979,1980] e SCHMALENSEE [1981] retomaram e fundamentaram teoricamente a hipótese de WENDERS [1971] que admitia que o excesso de capacidade (e não o preço limite) podia funcionar como uma barreira à entrada; ou seja, a possibilidade das empresas instaladas poderem aumentar substancialmente a quantidade produzida face à ameaça de entrada, funciona como um mecanismo dissuasor;
- outros autores, como SELTEN [1975] e FRIEDMAN [1979], evidenciaram que a estratégia do preço limite pressupõe, em contexto de informação perfeita, um comportamento irracional das firmas<sup>21</sup>; posteriormente, SALOP [1979], MILGROM e ROBERTS [1982] e MATTHEWS e MIRMAN [1983], mostraram que a teoria do preço limite podia ser racionalizada, de forma mais consistente, em contexto de incerteza<sup>22</sup>.

A crítica ao modelo de *Bain-Sylos-Labini-Modigliani* que teve mais impacto público deve-se a BAUMOL e WILLIG [1981]<sup>23</sup>.

Em primeiro lugar, põem em causa a concepção tradicional de barreira à entrada. Em BAIN et alii, quando as barreiras são eficazes, as firmas fixam um preço que lhe permite impedir a entrada e manter, a prazo, lucros anormais; não se trata, portanto, de maximizar o lucro no curto prazo mas de garantir a sua optimização intertemporal.

A prossecução de uma estratégia que maximize o lucro de curto prazo conduz à entrada de novas firmas e à redução do poder de mercado e, conseqüentemente, a soluções assintoticamente competitivas. Portanto, em Bain, a existência de barreiras eficazes funciona como um mecanismo que protege as firmas estabelecidas e que lhe permitem preservar e usufruir de poder de mercado.

BAUMOL et alii adoptam a definição proposta por *Von Weizacker*: uma barreira à entrada é, simultaneamente, um entrave ao acesso de novos produtores e

<sup>21</sup>No âmbito do modelo de Modigliani assume-se existir informação perfeita relativamente à procura e aos custos. Além disso pressupõe-se que os concorrentes potenciais esperam que as empresas estabelecidas mantenham o nível de produção face à sua entrada (postulado de *Sylos-Labini*). Quando os agentes dispõem de informação imperfeita, o comportamento mais ajustado das firmas já instaladas será, em geral, envolver a firma entrante nas práticas colusivas seguidas no ramo de actividade e, não, manter o nível da produção e permitir uma descida acentuada dos preços.

<sup>22</sup>De facto, nesta situação, as firmas entrantes formulam as expectativas relativamente aos preços e quantidades de equilíbrio pós-entrada recorrendo, não só, às informações que dispõem, mas também, aos preços pré-entrada fixados pelas empresas estabelecidas.

<sup>23</sup>Ver ainda CAVES e PORTER [1977] e BAUMOL, PANZAR e WILLIG [1982].

provoca efeitos negativos em termos de bem estar, ou seja, cria condições para que sejam fixados preços acima do custo médio.

No entanto, a existência de economias de escala não constitui, necessariamente, uma barreira (nesta última acepção); isto é, apesar da manutenção de custos fixos (economias de escala) limitar o número de firmas que se instalam no mercado, não garantem lucros anormais às firmas instaladas. Apenas os custos não recuperáveis (*sunk cost*<sup>24</sup>) constituem uma barreira à entrada na medida em que os novos produtores têm uma desvantagem relativa face às firmas já instaladas.

Portanto, mesmo que a função custo médio seja decrescente em todo o seu domínio e, conseqüentemente, exista um monopólio natural, na ausência de custos não recuperáveis, a pressão competitiva das firmas entrantes conduz a firma estabelecida a fixar um preço igual ao custo médio e a usufruir de um lucro nulo (lucro normal). De facto, como não existem custos associados à entrada ou saída do mercado, a firma instalada não tem qualquer vantagem comparativa face às concorrentes potenciais.

Após a exposição sintética da teoria do preço limite bem como dos principais posicionamentos críticos face a esta abordagem, resta-nos responder à seguinte questão: em que sentido é que a endogeneização da estrutura de mercado e a dinamização da teoria da firma põe em causa as implicações normativas dos oligopólios fechados?

Em mercados em que existem rendimentos crescentes (isto é, existem economias de escala), a concorrência perfeita não fornece um quadro de referência relevante, visto que a regra de decisão marginalista ( $p = C'$ ) conduz a um lucro negativo<sup>25</sup>.

Portanto, nesta situação, a política industrial deve preconizar medidas que conduzam a preços (preços de *Ramsey*) que sejam compatíveis (supondo que o efeito rendimento é nulo) com o seguinte programa:

$$MAX W = \pi(p) + C(p)$$

<sup>24</sup>Sobre a distinção entre Custos Fixos e *Sunk Costs* vejam-se BAUMOL e WILLIG [1981]. Como exemplo de *Sunk Cost* podemos citar o seguinte: suponhamos que uma empresa se instala no mercado e dispende um determinado montante em publicidade tendo em vista a promoção do seu produto; se for obrigada a sair do mercado, a empresa não pode recuperar os custos suportados em publicidade. Da mesma forma, o valor do capital físico (valor residual) seria menor ou igual ao valor de aquisição. O *Sunk Cost* corresponde à diferença entre o valor de aquisição e o valor residual.

<sup>25</sup>De facto, se os rendimentos forem crescentes à escala, o custo médio é superior ao custo marginal e, em consequência, a utilização da regra marginalista conduzia a fixar um preço menor que o custo médio e a lucros negativos.

$$s.a : \pi(p) > 0$$

onde  $W, \pi$  e  $C$  são, respectivamente, os excedentes totais, dos produtores e dos consumidores.

Em estruturas de mercado em que existem custos não recuperáveis ou as firmas instaladas disponham de uma protecção que lhes permita fixar preços acima do custo médio (o exemplo típico são as barreiras legais), a melhor estratégia não será certamente criar condições para se instalarem mais firmas (como preconizava *Bain*), mas antes eliminar os custos não recuperáveis e as barreiras legais.

O impacto desta orientação de política industrial é claro: faz aumentar a pressão competitiva das firmas entrantes o que permite materializar uma alteração da própria estrutura de mercado.

Esta ideia pode ser ilustrada através de um exemplo. Admitamos que temos um oligopólio protegido num mercado que utilize tecnologias com rendimentos crescentes em todo o domínio da função de produção.

A teoria tradicional da firma associa a existência de distorções monopolistas ao grau de concentração e, em consequência, preconiza medidas de política industrial tendentes a incentivar a entrada de novas firmas.

Os benefícios decorrentes desta actuação são ambíguos devido ao *trade-off* de *Williamson*:

- por um lado, existe uma transferência de excedente do produtor para o consumidor e uma variação líquida positiva do excedente total;
- por outro lado, a eventual redução na dimensão média de cada firma conduz, dado que os rendimentos são crescentes à escala, a um aumento dos custos médios de produção.

Os defensores dos mercados contestáveis propõem uma estratégia de política industrial diferente; do seu ponto de vista, há que reduzir os custos não recuperáveis e eliminar as barreiras legais de forma que se verifique o seguinte: apenas permanece no mercado a firma com custos médios mais baixos (trata-se de um monopólio natural) que, por sua vez, explora plenamente as economias de escala e é pressionado (pela concorrência potencial) a fixar preços iguais ao custo médio.

Portanto, nos mercados contestáveis, o aumento do excedente do consumidor resulta de dois factos: do decréscimo do preço de venda e da utilização de processos produtivos mais eficientes.

No ponto seguinte analisaremos a extensão dos mercados contestáveis à escala internacional.

## 1.2.2 INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL EM ESTRUTURAS ENDÓGENAS

A configuração do mercado e os efeitos da integração estão dependentes da eficácia das barreiras e das características da tecnologia utilizada<sup>26</sup>. Se, por exemplo, os rendimentos forem decrescentes ou constantes à escala, não existirem indivisibilidades do capital e as barreiras à entrada forem ineficazes, a configuração do mercado aproxima-se da de concorrência perfeita. Já se os rendimentos forem crescentes à escala e as barreiras impedirem com eficácia a entrada, tem-se uma solução típica de monopólio natural.

O problema da entrada (e saída) das firmas coloca questões interessantes nos chamados mercados contestáveis<sup>27</sup> em que a concorrência pelos preços impede um monopólio natural de usufruir de poder de mercado.

Admita-se que as firmas estabelecidas não têm vantagens ao nível dos custos relativos e que existem concorrentes potenciais aptos a entrarem instantaneamente no mercado sem terem de incorrer em custos não recuperáveis (*sunk costs*). Pressuponha-se ainda que a tecnologia disponível se caracteriza por ter rendimentos crescentes à escala em todo o seu domínio.

Comecemos por realçar este último pressuposto. Se os rendimentos são crescentes à escala, tem-se  $CM/C' > 1$ ; neste caso, os oligopolistas não podem seguir, a não ser transitoriamente, a regra marginalista ( $p = C'$ ), visto que:

$$p = C' \implies \pi = (p - CM)q < 0$$

Portanto, a estratégia decisional das firmas tem de ser tal que,

$$p \geq CM > C'$$

Comecemos por analisar a solução em equilíbrio autárquico (figura 1.2.a).

Como os rendimentos são crescentes, a produção tende a concentrar-se em uma única firma e a ser limitada superiormente pela procura<sup>28</sup>.

Apesar de subsistir apenas um produtor, este não dispõe de condições que lhe permitam explorar a sua situação de monopólio. Com efeito, a inexistência

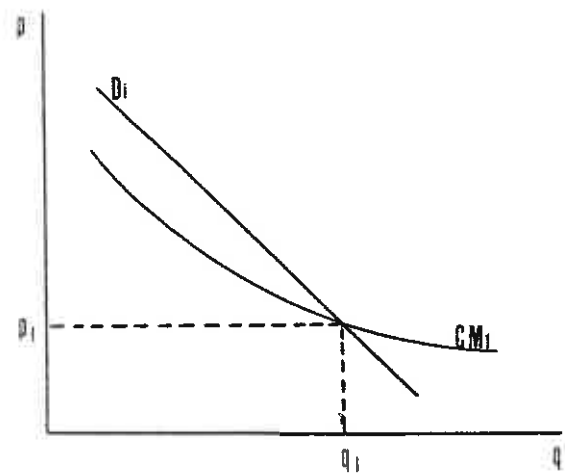
<sup>26</sup>Sobre este assunto vejam-se VENABLES [1985], BRANDER e KRUGMAN [1983] e KRUGMAN [1985].

<sup>27</sup>HELPMAN e KRUGMAN [1985, pp.67-83] estendem esta abordagem ao contexto das trocas internacionais.

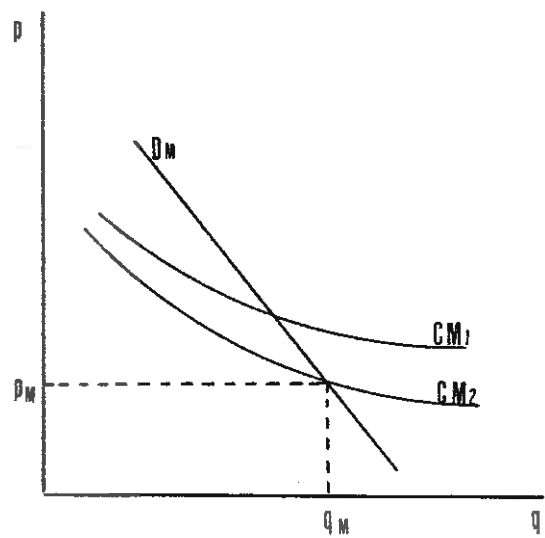
<sup>28</sup>Passa-se exactamente o contrário quando os rendimentos são decrescentes à escala e não existem indivisibilidades do capital. Nesta situação não existem propriamente firmas (nem troca ou especialização) visto que a produção se destina apenas a auto-consumo.

FIGURA 1.2 - SOLUÇÕES DE EQUILÍBRIO EM MERCADOS  
CONTESTÁVEIS

a) AUTARCIA



b) ECONOMIA ABERTA



de barreiras à entrada (vantagens relativas de custos ou *sunk costs*) conduzem o monopolista a fixar um preço  $p_I$  igual ao custo médio que inviabiliza a entrada de um concorrente potencial.

Passemos agora à análise em economia aberta (figura 1.2.b), admitindo que os custos médios de produção no exterior são menores que os verificados no mercado interno ( $CM_1 > CM_2$ ). Nesta situação, a produção mundial  $q_M$  apenas é assegurada por um produtor externo que passa a assegurar as vendas no mercado interno após ter eliminado o seu rival doméstico; o produtor externo fixa um preço igual ao seu custo médio ( $p_M = CM_2$ ). Portanto, esta situação conduz à cessação da produção no mercado interno, sendo as vendas totalmente asseguradas pelas exportações provenientes do resto do mundo.

HELPMAN e KRUGMAN [1985] evidenciaram que, na maioria das situações<sup>29</sup>, a integração internacional de mercados contestáveis conduz a efeitos positivos em termos de bem estar.

Com efeito, a integração internacional destas estruturas de mercado gera dois efeitos aparentemente contraditórios.

A concentração mundial é extrema visto que apenas permanece no mercado uma firma. Este facto conduz ao aumento da produção dessa firma e, em consequência, verifica-se uma redução dos custos médios dado que existem rendimentos crescentes.

Apesar de ser um monopolista mundial, a firma não tem possibilidades de usufruir de poder de mercado devido à pressão competitiva das firmas entrantes e, em consequência, fixa um preço igual ao custo médio e tem lucros normais.

As soluções de equilíbrio a que chegámos em ambos os casos (autarcia e economia aberta) são extremas, resultando, tal facto, dos pressupostos assumidos.

No caso de existirem barreiras à entrada no sentido de *Von Weizacker* barreiras legais), o preço fixado é superior ao custo médio e, consequentemente, os lucros são anormais.

Por outro lado, se apenas existirem rendimentos crescentes à escala num subconjunto do domínio de produção - como acontece se a função custo médio for em  $U$  ou  $L$  - a produção, em geral, não tende a concentrar-se numa única unidade produtiva se o mercado for de grande dimensão.

Finalmente, a excessiva concentração resulta do facto da análise não explicitar a dimensão espacial; com efeito, se os custos de transporte do output não forem nulos, a existência de uma única firma monopolista permite, por um lado, explorar as economias de escala, mas, por outro lado, obriga a firma a incorrer em custos de

---

<sup>29</sup>Estes autores constroem um contra-exemplo em que existem perdas associadas ao comércio.

transporte; neste contexto, a distribuição das firmas ao longo do espaço é pautada pelo *trade-off* existente entre economias de escala e custos de transporte.

## 2 A CONCORRÊNCIA MONOPOLÍSTICA E A DIFERENCIAÇÃO FÍSICA DO PRODUTO

Até agora temos admitido a hipótese de que existe homogeneidade do produto.

Neste contexto, as condições que se verificam do lado da oferta, a dimensão do mercado e a política industrial têm influência decisiva no poder de mercado das firmas.

A abordagem de BAUMOL et alii [1981, 1982] mostra que os oligopolistas apenas têm possibilidade de usufruir de poder de mercado se existirem custos não recuperáveis e/ou o Estado impuser barreiras legais à entrada de novas firmas. Nestas condições, a lucratividade das firmas será tanto mais elevada, quanto maior for a relevância das economias de escala e/ou menor for a dimensão do mercado.

Portanto, o factor explicativo central das distorções monopolísticas (em mercados não contestáveis) é a dimensão relativa média da firma ou, talvez melhor, a sua quota de mercado.

A existência de diferenciação do produto<sup>30</sup> permite relativizar o problema da dimensão das firmas e desloca o centro de gravidade da análise para o lado da procura. Com efeito, a principal implicação da diferenciação é que a elasticidade de substituição entre os outputs das diferentes firmas, num mesmo mercado, é finita e, em consequência, o produtor dispõe de poder de monopólio ainda que a quota de mercado de cada firma seja pequena.

Este facto é particularmente relevante no nosso caso visto que sugere que uma pequena firma doméstica pode usufruir, em contexto de diferenciação do produto, de poder de mercado à escala mundial.

As diferentes abordagens existentes do processo de tomada de decisões em concorrência monopolística conduzem implícita ou explicitamente ao seguinte faseamento dos mecanismos decisoriais: numa primeira fase, as firmas decidem se entram ou não no mercado; na segunda escolhem a especificação do produto; finalmente, na terceira fase, as firmas procedem à concorrência pelos preços à *Bertrand*.

Como veremos, existem divergências em relação aos mecanismos decisoriais que são fortemente influenciados pela estrutura de preferências que são admitidas para os consumidores e pelo tipo de diferenciação do produto que se considera em cada caso.

---

<sup>30</sup> A partir de agora utilizaremos este termo para designar a diferenciação física do produto visto que não analisaremos outros elementos diferenciadores, tais como sejam, a incerteza ou os custos de transporte

Em relação à tipologia de diferenciação segue-se a proposta por *Lancaster* que refere a diferenciação horizontal e vertical. Diz-se que existe diferenciação vertical do produto, quando todos os consumidores são unânimes na hierarquização que estabelecem entre as diferentes variedades desse produto num contexto em que todas as variedades sejam vendidas ao mesmo preço; esse consenso já não se verifica em contexto de diferenciação horizontal<sup>31</sup>.

De acordo com a tipologia acabada de referir, esta secção tem dois parágrafos em que se discutem sucessivamente os efeitos da concorrência internacional em contexto de diferenciação horizontal e vertical.

## 2.1 DIFERENCIAÇÃO HORIZONTAL

No âmbito da diferenciação horizontal do produto podem distinguir-se duas abordagens dominantes: a de *Spence, Dixit e Stiglitz* (daqui para diante será designada pelas iniciais S-D-S) que se perfila na tradição de *Chamberlain*, e a de *Lancaster*, que se inspira na análise espacial na linha das novas abordagens à *Hotelling*.

Mas o cerne da distinção entre os modelos de S-D-S e de *Lancaster* tem a ver com a estrutura de preferências: em S-D-S assume-se que os consumidores têm todas as preferências idênticas e que privilegiam a aquisição diversificada das diferentes variedades de um mesmo produto; *Lancaster* assume que, de entre as variedades disponíveis, o consumidor escolhe apenas uma e, mais concretamente, a que corresponde, de forma mais aproximada, às suas preferências.

Não se pode dizer que qualquer das estruturas de preferências seja mais aderente à realidade que a outra; o que se pode afirmar é que ambas coexistem, prevalecendo uma ou outra em função da natureza específica do produto.

### 2.1.1 A ABORDAGEM DE SPENCE, DIXIT E STIGLITZ (S-D-S)

Apresentaremos muito sinteticamente a abordagem proposta em SPENCE [1976] e DIXIT e STIGLITZ [1977] que, posteriormente, foi estendida ao contexto internacional por KRUGMAN [1979,1980,1981,1982].

Como já foi dito, assume-se que os consumidores têm preferências idênticas e que privilegiam a aquisição diversificada das diferentes variedades de um mesmo produto. A formalização do processo decisional deste tipo de consumidores pode

<sup>31</sup>Um exemplo talvez seja mais sugestivo: diz-se que existe diferenciação vertical entre um carro de luxo e um utilitário enquanto se pode dizer que existe diferenciação horizontal (de forma aproximada) entre os diferentes modelos de carros utilitários.

ser feita através de uma função utilidade separável a dois passos: no primeiro, os compradores decidem sobre o nível de aquisições dos  $k$  produtos disponíveis na economia; no segundo, os consumidores decidem sobre as quantidades a adquirir de cada uma das variedades disponíveis de cada produto.

Seja a função utilidade,

$$U = U(u_1, u_2, \dots, u_k)$$

onde,  $u_i = u_i[(\sum_{j=1}^N q_j^{\frac{1}{\Theta_i}})^{\Theta_i}]$  ( $i = 1, 2, \dots, k$ ) é a sub-utilidade associada ao consumo do bem  $i$ ;  $q_j$  é a quantidade consumida da variedade  $j$  ( $j = 1, 2, \dots, N$ );  $\frac{1}{\Theta_i} = 1 - (1/\sigma_i)$  é um parâmetro e  $\sigma_i$  é a elasticidade de substituição.

A maximização da função utilidade sujeita à restrição orçamental conduz à função procura de cada uma das variedades  $j$  do produto  $i$ ,

$$q_{ij} = \frac{p_{ij}^{-\sigma_i}}{\sum_{j=1}^N p_{ij}^{1-\sigma_i}}, \quad \sigma_i = 1 - \Theta_i \quad \begin{array}{l} i = 1, 2, \dots, k \\ j = 1, 2, \dots, N \end{array}$$

vindo a elasticidade procura preço,

$$E_{ij} = -\frac{\partial q_{ij}}{\partial p_{ij}} \frac{p_{ij}}{q_{ij}} = \sigma_i + \frac{p_{ij}^{1-\sigma_i}}{\sum_{j=1}^N p_{ij}^{1-\sigma_i}} (1 - \sigma_i)$$

tendo-se ainda, se todas as variedades forem vendidas ao mesmo preço,

$$E_{ij} = \sigma_i + \frac{1 - \sigma_i}{N_i} \implies \lim_{N_i \rightarrow \infty} E_{ij} = \sigma_i$$

isto é, quando o número de variedades é grande, a elasticidade procura preço é igual à elasticidade substituição.

Passemos agora à caracterização do mercado do lado da oferta.

Considere-se que as firmas decidem os preços e as variedades que devem produzir com o objectivo de maximizarem o seu lucro individual.

Se tivermos em consideração as preferências dos consumidores e admitirmos ainda que todas as variedades são produzidas com custos e tecnologias idênticas e que os rendimentos são crescentes à escala, demonstra-se que cada firma tem vantagem em produzir variedades diferentes.

No mercado  $i$ , a regra de decisão da firma  $j$  (que produz a variedade  $j$ ) é obtida através das condições de 1ª ordem do problema da maximização do lucro:

$$p_{ij}[1 - (1/E_{ij})] = C'_{ij} \implies P_{ij} = \Theta_i C'_{ij}$$

onde,  $\Theta_i = 1 + m$  e  $m$  é a taxa de *mark-up*.

Repare-se que  $\Theta_i$  é um indicador de diferenciação: quanto maior for  $\Theta_i$ , tanto menores são as elasticidades procura-preço e substituição no mercado  $i$  e, portanto, tanto maior é a taxa de *mark-up*.

Como os custos e tecnologias são iguais em cada mercado  $i$ , todas as  $j$  variedades são vendidas ao mesmo preço.

No longo prazo, a solução de equilíbrio é dada pela igualdade  $p_i = CM_i > C_i^l$ ; tendo em consideração, simultaneamente, a solução de longo prazo e a regra de fixação do preço, verifica-se imediatamente que:

$$CM_i/C_i^l = \Theta_i$$

ou seja, quanto maior for o grau de diferenciação do produto (maior for  $\Theta_i$ ), tanto maior será  $CM_i/C_i^l$  e, conseqüentemente, tanto maiores serão as economias de escala não exploradas.

### 2.1.2 O MODELO DE LANCASTER

Ao contrário da teoria da procura tradicional, LANCASTER [1966, 1971, 1975, 1979] assume que a ordenação das preferências dos consumidores se faz em relação às características e não aos produtos.

Esta abordagem, para além de permitir introduzir uma métrica com a qual se pode avaliar o grau de similaridade intra-variedades de um mesmo grupo de produtos, tem ainda a vantagem de facilitar a formalização dos efeitos do aparecimento de um novo produto <sup>32</sup>.

De modo a não alargar em demasia a análise, apenas fazemos uma descrição sintética da última versão da teoria da procura de *Lancaster* tal como é proposta no seu livro *Variety, Equity and Efficiency* de 1979 <sup>33</sup>.

Assume-se que, de entre as variedades disponíveis, o consumidor escolhe apenas uma e mais concretamente a que corresponde, de forma mais aproximada, às suas preferências.

Tenha-se em consideração a figura 1.3 onde CDP é a chamada curva de diferenciação do produto que tem um significado semelhante à fronteira das possibilidades de produção: dá-nos a infinidade de variantes de um produto que potencialmente podem ser obtidas através da combinação das características 1 e 2 ( $CA_1$  e  $CA_2$ ) e utilizando as técnicas de produção mais eficientes.

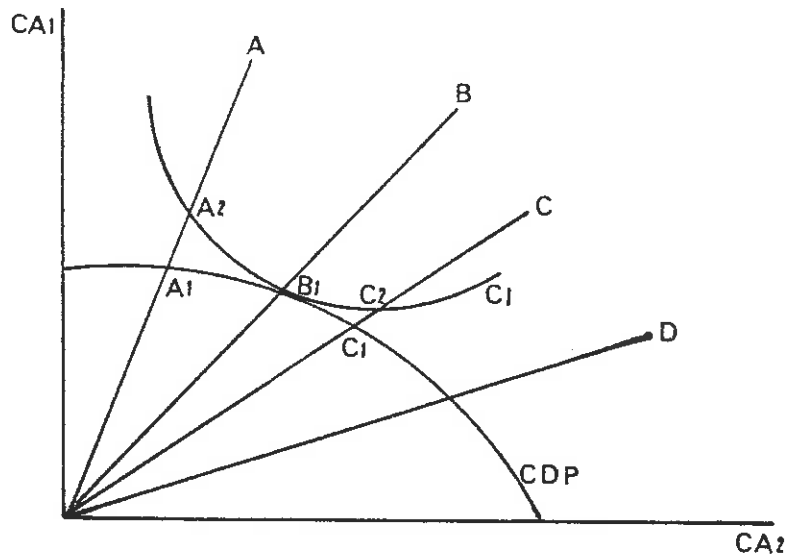
<sup>32</sup>Sobre este assunto vejam-se LANCASTER [1971, pp.1-12] e LELAND [1977].

<sup>33</sup>Ver ainda, sobre este assunto, SALOP [1979] e HELPMAN [1981].

Os raios OA e OD correspondem às diferentes proporções de características associadas aos quatro bens designados aqui pelos símbolos A a D.

Suponhamos que, da infinidade de variedades localizadas sobre a CDP, apenas são produzidas as correspondentes aos bens A, C e D <sup>34</sup>.

FIGURA 1.3 - A CURVA DE DIFERENCIAÇÃO DO PRODUTO



Seja *CI* a curva de indiferença de um determinado consumidor. A variedade mais preferida é dada pela intersecção entre *CI* e *CDP* e corresponde à variedade *B* que não é produzida pela indústria.

Se as variedades disponíveis (*A, C e D*) forem vendidas ao mesmo preço, o consumidor escolhe (de entre as variedades vizinhas da sua variedade mais preferida *B*) a que estiver a menor distância; no caso concreto em análise, o consumo de uma quantidade  $OA_2$  de *A* permite ao consumidor obter o mesmo nível de satisfação que este teria ao consumir  $OB_1$  de *B*.

Repare-se que, quanto maior for a distância entre a variedade mais preferida e a variedade efectivamente consumida, tanto maior será a quantidade que permite tornar o consumidor indiferente entre a variedade ideal e a adquirida. No exemplo em análise, a compensação do consumidor pelo facto de não consumir *B* é a compra de  $OA_2$  de *A*; o rácio de compensação é dado por  $h = OA_2/OA_1$ .

<sup>34</sup>Como veremos mais adiante, apenas se produz um número finito de variedades devido à existência de economias de escala.

Verifica-se imediatamente que o rácio de compensação  $h$  é função da distância no arco  $u$  entre a variedade ideal e a efectivamente consumida e tem a seguinte interpretação: o consumidor é indiferente entre consumir  $x$  unidades do bem ideal ou  $h(u).x$  do bem disponível que se encontra a uma distância  $u$  (é a variedade menos distanciada) medida sobre CDP.

Para tornar mais funcional a análise, LANCASTER [1979] assume que a função de compensação é igual para todos os consumidores (hipótese da uniformidade <sup>35</sup> das preferências) e que tem as seguintes propriedades:

$$h(0) = 1, h(u) > 1 \text{ se } u > 0$$

$$h(u)' > 0, u > 0$$

$$h(u)'' > 0, u > 0$$

Repare-se que, embora todos os consumidores tenham a mesma função compensação, não têm, contudo, as mesmas preferências. Lancaster supõe que as preferências dos consumidores se distribuem uniformemente no espectro de produtos.

Dado um número finito de variedades adjacentes, é possível definir para cada uma delas uma área de mercado com as seguintes características: os pontos fronteira correspondem aos consumidores que são indiferentes entre variedades vizinhas (dadas as suas preferências bem como os preços e as especificações das variedades disponíveis); os pontos interiores correspondem aos consumidores que têm uma preferência estrita por um dos bens disponíveis. Neste contexto pode demonstrar-se que as áreas de mercado são domínios convexos cuja configuração é determinada pelo preço e especificação das variedades disponíveis <sup>36</sup>.

Embora a área de mercado seja determinada pelos preços e especificações de cada variedade, as quantidades consumidas per capita dependem do nível de rendimento e dos preços dos bens não pertencentes ao grupo (*outside goods*). No entanto assume-se que os preços relativos dos *outside goods* são constantes e que não determinam a escolha intra-variedades do grupo. Deste modo, o processo de

<sup>35</sup> Como se pode ver em LANCASTER [1979, pp.45-47], esta hipótese é equivalente a supor que todas as curvas de indiferença têm a mesma configuração geométrica embora tenham localizações diferenciadas no espaço das características.

<sup>36</sup> A analogia com a economia espacial está patente em toda a análise da diferenciação do produto. Com efeito existem similaridades óbvias entre um modelo em que os consumidores e produtores estão localizados no espaço e têm de suportar custos de transporte e, por outro lado, um modelo em que as variedades mais preferidas e as disponíveis estão localizadas no espaço das características e o consumidor tem de suportar um custo (ou uma desutilidade) por geralmente não poder consumir o seu produto mais preferido. Sobre as similitudes entre a análise espacial e a diferenciação do produto vejam-se LANCASTER [1979, pp.59-61 e 212-213], PHILIPS e THISSE (ed.) [1982] e WATERSON [1984].

tomada de decisões dos consumidores processa-se em duas fases: na primeira fixam a estrutura da despesa (proporção das aquisições de uma variedade do grupo e dos *outside goods*) e, na segunda, escolhem uma das variedades disponíveis no mercado.

Finalmente, como se pode ver em LANCASTER [1979, pp.140-178] a elasticidade procura-preço é uma função contínua e decrescente da distância entre bens adjacentes visto que tende para menos infinito à medida que as variedades disponíveis passam a ser mais similares.

Após a caracterização do comportamento do consumidor, apresenta-se sinteticamente o processo de decisões do lado da oferta.

Este é semelhante ao já analisado a propósito do modelo S-D-S visto que os pressupostos admitidos do lado da oferta são idênticos aos daquele modelo:

- a existência de rendimentos crescentes à escala (que impede as firmas de produzirem todas as variedades mais preferidas pelos consumidores);
- os consumidores e produtores dispõem de informação perfeita em relação aos preços e especificações das diferentes variedades;
- como existe perfeita mobilidade dos factores produtivos inter-firmas, os produtores defrontam-se com custos de produção idênticos;
- os custos de reespecificação são nulos;
- ausência de colusão e livre entrada e saída.

Neste contexto pode demonstrar-se que a solução de equilíbrio de longo prazo tem as seguintes características:

- cada firma produz uma variedade com especificação diferente das restantes;
- as variedades produzidas estão uniformemente distribuídas pelo espectro de produtos e as áreas de mercado são iguais para todas as firmas;
- todas as variedades são vendidas ao mesmo preço e produzidas no mesmo montante;
- o número de variedades efectivamente produzidas é finito e tanto maior quanto: maior for a sensibilidade dos consumidores às diferenças de especificação; menor for a elasticidade de substituição em relação aos *outside goods*; menores forem as economias de escala; maior for o mercado <sup>37</sup>.

---

<sup>37</sup> Exceptuando a situação em que o grau  $\Theta$  de economias de escala é constante como acontece quando as funções de produção são homogéneas.

### 2.1.3 EFEITOS DA INTEGRAÇÃO DE MERCADOS

Admitamos que existem dois sub-mercados (o país e o resto do mundo) em que os custos, as preferências, o número de consumidores, a repartição de rendimentos, a dotação de factores e a dimensão são idênticas.

A existência de comércio conduz a resultados diferentes nos modelos S-D-S e de *Lancaster*.

Começamos por analisar o modelo S-D-S.

Tendo em consideração as semelhanças entre as duas economias e os desenvolvimentos feitos anteriormente, verifica-se imediatamente que as soluções de equilíbrio autárquico nas duas economias são<sup>38</sup>:

PAÍS	RESTO DO MUNDO
$\pi_j = p_j q_j - (\mu + \eta q_j) w$	$\pi_j^* = p_j^* q_j^* - (\mu + \eta q_j^*) w^*$
$p_j = \Theta \eta w$	$p_j^* = \Theta \eta w^*$
$q_j = \frac{\mu}{\Theta \eta (1 - \frac{1}{\Theta})}$	$q_j^* = \frac{\mu}{\Theta \eta (1 - \frac{1}{\Theta})}$
$j = 1, 2, \dots, N$	

Dadas as similaridades existentes intra e inter países, é possível falar de um produtor representativo visto que todas as firmas vendem as mesmas quantidades (de variedades diferentes) ao mesmo preço; as semelhanças na procura e custos (repare-se que os parâmetros  $\Theta$ ,  $\eta$  e  $\mu$  são iguais nas duas economias) implicam que em cada economia seja produzido o mesmo número  $N$  de variedades e, portanto, coexistam o mesmo número de firmas.

Quando as duas economias isoladas são integradas num mercado comum verificam-se os seguintes efeitos:

- o número de variedades ao dispor do consumidor duplica (passa de  $N$  para  $2N$ );
- output de cada firma (e, portanto, a produção de cada variedade) mantém-se ao mesmo nível, ou seja, as firmas não aproveitam os ganhos que poderiam decorrer duma exploração mais intensiva das economias de escala;

<sup>38</sup> As quantidades  $q_j$  são determinadas supondo que, no longo prazo, se verificam as seguintes implicações:  $p = CM \rightarrow \pi = 0 \rightarrow q_j = \frac{\mu}{\Theta \eta (1 - \frac{1}{\Theta})}$ .

- metade da produção é vendida no mercado interno e o remanescente é exportado;
- a taxa de *mark-up* não é influenciada pela integração dos dois mercados.

Portanto, no modelo de S-D-S não existe maior rivalidade induzida pela concorrência internacional, tendo a solução nos mercados integrados uma natureza aditiva. Existe apenas uma exceção: embora seja improvável, pode acontecer que uma mesma variedade seja produzida em ambos os mercados. Como as firmas podem, a custos nulos, alterar a especificação da variedade que produzem, o comportamento esperado das firmas, face à ocorrência anterior, seria uma delas (ou ambas) procederem à alteração da especificação do seu output.

Passamos agora à análise do modelo de *Lancaster*.

Tal como no modelo de S-D-S, suponhamos que existem duas economias (país e resto do mundo) idênticas.

As soluções de equilíbrio autárquico e num mercado comum podem ser representadas da forma apresentada em seguida:

	<u>PAÍS</u>	<u>RESTO DO MUNDO</u>	<u>MERCADO COMUN</u>
NÚMERO DE VARIEDADES OU DE FIRMAS	$N_1$	$N_2$	$N_*$
QUANTIDADE PRODUZIDAS DA POR FIRMA	$q_1$	$q_2$	$q_*$
PREÇO	$p_1 = \frac{C(q_1)}{q_1}$	$p_2 = \frac{C(q_2)}{q_2}$	$p_*$

Dadas as similaridades entre as duas economias, as duas soluções em equilíbrio autárquico (país e resto do mundo) são iguais <sup>39</sup>:

$$N_1 = N_2, q_1 = q_2, p_1 = p_2$$

Como as duas populações têm as mesmas características, a integração dos dois mercados é equivalente à duplicação de um deles.

<sup>39</sup>Não só o número, mas também, as preferências das  $N_i$ , diferentes variedades são iguais duas a duas.

Tomemos como referência a economia doméstica; na situação inicial, a solução de equilíbrio é:

$$\begin{cases} p = CM(q_1) \\ R'(q_1) = C'(q_1) \end{cases} \implies \frac{p}{R'(q_1)} = \frac{CM(q_1)}{C'(q_1)} = \Theta$$

Face à duplicação da população verificam-se os seguintes resultados (no curto prazo):

- o rácio  $P/R' = 1/[1 - (1/E)]$  não se altera visto que a elasticidade  $E$  permanece constante;
- as firmas continuam a decidir com base na regra  $R' = C'$ ;
- se a função custo médio tiver a forma de  $U$ ,

$$d\Theta/dq = d/dq(CM/C') < 0$$

A conjugação dos três resultados conduz a que as firmas, no curto prazo, fixem um preço acima do custo médio ( $p > CM$ ) e tenham um lucro positivo.

Este facto estimula a entrada de novas firmas no mercado e aumenta o número de variedades vendidas. Como os custos de reespecificação são nulos, a entrada de novas firmas obriga a que as já instaladas alterem as suas especificações de forma que a distribuição de firmas pelo espaço das características seja uniforme.

A menor distância entre variedades vizinhas no espaço das características faz aumentar a elasticidade procura-preço intra-variedades e, em consequência, diminui  $p/R'$  até que  $p = CM$ .

Repare-se que, devido às economias de escala, o número de variedades na situação de equilíbrio de longo prazo é  $N^* < 2N_1$ , ou seja, face a um aumento para o dobro da população, o número de variedades menos do que duplica.

Uma situação extrema é aquela em que as funções de produção são homogéneas de grau  $\Theta > 1$  (rendimentos crescentes à escala)

Demonstra-se<sup>41</sup> que, neste caso, a solução de equilíbrio de longo prazo é caracterizada pelo seguinte:

---

<sup>41</sup>Veja-se LANCASTER [1979, 1980].

- o número de variedades é  $N^* = N_1$ ;
- o preço de venda é  $p^* < p_1$ ;
- as quantidades produzidas por cada firma são  $q^* = 2q_1$ .

Tomando como referência os efeitos sobre o equilíbrio resultantes de uma duplicação da população, podem estabelecer-se as principais resultantes da integração de dois mercados idênticos <sup>42</sup>.

Se as funções de produção não forem homogêneas (e, em particular, as funções custo forem em  $U$ ), as trocas internacionais conduzem à saída de algumas firmas do mercado visto que  $N^* < 2N_i$ .

Quando as funções de produção são homogêneas, a existência de comércio conduz à saída de  $N_i$  firmas, de tal forma, que o número de firmas (ou variedades) de equilíbrio é  $N^* = N_i$ ; por outro lado, as firmas que permanecem no mercado duplicam as vendas metade das quais são canalizadas para a exportação.

Face à integração de dois mercados, as abordagens de *Lancaster* e de S-D-S distinguem-se nos aspectos seguintes:

- em S-D-S não existe alteração de preços, o número de variedades é  $N^* = N_1 + N_2 = 2N_i$  e não existe entrada ou saída de firmas;
- em *Lancaster*, a rivalidade interfirmas leva-as a explorar as economias de escala o que implica que a produção aumente, os preços diminuam e o número de variedades e firmas seja

$$N_i < N^* < 2N_i.$$

Os ganhos potenciais decorrentes da existência de comércio em *Krugman* e *Lancaster* são diferenciados.

Em *Krugman* apenas resultam do aumento do número de variedades vendidas em cada país <sup>43</sup>; com efeito, como o consumidor privilegia a diversidade, os benefícios associados ao comércio resultam do aumento do número de variedades. Este facto resulta da circunstância da função utilidade ser formalizada de tal forma que  $1/N$  unidades de cada um dos  $N$  bens são preferíveis a  $1/(N - 1)$  unidades de cada um de  $1 - N$  bens.

<sup>42</sup>Na ausência de barreiras aduaneiras ou custos de transporte, e dadas as similaridades admitidas, o mercado comum constituído pelos dois países é formalmente equivalente ao de um deles com o dobro da população.

<sup>43</sup>Repare-se que após a integração, o número de variedades produzidas a nível mundial se mantém constante.

Em *Lancaster*, o consumidor também beneficia do aumento do número de variedades mas por razões diferentes: a diversificação da gama de variedades oferecidas no mercado implica que, em média, seja menor a distância (no espaço das características) entre a variedade por ele idealizada (a variedade mais preferida) e as que são efectivamente produzidas pela indústria.

Mas, para além disso, no modelo de *Lancaster* existe um efeito competitivo resultante da integração internacional que tende a aumentar a concentração (a nível nacional e mundial) e, conseqüentemente, conduz ao aumento do nível de produção média de cada firma e à redução dos custos médios de produção.

Repare-se que os ganhos de comércio associados a estes modelos resultam, em grande parte, das hipóteses restritivas que lhes estão subjacentes. Como o próprio LANCASTER [1979, pp.179] admite, o seu modelo (que ele, significativamente, designa por *concorrência monopolística perfeita*) é a estrutura de mercado mais perfeitamente competitiva em situações em que os consumidores não têm preferências idênticas.

A existência de informação e de custos assimétricos <sup>44</sup> relativamente às especificações (por exemplo, de acordo com o nível de desenvolvimento tecnológico dos diferentes países), de firmas multiproduto ou de barreiras à entrada <sup>45</sup> não garantem que a integração conduza a uma solução em que haja um aumento do número de variedades disponíveis no mercado, nem que aumente o nível de eficiência das firmas domésticas.

Não queríamos ainda deixar de explicitar que a análise efectuada até este momento tem subjacente que se trata da integração de duas economias idênticas em relação à dimensão, custos, preferências e dotação de factores.

Apesar disso, existem trocas entre as duas economias devido à existência de diversidade de preferências (nas acepções de S-D-S ou *Lancaster*) e de economias de escala.

A existência de assimetrias <sup>46</sup> entre dois países explicam as diferenciações ao nível dos padrões de comércio. Ao contrário do que acontece quando as duas economias são idênticas, em contextos assimétricos, as economias não têm produções iguais nem exportam os mesmos montantes; para além disso podem coexistir trocas intra-indústrias (determinadas pela diversidade de preferências) e inter-indústrias (explicadas pelas assimetrias entre os dois países).

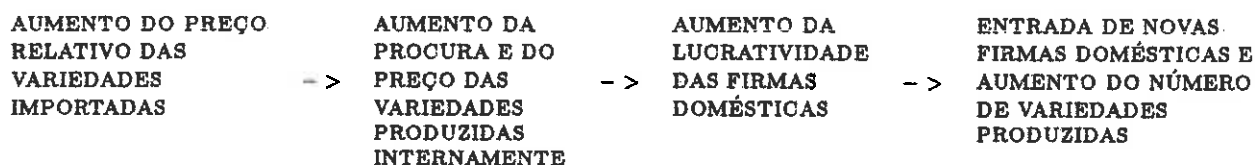
---

<sup>44</sup>Veja-se, a este propósito, SIROEN [1986, 1988].

<sup>45</sup>EATON e KIERZKOWSKI [1984] introduzem a possibilidade de haver barreiras à entrada no modelo de *Lancaster*.

<sup>46</sup>Vejam-se, por exemplo, LANCASTER [1980], HELPMAN [1981] e HELPMAN e KRUGMAN [1985].

Mas, as peculiaridades destes modelos não se limitam aos aspectos acabados de realçar. FLAM e HELPMAN [1987] <sup>47</sup> demonstram que, se as preferências forem do tipo S-D-S, a fixação de uma tarifa (baixa) pode aumentar o nível de bem estar. De facto, os mecanismos de transmissão de efeitos são do seguinte tipo:



Ou seja, a protecção parcial aumenta o bem estar porque mantém o acesso dos consumidores às variedades produzidas no exterior e conduz, simultaneamente, ao aumento do número de variedades produzidas no mercado doméstico.

LANCASTER [1984] evidenciou que, também no seu modelo, a protecção parcial poderia ter efeitos positivos no bem estar. Com efeito, se as firmas domésticas e estrangeiras estiverem intercaladas <sup>48</sup> no espaço das características (ou seja, cada firma doméstica tem sempre adjacente duas firmas estrangeiras), os efeitos da fixação de uma tarifa são semelhantes aos evidenciados por *Flam e Helpman*.

## 2.2 DIFERENCIAÇÃO VERTICAL DO PRODUTO

Basicamente pode dizer-se que existem dois tipos de abordagens desta temática: autores como GABSZEWICZ e THISSE [1979, 1980, 1982] e SHAKED e SUTTON [1982, 1983, 1984] analisaram contextos em que existem firmas que apenas produzem, cada uma delas, uma única variedade; outros autores, de entre os quais MUSSA e ROSEN [1978] são precursores, concentram a sua análise no estudo das decisões de um monopolista que é o único produtor de uma gama de variedades e que pode (ou não) implementar uma estratégia de discriminação de preços <sup>49</sup>.

Dado o âmbito do nosso estudo e dos resultados que pretendemos destacar, vamos concentrar-nos na análise do primeiro tópico.

Do lado da procura considera-se que existe um número vasto de consumidores com gostos idênticos mas níveis de rendimento diferentes.

<sup>47</sup> Ver ainda, sobre este mesmo assunto, GROS [1987].

<sup>48</sup> LYONS [1984] demonstra que, a disposição que tem maior probabilidade de ocorrer, por ser a mais racional, é a alternada.

<sup>49</sup> Estão a ser dados os primeiros passos na análise da situação intermédia entre as duas referidas: o caso em que existe um conjunto de oligopolistas que produzem, cada um deles, um subconjunto das variedades que são oferecidas no mercado. Sobre este assunto veja-se CHAMPSAUR e ROCHET [1986].

A escolha dos consumidores vai incidir sobre um número finito de pares *qualidade-preço* produzidos pelas firmas que concorrem no mercado. A estrutura de preferências subjacente à análise ajusta-se à aquisição de bens de consumo duradouro: assume-se que os consumidores apenas adquirem bens indivisíveis e mutuamente exclusivos.

Este consumidor representativo tem semelhanças como proposto em S-D-S e *Lancaster*; tal como em S-D-S, os consumidores têm gostos idênticos, contudo não adquirem uma gama diversificada de variedades; apesar de terem gostos idênticos, os consumidores têm, à semelhança de *Lancaster*, um par *qualidade-preço* mais preferido, devendo-se, tal facto, à existência de níveis de rendimento diferentes.

Neste contexto, SHAKED e SUTTON [1982] caracterizou o comportamento das firmas em três fases:

- na primeira, a firma decide ou não entrar no mercado;
- na segunda escolhe a qualidade, isto é, a especificação do produto;
- finalmente, dada a especificação, na terceira fase, as firmas concorrem pelos preços à *Bertrand*<sup>50</sup>.

A partir daqui apenas nos vamos interessar pela terceira fase de forma a destacar um resultado demonstrado em GABSZEWICZ e THISSE [1979] e SHAKED e SUTTON [1983]<sup>51</sup>: o número de firmas que podem coexistir numa indústria caracterizada pela diferenciação vertical é finito; a existência de um limite superior imposto ao número de firmas instaladas num mercado não impede que uma nova entrada conduza a um equilíbrio convergente para o que caracteriza a concorrência perfeita.

Este resultado, que se situa na linha de *Bertrand*, põe em causa uma ideia dominante na Economia Industrial (e na microeconomia em geral) que é a seguinte: o aumento da extensão do mercado (aumento do número de consumidores e firmas) faz convergir a solução para a de equilíbrio competitivo ainda que existam rendimentos crescentes à escala e/ou diferenciação do produto. É assim em *Cournot* e *Lancaster*.

Neste último caso verificamos que, em estruturas de mercado com as características da *concorrência monopolística perfeita*<sup>52</sup>, o aumento da dimensão da

<sup>50</sup>Está implícito a esta abordagem que a diferenciação do produto permite minimizar os efeitos da concorrência pelos preços. Veja-se, a propósito, BONANNO [1986].

<sup>51</sup>Os resultados alcançados são idênticos em ambos os trabalhos. No entanto, GABZEWICZ e THISSE [1979] procedem à abordagem assumindo custos nulos enquanto que SHAKED e SUTTON [1983] explicitam os custos.

<sup>52</sup>É o próprio *Lancaster* que propõe esta designação para o seu modelo.

economia permite a entrada de novas firmas que tendem a distribuir-se uniformemente no espaço das características; em consequência, o número de firmas aumenta enquanto que a distância inter-variedades diminui; este último facto faz aumentar tendencialmente a elasticidade de substituição entre variedades vizinhas. Na situação limite em que o número de consumidores tende para infinito, o mesmo aconteceria ao número de variedades e à elasticidade substituição; ou seja, a *concorrência monopolística perfeita* tem, como situação limite, a concorrência perfeita.

Contudo existem estruturas de mercado em que o equilíbrio competitivo se verifica independentemente do número de firmas. Assim acontece com o modelo de *Bertrand* e nos mercados contestáveis.

A solução de *oligopólio natural* evidenciada por GABSZEWICZ e THISSE [1980] e SHAKED e SUTTON [1983] tem características semelhantes às apresentadas em último lugar: embora exista um limite superior imposto ao número de firmas que podem coexistir no mercado, a entrada de novas firmas faz convergir a solução para a de equilíbrio competitivo.

Considere-se uma indústria constituída por  $N$  firmas que produzem a custos nulos  $N$  variedades diferentes.

Assuma-se um *continuum* de consumidores com gostos idênticos e rendimentos diferentes mas distribuídos uniformemente no intervalo  $[a, b]$  onde  $a$  e  $b$  são, respectivamente, os rendimentos mínimo e máximo.

Seja,

$$f(t) = \begin{cases} z, & a \leq t \leq b \\ 0, & t < a, t > b \end{cases}$$

a função densidade de probabilidade do rendimento  $t$ .

Cada consumidor faz aquisições indivisíveis e mutuamente exclusivas; ou seja, o problema do consumidor  $t$  é decidir se deve ou não consumir uma das  $N$  variedades produzidas pela indústria.

Seja  $U(k, t)$  a utilidade decorrente de se consumir uma unidade da variedade  $k$  e de se deter um rendimento  $t$  e  $U(0, t)$  a utilidade de se deter um rendimento  $t$  sem consumir nenhuma das variedades disponíveis.

Considere-se que a função utilidade tem a seguinte forma analítica particular:

$$U(k, t) = U_k.t = U_1[1 + \xi(k - 1)].t, \quad \xi \geq 0$$

com  $U(0, t) = U_0.t$

Repare-se que:

- $U_n > U_{n-1} > \dots > U_k > \dots > U_1 > U_0$ , isto é,  $U_k (k = 1, 2, \dots, n)$  é um índice de utilidade que permite ordenar as  $n$  variedades por ordem crescente da sua qualidade;

- $\xi$  é uma medida de substituíbilidade intervariedades que pode ser interpretada da seguinte forma: se  $\xi = 0$ , os produtos são substitutos perfeitos; a substituíbilidade decresce à medida que  $\xi$  aumenta.

Seja  $p_k$  o preço fixado pelo oligopolista  $k$ ; o produto  $k$  será comprado pelo consumidor (com rendimento)  $t$  em detrimento do produto  $j$  ( $j = k$ ) se (e só se):

$$U(k, t - p_k) = U_1[1 + \xi(k - 1)](t - p_k) > U_1[1 + \xi(j - 1)](t - p_j) = U(j, t - p_j)$$

Situando-se neste contexto, GABSZEWICZ e THISSE [1980] determinam a solução de equilíbrio não cooperativo quando as firmas suportam custos nulos e retiram as seguintes conclusões:

- o número de variedades (ou de firmas) existentes é determinado endógenamente e depende da distribuição do rendimento e das preferências; devido à existência de concorrência pelos preços, o número de variedades é finito e independente da dimensão da economia;
- seja  $N$  o número de variedades que podem coexistir no mercado e suponhamos que as sucessivas variedades estão ordenadas por ordem crescente da sua qualidade de tal forma que  $U_n > \dots > U_k > \dots > U_1$ . Pode demonstrar-se que, se houver uma nova firma que venda uma variedade com utilidade  $U_{n+1}$  e que decida entrar, ocasiona a saída da firma 1. Generalizando, se entrarem  $M$  firmas com bens de utilidades  $\{U_{n+1}, \dots, U_{n+m}\}$ , saem  $M$  firmas que produzem os bens  $\{1, 2, \dots, m\}$ ;
- seja  $p_k = p_k(M, \xi)$ , com  $k = m + 1, \dots, m + n$ , o preço da firma  $k$ . Pode demonstrar-se que  $\partial p_k / \partial M < 0$ , ou seja, à medida que se processa a entrada de firmas de bens de qualidade superior (embora o número de variedades produzidas se mantenha constante e igual a  $N$ ), o preço de uma variedade  $k$  genérica decresce e tende para o preço competitivo. A explicação intuitiva para este comportamento é a seguinte: quando novos bens de qualidade superior entram, a concorrência pelos preços entre as firmas rivais pressionam de tal forma a queda dos preços dos bens de alta qualidade que os consumidores rejeitam os bens de qualidade inferior mesmo que vendidos a preços nulos.
- pode demonstrar-se ainda que:

$$\frac{\partial p_k}{\partial \xi} > 0, \quad \frac{\partial \Delta p_k}{\partial \xi} = \frac{\partial [p_k - p_{(k-1)}]}{\partial \xi} > 0$$

ou seja, à medida que a substituíbilidade aumenta ( $\xi$  diminua), os preços das diferentes variedades diminuem bem como os diferenciais de preços intervariedades.

SHAKED e SUTTON [1983] explicitam os custos na análise e concluem o seguinte:

- se os custos médios crescerem acentuadamente com a qualidade, o aumento da dimensão da economia ou uma diminuição dos custos fixos (menores economias de escala) tem os efeitos típicos verificados nos modelos de *Cournot* e *Lancaster*;
- se os custos médios crescerem lentamente com a qualidade (isto acontece quando a qualidade depende dos custos fixos em *Investigação e Desenvolvimento* e não dos custos variáveis em mão de obra e bens de consumo intermédio), existe um limite superior para o número de firmas que podem coexistir e usufruírem de quotas de mercado positivas devido à concorrência pelos preços à *Bertrand*.

Estes resultados foram aplicados por GABSZEWICZ, SHAKED, SUTTON e THISSE [1981] e SHAKED e SUTTON [1984] ao contexto em que existe comércio internacional sem restrições.

Os pressupostos de análise são os tradicionais: face a duas economias (a doméstica e o mercado mundial), pretende-se comparar as soluções em equilíbrio autárquico e em economia aberta.

Em SHAKED e SUTTON [1984] considera-se que as duas economias são idênticas em todos os aspectos exceptuando a dimensão; assim, suponhamos que a economia mundial tem uma dimensão  $\mu$  vezes superior à economia doméstica, ou seja:

$$E' = \mu E, K' = \mu K, \mu > 1$$

onde:

$E$  e  $E'$  são, respectivamente, os níveis de emprego no resto do mundo e na economia doméstica;

$K'$  e  $K$  são, respectivamente, os stocks de capital no resto do mundo e na economia doméstica.

Se os consumidores tiverem a mesma repartição de rendimentos e as mesmas preferências nas duas economias, o número  $N$  de variedades produzidas é igual em ambas as economias. Neste contexto, a integração dos dois mercados tem as seguintes implicações:

- no mercado comum (economia doméstica mais mercado mundial) coexistem  $N$  firmas que vendem ao mesmo preço que fixavam em equilíbrio autárquico mas têm lucros mais elevados porque dispõem de uma quota de mercado mais elevada;
- isto significa que saem do mercado  $N$  firmas: o modelo não permite determinar quais, de entre estas, são domésticas ou estrangeiras.

GABSZEWICZ, SHAKED, SUTTON e THISSE [1981] analisam os resultados da integração de duas economias com distribuições de rendimentos diferentes.

Assumamos que temos dois países ( $i = 1, 2$ ) nos quais os rendimentos se distribuem uniformemente nos intervalos  $[a_i, b_i]$  de tal forma que, em equilíbrio autárquico, apenas subsistem duas firmas em cada país <sup>53</sup> produzindo, cada uma delas, uma variedade de qualidade diferente.

Suponhamos que as duas economias têm repartições diferenciadas dos rendimentos de tal forma que:

$$a_2 < a_1 < b_2 < b_1 \implies [a_1, b_1] \cap [a_2, b_2] \neq \emptyset$$

Neste contexto demonstra-se que a integração das duas economias conduz a uma solução de equilíbrio em que apenas coexistem as três variedades de maior qualidade; a empresa que produz a variedade de menor qualidade (localizada no país de menores rendimentos) é obrigada a sair do mercado.

Quanto mais díspares forem as repartições de rendimento, tanto menor será o número de firmas que saem do mercado. Na situação limite em que  $[a_1, b_1] \cap [a_2, b_2] = \emptyset$ , os efeitos da integração das duas economias são nulos.

Portanto, ao contrário do que acontecia na chamada *concorrência monopolística perfeita à Lancaster* em que os efeitos competitivos da integração de uma economia no mercado internacional resultavam essencialmente do aumento <sup>54</sup> do número de variedades disponíveis <sup>55</sup>, em contexto da diferenciação vertical do produto, a rivalidade tem natureza diferente: assumindo as variedades como sendo exógenas, a concorrência pelos preços inter-firmas reduz, de tal forma, os preços dos bens de qualidade superior que as firmas que produzem bens de baixa qualidade são excluídas do mercado.

<sup>53</sup>Como se pode ver em GABSZEWICZ et alii [1981] para que coexistam duas firmas têm que se verificar as seguintes condições: a distribuição de rendimentos tem que verificar a restrição  $2a_i < b_i < 4a_i$  e  $(U_1 - U_0)/(U_2 - U_0) > (b_i - 2a_i)/(3a_i)$  onde  $U_i$  ( $i=0,1,2$ ) são índices de utilidade. Como já tinha sido dito anteriormente, o número de firmas instaladas no mercado depende da distribuição de rendimentos e da forma analítica da função utilidade.

<sup>54</sup>E, em consequência, aumentava a elasticidade substituição intervariedades e diminue o poder de mercado das firmas instaladas.

<sup>55</sup>Naturalmente que o número de firmas também aumentava.

### 3 LUCRATIVIDADE, CONCENTRAÇÃO E DIFERENCIAÇÃO DO PRODUTO FACE AOS MODELOS DE INTEGRAÇÃO

Na economia internacional e nas abordagens em economia aberta assume-se implicitamente aquilo que na literatura é designado por *teoremas limites*: quando o mercado mundial não é segmentado por barreiras aduaneiras e/ou custos de transporte, o peso relativo das firmas domésticas é tão pequeno que se pode considerar que, no limite, o processo de formação de preços converge para o de concorrência perfeita.

Esta conclusão é falaciosa por duas razões:

- em primeiro lugar, o número de firmas instaladas é sempre finito desde que se assuma que os produtores utilizam tecnologias que têm, na zona de produção relevante, rendimentos crescentes à escala;
- em segundo lugar, a maioria das transacções referem-se a produtos diferenciados. Este facto tem duas consequências: desincentiva o comércio e garante o poder de mercado às firmas domésticas.

Apesar do alargamento dos mercados não garantir a convergência para soluções perfeitamente competitivas, não deixa de ser verdade que, em mercados que funcionam em contexto de concorrência imperfeita, existem ganhos potenciais associados ao desmantelamento dos entraves ao comércio.

Em primeiro lugar, face à existência de rendimentos crescentes à escala, o alargamento dos mercados cria condições para o aumento do nível de produção de cada firma e, em consequência, conduz à diminuição dos custos médios. Este aumento da produção tem, como sugeriram HELPMAN e KRUGMAN [1985], efeitos no nível da eficiência semelhantes aos que decorrem da existência do progresso técnico.

Se admitirmos a livre entrada e saída das firmas do mercado, existe uma racionalização dos processos produtivos que conduz a aumentos de produtividade e do nível de produção de cada firma e ao aumento do grau de concentração em cada economia.

Em segundo lugar, a integração tende a intensificar a concorrência e a reduzir os lucros das firmas, aumentando, deste modo, o excedente dos consumidores.

Para além da redução dos preços, os consumidores podem beneficiar simultaneamente de dois aspectos que decorrem da existência de comércio: o aumento da diversidade e da qualidade dos produtos disponíveis no mercado.

QUADRO 1.2 - SINAL DOS EFEITOS DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL

MODELOS	LUCRATIVIDADE	CONCENTRAÇÃO	DIFERENCIAÇÃO
COURNOT	(-)	( $\geq 0$ )	PRODUTO HOMOGÉNEO
MERCADOS CONTESTÁVEIS	(0)	AUMENTA A CONCENTRAÇÃO MUNDIAL	PRODUTO HOMOGÉNEO
KRUGMAN	(0)	(0)	(0)
LANCASTER	(0)	(+)	( $\geq 0$ )
VERTICAL	(0)	( $\geq 0$ )	AUMENTA A QUALIDADE DO PRODUTO

Portanto, a abertura ao exterior permite conciliar duas realizações incompatíveis em equilíbrio autárquico: torna possível a utilização de processos produtivos mais eficientes e a exploração de economias de escala, garantindo, simultaneamente, a minimização do poder de mercado associado à elevada concentração e o aumento da diversidade e qualidade dos produtos disponíveis.

O quadro 1.2 fornece uma síntese dos principais efeitos do comércio. Consideremos, por agora, apenas a lucratividade e a concentração.

A lucratividade média apenas é uma medida operativa em estruturas de mercado em que existam barreiras à entrada no sentido de *Weizacker*, isto é, que permitam manter, ainda que se tome um horizonte de longo prazo, preços acima do custo médio.

Repare-se que, de entre as estruturas analisadas, apenas na de *Cournot* os efeitos competitivos se reflectem na lucratividade média. Nas restantes, a ausência de barreiras legais, de custos não recuperáveis ou de outras imperfeições implica que a concorrência potencial das firmas entrantes reconduza os produtores instalados a fixarem preços iguais ao custo médio.

Naturalmente que estas últimas estruturas têm subjacentes hipóteses simplificadoras, não tanto para as tornar mais aderentes à realidade, mas antes para serem mais operativas. A existência de imperfeições (custos não recuperáveis, produção multiproduto<sup>56</sup>, custos de reespecificação, etc.) cria condições que permitem gerar,

<sup>56</sup>Sobre este assunto veja-se, por exemplo, LANCASTER [1979].

mesmo no longo prazo, lucros anormais. Embora os efeitos do comércio na lucratividade não sejam, nestas condições, perfeitamente inequívocos, pode afirmar-se que, em geral, conduzem a uma variação negativa<sup>57</sup>.

Quanto à concentração pode afirmar-se que a integração tem geralmente efeitos positivos. Naturalmente que esta regra tem nuances.

Em *Cournot* apenas existe uma redistribuição das quotas de mercado inter-firmas se houver assimetrias nos custos. Caso contrário, o comércio tem efeitos neutros na concentração.

No caso dos mercados contestáveis verificámos que aumenta a concentração a nível mundial. Quanto ao mercado interno apenas existem duas alternativas: a firma tem vantagens competitivas de custos e, nesse caso, permanece instalada e fornece todo o mercado mundial; se tiver custos mais elevados que os concorrentes internacionais, é obrigada a sair do mercado.

As especificidades do modelo de *Krugman* conduzem a que a existência de comércio não altere o grau de concentração (mundial e doméstico).

Finalmente, em contexto de diferenciação vertical apenas não existem efeitos positivos na concentração se as duas economias integradas forem, do ponto de vista do nível e da repartição de rendimentos, totalmente dissemelhantes.

Embora haja razões para esperar efeitos benéficos resultantes da integração de estruturas de mercado imperfeitas, é sempre possível construir exemplos baseados num conjunto de hipóteses particulares que conduzem à conclusão de que o comércio livre tem efeitos lesivos no bem estar<sup>58</sup>. Em particular verificámos que em algumas estruturas de mercado (por exemplo, nos modelos de *Krugman e Lancaster*), a protecção parcial poderia contribuir para aumentar o nível de bem estar em cada país.

Portanto, a existência de aumentos da concentração e/ou reduções na lucratividade, embora criem condições potenciais para a ocorrência de benefícios resultantes do comércio, não são uma condição suficiente para a sua verificação.

De facto, em contextos oligopolísticos, a condição suficiente para que existam ganhos associados ao comércio é que aumente a produtividade média de cada firma.

No caso dos mercados contestáveis, a condição suficiente pode ser estabelecida da seguinte forma:

$$\sum_{i \in I} C_i(f, \bar{q}_i) \cdot q_i^a \leq \sum_{i \in I} C_i(f, q_i^a) \cdot q_i^a$$

<sup>57</sup>Sobre este assunto veja-se SIROEN [1986, 1988].

<sup>58</sup>Ver, sobre este assunto, EATON e KIERZKOWSKI [1984], MARKUSEN e MELVIN [1984] e HELPMAN e KRUGMAN [1985].

onde  $I$  é o conjunto de bens que são produzidos na economia mundial;  $C_i$  é o custo médio da firma  $i$ ;  $f$  é o vector das remunerações dos factores;  $q_i^a$  é a quantidade produzida em autarcia no país  $i$ ;  $\bar{q}_i$  é o output mundial pós comércio.

De facto, HELPMAN e KRUGMAN [1985,p.70] demonstram que, nesta situação, o rendimento gerado pós-comércio permite adquirir os bens consumidos em autarcia.

A interpretação da desigualdade permite concluir que os ganhos do comércio podem decorrer de dois factos.

Em primeiro lugar, a concorrência pelos preços à *Bertrand* conduz à concentração da produção mundial  $\bar{q}_i$  de cada produto  $i$  numa única firma o que significa que a dimensão média das firmas aumenta nos  $I$  mercados considerados.

Em segundo lugar, face à existência de rendimentos crescentes à escala, o aumento da produção média de cada firma proporcionado pelo alargamento dos mercados domésticos conduz a uma redução dos custos médios e a um aumento da produtividade.

Repare-se que a reserva que tradicionalmente se põe à integração, devido aos efeitos sobre o nível da produção doméstica, não é relevante nos mercados contestáveis; com efeito, o que deve ser assegurado é que o nível da produção mundial aumente de forma a que os custos se reduzam e a eficiência aumente.

Retenhamo-nos um pouco mais na análise do efeito do aumento da produção sobre a produtividade. Por definição de rendimentos crescentes à escala, os aumentos da produção são mais que proporcionais relativamente às variações nos inputs utilizados. Nesta situação, a produtividade média tende a crescer com o nível de produção.

Tomemos como exemplo ilustrativo uma função de produção do tipo *Cobb-Douglas* para a qual se têm, como se pode ver no anexo 7, as seguintes funções custo ( $CM$ ) e produtividade ( $PM$ ) médias<sup>59</sup>:

$$CM = \bar{C}q^{\delta-1}, \quad \bar{C} = \bar{C}(v, \gamma, \bar{K}, p_I, w), \quad \delta = \frac{1}{v + \gamma}$$

$$PM = \bar{PM}q^Z, \quad PM = PM(\gamma, v, w, p_I), \quad Z(v, \gamma) > 0 \text{ sse } v + \gamma > 1$$

onde  $v$  e  $\gamma$  são, respectivamente, as elasticidades produto-emprego e produto-bens de consumo intermédio;  $w$  e  $p_I$  são, respectivamente, os custos unitários do trabalho e dos bens de consumo intermédio;  $\bar{K}$  é o stock de capital que se considera constante no curto prazo.

<sup>59</sup>Estas funções são determinadas supondo que o produtor tem uma estratégia optimizadora, isto é, as suas decisões correspondem a pontos localizados sobre a via de expansão do output.

Se os rendimentos forem crescentes à escala ( $v + \gamma > 1$ ) têm-se:

$$\frac{\partial CM}{\partial q} < 0, \quad \frac{\partial PM}{\partial q} > 0, \quad \forall q$$

ou seja, a produtividade média está correlacionada positivamente com o nível de produção.

Na ausência de economias de escala, já não se verifica aquele comportamento. De facto, se existirem rendimentos constantes ( $v + \gamma = 1$ ) ou decrescentes à escala ( $v + \gamma < 1$ ), a produtividade média tem, respectivamente, uma correlação nula ou negativa com o nível de produção.

No caso de se ter um oligopólio à *Cournot* para que haja ganhos do comércio é dada pela expressão seguinte:

$$\sum_{i \in I} (p_i - R'_i)(q_i - q_i^a) \geq 0$$

onde  $P_i$  e  $R'_i$  são, respectivamente, o preço e a receita marginal no mercado  $i$ ;  $q_i$  e  $q_i^a$  são, respectivamente, as quantidades produzidas em contexto de comércio livre e autarcia.

Portanto, para existirem ganhos de comércio basta que, em média, aumente o output dos mercados oligopolistas domésticos. Como o número de firmas nesta estrutura de mercado é fixo, o aumento do output total significa que o nível de produção médio de cada firma aumenta e, no caso dos rendimentos serem crescentes do domínio de decisão relevante, o mesmo acontece à produtividade média.

Em contexto de diferenciação do produto não basta que a produtividade média das firmas aumente; com efeito pode acontecer que, em termos agregados, os consumidores consigam disfrutar das mesmas quantidades que dispunham em autarcia, mas tenham que escolher de entre um conjunto de variedades menos diversificado.

Portanto, as variações na utilidade do consumidor que tem preferências diversificadas depende, não só da escala de produção (e, portanto, dos custos), mas também do número de variedades que estão disponíveis no mercado.

Nos modelos de *Lancaster e Krugman*, as condições suficientes para que haja benefícios do comércio é que não ocorra uma redução do número de variedades, nem da produtividade<sup>60</sup>.

<sup>60</sup>Se as preferências forem do tipo das propostas por LANCASTER, esta condição suficiente apenas é consistente se admitirmos que há uma redistribuição correctiva óptima do rendimento ou as preferências forem do tipo COBB-DOUGLAS. Veja-se, sobre este assunto, HELPMAN e KRUGMAN [1985, pp.183-7].

## CONCLUSÕES

Neste capítulo procurámos delinear dois instrumentos de análise imprescindíveis para o desenvolvimento subsequente deste trabalho.

Em primeiro lugar estabelecemos um conjunto de indicadores que nos irão permitir avaliar, no capítulo 3, os efeitos resultantes da integração.

As considerações feitas neste capítulo permitem afirmar que a lucratividade e a concentração são indicadores que podem ser utilizados para detectar os efeitos do comércio sobre a performance das firmas e a estrutura de mercado. Contudo, de um ponto de vista normativo, apenas permitem identificar a existência de situações que podem conduzir a ganhos potenciais decorrentes do comércio.

Se estivermos interessados em avaliar a existência de ganhos efectivos, podemos utilizar dois indicadores que permitem, para um subconjunto das estruturas de mercado mais relevantes<sup>61</sup>, proceder à sua identificação: a produtividade média e o número de variedades.

Em segundo lugar explanámos o quadro teórico geral subjacente às implicações da integração internacional tomando, como referência, as estruturas de mercado mais relevantes.

No capítulo seguinte retomaremos esta temática, considerando, contudo, estruturas de mercado que têm subjacentes hipóteses mais ajustadas à economia portuguesa no período que se pretende analisar (1977-1982).

Em primeiro lugar não poderemos ignorar que Portugal é uma pequena economia parcialmente protegida. Este facto tem duas implicações centrais:

- conduz à existência de assimetrias<sup>62</sup> entre as duas estruturas de mercado que são integradas (o mercado interno e o resto do mundo) o que sugere a necessidade da sua explicação e a análise das implicações sobre o processo de tomada de decisões;
- permite diferenciar os processos de ajustamento nos dois mercados e centrar a análise no comportamento das firmas domésticas que é a questão que para nós tem mais relevância.

---

<sup>61</sup>Como se disse anteriormente, em COURNOT é suficiente que aumente a produção média de cada firma; no entanto, tal situação não conduz necessariamente a um aumento da produtividade média.

<sup>62</sup>Ao contrário do que foi assumido em todo este capítulo em que as duas economias eram, em geral, idênticas.

Em segundo lugar, existem diferentes vectores de integração internacional que carecem de uma análise individualizada; estamos a referir-nos ao sector exportador, às firmas que defrontam importações competitivas e ao investimento directo estrangeiro.

## CAPÍTULO 2 - IMPACTOS DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL EM ECONOMIAS PARCIALMENTE PROTEGIDAS

No primeiro capítulo apresentámos um quadro teórico geral que permite analisar os impactos da integração sobre os comportamentos dos agentes e o nível de bem estar.

Neste segundo capítulo propõe-se um esquema analítico com base no qual se pretende fundamentar o estudo empírico que nos propomos fazer para a economia portuguesa referente ao período 1977-82. Trata-se basicamente de discutir os efeitos da integração face às situações-tipo que podem verificar-se nos diferentes ramos de actividade: as indústrias que defrontam importações competitivas, os sectores orientados para a exportação e, finalmente, os mercados em que as firmas domésticas vêm o seu poder de monopólio limitado pela presença do investimento directo estrangeiro (IDE).

A prossecução deste objectivo pressupõe que se proceda a uma análise de estática comparada entre as soluções de equilíbrio autárquico e de protecção parcial tomando como referência as seguintes variáveis:

- os preços e o volume de vendas que permitem analisar a partição do excedente entre produtores e consumidores;
- a redistribuição das quotas de mercado de acordo com a dimensão e/ou eficiência das firmas; esta variável torna possível explicitar as ilacções sobre o comportamento dos custos da indústria decorrentes da integração, bem como, as implicações sobre o excedente do produtor.

Os dois indicadores chave desta análise são a lucratividade e a concentração. O primeiro fornece uma primeira indicação sobre a partição do excedente entre vendedores e compradores; no entanto, é uma medida de bem estar inconclusiva se admitirmos que, face à pressão competitiva das importações, possa haver efeitos induzidos sobre os custos. É neste contexto que poderá ter algum interesse analisar os efeitos da integração sobre a concentração e, a partir daí, inferir alguns resultados sobre o comportamento dos custos.

Ao contrário do capítulo anterior, neste circunscrevemo-nos a situações em que apenas existe comércio interindustrial, isto é, cada país importa ou exporta (estes fluxos não podem coexistir num mesmo sector) em função das suas vantagens

comparativas de custos. As condições suficientes<sup>1</sup> para que tal aconteça são as seguintes: não existe diversidade de preferências (e, por conseguinte, o produto é homogéneo) e as firmas são atomísticas no contexto internacional.

Pode questionar-se o interesse de uma análise assente em hipóteses tão restritivas. Quanto a nós, a relevância desta metodologia de abordagem resulta da possibilidade de analisar separadamente o sector exportador e as indústrias que produzem bens concorrenciados pelas importações. No caso português, esta dicotomia existe e tem interesse analisar os comportamentos específicos dos produtores num e noutra sector.

Todos os desenvolvimentos teóricos propostos neste capítulo pressupõem que a estrutura de mercado é exógena, isto é, não existe livre entrada ou saída de empresas de cada mercado.

Tendo a vantagem óbvia de simplificar a análise, este pressuposto acaba por ajustar-se à realidade que se pretende analisar (o período 1977-82 em Portugal) em que a política industrial tendeu sempre a privilegiar as firmas instaladas em detrimento das firmas entrantes o que tornava a estrutura de mercado exógena e estritamente dependente das autoridades de Política Económica.

Este capítulo tem três secções: na primeira analisa-se o comportamento dos exportadores bem como o benefício social que resultou do crescimento acentuado das exportações; nas secções 2 e 3 estuda-se o impacto no excedente decorrente, respectivamente, da pressão competitiva das importações e do investimento directo estrangeiro (IDE) sobre a indústria doméstica.

---

<sup>1</sup>Contudo, não são condições necessárias. Como vimos anteriormente, pode ocorrer comércio unilateral ou inter-indústria em contexto de diferenciação do produto desde que as economias não sejam idênticas.

# 1 O SECTOR EXPORTADOR

Começamos por fazer uma breve apresentação dos comportamentos discriminadores do monopolista, estendendo depois a análise às estruturas de mercado oligopolistas (parágrafo 1). Em seguida analisamos as implicações da discriminação na lucratividade, na concentração e nos custos (parágrafo 2).

O estudo da discriminação de preços circunscreve-se normalmente a situações em que existe informação perfeita. No parágrafo 3 analisamos as estratégias de discriminação em contexto de incerteza; esta opção justifica-se pelo facto dos exportadores suportarem custos de obtenção de informação superiores (ou seja, decidem em contextos mais incertos) àqueles que são exigidos às firmas que apenas vendem no mercado interno.

Finalmente, no parágrafo 4 analisamos as implicações dos comportamentos discriminadores em situações em que as firmas não dispõem de vantagens competitivas à escala internacional.

## 1.1 A DISCRIMINAÇÃO DE PREÇOS

Admitamos que a indústria nacional é exportadora em termos líquidos. Tal poderá acontecer na situação representada na figura 2.1 em que existe um subconjunto do domínio da função custo marginal, à esquerda da solução competitiva, em que este assume valores abaixo do preço internacional.

Independentemente da estrutura de mercado ( $S$  é a função oferta da indústria ou a curva de custo marginal do monopolista), a indústria doméstica vende, ao preço  $p_i$ , as quantidades  $q_1$  no mercado interno e  $q_2 - q_1$  no exterior.

Se for fixada uma tarifa,

$$t \geq \frac{p_d - p_i}{p_i}$$

as decisões são diferenciadas consoante a estrutura de mercado: os produtores em concorrência perfeita não alteram as suas decisões; no entanto, o monopolista tende a seguir uma estratégia de discriminação dos preços<sup>2</sup>, isto é, vende  $q_d$  ao preço  $p_d$  no mercado interno e exporta  $q_2 - q_d$  ao preço internacional  $p_i$ .

Naturalmente que se supõe que se verificam as condições que viabilizam uma estratégia de discriminação de preços:

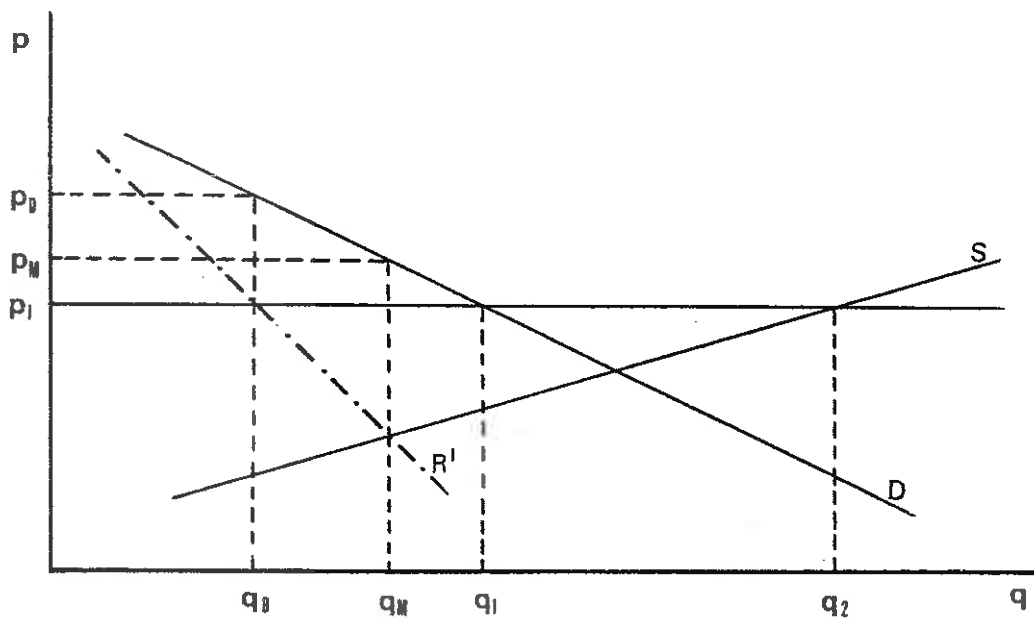
- para o mesmo produto homogéneo, a empresa identifica duas curvas de procura independentes;

---

<sup>2</sup>Um dos precursores nesta matéria foi CORDEN [1967].



FIGURA 2.1 - A DISCRIMINAÇÃO DE PREÇOS NO SECTOR EXPORTADOR



- as vendas são impossíveis por razões institucionais ou porque têm um custo elevado;
- não existem restrições às práticas de discriminação.

Antes de avançarmos para a formalização do problema do monopolista discriminador, convém realçar o seguinte: comparando as soluções do monopolista que discrimina com aquele que vende em equilíbrio autárquico, verifica-se que a abertura ao exterior aumenta as distorções monopolistas no mercado interno, visto que, os preços aumentam e as quantidades vendidas diminuem. Com efeito, a solução de equilíbrio autárquico é  $(q_m, p_m)$  enquanto que, na situação de discriminação, se tem a solução  $(q_d, p_d)$  em que  $q_m > q_d$  e  $p_m < p_d$ .

Começemos por referenciar a situação mais geral em que se verifica a discriminação. O produtor defronta-se, no mercado interno, com a função procura,

$$p = p(q_1), \quad \frac{\partial p}{\partial q_1} < 0$$

e, no mercado externo,

$$p_i = p_i(q_2), \quad \frac{\partial p_i}{\partial q_2} < 0$$

onde,  $p$  e  $p_i$  são, respectivamente, os preços internos e das exportações;  $q_1$  e  $q_2$  são as quantidades vendidas, respectivamente, nos mercados interno e externo.

Dada a função lucro,

$$\pi = pq_1 + p_i q_2 - C(q), \quad q = q_1 + q_2$$

a partir das condições de 1ª ordem do problema da maximização do lucro obtém-se:

$$\frac{p}{p_i} = \frac{1 - 1/E_2}{1 - 1/E_1},$$

onde,  $E_1$  e  $E_2$  são, respectivamente, as elasticidades nos mercados interno e externo.

Para cada situação de equilíbrio, os preços são mais elevados no mercado onde a elasticidade for menor.

Uma situação particular que tem interesse analisar é aquela em que o produtor dispõe de poder de monopólio no mercado interno mas é *price-taker* no contexto internacional. Nesse caso, o produtor defronta-se com as seguintes funções procura, respectivamente, nos mercados interno e externo:

$$p = p(q_1), \quad \frac{\partial p}{\partial q_1} < 0$$

e,

$$p_i = \bar{p}_i$$

Os resultados apresentados no anexo 3 sugerem as seguintes conclusões:

- o monopolista comporta-se no mercado externo como sendo um produtor em concorrência perfeita, isto é, toma o preço internacional como um dado e decide as quantidades;
- os preços (e, portanto, as quantidades) fixados no mercado interno dependem do preço internacional e das condições que caracterizam a procura.

Em síntese, o comportamento do monopolista é determinado, dentro de certos limites, pelo preço internacional, sendo os custos de produção parcialmente ignorados. De facto, os custos apenas determinam o output total, não afectando a sua partilha entre mercado interno e externo, nem a política de preços do monopolista.

Para evidenciar este facto, admitamos que a função de produção é do tipo *Cobb-Douglas*; nesse caso, como demonstramos no anexo 7 a função custo marginal é do tipo:

$$C'(q) = \delta D q^{\delta-1} \bar{K}^{-\tau\delta} p_I^{\gamma\delta} w^{v\delta}$$

com,

$$D = A^{-\delta} [(\gamma/v)^{-\gamma\delta} + (v/\gamma)^{-v\delta}]$$

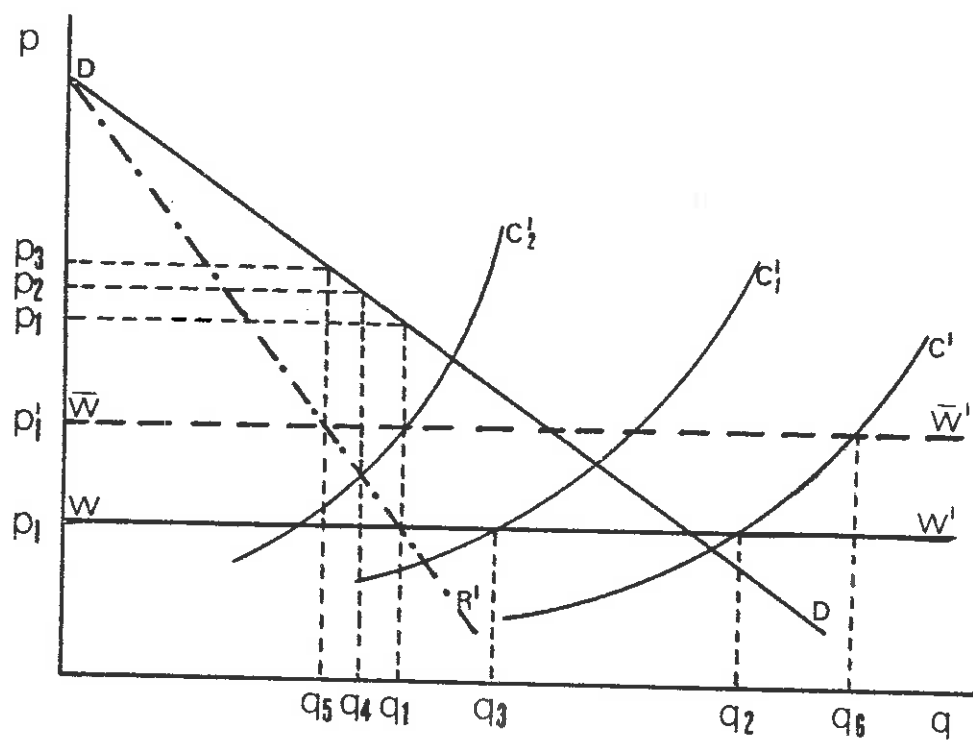
e onde  $\bar{K}$  é o stock de capital;  $p_I$  e  $w$  são, respectivamente, os preços dos bens intermédios e os salários;  $A$ ,  $\tau$ ,  $v$  e  $\gamma$  são parâmetros e  $q$  são as quantidades produzidas.

Se os custos das matérias primas ou do trabalho aumentarem (admitindo, para simplificar, que a função procura não se desloca) de forma que a função custo marginal (veja-se a expressão apresentada anteriormente) sofra uma translação de  $C'$  para  $C'_1$  (veja-se figura 2.2), os preços não se alteram; apenas variam as quantidades exportadas que diminuem de  $q_2 - q_3$ . Se os custos dos factores produtivos decrescessem ou fosse atribuído um subsídio ao monopolista, a função custo marginal deslocava-se para a direita e as exportações aumentavam.

Mesmo em economia aberta, se a alteração dos custos for muito significativa, os preços no mercado interno podem alterar-se mas, como veremos, tal resulta da adopção de uma estratégia diferente por parte do monopolista.

Seja  $\bar{q}$ , a quantidade que genericamente satisfaz a condição  $R'(\bar{q}) = C'(\bar{q})$ . O monopolista só exporta e adopta uma política de discriminação se o preço internacional  $p_i$  for superior a  $R'(\bar{q})$ ; com efeito, se  $p_i < R'(\bar{q})$ , o monopolista apenas vende no mercado interno.

FIGURA 2.2 - EFEITOS SOBRE OS PREÇOS INTERNOS RESULTANTES DE VARIAÇÕES DOS CUSTOS OU DOS PREÇOS INTERNACIONAIS



Assim, se os custos se alterassem de tal forma que a função custo marginal se deslocasse de  $C'$  para  $C'_2$ , o monopolista alterava os preços internos de  $p_1$  para  $p_2$  (as quantidades vendidas passavam de  $q_1$  para  $q_4$ ) essencialmente porque mudava de estratégia: passava a vender apenas no mercado interno as quantidades  $q_4$ .

Será curioso explicitar que, ao contrário do que acontece em relação aos custos, a política de preços do monopolista que exporta (e pratica discriminação de preços) é particularmente sensível às variações dos preços internacionais.

Suponhamos que os preços internacionais têm uma variação positiva de tal forma que, ao novo preço  $p_i$ , a função procura no mercado internacional é  $\overline{WW'}$ ; para além disso, suponhamos que os custos marginais não se alteram e permanecem ao nível  $C'$ , o mesmo acontecendo com a função procura no mercado interno.

Quais as implicações deste facto sobre o comportamento do monopolista?

Os efeitos sobre as quantidades eram os seguintes:

- o output total aumentava de  $q_6 - q_2$ ;
- havia uma redistribuição do output pelos dois mercados: as exportações aumentavam de  $(q_6 - q_2) + (q_1 - q_5)$  e as vendas no mercado interno diminuía de  $q_1 - q_5$ .

Quanto aos preços, as decisões óptimas eram as seguintes:

- o exportador ajustava-se aos preços internacionais, o que significava que o preço das exportações passava de  $p_i$  para  $p'_i$ ;
- os preços internos aumentavam de  $p_1$  para  $p_3$ .

O estudo da discriminação internacional de preços é feito tomando normalmente, como referência, o monopolista. Procuraremos agora generalizar a análise a estruturas de mercado oligopolistas.

Analisamos o comportamento de duas firmas que são duopolistas no mercado interno. As firmas defrontam-se com a seguinte função procura doméstica:

$$p = \psi - \beta q_1. \quad q_1 = q_{11} + q_{12}$$

onde  $q_{1j}$  são as quantidades vendidas no mercado interno pelo duopolista  $j$ .

O preço internacional  $\bar{p}_i$  é um dado para os produtores o que significa que a função procura no mercado externo é  $p_i = \bar{p}_i$ .

Ambos os produtores se defrontam com uma função custo do mesmo tipo:

$$C_j = CF + c q.j, \quad j = 1, 2$$

onde  $q.j = q_{1j} + q_{2j}$  é o output total do produtor  $j$  e  $q_{1j}$  e  $q_{2j}$  são, respectivamente, as vendas do produtor  $j$  no mercado interno e no exterior.

QUADRO 2.1 - SOLUÇÕES EM DUOPÓLIO E MONOPÓLIO

	PREÇOS DOMÉSTICOS	VENDAS DOMÉSTICAS	EXPORTAÇÕES
DUOPOLISTA I		$q_{11} = \frac{\psi - p_i}{3\beta}$	$q_{21} = -\frac{\psi}{3\beta} + \frac{2c+3\beta}{6\beta c} p_i$
DUOPOLISTA II		$q_{12} = \frac{\psi - p_i}{3\beta}$	$q_{22} = -\frac{\psi}{3\beta} + \frac{2c+3\beta}{6\beta c} p_i$
SOLUÇÃO EM DUOPÓLIO (I+II)	$p_d = \frac{\psi + 2p_i}{3}$	$q_{1d} = \frac{2(\psi - p_i)}{3\beta}$	$q_{2d} = -\frac{2\psi}{3\beta} + \frac{2c+3\beta}{3\beta c} p_i$
MONOPÓLIO	$p_m = \frac{\psi + p_i}{2}$	$q_{1m} = \frac{\psi - p_i}{2\beta}$	$q_{2m} = -\frac{\psi}{2\beta} + \frac{\beta+c}{2\beta c} p_i$

Os resultados são deduzidos no anexo 3 , apresentando-se nos quadros 2.1 e 2.2 apenas os mais relevantes para a nossa análise. Nestes mesmos quadros explicitamos as soluções em duopólio e monopólio, o que torna possível uma análise comparativa das duas estruturas de mercado. As variáveis  $q_{id}$  e  $q_{im}$  ( $i = 1, 2$ ) correspondem às soluções de equilíbrio em ambos os mercados (interno e externo), respectivamente, para os duopolistas e o monopolista. Os resultados sugerem as seguintes conclusões:

- a solução em duopólio minimiza as distorções monopolistas no mercado interno visto que as firmas produzem maiores quantidades a preços mais baixos;
- tal como em monopólio, os preços e as quantidades vendidas no mercado interno em duopólio são independentes dos custos de produção apenas dependendo dos preços internacionais;
- em ambos os casos, os custos de produção apenas determinam o volume total de produção e as exportações.

## 1.2 DISCRIMINAÇÃO DE PREÇOS, LUCRATIVIDADE E CONCENTRAÇÃO

O aumento da intensidade do comércio do lado das exportações não significa necessariamente que daí decorram efeitos positivos em termos de bem estar. Com

QUADRO 2.2 - EFEITOS DOS CHOQUES EXÓGENOS DOS CUSTOS E DOS PREÇOS INTERNACIONAIS EM DUOPÓLIO E MONOPÓLIO

a) VARIAÇÕES DOS CUSTOS

VARIÁVEIS ENDÓGENAS	DUOPO-LISTA I	DUOPO-LISTA II	MERCADO (DUOP. I+II)	MONO-PÓLIO
VENDAS DOMÉSTICAS	(0)	(0)	(0)	(0)
EXPORTAÇÕES	(-)	(-)	(-)	(-)
PREÇOS DOMÉSTICOS	(0)	(0)	(0)	(0)

b) VARIAÇÕES DOS PREÇOS INTERNACIONAIS

VARIÁVEIS ENDÓGENAS	DUOPO-LISTA I	DUOPO-LISTA II	MERCADO (DUOP.I+II)	MONO-PÓLIO
VENDAS DOMÉSTICAS	(-)	(-)	(-)	(-)
EXPORTAÇÕES	(+)	(+)	(+)	(+)
PREÇOS DOMÉSTICOS	(+)	(+)	(+)	(+)

efeito, se tomarmos em consideração a figura 2.3, verificamos que, em equilíbrio autárquico (ou, talvez melhor, se houver protecção bilateral<sup>3</sup>), o monopolista produz  $q_a$  que vende exclusivamente no mercado interno ao preço  $p_a$ . A ocorrência de exportações pode verificar-se em duas situações diversas:

1. No caso de se verificar um desmantelamento bilateral e pleno (e, para além disso, os custos de transporte e da informação forem nulos), a oferta internacional é perfeitamente elástica ao preço  $p_i = p_2$ , o que implica que o monopolista é aceitante desse preço e produz um volume de produção correspondente a  $q_2$ ; a partilha do output entre mercado interno ( $q'_1$ ) e as exportações ( $q_2 - q'_1$ ) é decidida com base na procura doméstica. Repare-se que, neste caso, a integração internacional obvia as distorções monopolistas, sendo a solução de equilíbrio independente da estrutura do mercado interno;
2. No caso do desmantelamento ser da iniciativa unilateral do resto do mundo (mantendo-se, em consequência, a protecção do mercado interno) e se o monopolista dispuser de condições que lhe permitam discriminar os preços, vende  $q_1$  ao preço  $p_1$  no mercado interno e exporta  $q_2 - q_1$  ao preço internacional. Neste caso, a ocorrência das exportações tende a acentuar as distorções monopolistas típicas de equilíbrio autárquico.

Neste contexto é particularmente claro que a probabilidade de as exportações terem efeitos anti-competitivos é tanto maior, quanto mais acentuada for a discriminação entre preços domésticos e externos. A questão que se pode colocar, a este respeito, é a seguinte: como testar empiricamente a existência de discriminação ?

Nos testes empíricos é usual validar-se positivamente a existência de estratégias de discriminação do sector exportador quando se obtém uma correlação negativa entre a lucratividade média da indústria e a proporção do output exportado. Iniciaremos este parágrafo evidenciando que esta conclusão nem sempre é correcta.

Demonstramos em anexo que o preço médio  $\bar{p}$  do output do monopolista é dado pela expressão,

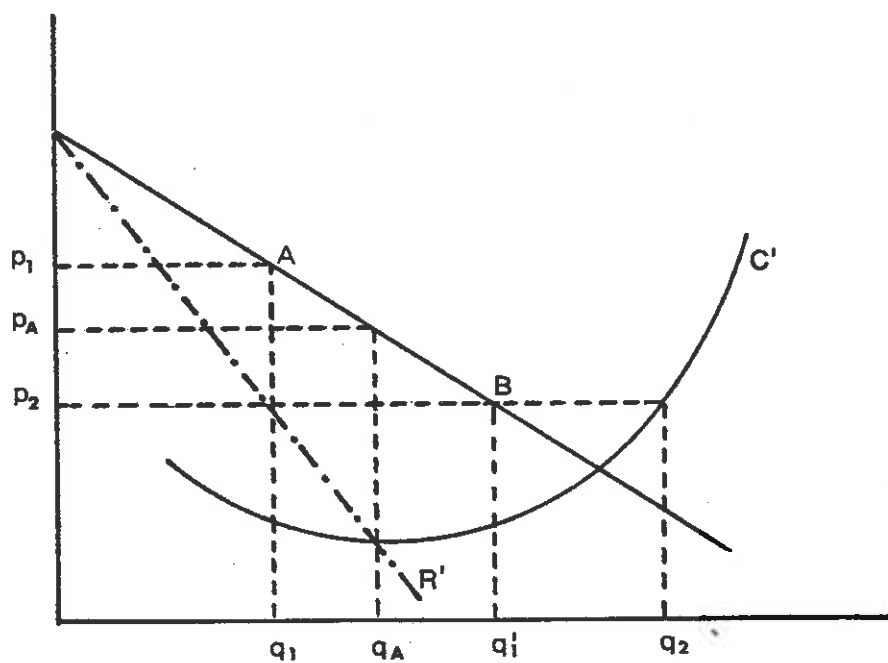
$$\bar{p} = \frac{p q_1 + p_i q_2}{q} = \frac{(\psi - p_i)^2 c + 2\beta p_i^2}{2\beta p_i}, \quad q = q_1 + q_2$$

onde  $\psi$  e  $\beta$  são, respectivamente, o termo independente e o declive da função procura;  $c$  é um parâmetro da função custo<sup>4</sup>.

<sup>3</sup>Quando nos referimos à protecção bilateral, estamos a pressupor que apenas coexistem dois países/mercados: o país e o resto do mundo.

<sup>4</sup>A função custo tem, como já foi admitido anteriormente, a forma seguinte:  $CT = c(q_1 + q_2)^2$ .

FIGURA 2.3 - FORMAÇÃO DE PREÇOS EM MONOPÓLIO: EQUILÍBRIO AUTÁRCICO E ECONOMIA ABERTA



Repare-se que  $p^* = \frac{\bar{p}}{p_i}$  fornece informação sobre a existência ou não de discriminação: se  $p^* = 1$ , o exportador vende a preços idênticos em ambos os mercados; se  $p^* > 1$ , a discriminação é tanto mais intensa quanto maior for  $p^*$ .

A questão que se põe agora é a de saber como se comporta  $p^*$  em função das variações das exportações.

Como se constata na figura 2.4, vamos considerar três factores que podem alterar positivamente o output exportado (de  $q_2'' - q_2'$  em a) e b) e de  $q_1'' - q_1'$  em c) ): a diminuição dos custos marginais, o aumento do preço das exportações ou uma alteração das preferências dos consumidores que dê origem a uma rotação da função procura.

Como se tem,

$$\frac{\partial p^*}{\partial c} > 0, \quad \frac{\partial p^*}{\partial p_i}, \quad \frac{\partial p^*}{\partial \beta} < 0$$

conclue-se que um aumento das exportações conduz a uma convergência do preço médio do output para o preço internacional.

Em síntese tem-se:

$$\left\{ \begin{array}{l} \Delta c < 0 \\ \Delta p_i > 0 \implies \Delta TX > 0, \Delta p^* < 0 \\ \Delta \beta > 0 \end{array} \right.$$

onde  $TX$  é a proporção do output exportado.

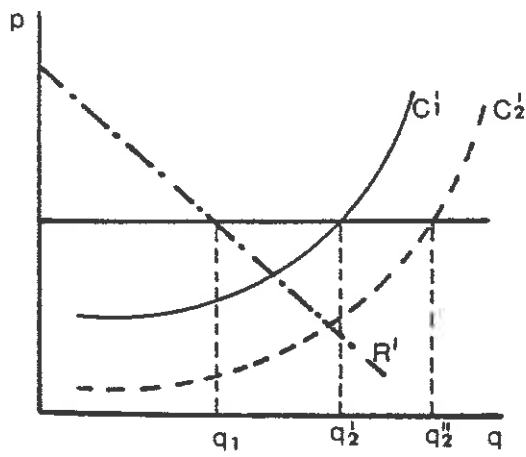
Se os custos médios forem constantes, tal significa que um aumento da proporção do output exportado conduz a uma diminuição da lucratividade média visto que o preço médio do output também diminui. Portanto, neste caso, uma correlação negativa entre a componente exportada e a lucratividade média conduz à não rejeição da existência de uma estratégia de discriminação de preços por parte das firmas.

A questão que se põe agora é a de saber a forma pela qual a variabilidade dos custos afecta a legitimidade daquela inferência.

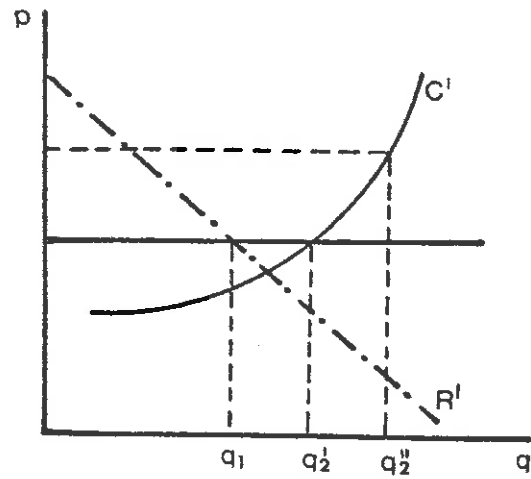
Como vimos no início deste tópico, um monopolista com vantagens comparativas à escala internacional exporta em duas condições distintas: quando existe protecção unilateral (ou a bilateral não impede as exportações), os exportadores dispõem de condições que lhes permitem discriminar os preços; nas situações limites em que predomina o comércio livre, os preços domésticos e internacionais são idênticos.

FIGURA 2.4 - FACTORES QUE INDUZEM VARIAÇÕES NAS EXPORTAÇÕES

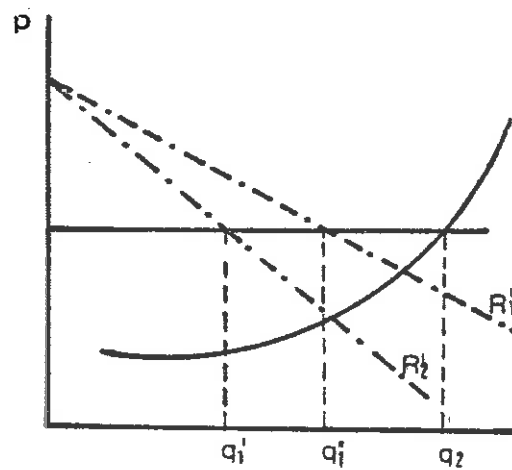
a) CUSTOS MARGINAIS



b) PREÇOS DAS EXPORTAÇÕES



c) ALTERAÇÕES DAS PREFERÊNCIAS



Comecemos por analisar este último caso. Dados os preços internacionais que vigoram nos mercados interno e externo, apenas cabe ao monopolista tomar duas decisões: escolher o output total tendo em consideração os seus custos e decidir sobre a partilha entre mercado interno e externo tomando, como referência, a procura.

Demonstra-se imediatamente que a lucratividade média  $L' = \pi/R$  do monopolista é dada pela expressão seguinte (ver anexo 3):

$$L' = \frac{\pi}{R} = 1 - \Theta, \quad \Theta = \frac{CM}{C'}$$

onde  $R$  é a receita das vendas.

Conclue-se que se existir comércio livre, homogeneidade do produto e informação perfeita, a lucratividade média apenas depende da tecnologia utilizada (dos custos); neste caso, a componente exportada e o grau de concentração (no caso de se ter um oligopólio) são irrelevantes no que concerne à lucratividade. Portanto, numa economia com um grau de protecção relativamente baixo, não faz sentido, a partir da correlação entre a lucratividade e a componente exportada, estabelecer considerações sobre a existência ou não de discriminação.

Como teremos oportunidade de verificar, o sector exportador português teve, pelo menos durante o período analisado, uma elevada protecção. A questão é esta: tem ou não verosimilhança estatística fazer considerações sobre a existência de discriminação a partir do sinal da correlação entre a lucratividade e a proporção do output exportado em economias, tal como a portuguesa, com uma protecção efectiva elevada do sector exportador?

Para procurar responder a esta questão vamos supor que o monopolista se defronta com as mesmas condições que referimos para o caso anterior, exceptuando o facto de haver barreiras aduaneiras e condições propícias à implementação de uma estratégia de discriminação de preços. Demonstramos no anexo 3 que a lucratividade média  $\pi/R$  do monopolista é dada pela expressão seguinte:

$$L' = \frac{\pi}{R} = \frac{pq_1}{R} \frac{\pi_1}{R_1} + \frac{p_i q_2}{R} \frac{\pi}{R_2} = \frac{\Theta(1 - TX)}{E} + 1 - \Theta$$

onde  $\pi_i/R_i$  ( $i = 1, 2$ ) é a lucratividade média no mercado  $i$  e  $TX$  é a proporção do output exportado.

Trata-se agora de analisar os efeitos das variações do output exportado sobre a lucratividade média do exportador. Para simplificar a dedução de resultados apenas vamos considerar explicitamente duas determinantes da proporção  $TX$  do output exportado: a diminuição dos custos marginais e o aumento dos preços

internacionais<sup>5</sup>. Os resultados são deduzidos no anexo 3 sendo apresentados apenas os mais relevantes no quadro 2.3<sup>6</sup>.

QUADRO 2.3 - EFEITOS DA VARIAÇÃO DE TX SOBRE A LUCRATIVIDADE

	VARIAÇÃO DOS CUSTOS MARGINAIS	VARIAÇÃO DOS PREÇOS INTERNACIONAIS
$\frac{\partial(\pi/R)}{\partial TX}$	$-\frac{\Theta}{E} \left[ 1 - \frac{Z \phi (1-TX-E)}{TX} \right]$	$-\frac{\Theta}{E} \left( 1 + \frac{Z E \phi}{TX} \right) + \Theta \phi (1-TX) \left( \frac{Z}{E TX} + \frac{\partial(1/E)}{\partial q} \frac{q}{TX} \right)$
$Z = 0$	(-)	(-)
$Z > 0$	(-)	(-)
$Z < 0$	(?)	(?)

Se repararmos na expressão da lucratividade média, verificamos que esta tem, para além da componente exportada, duas determinantes: o parâmetro  $\Theta$  que reflecte o grau das economias de escala e a elasticidade procura preço  $E$ . É imediato que, enquanto uma variação do custo marginal apenas pode alterar  $\Theta$ , já uma variação dos preços pode influenciar  $\Theta$  e/ou  $E$  (vejam-se as representações gráficas (a) e (b) na figura 2.4).

Repare-se que as derivadas parciais da lucratividade média em ordem à proporção do output exportado são função da elasticidade produto do grau de economias de escala  $Z$  relativamente ao qual se distinguem dois casos particulares<sup>7</sup>:

- $Z = 0$ , o que significa que  $\Theta$  é constante e independente das quantidades produzidas; incluem-se aqui todas as situações em que as funções de produção

<sup>5</sup>Portanto, excluimos as alterações na procura doméstica.

<sup>6</sup>Como se pode ver em anexo tem-se

$$\phi = \frac{\partial q}{\partial TX} \frac{TX}{q}$$

<sup>7</sup>Considera-se ainda o caso em que  $Z > 0$  que não suscita uma interpretação especial.

são homogêneas (de grau  $\Theta$ ); mesmo quando a função custo médio é em  $L$ , no subconjunto do seu domínio situado à direita da dimensão mínima eficiente, os custos médio e marginal são constantes e iguais e, em consequência,  $\Theta$  é constante e igual a 1;

- $Z < 0$  quando a curva de custo médio é em  $U$  e é intersectada pelo custo marginal no seu mínimo.

Independentemente da variação das exportações ser determinada pelas variações dos custos marginais e/ou dos preços internacionais, constata-se (ver quadro 2.3) que, quando  $Z = 0$ , existe uma correlação inequivocamente negativa entre  $L'$  e  $TX$ , enquanto que, quando  $Z < 0$ , esta correlação é indeterminada. Isto é, o efeito da variação da componente exportada sobre a lucratividade média é ambíguo e depende das características da função custo.

Analisámos o comportamento do monopolista. Trata-se agora de generalizar este resultado para o caso em que coexistem no mercado  $N$  firmas. Em anexo demonstramos que, nesta situação, o efeito da variação das exportações sobre a lucratividade média é dada pela expressão seguinte<sup>8</sup>:

$$\frac{\partial L'}{\partial TX} = \frac{\partial(\pi/R)}{\partial TX} = -\frac{(1-\alpha)H + \alpha}{E} + (1-\Theta) - \Theta Z \frac{\partial q}{\partial TX} \frac{TX}{q}$$

Verifica-se imediatamente que o sinal de

$$\frac{\partial L'}{\partial TX}$$

é indeterminado. Quando muito pode afirmar-se que o efeito de uma variação da componente exportada tem tanto maior probabilidade de ser negativo quanto:

- menor for a elasticidade procura-preço  $E$ ;
- maior for o grau de economias de escala  $\Theta$  bem como a sua elasticidade face às quantidades;
- mais elevados forem os graus de concentração  $H$  e de colusão  $\alpha$ .

---

<sup>8</sup>Como é explicado no anexo 3, este resultado pressupõe as seguintes hipóteses restritivas:

1. As firmas têm custos idênticos e, em consequência, produzem as mesmas quantidades; nesta situação, o índice de concentração  $H$  é constante;
2. As firmas defrontam uma função procura de elasticidade constante.

Acabámos de evidenciar as seguintes ideias centrais:

- em mercados protegidos, a existência de uma correlação negativa entre a lucratividade média e a componente exportada do output nem sempre permite inferir que existe discriminação de preços;
- aquela inferência é tanto mais correcta, quanto mais concentrada e/ou maior for o poder de mercado das firmas.

Acabámos de analisar os efeitos do aumento das exportações sobre a lucratividade média. Em seguida, passamos a avaliar o impacto de alterações da proporção do output exportado sobre a concentração.

Admitamos que a estrutura de mercado é exógena (não entram, nem saem firmas do mercado) e tem características semelhantes às que temos vindo a assumir até aqui: existem dois produtores que têm vantagens comparativas à escala internacional e que dispõem de condições para prosseguirem uma estratégia de discriminação de preços; para além disso, as firmas são aceitantes de preços no mercado internacional, dispõem de informação perfeita, produzem um bem homogéneo e seguem um comportamento à *Cournot*.

Demonstra-se no anexo 1 que o grau de concentração das vendas totais (mercado interno e externo) do sector exportador é dado pela expressão seguinte:

$$H = \frac{p_i^2 c_2^2 + p_i^2 c_1^2}{(p_i c_2 + p_i c_1)^2}$$

onde  $p_i$  é o preço internacional e  $c_1$  e  $c_2$  são, respectivamente, os parâmetros das funções custo<sup>9</sup> dos duopolistas 1 e 2.

Repare-se que duas das principais determinantes do índice  $H$  são também dois dos factores fundamentais que influenciam  $TX$ . De facto, como vimos anteriormente, tem-se:

$$\begin{cases} \Delta c_j < 0 \\ \Delta p_i > 0 \end{cases} \implies \Delta TX > 0$$

Ou seja, quando se está a falar de uma variação negativa nos custos e/ou positiva nos preços internacionais, é formalmente equivalente, de acordo com as nossas hipóteses, a admitir que se verifica uma variação positiva na proporção exportada do output  $TX$ .

<sup>9</sup>A função custo de cada duopolista é do tipo  $CT_j = CF + c_j q_j^2$ .

No anexo 1 demonstramos que uma variação dos preços das exportações altera o volume das vendas na mesma proporção e, portanto, mantém-se o grau de concentração.

Quanto aos custos, os resultados são diferentes.

Admita-se que os custos dos dois duopolistas têm uma variação negativa idêntica, isto é,  $dc_1 = dc_2 = dc < 0$ . Demonstrámos que:

$$\frac{dH}{dc} = -\frac{2(c_1 - c_2)^2}{(c_1 + c_2)^3} < 0$$

Quer isto dizer que uma redução no custo dos bens intermédios e/ou nos salários tem, como consequência, um aumento do grau de concentração; ou seja, uma diminuição dos custos conduz a um reajustamento das quotas de mercado que favorece as firmas mais eficientes.

Verificámos que:

$$\begin{cases} \Delta p_2 > 0 \\ \Delta c_1 = \Delta c_2 = \Delta c < 0 \end{cases} \implies \Delta TX > 0, \Delta H \geq 0$$

Em síntese: um aumento das exportações está associado, no caso de se verificarem as nossas hipóteses, a uma variação não negativa na concentração.

Este resultado não deixa de corresponder às expectativas: uma reorientação das vendas para a exportação significa que uma proporção mais elevada do output é vendida num mercado em que a procura é elástica e, em consequência, as firmas têm menor poder de mercado; num contexto mais competitivo são as firmas mais eficientes que têm a possibilidade de aumentarem a sua quota de mercado em detrimento das que têm custos mais elevados.

Temos estado a pressupor que as firmas são aceitantes dos preços internacionais o que significa que defrontam no mercado externo uma função procura perfeitamente elástica. Se tal não acontecer, à medida que a elasticidade internacional tende para a doméstica, o poder de mercado no exterior das firmas domésticas aumenta e, em consequência, o aumento do output exportado não afecta tanto o reajustamento inter-firmas das quotas de mercado.

A existência de uma correlação positiva entre a concentração e a componente exportada é um resultado que requer algumas qualificações adicionais.

Em primeiro lugar deve precisar-se que se trata de uma correlação e não de uma relação causal entre as duas variáveis. Com efeito, a própria dedução deste

resultado tem subjacentes, de forma explícita, que a concentração e a componente exportada são determinadas simultaneamente pelas mesmas variáveis.

Em segundo lugar, o resultado alcançado pressupõe hipóteses restritivas que lhe retiram alguma generalidade, basicamente por duas razões:

- o número  $N$  de firmas instaladas é constante;
- o Estado limita-se a criar barreiras à entrada das importações (política comercial restritiva) e, eventualmente, restringe o acesso ao mercado de novas firmas domésticas.

Se admitirmos que pode ocorrer a entrada de novas firmas e que existe uma dimensão mínima eficiente, é possível que, face ao aumento da dimensão de mercado associado às exportações, se instalem novas empresas, diminuindo, em consequência, o grau de concentração.

Vimos no capítulo 1 que o Estado pode influenciar decisivamente a estrutura de cada mercado. No caso particular do sector exportador, o Estado desenvolve tradicionalmente uma política de promoção das exportações que conduz a uma redistribuição das quotas de mercado entre as firmas instaladas e que, portanto, não é neutra face à concentração. Podemos distinguir três tipos diferentes de transferências do Estado para as empresas do sector exportador:

1. As que se reflectem no output total de cada firma exportadora induzindo uma redução dos custos médios e/ou marginais tal como acontece em relação aos subsídios, incentivos fiscais ou tarifários, etc. A função lucro do exportador  $i$  é:

$$\pi = R_{1i} + R_{2i} - c_i(q_{1i} + q_{2i}) + s(q_{1i} + q_{2i})$$

onde  $s$  corresponde ao subsídio concedido por unidade produzida.

2. As que se reflectem apenas no output exportado, como é o caso dos sistemas especiais de crédito às exportações. Neste caso tem-se uma função lucro do seguinte tipo:

$$\pi = R_{1i} + R_{2i} - c_i(q_{1i} + q_{2i}) + s q_{2i}$$

3. O valor da transferência  $S$  pode não ser proporcional ao output produzido, tendo-se, neste caso,

$$\pi = R_{1i} + R_{2i} - c_i(q_{1i} + q_{2i}) + S$$

Qual o impacto na concentração de uma política do tipo das propostas nas alíneas a) e b) ?

Se os subsídios por unidade vendida forem  $s$ , o coeficiente de variação inter-firmas<sup>10</sup> dos custos marginais (os subsídios podem ser considerados como sendo custos negativos) têm a seguinte variação (ver anexo 1 ):

$$\frac{\Delta C_v}{C_v} = \frac{\bar{c}}{\bar{c} - \Delta s} - 1 > 0$$

onde  $\bar{c}$  é o custo marginal (médio) da indústria.

Se tivermos em consideração que  $C_v$  e  $H$  estão correlacionados positivamente, pode afirmar-se que:

$$\Delta s > 0 \implies \Delta C_v \implies \Delta H > 0$$

Portanto, uma política de subsídios que tenha como critério de afectação o volume de vendas, tem um impacto positivo na concentração. No entanto, o mesmo pode não acontecer se os subsídios forem do tipo *lump-sum*, isto é, tiverem a natureza dos apresentados na alínea c). Como se pode ver em anexo, nesta situação, uma política de subsídios tem efeitos indeterminados na concentração. No entanto, pode afirmar-se que a probabilidade da concessão de subsídios ter um efeito negativo na concentração é tanto maior quanto:

- mais assimétricos forem os custos;
- mais discriminadas forem as firmas mais eficientes, isto é, quanto mais en-viezada, em benefício das firmas de menor dimensão, for a afectação de subsídios.

Significa isto que uma política promocional que privilegie as firmas mais ineficientes tende a reduzir o grau de concentração e a aumentar a proporção exportada do output; em consequência, uma política promocional do tipo acabado de referir tende a induzir uma correlação negativa entre a concentração e a componente exportada.

### 1.3 A DISCRIMINAÇÃO E A INCERTEZA

O grau de incerteza que envolve o processo de tomada de decisões dos exportadores é muito maior do que no caso dos produtores que apenas vendem no

---

<sup>10</sup>Estamos aqui a admitir a possibilidade de coexistirem  $N$  firmas no mercado e da elasticidade procura preço ser constante.

mercado interno. Daí o interesse que tem suscitado a análise do comportamento do exportador em contexto de informação imperfeita.

As abordagens precursoras analisaram o impacto da incerteza sobre as decisões do monopolista que vende apenas num mercado.

Assim acontece com MILLS [1959], SANDMO [1971] e, sobretudo, LELAND [1972] que analisaram o impacto sobre as decisões do monopolista em equilíbrio autárquico decorrentes da existência de informação imperfeita.

WHITE [1974] analisou os efeitos da incerteza relativamente aos preços ou à procura internacional sobre um monopolista que está impedido de exportar enquanto CLARK [1973] fez análise semelhante para o produtor que não vende no mercado interno e apenas exporta.

No que se segue, admitimos a existência de firmas que vendem em ambos os mercados (interno e externo), dispõem de informação perfeita relativamente aos custos e à procura no mercado interno, mas que se defrontam com incerteza em relação à procura ou aos preços internacionais. Nesse caso têm-se as seguintes funções procura nos mercados interno e externo (respectivamente):

$$\begin{aligned} p &= f_1(q_1) \\ p_i &= f_2(q_2, \epsilon) \end{aligned}$$

onde  $\epsilon$  é uma variável aleatória.

Repare-se que a segunda expressão é susceptível de apresentar configurações diferentes em função do tipo de incerteza que se está a analisar. Na acepção de LELAND [1972], a incerteza pode ter natureza aditiva e, nesse caso, tem-se,

$$p_i = h_2(q_2) + \epsilon$$

Quando a incerteza é de tipo multiplicativo tem-se:

$$p_i = h_2(q_2) \cdot \epsilon$$

Como exemplo ilustrativo desta última situação podemos referir a incerteza resultante das flutuações cambiais onde  $\epsilon$  é a taxa de câmbio e  $p_i' = h(q_2)$  pode ser interpretado como o preço em divisas. Repare-se que, no caso particular da procura ser perfeitamente elástica, se tem  $p_i' = p_i$ .

Em seguida apresentaremos um exemplo específico relacionado com o contexto institucional em que decorrem as trocas internacionais: o risco resulta concretamente da não existência de simultaneidade entre o estabelecimento de um contrato de exportação, a produção, a venda e o correspondente pagamento da encomenda por parte do importador estrangeiro.

Embora se proceda à análise de um aspecto específico, e portanto se perca generalidade, acabamos por abordar, neste exemplo, os aspectos centrais do impacto da incerteza sobre o comportamento dos exportadores.

Suponhamos que o exportador recebe no momento  $t$  uma encomenda de um importador estrangeiro e que é firmado um contrato que estabelece os preços, as quantidades e o prazo de fornecimento<sup>11</sup>  $f$ . Admitamos ainda que o preço de uma proporção  $1 - \delta$  das vendas é fixado em US\$ e que o para o remanescente  $\delta$  se estabelece o preço em moeda local<sup>12</sup>. Nesta situação, o valor unitário das exportações  $p'_x$  efectivamente recebido pelo exportador em moeda local é dado pela seguinte expressão:

$$\ln p'_x = (1 - \delta) \ln \left( \frac{p_x^{-f}}{EUS\$^{-f}} \cdot EUS\$ \right) + \delta \ln p_x^{-f}$$

onde  $p_x$  é o preço de contrato das exportações;  $EUS\$$  é o valor de um dólar (taxa de câmbio) em moeda local e  $f$  é o prazo de fornecimento.

A expressão anterior sugere que não existe incerteza para o exportador nas situações seguintes: o preço da mercadoria for estabelecido apenas em moeda nacional ( $\delta = 1$ ) ou a taxa de câmbio permanecer fixa.

Da mesma forma, o importador estrangeiro conhece com certeza o preço que tem de pagar pela mercadoria encomendada quando  $\delta = 0$  ou a taxa de câmbio permanecer fixa.

Por outro lado, ambas as partes contratantes decidem em contexto de incerteza se a taxa de câmbio for estocástica ou o contrato for estabelecido tendo como referência as duas moedas ( $0 < \delta < 1$ ).

A análise teórica do efeito do risco de câmbio sobre as decisões dos agentes que efectuam transacções internacionais é feita, entre outros, por CLARK [1973], ETHIER [1973] e HOOPER E KOHLHAGEN [1978].

Vamos aplicar a análise destes autores a um contexto que eles não analisaram e que se ajusta ao caso de uma pequena economia como a portuguesa; trata-se de estudar o comportamento de uma firma sujeita a risco de câmbio, que vende simultaneamente nos dois mercados (doméstico e mundial) e é aceitante de preços no mercado internacional.

Para simplificar vamos supor que se trata de um produtor que tem poder de monopólio no mercado interno e, para além disso, dispõe de condições para exercer

<sup>11</sup>Sobre a relação entre os preços contratuais de exportação e o valor unitário das exportações vejam-se, entre outros, ARTUS [1975] e SPITALLER [1980].

<sup>12</sup>É pouco provável que um contrato individual de exportação seja estabelecido em mais do que uma moeda. No entanto, este pressuposto genérico, como veremos, tem vantagens em termos da formalização e da dedução de resultados.

uma política de discriminação de preços e não recorre ao mercado de câmbios a prazo<sup>13</sup>.

Admitamos ainda que o contrato de exportação firmado com os importadores estabelece que uma proporção  $\delta$  das vendas é paga em escudos e o remanescente  $1 - \delta$  é liquidado em dólares. Finalmente pressupomos implicitamente uma análise a dois períodos: os contratos são negociados pelo exportador no primeiro e os fornecimentos são efectuados no segundo.

Se existisse informação perfeita relativamente aos custos, à procura e à taxa de câmbio, as decisões do produtor seriam compatíveis com a maximização da seguinte função lucro:

$$\pi = p(q_1)q_1 + p_i q_2 D - C(q), \quad q = q_1 + q_2, \quad p'(q_1) < 0$$

com,

$$D = \delta + (1 - \delta) \frac{p_i^* \epsilon}{p_i}$$

e onde  $p_2$  é o preço internacional convertido em escudos (que é exógeno);  $\epsilon$  é o valor de um escudo em dólares;  $p_i^*$  é o preço internacional em dólares.

Face à incerteza sobre  $\epsilon$  admitimos que as firmas procuram maximizar uma função utilidade  $U$  do tipo seguinte:

$$U = E(\pi) - \lambda[V(\pi)]^{1/2}$$

$E(\pi)$  e  $V(\pi)$  são, respectivamente, o valor esperado e a variância do lucro. O parâmetro  $\lambda$  permite definir uma tipologia de comportamentos face ao risco: aversão ( $\lambda > 0$ ), neutralidade ( $\lambda = 0$ ) e preferência pelo risco ( $\lambda < 0$ ).

Os resultados que se apresentam em seguida são demonstrados no anexo 3.

Os quadros 2.4 e 2.5 permitem fazer uma análise comparativa do comportamento do monopolista quando este dispõe de informação perfeita e imperfeita.

Antes de iniciarmos a apresentação dos resultados nele contidos, devemos explicitar que assumimos que o monopolista defronta uma função procura no mercado interno e uma função custo com as seguintes formas analíticas:

$$p = \psi - \beta q_1, \quad C = c(q_1 + q_2)^2$$

<sup>13</sup>Em Portugal não existiam mercados a prazo até Fevereiro de 1987. Os mercados de mercadorias e câmbios a prazo permitem anular o risco subjacente à incerteza e alteram significativamente o processo de tomada de decisões das firmas. Em KAWAI e ZILCHA [1986] pode encontrar-se uma abordagem integrada dos dois mercados bem como mais referências bibliográficas sobre este tema; MCKINNON [1979, cap.4] não formaliza o processo de tomada de decisões, concentrando a sua análise na descrição do contexto institucional em que decorrem as trocas internacionais. Sobre o funcionamento dos mercados de câmbios a prazo em Portugal pode ver-se ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE BANCOS [1987].

QUADRO 2.4 - O MONOPOLISTA DISCRIMINADOR E O GRAU DE INCERTEZA: SOLUÇÕES DE EQUILÍBRIO

	INFORMAÇÃO PERFEITA	INFORMAÇÃO IMPERFEITA
MERCADO INTERNO	$q_1^p = \frac{\psi - p_i}{2\beta}$ $p^p = \frac{\psi + p_i}{2}$	$q_1^i = \frac{\psi - \bar{p}_i(1-\mu)}{2\beta} > q_1^p$ $p^i = \frac{\psi + (1-\mu)\bar{p}_i}{2} < p^p$
MERCADO EXTERNO	$q_2^p = \frac{(\beta+c)p_i}{2\beta c} - \frac{\psi}{2\beta}$	$q_2^i = \frac{(\beta+c)(1-\mu)p_i}{2\beta c} - \frac{\psi}{2\beta} < q_2^p$

QUADRO 2.5 - O MONOPOLISTA DISCRIMINADOR E OS IMPACTES DA INCERTEZA

	INFORMAÇÃO IMPERFEITA
VENDAS DOMÉSTICAS	(+)
PREÇOS DOMÉSTICOS	(-)
EXPORTAÇÕES	(-)
$p^*$	(?)
$\frac{p - p_i}{p_i}$	(-)

Por outro lado,  $q_i^p$ ,  $q_i^i$ ,  $p_i^p$  e  $p_i^i$  representam as quantidades e os preços, respectivamente, em contexto de certeza e incerteza.

Finalmente, o parâmetro  $\mu$  é um indicador do risco e/ou do grau de aversão dado que tem a expressão seguinte:

$$\mu = \lambda(1 - \delta) \frac{\sigma_\epsilon}{\bar{\epsilon}}$$

isto é, quanto mais elevado for  $\mu$ , tanto maior é o risco (maior é a proporção do valor do contrato negociado em divisas  $1 - \delta$  e/ou mais significativo é o coeficiente de variação da taxa de câmbio  $\sigma_\epsilon/\bar{\epsilon}$ ) ou mais acentuado é o grau de aversão ao risco  $\lambda$ .

Passemos agora à análise dos resultados apresentados nos quadros 2.4 e 2.5.

A incerteza no contexto internacional desincentiva as vendas ao exterior e tem, como consequência, a sua reorientação para o mercado interno; naturalmente que o aumento da oferta doméstica leva a uma quebra dos preços internos. Significa isto que a incerteza minimiza as distorções monopolistas associadas à discriminação internacional dos preços.

Para avaliar os efeitos da incerteza sobre a intensidade da discriminação utilizamos dois indicadores: um deles é  $p^*$  já apresentado anteriormente e o outro é o diferencial entre preços domésticos e externos  $(p - p_i)/p_i$ .

O aumento do nível da incerteza  $\mu$  conduz a uma redução da intensidade da discriminação. É um resultado esperado visto que se tem o seguinte esquema causal:



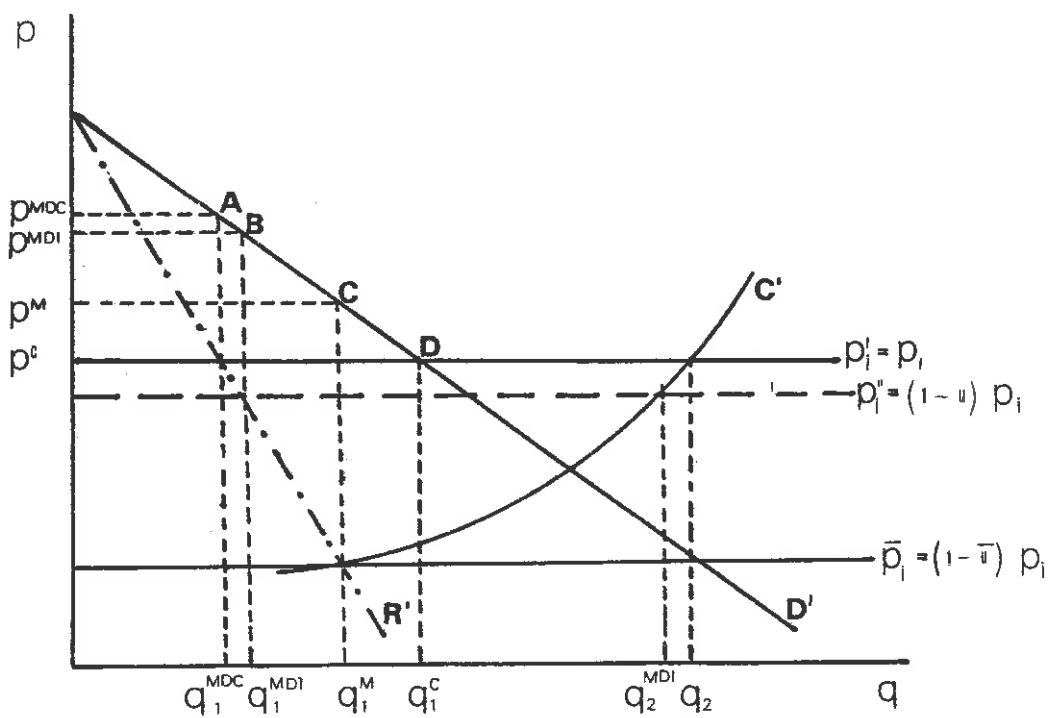
Já no que diz respeito a  $p^*$ , os efeitos de uma variação de  $\mu$  são indeterminados. Repare-se que  $p^*$  tem a seguinte expressão:

$$p^* = \frac{(q_1/q)p + (q_2/q)p_i}{p_i}$$

A indeterminação de  $p^*$  resulta do facto de uma variação de  $\mu$  ter sobre  $p^*$  dois efeitos com sinal contrário: diminuição do preço doméstico e aumento da quota de mercado das vendas domésticas.

Pode haver uma melhor compreensão dos resultados acabados de referir se tivermos em consideração a figura 2.5. Os pontos *A*, *B*, *C* e *D*, representados

FIGURA 2.5 - TIPOLOGIA DE COMPORTAMENTOS DO MONOPOLISTA EXPORTADOR



sobre a função procura no mercado interno, correspondem a outras tantas soluções de equilíbrio relevantes do monopolista (no mercado interno), algumas delas já apresentadas anteriormente.

O ponto  $A = (q_1^{mdc}, p^{mdc})$  corresponde à solução de equilíbrio do discriminador de preços; o ponto  $D = (q_1^c, p^c)$  reflecte a solução em condições em que existe comércio livre. Em ambos os casos, o monopolista exporta e produz um output total igual a  $q_2$ .

A solução  $C = (q_1^m, p^m)$  traduz a estratégia de um monopolista que apenas vende no mercado interno porque o comércio é proibitivo.

Finalmente, o ponto  $B = (q_1^{mdi}, p^{mdi})$  corresponde à solução de um monopolista discriminador em contexto de incerteza.

Comecemos por recordar que o monopolista discriminador vende no mercado interno, em contexto de certeza, as quantidades correspondentes à intersecção entre a receita marginal  $R'$  e a função oferta internacional  $p'_i = p_i$ , isto é:

$$R'(q_1^{mdc}) = p_i$$

Demonstramos em anexo que, quando existe incerteza, as quantidades vendidas no mercado interno são determinadas a partir da intersecção entre a receita marginal e a recta  $p_i'' = (1 - \mu)p_i$  que é horizontal à abcissa:

$$R'(q_1^{mdi}) = (1 - \mu)p_i < p_i, \quad 0 < \mu < 1$$

Ou seja, à medida que aumenta a incerteza e/ou a aversão ao risco, a recta  $p_i'' = (1 - \mu)p_i$  vai-se deslocando para baixo, reflectindo assim a implicação central da incerteza: a reorientação das vendas para o mercado interno.

Existe uma situação extrema que interessa explicitar: quando o grau de incerteza tem um valor maior ou igual a  $\bar{\mu}$ , o monopolista deixa de exportar e remete toda a sua produção para o mercado interno. No fundo é uma solução idêntica à do monopolista que não exporta porque o comércio é proibitivo; ou seja, a incerteza, tal como os custos de transporte ou os esquemas de protecção bilateral, é um elemento diferenciador que induz uma segmentação dos mercados.

A partir daquilo que acabámos de dizer, é imediato que a solução do discriminador em contexto de incerteza é dada pela combinação linear das soluções do monopolista em que o comércio é proibitivo e do discriminador que dispõe de informação perfeita. Com efeito, tem-se:

*MERCADO*

$$INTERNO \quad (q_1^{mdi}, p^{mdi}) = w_1(q_1^{mdc}, p^{mdc}) + (1 - w_1)(q_1^m, p^m), \quad 0 < w_1 < 1$$

*MERCADO*

$$EXTERNO \quad (q_2^{mdi}, p^{mdi}) = w_2(q_2^{mdc}, p^{mdc}) + (1 - w_2)(q_2^m, p^m), \quad 0 < w_2 < 1$$

onde  $w_i$  ( $i = 1, 2$ ) é determinado pelos graus de incerteza e/ou de aversão ao risco, tendo-se:

$$\lim_{\mu \rightarrow 0} w_i = 1$$

Até aqui temos vindo a admitir que os exportadores são aceitantes dos preços internacionais: passamos, a partir de agora, a pressupor que aqueles dispõem de poder de mercado no contexto internacional. Nesse caso não defrontam uma procura perfeitamente elástica mas antes uma função do tipo da que se apresenta em seguida:

$$p_i^* = e - dq_2, \quad p_i = \epsilon p_i^*$$

onde  $p_i^*$  e  $p_i$  são, respectivamente, os preços em divisas e moeda local;  $e$  e  $d$  são constantes.

Os resultados apresentados em anexo confirmam as conclusões a que chegámos anteriormente para o exportador *price-taker*. Apenas faremos duas referências adicionais que são específicas ao exportador que tem poder de mercado internacional.

Em primeiro lugar, os exportadores tendem a fazer reflectir o risco de câmbio nos preços das exportações que aumentam com a incerteza. Com efeito, o preço das exportações é dado pela seguinte expressão:

$$p_i = \frac{1}{[1 - (1/E_2)](1 - \mu)} C'(q)$$

onde  $E_2$  é a elasticidade da procura mundial.

Outro resultado relevante é o seguinte: em contexto de incerteza, o diferencial entre as elasticidades procura-preço nos mercados interno e externo não é condição necessária para se verificar a discriminação de preços; com efeito, naquela situação, a condição suficiente para haver discriminação é a existência de diferentes graus de certeza entre ambos os mercados.

Recordemos que, quando se fala em discriminação no contexto internacional, se está admitir que os preços domésticos são superiores aos internacionais. Com efeito, a relação entre os dois preços é dada por:

$$\frac{p}{p_i} = (1 - \frac{1}{E_2}) / (1 - \frac{1}{E_1})$$

e, como se pressupõe que a procura internacional é (tendencialmente) perfeitamente elástica, tem-se:

$$E_2 < E_1 \rightarrow \infty \implies p = p_i [1 - (1/E_1)]^{-1} > p_i$$

Em contexto de incerteza, a relação dos preços nos dois mercados é:

$$\frac{p}{p_i} = \frac{[1 - (1/E_2)](1 - \mu)}{1 - (1/e_1)}$$

o que tem as seguintes implicações:

- os preços relativos dependem do diferencial das elasticidades e do risco;
- ao contrário do que acontecia anteriormente, não é possível estabelecer a priori uma relação de ordem entre  $p$  e  $p_i$ .

Estudámos também as implicações da incerteza em duopólio. Não explicitámos os resultados apresentados em anexo porque apenas permitem confirmar as conclusões retiradas anteriormente em relação ao comportamento do monopolista. De forma idêntica, a análise comparativa das soluções em monopólio e duopólio em contexto de informação imperfeita conduz a conclusões semelhantes às obtidas em situação de informação perfeita.

Existe contudo uma questão que não queríamos deixar de referir e que diz respeito aos efeitos da incerteza sobre a grau de concentração.

O grau de concentração  $H$  num duopólio em que as firmas tenham informação imperfeita é dado pela seguinte expressão:

$$H = \frac{\bar{\gamma}'_1 c_2^2 + \bar{\gamma}'_2 c_1^2}{(\bar{\gamma}'_1 c_2 + \bar{\gamma}'_2 c_1)^2}, \quad \bar{\gamma}'_j = \bar{p}_i (1 - \lambda_j (1 - \delta_j)) \frac{\sigma_\epsilon}{\bar{\epsilon}}$$

Se o grau de incerteza e de aversão ao risco for igual para ambas as firmas, a existência de informação imperfeita tem um efeito nulo na concentração.

Admita-se agora que as firmas têm uma situação diferenciada, seja porque têm um grau de aversão ao risco  $\lambda$  distinto, seja porque negociam contratos em que a proporção  $\delta$  das transacções fixadas em moeda local é diferente.

Repare-se que a quota de mercado de cada firma  $j$  é

$$\frac{q_j}{q} = \frac{1 - \mu}{2c_j}$$

isto é, depende não só dos custos mas também de  $\mu$ : quanto maior for  $\lambda$  e/ou  $1 - \delta$ , tanto maior será, *ceteris paribus*, a quota de mercado da firma.

A priori não há razões para afirmar que a existência de incerteza tende a aumentar o grau de concentração. No entanto, esta é a situação mais provável visto que, para que a incerteza tenda a atenuar a concentração era necessário que se verificassem duas condições pouco admissíveis: as firmas mais eficientes (logo, com menores custos) seriam as que teriam maior aversão ao risco e seriam conduzidas a negociar contratos em condições (de risco) mais desfavoráveis.

Com base nestes argumentos é admissível concluir que a incerteza tende a acentuar a concentração que se deve às assimetrias dos custos interfirmas.

Até aqui temos vindo a referir-nos à incerteza que resulta da aleatoriedade da taxa de câmbio, ou seja, admite-se que as firmas defrontam uma função procura do tipo

$$p_i = \epsilon p_i^*(q_2)$$

em que a função procura das exportações em divisas  $p_i^*(q_2)$  é determinística e pode ou não ser perfeitamente elástica e a taxa de câmbio é aleatória.

Alguns autores como HU [1975] estudaram as implicações da aleatoriedade da função  $p_i^*(q_2)$  e outros, como ASPE e GIAVAZZE [1978], analisaram o comportamento dum monopolista que se defronta com incerteza simultaneamente nos mercados interno e externo.

As conclusões destes autores são semelhantes às que nós obtivemos:

- se a variável de decisão forem as quantidades enquanto que os preços são exógenos e aleatórios, o produtor reafecta o seu output a cada mercado em função das características da componente estocástica; se, por exemplo, a variância dos preços externos aumentar, a firma reafecta parte das exportações ao mercado interno;
- se a variável instrumental forem os preços e as quantidades forem exógenas e aleatórias, o produtor segue a única estratégia que lhe permite minimizar os custos da incerteza: fixa um preço mais elevado no mercado em que a variância da procura for mais acentuada.

Finalmente faremos uma breve referência à abordagem proposta por ROSSINI [1985]. Este autor considera o mercado internacional segmentado em  $K$  países em que o preço é estocástico e tem variâncias diferentes em cada país; os produtores têm aversão ao risco e decidem as quantidades.

A estratégia dos produtores é a seguinte<sup>14</sup>:

- quanto maior for a variância global dos preços, tanto menor será o output de cada firma;
- a distribuição das vendas pelos diferentes mercados é determinada pela variabilidade do risco intermercados: aos mercados com maior variância dos preços é afectado um nível menor de output;
- naturalmente que os produtores não se limitam a gerir a sua quota de mercado: de facto, as estratégias tendentes à minimização do risco conduzem à necessidade de diversificar espacialmente a colocação do seu output.

---

<sup>14</sup>Está subjacente a esta análise uma analogia óbvia com a gestão da carteira de títulos em contexto de incerteza.

## 1.4 O DUMPING E A DISCRIMINAÇÃO DE PREÇOS

A análise da discriminação internacional de preços efectuada até este momento aplica-se a firmas com vantagens comparativas de custos e tem subjacentes os seguintes pressupostos:

- o nível óptimo de produção é determinado a partir da intersecção entre o custo marginal e o preço internacional;
- para níveis de produção abaixo do óptimo, o preço das exportações é superior ao custo marginal;
- não existe *dumping* na verdadeira acepção do termo visto que o preço das exportações é maior ou igual ao custo marginal ( $p_i \geq C'$ ) e, em consequência, o lucro marginal associado às exportações é positivo (até ao óptimo<sup>15</sup>).

A literatura recente tem posto a ênfase no estudo do comportamento das firmas que, embora não sejam competitivas ao nível internacional, incorrem em estratégias de *dumping*, isto é, vendem o seu produto no mercado internacional a preços inferiores ao custo marginal.

DAVIES e MCGUINNESS [1982] propuseram três explicações para a exportação de bens a preços inferiores ao custo marginal: a existência de informação imperfeita em relação ao preço internacional, a prossecução de uma política do tipo *managerialista* e a implementação de uma estratégia orientada para a limitação da entrada no mercado. Concentraremos a análise nos dois últimos tópicos porque nos parece ser o contributo mais interessante destes dois autores.

Suponhamos que a firma tem como objectivo maximizar a receita das vendas sujeita a uma restrição de lucro mínimo  $\pi_0$ ; a implementação de uma estratégia deste tipo pode resultar do facto dos decisores não serem simultaneamente detentores dos meios de produção<sup>16</sup>.

A formalização do problema do monopolista pode ser feita do seguinte modo:

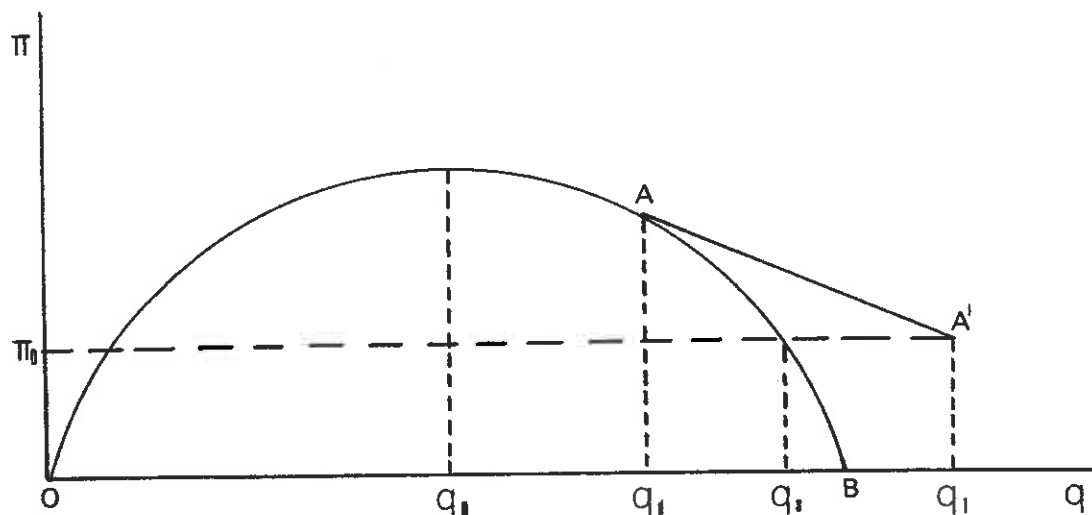
$$\text{MAX } R(q)$$

$$\text{s.a : } \pi \geq \pi_0$$

<sup>15</sup>Repare-se que este facto não impede que o preço das exportações seja inferior ao custo médio se as economias de escala não forem totalmente exploradas.

<sup>16</sup>Sobre os comportamentos *managerialistas* vejam-se BAUMOL [1959], MARRIS [1963,1964] e WILLIAMSON [1963].

FIGURA 2.6 - O DUMPING E AS ESTRATÉGIAS MANAGERIALISTAS



onde,  $R(q)$  são as receitas das vendas.

Assuma-se que a restrição é activa e que a função  $R(q)$  tem derivada positiva (isto é, tem declive positivo) em  $q_s$  ( veja-se a figura 2.6 ). Isto significa que a receita máxima só pode ser obtida para  $q^* > q_s$ , mas que tal opção não é possível por não respeitar a restrição de lucro mínimo.

Na figura , a curva  $OAB$  é a função lucro  $\pi(q)$ . Por definição, o declive da função lucro é  $R' - C'$  (onde  $C' = c$ ). Deste modo, no ponto em que a função receita marginal  $R'$  intersecta a função procura externa  $p = p_i$ , o declive da função lucro é  $p_i - c$ . Como por hipótese  $p_i < c$ , suponhamos que a função lucro tem declive  $p_i - c < 0$  para  $q_d > q_0$  (onde  $q_0$  é o output para o qual a função lucro tem o seu máximo). Se  $q_d$  se situar no intervalo  $q_0 < q_d < q_s$ , o decisor tem incentivos, dado que pretende maximizar as receitas, em recorrer ao *dumping*.

Portanto, existem duas estratégias alternativas que permitem satisfazer a restrição  $\pi \geq \pi_0$ :

- não exportar e vender  $q_s$  ao preço  $p_s = p(q_s)$  no mercado interno<sup>17</sup>;
- vender  $q_d$  ao preço  $p_d = p(q_d) > p_s$  no mercado interno e exportar  $q_l - q_d$  ao preço internacional  $p_i < c$ .

Os accionistas da firma são indiferentes às estratégias apresentadas<sup>18</sup>; contudo, os decisores beneficiam se implementarem a segunda estratégia com a qual usufruem de maior utilidade. Esta estratégia é tanto mais provável, quanto menor for o diferencial  $c - p_i$  e menor for a restrição de lucro mínimo  $\pi_0$ .

Na análise do comportamento do monopolista que temos vindo a efectuar pressupõe-se implicitamente que a entrada está bloqueada, isto é, os preços fixados pelo monopolista não suscitam a concorrência dos competidores potenciais. Flexibilizemos agora esta hipótese e admitamos que o monopolista adopta uma estratégia tendente a impedir a entrada de novas firmas no mercado.

Veja-se a figura 2.7: se não considerarmos a hipótese da firma exportar a preços inferiores ao custo marginal, o produtor escolhe o par  $(q_l, p_l)$  onde  $p_l$  é o preço limite<sup>19</sup>. Em equilíbrio autárquico, se o monopolista optar por produzir  $q^*$ , tal que  $q_0 < q^* < q_l$ , novas empresas são incentivadas a instalarem-se no mercado.

Suponhamos que<sup>20</sup>  $q_d < q_l$ . Em contexto de economia aberta, o monopolista dispõe de uma estratégia alternativa que, para além de gerar lucros mais elevados, permite, simultaneamente, impedir a entrada de novas empresas: a firma vende  $q_d$  no mercado interno a um preço  $p_d > p_l$  e exporta  $q_l - q_d$  ao preço internacional  $p_i$ .

Quer isto dizer que se  $q_d < q_l$ , as perdas decorrentes das exportações (repare-se que  $p_i - c < 0$ ) são mais do que compensadas pelos ganhos de vender no mercado interno a um preço  $p_d > p_l$ ; em consequência, a segunda estratégia permite obter um lucro  $F$  mais elevado do que a primeira ( $\pi_l = E$ ).

O comportamento do monopolista que acabámos de delinear tem algumas semelhanças com a análise de que foi precursor SPENCE [1977]. Como se viu, este autor defende, em alternativa à teoria do preço limite de *Bain-Sylos Labini-Modigliani*, que os oligopolistas procuram deter a entrada através da instalação de excesso de capacidade. De forma semelhante, em contexto de economia aberta, o monopolista instala equipamentos com uma capacidade excessiva e, por isso mesmo, é obrigado a canalizar parte da sua produção para o exterior. Esta estratégia constitui um desincentivo à entrada de novos concorrentes que receiam

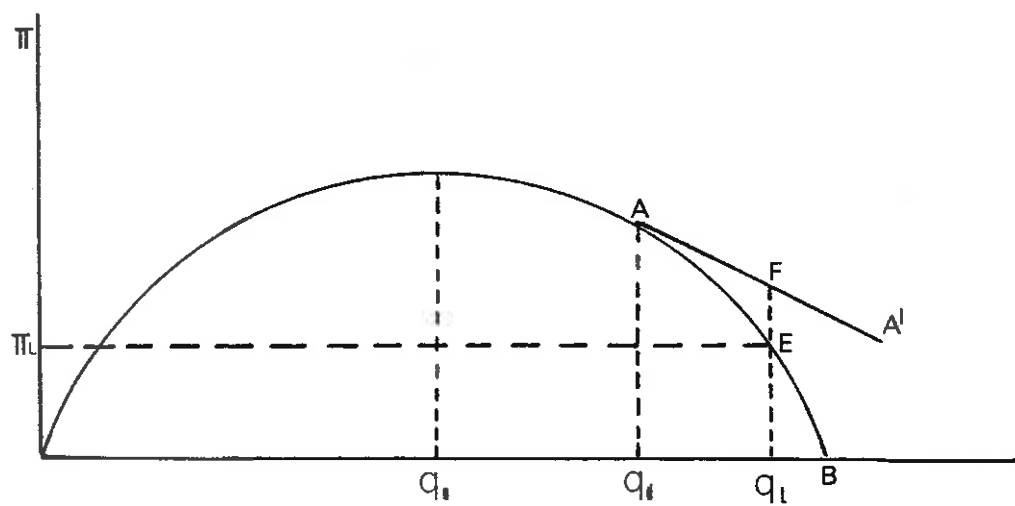
<sup>17</sup>Seja  $p = p(q)$ ,  $p' < 0$ , a função procura com que se defronta o monopolista no mercado interno.

<sup>18</sup>De facto, a restrição de lucro mínimo é satisfeita em ambos os casos.

<sup>19</sup>Ao qual corresponde o lucro  $\pi_l$ .

<sup>20</sup>Repare-se que  $q_d$  mantém o significado que lhe foi atribuído anteriormente: é o ponto do domínio da função lucro ao qual está associado um declive  $p(q_d)' = p_i - c < 0$ .

FIGURA 2.7 - 'DUMPING' E O PREÇO LIMITE



que o monopolista reaja canalizando a totalidade da produção para o mercado interno.

Autores como ETHIER [1982], BERNHARDT [1984] e HILLMAN e KATZ [1986] apontaram a incerteza na procura interna como sendo a determinante do *dumping* a preços abaixo do custo marginal.

O raciocínio subjacente a todos estes autores é o seguinte: face à existência de custos de ajustamento e sendo a procura aleatória se, num determinado momento, a procura efectiva for inferior à produção planeada, a estratégia óptima do produtor poderá ser exportar o remanescente de forma a evitar que a receita marginal, no mercado interno, decresça ou, eventualmente, se torne negativa.

Suponhamos que o produtor decide sobre as quantidades produzidas na ignorância parcial das quantidades procuradas. Após a decisão sobre o programa de produção, a firma pode ter um output diferente do planeado; no entanto, quando tal acontece, a empresa tem de suportar custos.

Em equilíbrio autárquico, o produtor defronta-se com o seguinte dilema: se dispõe de um baixo nível de produção, as situações de excesso de produção ocorrem raramente, mas pode, com certa frequência, ter de aumentar (em relação ao planeado) o seu nível de produção, incorrendo em custos de ajustamento; ocorre exactamente a situação contrária quando o nível de produção planeado é elevado.

A função custo do produtor é dada pela expressão seguinte:

$$C(q, \bar{q}) = c_1 q + c_2 (\bar{q} - q)^2$$

onde,  $\bar{q}$  é a produção planeada;  $q$  é a produção efectiva;  $c_1$  é o custo médio de produção.

Quando  $q = \bar{q}$ , o custo de produção é  $c_1 q$ ; no entanto, quando aquela igualdade se verifica, o produtor tem de incorrer em custos de ajustamento no montante  $c_2 (\bar{q} - q)$  onde  $c_2$  constitui um indicador da flexibilidade da tecnologia utilizada. Repare-se ainda que os custos de ajustamento são simétricos - isto é, são os mesmos para desvios negativos ou positivos de  $(\bar{q} - q)$  - devido ao facto do segundo termo da função custo ser uma forma quadrática.

A explicação para a existência de *dumping* dada por ETHIER [1982] e BERNHARDT [1984] surge neste contexto; o dilema com que se defronta o produtor em equilíbrio autárquico pode ser atenuado se aquele recorrer ao mercado internacional.

Se a produção planeada for superior à procura, o excedente será exportado ainda que a preços abaixo do custo marginal. Com esta estratégia, o produtor resolve dois problemas: não suporta custos de ajustamento e não faz descer o preço no mercado interno.

Por aquilo que se acabou de dizer, torna-se evidente que esta determinante do *dumping* tem maior aderência a indústrias em que os custos de ajustamento e a incerteza da procura são mais acentuadas como acontece com os ramos de actividade que têm processos de produção contínuos.

## 1.5 DISCRIMINAÇÃO E BEM ESTAR

Verificámos que as estratégias de discriminação de preços suscitam distorções monopolistas relativamente a situações em que ocorre comércio livre e acentuam as existentes em contextos em que as firmas domésticas com vantagens comparativas são impedidas de exportar (equilíbrio autárquico).

Passamos agora a analisar os efeitos das exportações relativamente ao excedente total  $W$ .

Suponhamos que um monopolista doméstico vende  $q_1$  no mercado interno e  $q_2$  no exterior. Neste contexto, o excedente total gerado pelo monopolista é:

$$W = \underbrace{\int_0^{q_1} p(q) dq - p \cdot q_1}_{W_c} + \underbrace{p \cdot q_1 + p_i \cdot q_2 - \int_0^{q_1+q_2} C'(q) dq}_{W_p}$$

onde,  $W_c$  e  $W_p$  são, respectivamente, os excedentes dos consumidores e dos produtores;  $p$  e  $p_i$  são, respectivamente, os preços no mercado interno e das exportações.

Na figura 2.8.a) e no quadro 2.6 comparam-se as soluções de comércio livre e de discriminação o que permite analisar as implicações em termos de bem estar.

A abertura plena dos ramos com vantagens comparativas tem duas vantagens:

- parte do excedente gerado nas firmas é transferido para os consumidores (rectângulo  $BCDE$ );
- o aumento do excedente do consumidor (dado por  $\Delta W_c = BCFD$ ) mais do que compensa a diminuição do excedente do produtor ( $-\Delta W_p = BCDE$ ).

Portanto, a existência de comércio livre gera um excedente total superior à situação de discriminação de montante  $\Delta W$ .

Na figura 2.8.b) comparam-se as soluções de discriminação com a de equilíbrio autárquico.

A estratégia de discriminação tem efeitos negativos no excedente do consumidor que diminui de  $-W_c = C + E$ .



QUADRO 2.6 - SOLUÇÕES DO MONOPOLISTA

MERCADOS	EQUILÍBRIO AUTÁRCICO	DISCRIMINAÇÃO DE PREÇOS	COMÉRCIO LIVRE
MERCADO INTERNO	$q_1^2$ $p_m$	$q_1^1$ $p$	$q_1^3$ $p_i$
MERCADO EXTERNO		$q_2^1$	$q_2^1$

Por outro lado, o excedente do produtor  $\Delta W_p$  tem sinal positivo, gerando-se um diferencial do seguinte tipo (ver figura 2.8.b)):

$$\Delta W_p = A + D - (B - E) > 0$$

Repare-se que,

$$A = p_i(q_2^1 - q_1^2) - \int_{q_1^2}^{q_2^1} C(q)' dq > 0$$

é o diferencial do lucro gerado nas exportações do discriminador.

A variação do lucro do exportador (relativamente ao equilíbrio autárquico) no mercado interno é dada por  $B - E$ .

Verificámos anteriormente que, no caso de se terem  $N$  firmas exportadoras com uma configuração de custos assimétrica, a exposição à concorrência internacional tendia a gerar uma redistribuição das quotas de mercado que favorecia as firmas com custos menores. De facto, estas firmas dispunham de vantagens específicas face à pressão competitiva e à incerteza que caracterizam o mercado internacional.

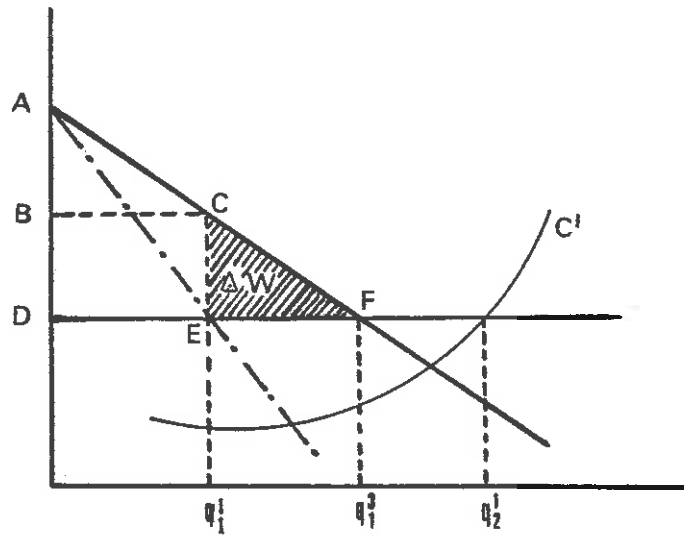
Esta circunstância implica que a curva de custo marginal da indústria (resultante da agregação das curvas de custo marginal individuais) tenha, face à exposição à concorrência internacional, um deslocamento para baixo, gerando um acréscimo no excedente dos produtores de montante  $D$ .

Portanto, a estratégia de discriminação gera, relativamente ao produtor autárquico, um impacto sobre o excedente do seguinte tipo:

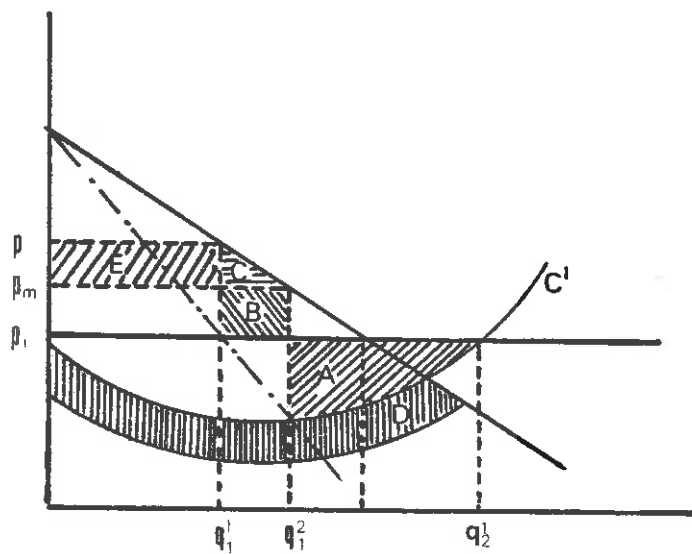
$$\Delta W = (A + D) - (B + C)$$

FIGURA 2.8 - EXPORTAÇÕES E BEM ESTAR

a) COMÉRCIO LIVRE E DISCRIMINAÇÃO



b) EQUILÍBRIO AUTÁRCICO E DISCRIMINAÇÃO



Em síntese, os resultados obtidos apontam para as seguintes conclusões:

- se as firmas nacionais exportadoras dispuserem de vantagens comparativas à escala internacional, a ocorrência de comércio livre gera, inequivocamente, efeitos positivos no bem estar se tomarmos como referência as estratégias de discriminação de preços;
- as estratégias de discriminação conduzem, em todas as situações analisadas, a uma transferência do excedente dos consumidores para os produtores;
- a análise comparativa dos efeitos, em termos de bem estar, das soluções em equilíbrio autárquico e em contexto de discriminação conduz a resultados inconclusivos. No entanto, o estudo efectuado sugere o seguinte: as estratégias de discriminação têm tanto maior probabilidade de terem efeitos positivos no excedente quanto mais competitivo for o sector exportador à escala internacional (menos custos tiver) e mais intensos forem os efeitos da pressão competitiva internacional sobre o decréscimo dos custos.

As características da estrutura do mercado influenciam decisivamente o bem estar nos ramos exportadores.

Em primeiro lugar, já evidenciámos que, nos ramos exportadores menos concentrados, existiam menores distorções monopolistas e uma partição do excedente menos enviesada em benefício dos produtores.

Em segundo lugar, a incerteza afecta o bem estar em dois aspectos diferentes:

- conduz a uma distribuição do excedente mais favorável aos consumidores;
- leva a um aumento da eficiência do sector exportador (diminuição dos custos médios) que conduz a um aumento do excedente total.

Admitamos agora que a existência de discriminação tem efeitos positivos no excedente total se comparada com o equilíbrio autárquico. Tal situação só pode ocorrer se  $\Delta W_p > |\Delta W_c|$ , isto é, se o aumento do lucro dos exportadores  $\Delta W_p$  mais do que compensa o decréscimo do excedente dos consumidores.

O novo óptimo social não é, naturalmente, um óptimo de *Pareto* mas verifica os critérios de compensação potencial de *Kaldor-Hicks*.

O Estado dispõe de instrumentos que lhe permitem, salvaguardando a manutenção do nível do excedente, prosseguir uma redistribuição do excedente: a redução das tarifas (obrigando os exportadores a fixarem um preço limite mais baixo), a imposição de preços máximos ou a tributação das exportações.

Portanto, uma das questões que levanta o crescimento do sector exportador é o problema da equidade. Embora seja uma questão extremamente relevante, são raros os estudos que discutem este tema<sup>21</sup>.

Devemos evidenciar que é excessivamente simplificadora a asserção de que se gera uma transferência de excedente dos consumidores para o sector exportador. Na verdade, esse fluxo verifica-se entre aquelas empresas e os seus clientes que podem ser consumidores ou outras empresas (no caso dos bens intermédios ou de investimento) ou até o Estado. Portanto, será correcto afirmar que existe uma transferência do excedente de todos os restantes agentes económicos em benefício dos exportadores.

Temos vindo a assumir até este momento que os exportadores têm vantagens comparativas a nível internacional. A questão que se põe agora é saber até que ponto as implicações em termos de bem estar se alteram no caso dos exportadores não serem competitivos, isto é, no caso de eles venderem nos mercados externos a preços inferiores ao custo marginal (estratégias de *dumping*).

Nas situações estudadas por DAVIES e MCGUINNESS [1982] - existência de informação imperfeita em relação ao preço internacional, prossecução de uma política do tipo *managerialista* e implementação de uma estratégia orientada para a limitação da entrada de novas firmas no mercado interno - a opção pelas exportações, em detrimento do equilíbrio autárquico, gera efeitos semelhantes aos do monopolista discriminador típico: aumenta o excedente do produtor à custa da diminuição do excedente do consumidor.

No entanto, na situação analisada por BERNHARDT [1984] - existência de custos de ajustamento face a uma procura interna aleatória - demonstra-se que o aumento das exportações conduz, simultaneamente, a uma variação positiva dos excedentes esperados dos produtores e consumidores. Repare-se que este resultado não tem grande relevância no caso português, visto que se aplica, sobretudo, às firmas que utilizam processos contínuos ligados à produção de bens intermédios em que somos sobretudo importadores.

---

<sup>21</sup>Em contexto de equilíbrio autárquico, existe um estudo interessante sobre este assunto elaborado por COMANOR e SMILEY [1975].

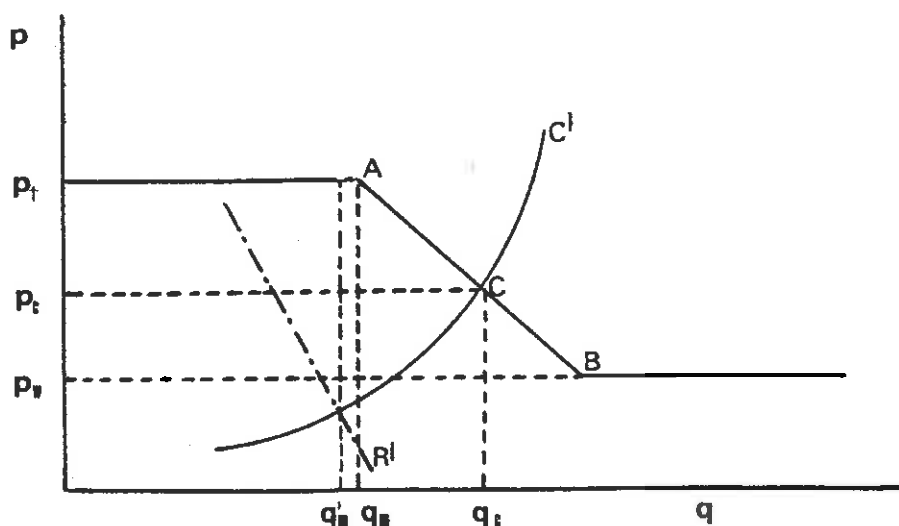
## 2 CONCORRÊNCIA DAS IMPORTAÇÕES EM MERCADOS PROTEGIDOS

Nesta secção analisa-se o processo de decisão das firmas domésticas que não têm vantagens comparativas (e, por isso mesmo, não exportam) e que, apesar de protegidas, defrontam a concorrência dos produtores estrangeiros. Em particular interessa-nos estudar o impacto da pressão competitiva das importações sobre a lucratividade e concentração domésticas.

Apesar da formalização analítica sobre este tema estar bastante dispersa, propomos uma tipologia integradora que tem, como vector central, o nível da elasticidade oferta das importações.

Nos modelos tradicionais da economia internacional admite-se que a oferta das importações é perfeitamente elástica.

FIGURA 2.9 - MERCADOS PROTEGIDOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS EM MONOPÓLIO E CONCORRÊNCIA PERFEITA



Consideremos que  $p_t$ , na figura 2.9, é o preço das importações (incluindo tarifas e supondo que os custos de transporte são nulos) e  $p_w$  é o preço internacional. Pressuponhamos ainda que existe informação perfeita, em ambos os mercados, da parte de produtores e consumidores. Tal como acontece em situações anteriores, o gráfico apresentado na figura serve para proceder a uma análise comparativa entre

os equilíbrios em concorrência perfeita e monopólio se assumirmos que a função oferta da indústria é idêntica à curva de custo marginal do monopolista.

Naturalmente que a estratégia de maximização do lucro dos produtores domésticos depende do seu poder de mercado. Se a indústria for competitiva, cada produtor individual toma o preço como um dado e fixa as quantidades de acordo com a regra  $p = C'$ ; a solução de equilíbrio da indústria é dada pelo par  $(q_c, p_c)$ . No caso de se ter um monopolista, a solução óptima seria adoptar o preço  $p_t$  e produzir  $q_m$ .

Em síntese têm-se os seguintes resultados:

- independentemente da estrutura de mercado, um comportamento óptimo da parte dos produtores anula o fluxo de importações;
- o preço de equilíbrio em concorrência perfeita é independente do preço internacional;
- na situação particular em análise, o monopolista é impedido de explorar o seu poder de monopólio visto que o preço óptimo  $\bar{p} = p_t$  é menor do que aquele que resulta da igualdade  $R' = C'$  (solução óptima quando o comércio é proibitivo); em geral, o preço óptimo do monopolista é  $\bar{p} \leq p_t$  e é limitado superiormente pela concorrência externa sempre que a restrição é activa.

Até aqui raciocinámos com base em duas soluções extremas: a concorrência perfeita e o monopólio. A questão que se pode colocar agora relaciona-se com os comportamentos típicos das estruturas oligopolísticas que têm uma natureza intermédia.

Comecemos por pensar, por exemplo, que existem  $N$  firmas que têm um comportamento à *Cournot*. Face à concorrência das importações, existem dois comportamentos típicos alternativos: as quantidades óptimas escolhidas pelas firmas conduzem a um preço  $p$  menor ou igual a  $p_t$  o que significa que a restrição imposta pelas importações competitivas é irrelevante ou, em alternativa, os preços internacionais constituem uma restrição activa e, como tal, são tomados como dados, sendo a partilha inter-firmas do mercado determinada pela configuração dos custos.

Esta questão pode ser colocada de uma forma mais genérica. Como vimos, as soluções extremas (concorrência perfeita e monopólio) são dadas pelos pontos  $A = (q_c, p_c)$  e  $B = (q_m, p_t)$ . Genericamente, as soluções intermédias  $(q^*, p^*)$  são dadas pela expressão seguinte:

$$(q^*, p^*) = (1 - \mu)(q_c, p_c) + \mu(q_m, p_t), \quad 0 < \mu < 1$$

onde  $\mu = \mu(H_d, \theta, \alpha)$  é basicamente determinada pela configuração do mercado interno, tendo-se:

$$\frac{\partial \mu}{\partial H_d}, \frac{\partial \mu}{\partial \alpha} \geq 0, \quad \frac{\partial \mu}{\partial \theta} \leq 0$$

ou seja, a solução de equilíbrio aproxima-se tanto mais da de monopólio quanto maior for o grau de concentração ( $H_d$ ) e/ou de colusão ( $\alpha$ ) e quanto menor for o peso do grupo competitivo doméstico ( $\theta$ ).

Temos vindo a pressupor que a oferta das importações é perfeitamente elástica. Contudo, as importações podem ter uma quota de mercado relevante sem que a sua elasticidade oferta seja infinita como acontece no caso em que são fixadas quotas.

Na situação ilustrada na figura 2.10 é fixada uma quota de montante

$$q_x = q_2 - q_i$$

o que é equivalente a supor que a função procura com que se defrontam os produtores internos era  $DD'_1$ . A solução de equilíbrio depende da estrutura do mercado interno, estando na figura representadas as de monopólio  $M = (q_m, p_m)$  e de concorrência perfeita  $C = (q_c, p_c)$ .

Admitamos agora que estão estabelecidas no mercado interno  $N$  firmas que têm como variável instrumental as quantidades e seguem uma estratégia colusiva; seja ainda  $q_m$  a quota fixada para as importações. Demonstramos no anexo 9 que, nestas condições, a lucratividade média da indústria é dada pela expressão:

$$L' = \frac{(1 - TM)[\alpha + (1 - \alpha)H]}{E} \implies \frac{\partial L'}{\partial TM} = -\frac{\alpha + (1 - \alpha)H}{E}$$

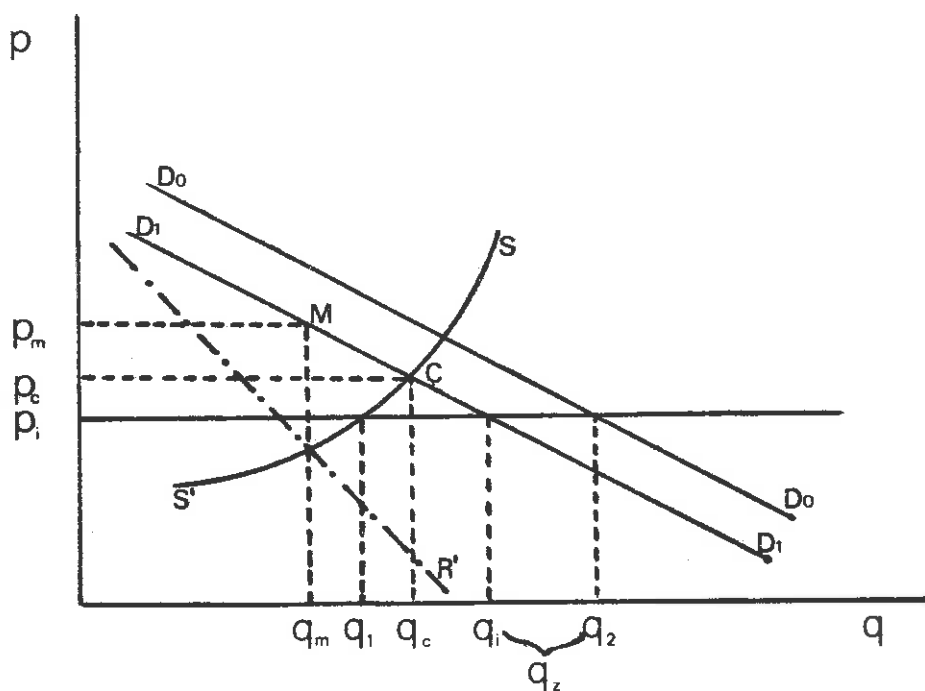
em que  $TM$  é a quota de mercado das importações.

Estes resultados sugerem as seguintes conclusões:

- o aumento das quotas fixadas para as importações tem um efeito negativo na lucratividade média da indústria doméstica;
- existe interação entre a componente importada e a estrutura de mercado, isto é, os efeitos competitivos das importações sobre a lucratividade serão tanto mais intensos quanto mais concentrada e/ou mais acentuado for o grau de colusão da indústria.

Até aqui abordámos duas situações distintas:

FIGURA 2.10 - FIXAÇÃO DE QUOTAS EM CONCORRÊNCIA PERFEITA E MONOPÓLIO



1. A oferta das importações é perfeitamente elástica o que significa que as firmas domésticas tendem<sup>22</sup> a seguir uma política do tipo preço limite: adoptam o preço internacional e ajustam-se pelas quantidades;
2. A oferta das importações tem elasticidade nula: aqui, a pressão competitiva das importações é mitigada e controlada pela política comercial, exercendo-se indirectamente via redução da quota de mercado a que têm acesso as firmas domésticas.

Repare-se que, mesmo em contexto de homogeneidade do produto e num pequeno país<sup>23</sup>, os pressupostos e os comportamentos implícitos na alínea 1) são pouco admissíveis. A principal razão para este facto relaciona-se com a incerteza no contexto internacional.

Em primeiro lugar, uma estratégia do preço limite do tipo acabado de enunciar na alínea 1), só é eficaz se as firmas dispuserem de informação perfeita em relação aos preços internacionais e à procura doméstica. Em contexto de incerteza, as firmas domésticas têm dificuldade em fixar um volume de produção ao qual esteja associado um *preço limite*  $p_l$  menor ou igual ao preço internacional (mais tarifas) que desincentive a *entrada* de importações e que, simultaneamente, maximize o lucro do monopolista.

A este propósito WHITE [1974] demonstrou que, quanto maior o grau de concentração de uma indústria, tanto maior o incentivo em produzir um output ao qual está associado um preço de equilíbrio superior ao preço limite  $p_m^e > p_m^l$  (ver figura 2.11); face a isto, o processo de ajustamento passa pela igualização ao preço mundial  $p_m^l$  e pela produção de  $q_m^e$ . Isto é, o ponto  $A = (q_m^e, p_m^e)$  reflecte o plano de produção ex-ante do monopolista enquanto o ponto  $B = (q_m^e, p_m^l)$  traduz o processo de ajustamento *ex-post*.

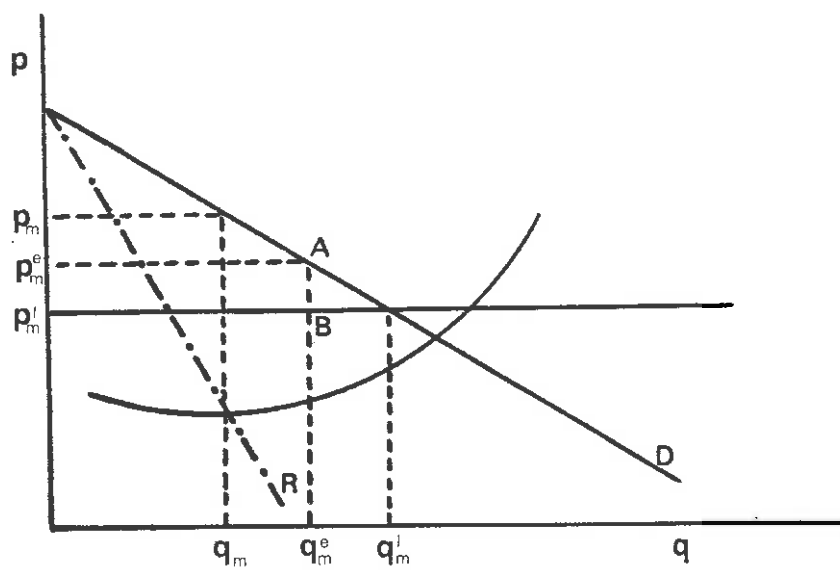
Este resultado traduz dois factos relevantes:

- a quota de mercado das importações é determinada, não só, pelas vantagens comparativas e pela política comercial, mas também, pela estrutura de mercado;
- ao contrário do que acontece em contexto de certeza, em que a estratégia do preço limite (impeditiva das importações) é eficaz, quando existe informação imperfeita, a quota de mercado das importações reflecte a sua pressão competitiva e está correlacionada tanto mais negativamente com a lucratividade quanto maior for o grau de concentração.

<sup>22</sup>Quando a restrição imposta pelos preços é activa.

<sup>23</sup>E, portanto, com uma pequena quota no mercado mundial.

FIGURA 2.11 - A CONCORRÊNCIA DAS IMPORTAÇÕES E A INCERTEZA



Portanto, se as firmas domésticas dispuserem de informação perfeita, têm possibilidades de desenvolver ( face à protecção tarifária ) uma estratégia do tipo preço limite eficaz, isto é, escolhem o par quantidade-preço que impede a entrada de importações; uma implicação deste facto é que, sendo a concorrência das importações apenas<sup>24</sup> potencial, a quota de mercado das importações (que é, em geral, nula ) não é um bom indicador da pressão competitiva das importações.

No entanto, acabámos de evidenciar que, mesmo que a oferta das importações seja perfeitamente elástica, a concentração e a quota de mercado das importações têm efeitos interactivos de sinal negativo na lucratividade desde que as firmas domésticas disponham de informação imperfeita em relação ao preço internacional e/ou à procura doméstica.

Por outro lado, na situação assumida na alínea 1) pressupõe-se existir arbitragem perfeita entre bens importados e produzidos internamente (ao preço internacional mais tarifas e/ou custos de transporte) o que apenas acontece se, mesmo no curto prazo, houver informação perfeita da parte de produtores e consumidores. No entanto, se existir incerteza, podem subsistir diferenciais de preços sem ocorrer arbitragem: por um lado, os consumidores não se transferem instantaneamente para as firmas que fixam preços mais baixos porque, face aos custos de obtenção de informação, apenas ocasionalmente procedem a comparações de preços interfirmas; de forma semelhante, as firmas não concretizam possibilidades de arbitragem desde que os custos de pesquisa sejam superiores ao benefício esperado da arbitragem.

Concentremos agora a nossa atenção na função oferta mundial. Como se sabe, o pressuposto de que a elasticidade oferta mundial é infinita, tem os seguintes fundamentos: como o produto é homogéneo e a dimensão do mercado interno é insignificante à escala mundial, a oferta internacional ajusta-se instantaneamente às variações da procura interna sem que tal se venha a reflectir num aumento significativo dos custos marginais.

O comportamento acabado de referir pressupõe implicitamente que existe informação perfeita e, em consequência, que os custos de pesquisa são nulos. No entanto, em contexto de incerteza, a elasticidade oferta é positiva e finita (no curto prazo) e tanto maior, quanto menores forem a aversão ao risco e a variância intertemporal dos preços<sup>25</sup>.

Acresce ainda que, independentemente de haver ou não informação perfeita, a elasticidade oferta internacional é também condicionada pelas restrições ao comércio impostas pelo governo; não estamos a pensar nas quotas, mas em instrumentos

<sup>24</sup>Exceptuando os casos em que os custos marginais das firmas domésticas são muito elevados, como acontece na figura 2.9 quando a função custo marginal intersecta a função procura à esquerda do ponto A.

<sup>25</sup>Sobre este assunto vejam-se BLEJER e HILLMAN [1982], DOHNER [1984] e GOTTFRIES [1986].

mais flexíveis de que o Boletim de Registo das Importações (BRI) constituiu, no caso português, um exemplo paradigmático.

Temos vindo a evidenciar que tem alguma aderência à realidade o pressuposto de que a elasticidade oferta das importações é positiva e finita. Tomando esta hipótese como referência, vamos situar-nos num contexto analítico que permite endogeneizar o comportamento dos importadores; trata-se de adaptar o modelo da firma dominante a um contexto em que os produtores internos são concorrenciados pelas importações<sup>26</sup>.

Suponhamos que no mercado interno existem  $N$  firmas que produzem um bem homogéneo; os mercados interno e externo são separados pela existência de barreiras aduaneiras e/ou custos de transporte.

Admite-se a existência de dois subconjuntos de firmas:

- $D$  firmas dominantes ( $D \leq N$ ) localizadas no mercado interno;
- as firmas seguidoras ou competitivas; nelas se incluem  $N - D$  firmas domésticas e  $M$  firmas estrangeiras.

Esta dicotomia tem implícita a ideia de que o mercado mundial é separável em dois submercados: um deles é parcialmente protegido (o mercado interno) e, por isso mesmo, podem subsistir estruturas oligopolísticas; o mercado externo, por não ser segmentável, é essencialmente competitivo.

A este contexto ajusta-se um modelo de liderança de preços onde os produtores têm o comportamento seguinte: as firmas dominantes fixam o preço de venda sujeitas às reacções, em termos de output, das firmas competitivas.

Seja  $q_s = q_s(p)$ ,  $q'_s > 0$ , a função oferta das firmas competitivas.

A função procura com que se defrontam as  $D$  firmas dominantes é:

$$q_d = q(p) - q_s(p) = q_d(p), q'_d < 0$$

onde  $q = q(p)$  é a função procura total da indústria.

Se os produtores seguirem uma estratégia tendente à maximização do lucro, a lucratividade agregada das  $D$  firmas dominantes<sup>27</sup> é:

$$L_d = \frac{(1 - T_i - TM)[\alpha + (1 - \alpha)H_d]}{E + (T_i + TM)E_s}$$

<sup>26</sup>Os desenvolvimentos aqui expostos são extensões elaboradas a partir dos modelos formulados por HITIRIS [1978], GEROSKI e JACQUEMIN [1981] e HUVENEERS [1981].

<sup>27</sup>Sobre esta questão veja-se o capítulo 1.

QUADRO 2.7 - TIPOLOGIA DE ESTRUTURAS EM MERCADOS EM QUE AS IMPORTAÇÕES SÃO COMPETITIVAS

	CONCORRÊNCIA PERFEITA	MONOPÓLIO	COURNOT	CARTÉIS
VALOR DOS PARÂMETROS	$T_i + TM = 1$	$H_d$ $T_i = 0$	$\alpha = 0$ $T_i = 0$	$\alpha = 1$ $T_i = 0$
LUCRATIVIDADE DA INDÚSTRIA DOMÉSTICA	$1 - \frac{CM}{C'}$	$\frac{1-TM}{E+TM E_s}$	$\frac{(1-TM)H_d}{E+TM E_s}$	$\frac{1-TM}{E+TM E_s}$

onde,  $T_i$  e  $TM$  são as quotas de mercado, respectivamente, dos produtores competitivos internos e externos;  $\alpha$  e  $H_d$  são, respectivamente, os graus de colusão e de concentração das firmas internas dominantes;  $E$  é a elasticidade procura-preço;  $E_s$  é a elasticidade oferta das firmas competitivas.

A lucratividade da totalidade das firmas domésticas (competitivas e dominantes) é:

$$L = (1 - T_i - TM).L_d + T_i.L_i$$

ou, ainda,

$$L = \frac{(1 - T_i - TM)^2[\alpha + (1 - \alpha)H_d]}{E + (T_i + TM)E_s} + T_i(1 - \frac{CM}{C'})$$

onde,  $L_i = 1 - (CM/C')$  é a lucratividade média das firmas domésticas competitivas.

Este modelo permite estabelecer uma tipologia diversificada de estruturas de mercado que são apresentadas no quadro 2.7; apenas nos vão interessar as situações em que  $0 < TM < 1$ , isto é, exclui-se o equilíbrio autárquico em que não existem importações competitivas ( $TM \neq 0$ ) bem como a situação em que não existe produção nacional ( $TM \neq 1$ ).

A estrutura do mercado interno pode assumir duas configurações extremas: a concorrência perfeita em que não há grupo dominante ( $1 - T_i + TM = 0$ ) e a lucratividade é  $L = T_i.L_i$ ; o monopólio em que a lucratividade apenas é restringida pela concorrência das importações.

Em oligopólio podem distinguir-se três estruturas de mercado alternativas:

- o modelo de *Cournot* em que não existem firmas domésticas seguidoras ( $T_i = 0$ ), nem colusão entre firmas dominantes<sup>28</sup> ( $\alpha = 0$ );
- a maximização conjunta dos lucros em que não há firmas domésticas seguidoras ( $T_i = 0$ ) e em que existe colusão perfeita entre as dominantes ( $\alpha = 1$ ); por isso mesmo, a lucratividade é igual à do monopolista;
- finalmente, no mercado interno podem coexistir firmas dominantes e seguidoras dando origem à liderança de preços.

Neste último caso, e se tivermos em atenção a expressão da lucratividade média das firmas domésticas e ainda que  $m = L/(1 - L)$ , conclue-se imediatamente o seguinte:

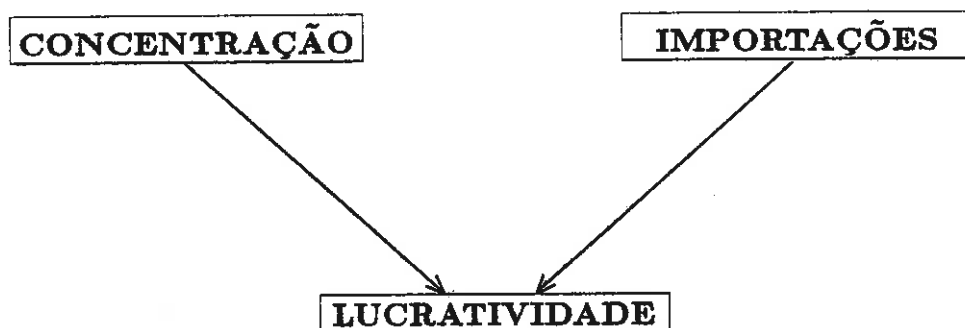
1. A lucratividade e a taxa de *mark-up* média das firmas domésticas estão correlacionadas positivamente com os graus de concentração e de colusão das firmas dominantes e, negativamente, com as quotas de mercado das firmas competitivas (domésticas e estrangeiras), a elasticidade procura-preço e a elasticidade oferta das firmas competitivas;
2. Existe interacção de efeitos - componente importada, concentração, elasticidade oferta e grau de colusão - sobre a lucratividade e a taxa de *mark-up*; ou seja, os efeitos competitivos das importações serão tanto mais notórios nos preços internos quanto mais concentrada ou mais elevado for o grau de colusão nas firmas dominantes e maior for a elasticidade oferta das indústrias competitivas;
3. Quanto maior for a elasticidade oferta das importações, *ceteris paribus*, menor será a lucratividade dos produtores internos; em contexto de homogeneidade do produto e de informação perfeita, as barreiras não tarifárias são a principal determinante da elasticidade oferta das importações. Assim, a imposição de quotas mais restritivas às importações reduz a sua elasticidade oferta o que implica que aumente o poder de mercado das firmas internas;
4. O modelo da firma dominante torna claro que a lucratividade, a concentração e a componente importada são determinadas conjuntamente. Ou seja, não existe uma relação de causalidade do tipo, da que é apresentada na figura 2.12.a) , mas verifica-se existir interdependência entre as três variáveis (ver figura 2.12.b) ).

---

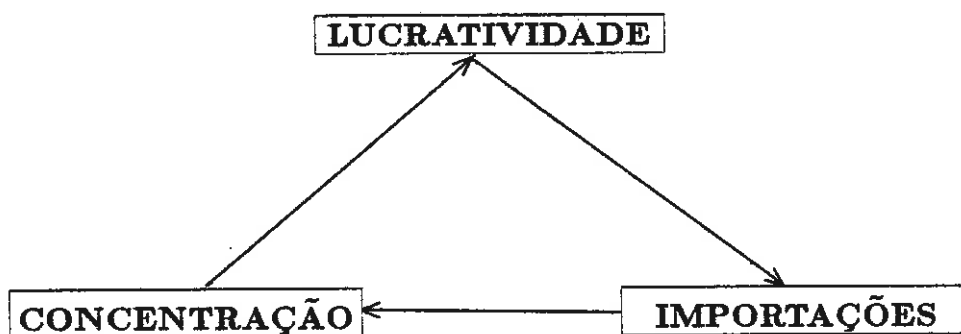
<sup>28</sup>Uma das soluções particulares desta estrutura de mercado é a situação (já analisada) em que é fixada uma quota e, conseqüentemente,  $E_s = 0$ .

**FIGURA 2.12 - ESQUEMAS DE CAUSALIDADE**

**a) CAUSALIDADE HIERÁRQUICA**



**b) CAUSALIDADE CIRCULAR**



Repare-se que o modelo da firma dominante apenas se ajusta às situações em que  $0 < E_s < \infty$ .

A situação em que a elasticidade oferta assume o valor extremo inferior (isto é,  $E_s = 0$ ) pode ser interpretada no contexto internacional da seguinte forma:

- o grupo competitivo doméstico não existe ( $T_i = 0$ );
- a oferta internacional é rígida porque as importações são restringidas através de quotas.

Neste contexto, a componente importada é exógena (depende das quotas fixadas pelo governo) e, portanto, existe uma relação causa-efeito entre  $TM$  e  $L'$ .

A outra situação extrema ( $E_s = \infty$ ) corresponde àquela que foi analisada no início desta secção em que se assume que a oferta internacional é infinita. Neste caso vimos que, se o produto for homogêneo e existir informação perfeita e protecção parcial, as firmas seguem uma estratégia do tipo preço limite; ou seja, dado o preço internacional, decidem as quantidades que lhes permitem impedir a entrada de importações.

GEROSKI e JACQUEMIN [1981] retomam o modelo da empresa dominante numa perspectiva crítica.

Como se viu, a ideia central subjacente àquela é a seguinte: devido à existência de mercados protegidos, o grupo dominante é composto pelas firmas domésticas enquanto que o grupo competitivo inclui os concorrentes estrangeiros. Neste contexto evidenciou-se que, *ceteris paribus*, a componente importada e a lucratividade agregada das empresas domésticas estão correlacionadas negativamente.

No entanto, se não houver impedimentos ao comércio e se o mercado internacional for cartelizado, pode haver uma inversão do modelo da empresa dominante: o grupo dominante (constituído pelos concorrentes externos) fixa os preços enquanto que as firmas domésticas (o grupo competitivo ou seguidor) se ajustam, tomando decisões sobre as quantidades. Como as firmas domésticas são *price-takers*, a sua lucratividade não é determinada, nem pelo grau de concentração no mercado interno, nem pela quota de mercado das importações; depende essencialmente dos custos de produção e da procura com que se defrontam.

A situação mais realista é aquela em que se pressupõe que existem, em ambos os grupos (dominante e competitivo), firmas domésticas e produtores externos. Neste contexto apenas uma pequena proporção dos produtores externos (os que pertencem ao grupo competitivo) limitam a lucratividade de uma fracção das firmas domésticas (as que pertencem ao grupo dominante); ou seja, a correlação entre lucratividade e a componente importada não é susceptível de ser determinada *a priori*.

URATA [1979,1984] explicita as condições em que pode existir uma correlação perversa (positiva) entre a componente importada e a lucratividade; a probabilidade daquela situação ocorrer é tanto maior quanto menor for o grau de concentração no mercado interno e se o grau de colusão implícita entre firmas domésticas e externas for maior que aquele que se verifica intra-firmas no mercado interno.

Admitamos as seguintes hipóteses:

- $N$  firmas domésticas produzem um bem homogéneo;
- a função procura no mercado interno é,

$$p = p(q^d + q_m)$$

onde,  $q^d = \sum_{i=1}^N q_i^d$  é a produção das firmas localizadas no mercado interno e  $q_m$  é o nível das importações.

URATA[1984] adaptou o esquema analítico de CLARKE e DAVIES[1982] ao contexto internacional. Assim, os parâmetros  $\alpha_1$  e  $\alpha_2$  reflectem as expectativas da firma  $i$  ( $i = 1, \dots, N$ ) relativamente às reacções, respectivamente, dos concorrentes internos e externos às suas decisões de produção:

$$\frac{dq_j^d}{q_j^d} = \alpha_1 \frac{dq_i^d}{q_i^d}, \quad \forall j \neq i, \quad 0 \leq \alpha_1 \leq 1$$

e,

$$\frac{dq_j^m}{q_j^m} = \alpha_2 \frac{dq_i^d}{q_i^d}, \quad 0 \leq \alpha_2 \leq 1$$

Assumindo que as  $N$  firmas domésticas maximizam o lucro individual, e após a agregação e conveniente manipulação dos resultados, obtém-se a lucratividade global no mercado interno  $L$ :

$$L = \frac{(1 - TM)[H_d(1 - \alpha_1) + \alpha_1]}{E_d} + \frac{TM \alpha_2}{E_d}$$

Se  $(\alpha_1, \alpha_2) = (0, 0)$  tem-se um comportamento à Cournot enquanto que se  $(\alpha_1, \alpha_2) = (1, 1)$ , está-se numa situação de colusão perfeita.

O resultado anterior permite afirmar que, *ceteris paribus*, a lucratividade é tanto maior, quanto maior for a concentração e menor a elasticidade procura-preço.

Se estas conclusões são semelhantes às explicitadas anteriormente, o mesmo já não acontece com a correlação entre a lucratividade e a componente importada. Com efeito:

$$\frac{\partial L}{\partial TM} = - \frac{H_d(1 - \alpha_1) + \alpha_1 - \alpha_2}{E_d}$$

QUADRO 2.8 - SINAL DE  $\frac{\partial L}{\partial TM}$  PARA OS VALORES EXTREMOS DE  $\alpha_1$  E  $\alpha_2$

	$\alpha_1 = 0$	$\alpha_1 = 1$
$\alpha_2 = 0$	$-\frac{H_d}{E_d} < 0$	$-\frac{1}{E_d} < 0$
$\alpha_2 = 1$	$\frac{-H_d+1}{E_d} > 0$	0

o que significa que o sinal de

$$\frac{\partial L}{\partial TM}$$

depende dos valores assumidos por  $\alpha_1$  e  $\alpha_2$  (ver quadro 2.8).

Se os concorrentes estrangeiros tiverem um comportamento à *Cournot* ( $\alpha_2 = 0$ ), existe uma correlação negativa entre a lucratividade e a componente importada. Neste contexto, a lucratividade dos produtores internos é tanto maior, quanto maior for o seu grau de colusão. Com efeito, para  $\alpha_2 = 0$  tem-se,

$$L = \frac{1 - TM}{E_d} H_d \text{ se } \alpha_1 = 0$$

e,

$$L = \frac{1 - TM}{E_d} \text{ se } \alpha_1 = 1$$

Neste último caso, os produtores internos comportam-se como um monopolista (com  $N$  instalações) pois procedem à maximização conjunta dos lucros.

Se os produtores internos pressupuserem que os concorrentes externos têm um comportamento perfeitamente colusivo (isto é, se reagirem de forma a manter as suas quotas de mercado), a correlação entre a lucratividade e a quota de mercado das importações é não negativa.

O efeito das variações da componente importada é positivo e tanto mais acentuado quanto menor for a concentração das firmas domésticas e menor for o seu grau de colusão  $\alpha_1$ .

Por fim, existe uma correlação nula entre a lucratividade e a componente importada se  $(\alpha_1, \alpha_2) = (1, 1)$  visto que, nesta situação extrema (colusão perfeita

entre produtores internos e externos), as firmas procedem à maximização conjunta dos lucros.

URATA [1979] testou positivamente a hipótese de  $\frac{\partial L}{\partial TM} > 0$  para alguns ramos de actividade (o têxtil, por exemplo) nos EUA. Este facto verificava-se pelas seguintes razões:

- são fixadas quotas de tal forma que as importações cresçam na mesma proporção da produção interna; a fixação administrativa da quota de mercado das importações, segundo uma proporção constante das vendas, é equivalente a um comportamento de colusão perfeita entre produtores internos e externos ( $\alpha_2 = 1$ );
- esta situação verificava-se em ramos onde os graus de concentração  $H_d$  e de colusão entre produtores internos  $\alpha_1$  eram baixos.

Até aqui analisámos os efeitos da concorrência das importações sobre a lucratividade; passamos agora ao estudo do seu impacto sobre o grau de concentração.

As hipóteses subjacentes à análise são aquelas que se verificam no modelo da firma dominante: as firmas domésticas decidem os preços de forma a maximizarem o lucro; os exportadores estrangeiros são seguidores e ajustam-se pelas quantidades. Neste contexto demonstramos no anexo 1 que a concentração das  $D$  firmas domésticas é dada pela expressão seguinte:

$$H_d = \frac{1}{D} + \left(1 - D \frac{E + TM E_e - \alpha}{1 - TM}\right)^2 \frac{C_v^2}{D}$$

onde  $C_v$  é o coeficiente de variação dos custos marginais das firmas domésticas.

Verifica-se imediatamente que:

$$\frac{\partial H_d}{\partial C_v}, \frac{\partial H_d}{\partial E}, \frac{\partial H_d}{\partial \alpha}, \frac{\partial H_d}{\partial TM}, \frac{\partial H_d}{\partial E_e} > 0$$

Ou seja, tal como acontecia em equilíbrio autárquico, a concentração é tanto maior, quanto maiores forem as assimetrias ao nível dos custos, a elasticidade procura-preço e o grau de colusão interfirmas domésticas. Acresce que em economia aberta, a concentração é também influenciada positivamente pela quota de mercado das importações e pela sua elasticidade oferta.

Por outro lado, quanto maior for a quota de mercado das importações ou a sua elasticidade oferta, tanto mais acentuada é a restrição que é imposta à liderança de preços das firmas domésticas.

Com efeito, a partir das condições de 1ª ordem do problema da maximização do lucro das firmas dominantes, tem-se a seguinte expressão para os preços domésticos:

$$p_d = \frac{E + TM E_s}{E - (1 + TM)H_d + TM E_s} C' \implies \frac{\partial p_d}{\partial TM}, \frac{\partial p_d}{\partial E_s} < 0$$

Face a um aumento do volume de vendas dos exportadores estrangeiros, as firmas domésticas reagem diminuindo os preços. Este comportamento tem duas motivações: conduz a um aumento da procura e, simultaneamente, desincentiva os exportadores de alargarem mais a sua quota de mercado.

Como se redistribuem as novas quotas de mercado das firmas domésticas?

Se os produtores dispuserem de informação perfeita e utilizarem processos produtivos idênticos ( $C_v = 0$ ), a distribuição das quotas de mercado inter-firmas mantém-se constante e as firmas são igualmente penalizadas pela penetração das importações.

Na situação mais realista de haver assimetrias de custos ( $C_v \neq 0$ ), as firmas menos eficientes são as que, face a uma quebra dos preços, tendem a perder uma proporção maior da sua quota de mercado inicial.

De forma semelhante, um aumento da elasticidade oferta das importações conduz a uma redução dos preços domésticos e a uma redistribuição das quotas de mercado inter-firmas que favorece as que têm menores custos e, conseqüentemente, aumenta o grau de concentração.

Repare-se que, como se demonstra no anexo 9, o custo marginal da indústria  $\overline{C'}$  (na prática, trata-se do valor médio do custo marginal) é dado pela expressão seguinte:

$$\overline{C'} = \frac{\sum_{i=1}^N C'_i \cdot q_i}{q} = \frac{\sigma}{C_v} \left[ 1 + C_v^2 \left( 1 - D \frac{\frac{E+TM E_s}{1-TM} - \alpha}{1-\alpha} \right) \right]$$

onde  $C'_i$  e  $q_i$  são, respectivamente, o custo marginal e as quantidades produzidas pela firma  $i$ ;  $q = \sum_{i=1}^N q_i$  é a produção total das firmas domésticas;  $\sigma$  é o desvio padrão dos custos marginais.

Verifica-se imediatamente que

$$\frac{\partial \overline{C'}}{\partial TM}, \frac{\partial \overline{C'}}{\partial E_s} < 0,$$

isto é, o aumento da quota de mercado e/ou da elasticidade oferta das importações implica que haja um decréscimo nos custos marginais da indústria.

O esquema causal é o seguinte:

$$\Delta TM, \Delta E_s > 0 \implies \begin{array}{c} \text{AUMENTA A QUOTA} \\ \text{DE MERCADO DAS FIR-} \\ \text{MAS MAIS EFICIENTES} \end{array} \implies \Delta \bar{C}' < 0$$

Já tínhamos evidenciado anteriormente que a pressão competitiva das importações conduzia a uma diminuição dos preços e da lucratividade. Acabámos agora de verificar que a intensificação da concorrência das importações pode conduzir a um aumento da concentração e a uma diminuição dos custos das firmas domésticas.

Mesmo que a estrutura de mercado seja exógena, o Estado dispõe de instrumentos que lhe permitem controlar o grau de concentração. Acabámos de verificar que uma política comercial (cujos efeitos se reflectem na quota de mercado e na elasticidade oferta das importações) que restrinja o comércio num determinado sector, tende a reduzir o grau de concentração.

De forma semelhante, uma política de concorrência tendente a reduzir o grau de colusão  $\alpha$ , conduz a uma diminuição do grau de concentração.

Por fim, as isenções, incentivos e subsídios não são neutros face à concentração. Com efeito, já verificámos que:

- se o critério de afectação for o volume de vendas, uma política de subsídios conduz a um aumento da concentração;
- se os subsídios forem do tipo *lump-sum*, os seus efeitos sobre a concentração são indeterminados; no entanto, a possibilidade de haver efeitos negativos na concentração é tanto maior, quanto mais assimétrica for a distribuição inter-firmas dos custos e mais envezada, em benefício das firmas de menor dimensão, for a afectação de subsídios.

Repare-se que a actuação do Estado pode neutralizar os efeitos da penetração das importações sobre a concentração.

Admitamos a possibilidade das firmas mais eficientes serem obrigadas a sair do mercado face à pressão competitiva crescente das importações<sup>29</sup>. No caso do Estado não intervir, os efeitos sobre a concentração tendem a ser mais acentuados do que quando o número de firmas é constante. No entanto, se o Estado intervir subsidiando as firmas mais ineficientes, pode anular ou até subverter os efeitos competitivos das importações.

Portanto, a reacção do Estado face ao aumento da quota de mercado das importações pode ter efeitos perversos, isto é, a concentração pode diminuir e os

<sup>29</sup> Assumindo que a entrada está bloqueada.

custos médios de produção da indústria (excluindo os subsídios) aumentarem. O sinal e a intensidade dos efeitos dependem do nível e dos critérios de distribuição inter-firmas dos subsídios.

Em economias parcialmente protegidas, a penetração das importações ou até o seu efeito competitivo potencial reduz, em geral, as distorções monopolistas dos mercados domésticos.

A afirmação anterior pressupõe que as firmas domésticas dispõem de condições para fixar um preço (são dominantes) no mercado interno sujeito à pressão competitiva das firmas estrangeiras (cujas vendas constituem as importações) que se ajustam pelas quantidades.

No entanto demonstrámos que a penetração das importações poderá ter um efeito neutro na lucratividade se houver uma inversão da liderança de preços ou, até mesmo um efeito positivo, no caso de haver colusão entre firmas domésticas e exportadores estrangeiros.

Portanto, as importações não têm efeitos inequivocamente restritivos sobre o poder de mercado das firmas domésticas; a condição necessária para que as importações tenham essa função disciplinadora é que as firmas estrangeiras se comportem como seguidores face à liderança explícita das firmas domésticas.

Admitamos agora que as importações satisfazem este requisito (ou seja, as firmas estrangeiras que exportam para o mercado interno comportam-se como um grupo competitivo). Trata-se de avaliar, nesta situação, os efeitos decorrentes da penetração das importações sobre o excedente total (ver figura 2.13).

Sejam  $(q_1, p_1)$  e  $(q_2, p_2)$ , respectivamente, as soluções de equilíbrio autárquico e pós integração. Repare-se que o excedente do consumidor  $W_c$  aumenta visto que:

$$dW_c = (p_1 - p_2)q_1 + \int_{q_1}^{q_2} p(q) dq - p_2(q_2 - q_1) > 0$$

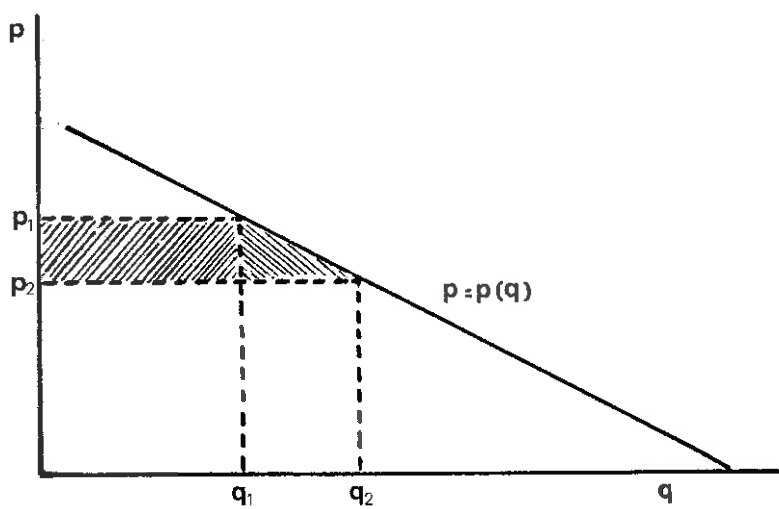
Os efeitos sobre o excedente do produtor são sempre negativos e a sua intensidade varia consoante a situação em cada mercado. Em termos genéricos, a variação  $dW_p$  do excedente do produtor seria dada pela expressão seguinte:

$$dW_p = \underbrace{(p_2 - p_1)q_1}_A + \underbrace{\mu_1 [p_2(q_2 - q_1) - \int_{q_1}^{q_2} C(q)' dq]}_B - \underbrace{\mu_2 p_2 \cdot q_1}_C$$

O termo  $A$  é negativo e corresponde à redução no excedente resultante da diminuição do preço.

O decréscimo do preço no mercado interno conduz a que as quantidades procuradas aumentem de  $q_2 - q_1$ . Nesta situação,  $\mu_1$  reflecte a proporção desse aumento

FIGURA 2.13 - CONCORRÊNCIA DAS IMPORTAÇÕES E EXCEDENTE DO CONSUMIDOR



do volume das vendas que são satisfeitas pelos produtores domésticos. Naturalmente que se podem considerar duas situações extremas:  $\mu_1 = 1$ , que significa que as firmas domésticas dispõem de condições que lhes permitem seguir uma estratégia do preço limite que veda a entrada às importações;  $\mu_1 = 0$  corresponde a uma situação em que as firmas estrangeiras têm uma vantagem competitiva que lhes permite beneficiar em exclusivo do excedente gerado pela venda de  $q_2 - q_1$ .

As firmas que exportam para o mercado doméstico podem disputar, não só, a partição de  $q_2 - q_1$ , mas também, as vendas  $p_1 \cdot q_1$  detidas pelas firmas domésticas antes da integração. A situação extrema é  $\mu_2 = 1$  (naturalmente que, neste caso,  $\mu_1 = 1$ ) em que, a penetração das importações tinha efeitos devastadores sobre a indústria doméstica que passava a não dispor de condições para vender no mercado interno.

Repare-se que existe um outro efeito decorrente da penetração das importações que não podemos descurar: demonstrámos que o aumento da pressão competitiva das importações conduz a uma redistribuição das quotas de mercado que beneficia as firmas mais eficientes o que implica que ocorra uma diminuição dos custos médios e marginais de produção da indústria e, em consequência, se verifique um aumento do excedente dos produtores domésticos.

Alguns autores, como por exemplo NAKAO [1986], argumentam que o aumento da quota de mercado das importações pode ter efeitos exactamente contrários sobre os custos domésticos. Com efeito, se existirem fortes economias de escala, a penetração das importações pode conduzir as firmas domésticas à produção abaixo da dimensão mínima eficiente e, conseqüentemente, a custos médios mais elevados.

De qualquer modo, a variação no excedente do produtor é

$$dW'_p = dW_p + X$$

(-)    (?)

onde  $X$  é a variação induzida no excedente pelos efeitos das importações sobre os custos.

Resta-nos fazer uma breve síntese.

O efeito da penetração das importações sobre o bem estar é indeterminado. Contudo pode afirmar-se que a probabilidade de aquele ser positivo é mais elevada nos seguintes casos:

- as importações são vendidas por firmas que se comportam como um grupo competitivo e, em consequência, a correlação entre a quota de mercado das importações e a lucratividade média é negativa;
- a penetração das importações pode conduzir à redução do custo médio da indústria doméstica.

### 3 INVESTIMENTO DIRECTO ESTRANGEIRO (IDE), CONCENTRAÇÃO E LUCRATIVIDADE

Temos vindo a considerar implicitamente que as filiais das multinacionais que estão instaladas no mercado interno se comportam tal como as firmas de capital nacional.

No entanto é admissível considerar que coexistem no mercado interno estratégias diferenciadas entre as multinacionais e as firmas de capital nacional. Se assim for justifica-se a análise do comportamento das multinacionais já que, em Portugal, o peso relativo médio do capital estrangeiro por ramo de actividade é elevado (superior a 10% qualquer que seja o atributo que se escolha<sup>30</sup>) e tem uma dispersão acentuada ( o coeficiente de variação é, em todos os casos, superior a 1).

O nosso estudo terá basicamente o seguinte objectivo: dado o modelo da firma dominante que temos vindo a expor, pretendemos avaliar as alterações (ao nível das hipóteses e, conseqüentemente, dos resultados) induzidas nesse modelo pela existência de firmas multinacionais.

Admitindo que o número de firmas é exógeno, o nosso modelo pode ser esquematizado da seguinte forma:

$$L' = L'[\alpha(H_d), \theta, E_d, E_s, TM, TX)$$

com

$$\frac{\partial \alpha}{\partial H_d} > 0$$

isto é, quanto maior for o grau de concentração, tanto mais os produtores reconhecem a sua interdependência<sup>31</sup> e, em consequência, tanto mais fortes são os incentivos no sentido de negociar acordos estáveis.

Se as filiais das multinacionais forem seguidoras, a quota de mercado das multinacionais está incluída em  $\theta$  (que reflecte o peso relativo das firmas domésticas pertencentes ao grupo competitivo) e o impacto sobre o processo de tomada de decisões das firmas nacionais dominantes pode ser justificado de forma semelhante ao efectuado para a componente importada.

Só que sendo líderes a nível mundial, é pouco provável que as multinacionais o não sejam no mercado interno.

<sup>30</sup>Considerámos os seguintes indicadores relativos à distribuição por ramo de actividade: percentagem no VBP e no emprego das sociedades com participação estrangeira; proporção do stock de capital estrangeiro no stock total.

<sup>31</sup>Este pressuposto conduz à rejeição da hipótese de DEMSETZ [1973] de que a correlação positiva entre a lucratividade e o grau de concentração se deve à maior eficiência das grandes firmas.

A ser assim, admitamos que existem dois mercados com a mesma estrutura (concentrações, elasticidades, barreiras e peso relativo do grupo competitivo idênticos) e em que as importações têm quotas semelhantes; no entanto, as multinacionais, que pertencem ao grupo dominante, apenas coexistem com as firmas nacionais num deles.

Até aqui temos vindo a supor a existência de dois grupos estratégicos<sup>32</sup> com comportamentos assimétricos inter-grupos, mas revelando grande homogeneidade intra-grupo: os subconjuntos das firmas dominantes e seguidoras.

As firmas multinacionais e as nacionais dominantes tendem a constituir-se em dois subgrupos estratégicos com comportamentos diferenciados, retirando homogeneidade ao grupo dominante.

Com efeito, as firmas multinacionais tendem a fixar objectivos, a implementar decisões e estão sujeitas a restrições diferenciadas das firmas nacionais por razões óbvias:

- têm dimensões distintas;
- têm maior flexibilidade na aplicação alternativa de recursos; de resto, por definição, uma das decisões que cabe às multinacionais concerne à própria localização dos investimentos;
- dispõem de um conjunto-informação mais diversificado.

A coexistência no grupo dominante de dois subconjuntos de firmas tão diferenciadas, cria entraves à negociação de contratos (ou ao estabelecimento de acordos tácitos) e incentiva a sua quebra; por outras palavras, tem um efeito negativo no grau de colusão  $\alpha$ .

No entanto pode também acontecer que o comportamento das multinacionais seja faseado: num primeiro momento, a sua implantação no mercado interno impede o estabelecimento de cartéis estáveis; com a sua progressiva *indigenização*, as filiais tendem a privilegiar a colusão.

Significa isto que o grau de colusão  $\alpha$ , ao contrário do que acontece na expressão genérica da lucratividade apresentada anteriormente, não depende apenas de  $H_d$ , mas também do peso relativo das filiais ( $IDE$ ) ou, alternativamente, da sua variação ( $\Delta IDE$ ) no caso das multinacionais seguirem uma estratégia a duas fases, tendo-se,

$$\alpha = \alpha_1(H_d, \overset{(-)}{IDE}) \quad \text{ou} \quad \alpha = \alpha_2(H_d, \overset{(-)}{\Delta IDE})$$

<sup>32</sup>O precursor da abordagem dos grupos estratégicos foi HUNT [1972]. Autores como NEWMAN [1978] e PORTER [1979] têm apresentado desenvolvimentos sobre esta temática.

A análise acabada de fazer tem subjacente o pressuposto de que existem firmas nacionais pertencentes ao grupo dominante; no entanto, acontece em alguns casos que as firmas nacionais são todas seguidoras e as multinacionais dominantes. Neste caso podem verificar-se as seguintes tendências:

- as filiais tendem a reproduzir no mercado interno as estratégias concorrenciais implementadas no resto do mundo o que significa que a estrutura do mercado interno não determina o processo de formação de preços;
- segundo NEAL e YOUNG [1978], a evidência empírica sugere que, nestes casos, as filiais tendem a seguir estratégias de diferenciação e de inovação ao nível do produto e de promoção de despesas de publicidade que criam rigidez na elasticidade procura preço  $E_d$  e que lhes permitem fixar preços mais elevados e auferir de maior lucratividade.

WILLIAMSON [1986] argumenta que a penetração crescente das multinacionais no mercado interno torna a lucratividade e os preços domésticos menos sensíveis à concorrência das importações pelas seguintes razões:

1. Uma política do tipo *non-price competition* implementada pelas multinacionais cria preferências rígidas (no curto prazo) nos consumidores e torna a elasticidade de substituição de curto prazo entre produtos domésticos e importados relativamente rígida face à variação dos preços relativos; tal significa que uma estratégia do tipo *fine-tuning* em relação às margens (diminuição instantânea das margens de lucro e dos preços face à maior competitividade das importações) gera benefícios líquidos negativos no longo prazo;
2. A implantação das multinacionais no mercado interno tende a fazer diminuir a elasticidade oferta das importações  $E_s$ , pelas razões seguintes:
  - os investimentos directos são uma alternativa às importações;
  - os sectores onde o IDE tem peso dominante tendem a pressionar os decisores de política comercial no sentido de obterem protecção sob a forma de restrições quantitativas;
  - a evidência empírica sugere ainda que não é de excluir a possibilidade das multinacionais negociarem, entre si, quotas de mercado (por país); este comportamento funciona na prática como uma imposição de restrições quantitativas às importações.

Em seguida fazemos uma breve referência à correlação entre a concentração e a intensidade de IDE.

Alguns autores, de entre os quais destacamos GORECKI [1976], evidenciaram empiricamente que as firmas multinacionais detêm vantagens específicas que lhes permitem ultrapassar as barreiras que detêm a entrada das firmas domésticas. Tal significa que o preço limite  $p_l$  e a lucratividade média da indústria baixam.

Para além disso assume-se normalmente que a ineficiência das barreiras não legais na detenção da entrada das multinacionais influencia negativamente a concentração na expectativa que a entrada das filiais não seja acompanhada da saída do mercado das firmas de capital nacional. Contudo não é despidendo admitir que a entrada das multinacionais gere a saída das firmas de capital nacional mais ineficientes contribuindo para o aumento do grau de concentração. Em particular, se existir diferenciação vertical do produto, à entrada das multinacionais segue-se a saída das firmas nacionais se admitirmos, como é razoável, que estas produzem bens de qualidade superior; embora o grau de concentração (e a lucratividade) se possa manter, a relação preço-qualidade tende a diminuir face à concorrência pelos preços à *Bertrand*.

Faremos agora uma síntese das implicações da extensão do modelo da firma dominante que resulta da explicitação do comportamento das multinacionais.

Existe consenso sobre os seguintes sinais:

$$\frac{(-)}{\frac{\partial L'}{\partial E_d}} \cdot \frac{(-)}{\frac{\partial E_d}{\partial IDE}} , \quad \frac{(-)}{\frac{\partial L'}{\partial E_e}} \cdot \frac{(-)}{\frac{\partial E_e}{\partial IDE}} , \quad \frac{(-)}{\frac{\partial L'}{\partial TM}} \cdot \frac{(-)}{\frac{\partial TM}{\partial IDE}} > 0$$

dado que as filiais seguem estratégias de *non-price competition*, restringem a oferta internacional de bens no mercado interno e o output das filiais é um substituto das importações.

Quanto ao efeito do IDE sobre a concentração (e, em consequência, sobre a lucratividade) verificámos que não tinha sinal determinado.

Algo de semelhante acontece com o grau de colusão  $\alpha$ .

Pressuponhamos que se o nível de  $IDE > \overline{IDE}$ , as multinacionais são dominantes no mercado e tendem a seguir uma estratégia que tem um efeito positivo na lucratividade média do ramo em causa.

Se admitirmos que

$$\frac{\partial L'}{\partial \alpha} > 0$$

tem-se:

$$\frac{\partial L'}{\partial \alpha} \frac{\partial \alpha}{\partial IDE} < 0 \text{ se } IDE < \overline{IDE}$$

$$\frac{\partial L'}{\partial \alpha} \frac{\partial \alpha}{\partial IDE} > 0 \text{ se } IDE > \overline{IDE}$$

Neste caso, a função lucratividade  $L' = L'(IDE)$  pode ter uma configuração em  $U$ ; a utilização, nesta situação, de uma função lucratividade linear pode conduzir a conclusões inconsistentes.

Seja uma função por ramos com a expressão,

$$\alpha_{jt} = f_1(Z), \quad Z = \delta_{j0} \frac{1}{IDE_{jt}} + \sum_{k=1}^t \delta_j^k IDE_{j,t-k}, \quad \frac{\partial f_1}{\partial Z} > 0, \quad IDE < \overline{IDE}$$

$$\alpha = f_2(IDE), \quad \frac{\partial \alpha}{\partial IDE} > 0, \quad IDE > \overline{IDE}$$

com a qual se procura definir uma tipologia de situações alternativas no que concerne às estratégias colusivas. Explicitemos melhor o significado das variáveis e parâmetros das expressões anteriores:

- o parâmetro  $\alpha_{jt}$  é o grau de colusão no ramo  $j$  no período  $t$ ;
- $IDE_j$  é a intensidade dos investimentos directos estrangeiros no ramo  $j$ ; naturalmente que, quando  $IDE > \overline{IDE}$ , não existe um processo de *indigenização* porque as filiais são dominantes;
- $\delta$  traduz a tendência para a *indigenização* das filiais: se  $\delta = 0$ , tem-se

$$\alpha_{jt} = f_1\left(\delta_{j0} \frac{1}{IDE_{jt}}\right)$$

o que significa que as firmas multinacionais não negociam, mesmo numa óptica de longo prazo, acordos com as firmas domésticas; se  $0 < \delta < 1$ , podemos concluir que as firmas multinacionais tendem a estabelecer acordos formais ou tácitos com os produtores domésticos após um período inicial de progressiva integração.

Os resultados aqui apresentados não permitem determinar se a implantação das multinacionais tem ou não efeitos positivos em termos de bem estar. De facto, o impacto da instalação das multinacionais sobre o excedente total é duplamente indeterminado:

- por um lado, a teoria não é conclusiva quanto à correlação entre o peso relativo do IDE e a lucratividade média o que significa que o efeito sobre o excedente do consumidor não é conhecido a priori;
- por outro lado, os efeitos sobre o excedente do produtor enfermam das ambiguidades já formuladas a propósito das importações, isto é, tendem a reduzir a quota de mercado (e, portanto, os lucros) dos produtores domésticos e a melhorar a eficiência do aparelho produtivo.

Apesar de tudo pode afirmar-se que os efeitos da penetração das multinacionais sobre o bem estar têm maior probabilidade de serem positivos nas seguintes situações:

- se existir uma correlação negativa entre a lucratividade média e o peso do *IDE*;
- se a função lucratividade não tiver uma configuração em *U* relativamente ao *IDE*, isto é, nos mercados em que as filiais são dominantes não existem lucros anormais superiores aos que se verificam naqueles que são hegemonzados pelas firmas domésticas (para idênticas estruturas de mercado);
- se os efeitos competitivos decorrentes da instalação das multinacionais ou a transferência de tecnologia conduzirem a uma redução dos custos das firmas domésticas.

## CONCLUSÕES

Em pequenas economias parcialmente protegidas, os exportadores têm incentivos em incorrer em estratégias de discriminação entre preços internos e externos. Esta estratégia tem os seguintes impactos:

- gera uma transferência do excedente do consumidor para o exportador;
- conduz a uma redistribuição das quotas de mercado em benefício das firmas mais eficientes que se reflecte num aumento do grau de concentração; esta alteração na distribuição das quotas interfirmas pode resultar da pressão competitiva da concorrência internacional, da existência de informação e risco assimétricos interfirmas, ou da política de promoção das exportações (exceptuando as políticas do tipo *lump-sum* que privilegiam as firmas ineficientes).

Sendo claro que a protecção parcial do sector exportador discriminador gera uma afectação ineficiente de recursos e indicia uma redistribuição de rendimentos em benefício dos detentores dessas firmas, permanece indeterminado o sinal do efeito do aumento das exportações sobre o excedente total gerado no sector exportador. Apesar de tudo pode afirmar-se que o efeito benéfico da discriminação de preços sobre o bem estar (na acepção de *Kaldor-Hicks*) é tanto mais provável quanto maiores forem as vantagens competitivas do sector exportador e mais intensivo for o aumento da eficiência induzido pela pressão da concorrência internacional.

Em economias parcialmente protegidas, a penetração das importações reduz as distorções monopolistas dos mercados domésticos em situações em que as firmas domésticas dispõem de condições para fixar um preço (são dominantes) no mercado interno sujeitas à pressão competitiva das importações que se ajustam pelas quantidades.

No entanto, demonstrámos que a penetração das importações poderia ter um efeito neutro na lucratividade se houver uma inversão do modelo de liderança (as firmas domésticas forem seguidoras) ou, até mesmo positivo, no caso de haver colusão entre firmas domésticas e exportadores estrangeiros.

Mesmo no caso da firma (doméstica) dominante, em que a penetração tem efeitos competitivos, o efeito sobre o excedente é ambíguo. No entanto pode afirmar-se que o benefício social da concorrência das importações é tanto mais provável, quanto maiores forem os efeitos positivos sobre a eficiência (os custos) decorrentes da penetração das importações.

A teoria é inconclusiva em relação aos ganhos decorrentes da instalação das filiais visto que o seu impacto sobre o excedente é duplamente indeterminado: em primeiro lugar, a teoria não é conclusiva quanto à correlação entre o peso do IDE e a lucratividade média e, conseqüentemente, nada se pode afirmar, a priori, sobre o excedente do consumidor; em segundo lugar, a instalação das filiais tende a reduzir a quota de mercado dos produtores domésticos e, simultaneamente, a melhorar a eficiência do aparelho produtivo o que significa que o impacto sobre o excedente dos produtores é indeterminado.

Apesar de tudo pode afirmar-se que o efeito da penetração das multinacionais sobre o excedente social tem maior probabilidade de ser positivo nas seguintes situações:

- quando existe uma correlação negativa entre a lucratividade média e o peso do IDE;
- se a função lucratividade não tiver uma configuração em  $U$  relativamente ao IDE;
- se os efeitos competitivos decorrentes da implantação das multinacionais ou a transferência de tecnologia conduzirem a uma redução dos custos das firmas domésticas.

A análise efectuada neste capítulo tem implícitas algumas hipóteses que limitam a generalização de alguns dos resultados acabados de referir.

Em primeiro lugar trata-se de uma análise em equilíbrio parcial. Esta metodologia de abordagem tem a vantagem de permitir explicitar, de forma compreensiva, o comportamento otimizador das firmas, mas é susceptível de ser criticada por negligenciar o efeito-rendimento, bem como, pelo facto de tomar os preços dos factores produtivos como sendo dados. Este último aspecto implica que as funções custo e os padrões de comércio sejam também exógenos, isto é, esta abordagem exclui a possibilidade da endogeneização dos diferenciais de custos inter-paises<sup>33</sup>

Em segundo lugar, as mutações tecnológicas são também exógenas. Uma extensão possível à abordagem proposta neste capítulo será a avaliação das interacções entre inovação e a estrutura de mercado e as implicações sobre os custos e os mecanismos de difusão e de transmissão das inovações à escala internacional. Sobre este tema podem ver-se, entre outros, DOSI [1984, 1988].

Em terceiro lugar, toda a análise se fundamenta na hipótese de que a estrutura de mercado é exógena. Apesar da política industrial, no domínio de observação (o

---

<sup>33</sup> A extensão da análise da discriminação em contexto de equilíbrio geral é feita, entre outros, por AUQUIER e CAVES [1979], e RIEBER [1982]. Em HELPMAN e KRUGMAN [1985] procede-se a uma generalização da análise do oligopólio à escala internacional em termos de equilíbrio geral.

período 1977-82), retringir a concorrência potencial das firmas entrantes (tornando a estrutura de mercado parcialmente exógena), existem vantagens, se quisermos tornar mais gerais os resultados obtidos, em estender a abordagem efectuada de modo a torná-la dinâmica.

Finalmente não podemos deixar de explicitar que o *critério de Kaldor-Hicks*, que utilizámos na comparação de soluções alternativas, pressupõe a irrelevância da distribuição de rendimentos. No entanto, pode existir um *trade-off* entre benefício social e equidade (nomeadamente, no caso do sector exportador) sobre o qual, a nossa abordagem é omissa. É um assunto que justifica um estudo mais aprofundado!

## CAPÍTULO 3 - LUCRATIVIDADE MÉDIA, CONCENTRAÇÃO E EFICIÊNCIA NA INDÚSTRIA TRANSFORMADORA PORTUGUESA (1977-82)

O objectivo central deste capítulo é a análise das diferenciações intersectoriais ao nível da eficiência do sistema industrial português no período 1977-82.

O primeiro passo neste sentido é concretizado através da análise (na secção 2) das determinantes da lucratividade média porque, para além de fornecer indicações sobre as performances das firmas, permite avaliar ainda o nível do excedente gerado pela actividade produtiva bem como a sua partição entre consumidores e produtores.

O comportamento e as performances das firmas portuguesas têm que ser balizadas por duas características centrais da indústria nacional:

1. um mercado interno de pequena dimensão e uma grande abertura ao exterior que se materializa, não só, através de um comércio externo intenso, mas também, de uma penetração crescente das multinacionais;
2. um intervencionismo estatal que tende a ter dois vectores de actuação convergentes:
  - minimização da concorrência potencial das firmas entrantes ( através da criação de barreiras legais ou da manutenção de custos não recuperáveis elevados ) ou das importações ( através da política comercial);
  - secundarização da concorrência inter-firmas estabelecidas no mercado interno que é ilustrada pela ausência de uma política de concorrência.

Neste quadro há que fazer referência aos seguintes aspectos.

Em primeiro lugar, avaliamos a relevância da estrutura do mercado interno (concentração, barreiras à entrada, diferenciação do produto, quota de mercado das empresas públicas) e da política industrial sobre o bem estar.

Em segundo lugar analisamos o impacto da integração internacional sobre a existência de lucros anormais e o nível do excedente, procurando responder às seguintes questões centrais:

- até que ponto uma política comercial fortemente proteccionista alterou os processos de ajustamento típicos do modelo da firma dominante e restringiu os efeitos benéficos, em termos de bem estar, resultantes da pressão competitiva das importações?

- e quanto ao sector exportador: a sua elevada rentabilidade deve-se à hipercompetitividade da economia portuguesa e/ou ao poder de mercado internacional das firmas domésticas ? Ou reflecte antes uma política proteccionista do governo e comportamentos discriminadores dos exportadores que conduziram a uma transferência de recursos gerados noutros sectores em benefício das firmas exportadoras?
- em relação ás multinacionais, trata-se de saber se a sua implantação se reflecte num aumento do excedente gerado (directa e indirectamente) pelas firmas domésticas ou se, pelo contrário, conduz ao acentuar das distorções monopolistas no mercado interno.

Após a análise das determinantes da lucratividade e das implicações em termos de bem estar, passamos ao estudo da concentração industrial (secção 3). A este propósito coloca-se uma questão: quais as razões que nos conduziram a este percurso metodológico?

Actualmente, não se discute o problema da minimização dos lucros anormais desligado das implicações sobre os custos de produção. Aliás, uma das vantagens que se aponta aos efeitos competitivos da integração sobre as políticas *anti-trust* e/ou de concorrência é o seguinte: enquanto a primeira conduz, simultaneamente, a uma redução dos lucros e dos custos ( aumentando o excedente global ), a segunda apenas garante a convergência para os lucros normais sem impedir a possibilidade de ocorrer um aumento do custo médio da indústria (tornando indeterminado o efeito sobre o excedente).

Nos capítulos 1 e 2 evidenciámos que a integração progressiva conduz à saída das firmas mais ineficientes e, em consequência, ao aumento do grau de concentração e à redução do custo médio do mercado.

No entanto, na indústria transformadora portuguesa verifica-se que existe uma correlação negativa entre os graus de integração e de concentração. Esta circunstância coloca um conjunto de questões relevantes: **Que factos determinam e como se pode racionalizar este resultado? Que implicações tem esta alteração da estrutura de mercado sobre a eficiência de cada indústria? Pode-se inferir que a redução da concentração, resultante da integração, conduz ao aumento do custo médio de produção de cada indústria? Até que ponto este resultado anula os efeitos positivos no excedente decorrentes da minimização das distorções monopolistas analisadas no secção 2 ?**

Finalmente, na secção 4 analisam-se as relações de interdependência entre lucratividade, estrutura de mercado e integração internacional. Em primeiro lugar,

trata-se de testar a verosimilhança dos estimadores utilizados nas secções 2 e 3. Em segundo lugar, interessam-nos aspectos de natureza comportamental, como sejam os seguintes: Até que ponto as barreiras (tarifárias ou não) à entrada tornam insignificante a retroacção das decisões das firmas domésticas sobre o comportamento das importações? Será que a existência de grupos de pressão a influenciar os decisores de política comercial tende a endogeneizar as quotas de mercado das importações?

Antes de iniciarmos a concretização dos testes empíricos, faremos uma breve reflexão sobre algumas questões de natureza metodológica que se nos colocam a propósito desta aplicação (secção 1).

# 1 ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE QUESTÕES METODOLÓGICAS

O estudo da eficiência da indústria tem, como vectores centrais, a análise das determinantes da lucratividade e da concentração.

Nos capítulos 1 e 2 verificámos que aquelas duas variáveis tinham os seguintes subconjuntos de determinantes:

$$\begin{aligned}L' &= L'(EMI, GI, \sigma) \\ H &= H(BE, GI, \sigma)\end{aligned}$$

onde, *EMI* é a estrutura do mercado interno, *GI* é o grau de integração internacional, *BE* são as barreiras à entrada e  $\sigma$  é o grau de incerteza.

Nesta primeira secção discutem-se algumas questões metodológicas que se colocam em relação a este tipo de aplicação.

No parágrafo 1 explicitam-se as limitações das análises em equilíbrio parcial, bem como, os pressupostos implícitos e as condicionantes da desagregação por ramos de actividade. No parágrafo 2 formulam-se os critérios que estiverem subjacentes à delimitação temporal da amostra. Finalmente, nos parágrafos 3 e 4 discutem-se as limitações dos indicadores susceptíveis de sintetizarem informação sobre a lucratividade e a estrutura de mercado.

## 1.1 ALGUMAS LIMITAÇÕES DA ANÁLISE SECCIONAL

Os testes empíricos propostos neste estudo poderiam ser efectivados recorrendo a diferentes procedimentos metodológicos: a inquéritos de natureza qualitativa, ao estudo de casos ou à utilização dos métodos econométricos sobre a informação quantitativa disponível.

O estudo de casos remete sempre para a análise de exemplos específicos (normalmente empresas) o que coloca problemas de generalização. De entre as duas metodologias restantes, decidimos optar pelo tratamento econométrico dos dados quantitativos disponíveis.

Em abono desta escolha poderíamos invocar que tivemos a possibilidade, a partir da informação quantitativa disponível, de construir uma base de dados que inclui quase toda a informação relevante para a concretização de um estudo do tipo daquele que propomos.

É evidente que tal justificação é frágil e não permite fundamentar a escolha por nós feita. Poderíamos talvez acrescentar um outro argumento: a nossa experiência, relativa ao lançamento de inquéritos qualitativos e até ao tratamento dos seus outputs, sugere-nos que esta informação tem potencialidades como complemento à informação quantitativa; no entanto, também é claro que é quase sempre difícil determinar com rigor, o conteúdo informativo dos dados qualitativos, inviabilizando, deste modo, a sua utilização como informação complementar<sup>1</sup>. É um círculo vicioso que dificilmente poderá ser obviado!

Tal como na abordagem teórica, também no teste empírico nos situaremos numa perspectiva de análise de equilíbrio parcial. As vantagens e os inconvenientes desta metodologia são conhecidos: por um lado, é simples e conduz a resultados com substância e fundamentos rigorosos; a sua principal limitação relaciona-se com o facto de descurar os efeitos de interacção susceptíveis de serem integráveis nos modelos de equilíbrio geral.

Contudo, os modelos de equilíbrio geral apenas são manuseáveis se forem admitidas hipóteses extremamente restritivas e, em particular, as que correspondem ao quadro teórico da concorrência perfeita. Como um dos pilares centrais desta aplicação é o estudo do comportamento das firmas em contexto de concorrência imperfeita, parece-nos pouco recomendável a opção por uma abordagem em equilíbrio geral.

Naturalmente que a utilização de um enquadramento metodológico com as limitações já referidas para o equilíbrio parcial pressupõe que, na interpretação dos resultados, as mesmas não sejam ignoradas.

A análise teórica põe a ênfase no estudo das estruturas de mercado caracterizadas pela existência de rendimentos crescentes à escala e/ou de diferenciação do produto (concorrência imperfeita).

Se é verdade que esta abordagem (e, ao contrário, da concorrência perfeita) tem a vantagem de propor estruturas de mercado ajustáveis à realidade, também tem vencimento o facto de que conduz a soluções de equilíbrio indeterminadas e dificilmente integráveis.

Aliás, a estratégia do investigador em estruturas de mercado imperfeitas não é certamente (por ser pouco eficaz) procurar integrar analiticamente estruturas que têm subjacentes hipóteses diferentes, mas antes, analisar as formas de mercado mais relevantes e avaliar se existe ou não convergência quanto ao sinal e, eventualmente, à intensidade dos efeitos que se pretendem testar.

A implicação imediata destes factos é que as formas reduzidas que iremos propor para testar as hipóteses formuladas, como não resultam da integração de

---

<sup>1</sup>Sobre este assunto veja-se SANTOS [1985].

estruturas diferenciadas, têm mais a natureza de uma tipologia onde se procede à listagem das potenciais variáveis explicativas e dos sinais com que estas determinam as variáveis endógenas.

Deste modo, a grande vantagem específica das abordagens em concorrência imperfeita (o reconhecimento explícito da diversidade de estruturas de mercado) acaba também por ser a sua grande limitação: face a uma análise *cross-section* que envolve todos os ramos da indústria e em que coexistem diferentes estruturas de mercado (e, conseqüentemente, comportamentos também diferenciados), a interpretação dos resultados, para ser rigorosa, tem de ser suficientemente cuidadosa e lata de tal forma que não discrimine os comportamentos das firmas de alguns dos ramos incluídos na amostra. Portanto, a pluralidade de situações limita a capacidade interpretativa dos resultados, tendo as conclusões que se restringir a um subconjunto (do universo) de tendências convergentes em todos os ramos.

Aliás, na formulação das hipóteses a testar defrontamo-nos com um *trade-off*: por um lado, as hipóteses têm de ser suficientemente genéricas de forma a não serem incompatíveis com a multiplicidade intersectorial de situações; por outro lado, devem ser tão precisas quanto possível de modo a terem alguma substância.

Apesar de dar grande relevância à diversidade de situações, a análise teórica que desenvolvemos, acaba por pressupor alguma homogeneidade de comportamentos. Com efeito, a firma representativa que lhe está subjacente é maximizadora do lucro, não se defronta com restrições institucionais dos preços ou das quantidades (a não ser as que decorrem da política comercial) e está inserida num mercado dos factores perfeitamente competitivo.

É sabido que estes pressupostos são pouco ajustáveis à economia portuguesa em que a política económica é voluntarista, existe um sector público produtivo com uma dimensão relevante e a legislação laboral prevê cláusulas que dificultam a mobilidade da mão de obra e asseguram a estabilidade do emprego. Este desajustamento ao real deverá ser tomado em consideração nas especificações adoptadas e até na interpretação dos resultados.

Como já se disse, a aplicação tem subjacente uma análise *cross-section* em que as entidades observadas são os ramos de actividade da indústria. A este respeito põem-se duas questões centrais:

- que critérios se podem fixar para definir uma partição sobre o conjunto da indústria transformadora?
- existe ou não uma correspondência biunívoca entre as estruturas de mercado, tais como as definimos, e os ramos de actividade para os quais dispomos de dados estatísticos?

Em contexto de homogeneidade do produto, uma indústria inclui um conjunto de firmas que produzem bens idênticos entre os quais a elasticidade cruzada é infinita e positiva, isto é, os bens são substitutos perfeitos. Neste caso, a escolha de um nível de desagregação adequado permite segmentar a indústria transformadora em subconjuntos que correspondem às estruturas de mercado que estudámos.

Quando se admite a possibilidade de haver diferenciação do produto<sup>2</sup>, o problema torna-se mais complexo. Nesta acepção, o output total de uma economia pode ser agrupado em diferentes indústrias de acordo com critérios que garantam um nível mínimo de homogeneidade dos lados da procura e/ou da oferta.

De acordo com a tradição chamberliana, os autores têm privilegiado as similaridades do lado da procura nas suas formulações analíticas e na dedução de resultados. *Lancaster*<sup>3</sup> é um dos poucos autores que procurou clarificar e racionalizar as partições em contexto de diferenciação do produto.

Vimos no capítulo 1 que, na abordagem pelas características à *Lancaster*, os produtos têm características mensuráveis e que são estas, e não os produtos, que constituem os argumentos das funções utilidade. O problema do consumidor pode formalizar-se da seguinte forma:

$$\text{Max } U(z)$$

$$\text{s.a : } z = Bx$$

$$px \leq y$$

$$z, x \geq 0$$

onde,  $B$  é uma matriz ( $m * n$ ) de coeficientes constantes,  $x$  é o vector dos  $n$  bens ( $n * 1$ ),  $z$  é o vector das  $m$  características ( $m * 1$ ),  $n > m$ ,  $p$  é o vector dos preços e  $y$  é o rendimento.

*Lancaster* define grupo (de variedades) *perfeitamente separável* como sendo um subconjunto do universo dos bens que verifica as seguintes condições:

$P_1$ : Todas as variedades pertencentes ao subconjunto possuem características comuns;

$P_2$ : Nenhuma das características possuída por qualquer das variedades do subconjunto (designadas por características do grupo) é possuída, simultaneamente, pelos bens não pertencentes ao grupo. Isto significa que a matriz  $B$

<sup>2</sup>Neste caso estamos a pensar apenas na diferenciação física do produto.

<sup>3</sup>Veja-se, por exemplo, LANCASTER [1979, cap.2].

é diagonal por blocos, ou seja,

$$B = \begin{pmatrix} B_1 & & \theta \\ & B_2 & \\ & & \ddots \\ \theta & & & B_k \end{pmatrix}$$

e que, em consequência, se podem definir  $k$  grupos de produtos similares (com características semelhantes);

$P_3$ : As funções utilidade são separáveis. Como vimos mais atrás, a separabilidade tem duas implicações: o processo de tomada de decisões do consumidor é sequencial; garante que a escolha entre variedades de um mesmo grupo é independente da escolha entre produtos pertencentes aos restantes  $k - 1$  grupos.

Face a uma situação concreta, em que se verificassem simultaneamente  $P_1$ ,  $P_2$  e  $P_3$ , faria sentido particionar o output total da economia em  $k$  ramos de actividade visto que havia garantias de existir uma correspondência biunívoca entre aqueles e os  $k$  grupos.

Contudo, quando se pretende fazer uma aplicação defrontamo-nos com problemas que dificultam a adopção de uma tipologia sectorial óptima.

Em primeiro lugar, a matriz  $B$  não é diagonal por blocos; quando muito, pode ter uma configuração que se aproxima desta situação.

Em segundo lugar, o sistema estatístico é (para o utilizador normal) um dado, o que significa que o investigador tem poucos graus de liberdade quanto à escolha da tipologia sectorial mais conveniente.

Para além disso, a maior parte das classificações da actividade industrial têm subjacentes critérios mistos da procura e da oferta. Por exemplo, na organização da CAE têm peso determinante as características do produto; no entanto, em alguns casos também se consideram as características dos inputs (derivados do petróleo, produtos da cortiça ou da borracha, etc.) ou as características do processo produtivo (indústrias fundamentais ou de fusão do vidro).

Acresce que existem produtos que são substitutos do lado da procura mas que são classificados em ramos diferentes por serem produzidos com matérias-primas ou processos produtivos diferentes<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup>É o caso, por exemplo, dos móveis: enquanto que os construídos em madeira são considerados no Mobiliário ou Indústrias da Madeira (consoante o grau de desagregação utilizado), já os metálicos são considerados nos Produtos Metálicos.

Quer isto dizer que o utilizador apenas pode decidir ácerca do nível de desagregação da informação disponível que utiliza. A este respeito pode dizer-se que o investigador se defronta com o seguinte dilema:

- quando se escolhe um nível de desagregação muito fino, resolve-se o problema dos graus de liberdade mas corre-se o risco de se analisarem subconjuntos de grupos, acentuando, deste modo, as limitações que caracterizam as análises em equilíbrio parcial;
- se optarmos por um menor nível de desagregação, pode-se cair na situação contrária; ou seja, corre-se o risco de incluir, num mesmo ramo, dois ou mais grupos, enviesando, deste modo, os resultados.

Neste estudo utilizámos uma desagregação a três dígitos da CAE. Não se tratou propriamente de uma escolha, mas da única alternativa disponível para algumas das séries utilizadas.

## 1.2 A DELIMITAÇÃO TEMPORAL DA AMOSTRA

Escolhemos, como domínio de observação temporal da nossa amostra, o período que decorre entre 1977 e 1982.

Já tivemos oportunidade de referir anteriormente que uma das razões que nos levou a escolher este período é o facto de corresponder a uma fase de transição. Esta circunstância permite-nos, por um lado, avaliar as resultantes do intervencionismo excessivo e, por outro, perspectivar os eventuais impactes da integração.

O critério decisivo para esta opção foi o elevado grau de homogeneidade que caracteriza este período. Com efeito, apenas podemos ter garantias de que existe a priori permanência de estrutura se a amostra não for susceptível de ser particionada em pelo menos dois subconjunto heterogéneos, isto é, em que a intensidade e/ou o sinal dos parâmetros estimados sejam diferenciados intertemporalmente.

No quadro do nosso estudo empírico, um dos factores que determina decisivamente a estabilidade de comportamentos é a configuração das intervenções do governo e, em particular, as relativas ás políticas comercial e industrial.

Como teremos oportunidade de evidenciar mais adiante, aquelas políticas tiveram, apesar de ligeiras nuances intertemporais, orientações estratégicas semelhantes em todo o período que decorre após o 25 de Abril até aos princípios dos anos 80.

A exclusão dos anos 1974-76 deve-se basicamente ao facto da instabilidade política e da forte componente ideológica que caracterizou, de forma explícita, a



elaboração e execução da política económica poder ter dado origem a comportamentos complexos e pouco susceptíveis de serem explicados sem se proceder a extensões à teoria proposta nos capítulos 1 e 2. Por outro lado, subsistiram durante este período algumas ambiguidades e vazios legais, só resolvidos posteriormente, de entre os quais destacamos dois exemplos: a lei de delimitação dos sectores ( lei 46/77 ) e a legislação destinada a incentivar o investimento estrangeiro (o diploma que revelou maior funcionalidade foi o decreto-lei 348/77). Finalmente, foi também a partir de 1977 que foram flexibilizados e desburocratizados os regimes de controlo dos preços (decreto-lei 75-Q/77), o que reduziu a importância das restrições institucionais sobre o comportamento dos agentes.

A não inclusão de períodos posteriores a 1982 começa por se dever à ausência (na altura em que elaborámos a aplicação) de estatísticas industriais mais recentes. No entanto, aquilo que se perdeu na actualização da informação (e nos graus de liberdade das regressões), terá sido compensado, mais uma vez, pela manutenção da homogeneidade da amostra. Com efeito, consideramos que foi em 1983 que se deu o ponto de viragem a partir do qual se tem verificado um crescendo de medidas (ou de projectos) liberalizantes; estamos a referir-nos, por exemplo, à publicação da lei da concorrência (lei 422/83) e ao diploma que prevê a abertura ao sector privado de alguns sectores vedados (lei 11/83).

### 1.3 INDICADORES DA LUCRATIVIDADE

O primeiro indicador da lucratividade que iremos referir é  $L'$  por ter sido a variável dependente em grande parte dos modelos abordados na parte teórica. Como se viu,  $L'$  tem a seguinte expressão genérica:

$$L' = \frac{\sum_{i=1}^N (R_i - C_i)}{\sum_{i=1}^N R_i} = L'(\bar{X}) \quad (1)$$

onde:  $\bar{X}$  é o vector das variáveis explicativas de  $L'$ ;  $R_i$  e  $C_i$  são, respectivamente, as receitas e os custos da firma  $i$ ;  $N$  é o número de firmas instaladas no mercado.

Repare-se que:

$$L' = \frac{R - w.L_E - mp.MP - k.K}{R} = \frac{\pi}{R} \quad (2)$$

onde:  $R$  é a receita das vendas ao nível do ramo de actividade;  $L_E$ ,  $MP$  e  $K$  são as quantidades utilizadas, respectivamente, de mão de obra, bens de consumo intermédio e capital;  $w$ ,  $mp$  e  $k$  são os preços unitários, respectivamente, da mão de obra, dos bens intermédios e do output;  $\pi$  é o lucro em cada ramo.

Uma primeira questão a resolver relaciona-se com o significado e a interpretação que se pode retirar a partir de  $L'$ .

Simplificando a expressão (1) obtem-se sucessivamente,

$$L' = 1 - \frac{\sum_{i=1}^N CM_i q_i}{\sum_{i=1}^N p_i q_i} \quad (3)$$

onde  $CM_i$  é o custo médio da firma  $i$ .

Podemos considerar dois casos alternativos:

1. As firmas utilizam tecnologias idênticas e, portanto, têm funções custo e produzem quantidades idênticas;
2. Existe  $i, j$  tal que  $CM_i \neq CM_j$ ; ou seja, de entre as  $N$  firmas instaladas no mercado, existem pelo menos duas que utilizam tecnologias distintas.

Admita-se, em ambos os casos, que o produto é homogêneo e existe informação perfeita; nesta situação tem-se  $p_1 = p_2 = \dots = p_n = \bar{p}$ .

A partir de (3) tem-se, no caso de se verificar a hipótese 1), a seguinte expressão para  $L'$ :

$$L' = 1 - \frac{\sum_{i=1}^N CM_i q_i}{\bar{p} \sum_{i=1}^N q_i} = \frac{\bar{p} - \overline{CM}}{\bar{p}}$$

onde,  $\sum_{i=1}^N q_i = N \bar{q}$ ,  $CM_1 = CM_2 = \dots = CM_n = \overline{CM}$ ,  $\sum_{i=1}^N CM_i q_i = N \overline{CM} \bar{q}$ .

Nestas condições, o nível e o sinal de  $L'$  fornecem informações sobre a existência ou não de lucros anormais e a sua intensidade relativa, ou seja,  $L'$  é uma medida de bem estar.

Podemos agora apresentar a expressão de  $L'$  quando se verifica a hipótese 2):

$$L' = 1 - \frac{\sum_{i=1}^N CM_i q_i}{p \sum_{i=1}^N q_i} = \frac{p - \overline{CM}}{p}$$

onde,  $\overline{CM} = \frac{\sum_{i=1}^N CM_i q_i}{q}$ ,  $q = \sum_{i=1}^N q_i$

Repare-se que  $\overline{CM}$  é o valor médio obtido para os custos médios ponderados pelas quantidades produzidas por cada firma (é o custo médio da indústria). Deste modo, o indicador  $L'$  continua a ser uma medida do sinal e do nível do lucro normal em cada ramo de actividade.

Retomemos  $L'$  de acordo com a expressão (2).

Uma primeira limitação associada à quantificação de  $L'$  diz respeito à distinção entre lucro económico e lucro contabilístico. A valorização do lucro anormal pode ser subestimada devido ao facto de, nas contas de exploração das empresas, o valor contabilístico do lucro vir subvalorizado devido à fraude e evasão fiscal e/ou

à fixação, por parte das filiais, de preços de transferência nas transacções intra-firma.

Em segundo lugar, como as estatísticas industriais não nos permitem conhecer com rigor ( $k.K$ ), apenas se pode obter a seguinte informação:

$$LU = \frac{R - w L_E - mp MP}{R} = \frac{VA - w L_E}{R}$$

onde,

$$LU = \frac{\pi}{R} + k \frac{K}{R}$$

Como  $LU$  tem a limitação de, eventualmente, subvalorizar os resultados dos ramos trabalho-intensivos relativamente aos capital-intensivos, nos testes empíricos utilizaremos a expressão,

$$LU = L'(\bar{X}) + k \frac{K}{R} \quad (4)$$

isto é, acrescentaremos ao vector  $\bar{X}$  das variáveis explicativas um termo que inclui o coeficiente capital produto.

Repare-se que  $L'$  é uma variável *proxy* da taxa de *mark-up* sobre os custos médios.

Quando as  $N$  firmas têm dimensões idênticas, obtém-se:

$$L' = \frac{p - \overline{CM}}{p} = \frac{m'}{1 + m'}$$

onde  $m'$  é a taxa de *mark-up* da firma representativa.

Quando as  $N$  firmas têm funções custo distintas, as taxas de *mark-up* também o são, obtendo-se neste caso o seguinte resultado:

$$L' = \frac{p - \overline{CM}}{p} = \frac{\bar{m}}{1 + \bar{m}}$$

onde,  $\bar{m} = \sum_{i=1}^N m_i \frac{q_i}{q}$  é a taxa de *mark-up* média no mercado.

Um outro indicador da lucratividade é a taxa de *mark-up* sobre os custos marginais que se pode obter a partir dos desenvolvimentos apresentados em seguida.

A taxa de *mark-up*  $m$  sobre os custos marginais é dada, por definição, pela seguinte expressão:

$$p = (1 + m) C' \implies 1 + m = \frac{p}{C'}$$

de onde se pode obter ainda,

$$1 + m = \frac{p q}{\int_0^q C' dq} = \frac{R}{Cv}$$

onde  $Cv$  são os custos variáveis.

A taxa de *mark-up* média de cada indústria  $m$  pode ser obtida a partir das estatísticas industriais da forma que se indica em seguida:

$$m = \frac{R - Cv}{Cv} = \frac{VA - wL_E}{Cv} = m(\bar{X}) \quad (1)$$

onde  $\bar{X}$  tem o mesmo significado que lhe foi atribuído na expressão (1).

Para evitar a distorção que pode resultar da não explicitação da intensidade capitalística pode proceder-se a uma alteração à expressão (5) que passa a ter a forma seguinte:

$$\frac{VA - wL_E}{Cv} = m(\bar{X}) + k \frac{K}{Cv} \quad (2)$$

Resta-nos responder a uma questão: como interpretar o indicador  $m$ ? Dada a forma como foi definido, pode-se afirmar que  $m$  constitui uma aproximação ao índice de *Lerner*  $L$  visto que:

$$L = \frac{p - C'}{p} = \frac{m}{1 + m}$$

Nesta situação,  $m$  fornece informações sobre o grau de monopólio em cada ramo de actividade.

Um outro indicador da lucratividade é a taxa de lucro  $\pi/K$  que mede a eficácia com que a empresa utiliza os capitais. A variável  $\pi/K$  pode ser obtida facilmente de  $\pi/R$ .

É imediato que:

$$p = CM \implies \frac{\pi}{R} = \frac{\pi}{K} = 0$$

o que significa que  $\pi/K$  é também um indicador da existência de lucros anormais.

Dada a dificuldade em estimar  $\pi$ , vai escolher-se um indicador *proxy* para  $\pi/K$  que se obtem da seguinte forma:

$$LSK = \frac{VA - wL}{K} = \frac{\pi}{K} + k$$

Este indicador tem, sobre  $LU$ , a vantagem de não sofrer distorções quando aplicado, simultaneamente, a sectores capital e trabalho intensivos.

## 1.4 A ESTRUTURA DE MERCADO

A estrutura de mercado é um conceito multidimensional susceptível de ser representado por um conjunto mais ou menos vasto de variáveis tudo dependendo das hipóteses que estão subjacentes à análise.

Se admitirmos que o produto é homogéneo e que o número de firmas estabelecidas é exógeno, a maior parte das estruturas de mercado têm uma configuração que pode ser representada conjuntamente pelos seguintes indicadores incluídos no vector  $EM$ :

$$EM = (H_d, \alpha, E, E_s, \theta)$$

onde,  $H_d$  é o índice de concentração intra-grupo dominante;  $\alpha$  é o grau de colusão inter-firmas;  $E$  e  $E_s$  são as elasticidades procura-preço e oferta do grupo competitivo;  $\theta = q_c/q_d$  dá-nos o peso relativo da quota de mercado do grupo competitivo;  $q_c$  e  $q_d$  são, respectivamente, as quotas de mercado dos grupos competitivo e dominante.

Repare-se que o número de indicadores pode ser reduzido para quatro visto que o índice  $H$  de concentração global da indústria sintetiza informação relativa a  $H_d$  e  $\theta$ . Com efeito, por definição tem-se:

$$H_d = \sum_{i=1}^D (q_i/q_d)^2, \quad H_c = \sum_{i=D+1}^N (q_i/q_c)^2, \quad H = \sum_{i=1}^N [q_i/(q_c + q_d)]^2$$

onde,  $H_c$  é o índice de concentração do grupo competitivo;  $N$  e  $D$  são, respectivamente, o número total de firmas e as que constituem o grupo dominante.

Demonstra-se imediatamente que:

$$H = (1 - \theta)^2 H_d + \theta^2 H_c$$

com

$$\frac{\partial H}{\partial \theta} < 0, \quad \frac{\partial H}{\partial H_d} > 0$$

Deste modo tem-se:

$$EM = [H(H_d, \theta), \alpha, E, E_s]$$

O índice de concentração  $H$  é um indicador que sintetiza informação sobre a distribuição das dimensões das firmas instaladas em cada mercado. Naturalmente que a dimensão das firmas é susceptível de ser representada por diferentes medidas: valor acrescentado, valor bruto da produção, emprego e stock de capital.

Embora BLAIR [1972] tenha verificado que os índices  $H$  calculados com diferentes medidas de dimensão estão fortemente correlacionadas, interessa explicitar

que o indicador que reflecte de forma mais correcta o nível de actividade de cada firma é o valor acrescentado.

No caso português existem dois problemas associados à obtenção do índice  $H$ .

Em primeiro lugar, não existe informação disponível que permita calcular  $H$ , no período de análise, a partir do  $VA$ ; com efeito, essa informação apenas está disponível para o ano de 1971 no Recenseamento da Indústria.

Em segundo lugar, não existem dados sobre a distribuição das firmas por escalões de emprego visto que essa informação se refere apenas aos estabelecimentos.

Em consequência, o índice  $H$  por nós utilizado nos testes que faremos em seguida, é um indicador da concentração dos estabelecimentos que tem subjacente, como medida, o emprego. A conjugação destes dois factos leva-nos a admitir que  $H$  tende a subavaliar a concentração nos sectores onde estão estabelecidas firmas de maior dimensão (e, portanto, com maior probabilidade de incluírem mais do que um estabelecimento) e/ou capital intensivas; pelas razões inversas é de crer que sobre-estime o grau de concentração nos sectores onde estão implantadas firmas de pequena dimensão.

Quanto às três restantes variáveis ( $\alpha$ ,  $E$ ,  $E_s$ ), não existe informação disponível que permita propor indicadores que sintetizem informação sobre estes aspectos. A priori, a não existência destes dados reduz a dimensão do espaço das variáveis, que passa apenas a incluir o índice de concentração o que, em consequência, pode distorcer a caracterização da estrutura de cada mercado. Este problema, bem como as suas implicações sobre a robustez dos testes, serão retomados a propósito da análise das determinantes da lucratividade.

Até aqui temos raciocinado como se o número de firmas estabelecidas no mercado fosse exógeno; no caso de tal não acontecer, teremos de entrar em consideração com outro subconjunto de indicadores que contenham informação sobre as barreiras à entrada  $BE$ . Tem-se então<sup>5</sup>:

$$EM' = (H, \overline{BE})$$

Como vimos no capítulo 1, foi BAIN [1956] quem enumerou os principais factores que constituem barreiras à entrada: as economias de escala, as desvantagens relativas de custos, as exigências iniciais de capital e a diferenciação do produto.

Mas, enquanto BAIN propôs uma avaliação qualitativa da intensidade das barreiras (tendo em consideração os dados disponíveis para cada indústria), COMANOR e WILSON [1967] terão sido dos primeiros autores a delinear e a fundamentar indicadores quantitativos das barreiras à entrada.

<sup>5</sup>Supondo que se desconhecem as variáveis  $\alpha$ ,  $E$  e  $E_s$ .

O número de firmas que se podem estabelecer num mercado, começa por ser determinado pela sua dimensão  $DM$  que é obtível a partir da seguinte expressão:

$$DM = VBP - X + M$$

onde,  $VBP$ ,  $X$  e  $M$  correspondem, respectivamente, ao valor bruto da produção, às exportações e importações.

Mas o número de firmas que se instalam não depende apenas da dimensão do mercado, mas também da tecnologia que é utilizada e, em particular, da existência e da intensidade das economias de escala.

Um primeiro indicador a obter sobre este aspecto é a Dimensão Mínima Eficiente ( $DME$ ) que pode ser aproximada pela produção média das firmas de maior dimensão que produzem 50% do output total.

A partir destes indicadores pode ser obtido um terceiro que constitui uma relativização da  $DME$ :

$$DME/DM = \frac{DME}{DM}$$

Uma firma entrante, quando decide sobre o seu estabelecimento num mercado defronta-se com um dilema: instalar-se com uma dimensão mínima e suportar custos médios mais elevados ou estabelecer-se com uma dimensão elevada (mas eficiente) assumindo o risco desta decisão (que, como vimos, advém da reacção das firmas já instaladas).

O incentivo para uma firma se instalar com uma tecnologia de pequena dimensão (isto é, abaixo da dimensão mínima eficiente) é tanto menor, quanto mais inclinada for a curva de custo médio à esquerda da  $DME$ . Naturalmente que este facto constitui uma barreira à entrada porque, quanto maior for a inclinação da função custo médio, tanto menor será a proliferação de pequenas firmas nesse mercado.

O indicador mais apropriado para medir este aspecto designa-se por Desvantagem Relativa de Custos e obtem-se da forma que se indica em seguida:

$$DRC = \frac{\frac{VA}{L}m}{\frac{VA}{L}M}$$

em que  $\frac{VA}{L}m$  e  $\frac{VA}{L}M$  são, respectivamente, os valores acrescentados por trabalhador nos subconjuntos das firmas de menor e maior dimensão.

Um outro factor que inibe a entrada de novas firmas são as exigências iniciais de capital que se podem avaliar a partir do seguinte indicador:

$$DMEKO = DME \frac{K}{VBP}$$

onde  $K$  é o stock de capital.

Uma referência agora à variável utilizada para medir o grau de diferenciação do produto.

Nos estudos empíricos, o grau de diferenciação é avaliado indirectamente através de três indicadores sectoriais alternativos: a proporção das despesas de publicidade nas vendas, o número de marcas registadas a dividir pelo stock de capital ou o peso relativo dos bens de consumo no output de cada ramo (por ser neste tipo de bens que existe maior diferenciação).

Em equilíbrio autárquico, as variáveis acabadas de explicitar fornecem-nos um conjunto-informação que permite caracterizar e comparar com rigor as estruturas de mercado. No entanto, estando a economia portuguesa num processo de integração crescente, interessa determinar os indicadores que permitem medir o grau de integração internacional da indústria segundo os três vectores que temos vindo a privilegiar até aqui: as importações, as exportações e o investimento directo estrangeiro ( $IDE$ ).

Quanto aos primeiros, utilizamos, respectivamente, a quota de mercado das importações ( $TM = M/DM$  com  $DM = VBP - X + M$ ) e a parte do output exportado ( $TX = X/VBP$ ).

No que concerne ao peso sectorial do  $IDE$ , utilizámos três indicadores:

- o stock de capital estrangeiro ( $KEST$ );
- a percentagem da produção das filiais no total de cada ramo ( $IDEV$ );
- a percentagem das vendas domésticas das filiais no total que se obtém da seguinte forma:

$$IDEVD = IDEV \left(1 - \frac{IDEVX}{IDEV}\right)$$

onde  $IDEVX$  é a parte do output das filiais que é exportado.

Os três indicadores acabam por reflectir a dimensão do  $IDE$  em cada ramo de actividade. Contudo, enquanto os dois primeiros fornecem informações sobre o peso relativo do  $IDE$  em termos de capacidade potencial ou efectiva, o terceiro permite avaliar a parte do output que é canalizado para o mercado interno e que exerce uma pressão competitiva directa sobre as firmas nacionais.

Veremos mais adiante que a utilização deste indicador se justifica devido ao facto de existir tendencialmente uma dicotomia: sectores em que as filiais estão orientadas para as exportações versus sectores em que aquelas tendem a substituir importações.

## 2 AS DETERMINANTES DA LUCRATIVIDADE

Neste tópicó visa-se a discussão das principais determinantes da lucratividade na indústria transformadora portuguesa.

Como é tradicional, começamos por apresentar, no primeiro ponto, as estimativas obtidas para os parâmetros da função lucratividade. Em seguida procede-se à análise dos resultados distinguindo quatro temas centrais: a estrutura do mercado interno, a concorrência das importações e das filiais das multinacionais e as estratégias de discriminação dos exportadores.

### 2.1 ESTIMAÇÃO DA FUNÇÃO LUCRATIVIDADE

A abordagem teórica proposta nos capítulos 1 e 2 permitiu-nos concluir que a lucratividade tem dois subconjuntos de determinantes:

- a estrutura do mercado interno: concentração, barreiras à entrada e peso relativo das empresas públicas em cada ramo de actividade;
- o grau de integração internacional: quota de mercado das importações, proporção do output exportado e peso relativo do IDE.

Tomando como variáveis endógenas os três indicadores de lucratividade propostos na secção 1 deste capítulo e considerando, como variáveis exógenas, as também apresentadas nessa mesma secção, foi possível, utilizando o OLS tradicional, chegar aos resultados apresentados no quadro 3.1 cujos resultados serão comentados seguidamente.

Em primeiro lugar há a destacar o facto da variabilidade inter-ramo da lucratividade se dever, de forma significativa, ao grau de concentração.

Em segundo lugar, verifica-se que a especificação proposta para a função lucratividade na secção 1 é correcta visto que as variáveis  $K/R_v$  e  $K/C_v$  são estatisticamente significativas.

Em terceiro lugar, constata-se que, embora os parâmetros não sejam, em geral, estatisticamente significativos, em termos de sinal, os resultados apontam, de forma sistemática, para o facto da abertura ao exterior determinar negativamente a lucratividade.

Em quarto lugar, a taxa de variação da procura não parece determinar a lucratividade da indústria.

Finalmente, como se verá em seguida, nas equações estimadas existe um grau de multicolineariedade elevado. Este facto tem as seguintes consequências:

- imprecisão das estimativas obtidas para os parâmetros;
- as elevadas variâncias dos estimadores conduzem erradamente à rejeição da significação estatística de algumas variáveis.

Efectuaremos o teste de FARRAR e GLAUBER a uma expressão linear com a forma genérica,

$$LU = LU(H, DMEDM, EP, TM, TX, DP, KEST, V \hat{B}P, K/R_0)$$

Após calculatória tem-se<sup>6</sup>  $H = 87.15$ . Como  $\chi^2(45) = 61.632$ , não é de rejeitar a hipótese de existir uma forte multicolineariedade nas equações estimadas<sup>7</sup>.

Embora a variância explicada pelo modelo aumente quando as variáveis endógenas são  $M$  e  $LSK$ , as funções estimadas ( ver quadro 3.1 ) têm o mesmo tipo de problemas referidos anteriormente. Para  $M$  e  $LSK$ , a estatística  $H$  assume, respectivamente, os valores 85.046 e 69.255 o que significa que também para estas equações não é de rejeitar a hipótese de existir uma forte multicolineariedade.

Uma das formas de ultrapassar os problemas decorrentes da multicolineariedade passa pela utilização do método das componentes principais com o objectivo de transformar o conjunto das  $M$  variáveis explicativas, depois de previamente normalizadas, num outro conjunto de variáveis independentes, recorrendo para tal a uma transformação ortogonal.

Seja o modelo,

$$Y = ZB + U$$

onde:

$Y$  é o vector das observações para a variável endógena;

$Z$  é a matriz das variáveis exógenas standardizadas;

$B$  é o vector dos parâmetros associados às variáveis exógenas;

$U$  é uma variável aleatória residual.

<sup>6</sup>O teste de FARRAR e GLAUBER pode ser efectuado a partir da estatística,

$$H = -[N - 1 - 1/6(2K + 5)] \cdot \ln|R| \bigcap \chi^2[K(K - 1)/2]$$

onde  $N$  e  $K$  são, respectivamente, o número de observações e de variáveis exógenas ( incluindo o termo independente ) e  $R$  é a matriz das correlações entre as variáveis exógenas do modelo proposto.

<sup>7</sup>Este valor foi obtido através da interpolação entre  $\chi^2(40)$  e  $\chi^2(50)$  e para uma aba unilateral direita de 5%.

QUADRO 3.1 - FUNÇÕES LUCRATIVIDADE

VARIÁVEL DEPENDENTE	LU	M	LSK
TERMO IN- DEPENDENTE	.076 (.192)	-.192 (-.207)	-.427 (-.918)
H	.369 (2.80)	.701 (2.36)	1.014 (7.37)
DMEDM	-.192 (-1.38)	-.145 (-.434)	-.317 (-1.80)
$K/R_v$	.060 (2.21)		
EP	-.042 (-1.22)	.079 (.956)	-.123 (-3.58)
TM	-.050 (-.722)	-.190 (-1.143)	-.086 (-1.065)
TX	-.037 (-.793)	.030 (.274)	-.064 (-1.143)
DP	.051 (.831)	-.166 (-1.139)	.050 (.675)
KEST	$.72 * 10^{-5}$ (.397)	$-.47 * 10^{-4}$ (-1.05)	$.39 * 10^{-4}$ (1.81)
$VBP$	.039 (.121)	.394 (.525)	.517 (1.341)
DRC	-.034 (-.614)	-.032 (-.220)	-.046 (-.626)
$K/C_v$		.108 (3.41)	
$R^2$	.778	.800	.923
DW	2.119	2.251	2.888
F	5.252	6.013	21.322

Demonstra-se que as estimativas para  $B$  podem ser obtidas a partir do seguinte estimador:

$$\hat{B} = A(C'C)^{-1}C'Y$$

onde,  $A$  é a matriz ortogonal dos vectores próprios associados a  $Z$  e  $C = ZA$  é a matriz das componentes principais.

A demonstração deste resultado bem como a explicitação das limitações deste estimador ( técnicas alternativas de cálculo, propriedades do estimador, etc. ) são apresentadas desenvolvidamente no anexo 8 .

Pela natureza específica deste estudo e até porque os estimadores não são centrados, apenas nos vão interessar o sinal e a significância estatística dos parâmetros. Por isso mesmo, os resultados apresentados no quadro 3.2 apenas se referem a este tipo de informação qualitativa ( nos casos em que não se assinala com a) ou b), os parâmetros são estatisticamente significativos com um nível de significância de 5%).

Nos tópicos seguintes, não só comentamos e interpretamos o conteúdo informativo destes resultados, mas também procuramos coligir novos dados que permitam aferir e até complementar as potencialidades interpretativas das estimativas que acabámos de obter.

## 2.2 CONCENTRAÇÃO E BARREIRAS À ENTRADA

Os indicadores da estrutura do mercado interno ( concentração e barreiras à entrada ) têm geralmente o sinal esperado e são estatisticamente significativos apenas constituindo excepções as variáveis  $DMEDM$  e  $DMEKO$  (ver quadro 3.2 ).

As estimativas a que chegámos conduzem-nos à conclusão de que a concentração e as barreiras à entrada influenciam positivamente a lucratividade.

Devemos referir que este resultado e, sobretudo, a sua inquestionável significância estatística não correspondem totalmente às nossas expectativas. Em primeiro lugar, é sabido que alguns dos sectores mais concentrados são dominados pelas empresas públicas que têm uma lucratividade média extremamente baixa ou mesmo negativa. Em segundo lugar, numa pequena economia aberta como a portuguesa, era de esperar que a estrutura do mercado interno tivesse menos peso na performance das empresas<sup>8</sup>.

Em relação ao primeiro aspecto, repare-se que procurámos averiguar se, em vez de uma associação linear, se ajustava uma configuração geométrica em  $U$

---

<sup>8</sup>Por exemplo, JACQUEMIN et alii [1980] evidenciaram que, para a economia belga, não existe uma correlação significativa entre a lucratividade e a concentração.

QUADRO 3.2 - SINAL E SIGNIFICÂNCIA ESTATÍSTICA DOS PARÂMETROS DA FUNÇÃO LUCRATICIDADE<sup>c)</sup>

	LU	M	LSK	LU	M	LSK	LU	M	LSK
H	(+)	(+)	(+)	(+)	(+) <sup>a)</sup>	(+)	(+)	(+) <sup>a)</sup>	(+)
DME	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
DM	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-) <sup>b)</sup>	(-)	(-)	(-)
TM	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
TX	(-)	(-)	(-)	(-) <sup>b)</sup>	(-) <sup>b)</sup>	(-) <sup>b)</sup>	(-)	(-)	(-)
DP	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
DRC	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
<i>H * TM</i>				(-) <sup>b)</sup>	(-) <sup>b)</sup>	(+)	(-)	(-)	(-)
DMEDM	(+) <sup>b)</sup>	(+) <sup>a)</sup>	(+)						
DMEKO	(+) <sup>b)</sup>	(+)	(-) <sup>b)</sup>						
EP	(+) <sup>b)</sup>	(+)	(-) <sup>b)</sup>						
KEST	(-)	(-)	(-)						
$K/R_v$	(-) <sup>b)</sup>								
$K/C_v$		(+)	(-)						
$VBP$	(+) <sup>b)</sup>	(+) <sup>b)</sup>	(+) <sup>b)</sup>						
IDEV				(-)	(-)	(-)			
IDEVD							(-)	(-) <sup>a)</sup>	(-)
$R^2$	.816	.819	.942	.700	.523	.927	.744	.529	.914
DW	1.818	2.124	2.561	1.830	1.540	2.700	1.863	1.518	2.707

a) Significativo a 10 %.

b) Estatisticamente não significativo.

c) As estimativas dos parâmetros e o valor das estatísticas *t* são apresentadas nos quadros 3 e 5 do anexo 8.

invertido entre a lucratividade e a concentração; ou seja, trata-se de saber se a lucratividade aumentava para os sectores de concentração média e, depois, decrescia à medida que nos aproximávamos dos ramos monopolistas.

QUADRO 3.3 - SINAL DE  $\frac{\partial L'}{\partial H}$

	$b_3 > 0$	$b_3 = 0$	$b_3 < 0$
$b_2 > 0$	(+)	(+)	$b_2 + 2b_3H$
$b_2 = 0$	(+)	(0)	(-)
$b_2 < 0$	$b_2 + 2b_3H$	(-)	(-)

Para proceder a este teste toma-se a seguinte forma reduzida:

$$L' = b_1 + b_2H + b_3H^2 + f(\bar{Z}) + U$$

onde,  $f(\bar{Z})$  é uma expressão que integra todas as variáveis explicativas da lucratividade à excepção da concentração.

A derivada parcial,

$$\frac{\partial L'}{\partial H} = b_2 + 2b_3H$$

tem sinal indeterminado e dependente dos sinais de  $b_2$  e  $b_3$  e, por vezes, do valor assumido pela variável  $H$  ( ver quadro 3.3 ) .

Como  $H$  se situa entre 0 e 1, é imediato que:

- CASO A: Se  $b_2, b_3 \geq 0$ , a correlação entre a lucratividade e o grau de concentração é positiva ou nula em todo o domínio da função lucratividade ;
- CASO B: Se  $b_2 > 0$  e  $b_3 < 0$ , a função lucratividade tem uma configuração em  $U$  invertido desde que  $b_2 < -2.b_3$ ;
- CASO C: Para outros valores de  $b_2$  e  $b_3$ , ou existe correlação negativa sistemática entre  $L'$  e  $H$  ou a função lucratividade tem uma forma em  $U$  ( não invertido ) .

As estimativas obtidas para  $b_2$  e  $b_3$  apresentadas no quadro 3.4 fornecem valores positivos para ambos os parâmetros, o que significa que a função lucratividade não tem uma configuração em  $U$  invertido e que, pelo contrário, a correlação entre  $L'$  e  $H$  é sistematicamente crescente.

QUADRO 3.4 - TESTE SOBRE A CONFIGURAÇÃO GEOMÉTRICA DA FUNÇÃO LUCRATIVIDADE EM ORDEM À VARIÁVEL CONCENTRAÇÃO

	LU	M	LSK
H	(+)	(+)	(+)
$H^2$	(+)	(+)	(+)
DME	(+)	(+)	(+)
DM	(-)	(-)	(-)
TM	(-)	(-)	(-)
TX	(-)	(-)	(-)
DP	(+)	(+)	(+)
DRC	(-)	(-)	(-)
$H * TM$	(-)	(0)	(-)
IDEVD	(-)	(-)	(-)
$R^2$	.753	.513	.918

Pode argumentar-se, com alguma consistência, que estes resultados podem dever-se a uma excessiva agregação ( três dígitos da CAE ) da informação utilizada; esta crítica fica sem resposta porque não existem, para algumas das séries que necessitamos de utilizar, dados para níveis de desagregação mais finos.

Apesar de tudo, dispomos de outra informação que permite esclarecer um pouco mais este aspecto: o coeficiente associado à variável *EP*, que representa o peso em cada ramo das empresas públicas, não é significativo em duas das três equações em que é considerado e, para além disso, o seu sinal não é convergente nas três equações. Este resultado deve-se ao facto de coexistirem empresas públicas com elevadas lucratividades ( cimenteiras, Tabaqueira, etc. ) e outras sistematicamente deficitárias. Portanto, as assimetrias ao nível da lucratividade existentes no sector público produtivo explicam que, mesmo com a inclusão dos sectores em que as EPs são dominantes, se verifique existir uma correlação positiva entre *L'* e *H*.

Neste momento há uma questão que se nos coloca: como explicar e interpretar o sinal da correlação entre a lucratividade e a concentração?

Tivemos oportunidade de evidenciar na parte teórica que a este respeito coexistem várias posições por vezes antagónicas entre si.

A maior parte dos autores defende que aquela correlação é explicada pela existência de poder de mercado associado a estruturas concentradas: quanto menor for o número de firmas, tanto mais fácil é negociar contratos e tanto maiores são os custos associados à sua quebra.

Podem fazer-se duas qualificações a este raciocínio:

- DEMSETZ [1973,1974]<sup>9</sup> que argumenta que o grau de concentração é um reflexo da concorrência interfirmas visto que são as firmas mais dinâmicas e eficientes que ganham parte crescente do mercado; assim, a correlação entre lucratividade e concentração não resulta do poder de mercado mas da maior eficiência das firmas de maior dimensão;
- BAUMOL et alii [1982] argumentam que em mercados contestáveis ( em que os custos não recuperáveis são nulos ), a lucratividade e a concentração são independentes.

A interpretação de *Demsetz* não se ajusta à economia portuguesa. De facto, a condição necessária para que a sua explicação seja aceitável é que haja uma

---

<sup>9</sup>Existe um grupo de autores que defendem esta posição que estão ligados às escolas de CHICAGO e UCLA e que têm tido uma influência decisiva nas reformulações da política *anti-trust* americana.

correlação positiva, em cada mercado, entre a lucratividade de cada firma e a sua quota de mercado. No quadro proposto no anexo 5, apresentamos as estimativas obtidas a partir da nossa amostra de empresas e verificamos que, apenas em quatro dos 31 ramos considerados, aquela correlação é positiva e estatisticamente significativa.

Numa economia como a portuguesa em que o mercado tem uma dimensão reduzida, é natural que as economias de escala restrinjam o número de firmas que se podem instalar em alguns ramos de actividade. No entanto, este facto não é condição suficiente (no fundo, esta é a perspectiva de *Baumol*) para que as firmas instaladas nesses mercados usufruam de lucros anormais. Na verdade porque razão a pressão competitiva das firmas entrantes ou, até mesmo, das importações não faz convergir os lucros anormais para valores tendencialmente nulos?

A eficácia das barreiras à entrada e a conseqüente correlação positiva entre a lucratividade e a concentração devem-se, quanto a nós, a três factores que têm caracterizado a política industrial portuguesa desde sempre: discriminação das firmas entrantes em relação às já instaladas, ausência de uma política de concorrência e o proteccionismo.

Os dois primeiros tópicos serão tratados neste ponto, reservando a análise do último para os seguintes.

Tal como no período de vigência do condicionamento industrial, também no domínio de observação deste estudo, a actuação do Estado se norteou por uma filosofia anti-competitiva tendente a proteger, as firmas estabelecidas, da concorrência potencial das firmas entrantes e a ignorar a ocorrência de estratégias colusivas; contudo, as novas realidades económicas e, principalmente, políticas potenciaram a mutação e a escolha de outros instrumentos de actuação.

Em relação ao mercado interno, a política industrial do Estado Novo tinha dois vectores centrais<sup>10</sup>:

- o condicionamento industrial visava limitar a concorrência potencial e permitir controlar o grau de concentração;
- o corporativismo criava condições (institucionais, difundia informação, etc) para se concretizarem acordos tácitos entre as firmas estabelecidas.

No período pós 25 de Abril, o grau de exogeneidade da concentração industrial diminuiu mas, mesmo assim, o Estado salvaguardou a possibilidade de controlar parcialmente as entradas e saídas de firmas do mercado.

---

<sup>10</sup>Naturalmente que estamos a excluir o período 1967-74. Sobre a política industrial do Estado Novo veja-se BRITO [1987].

Nos sectores reservados às empresas públicas, o governo tinha controle sobre a concentração: a lei da delimitação dos sectores ( lei 46/77 ) vedava totalmente o acesso a empresas privadas e o artigo 37 da Lei de Bases das Empresas Públicas garantia estatutariamente condições muito restritivas para a sua dissolução, restringindo, deste modo, as possibilidades da sua saída do mercado.

Quanto ao sector privado, não havia propriamente barreiras legais à entrada; no entanto, a concorrência potencial das novas firmas era desincentivada pelos elevados custos não recuperáveis.

BAUMOL et alii [1982] demonstraram que as barreiras à entrada apenas geravam distorções monopolistas no caso de os custos não recuperáveis não serem nulos. Nas situações concretas, este tipo de custos ( associados à revenda de equipamentos, à publicidade, etc. ) nunca são nulos, gerando um processo discriminativo das firmas entrantes em relação às já estabelecidas. No caso português, os custos não recuperáveis surgiam empolados, não só, devido às imperfeições no mercado de capitais mas, sobretudo, por causa das características da legislação laboral.

A política industrial durante o período analisado nunca valorizou um outro aspecto relevante: a política de concorrência .

Embora não fizesse, tal como no Estado Novo, a apologia das estratégias colusivas, também não revelou - nem ao nível do quadro legal, nem no que diz respeito às actuações - quaisquer preocupações com a possibilidade de as firmas abusarem da sua posição dominante no mercado .

Aliás, apenas em 1983 foi publicada uma lei de defesa da concorrência ( lei 422/83 ) que prevê a penalização dos acordos interempresas e dos abusos da posição dominante bem como a proibição de certas práticas individuais restritivas da concorrência<sup>11</sup>.

Repare-se que o controle de preços pode ( embora não seja usual<sup>12</sup> ) ser utilizado de modo a restringir o poder de mercado das firmas instaladas. Contudo, a filosofia subjacente à implementação deste instrumento está essencialmente associada ao combate à inflação como, aliás, resulta claro dos decretos-lei 329-A/74 e 75-Q/77 que criam o enquadramento legal que sustenta o controle de preços no pós 25 de Abril.

Em síntese, sobre a política industrial portuguesa há a destacar o seguinte: a existência de barreiras legais à entrada ( em alguns sectores ) e/ou o peso relevante dos custos não recuperáveis sugerem que a concorrência potencial não exerce uma

---

<sup>11</sup>A penalização das práticas restritivas da concorrência estava já prevista nas leis 1936/36 e 1/72. No entanto, o legislador ( sobretudo, na lei promulgada em 1936 ) não definia claramente os actos que se considerava condicionarem a concorrência interfirmas.

<sup>12</sup>Sobre este assunto veja-se SCHERER [1970, pp.413-6].

pressão que conduza a soluções de equilíbrio competitivas; acresce que o abuso da posição dominante carece de um quadro legal inibidor e, sobretudo, da sensibilização dos decisores da política industrial.

As conclusões sugeridas pelas estimativas obtidas permitem-nos questionar se, durante o período analisado, teria sido ou não desejável implementar uma política de concorrência activa, bem como, actuações que permitissem minimizar a eficácia das barreiras à entrada ?

Quanto aos custos não recuperáveis e às barreiras à entrada parece não haver dúvidas que a sua minimização tem efeitos positivos em termos de bem estar: por um lado, permanecem no mercado as firmas que produzem em condições de custos mais vantajosas ( aumentando, deste modo, o excedente total ); por outro lado, mesmo que a existência de economias de escala conduza à instalação no mercado de um número reduzido de firmas, estas não dispõem de condições para usufruir lucros anormais muito elevados devido à pressão competitiva das firmas entrantes.

Como vimos nos capítulos 1 e 2, as políticas que condicionam as posições dominantes e/ou conduzam à desconcentração são susceptíveis de terem efeitos negativos no bem estar.

Esta concepção sempre reuniu alguma unanimidade na Europa continental ( por oposição à anglo-saxónica<sup>13</sup>) e tem vindo a conquistar alguns adeptos nos EUA<sup>14</sup>.

O problema pode por-se genericamente da seguinte forma: as firmas de maior dimensão tendem a ser mais eficientes, não só, devido às economias de escala associadas à produção, mas também, porque são as que reúnem condições mais vantajosas para promover a inovação tecnológica. Nesta situação, as consequências de uma política que condicione o comportamento das firmas de maior dimensão (e, portanto, mais dinâmicas) são as seguintes:

- por um lado, a diminuição dos preços e o aumento das quantidades produzidas tem efeitos líquidos positivos em termos de bem estar;
- por outro lado, são restringidos os efeitos dinâmicos associados à grande empresa o que tem, a longo prazo, um benefício líquido negativo.

No fundo, a questão está em saber se o benefício líquido que resulta do aumento do excedente do consumidor compensa ou não a perda associada a produções efectuadas a custos mais elevados ?

<sup>13</sup>Sobre este assunto veja-se JONG [1986].

<sup>14</sup>Estamos a referir-nos ao grupo liderado por Demsetz e que reúne economistas das escolas de Chicago e UCLA.

Não é fácil e, porventura, até seja mesmo impossível dar uma resposta inequívoca a esta questão.

Em primeiro lugar, estudos efectuados para outros países evidenciam que, se é indiscutível que o nível absoluto das despesas em I&D é mais elevado nas grandes empresas, já não existe uma resposta tão conclusiva quando se trata do peso relativo daquelas despesas.

Em segundo lugar, já referimos que na economia portuguesa não existe uma correlação positiva entre a dimensão das firmas e a sua rendibilidade.

Em síntese, dadas as condições estruturais que caracterizavam a indústria transformadora portuguesa, não parecem muito ajustadas as considerações críticas que normalmente são feitas em relação às políticas de concorrência.

Existe hoje em dia a ideia de que um dos vectores centrais da política de concorrência se relaciona com a integração internacional. Em seguida procuraremos investigar esta questão, começando pelos efeitos competitivos das importações.

### **2.3 A QUOTA DE MERCADO DAS IMPORTAÇÕES**

Os resultados empíricos indicam que existe uma correlação negativa entre a quota de mercado das importações e a lucratividade média (ver quadro 3.2).

As estimativas acabadas de referir correspondem às nossas expectativas e resultam basicamente das características da política comercial adoptada durante o período analisado.

Como se pode ver em SILVA[1986], exceptuando o período 1970-75, a política comercial teve durante as últimas décadas características comuns: a protecção nominal era muito mais elevada do que nos países desenvolvidos e a variância intersectorial das tarifas era muito acentuada.

Tal significa que a política comercial se restringia a criar as condições que viabilizassem a existência das firmas domésticas (nomeadamente, a franja constituída pelas menos eficientes) e não tinha, como acontece nas situações em que as tarifas têm uma estrutura mais uniforme, uma perspectiva de longo prazo que visasse uma afectação sectorial mais eficiente dos recursos e um aumento da produtividade das firmas domésticas.

Acresce que, no período analisado, a política comercial não teve uma orientação estratégica clara já que foi fortemente condicionada pela necessidade de combater os desequilíbrios acentuados da balança de pagamentos que emergiram após 1974/75. Foi neste contexto que assumiram um papel central as restrições quantitativas: contingentes à importação para bens não essenciais e quotas para

automóveis ( ambos a partir de Fevereiro de 1977 ) e a utilização dos boletins de registo das importações (BRI).

De entre o conjunto de instrumentos utilizados, no período de análise, houve dois que merecem um destaque especial: as sobretaxas e os BRI . As sobretaxas permitiram contornar os problemas decorrentes do desmantelamento das importações originárias dos países da CEE e da EFTA; os BRI constituíram um instrumento extremamente flexível e que possibilitava uma protecção discricionária e específica, permitindo contrariar os efeitos competitivos das importações mesmo ao nível mais fino da empresa.

As características da política comercial implementada ( do tipo *made-to-measure* ) levam-nos a admitir que tenha alguma aderência ao caso português uma versão mitigada do modelo da firma dominante.

Com efeito, a acção disciplinadora das importações é tanto mais intensa, quanto maior for a elasticidade oferta das importações que, como temos vindo a referir, é basicamente determinada pelas restrições quantitativas. A imposição de quotas e sobretudo a manipulação dos BRI atribuíram ao Estado um grau de controle acentuado sobre o nível e a distribuição sectorial da elasticidade oferta das importações, mitigando, deste modo, os efeitos competitivos implícitos no modelo da firma dominante.

Ou seja, ao contrário do que acontece no modelo da firma dominante, em que os líderes ( firmas domésticas ) e seguidores ( exportadores estrangeiros ) têm comportamentos interactivos; no caso português é mais provável que as firmas decidam no mercado interno tomando como um dado exógeno<sup>15</sup> ( na medida em que é determinado pela política comercial ) a quota de mercado das importações.

Naturalmente que as estimativas obtidas apenas permitem validar o sinal e a significância estatística da correlação entre a lucratividade média e o grau de penetração das importações; o teste sobre a existência de interacção ou causalidade entre aquelas duas variáveis apenas será efectuado na secção 4 deste capítulo.

Repare-se ainda que o efeito competitivo das importações não se exerce com a mesma intensidade em todos os sectores. De facto, o coeficiente associado ao termo multiplicativo  $H.TM$  ( ver quadro 3.2 ) é negativo o que sugere que a concorrência internacional penaliza sobretudo os sectores domésticos mais concentrados e com maior poder de mercado.

Este conjunto de resultados suscitam uma questão: que se pode inferir, em termos de bem estar, sobre os efeitos decorrentes da concorrência das importações?

<sup>15</sup>Como veremos mais adiante, mesmo que a elasticidade oferta das importações seja baixa, tal não significa que a sua quota de mercado seja exógena desde que as firmas domésticas exerçam, com eficácia, uma actividade de *lobbying* que influencie a política comercial.

O decréscimo da lucratividade média resulta, muito provavelmente, duma variação negativa dos preços relativos nos sectores que defrontam importações competitivas. Se assim for, verificam-se dois efeitos decorrentes da penetração das importações:

- parte dos excedentes ( lucros anormais ) gerados nas firmas domésticas são transferidos para os consumidores;
- o excedente total ( dos consumidores e produtores ) é superior ao que se verificava quando o comércio era proibitivo.

Se assim for, pode afirmar-se que a pressão competitiva das importações teve efeitos benéficos. Naturalmente que esta conclusão exclue juízos de valor sobre o impacto da integração internacional sobre a repartição de rendimentos<sup>16</sup>, visto que, como já referimos anteriormente, o nosso procedimento metodológico não permite analisar explicitamente esse mesmo impacto.

Também é excessivamente simplificadora a asserção de que a penetração das importações gera uma transferência de parte do excedente gerado nas empresas que defrontam importações competitivas para as famílias. Na verdade, esse fluxo verifica-se entre aquelas empresas e os seus clientes que podem ser consumidores ou outras empresas (no caso dos bens intermédios ou de investimento ) ou até o Estado.

Apesar de tudo, qualquer destas críticas é irrelevante em relação à afirmação genérica de que a penetração das importações tem um impacto positivo no excedente total.

Pode argumentar-se que apenas foi testado que as importações influenciam negativamente o lucro médio das firmas domésticas e que esse decréscimo se pode dever a uma variação negativa dos preços (como temos vindo a assumir) ou a um aumento do custo médio de cada indústria.

Ora, no caso do efeito se reflectir apenas sobre os custos, é óbvio que diminue o excedente gerado ( mantem-se o do consumidor e diminue o do produtor ) daí advindo consequências negativas em termos de bem estar.

No entanto existem pelo menos duas razões que nos levam a pensar que esta última alternativa é improvável.

Em primeiro lugar deve ter-se em consideração que os testes indiciam que a concorrência das importações exerce maior pressão competitiva nos sectores com

---

<sup>16</sup>Embora seja uma questão extremamente relevante, são raros os estudos que discutem este tema. Em contexto de equilíbrio autárquico existe um estudo interessante sobre este assunto elaborado por COMANOR e SMILEY [1975].

maior poder de mercado o que sugere que o efeito incide basicamente sobre os preços.

Em segundo lugar, face à penetração crescente das importações, o aumento dos custos médios de cada indústria tende a ter maior possibilidade de ocorrer acaso se verificarem as seguintes hipóteses: não haja saída das firmas mais ineficientes, a contenção da quota de mercado das firmas domésticas seja igualmente repartida inter-firmas e a nova solução se situe numa zona em que os custos tenham declive negativo. Embora este conjunto de pressupostos sejam bastante restritivos, não deixaremos de os retomar e discutir na secção seguinte quando analisarmos as determinantes da concentração.

## 2.4 AS EXPORTAÇÕES

Os coeficientes associados à proporção do output exportado têm verosimilhança estatística e sinais negativos o que significa que a lucratividade média e a proporção do output exportado  $TX$  variam na razão inversa (ver quadro 3.2).

Em primeiro lugar há que fazer uma ressalva: este resultado não significa que o lucro total dos sectores exportadores diminua à medida que aumenta a percentagem das suas vendas ao exterior. Antes pelo contrário, o que terá motivado o aumento das exportações foi a oportunidade das firmas aumentarem o seu lucro global.

No capítulo 2 evidenciámos que, se as funções de produção forem homogéneas ( e, em particular, se os custos médios forem constantes ), a existência de uma correlação negativa entre  $TX$  e  $L'$  sugere comportamentos de discriminação entre os preços domésticos e de exportação. No entanto, como tal conclusão tem subjacentes hipóteses restritivas ao nível da configuração dos processos produtivos e das funções custo, há que tomar algumas precauções.

A natureza da política comercial, no que concerne ao sector exportador, talvez ajude a esclarecer alguns dos aspectos que temos vindo a referir.

No quadro 3.5 apresentam-se as taxas de protecção efectivas estimadas por SILVA [1986]<sup>17</sup>. Os critérios para a definição dos quatro grupos de indústrias são os seguintes: o sector exportador e o que defronta importações competitivas são

---

<sup>17</sup>Sejam  $T_j$  e  $T_i$ , respectivamente, as tarifas aplicadas ao output e aos bens de consumo intermédio; seja ainda  $A_{ij}$ , o custo do input  $i$  por unidade do output  $j$ . A taxa de protecção efectiva  $T_e$  é dada pela expressão:

$$T_e = \frac{T_j - \sum_i A_{ij} T_i}{1 - \sum_i A_{ij}}$$

Sobre este assunto pode ver-se CORDEN [1971].

QUADRO 3.5 - TAXAS DE PROTECÇÃO EFECTIVA<sup>a)</sup>(%)

	1970	1977
SECTOR EXPORTADOR	35.0	58.8
IMPORTAÇÕES COMPETITIVAS	46.8	40.4
COMÉRCIO INTRA-INDUSTRIA	27.3	42.4
SECTORES FECHADOS	59.5	91.1
TOTAL INDÚSTRIA TRANSFORM.	42.6	55.0

<sup>a)</sup> Incluindo as sobretaxas.

FONTE : SILVA [1986]

aqueles que, respectivamente, têm um output exportado ou importado correspondente a pelo menos 20% das vendas; os sectores que verificam simultâneamente ambos os requisitos considera-se que têm comércio intra-indústria; finalmente, os que não verificam nenhum dos critérios são considerados sectores fechados em que o comércio é proibitivo.

Naquele quadro verifica-se que, dos sectores com maior integração internacional, o mais protegido é o sector exportador; tal facto constitui uma reacção das autoridades de política económica face à quebra da competitividade da indústria nacional (em consequência, essencialmente, dos aumentos salariais pós 25 de Abril) e à perda das tarifas preferenciais em alguns países<sup>18</sup>.

Simultaneamente, para estimular as exportações foram criados novos ( e melhorados os já existentes após 1968/9 ) esquemas de incentivos às exportações<sup>19</sup>: sistemas de crédito<sup>20</sup> e seguros preferenciais, isenções fiscais, etc. Num contexto em que os limites ao crédito eram fortemente restritivos, a actividade exportadora permitia desbloquear créditos que as firmas apenas viradas para o mercado interno não logravam obter.

Portanto, o que o parece ter acontecido é que o sector exportador perdeu

<sup>18</sup> Referimo-nos aos seguintes países: PALOPS, Reino Unido e Dinamarca.

<sup>19</sup> Sobre este assunto veja-se JESUS [1986,1988].

<sup>20</sup> Enquanto que os créditos às importações eram particularmente restringidos.

competitividade ao nível internacional, sendo tal fenómeno minimizado por uma política comercial fortemente proteccionista. Nesta situação não é admissível que tenha havido uma política de preços uniformes nos mercados interno e externo.

Se estas conclusões forem consistentes, pode afirmar-se que a rentabilização do sector exportador foi feita à custa dos consumidores domésticos e/ou dos ramos não exportadores: o proteccionismo conduziu a que as firmas vendessem menores quantidades a preços mais elevados no mercado interno ( tomando como referência o equilíbrio autárquico ); os incentivos às exportações implicaram uma drenagem de recursos gerados noutros sectores.

A afirmação anterior requer duas qualificações.

Em primeiro lugar, os dados utilizados na análise ( basicamente, as estatísticas industriais ) podem conduzir a uma sobreavaliação dos efeitos negativos de  $TX$  sobre  $L'$  porque apenas permitem avaliar o lucro contabilístico ( obtido a partir dos resultados de exploração ). Com efeito, esta informação não permite expurgar a eventual existência de práticas de subfacturação.

De acordo com REDONDO [1986], durante o período de análise parece ter havido subfacturação das exportações cujas determinantes centrais são as seguintes:

- nalguns casos, o importador estrangeiro apenas transfere para o país do exportador ( Portugal ) uma parte do valor efectivo da transacção efectuada, retendo o remanescente no exterior à ordem do exportador; a determinante básica deste tipo de operações parece ter sido o facto da rentabilidade das aplicações no exterior ser superior às alternativas que se deparam em Portugal;
- noutros casos, a subfacturação pode ter estado associada ao facto de, segundo SIMÕES [1985], pelo menos 31% do comércio externo se processar por circuitos intra-firma, dando, por isso mesmo, lugar à fixação de preços de transferência.

Embora as condições com que se defrontavam os exportadores conduzissem e tornem verosímel uma estratégia de discriminação, deve referir-se que o teste efectuado não é suficientemente potente para validar aquele resultado. A este propósito deve acrescentar-se que em SANTOS [1989] se estudam os processos de formação dos preços no sector exportador e que se obtêm resultados que confirmam a existência de discriminação.

## 2.5 O INVESTIMENTO DIRECTO ESTRANGEIRO

O impacto decorrente da instalação do IDE em Portugal foi um dos problemas mais debatidos nas últimas décadas; contudo, salvo raras excepções, a controvérsia

foi alimentada e polarizada em torno de questões ideológicas. A nós interessa basicamente analisar os efeitos decorrentes da instalação das filiais sobre a performance e a eficiência das firmas domésticas.

Face ao controle que o Estado exerce sobre a concorrência ( interna ) potencial das firmas entrantes e das firmas estrangeiras localizadas no exterior que pretendem vender no mercado interno ( política comercial proteccionista ), parece relevante inventariar a situação das filiais das multinacionais em Portugal. Aliás, numa situação como a portuguesa em que existe uma política fortemente proteccionista, as empresas estrangeiras são incentivadas a exportar capital ( em vez do seu output ) e a investirem directamente no país, contornando, deste modo, as restrições ao comércio.

Os resultados empíricos a que chegámos permitem-nos afirmar que existe uma correlação negativa entre a quota de mercado das firmas multinacionais e a lucratividade média no mercado interno. Isto é, dada a mesma estrutura de mercado - barreiras à entrada, quota de mercado das importações, grau de concentração e de diferenciação idênticos - a lucratividade é tanto menor, quanto maior for o peso do IDE.

Estas estimativas sugerem que o IDE tem efeitos competitivos no mercado interno o que - admitindo, como é razoável, que a implantação das multinacionais não gera ineficiências - conduziria a concluir que a implantação das multinacionais tem efeitos positivos em termos de bem estar.

Existe tal diversidade sectorial nas características do IDE que nos parece necessário raciocinar mais detalhadamente sobre esta questão.

Começemos por analisar o quadro 3.6 onde são apresentados resultados relativos às lucratividades médias ( utiliza-se, como indicador, o rácio entre os resultados líquidos de exploração e a receita das vendas ) calculadas a partir da amostra de empresas que temos vindo a utilizar e que estão incluídas numa publicação da Caixa Geral de Depósitos [1983]<sup>21</sup>.

Verifica-se que as filiais das multinacionais são, em média, mais lucrativas que

---

<sup>21</sup>Nessa fonte está disponível informação sobre a composição do capital social de cada firma distinguindo-se três componentes: os capitais públicos, nacional e estrangeiro. No que concerne à classificação das firmas, utilizámos o seguinte critério:

- consideram-se como pertencentes ao Sector Empresarial do Estado, todas as firmas em que os capitais públicos têm um peso maior ou igual a 50%; idêntico critério foi utilizado para as firmas estrangeiras;
- todas as restantes firmas são incluídas no subconjunto das privadas nacionais.

QUADRO 3.6 - INDICE DE LUCRATIVIDADE MÉDIA

	PRIVADAS NACIONAIS	EMPRESAS PÚBLICAS	MULTINACIONAIS
IMPORT. COMPETITIV.	100	98.1	99.7
SECTOR EXPORTADOR	100	96.5	106.0
INTRA-INDÚSTRIA	100	97.4	104.2
SECTOR FECHADO	100	103.0	103.4
MÉDIA NACIONAL	100	97.7	102.0

as empresas nacionais<sup>22</sup> ( privadas e/ou públicas ). Para além disso, dos 22 ramos em que detectámos a presença de multinacionais, elas são mais rentáveis que as domésticas em 19 deles ( ver quadro no anexo 10 ).

Este resultado tem duas implicações.

Em primeiro lugar, a fraca rentabilidade dos ramos em que estão instaladas maioritariamente as multinacionais resulta, não tanto, delas próprias mas, sobretudo, da baixa lucratividade das firmas nacionais.

Em segundo lugar, as filiais são, em média, mais eficientes do que as firmas nacionais, isto é, dispõem de processos produtivos e de uma organização empresarial que lhes permite produzir a custos médios mais baixos.

Como vimos no capítulo 2, a coexistência de dois grupos estratégicos diferenciados ( as firmas nacionais e as filiais ) cria entraves à negociação de contratos e determina a sua instabilidade e, em consequência, tem um efeito negativo no grau de colusão. Dada as vantagens específicas das firmas multinacionais, é provável que estas pressionem competitivamente e limitem o poder de mercado das firmas nacionais.

Como pré-condição para que o IDE exerça efeitos disciplinadores no poder de mercado das firmas nacionais, há que começar por inquirir, em primeiro lugar, sobre a sua representatividade no mercado interno; em segundo lugar, há que estu-

<sup>22</sup>SIMÕES [1985] chega à mesma conclusão utilizando dados diferentes.

QUADRO 3.7 - PESO RELATIVO DO IDE E DO OUTPUT EXPORTADO

	IDEV (%)	IDEVD (%)	EXPORTAÇÕES FILIAIS(%)	EXPORTAÇÕES TOTAL(%)
SECTOR EXPORTADOR	13.2	7.1	47.9	46.9
IMPORTAÇÕES COMPETITIVAS	29.3	25.0	14.7	11.8
COMÉRCIO INTRA-INDÚSTRIA	31.7	24.7	28.6	44.2
SECTORES FECHADOS	11.2	9.7	14.7	5.5
INDÚSTRIA TRANSFORMADORA	19.6		27.0	27.3

FONTE : Cálculos efectuados a partir de dados publicados em SIMÕES [1985].

dar o faseamento do afluxo de IDE, para avaliar as possibilidades de *indigenização* do capital estrangeiro.

Como se pode ver no quadro 3.7 , 19.6% do valor da produção da indústria doméstica corresponde a outputs das filiais que se encontram concentradas essencialmente nos sectores que se defrontam com importações competitivas ou em que predomina o comércio intra-indústria.

Quanto ao faseamento do afluxo de IDE, tal como se pode ver em SIMÕES [1985, a,b], é possível distinguir três fases no que concerne à intensidade do afluxo de capitais estrangeiros a Portugal:

1. O período da 2ª guerra mundial até aos fins dos anos 50 em que as entradas de capitais foram incipientes devido a dois factores: do ponto de vista legal, a Lei de Nacionalização de Capitais ( lei 1994/1943 ) vedava o acesso do IDE à maioria dos ramos de actividade; por outro lado, Portugal não tinha vantagens de localização específicas ( nível de desenvolvimento incipiente, carência de infra-estruturas e de recursos naturais, pequena dimensão do mercado interno );
2. No período que decorre entre o início dos anos 60 até ao 25 de Abril ocorre exactamente o contrário : criou-se um enquadramento legal incentivador (nomeadamente, os decretos-lei 44698/62 e 46312/65) e Portugal começou a

dispor de vantagens locacionais ( salários baixos, infra-estruturas, indústrias básicas, etc. );

3. Finalmente, tem-se o período pós 25 de Abril em que, após uma fase inicial na qual os afluxos de capital estrangeiro foram escassos e pouco estimulados, os sucessivos governos procuraram implementar legislação ( os decretos-lei 239/76 e 348/77 ) que incentivasse e desse mais garantias ao capital estrangeiro.

Portanto, em relação ao tempo de permanência do IDE no espaço nacional, há que distinguir dois tipos de situações: as filiais instaladas nos anos 60 em que o processo de *indigenização*, se de facto existir, teve o período de tempo necessário para se efectivar; os fluxos de IDE mais recentes ( período pós 1977 ) em que as firmas estão num processo de adaptação e a *indigenização* pode não se ter efectivado totalmente.

Portanto, acaso exista um processo de *indigenização* do IDE, é bastante provável que ocorra uma correlação negativa entre a lucratividade e a variação do IDE; como vimos no capítulo 2, esta expectativa resulta do facto do afluxo crescente do IDE ter um efeito negativo no grau de colusão entre as firmas domésticas, restringindo as possibilidades das firmas usufruïrem do poder de mercado de que dispõem .

Infelizmente, este efeito é dificilmente detectável no caso português visto que não existe informação suficiente que permita testar uma estrutura de desfasamentos entre a lucratividade média e a variação intertemporal do IDE.

Não deixa de ser relevante referir que o facto da taxa de crescimento dos afluxos do IDE ter tido durante todo o período analisado uma aceleração crescente, torna admissível a hipótese de as filiais instaladas recentemente terem estratégias competitivas por não ter ainda decorrido o tempo necessário para ocorrer um processo de *indigenização*; ou seja, aumenta a probabilidade de haver uma correlação negativa entre a intensidade de IDE e a lucratividade média das firmas domésticas.

As distinções intersectoriais ao nível das características e das quotas de mercado do IDE podem conduzir à variabilidade de comportamentos.

Os argumentos que podem fundamentar uma correlação positiva entre o nível de IDE e a lucratividade , estão quase sempre associados a sectores em que o IDE tem um peso elevado pelas razões seguintes: colusão elevada intra-filiais, implementação de estratégias promocionais tendentes a tornar mais rígidas as preferências dos compradores ( aumentando o poder de mercado das firmas ) ou a capacidade que os acordos de partilha do mercado mundial dão às firmas multinacionais para controlar a elasticidade oferta das importações.

Identificámos quatro ramos em que o IDE produzia bastante mais do que 50% do output e, simultaneamente, detinha uma quota do mercado interno semelhante: os produtos químicos diversos ( que inclui, entre outros, a preparação de especialidades farmacêuticas ), as tintas vernizes e lacas, as máquinas e material eléctrico e, ainda, o material de transporte.

Significa isto que faz sentido testar se a lucratividade tem uma configuração em  $U$  relativamente ao grau de penetração do IDE. Para tal utilizamos a seguinte expressão:

$$L' = b_1 + b_2.IDEV + b_3.IDEV^2 + f(\bar{Z}) + V$$

onde,  $f(\bar{Z})$  é uma expressão que integra as restantes variáveis explicativas da função lucratividade. Como  $0 \leq IDEVD \leq 1$ , a função lucratividade tem uma configuração em  $U$  se  $b_2 < 0$  e  $b_3 > 0$  desde que,

$$-b_2 < 2.b_3$$

As estimativas obtidas para  $b_2$  e  $b_3$  apresentadas no quadro 3.8 fornecem valores não positivos. Ou seja, o teste efectuado aponta para a rejeição de uma configuração em  $U$  para a equação lucratividade quando se toma, como argumento, o grau de penetração do capital estrangeiro o que significa que não existem indícios de que as filiais se aproveitem da sua situação de dominância para usufruírem de lucros anormais.

Todos os raciocínios que temos vindo a fazer em relação aos efeitos do IDE sobre a lucratividade têm implícito o pressuposto de que as filiais se instalam no mercado interno para substituir importações e que canalizam a totalidade da sua produção para o mercado interno. No entanto existem alguns sectores ( ver quadro do anexo 10 ) em que as filiais estão basicamente orientadas para a exportação, obedecendo a sua localização no nosso país uma estratégia de redução de custos, funcionando Portugal como uma plataforma de transformação. Como se pode ver em SIMÕES [1985.a, p.355], pode distinguir-se a seguinte tipologia de indústrias em que a produção exportada é superior às vendas no mercado interno ( ver quadro 3.9 ):

1. Indústrias baseadas nos recursos naturais ( bebidas, madeira, cortiça, papel e metais ferrosos );
2. Indústrias trabalho intensivas tradicionais ( têxteis , vestuário, couro, calçado e transformadoras diversas );
3. Indústrias tecnologicamente avançadas em que os segmentos de actividade trabalho intensivos se localizam em Portugal.

QUADRO 3.8 - TESTES SOBRE A CONFIGURAÇÃO DA FUNÇÃO LUCRATIVIDADE<sup>a)</sup>

VARIÁVEL DEPENDENTE	LU	M	LSK
H	(+)	(+)	(+)
DME	(+)	(+) <sup>b)</sup>	(+)
DM	(-)	(-) <sup>b)</sup>	(-)
TM	(-)	(-)	(-)
TX	(-) <sup>c)</sup>	(-)	(-)
DP	(+)	(+)	(+)
DRC	(-)	(-)	(-)
<i>H * TM</i>	(-) <sup>c)</sup>	(-)	(+) <sup>c)</sup>
IDEVD	(-)	(-) <sup>b)</sup>	(-) <sup>b)</sup>
<i>IDEVD</i> <sup>2</sup>	(-)	(-) <sup>c)</sup>	(-) <sup>c)</sup>

<sup>a)</sup> As estimativas dos parâmetros e os valores das estatísticas *t* são apresentadas no quadro 6 do anexo 8.

<sup>b)</sup> Significativo a 10 %.

<sup>c)</sup> Estatisticamente não significativo.

QUADRO 3.9 - AS FILIAIS NO SECTOR EXPORTADOR

RAMOS DE ACTIVIDADE	OUTPUT EXPORTADO (%)	QUOTA NO MERCADO INTERNO (%)	PESO NO OUTPUT (%)
BEBIDAS	51.8	5.4	11.2
VESTUÁRIO	68.8	13.4	24.3
CALÇADO	96.0	0.2	5.6
MADEIRA E CORTIÇA	56.0	2.0	4.5
PAPEL	70.6	7.8	26.4
OUTROS RAMOS	26.8	5.6	7.6

Deve realçar-se ainda que, em média, a partilha do output entre mercado interno e exportação é semelhante nas filiais e no conjunto da indústria doméstica (ver quadro 3.7). Nos sectores fechados e naqueles que se defrontam com importações competitivas, as filiais estão basicamente orientadas para o mercado interno; é admissível pensar que nestes sectores, a principal determinante do IDE tenha sido a possibilidade de contornar o proteccionismo. Nos outros dois, e sobretudo no sector exportador, existe uma franja relevante das filiais que estão orientadas basicamente para o exterior.

O facto do IDE, em alguns sectores de actividade, estar orientado para a exportação, pode ter dois efeitos diferenciados sobre a lucratividade. Por um lado, existe uma forte relação vertical casa-mãe/filial, o que pode significar que as filiais estão mais dependentes da estratégia mundial da multinacional do que da estrutura do mercado interno<sup>23</sup>; a não integração da filial no mercado interno pode significar que a implantação das multinacionais não influencia a lucratividade das firmas domésticas. Por outro lado, as filiais fixam preços de transferência, o que pode originar uma subfacturação das exportações, constituindo uma sobrevalorização do impacte negativo da instalação do IDE.

A existência de diferenciações entre os sectores exportadores e os restantes ao

<sup>23</sup>Segundo SIMÕES [1985a, pp.357], é o caso típico das filiais suecas no vestuário e das alemãs na indústria eléctrica e electrónica.

QUADRO 3.10 - LUCRATIVIDADE E A INTENSIDADE EXPORTADORA DO IDE

VARIÁVEL ENDÓGENO	LU	LU	M	M	LSK	LSK
TERMO INDEPENDENTE	.145 (6.81)	.163 (9.478)	.477 (6.91)	.442 (7.76)	.109 (3.44)	.116 (4.50)
H	.273 (4.83)	.255 (4.62)	.398 (2.18)	.430 (2.36)	.797 (9.47)	.790 (9.57)
D	.025 (1.20)		-.058 (-.857)		.010 (.315)	
IDEV	-.11 (-1.86)	-.178 (-2.30)	-.305 (-1.59)	-.297 (-1.16)	-.036 (-.415)	-.056 (-.488)
<i>IDEV * D</i>		.097 (1.29)		$-.59 * 10^{-3}$ ( $-.24 * 10^{-2}$ )		.028 (.247)
$R^2$	.590	.594	.328	.305	.816	.816
DW	2.038	2.023	1.530	1.376	2.396	2.339

nível dos efeitos sobre a lucratividade, pode ser testado a partir do modelo que se apresenta em seguida:

$$L' = a_1.D_1 + a_2.D_2 + b_1.(D_1.IDEV) + b_2.(D_2.IDEV) + c.H + U$$

onde:

$D_1 = 1$  se a proporção exportada do output das filiais é maior ou igual a 20% e  $D_1 = 0$  noutros casos;

$D_2 = 1$  se a proporção exportada é menor do que 20% e  $D_2 = 0$  noutros casos;

$H$  é o grau de concentração que reflecte a estrutura de mercado;

$a_1, a_2, b_1, b_2$  e  $c$  são parâmetros a estimar;

$U$  é uma variável aleatória residual.

Após as convenientes transformações chega-se à forma analítica,

$$L' = a_1 + a_2.D_2 + b_1.IDEV + b_2.(D_2.IDEV) + c.H + U$$

que é formalmente equivalente à primeira e será utilizada no nosso teste.

Se a pressão competitiva das filiais for mais intensa nos sectores não exportadores, é de esperar que os parâmetros verifiquem as seguintes condições:

$$a_1, b_1 < 0, \quad a_2 - a_1 \geq 0, \quad b_2 - b_1 \geq 0$$

Como se pode ver no quadro 3.10, os resultados alcançados não verificam nenhuma das condições estabelecidas anteriormente, à excepção do parâmetro  $b_1$ . Portanto, não existem razões para não rejeitar a hipótese de haver assimetrias intersectoriais ao nível dos efeitos da penetração do IDE sobre a lucratividade.

### 3 A CONCENTRAÇÃO NA INDÚSTRIA TRANSFORMADORA PORTUGUESA

Adoptaremos aqui procedimentos metodológicos semelhantes aos que utilizámos em relação à lucratividade: começaremos por estimar a função concentração para, em seguida, procedermos a uma análise interpretativa dos resultados.

#### 3.1 ESTIMAÇÃO DA FUNÇÃO CONCENTRAÇÃO

Os desenvolvimentos teóricos propostos nos capítulos 1 e 2 permitiram-nos verificar que a concentração tinha, como determinantes centrais, as barreiras à entrada e as três dimensões segundo as quais se verifica a integração internacional ( importações, exportações e IDE ).

Com base na informação disponível estimámos uma função concentração do tipo da que apresentamos em seguida:

$$H = H (DMEDM, DRC, DME, DM, K/R_v, DMEKO, DP, TX, EP, KEST, TM, VBP)$$

A partir deste modelo não se podem retirar grandes conclusões devido à existência de multicolineariedade . Repare-se que a estatística  $H$  assume o valor 87.15 e, dado que  $\chi^2(45) = 61.632$  ( para um nível de significância de 5% ), não é de excluir a presença de multicolineariedade.

Tendo em consideração aquele resultado, reestimámos os parâmetros do modelo seguindo um procedimento metodológico semelhante ao utilizado para a função lucratividade<sup>24</sup> . Os resultados obtidos são apresentados no quadro 3.11 e serão comentados nos tópicos que apresentamos em seguida.

#### 3.2 BARREIRAS À ENTRADA E CONCENTRAÇÃO

Os indicadores que reflectem a intensidade das barreiras à entrada ( economias de escala, desvantagem relativa dos custos, exigências iniciais de capital e diferenciação do produto ) determinam o grau de concentração com o sinal esperado; as variáveis que revelam menor verosimilhança (  $DMEKO$  ) ou um sinal contrário ao esperado (  $K/R_v$  ) são aquelas em cuja definição aparece o stock de capital  $K$  que, como se sabe, é uma variável que suscita problemas na sua contabilização.

A extensão do mercado interno  $DM$ , embora tenha um coeficiente com o sinal esperado, não é estatisticamente significativo ; já a extensão do mercado externo

<sup>24</sup>Sobre este assunto veja-se o anexo 8 .

QUADRO 3.11 - SINAL E SIGNIFICÂNCIA ESTATÍSTICA DOS PARÂMETROS DA FUNÇÃO CONCENTRAÇÃO

DMEDM	(+)	(+)	(+)
DRC	(-)	(-)	(-)
DME	(+)	(+)	(+)
$K/R_v$	(-)	(-)	(-)
DMEKO	(+) <sup>a)</sup>	(+) <sup>a)</sup>	(+) <sup>a)</sup>
DP	(+)	(+)	(+)
TX	(-)	(-) <sup>a)</sup>	(-) <sup>a)</sup>
EP	(+)	(+) <sup>a)</sup>	(+) <sup>a)</sup>
TM	(-)	(-)	(-)
KEST	(+) <sup>a)</sup>		
IDEV		(-) <sup>b)</sup>	
IDEVD			(-) <sup>b)</sup>
DM	(-) <sup>a)</sup>		
$VBP$	(-)		
$R^2$	.898	.865	.862
DW	2.062	2.381	2.276

<sup>a)</sup> Estatisticamente não significativo.

<sup>b)</sup> Significativo a 10%.

(a proporção do output exportado  $TX$ ) influenciam negativa e significativamente a concentração.

Os ramos em que existem variações positivas acentuadas da procura têm, *ceteris paribus*, concentrações menos acentuadas; este resultado reforça a plausibilidade da hipótese de BRADBURG e CAVES [1982] de que as variações antecipadas da procura se reflectem na entrada de novas firmas ( e, em consequência, numa redução da concentração ) enquanto que, as não antecipadas se podem reflectir ( o que depende das funções procura e custos ) numa maior lucratividade.

Portanto, a evidência empírica sugere, como aliás seria de esperar, que a distribuição intersectorial do grau de concentração se deve às características dos processos produtivos, à dimensão do mercado e à dinâmica da procura.

Como já referimos, o índice  $H$  foi calculado tomando, como unidade de referência, estabelecimentos e não empresas como seria mais desejável. Significa isto que este índice não é sensível a diferenciações sectoriais na concentração resultantes de estratégias de diversificação ou de integração vertical por parte das empresas.

Repare-se ainda que a variável  $EP$ , que reflecte o peso sectorial das empresas públicas, tem sinal positivo o que sugere que os ramos em que as empresas públicas são dominantes ( e, portanto, se applicava a lei da delimitação dos sectores ) têm, *ceteris paribus*, uma concentração mais acentuada. Esta afirmação deve ser interpretada da seguinte forma: dadas duas estruturas de mercado semelhantes ( isto é, com as mesmas barreiras à entrada, com graus de diferenciação e de penetração das importações semelhantes e idênticas taxas de crescimento da procura ), a mais concentrada é aquela em que as empresas públicas tiverem maior peso; tal significa que o grau de concentração, dos ramos em que existem empresas públicas, não se deve exclusivamente às barreiras à entrada ( não legais ). No entanto, deve observar-se que, apesar de ter sempre o mesmo sinal, o coeficiente estimado da variável  $EP$  apenas tem a desejável verosimilhança estatística numa das três equações ajustadas.

A fraca significância da variável  $EP$  talvez seja devida ao indicador que se utiliza para medir a concentração.

Comecemos por recordar que o índice  $H$  foi calculado tomando o emprego como indicador de dimensão dos estabelecimentos. Esta circunstância implica que o índice  $H$  subestima a concentração nos sectores onde estão estabelecidas firmas de maior dimensão ( e, portanto, com maior probabilidade de incluírem mais do que um estabelecimento ) e/ou mais capital intensivas. Ou seja, existem razões para pensar que este indicador tende a subestimar a dimensão das empresas públicas. Este facto pode, eventualmente, explicar a fraca verosimilhança estatística da *dummy*  $EP$ .

### QUADRO 3.12 - DESVIOS PADRÕES DAS QUOTAS DE MERCADO

RAMOS EM QUE O SEE TEM PESO RELEVANTE	.097
MÉDIA NACIONAL	.066

O excesso de concentração dos ramos onde dominam as empresas públicas pode ter duas explicações<sup>25</sup>:

- sobredimensionamento dos estabelecimentos ou, dizendo de outro modo, o número de estabelecimentos instalados é menor do que a média dos restantes ramos atendendo às características da tecnologia utilizada e da procura;
- existência de maior variância das quotas de mercado intra-ramo.

No quadro 3.12 comparam-se os valores dos desvios padrões das quotas de mercado para o conjunto das firmas nacionais e para os ramos em que o SEE (Sector Empresarial do Estado) tem uma quota superior a 1/3, sendo estas estimativas obtidas a partir da amostra de 564 empresas que temos vindo a referir.

Os resultados obtidos permitem concluir que, pelo menos parte, do excesso de concentração dos ramos em que as EPs são dominantes, se fica a dever a uma grande variância das quotas de mercado. Por outro lado, a hipótese de sobredimensionamento, embora não seja de excluir, não tem fundamentos seguros.

### 3.3 IMPORTAÇÕES, CONCENTRAÇÃO E EFICIÊNCIA

O coeficiente associado à quota de mercado das importações é negativo (ver quadro 3.11) o que sugere que dada a mesma estrutura de mercado ( custos, procura, economias de escala, etc. ), quanto maior for a pressão competitiva das importações tanto menos concentrada é a indústria.

Este resultado é inesperado. Com efeito, o que seria de esperar é que, face à penetração crescente das importações, houvesse uma redistribuição das quotas de mercado que favorecesse as firmas de maior dimensão.

<sup>25</sup>Como se viu nos capítulos 1 e 2, o grau de concentração reflecte dois factores fundamentais: o número de firmas instaladas e a variância das quotas de mercado em cada firma.

Mas em que se fundamenta esta nossa expectativa ? O nosso pressuposto básico é o seguinte: assumimos que a determinante central da partilha do mercado são os custos; nesta perspectiva, verificámos nos capítulos 1 e 2 que as firmas mais eficientes são, simultaneamente, as que detêm uma maior quota de mercado.

Repare-se que se, face à concorrência das importações, houvesse um efeito positivo sobre a concentração industrial, teríamos, como consequência, que o subconjunto das firmas mais eficientes produziam uma proporção maior do output total o que significava que o custo médio da indústria tendia a descer.

Nesta situação teremos que responder às seguintes questões: Que factores poderão contribuir para explicar o sinal negativo da correlação entre a quota de mercado das importações e a concentração ? Que implicações tem essa alteração da estrutura de mercado sobre a eficiência média de cada indústria ? Será legítimo inferir que uma redução da concentração conduz ao aumento do custo médio de produção da indústria ?

Em primeiro lugar, alguns dos ramos que defrontam importações competitivas são capital intensivos o que significa que o índice de concentração que nos serve de medida poderá subestimar o nível de concentração efectivo nesses mesmos ramos.

Em segundo lugar, o sinal, aparentemente perverso, desta correlação poderá dever-se a assimetrias sectoriais ao nível dos comportamentos colusivos. Admitamos uma partição entre dois tipos de firmas:

- as pertencentes aos sectores exportador e fechado ( cuja característica comum, é não defrontarem a concorrência das importações ) que têm comportamentos colusivos, ou seja, admitem explicitamente, ao tomarem uma decisão sobre o nível de produção, que os rivais reagem com um ajustamento da produção no mesmo sentido;
- as restantes firmas ( que têm a característica comum de se defrontarem com importações competitivas ) não reconhecem explicitamente, no seu processo de tomada de decisões, a existência de interdependência oligopolística; a resultante é que cada firma tem um comportamento à *Cournot*, ou seja, decide as quantidades supondo que as restantes firmas não reagem e mantêm o seu output constante.

Demonstrámos nos capítulos 1 e 2 que as estratégias colusivas tendem a aumentar a variabilidade ( face a idênticas assimetrias de custos ) das quotas de mercado e, conseqüentemente, os sectores em que essas estratégias prevalecem são mais concentrados.

A consistência desta partição é criticável visto que não existem fortes razões para pensar que os sectores que defrontam importações competitivas sejam menos

colusivos que os restantes. Por um lado, pode argumentar-se que aqueles sectores têm maiores dificuldades em estabelecer acordos estáveis sobre as quotas de mercado devido à pressão competitiva das importações o que pode conduzir a comportamentos não colusivos. No entanto, no caso português a política comercial tende a restringir a elasticidade oferta das importações e a limitar a incerteza inerente à quota de mercado das importações o que facilita a coordenação oligopolística.

Talvez se possam considerar outras razões que justifiquem o sinal negativo da correlação entre concentração e o grau de penetração das importações.

Em primeiro lugar, nos sectores que defrontam importações competitivas teve lugar uma penetração crescente das filiais das multinacionais que, aliada a uma política industrial tendente a proteger as firmas domésticas mais ineficientes, conduziu a um decréscimo da concentração. A questão que se põe aqui é a quase impossibilidade de separar os dois efeitos.

Mas, para além da entrada líquida de firmas, existe um outro factor que pode conduzir a uma redução da concentração em consequência da penetração crescente das importações: a diminuição da variabilidade de dimensões inter-firmas. Com efeito, no capítulo 1 tivemos oportunidade de evidenciar que o grau de concentração estava correlacionado positivamente com as assimetrias de custos ( e, portanto, de dimensões ) inter-firmas e negativamente com o número de firmas estabelecidas no mercado, tendo-se:

$$H = H(N, C_v), \quad \frac{\partial H}{\partial N} < 0, \quad \frac{\partial H}{\partial C_v} > 0$$

onde,  $N$  é o número de firmas instaladas,  $C_v$  é o coeficiente de variação dos custos inter-firmas.

Mas o que determina a redução da variação dos custos intra-ramo nos sectores concorrenciados pelas importações? É de esperar que a pressão competitiva das importações (e das filiais) conduza a uma adaptação das firmas cujos custos se situam acima dos associados à dimensão mínima eficiente, isto é, à medida que o preço do mercado interno se aproxima dos custos médios das firmas mais eficientes, as restantes ou se adaptam ou, em alternativa, saem do mercado.

Se quisermos validar esta hipótese, temos de propor um indicador que a permita testar.

O processo de ajustamento acima descrito implica que, pelo menos em contexto de homogeneidade do produto<sup>26</sup>, haja uma tendência para a minimização da variância inter-firma da lucratividade média. De facto, sendo o preço uniforme e havendo uma tendência para a igualização dos custos, a resultante é uma convergência do lucro médio das firmas instaladas em cada mercado. Portanto, um

<sup>26</sup>Veja-se, sobre este assunto, o anexo 4.

indicador razoável para as assimetrias dos custos poderá ser o desvio padrão do lucro médio inter-firmas.

No quadro 3.13 são apresentadas regressões em que o desvio padrão dos lucros intra-ramo  $\sigma$  é a variável endógena e a diferenciação do produto, a concentração e o grau de penetração das importações são as variáveis exógenas. Esta última variável designa-se por *TMD* e é uma *dummy* que assume o valor 1 nos ramos que são concorrenciados pelas importações e que não exportam uma percentagem significativa do seu output.

A justificação da forma reduzida que é estimada, passa por admitirmos que o desvio padrão do lucro tem as três determinantes já referidas anteriormente: a diferenciação do produto, a incerteza ( medida indirectamente através do grau de concentração ) e a variância dos custos. De acordo com a nossa hipótese, a penetração crescente das importações conduz a uma convergência das firmas para a utilização de processos produtivos mais eficientes o que significa que diminua a variância dos custos e, portanto,

$$\frac{\partial \sigma}{\partial V_c} \quad \frac{\partial V_c}{\partial TMD} < 0$$

onde,  $V_c$  é a variância dos custos médios.

Isto significa que a forma reduzida estimada tem a seguinte expressão genérica:

$$\sigma = \sigma[DP, H, \quad \frac{(-)}{V_c(TMD)}]$$

Os coeficientes associados a *TMD* são estatisticamente significativos e têm sinal negativo o que sugere que os efeitos competitivos das importações têm um impacto benéfico na eficiência.

Para validar este resultado passamos a uma análise mais fina, apresentando no quadro 3.14 os desvios padrões correspondentes à partição nos quatros grandes sectores que temos vindo a considerar. Para efectuarmos os cálculos, utilizámos informação de base correspondente às 564 empresas que temos vindo a tomar como referência.

Os ramos que defrontam importações competitivas são aqueles em que existe uma variância menor da lucratividade média o que parece significar<sup>27</sup> que, face à pressão competitiva das importações e das filiais, as firmas nacionais procederam a um ajustamento dos seus processos produtivos e/ou organizativos de forma a produzirem a custos menores.

<sup>27</sup> Repare-se que não existem razões para se afirmar que dominam, neste sector, ramos produtores de bens homogéneos.

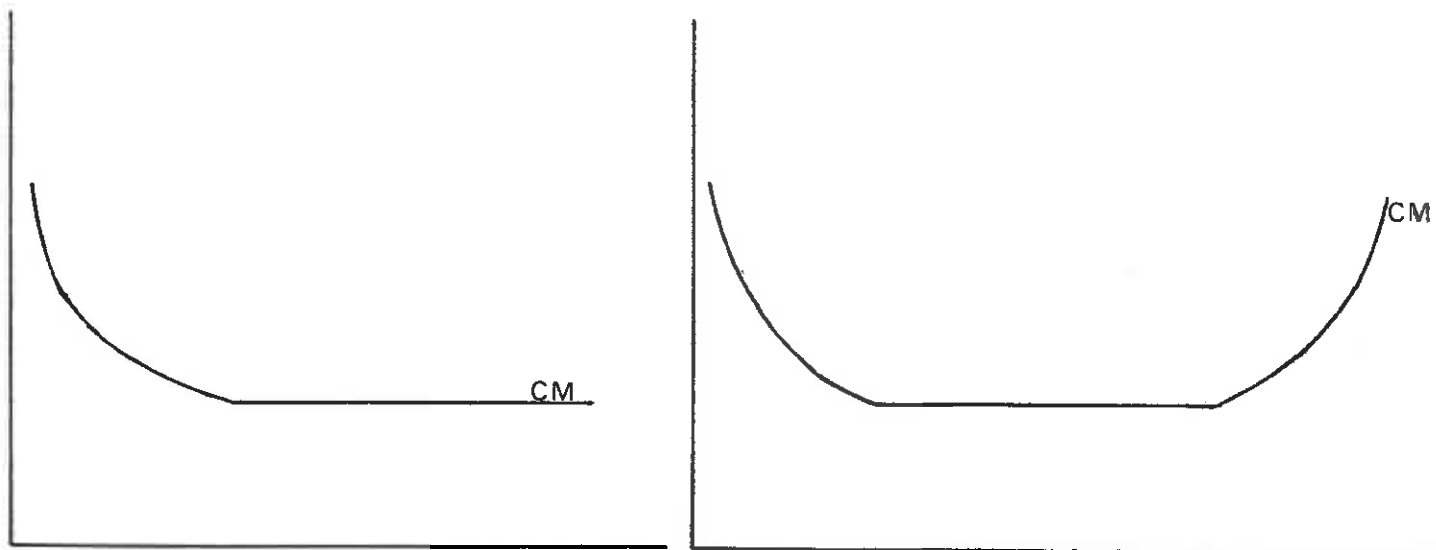
QUADRO 3.13 - A QUOTA DE MERCADO DAS IMPORTAÇÕES E A VARIÂNCIA DOS LUCROS

TERMO INDEPENDENTE	.118 (3.417)	.124 (6.611)	.107 (7.779)
H	-.686 (-1.23)	-.708 (-1.312)	
DP	$.95 * 10^{-4}$ (.229)		
TMD	-.038 (-1.383)	-.039 (-1.439)	-.049 (-1.868)
$R^2$	.171	.169	.114

QUADRO 3.14 - DESVIOS PADRÕES DO LUCRO MÉDIO

IMPORTAÇÕES COMPETITIVAS	.050
SECTOR EXPORTADOR	.176
INTRA-INDÚSTRIA	.133
SECTOR FECHADO	.079
MÉDIA NACIONAL	.121

FIGURA 3.1 - FUNÇÕES CUSTO E A INDETERMINAÇÃO DAS QUOTAS DE MERCADO



Pelo contrário, o sector exportador é aquele em que existe maior variabilidade inter-firmas. Este resultado não é inesperado visto que o sector exportador não é significativamente concorrenciado, nem pelas importações, nem pelas filiais das multinacionais.

Se parece não ser de rejeitar que a intensidade com que se fez sentir a concorrência internacional teve os efeitos esperados na dispersão dos lucros dos ramos que defrontam importações competitivas, já parece menos correcta a inferência de que o ajustamento, por parte das firmas, conduziu a uma menor variabilidade das quotas de mercado. De facto, tudo depende da configuração das funções custo: no caso de ser possível afirmar que existe uma função custo com forma em  $U$ , pode concluir-se inequivocamente que a redução dos diferenciais de custos conduzem a uma homogeneização das quotas de mercado. No entanto, se a função custo da indústria tiver configurações do tipo das apresentadas na figura 3.1, pode acontecer que todas as firmas produzam a custos mínimos embora tenham quotas de mercado distintas, isto é, a distribuição das quotas de mercado é indeterminada.

No anexo 5 propomos uma metodologia que permite determinar o tipo de configuração geométrica da função custo médio. No quadro 3.15 apresentamos um balanço dos resultados empíricos explicitados nesse mesmo anexo.

Dos 31 ramos analisados, verifica-se que a maioria tem funções custo em  $U$ . Contudo, esta configuração geométrica apenas tem a desejável significância

QUADRO 3.15 - CONFIGURAÇÃO GEOMÉTRICA DAS CURVAS DE CUSTO MÉDIO INTRA-INDÚSTRIA

	NÚMERO TOTAL DE RAMOS	RAMOS COM FUNÇÕES ESTATIST.SIGNIFIC.
EM U	13	3
CRESCENTE	6	3
DECRESCENTE	4	4
EM U INVERTIDO	8	3
TOTAL	31	13

estatística em três ramos.

De resto, um dos aspectos centrais suscitados pelos resultados é o *mau* comportamento das funções custo médio intra-ramo: em primeiro lugar, apenas em treze ramos, as estimativas se ajustam, com verosimilhança, a uma das quatro especificações alternativas; em segundo lugar, de entre as treze apenas sete ramos ( curvas em *U* ou decrescentes ) se ajustam às configurações normalmente pressupostas na teoria.

Conforme se explicita no anexo 5, pode acontecer que as funções custo médio tenham configurações geométricas ajustáveis às convencionais sem que sejam detectáveis devido às limitações do método indirecto de estimação que utilizámos. Esta situação tem tanto maior probabilidade de ocorrer quanto maior for o grau de diferenciação do produto no ramo em causa<sup>28</sup>.

Seja como for, os resultados põem parcialmente em causa a hipótese, que tem estado subjacente aos nossos raciocínios, de que a função custo médio da indústria tem uma configuração em *U*.

Os resultados apresentados no quadro 3.16 confirmam a afirmação anterior. Neste quadro apresentam-se os valores para os desvios padrões das quotas de mercado calculadas com base na nossa amostra de 564 firmas. As estimativas obtidas parecem conduzir à rejeição da hipótese de que os sectores mais concorrenciados

<sup>28</sup>Veja-se o anexo 5.

QUADRO 3.16 - DESVIOS PADRÕES DAS QUOTAS DE MERCADO

IMPORTAÇÕES COMPETITIVAS	.079
SECTOR EXPORTADOR	.067
INTRA-INDÚSTRIA	.059
SECTOR FECHADO	.057
MÉDIA NACIONAL	.066

pelos importações têm menores assimetrias ao nível da distribuição das quotas de mercado intra-ramo<sup>29</sup>; ou seja, embora a pressão competitiva das importações minimize as assimetrias dos custos, não parece conduzir a uma convergência do mesmo tipo relativamente às quotas de mercado.

Em síntese: não existem fortes razões que nos impeçam de rejeitar a hipótese de que a penetração crescente das importações conduza a uma distribuição das quotas de mercado intra-ramo com menores variâncias e, em consequência, a estruturas de mercado menos concentradas.

No entanto, também pode acontecer que os resultados apresentados no quadro 3.16 sejam excessivamente agregados, induzindo em erros de análise. Consideremos o quadro 3.17, onde se consideram dois subconjuntos de ramos de actividade ( que defrontam importações competitivas ) que se distinguem basicamente pelo grau de variabilidade das quotas de mercado e da lucratividade média.

Repare-se que, no primeiro subconjunto, as dispersões do lucro médio e das quotas são bastante menores do que no segundo. Portanto, neste subconjunto de ramos não é de excluir a hipótese da pressão competitiva das importações minimizar a dispersão intra-ramo dos custos médios e conduzir, como consequência, à utilização de processos produtivos mais eficientes. Parece também acontecer que a igualização tendencial dos custos leva a uma distribuição assintoticamente uniforme das quotas de mercado.

O segundo subconjunto de ramos têm, simultaneamente, maiores desvios padrões dos lucros e das quotas intra-ramo. A questão que se põe aqui é a seguinte:

<sup>29</sup>Embora exista uma grande uniformidade ao nível dos custos.

QUADRO 3.17 - DESVIOS PADRÕES DAS QUOTAS E DA LUCRATIVIDADE NOS RAMOS QUE DEFRENTAM IMPORTAÇÕES COMPETITIVAS

RAMOS	DESVIOS PADRÕES DAS QUOTAS	DESVIOS PADRÕES DOS LUCROS MÉDIOS	PESO RELATIVO DO SEE(%)	PESO RELATIVO DO IDE(%)
LACTICÍNIOS	.045	.030		20.0
PROD QUÍM. DIVERSOS	.035	.064	8.1	60.5
MATÉRIAS PLÁSTICAS	.020	.050	12.8	
MATERIAL ELÉCTRICO	.026	.069	1.3	62.6
PRODUTOS METÁLICOS	.037	.097	19.1	14.0
ÓLEOS E GORDURAS	.092	.024		
QUÍMICAS DE BASE	.099	.101	60.4	25.3
BORRACHA	.140	.064	56.1	24.9
MET. E METALÚRG.	.082	.114	58.6	13.5
MATERIAL DE TRANSPORTE	.096	.232		59.1
VIDRO	.054	.153	35.2	12.5

sendo certo que em quase todos eles a quota de mercado das importações tem um peso tão relevante como no primeiro subconjunto, porque razão têm estes ramos uma configuração mais assimétrica ?

Repare-se que todos os ramos incluídos neste segundo subconjunto verificam uma de duas condições: têm um sector público dominante e/ou, como acontece no caso do Material de Transporte, o mercado interno é protegido através de quotas. Estes factos sugerem as seguintes questões :

- a maior ineficiência destes sectores ( repare-se que a variância dos lucros é maior ) não resultará de as empresas neles instaladas procurarem influenciar o governo no sentido deste controlar a elasticidade oferta das importações bem como impedir a entrada no mercado interno dos produtos importados cuja elasticidade substituição ( com os seus outputs ) seja elevada ?
- se a política comercial for endógena, fará sentido considerar que existe uma relação causal do tipo

$$\begin{array}{l} \text{quota de} \\ \text{mercado das} \\ \text{importações} \end{array} \implies \text{concentração}$$

ou será mais correcto admitir a possibilidade de existir interacção entre aquelas duas variáveis ?

Com efeito, tratando-se de sectores relativamente concentrados, pode-se pôr a hipótese de haver, nestes sectores, uma relação causal do tipo

$$H > 0 \implies TM < 0$$

ou seja, o poder negocial das empresas, face ás autoridades da política comercial, aumenta, embora por razões institucionais, na razão inversa da concentração.

As implicações decorrentes da interacção que temos vindo a referir podem ser melhor visualizadas se considerarmos um sistema de duas equações tendo, respectivamente, como variáveis endógenas a concentração e a quota de mercado das importações:

$$\begin{cases} H = a_1 + a_2.TM + \dots + U_1 \\ TM = b_1 + b_2.H + \dots + U_2 \end{cases}$$

onde,  $a_i$  e  $b_i$  (  $i = 1, 2$  ) são os valores teóricos dos parâmetros e  $U_1$  e  $U_2$  são variáveis aleatórias residuais.

A abordagem teórica sugere que a penetração das importações conduz a uma concentração mais acentuada (  $a_2 > 0$  ) enquanto que a existência de grupos de

pressão provoca uma contenção das importações nos sectores mais concentrados ( $b_2 < 0$ ) induzindo, deste modo, uma reversão da relação causal.

Demonstra-se que a covariância entre  $TM$  e  $U_1$  é dada pela expressão seguinte:

$$E(TM, U_1) = \frac{b_1\sigma_1^2 + \sigma_{12}}{1 - a_1b_1}$$

onde,  $\sigma_1^2$  é a variância da variável aleatória  $U_1$  e  $\sigma_{12}$  é a covariância entre  $U_1$  e  $U_2$ .

Se admitirmos que  $\sigma_{12} = 0$ , demonstra-se imediatamente que o estimador OLS  $\hat{a}_1$  subestima o verdadeiro valor  $a_1$  do parâmetro associado a  $TM$  na equação concentração (primeira equação do sistema de equações acabado de apresentar), ou seja,

$$E(\hat{a}_1) < a_1$$

Assim, a negatividade do parâmetro  $a_1$ , estimado através do OLS na função concentração, poderá resultar da interacção existente entre aquela variável e a quota de mercado das importações.

Dizendo de outro modo: o facto de haver uma correlação negativa intersectorial entre os valores observados para a concentração e as quotas de mercado das importações não obsta que não coexistam dois efeitos contrários do tipo,

$$TM \iff H$$

Parece-nos conveniente fazer um balanço dos principais resultados obtidos até este momento.

Começámos por analisar as determinantes da correlação negativa existente entre importações e concentração, concluindo que poderá não existir uma relação causal ( unidireccional ) entre as duas variáveis. Explicitámos os seguintes resultados:

- a pressão competitiva das importações exerce efeitos negativos sobre a concentração porque reduz o grau de colusão ou uniformiza ( eventualmente ) os processos produtivos utilizados ( a relação causal é do tipo  $TM \implies H$  );
- a evidência empírica sugere que há razões para suspeitar que existe uma retroacção de sentido contrário ( $H \implies TM$ ), visto que alguns sectores relativamente concentrados dispõem de poder negocial para influenciar a política comercial, logrando, deste modo, reduzir as importações;
- finalmente, a correlação negativa entre  $TM$  e  $H$  poderá ser parcialmente espúria; ou seja, o crescimento do IDE em alguns sectores que defrontam importações competitivas poderá conduzir a uma diminuição da concentração, não permitindo a separação dos efeitos daí decorrentes e daqueles que são induzidos pela penetração das importações.

Os resultados acabados de referir suscitam a seguinte questão: será que existe um efeito negativo ( unidireccional ) sobre a concentração relacionado com a pressão competitiva das importações ou, em alternativa, o sinal da correlação apenas reflecte a predominância do efeito de sentido contrário (  $H \Rightarrow TM$  ) ? Procuraremos dar uma resposta a esta questão na secção 4.

Verificámos ainda que o aumento da quota de mercado das importações faz convergir os preços para o custo médio suportado pelas firmas que produzem com as dimensões mínimas mais eficientes; como consequência, as firmas que produzem com custos médios mais elevados, ou se adaptam, ou saem do mercado, o que significa que o custo médio da indústria tende a diminuir. Naturalmente que esta conclusão tem as limitações que decorrem do facto de se ter tomado um indicador indirecto do nível da eficiência: o desvio padrão dos lucros.

### 3.4 CONCENTRAÇÃO E EFICIÊNCIA NO SECTOR EXPORTADOR

O coeficiente associado à variável  $TX$  é negativo embora não seja estatisticamente significativo em todas as equações estimadas (ver quadro 3.11).

Este resultado corresponde às nossas expectativas.

Em primeiro lugar, Portugal especializou-se nos bens tradicionais cuja produção não é susceptível de grandes economias de escala<sup>30</sup>.

Em segundo lugar, o sector exportador foi dos que mais cresceu no periodo analisado, conforme se pode ver no quadro 3.18 . Se aliarmos esta circunstância ao facto de não existirem economias de escala relevantes, facilmente concluimos que, face à pressão da procura, se processou a entrada de novas empresas com efeitos negativos na concentração.

Portanto, as características estruturais do sector exportador bem como o elevado crescimento da procura com que se defrontou terão mais do que compensado os factores que poderiam ter efeitos positivos sobre a concentração.

Estamos a referir-nos basicamente a duas determinantes.

Em primeiro lugar, o elevado grau de incerteza com que se defronta o sector exportador conduz, conforme demonstrámos no capítulo 2, a que haja uma redistribuição das quotas de mercado a favor das firmas de maior dimensão ( que têm vantagens específicas nesta situação ) e, em consequência, a um aumento da concentração.

<sup>30</sup>Veja-se, sobre este assunto, JESUS [1986].

QUADRO 3.18 - TAXA DE VARIAÇÃO MÉDIA DO INDICE DE PRODUÇÃO INDUSTRIAL ( 1977-1981)(%)

IMPORTAÇÕES COMPETITIVAS	3.4
SECTOR EXPORTADOR	7.3
INTRA-INDÚSTRIA	6.1
SECTOR FECHADO	1.1

Em segundo lugar, a política de promoção das exportações terá tido um efeito positivo na concentração. Com efeito, de acordo com JESUS [ 1986, cap.4 ], as políticas de promoção terão beneficiado sobretudo as médias e grandes empresas o que tem, conforme demonstrámos no capítulo 2, efeitos positivos na concentração.

A fraca significância do coeficiente associado ás exportações talvez seja devida à coexistência destes dois efeitos simétricos.

Verificámos na secção anterior que havia indícios de que os exportadores procediam à discriminação de preços. Este comportamento afectava negativamente o bem estar de forma inequívoca, a não ser que o aumento das exportações conduzisse a uma redução do custo médio de produção da indústria.

Portanto, há que avaliar se o aumento da proporção do output que é exportado tem ou não um impacto positivo na eficiência do sector exportador.

A ausência da pressão competitiva das importações e das filiais das multinacionais - que, no sector exportador, canalizam grande parte do output para o exterior - cria condições para que neste sector coexistam firmas com graus de eficiência extremamente variáveis. De facto, conforme tivemos oportunidade de ver no quadro 3.14, o sector exportador é aquele em que se verifica maior variância dos lucros.

No quadro 3.19 são apresentadas as estimativas para as equações em que é variável endógena o desvio padrão dos lucros intra-ramo  $\sigma$ . A inclusão de  $TX$  como variável exógena é susceptível de ser justificada de forma idêntica às importações: trata-se de avaliar se a concorrência internacional com que se defrontam os exportadores faz ou não convergir o nível dos custos de cada firma para aquele que corresponde à dimensão mínima eficiente.

Embora os resultados não tenham a verosimilhança que seria desejável, pode,

QUADRO 3.19 - AS EXPORTAÇÕES E O DESVIO PADRÃO DOS LUCROS

TERMO INDEPENDENTE	.1045 (4.249)	.0777 (4.529)
TX	$.746 * 10^{-3}$ (.9761)	.1007*10 (1.325)
H	-.808 (-1.491)	
$R^2$	.1349	.061
DW	2.447	2.259

pelo menos, concluir-se que o desvio padrão dos lucros e o output exportado estão correlacionados positivamente. A questão que se pode colocar é a seguinte: será que este resultado permite concluir, inequivocamente, que no sector exportador existe uma enorme dispersão dos custos médios sugerindo a sobrevivência de uma franja significativa de firmas ineficientes ?

Apesar da dispersão dos lucros no sector exportador ser claramente superior à dos restantes ( como se pode constatar no quadro 3.14, é três vezes e meia superior à que se verifica no sector que defronta importações competitivas ) há que fazer uma referência às limitações deste indicador, nomeadamente, quando aplicado para avaliar a eficiência do sector exportador.

Comecemos por relembrar que o desvio padrão do lucro médio  $\sigma$  é função das dispersões dos preços ( e, portanto, depende da estrutura de mercado ) e dos custos. Temos vindo a assumir até aqui que a elevada variância inter-firmas no sector exportador se deve às assimetrias dos custos o que equivale a admitir que a dispersão dos preços neste sector é semelhante àquela que se verifica nos restantes que tenham a mesma estrutura de mercado e defrontem o mesmo nível de incerteza.

Esta hipótese é restritiva visto que, no sector exportador, os preços de venda ao exterior tendem a ter maior variabilidade do que aquela que se verifica no mercado interno, tomando graus de homogeneidade idênticos. Este facto resulta do seguinte:

- em primeiro lugar, a composição do output por países de destino é extremamente variável para as diferentes firmas dum mesmo ramo; sendo provável

que a elasticidade procura tenha algumas diferenciações inter-países, as estratégias de discriminação conduzem a assinaláveis variâncias dos preços dum mesmo produto;

- também é previsível que num mesmo ramo haja variações do preço fixado em média por cada firma devido à incerteza; com efeito, as firmas de maior dimensão têm menor aversão ao risco e dispõem, em princípio, de melhores condições contratuais de pagamento o que lhes permite fixar preços mais baixos.

Os resultados não permitem determinar se a dispersão dos lucros se devia à variância dos preços (induzida pela incerteza e a heterogeneidade do produto), dos custos ou a ambas. Esta é uma das questões que discutiremos no ponto seguinte.

### 3.5 INVESTIMENTO DIRECTO ESTRANGEIRO E CONCENTRAÇÃO

Os resultados obtidos indiciam que existe uma correlação negativa, embora pouco significativa, entre a concentração e o grau de penetração do capital estrangeiro (ver quadro 3.11).

A fraca verosimilhança daquela correlação traduz, decerto, a heterogeneidade intersectorial que caracteriza os impactos da implantação do IDE sobre a concentração.

Nos ramos exportadores ou naqueles em que ocorre comércio intra-indústria é provável que a implantação de filiais tenha impacto negativo na concentração, visto que a única consequência previsível da sua entrada no mercado interno seja o aumento do número de firmas instaladas nesses ramos. De facto, nesse subconjunto da indústria, as filiais estão sobretudo orientadas para o exterior o que significa que influenciam pouco significativamente as performances das firmas nacionais e, portanto, embora possam ser mais eficientes, a sua entrada não implica necessariamente que se verifique a saída das firmas nacionais que suportam custos médios mais elevados.

Pelo contrário, as filiais que se instalam nos ramos concorrenciados pelas importações têm de ganhar quotas do mercado interno à custa das firmas nacionais o que implica que o efeito sobre a concentração seja indeterminado.

A eventual existência de assimetrias sectoriais pode ser testada através de um modelo do tipo do já proposto anteriormente a propósito da lucratividade:

$$H = a_1 + (a_2 - a_1).D_2 + b_1.IDEV + (b_2 - b_1).(IDEV.D_2) + c.DME + U$$

QUADRO 3.20 - CONCENTRAÇÃO E A INTENSIDADE EXPORTADORA DO IDE

TERMO INDEPENDENTE	.030 (.539)	.058 (.885)
DME	.135 * 10 <sup>-5</sup> (3.413)	.131 * 10 <sup>-5</sup> (3.350)
D		-.052 (-.811)
IDEV	-.457 (-1.875)	-.411 (-2.192)
IDEV . D	.064 (.272)	
R <sup>2</sup>	.373	.389
DW	2.316	1.989

onde,  $a_1$ ,  $a_2$ ,  $b_1$ ,  $b_2$  e  $c$  são parâmetros a estimar,  $D_2 = 1$  se a proporção exportada do output for superior a 20% e  $DME$  (dimensão mínima eficiente) traduz a intensidade das economias de escala.

Se a penetração das filiais tiver maior impacto negativo na concentração do sector exportador do que nos restantes, os parâmetros verificam as seguintes condições:

$$b_2 - b_1, a_2 - a_1 \leq 0$$

Os resultados apresentados no quadro 3.20 permitem rejeitar claramente esta hipótese visto que nenhuma das desigualdades propostas anteriormente se verifica com um nível de verosimilhança aceitável.

E agora surge inevitavelmente uma questão: é possível formular alguma conclusão sobre o efeito da presença das multinacionais sobre a eficiência das firmas domésticas ?

No quadro 3.21 apresentam-se resultados cuja interpretação sugere algumas respostas à questão formulada anteriormente. Os dados referentes ao desvio padrão do lucro foram obtidos a partir da amostra de 564 empresas que temos vindo a utilizar.

Já tínhamos referido anteriormente que, na quase totalidade dos ramos, as filiais tinham uma rentabilidade superior, em média, às firmas nacionais. Por outro

QUADRO 3.21 - DESVIO PADRÃO DOS LUCROS MÉDIOS

	FIRMAS PRIVADAS NACIONAIS	EMPRESAS PÚBLICAS	FIRMAS ESTRANGEIRAS
IMPORTAÇÕES COMPETITIVAS	.031	.188	.070
SECTOR EXPORTADOR	.144	.289	.126
INTRA-INDÚSTRIA	.145	.128	.080
SECTOR FECHADO	.072	.045	.028
MÉDIA NACIONAL	.104	.154	.080

lado, pode verificar-se no quadro 3.21 que o subconjunto das firmas multinacionais têm uma menor dispersão da rentabilidade intra-ramo do que o conjunto das firmas nacionais.

Uma interpretação possível para estes resultados é a seguinte: em cada ramo de actividade, as firmas multinacionais formam um *cluster* incrustado no subconjunto das firmas que produzem a custos médios mais baixos, isto é, as filiais são mais eficientes do que as firmas nacionais ( em média ). A crítica que se pode fazer a esta leitura dos dados já foi explicitada anteriormente: apenas é totalmente rigorosa quando o preço é tendencialmente uniforme em cada mercado, ou seja, quando existe homogeneidade do produto.

Mas, a questão que se pretende discutir é se, *ceteris paribus*, as firmas domésticas nos sectores em que existe maior penetração do capital estrangeiro têm ou não produtividades médias mais elevadas do que nos restantes sectores<sup>31</sup>.

Antes de apresentarmos os resultados, explicitaremos alguns problemas metodológicos que se colocam nos testes que faremos em seguida.

Ao contrário do que seria desejável, a escassez de informação estatística apenas nos permite utilizar a produtividade média do trabalho ( rácio entre o VAB e o emprego ) que tem a desvantagem de ser um indicador parcial da produtividade.

<sup>31</sup>Sobre esta questão vejam-se CAVES [1974], GLOBERMAN [1979] e BLOMSTRÖM e PERS-SON [1983].

Teremos agora de fazer algumas referências às determinantes das diferenciações intersectoriais da produtividade.

Em princípio é de esperar que as filiais exerçam o seu efeito sobre a produtividade das firmas domésticas através da pressão competitiva que induzem no mercado. Tendo vantagens comparativas específicas e sendo, portanto, mais eficientes que as firmas domésticas é de esperar que conduzam a ajustamentos, por parte destas últimas, tendentes a uma convergência para as soluções típicas das firmas que têm dimensões mais eficientes<sup>32</sup>.

Para além da quota de mercado do capital estrangeiro, existem outros factores que influenciam a produtividade e que serão considerados como variáveis explicativas.

Em primeiro lugar, é de esperar que a produtividade média do trabalho seja influenciada positivamente pela intensidade capitalística da produção ( rácio entre o stock de capital e o emprego ) e pelo nível de qualificações médio da mão de obra. Um indicador utilizado frequentemente para medir este último aspecto são as remunerações médias.

Em segundo lugar, a produtividade é determinada pela estrutura de mercado; ou seja, dadas duas tecnologias igualmente eficientes em dois mercados, poderão ocorrer produtividades diferenciadas induzidas por assimetrias ao nível do poder de mercado ( visto que o VAB reflecte o preço em cada mercado ). Esta última determinante da produtividade pode ser medida através de dois indicadores complementares:

- o grau de concentração  $H$  que reflecte o poder de mercado induzido pela existência de barreiras à entrada, bem como, a existência de pré-condições ( número de firmas e assimetria de dimensões ) que viabilizem as práticas colusivas ou, ainda, que conduzam ao aumento da incerteza no processo de tomada de decisões;
- o grau de diferenciação do produto  $DP$  que traduz o poder de mercado associado à heterogeneidade física do produto.

Sendo assim, a função produtividade tem a seguinte expressão analítica genérica:

$$P = P( \overset{(+)}{K/L}, \overset{(+)}{RM}, \overset{(+)}{H}, \overset{(+)}{DP}, \overset{(+)}{IDEV} )$$

onde,  $P$  é a produtividade da mão de obra;  $K/L$  é a intensidade capitalística;  $RM$  são as remunerações médias;  $H$ ,  $DP$  e  $IDEV$  têm o mesmo significado que lhes foi atribuído anteriormente.

<sup>32</sup>Não é de desprezar os efeitos sobre a produtividade que podem decorrer da formação profissional efectuada pelas multinacionais bem como da transferência de tecnologia.

QUADRO 3.22 - ESTIMATIVAS PARA AS FUNÇÕES PRODUTIVIDADE  
(OLS)

	PP	PD	PP	PP	PP	PP
TERMO INDEP.	-0.863 (-2.063)	-0.791 (-1.799)	.557 (3.033)	.408 (1.497)	-.316 (-.603)	.590 (3.003)
H	6.298 (1.713)	5.144 (1.255)	10.561 (2.490)	14.833 (3.305)	10.956 (2.291)	13.890 (3.288)
RM	.012 (3.748)	.012 (3.756)			$.62 * 10^{-2}$ (1.724)	
MOQ			2.444 (1.702)	1.296 (1.065)		.251 (.221)
DP	$.37 * 10^{-2}$ (1.423)	$.21 * 10^{-2}$ (.757)			$.2 * 10^{-2}$ (.648)	
K/L	-.023 (-.162)	-.021 (-.142)				
IDEV	-.014 (-3.334)	-.015 (-3.466)	-.011 (-2.153)			
TMDD			.011 (1.908)			.014 (2.295)
TX				$.62 * 10^{-2}$ (.971)		
TM					$.12 * 10^{-2}$ (.141)	
DW	1.653	1.487	1.794	1.837	1.849	1.554
R <sup>2</sup>	.668	.660	.541	.385	.487	.450

No quadro 3.22 apresentam-se os resultados distinguindo as produtividades associadas a dois subconjuntos: as empresas domésticas ( públicas e privadas nacionais ) e as firmas privadas nacionais. O primeiro indicador de produtividade representa-se pela variável *PD* e o segundo por *PP*.

Como seria de esperar, verifica-se que os resultados são mais significativos quando se tomam isoladamente as firmas nacionais ( ou seja, quando a variável endógena é *PP* ) o que, em nossa opinião, se deve a dois factores:

- nas empresas públicas, face ao *trade-off* entre produtividade e manutenção dum nível elevado de emprego, tem-se privilegiado o segundo objectivo;
- o Sector Empresarial do Estado é um grupo estratégico que, para além de estar protegido estatutariamente ( lei de bases das empresas públicas ) e através da lei de delimitação<sup>33</sup>, tem poder negocial para impedir o estabelecimento de filiais das multinacionais vocacionadas para a produção de bens com os quais tem elevadas elasticidades de substituição; digamos que, neste caso há uma reversão da relação de causalidade do tipo  $PD \Rightarrow IDEV$ , isto é, a baixa produtividade das empresas públicas conduz os decisores a impedir a entrada de empresas estrangeiras que exerçam pressão competitiva sobre as EPs ou, em alternativa, a negociar com aquelas as quotas de mercado de que podem usufruir.

Comparando os resultados das duas primeiras colunas do quadro 3.22 ( regressões que têm *PP* e *PD* como variáveis endógenas ) verifica-se que existem duas variáveis que deixam de ser significativas na equação *PD*: os graus de concentração e de diferenciação do produto. Significa isto que a estrutura de mercado, tal como seria de esperar, não influencia decisivamente a eficiência das empresas públicas.

Os factos acabados de referir tornam explícita a existência de comportamentos heterogéneos entre firmas privadas e públicas, o que torna imprescindível uma análise separada dos dois subconjuntos de empresas. Face a esta situação, privilegiamos a análise das determinantes da produtividade média das firmas privadas nacionais, remetendo para um trabalho posterior a análise do comportamento das EPs.

Nos 32 sectores considerados verifica-se que a produtividade das firmas privadas nacionais é influenciada positivamente pelos graus de concentração e de diferenciação do produto ( neste último caso, com um nível de significância de apenas 20% ), bem como pelo nível de qualificações da mão de obra que é a variável que tem maior significância estatística.

<sup>33</sup>Estamos a referir-nos ao nosso período de observação ( 1977-82 ).

Embora a remuneração média da mão de obra  $RM$  seja um indicador do seu nível de qualificação, o OLS não é consistente neste caso visto que a produtividade média e  $RM$  se determinam simultaneamente<sup>34</sup>. Por isso mesmo se utiliza a variável

$$MOQ = \text{PESSOAL OPERÁRIO} / \text{EMPREGO TOTAL}$$

como *prozy* do nível qualitativo da mão de obra. Esta última variável continua a influenciar positivamente a produtividade média embora seja menos significativa que  $RM$  devido ao seguinte:

- a simultaneidade entre a variável endógena e  $RM$  pode conduzir a uma sobre-avaliação da verosimilhança do coeficiente associado a esta última variável;
- $MOQ$  tem limitações enquanto indicador do nível qualitativo da mão de obra.

O coeficiente associado à intensidade capitalística da produção  $K/L$  não tem o sinal esperado nem é estatisticamente significativo; mais uma vez se verifica que um indicador que é constituído com base no stock de capital não tem verosimilhança, o que leva a questionar o conteúdo informativo daquelas séries.

O grau de penetração das multinacionais parece não influenciar positivamente a produtividade média das firmas domésticas. Antes pelo contrário, verifica-se existir uma correlação negativa e significativa entre aquelas duas variáveis.

Repare-se que a produtividade média  $PP$  e a proporção do output das filiais  $IDEV$  são determinados simultaneamente e com sinal idêntico pelas mesmas variáveis. Com efeito, as multinacionais tendem a penetrar mais nos sectores que exigem mão de obra mais qualificada, mais capital intensivos ou que têm graus de concentração e de diferenciação do produto mais elevados.

Para ultrapassar o problema da inconsistência dos estimadores OLS, reestimámos as equações analisadas anteriormente, utilizando o 2SLS. Como variável instrumental para  $IDEV$  tomámos,

$$\hat{IDEV} = \hat{a}_1 + \hat{a}_2.RM + \hat{a}_3.KOBP + \hat{a}_4.DP + \hat{a}_5.TM$$

No quadro 3.23 apresentam-se as estimativas para os parâmetros da função produtividade obtidas através do 2SLS. O coeficiente associado a  $IDEV$  é sempre positivo embora seja estatisticamente significativo apenas num caso (e com um

<sup>34</sup>Com efeito, as remunerações são uma componente do VAB.

QUADRO 3.23 - ESTIMATIVAS PARA AS FUNÇÕES PRODUTIVIDADE  
(2SLS)

TERMO INDEP.	.493 (2.432)	.444 (2.241)	2.045 (1.126)	2.759 (2.553)	.448 (2.309)
H	12.692 (2.929)	15.363 (3.428)	4.656 (.452)	1.299 (.170)	15.932 (3.910)
MOQ	-.428 (-.326)	-.966 (-.738)	-.873 (-.616)	-.855 (-.613)	-.868 (-.693)
$TMDD$		.024 (1.668)			.027 (2.605)
$IDEV$	.019 (1.902)	$.44 * 10^{-2}$ (.336)	$.8 * 10^{-2}$ (.493)		
$\bar{TX}$			-.066 (-.860)	-.095 (-2.050)	
$R^2$	.443	.501	.459	.454	.498
DW	1.828	1.912	1.775	1.728	1.907

nível de significância de 10%), isto é, o grau de penetração das multinacionais não parece influenciar decisivamente a produtividade sectorial.

Tal como acontece com o capital estrangeiro, também é interessante averiguar até que ponto o comércio externo ( a quota de mercado das importações e a proporção do output exportado ) influencia a produtividade de cada sector.

A pressão competitiva das importações é medida através de dois indicadores:  $TM$  e  $TMDD$ . O primeiro corresponde à tradicional quota de mercado sectorial das importações enquanto que o segundo se define do seguinte modo:

$$TMDD = TMD \cdot TM$$

onde,  $TMD$  é uma *dummy* que assume o valor 1 se  $TM \geq .20$  e o valor 0 nos restantes casos.

Pode-se constatar no quadro 3.22 que apenas a variável  $TMDD$  influencia a produtividade significativamente e com sinal positivo. A utilização da *dummy* multiplicativa  $TMDD$  equivale a estabelecer uma partição da indústria transformadora em dois subconjuntos: os que defrontam importações competitivas e os restantes ( em que se inclui os sectores fechado e exportador ). Deste modo, o resultado obtido pode ter a seguinte leitura: as importações apenas têm efeitos na

eficiência das firmas domésticas quando a sua quota de mercado atinge um limiar mínimo.

Tal como acontecia com o *IDEV*, também aqui se põe o problema de *PP* e *TMDD* serem determinados simultaneamente o que conduz a que o OLS seja um estimador enviesado e não garanta a consistência das estimativas. A utilização do 2SLS<sup>35</sup> não conduz a uma alteração significativa do valor nem do sinal do coeficiente associado a *TMDD* e garante a sua verosimilhança ( ver quadro 3.23 ).

Portanto, não existem razões para rejeitar a hipótese de que a pressão competitiva das importações conduz a um ajustamento, por parte das firmas domésticas, tendente à minimização dos custos de produção e ao aumento do nível de eficiência.

Finalmente, quanto às exportações verifica-se que estas não influenciam significativamente a produtividade sectorial qualquer que seja o método de estimação que se utilize ( OLS ou 2SLS ).

Os resultados explicitados neste ponto permitem confirmar que a penetração das importações tem efeitos benéficos em termos de bem estar.

Verificámos na secção 2 que o aumento da quota de mercado das importações restringe os lucros sobretudo nos sectores mais concentrados. A questão que se punha era saber se este efeito negativo sobre os lucros resultava duma variação negativa dos preços relativos ou dum aumento dos custos médios. As estimativas obtidas neste parágrafo permitem concluir que a pressão competitiva das importações conduz a uma afectação mais eficiente dos recursos o que sugere que existe um impacto duplamente positivo sobre o excedente global: aumenta o excedente do consumidor devido á diminuição dos preços enquanto o excedente dos produtores diminui ( se tomarmos como referência o equilíbrio autárquico ) menos do que seria de esperar devido á diminuição dos custos médios.

Em relação ás exportações verificámos anteriormente que havia indícios de que os exportadores seguiam estratégias de discriminação o que penalizava os consumidores domésticos que, em consequência deste comportamento, adquiriam menores quantidades a preços mais elevados. Contudo, o decréscimo do excedente do consumidor poderia ser mais do que compensado pelo acréscimo do excedente do produtor se as exportações conduzissem a uma afectação mais eficiente dos recursos. Os resultados obtidos neste tópico permitem concluir que as vendas ao

<sup>35</sup>A variável instrumental para *TMDD* é

$$TMDD = \widehat{TM} \cdot TMD$$

onde,

$$\widehat{TM} = -26.59 + .271.RM + 1.83K/L - 199.17.H + .016.DP$$

é uma equação que permite explicar o comportamento da quota de mercado das importações. Esta questão não é desenvolvida aqui porque será retomada na secção 4.



exterior não conduzem a ajustamentos que levem a uma redução dos custos o que implica que não haja um efeito de compensação do decréscimo verificado no excedente do consumidor.

Os efeitos da implantação do IDE sobre o excedente global são indeterminados visto que não foi possível precisar se o impacto negativo sobre os lucros se deve a uma variação negativa dos preços e/ou a um aumento dos custos.

#### 4 INTERDEPENDÊNCIA ENTRE LUCRATIVIDADE, CONCENTRAÇÃO E ABERTURA AO EXTERIOR

Evidenciámos na parte teórica que não era correcto assumir a priori a exogeneidade de todas as variáveis independentes da função lucratividade e concentração basicamente por duas razões<sup>36</sup>: o número de firmas estabelecidas no mercado é endógeno; no processo de tomada de decisões, algumas variáveis são determinadas simultaneamente.

Com efeito, uma elevada lucratividade incentiva a entrada de novas firmas (domésticas e/ou estrangeiras) bem como a expansão do grupo competitivo o que acaba por influenciar o grau de concentração, o crescimento das vendas (das firmas domésticas e estrangeiras), etc.

Por outro lado, a maximização do lucro pode ser obtida através da manipulação simultânea de uma gama de variáveis, tais como sejam, o preço, o stock de capital, as despesas de publicidade, a afectação do output aos vários mercados e as decisões relativas às barreiras à entrada.

A interacção entre as variáveis dependentes e explicativas pode mesmo existir em contextos em que a estrutura de mercado é exógena, ou seja, quando o número de firmas é fixo. Com efeito, no capítulo 2 verificámos que ainda que o número de firmas estabelecidas seja constante, existem choques exógenos (alteração do grau de colusão ou da elasticidade procura) que afectam simultaneamente a lucratividade e a concentração (na medida em que implicam que haja uma redistribuição das quotas de mercado interfirmas).

Tal significa que a taxa de *mark-up* e as variáveis independentes são determinadas simultaneamente.

Por isso mesmo, autores como STRICKLAND e WEISS [1976], MARTIN [1979], PAGOULATOS e SORENSEN [1981] e TEIN-CHEN-CHOU [1986] utilizaram modelos de equações simultâneas para obviarem a inconsistência dos estimadores, endogeneizando variáveis como o grau de concentração, a quota de mercado das importações e a proporção do output exportado.

No entanto, a concentração  $H$  e as componentes importada  $TM$  e exportada  $TX$  bem como o o peso relativo do  $IDE$  não são necessariamente endógenas; as razões são várias e algumas delas resultam de especificidades da economia portuguesa.

Com efeito, pode não existir retroacção da lucratividade sobre a concentração se houver impedimentos legais à entrada (como acontece com as leis do condicionamento industrial e da delimitação dos sectores) ou a política industrial criar

<sup>36</sup>Sobre este tema vejam-se MORRIS et alii ed. [1986].

condições para a manutenção de firmas ineficientes que noutras condições seriam obrigadas a abandonar o mercado (política de subsídios, isenções fiscais e incentivos financeiros).

A retroacção da lucratividade e concentração sobre as importações e exportações não tem impacto significativo desde que as vantagens comparativas e a política comercial se sobreponham aos efeitos decorrentes da estrutura de mercado. No caso português, a ausência de retroacção é acentuada pela importância que assume a protecção não tarifária.

O modelo de equações simultâneas (em que as variáveis endógenas são, para além da lucratividade  $LU$ , a concentração  $H$  e as componentes importada  $TM$  e exportada  $TX$ ) pode ter duas estruturas alternativas (ver figura 3.2):

- o modelo é integrado se prevalecem as relações de interacção ou de circularidade causal (esquema a);
- o modelo é hierarquizado se predominam as relações de causalidade hierárquica de que o esquema b) é um caso particular.

Apesar de no caso português existirem condições que nos permitem inferir que se ajusta uma estrutura causal hierárquica, continua a fazer sentido efectuar um teste de causalidade visto que não é de todo claro que as importações e/ou as exportações não sejam determinadas pela estrutura de mercado se considerarmos que a política comercial não é exógena mas que é influenciada pelas actividades de *lobbying* exercidas pelos grupos de interesses.

Se admitirmos que a capacidade negocial dos grupos de pressão depende das suas performances económicas (da lucratividade) e/ou do seu poder de mercado<sup>37</sup> (da estrutura de mercado), então, o grau de protecção e, em consequência, os fluxos de comércio são influenciados pela configuração dos mercados.

Em síntese: a endogeneização da política comercial pode conduzir à interacção entre lucratividade, concentração e integração internacional.

O teste desenvolve-se em duas fases.

Na primeira estuda-se a exogeneidade, em relação à lucratividade, da quota de mercado das importações, da proporção do output exportado, do grau de penetração do IDE e da concentração.

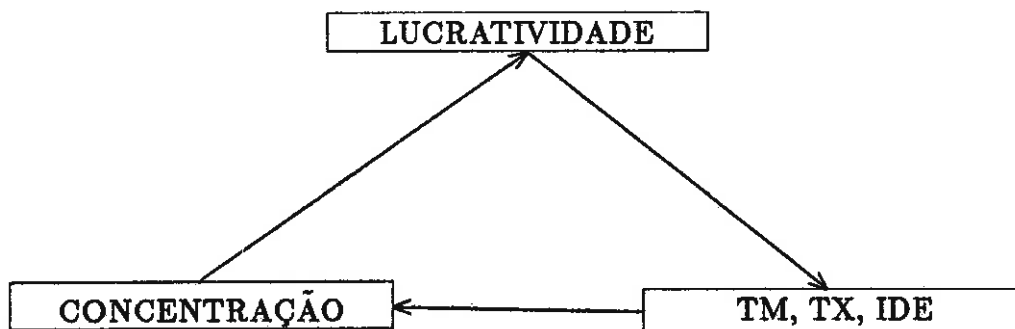
Repare-se que este teste não permite rejeitar a existência de retroacção da concentração sobre os fluxos do comércio externo e do IDE. Por isso mesmo, numa

---

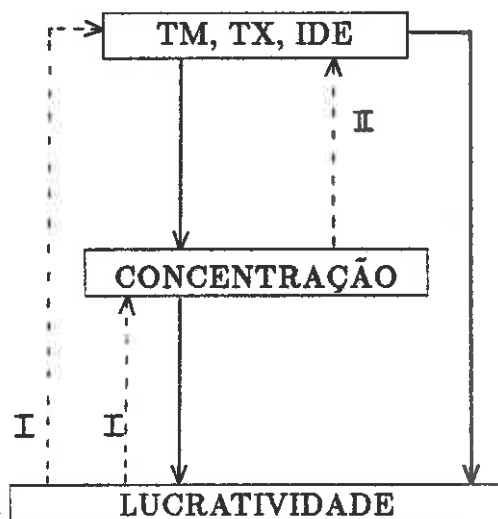
<sup>37</sup>Pode ver-se uma aplicação deste tema ao caso português em SOUSA [1989].

FIGURA 3.2 - ESQUEMAS DE CAUSALIDADE

a) MODELO INTEGRADO



b) MODELO HIERARQUIZADO



segunda fase efectuaremos o ensaio da hipótese de  $TM$  e  $TX$  determinarem exogenamente o grau de concentração.

No diagrama b) da figura 3.2 apresentam-se, a tracejado, o sentido das retroacções que se pretendem testar, respectivamente, nas fases I e II.

#### 4.1 A FUNÇÃO LUCRATIVIDADE E A EXOGENEIDADE DA CONCENTRAÇÃO, QUOTA DE MERCADO DAS IMPORTAÇÕES, PROPORÇÃO DO OUTPUT EXPORTADO E IDE

Antes de iniciarmos os testes empíricos, faremos uma breve exposição dos procedimentos metodológicos utilizados na sua execução.

Admitamos que o modelo é constituído por equações lineares que têm a expressão genérica que se apresenta seguidamente:

$$\left\{ \begin{array}{l} L' = \alpha_0 + \alpha_1 H + \alpha_2 TM + \alpha_3 TX + \alpha_4 IDEV + \sum_{i=1}^{K_1} \alpha_{4+i} Z_{1i} + U_1 \\ H = \beta_0 + \beta_1 L' + \beta_2 TM + \beta_3 TX + \beta_4 IDEV + \sum_{i=1}^{K_2} \beta_{4+i} Z_{2i} + U_2 \\ TM = \delta_0 + \delta_1 L' + \delta_2 H + \sum_{i=1}^{K_3} \delta_{2+i} Z_{3i} + U_3 \\ TX = \gamma_0 + \gamma_1 L' + \gamma_2 H + \sum_{i=1}^{K_4} \gamma_{2+i} Z_{4i} + U_4 \\ IDEV = \mu_0 + \mu_1 L' + \mu_2 H + \sum_{i=1}^{K_5} \mu_{2+i} Z_{5i} + U_5 \end{array} \right.$$

onde  $Z_{ji}$  é a variável exógena  $i$  da equação  $j$ .

Seja:

$$L' = \alpha_0 + \alpha_1 H + \alpha_2 TM + \alpha_3 TX + \alpha_4 IDEV + \sum_{i=1}^{K_1} \alpha_{4+i} Z_{1i} + b_2 \hat{V}_2 + b_3 \hat{V}_3 + b_4 \hat{V}_4 + b_5 \hat{V}_5 + \epsilon. \quad (1)$$

onde,

$$\hat{V}_2 = TM - \sum_{i=1}^{K_3} \hat{\delta}_{2+i} Z_{3i}$$

$$\hat{V}_3 = TX - \sum_{i=1}^{K_4} \hat{\gamma}_{2+i} Z_{4i}$$

$$\hat{V}_4 = H - \sum_{i=1}^{K_2} \hat{\beta}_{4+i} Z_{2i}$$

$$\hat{V}_5 = IDEV - \sum_{i=1}^{K_5} \hat{\mu}_{2+i} Z_{5i}$$

No anexo 2 demonstra-se que, se os parâmetros  $b_2$ ,  $b_3$ ,  $b_4$  e  $b_5$  não forem estatisticamente significativos,  $H$ ,  $TM$ ,  $TX$  e  $IDEV$  não são endógenos.

Antes de passarmos ao teste de hipóteses, temos de explicitar as formas analíticas das equações do modelo. As funções lucratividade e concentração têm as expressões definidas mais atrás. Quanto às funções que têm, como variável endógenas, as importações, exportações e o  $IDE$  há que fazer uma breve referência.

A quota de mercado das importações tem basicamente as seguintes determinantes:

- as que correspondem ao comércio intra-industrial e que se relacionam com a estrutura de mercado e as performances das firmas ( $H$  e  $L'$ );
- as relativas ao comércio inter-industrial e que são traduzidas pela dotação dos factores (a intensidade capitalística  $K/L$  e a proporção da mão de obra qualificada  $MOQ$ );
- a protecção comercial: com o indicador  $DP$  pretende-se traduzir o facto das barreiras aduaneiras serem especialmente restritivas para os bens de consumo; inclui-se, ainda, a variável  $EP$  devido à imposição de protecção não tarifária nos ramos em que estão estabelecidas as empresas públicas.

A proporção exportada do output total  $TX$  tem determinantes comuns com  $TM$ : a estrutura de mercado e a dotação dos factores. Naturalmente que se excluem, no caso das exportações, as variáveis que reflectem a protecção comercial. Por outro lado, consideram-se determinantes que não foram incluídas na equação  $TM$  como é o caso das barreiras à entrada; admite-se, assim, que em alguns sectores, as firmas são incentivadas a exportar tendo em vista uma exploração mais eficiente das suas economias de escala.

Finalmente pressupõe-se que a distribuição intersectorial do afluxo de  $IDE$  é influenciada pela estrutura de mercado ( $H$ ,  $L'$  e  $DP$ ), e a dotação de factores ( $K/L$  e  $MOQ$ ). Para além disso, devido às vantagens específicas das firmas multinacionais, estas tendem a penetrar nos ramos em que existem barreiras à entrada mais restritivas.

A partir das equações  $H$ ,  $TM$ ,  $TX$  e  $IDEV$ , cujos resultados são apresentados no quadro 3.24, podemos calcular os resíduos  $V_2$ ,  $V_3$ ,  $V_4$  e  $V_5$  associados a cada uma delas e, finalmente, estimar as equações lucratividade propostas no quadro seguinte.

Começemos por analisar as três primeiras colunas do quadro 3.25. Os coeficientes associados aos resíduos  $V_2$ ,  $V_3$ ,  $V_4$  e  $V_5$  são, em quase todos os casos,

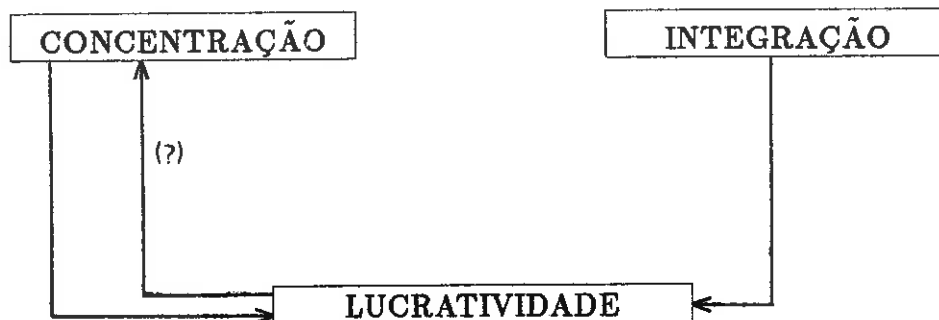
QUADRO 3.24 - A ESTRUTURA DE MERCADO E O GRAU DE INTEGRAÇÃO: ESTIMAÇÃO DE EQUAÇÕES EXPLICATIVAS

	TM	TX	H	IDEV
TERMO INDEPENDENTE	1.233 (1.011)	1.602 (1.058)	2.042 (3.070)	-.193 (-1.387)
K/L	.088 (1.149)	-.099 (-1.010)		-.029 (-.458)
MOQ	1.258 (1.923)	-.975 (-1.178)		.602 (1.177)
DP	-.528 (-2.901)			-.118 (-.829)
EP	-.162 (-1.482)		.069 (1.201)	-.043 (-.498)
VBP	-.851 (-.862)	-.977 (-.771)	-1.633 (-2.919)	
DMEDM		-.396 (-.551)	.836 (2.656)	-.120 (-.295)
DME		$-.36 * 10^{-6}$ (-.294)	$.54 * 10^{-6}$ (.986)	$.14 * 10^{-6}$ (2.032)
DMEKO		$.12 * 10^{-6}$ (.812)	$-.13 * 10^{-6}$ (-2.207)	$-.50 * 10^{-7}$ (-.539)
DM		$-.17 * 10^{-6}$ (-.900)	$.29 * 10^{-6}$ (.345)	
DRC		.261 (1.048)	-.127 (-1.148)	.384 (2.565)
R <sup>2</sup>	.423	.335	.771	.542
DW	1.403	2.254	2.102	2.252

QUADRO 3.25 - TESTE DA EXOGENEIDADE DAS VARIÁVEIS *H*, *TM*, *TX*  
E *IDE*

	LU	M	LSK	LU	M	LSK
TERMO INDEP.	-2.278 (-.643)	-20.960 (-1.846)	-3.894 (-.893)	.153 (10.490)	.406 (10.245)	.158 (5.459)
<i>VBP</i>	1.759 (.656)	16.238 (1.889)	2.940 (.891)			
DP	.317 (1.560)	1.235 (1.896)	.299 (1.196)			
IDEV	-.203 (-.942)	.112 (.162)	.066 (.250)			
H	.893 (.766)	7.658 (2.048)	1.791 (1.247)			
TM	.461 (1.170)	2.143 (1.697)	.590 (1.217)			
TX	.324 (.754)	2.285 (1.661)	.558 (1.055)			
DME	$.18 * 10^{-6}$ (.251)	$-.34 * 10^{-5}$ (-1.401)	$-.28 * 10^{-7}$ (-.031)			
DMEDM	-.710 (-.824)	-5.578 (-2.019)	-.781 (-.736)			
DMEKO	$.44 * 10^{-7}$ (.375)	$.77 * 10^{-6}$ (2.042)	$.23 * 10^{-7}$ (.150)			
$\hat{V}_2$	-.468 (-1.242)	-2.125 (-1.758)	-.787 (-1.694)	-.063 (-.727)	-.187 (-.764)	-.031 (-.176)
$\hat{V}_3$	-.379 (-.884)	-2.367 (-1.723)	-.556 (-1.054)	-.050 (-.541)	-.127 (-.503)	-.082 (-.444)
$\hat{V}_4$	-.710 (-.586)	-7.767 (-1.998)	-.628 (-.420)	.349 (1.673)	.329 (.580)	1.234 (2.985)
$\hat{V}_5$	.125 (.450)	-.425 (-.477)	.043 (.125)	.011 (.063)	$-.18 * 10^{-2}$ ( $-.39 * 10^{-2}$ )	.133 (.405)
$R^2$	.768	.627	.929	.216	.091	.376
DW	1.607	1.994	2.564	1.486	1.601	2.295

FIGURA 3.3 - A RECURSIVIDADE PARCIAL DO MODELO



estatisticamente não significativos. No entanto, pode argumentar-se que este resultado deriva do facto de, nas três equações existir um elevado grau de multicolineariedade.

Por isso mesmo estimámos as equações lucratividade ( $LU, M$  e  $LSK$ ) tomando como variáveis independentes apenas os quatro resíduos. A partir destas últimas três equações é possível retirar as seguintes conclusões:

- as variáveis  $V_2, V_3, V_4$  e  $V_5$  não determinam conjuntamente  $LU$  e  $M$  visto que, para um nível de significância de 5%, o limite superior da região de rejeição da estatística  $F$  é 2.84;
- quando a variável endógena é  $LSK$ , apenas o resíduo  $V_4$  (associado à equação concentração) é estatisticamente significativo.

Estes resultados sugerem que  $b_2 = b_3 = b_5 = 0$  (são os coeficientes associados aos resíduos na equação (1)), ou seja, existem razões para não rejeitar a existência de exogeneidade das variáveis  $TM, TX$  e  $IDEV$  face à função lucratividade; em consequência, o modelo é recursivo e qualquer das equações pode ser estimada, em relação a estas variáveis, pelo método OLS (ver figura 3.3).

Quanto ao resíduo  $V_4$  associado à equação concentração, existe um caso em que aqueles são estatisticamente significativos a um nível de 5% (equação  $LSK$ ); este facto suscita suspeitas de que existe interacção entre a lucratividade e a concentração (ver figura 3.3).

A interdependência entre  $H$  e  $L'$  resulta, em contextos dinâmicos, do facto da mobilidade dos factores se fazer sempre em benefício dos mercados em que existem lucros anormais; com efeito, as firmas tendem a entrar nos ramos mais lucrativos, podendo, deste modo, alterar o grau de concentração. No entanto, verificámos no

QUADRO 3.24 - A ESTRUTURA DE MERCADO E A EXOGENEIDADE DO COMÉRCIO EXTERNO E DO IDE

TERMO INDEPENDENTE	.064 (1.684)
$\hat{V}_2$	.168 (.717)
$\hat{V}_3$	.094 (.426)
$\hat{V}_5$	-.531 (-1.568)
$R^2$	.115
DW	2.318

capítulo 1 que, mesmo em termos estáticos, a concentração e a lucratividade são interdependentes porque têm determinantes comuns (elasticidade procura-preço, grau de colusão, assimetrias ao nível dos custos médios, etc.).

Finalmente, repare-se que a inexistência de retroacção de  $L'$  sobre  $TM$  reitera a admissibilidade de não se ter a interdependência típica do modelo da firma dominante. Como já dissemos anteriormente, a exogeneidade da quota de mercado das importações resulta da circunstância de ser o governo a controlar, através da política comercial, a acção disciplinadora das importações.

## 4.2 A FUNÇÃO CONCENTRAÇÃO E A EXOGENEIDADE DOS FLUXOS DO COMÉRCIO EXTERNO

Já verificámos que os fluxos do comércio externo, a concentração e o nível de  $IDE$  são exógenos face à lucratividade. Resta-nos averiguar se existe interacção entre as importações, exportações, o  $IDE$  e a concentração.

Teoricamente não existem muitos estudos que se tenham preocupado com os efeitos da concentração sobre o comércio.

WHITE [1974] evidenciou que, em contexto de incerteza, (ver capítulo 2), a quota de mercado das importações é tanto maior, quanto maior for o grau de concentração. GLEJSER et alii [1980] verificaram que os sectores mais concentrados têm maior propensão para exportar.

No caso português existem, como já vimos, fortes razões para pensar que os fluxos de comércio são fortemente determinados pelas vantagens comparativas e

pela política comercial. Portanto, a priori não existem razões para pressupor que existe retroacção da concentração sobre o comércio; no entanto, se admitirmos que os sectores mais concentrados têm maior poder para influenciarem o governo nas suas decisões sobre as medidas de política comercial, somos levados a concluir que os instrumentos de política são endógenos e que existe interacção entre a estrutura de mercado e a integração internacional.

O procedimento metodológico adoptado será semelhante ao utilizado anteriormente para a função lucratividade. Seja, a função concentração,

$$H = f(\bar{Z}) + c_2.V_2 + c_3.V_3 + c_5.V_5 + U \quad (2)$$

onde,  $f(\bar{Z})$  é o hiperplano estimado correspondente ao conjunto das variáveis explicativas (endógenas e exógenas) de  $H$ ;  $c_1$ ,  $c_2$  e  $c_3$  são parâmetros;  $V_2$ ,  $V_3$  e  $V_5$  mantêm o significado que lhes foi atribuído no tópico anterior.

Trata-se de testar, alternativamente, as duas hipóteses seguintes:

$$H_0 : c_2 = c_3 = c_5 = 0 \text{ versus } H_1 : c_2 \neq 0, c_3 \neq 0, c_5 \neq 0$$

A não rejeição da hipótese  $H_0$  implica, em geral, que  $TM$ ,  $TX$  e  $IDE$  sejam exógenos na função concentração e, em consequência, que existe causalidade hierárquica e recursividade perfeita.

A existência de uma forte multicolineariedade na equação concentração, quando estimada na forma proposta em (2), leva-nos a apresentar no quadro 3.26 apenas a regressão de  $H$  sobre os resíduos  $V_2$ ,  $V_3$  e  $V_5$ . Como se pode constatar naquele quadro, os parâmetros associados aos resíduos não têm, nem conjuntamente, nem individualmente, a verosimilhança estatística mínima que fundamente a não rejeição da exogeneidade, face à concentração, das variáveis  $TM$ ,  $TX$  e  $IDE$ .

Não queremos encerrar este tópico sem deixar de explicitar que o facto de não ser de rejeitar a exogeneidade de  $TM$  não significar necessariamente que não haja retroacção de  $H$  sobre  $TM$ . De facto, podem coexistir dois efeitos retroactivos de sinal contrário que poderão tender a compensar-se e que, por isso mesmo, não são detectáveis pelo nosso teste:

- os sectores mais concentrados -onde estão instaladas as empresas públicas, as filiais e as maiores empresas privadas nacionais - tendem a exercer pressão sobre o governo, reivindicando medidas tendentes a proteger os sectores em que estão instaladas; no caso particular das multinacionais, a retroacção negativa sobre as importações pode dever-se a acordos inter-firmas multinacionais relativos a quotas de mercado internacionais;

- por outro lado, os sectores mais concentrados tendem, em contexto de incerteza, a fixar preços mais elevados no mercado interno o que torna a política do preço limite das firmas domésticas menos eficiente e conduz a uma penetração mais acentuada das importações.

Apesar de os resultados sugerirem que *TM*, *TX* e *IDEV* são exógenos nas funções lucratividade e concentração, não deixámos de reestimar aquelas funções utilizando o 2SLS. Os resultados apresentados no anexo 8 permitem concluir que a utilização deste estimador não altera nem o sinal, nem a significância estatística dos parâmetros, mantendo-se assim válidas as conclusões obtidas nas duas secções anteriores.

## CONCLUSÕES GERAIS

Analisámos o impacto da integração internacional da economia portuguesa tomando como domínio de observação o período 1977-82.

Os resultados a que chegámos permitem-nos obter respostas claras relativamente aos efeitos, em termos positivos, decorrentes da integração. Já o mesmo não acontece no que diz respeito às implicações normativas em que subsistem algumas ambiguidades quanto aos ganhos e perdas que podem advir de uma cada vez maior integração na economia internacional.

Após uma referência a estes dois tópicos, faremos uma breve reflexão sobre os ensinamentos que, a partir deste estudo, se podem inferir relativamente à política industrial em Portugal. Encerraremos estas conclusões explicitando as limitações e possíveis extensões deste trabalho.

### 1 - IMPACTOS DA INTEGRAÇÃO EM TERMOS POSITIVOS

#### A - A DISCRIMINAÇÃO DE PREÇOS NO SECTOR EXPORTADOR

Existem indícios de que as firmas exportadoras prosseguiram uma estratégia de discriminação de preços<sup>1</sup>, isto é, fixaram preços diferenciados nos mercados interno e externo. Esta circunstância deveu-se ao facto do sector exportador ter sido fortemente protegido, no mercado interno, da concorrência das importações e, conseqüentemente, ser confrontado com elasticidades procura diferenciadas em ambos os mercados.

Ao procurarmos identificar as implicações decorrentes da existência de exportações sobre a concentração, verificámos que existiam dois factores que geravam uma redistribuição das quotas em benefício das firmas de maior dimensão:

- em primeiro lugar, porque são as que têm vantagens específicas face à incerteza que se deve às flutuações cambiais ou à existência de informação imperfeita em relação aos preços ou à procura internacional;
- em segundo lugar, as políticas promocionais têm efeitos redistributivos nas quotas que beneficiam as firmas de maior dimensão mesmo que os critérios de afectação dos subsídios, isenções ou incentivos sejam neutros em relação à dimensão.

---

<sup>1</sup>Sobre este assunto veja-se SANTOS [1989] onde se chega a conclusões idênticas em relação a este tema.

No entanto, os efeitos potenciais sobre a concentração no sector exportador não conduziã à esperada redução dos custos médios basicamente por duas razões.

Em primeiro lugar, Portugal especializou-se nos bens tradicionais em que as economias de escala são pouco relevantes o que significa que o aumento da produção não conduz necessariamente à redução dos custos.

Em segundo lugar, a elevada protecção de que beneficiou o sector exportador tornou possível a coexistência de firmas ineficientes e de outras que utilizavam processos produtivos que lhes permitiam produzir a custos médios baixos e usufruir de lucros anormais.

## B - A ACÇÃO DISCIPLINADORA DAS IMPORTAÇÕES

O aumento da quota de mercado das importações suscitou uma alteração dos preços relativos visto que a pressão competitiva internacional conduziu a uma redução dos preços domésticos nos sectores em que se verificou a penetração das importações. Este efeito é tanto mais acentuado quanto maior for o grau de concentração visto que são os sectores com maior poder de mercado potencial os mais penalizados pela concorrência internacional.

Para além disso, os resultados obtidos indiciam que o aumento da quota de mercado das importações tem, *ceteris paribus*, um efeito positivo na eficiência visto que os custos médios de produção das firmas domésticas diminuem.

Verificámos que nos sectores que defrontavam importações competitivas (pelo menos naqueles em que as EPs e/ou as filiais tinham peso reduzido), à medida que aumentava a quota de mercado das importações se verificava o seguinte:

- diminuiam os desvios padrões das quotas e dos lucros médios das firmas domésticas o que poderá significar que a pressão competitiva internacional conduziu à saída das firmas pertencentes ao subconjunto das menos eficientes;
- aumentava a produtividade média o que, em princípio, se deveu à redistribuição das quotas em benefício das firmas domésticas com menores custos.

## C - O EFEITO COMPETITIVO DO IDE

Os resultados sugerem que o IDE exerceu um efeito negativo na rentabilidade das firmas domésticas.

Em primeiro lugar, este facto reflecte a circunstância da coexistência de dois grupos estratégicos (filiais e firmas domésticas) no mercado interno ter dificultado o estabelecimento de acordos que possibilitassem a existência de estratégias colusivas.

Em segundo lugar, os resultados obtidos sugerem que as filiais eram, apesar da prática dos preços de transferência, mais rentáveis que as firmas nacionais. Este facto indicia que as filiais tinham vantagens específicas sobre as firmas domésticas o que as levava a ser, a par com as importações, uma das restrições disciplinadoras do poder de mercado doméstico.

Ao contrário do que seria de esperar, mesmo nos mercados em que as filiais detinham uma quota de mercado elevada, estas não se aproveitavam da sua situação de dominância para usufruírem de lucros superiores áqueles que seriam obtidos pelas firmas domésticas em condições idênticas.

## **2 - IMPLICAÇÕES DA INTEGRAÇÃO EM TERMOS NORMATIVOS**

Na abordagem teórica verificámos que existiam ambiguidades quanto aos ganhos e perdas decorrentes da integração internacional. Nesta situação não é de estranhar que essas indeterminações se tenham também verificado na aplicação ao caso português como teremos oportunidade de ver em seguida.

### **A - O CRESCIMENTO DO SECTOR EXPORTADOR**

Os comportamentos dos agentes envolvidos no sector exportador português indicam-nos que os seus efeitos em termos de bem estar são parcialmente indeterminado:

- por um lado, as estratégias de discriminação tiveram efeitos negativos no excedente do consumidor visto que houve uma redistribuição em benefício das firmas domésticas;
- por outro lado, as já referidas características das políticas industrial e comercial, bem como, a especialização típica do nosso sector exportador impediram que os efeitos potencialmente competitivos decorrentes das vendas ao exterior (alargamento do mercado e aumento da pressão competitiva) se reflectissem numa redução dos custos médios.

Para além disso, qualquer que seja o impacto global sobre o excedente total há que explicitar que o crescimento do sector exportador levanta, com toda a pertinência, o problema do *trade-off* entre bem estar e equidade. De facto, o crescimento do sector exportador foi obtido à custa de uma transferência do excedente de todos os restantes agentes em benefício das firmas exportadoras.

### **B - AS IMPORTAÇÕES COMPETITIVAS**

Os resultados obtidos sugerem que se verificaram simultaneamente dois efeitos à medida que aumenta a quota de mercado das importações:

- existe uma redução dos preços relativos que provocou uma redistribuição do excedente em benefício do consumidor;
- a perda do excedente dos produtores domésticos é, pelo menos parcialmente, compensada pela diminuição dos custos médios.

Quanto ao excedente total não é possível obter uma resposta inequívoca. Contudo, os resultados teóricos e metodológicos explicitados nos capítulos 1 e 2 indicam-nos que existe uma probabilidade elevada do efeito global sobre o benefício social ter sido positivo nos sectores que defrontaram uma pressão competitiva crescente das importações.

### **C - A IMPLANTAÇÃO DAS MULTINACIONAIS**

Nos sectores onde estão instaladas as filiais existiu uma redução dos preços relativos que beneficiou os consumidores. Para além disso verifica-se que as multinacionais, quando são dominantes no mercado interno, não usufruem de maior lucratividade média do que as firmas domésticas em situação idêntica.

No entanto, e ao contrário do que acontece no caso das importações, a penetração do capital estrangeiro não parece ter suscitado os ajustamentos nos processos produtivos que conduzissem a uma redução nos custos médios.

Estes resultados sugerem algumas ambiguidades quanto ao benefício decorrente da instalação das filiais no espaço económico português. A questão que fica sem resposta é a seguinte: será que os prováveis efeitos negativos no excedente das firmas domésticas decorrentes da penetração do capital estrangeiro (resultante do decréscimo da quota de mercado das firmas domésticas e da manutenção dos custos médios) é mais do que compensado pelo impacto favorável sobre o excedente do consumidor?

### **3 - IMPLICAÇÕES PARA A POLÍTICA INDUSTRIAL NUM CONTEXTO DE INTEGRAÇÃO**

A teoria sugere que a dimensão relativa das firmas não é condição suficiente para que se verifiquem lucratividades elevadas.

Da análise empírica parece resultar que em Portugal, o sinal e, sobretudo, a intensidade da correlação entre a lucratividade e a concentração se deve à filosofia que tem estado subjacente à política industrial: as firmas domésticas têm possibilidades de usufruírem dos benefícios potenciais associados ao poder de mercado porque são protegidas da concorrência potencial das novas firmas que procuram entrar no mercado e/ou da concorrência internacional.

Esta orientação de política industrial moldou, de forma decisiva, as características centrais dos mecanismos de ajustamento na indústria onde prevalecia um esquema de causalidade hierárquica entre o grau de integração, a estrutura de mercado e a rendibilidade das firmas.

Esta situação deveu-se à circunstância do Estado implementar uma estratégia de política industrial que lhe permitia controlar o grau de concentração e, conseqüentemente, a lucratividade: a imposição de barreiras legais, o controle do investimento directo estrangeiro, a política proteccionista e a imposição de custos não recuperáveis elevados às firmas entrantes.

A partir de 1983, os decisores têm procurado rever a sua filosofia de actuação numa perspectiva convergente com aquela que nos é sugerida pelos resultados que obtivemos.

Ao longo deste trabalho tivemos oportunidade de realçar que a estrutura de mercado é determinada por uma série de factores que geram desvios em relação à concorrência perfeita e que o Estado não controla: os consumidores têm preferências diversificadas, existem assimetrias na repartição de rendimentos, não existe informação perfeita, os custos de transporte não são nulos e os rendimentos são crescentes.

Face a este contexto é plausível uma estratégia que conduza a soluções do tipo *second best*; ou seja, dado que os mercados são imperfeitos, cabe ao Estado implementar medidas que gerem soluções que permitam minimizar as distorções monopolistas induzidas por aquelas imperfeições. A legislação publicada em anos mais recentes fornece indicações neste sentido: abolição progressiva das barreiras legais à entrada e a minimização dos custos não recuperáveis<sup>2</sup>, promulgação de uma nova lei de defesa da concorrência, bem como, de uma lei *anti-trust* e, finalmente, o desmantelamento progressivo da protecção aduaneira resultante da adesão à CEE<sup>3</sup>

O que distingue essencialmente esta estratégia daquela que prevaleceu até ao princípio dos anos 80 é que agora se procura potenciar os efeitos competitivos das firmas entrantes e da concorrência internacional.

Os resultados obtidos nos testes empíricos sugerem que a existência de uma pressão competitiva disciplinadora, resultante de uma política comercial menos restritiva, conduz as firmas domésticas a ajustamentos nos preços e nos custos que indiciam, com uma probabilidade elevada, efeitos positivos em termos de bem estar. Para além disso, no capítulo 1 evidenciámos que a abertura ao exterior proporcionava um aumento da diversidade e da qualidade dos produtos que beneficiava os consumidores domésticos.

<sup>2</sup>Os aspectos mais relevantes referem-se às alterações na legislação laboral e no funcionamento do mercado financeiro.

<sup>3</sup>Não esquecendo as perspectivas de criação do Mercado Único.

No entanto, os resultados são bastante mais ambíguos relativamente a outros aspectos.

Em primeiro lugar não é claro que as medidas que procuram estimular a instalação das filiais das multinacionais tenham reflexos positivos em termos de bem estar.

Em segundo lugar fica por demonstrar que algumas das políticas que visam restringir o poder de mercado (políticas *anti-trust* e de concorrência) se traduzam num benefício social efectivo: se, por um lado, verificámos que conduzem a uma alteração dos preços relativos que beneficiou o consumidor, por outro lado, permanecem dúvidas sobre os efeitos que aquelas medidas possam ter sobre os custos médios de produção<sup>1</sup>.

\*

\* \*

Não podemos concluir este trabalho sem apontar algumas linhas de investigação que importaria desenvolver para aprofundar os resultados que obtivemos.

Em primeiro lugar, a metodologia utilizada no estudo empírico tem os seus fundamentos teóricos essencialmente em modelos de equilíbrio parcial. Este facto tem a vantagem de permitir explicitar, de forma compreensiva, o comportamento das firmas e os processos de ajustamento, mas é criticável pelo facto de negligenciar o efeito-rendimento e de considerar os preços dos factores produtivos como sendo dados.

Naturalmente que existe um *trade-off* sobre o qual há que reflectir: se é verdade que existem benefícios decorrentes do conhecimento das interacções intersectoriais e intermercados quando se utilizam modelos de equilíbrio geral, também é verdade que, devido à complexidade desses aspectos, se torna difícil identificar os impactes sectoriais relacionados com aspectos relacionados com a estrutura de mercado.

Em segundo lugar, na nossa análise assume-se implicitamente que o progresso técnico é exógeno. A pressão competitiva internacional crescente associada à adesão e a posterior criação do Mercado Único vai tornar relevante a análise das interacções entre inovação e a estrutura de mercado, bem como as implicações sobre os custos daí decorrentes e os mecanismos de difusão e transmissão das inovações à escala internacional. É uma extensão interessante a este trabalho!

Por fim, deve referir-se que utilizámos o critério de *Kaldor-Hicks* na comparação de soluções alternativas o que pressupõe implicitamente que a distribuição

---

<sup>1</sup>E, portanto, sobre o excedente do produtor.

de rendimentos é irrelevante. No entanto, em situações como a do sector exportador em que existe um *trade-off* entre benefício social e equidade, justifica-se uma análise mais detalhada desta questão.

## ANEXO 1 - A CONCENTRAÇÃO INDUSTRIAL

### 1 - ENDOGENEIZAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO EM COURNOT

Seja:

$$\pi_i = pq_i - cq_i, \quad i = 1, 2, \dots, N$$

a função lucro do produtor representativo  $i$ .

Admita-se que os oligopolistas se comportam de acordo com os pressupostos de Cournot.

A partir das condições de primeira ordem do problema de maximização do lucro tem-se,

$$\frac{\partial \pi}{\partial q_i} = p + \frac{\partial p}{\partial q_i} q_i - c = 0$$

obtendo-se, após convenientes alterações,

$$\frac{q_i}{q} = E \left( 1 - \frac{C_i}{p} \right) \quad (1)$$

onde  $E$  é a elasticidade procura preço.

Agregando a expressão (1) para as  $N$  firmas tem-se

$$1 = E N - E \frac{\sum C_i}{p}$$

e ainda,

$$p = \frac{-E \sum C_i}{1 - E N}, \quad (2)$$

onde  $\frac{q_i}{q}$  é a quota de mercado do produtor  $i$ .

Após substituir em (1)  $p$  pela sua expressão em (2) tem-se, depois das devidas simplificações, a seguinte expressão:

$$H = \frac{1}{N} + (1 - E N)^2 \frac{C_v^2}{N},$$

onde  $C_v = \frac{q'_i}{X_c}$  é o coeficiente de variação dos custos marginais.

## 2 - A CONCENTRAÇÃO DO GRUPO DOMINANTE

Como se pode ver em CLARKE e DAVIES [1982], o índice de concentração para soluções parcialmente colusivas é dado pela expressão seguinte:

$$H = \frac{1}{N} + (1 - N \frac{E - \alpha}{1 - \alpha})^2 \frac{C_v^2}{N}$$

Por analogia, o índice de concentração do grupo dominante é:

$$H_d = \frac{1}{K} + (1 - K \frac{E_d - \alpha}{1 - \alpha})^2 \frac{C_v^2}{K}, \quad E_d = \frac{E + \theta E_s}{1 - \theta},$$

onde  $K$  é o número de firmas do grupo dominante.

Verifica-se imediatamente que:

$$\frac{\partial H_d}{\partial C_v} = 2B^2 \frac{C_v}{K} > 0, \quad B = 1 - K \frac{E_d - \alpha}{1 - \alpha}$$

$$\frac{\partial H_d}{\partial E} = -2B \frac{C_v^2}{K} \left[ \frac{K}{(1-\theta)(1-\alpha)} \right] > 0$$

$$\frac{\partial H_d}{\partial \theta} = 2B \frac{C_v^2}{K} \left[ -\frac{K(E_s + E)}{(1-\alpha)(1-\theta)^2} \right] > 0$$

$$\frac{\partial H_d}{\partial \alpha} = 2B \frac{C_v^2}{K} \left[ -K \frac{E + \theta E_s + \theta - 1}{(1-\alpha)^2(1-\theta)} \right] > 0$$

$$\frac{\partial H_d}{\partial E_s} = 2B \frac{C_v^2}{K} \left[ -\frac{K\theta}{(1-\theta)(1-\alpha)} \right] > 0$$

## 3 - A CONCENTRAÇÃO NO SECTOR EXPORTADOR

### 3.1 - INFORMAÇÃO PERFEITA

Admitamos que temos dois duopolistas que se defrontam com a seguinte função procura no mercado interno:

$$p = \psi - \beta q_1, \quad q_1 = q_{11} + q_{12}$$

e, com funções custo do tipo,

$$C_j = CF + c_j q_j^2, \quad (j = 1, 2)$$

Repare-se que esta função custo se distingue da proposta no anexo 3 devido ao facto de se assumir que o parâmetro  $c$  é distinto para as duas firmas.

A maximização do lucro conduz às seguintes soluções de equilíbrio:

$$q_1 = q_{11} + q_{21} = \frac{p_i}{2c_1}, \quad q_2 = \frac{p_i}{2c_2}$$

onde  $q_1$  e  $q_2$  são, respectivamente, as quantidades produzidas pelos duopolistas 1 e 2.

O grau de concentração neste mercado é

$$H = \sum_{i=1}^2 \left( \frac{q_i}{q} \right)^2 = \frac{\left( \frac{p_i}{2c_1} \right)^2 + \left( \frac{p_i}{2c_2} \right)^2}{\left( \frac{p_i}{2c_1} + \frac{p_i}{2c_2} \right)^2}$$

Admitamos que  $c_1 > c_2$ , ou seja, a firma 1 é mais ineficiente que a firma 2. O coeficiente de variação dos custos interfirmas  $C_v$  aumenta se os custos da firma 1 aumentarem<sup>1</sup>. Nesta situação tem-se

$$\frac{\partial H}{\partial c_1} = \frac{2p_i^4 c_2 (c_2 + c_1) (c_1 - c_2)}{(p_i c_2 + p_i c_1)^4} > 0$$

ou seja, a concentração e o coeficiente de variação dos custos estão correlacionados positivamente.

No capítulo 2 verificámos que uma variação negativa dos custos e/ou positiva dos preços das exportações conduzia a um aumento das exportações.

Analisemos agora o efeito destas variações sobre a concentração. No caso dos preços tem-se (após as devidas simplificações),

$$\frac{\partial H}{\partial p_i} = \frac{(2p_i c_2^2 + 2p_i c_1^2)(p_i c_2 + p_i c_1) - 2(c_1 + c_2)(p_i^2 c_2^2 + p_i^2 c_1^2)}{(p_i c_2 + p_i c_1)^3} = 0$$

o que significa que a variação dos preços das exportações tem um efeito neutro na concentração.

Quanto às variações dos custos, admite-se que  $dc_1 = dc_2 = d\bar{c} < 0$ , isto é, ocorre uma variação negativa nos custos de tal forma que o desvio padrão dos custos intra-indústria não se altera. O efeito sobre a concentração resultante de tal variação dos custos pode ser traduzido da forma que se apresenta seguidamente.

A partir de,

$$dH = \frac{\partial H}{\partial c_1} dc_1 + \frac{\partial H}{\partial c_2} dc_2$$

obtem-se

$$dH = \frac{2p_i^4 (c_1 + c_2) (c_1 - c_2) (c_2 dc_1 - c_1 dc_2)}{(p_i c_2 + p_i c_1)^4}$$

<sup>1</sup>Ou se diminuírem os da firma 2 ou, ainda, se se verificarem simultaneamente as duas variações.

e, tendo em consideração que  $dc_1 = dc_2 = dc$ , tem-se, finalmente o seguinte resultado:

$$\frac{dH}{dc} = -\frac{2p_i^4(c_1 + c_2)(c_1 - c_2)^2}{(p_i c_2 + p_i c_1)^4} < 0$$

Pressuponha-se agora que é atribuído um subsídio aos exportadores que é proporcional ao output, isto é, corresponde às situações descritas nas alíneas a) e b) da tipologia proposta no ponto 1.2 do capítulo 2.

Admita-se ainda que se têm  $N$  oligopolistas. Nesta situação, o coeficiente de variação é obtível da seguinte expressão:

$$C_{v0} = \frac{\sqrt{\frac{(c_1 - \bar{c})^2 + \dots + (c_N - \bar{c})^2}{N}}}{\bar{c}}$$

onde  $\bar{c}$  é o custo marginal da indústria.

A atribuição de um subsídio fixado segundo uma proporção  $s$  sobre o output total conduz à seguinte expressão para o coeficiente de variação

$$C_{v1} = \frac{\sqrt{\frac{[(c_1 - ds) - (\bar{c} - ds)]^2 + \dots + [(c_N - ds) - (\bar{c} - ds)]^2}{N}}}{\bar{c} - ds}$$

Em consequência tem-se:

$$\frac{dC_v}{C_v} = \frac{C_{v1}}{C_{v0}} - 1 = \frac{\bar{c}}{\bar{c} - ds} - 1 > 0$$

### 3.2 - INFORMAÇÃO IMPERFEITA

Admita-se que se têm duopolistas que defrontam condições semelhantes às referidas anteriormente com a excepção de terem de decidir em condições de incerteza. Neste contexto, o preço internacional é dado pela seguinte expressão:

$$p_i = p_i^* \epsilon$$

onde  $p_i^*$  é o preço em divisas e  $\epsilon$  é a taxa de câmbio aleatória.

As firmas procuram maximizar uma função utilidade do tipo

$$U(\pi) = E(\pi) - \lambda[V(\pi)]^{1/2}$$

Adoptando procedimentos semelhantes aos utilizados no anexo 3 é imediato que

$$q_1 = \frac{\bar{\gamma}'_1}{2c_1}, \quad q_2 = \frac{\bar{\gamma}'_2}{2c_2}, \quad \bar{\gamma}'_j = \bar{p}_i [1 - \lambda_j (1 - \delta_j) \frac{\sigma_\epsilon}{\epsilon}]$$

onde  $q_1$  e  $q_2$  são as quantidades vendidas, respectivamente, pelos duopolistas 1 e 2 e  $\bar{\gamma}_j$  é o grau de incerteza e  $c_i$  é um parâmetro da função custo total.

O grau de concentração  $H$  é dado pela expressão seguinte:

$$H = \frac{\bar{\gamma}_1^2 c_2^2 + \bar{\gamma}_2^2 c_1^2}{(\bar{\gamma}_1 c_2 + \bar{\gamma}_2 c_1)^2}$$

## ANEXO 2 - TESTE DE EXOGENEIDADE

Admitamos que o modelo é constituído por equações lineares que têm a expressão genérica que se apresenta em seguida:

$$\begin{cases} LU = \alpha_0 + \alpha_1 H + \alpha_2 TM + \alpha_3 TX + \sum_{i=1}^{K_1} \alpha_{3+i} Z_{1i} + U_1 \\ H = \beta_0 + \beta_1 LU + \beta_2 TM + \beta_3 TX + \sum_{i=1}^{K_2} \beta_{3+i} Z_{2i} + U_2 \\ TM = \delta_0 + \delta_1 LU + \delta_2 H + \sum_{i=1}^{K_3} \delta_{2+i} Z_{3i} + U_3 \\ TX = \gamma_0 + \gamma_1 LU + \gamma_2 H + \sum_{i=1}^{K_4} \gamma_{2+i} Z_{4i} + U_4 \end{cases}$$

onde  $Z_{ji}$  é a variável exógena  $i$  da equação  $j$ .

Na forma matricial, o modelo poderia ser apresentado do modo seguinte:

$$BY + \Gamma X = U$$

onde  $B$  e  $\Gamma$  são as matrizes dos coeficientes, respectivamente, das variáveis endógenas e exógenas;  $Y$  e  $X$  são as matrizes das observações correspondentes, respectivamente, às variáveis endógenas e exógenas;  $U$  é o vector da variável aleatória residual.

O modelo será recursivo e, conseqüentemente, a função lucratividade pode ser estimada através do OLS se a matriz  $B$  for triangular. No caso particular de se verificar o esquema 2 (proposto na secção 3 do capítulo 3), a estimação equação a equação garante a consistência dos estimadores se:

$$\beta = \delta_1 = \gamma_1 = \gamma_2 = 0$$

e,

$$E(U_i, U_j) = 0, \quad \forall_{i \neq j}.$$

Por outro lado, as variáveis  $LU$ ,  $H$ ,  $TM$  e  $TX$  são determinadas simultaneamente se algumas daquelas condições se não verificar.

Sejam:

$$H = H_e + V_2, \quad H_e = \sum_{i=1}^{K_2} \beta_{3+i} Z_{2i}, \quad V_2 = f_2(LU) + U_2$$

$$TM = TM_e + V_3, \quad TM_e = \sum_{i=1}^{K_3} \delta_{2+i} Z_{3i}, \quad V_3 = f_3(LU) + U_3$$

$$TX = TX_e + V_4, \quad TX_e = \sum_{i=1}^{K_4} \gamma_{2+i} Z_{4i}, \quad V_4 = f_4(LU) + U_4$$

onde  $H_e$ ,  $TM_e$  e  $TX_e$  são as componentes de, respectivamente,  $H$ ,  $TM$  e  $TX$  que são constituídas apenas pelas variáveis exógenas;  $V_i$  ( $i = 2, 3, 4$ ) são componentes aleatórias que são função de  $LU$  e de variáveis aleatórias residuais  $U_i$  ( $i = 2, 3, 4$ ).

GEROSKI [1982] e WU [1974] evidenciaram que a interdependência ou a existência de causalidade hierárquica podem ser testadas recorrendo aos seguintes procedimentos:

1. Obtêm-se as estimativas ( $V_i$ ) OLS dos resíduos  $V_i$  ( $i = 2, 3, 4$ ) da seguinte forma:

$$\hat{V}_2 = H - \sum_{i=1}^{K_2} \hat{\beta}_{3+i} Z_{2i}$$

$$\hat{V}_3 = TM - \sum_{i=1}^{K_3} \hat{\delta}_{2+i} Z_{3i}$$

$$\hat{V}_4 = TX - \sum_{i=1}^{K_4} \hat{\gamma}_{2+i} Z_{4i}$$

2. Procede-se à regressão da lucratividade  $LU$  sobre as variáveis explicativas ( $H$ ,  $TM$ ,  $TX$  e  $Z_{1i}$ ; em que  $i = 1, 2, \dots, K_1$ ) e as estimativas  $\hat{V}_2$ ,  $\hat{V}_3$  e  $\hat{V}_4$  dos resíduos, isto é:

$$LU = \alpha_0 + \alpha_1 H + \alpha_2 TM + \alpha_3 TX + \sum_{i=1}^{K_1} \alpha_{3+i} Z_{1i} + b_2 \hat{V}_2 + b_3 \hat{V}_3 + b_4 \hat{V}_4 + \epsilon.$$

Demonstra-se que, se os parâmetros  $b_2$ ,  $b_3$  e  $b_4$  não forem estatisticamente significativos, a matriz de variâncias-covariâncias é diagonal principal, ou seja:

$$E(U_i, U_j) = 0, \quad i \neq j$$

e  $H$ ,  $TM$  e  $TX$  não são endógenas.

Trata-se portanto de testar alternativamente as seguintes hipóteses:

$$H_0 : b_2 = b_3 = b_4 = 0$$

$$H_1 : b_2 \neq 0, b_3 \neq 0, b_4 \neq 0$$

Em geral, a não rejeição da hipótese  $H_0$  (e, em consequência,  $E(U_i, U_j) = 0, \forall i \neq j$ ) implica que  $H$ ,  $TM$  e  $TX$  sejam variáveis exógenas. Contudo, existe um caso particular em que tal conclusão não é legítima.

Para ilustrar esta situação concentremos, por agora, a nossa análise no estudo da interacção entre  $LU$  e  $H$ . Substituindo  $LU$  na segunda equação do sistema de equações (a função que tem a concentração  $H$  como variável endógena) verificamos imediatamente que a expressão anterior contém uma componente aleatória  $V$  dada pela expressão seguinte:

$$V = (\beta_1 U_1 + U_2)(1 - \alpha_1 \beta_1)^{-1}$$

Como se tem,

$$Cov(U_1, V) = [Cov(U_1, U_2) + \beta_1 \sigma_{U_1}^2](1 - \beta_1 \alpha_1)^{-1}$$

a nulidade de  $Cov(U_1, V)$  pode interpretar-se de duas formas diferentes:

- Se  $Cov(U_1, U_2) = 0$  e  $\beta_1 = 0$  pode concluir-se que  $H$  é exógeno;
- Se  $Cov(U_1, U_2) = 0$  porque  $\beta_1 \sigma_{U_1}^2 = -Cov(U_1, U_2)$  não se pode afirmar que  $H$  é exógeno (embora o OLS seja um estimador consistente).

## ANEXO 3 - O COMPORTAMENTO DOS EXPORTADORES

Neste anexo abordam-se três tópicos: a relação existente entre a lucratividade média e a componente exportada, as soluções de equilíbrio do oligopolista discriminador e a discriminação em contexto de incerteza.

### 1 - LUCRATIVIDADE MÉDIA E COMPONENTE EXPORTADA

O problema do monopolista pode ser formalizado da forma tradicional:

$$MAX \pi = pq_1 + p_i q_2 - C(q_1 + q_2)$$

As condições de primeira ordem são dadas pelas seguintes equações:

$$\begin{cases} \frac{\partial \pi}{\partial q_1} = 0 \\ \frac{\partial \pi}{\partial q_2} = 0 \end{cases}$$

ou, ainda,

$$\begin{cases} p(1 - \frac{1}{E}) = C' \\ p_i = C' \end{cases}$$

A lucratividade média no mercado interno é:

$$\frac{\pi_1}{R_1} = \frac{pq_1 - C(q_1)}{pq_1} = 1 - \frac{C}{p q_1}$$

e, tendo em consideração as condições de primeira ordem tem-se:

$$\frac{\pi_1}{R_1} = \Theta \left( \frac{1}{E} - 1 \right) + 1,$$

onde  $\Theta = \frac{C_M}{C'}$  é o grau de economias de escala.

A lucratividade média associada às vendas no exterior (exportações) é:

$$\frac{\pi_2}{R_2} = 1 - \Theta$$

o que significa que a lucratividade média da firma nos dois mercados é:

$$\frac{\pi}{R} = \frac{pq_1}{R} \frac{\pi_1}{R_1} + \frac{p_i q_2}{R} \frac{\pi_2}{R_2} = \frac{\Theta}{E} (1 - TX) + 1 - \Theta$$

Pretendemos analisar seguidamente o efeito da variação das exportações sobre a lucratividade. Admita-se que a componente exportada varia quando os custos marginais  $C'$  ou o preço internacional  $p_2$  variam<sup>1</sup>.

Comecemos por pressupor que a variação na componente exportada resulta de uma variação nos custos marginais. Neste caso tem-se:

$$\frac{\partial(\pi/R)}{\partial TX} = -\frac{\Theta}{E} + \frac{Z \Theta}{q} \frac{\partial q}{\partial TX} \frac{1 - TX - E}{E}$$

onde,

$$Z = \frac{\partial \Theta}{\partial q} \frac{q}{\Theta},$$

é a elasticidade do grau de economias de escala face à variação do produto.

Se as funções de produção forem homogéneas (de grau  $\Theta$ ) tem-se:

$$Z = 0$$

o que implica que,

$$\frac{\partial(\pi/R)}{\partial TX} = -\frac{\Theta}{E} < 0$$

Se a elasticidade  $Z$  for positiva tem-se:

$$\frac{\partial(\pi/R)}{\partial TX} = -\frac{\Theta}{E} + \frac{Z \Theta (1 - TX - E)}{q E} \frac{\partial q}{\partial TX} < 0$$

com  $E > 1$ .

Por fim, se  $Z$  for negativo

$$\frac{\partial(\pi/R)}{\partial TX}$$

tem sinal indeterminado.

Se a variação na componente exportada for induzida por uma alteração no preço internacional, a variação na lucratividade resulta não só de  $Z$ , mas também das alterações na elasticidade procura-preço  $E$ . Assim, a partir de,

$$\frac{\partial(\pi/R)}{\partial TX} = \frac{(1 - TX) \cdot Z \Theta}{q E} \frac{\partial q}{\partial TX} - \frac{\Theta}{E} + \Theta(1 - TX) \frac{\partial(1/E)}{\partial q} \frac{\partial q}{\partial TX} - \frac{Z \Theta}{q} \frac{\partial q}{\partial TX}$$

têm-se sucessivamente os resultados seguintes:

$$Z = 0 \implies \frac{\partial(\pi/R)}{\partial TX} = -\frac{\Theta}{E} + \Theta(1 - TX) \frac{\partial(1/E)}{\partial q} \frac{\partial q}{\partial TX} < 0, \text{ com } \frac{\partial(1/E)}{\partial q} < 0$$

<sup>1</sup>Poderia considerar-se ainda a variação na procura doméstica.

e,

$$Z > 0 \implies \frac{\partial(\pi/R)}{\partial TX} = \frac{\Theta}{E} \left( \frac{Z\phi(1 - TX - E)}{TX} - 1 \right) + \frac{\Theta(1 - TX)q}{TX} \frac{\partial(1/E)}{\partial q} < 0$$

onde,

$$\phi = \frac{\partial q}{\partial TX} \frac{TX}{q}$$

é a elasticidade produto-exportações.

Quando  $Z < 0$ , o sinal de

$$\frac{\partial(\pi/R)}{\partial TX}$$

é indeterminado.

Passemos agora à generalização desta estrutura de mercado a uma outra mais flexível: suponhamos que no mercado interno existem  $N$  firmas que produzem um bem homogêneo; os mercados interno e externo são separados pela existência de barreiras aduaneiras e/ou custos de transporte.

Se os produtores seguirem uma estratégia tendente à maximização do lucro, a lucratividade agregada média correspondente às vendas no mercado interno é<sup>2</sup>:

$$\frac{\pi_1}{R_1} = \frac{\alpha + (1 - \alpha)H}{E}$$

onde  $0 < \alpha < 1$  é o grau de colusão,  $H$  é o índice de concentração no mercado interno e  $E$  é a elasticidade procura-preço doméstica.

Se assumirmos que todas as firmas utilizam a mesma tecnologia e que, conseqüentemente, têm os mesmos custos<sup>3</sup>, tem-se que a lucratividade média das exportações é:

$$\frac{\pi_2}{R_2} = 1 - \Theta$$

Assim, a lucratividade média das vendas em ambos os mercados é:

$$\frac{\pi}{R} = \frac{(1 - TX)[\alpha + (1 - \alpha)H]}{E} + TX(1 - \Theta)$$

O estudo do efeito do aumento da componente exportada sobre a lucratividade média pode ser obtido de:

$$\frac{\partial(\pi/R)}{\partial TX} = -\frac{(1 - \alpha)H + \alpha}{E} + (1 - \Theta) - Z\phi\Theta$$

O resultado obtido pressupõe as seguintes hipóteses restritivas:

<sup>2</sup>Sobre esta questão veja-se o capítulo 1.

<sup>3</sup>Não é necessário que as  $N$  firmas tenham custos idênticos; basta que  $\Theta_i = \bar{\Theta}$ , qualquer que seja  $i$ .

- As firmas têm custos idênticos e, em consequência, produzem as mesmas quantidades  $\{q_1 = q_2 = \dots = q_N\}$ ; nesta situação, o índice de concentração  $H$  é constante e igual a  $\frac{1}{N}$  (dado que o número de firmas é fixo); este facto justifica que se tenha tomado implicitamente

$$\frac{\partial H}{\partial q} \frac{\partial q}{\partial TX} = 0;$$

- As firmas defrontam uma função procura de elasticidade constante de tal modo que

$$\frac{\partial E}{\partial q} \frac{\partial q}{\partial TX} = 0$$

## 2 - DISCRIMINAÇÃO E OLIGOPÓLIO

As firmas defrontam-se com a seguinte função procura no mercado interno:

$$p = \psi - \beta q_1, \quad q_1 = q_{11} + q_{12}$$

onde  $q_{1j}$  são as quantidades vendidas no mercado interno pelo duopolista  $j$ .

O preço internacional  $p_i$  é um dado para os produtores o que significa que a função procura no mercado externo é  $p_i = \bar{p}_i$ .

Ambos os produtores se defrontam com uma função custo do mesmo tipo:

$$C_j = CF + cq_j^2, \quad (j = 1, 2)$$

onde  $CF$  são os custos fixos e  $c$  é uma constante positiva.

As funções lucro dos duopolistas são as seguintes:

$$\pi_1 = p q_{11} + p_i q_{21} - [CF + c(q_{11} + q_{21})^2]$$

$$\pi_2 = p q_{12} + p_i q_{22} - [CF + c(q_{12} + q_{22})^2]$$

onde  $q_{2j}$  são as quantidades exportadas pelo duopolista  $j$ ,  $q_1 = q_{11} + q_{12}$  são as quantidades vendidas no mercado interno e  $q_2 = q_{21} + q_{22}$  as exportações totais.

Se admitirmos que os duopolistas seguem um comportamento do tipo *Cournot*, as condições de primeira ordem do problema da maximização do lucro das firmas são dadas pelo seguinte sistema de equações:

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{\partial \pi_1}{\partial q_{11}} = \psi - \beta(q_{11} + q_{12}) - \beta q_{11} - 2c(q_{11} + q_{21}) = 0 \\ \frac{\partial \pi_1}{\partial q_{21}} = p_i - 2c(q_{11} + q_{21}) = 0 \\ \frac{\partial \pi_2}{\partial q_{12}} = \psi - \beta(q_{11} + q_{12}) - \beta q_{12} - 2c(q_{12} + q_{22}) = 0 \\ \frac{\partial \pi_2}{\partial q_{22}} = p_i - 2c(q_{12} + q_{22}) = 0 \end{array} \right.$$

O sistema de equações anterior tem as seguintes soluções:

$$q_{11} = \frac{\psi - p_i}{3\beta},$$

$$q_{21} = -\frac{\psi}{3\beta} + \frac{2c+3\beta}{6\beta c} p_i.$$

$$q_{12} = \frac{\psi - p_i}{3\beta},$$

$$q_{22} = -\frac{\psi}{3\beta} + \frac{2c+3\beta}{6\beta c} p_i.$$

Verifica-se imediatamente que os sinais dos efeitos, sobre as exportações de cada duopolista ( $q_{21}$  e  $q_{22}$ ), das variações dos custos  $c$  e dos preços internacionais  $p_i$  são dados pelas seguintes expressões:

$$\frac{\partial q_{22}}{\partial c} = \frac{\partial q_{21}}{\partial c} = -\frac{18\beta^2 p_i}{(6\beta c)^2} < 0$$

$$\frac{\partial q_{21}}{\partial p_i} = \frac{\partial q_{22}}{\partial p_i} = \frac{2c+3\beta}{6\beta c} > 0$$

As quantidades vendidas no mercado interno são determinadas pelos custos e preços internacionais com os sinais que se indicam em seguida:

$$\frac{\partial q_{11}}{\partial c} = \frac{\partial q_{12}}{\partial c} = 0,$$

$$\frac{\partial q_{11}}{\partial p_i} = \frac{\partial q_{12}}{\partial p_i} = -\frac{1}{3\beta} < 0.$$

As vendas no mercado interno são

$$q_1 = q_{11} + q_{12} = \frac{2}{3\beta}(\psi - p_i), \quad \psi - p_i \geq 0$$

e, substituindo na função procura tem-se:

$$p = \psi - \beta q_1 \implies p = \frac{\psi}{3} + \frac{2}{3} p_i$$

Verifica-se imediatamente que os preços domésticos são insensíveis aos custos e têm uma variação proporcional aos preços internacionais:

$$\frac{\partial p}{\partial c} = 0,$$

$$\frac{\partial p}{\partial p_i} = \frac{2}{3} > 0$$

Se tivermos um monopolista que disponha de condições para discriminar os preços e que defronte funções procura e custo semelhantes às do duopolista, obtêm-se as seguintes soluções de equilíbrio:

$$q_1 = \frac{\psi - p_i}{2\beta},$$

$$q_2 = \frac{(\beta+c)p_i}{2\beta c} - \frac{\psi c}{2\beta c},$$

$$p = \frac{\psi}{2} + \frac{p_i}{2}$$

tendo-se, imediatamente,

$$\frac{\partial q_1}{\partial p_i}, \frac{\partial q_2}{\partial c} < 0$$

$$\frac{\partial q_2}{\partial p_i}, \frac{\partial p}{\partial p_i} > 0$$

$$\frac{\partial q_1}{\partial c} = \frac{\partial p}{\partial c} = 0$$

Tendo em consideração os resultados acabados de apresentar, é imediato que o preço médio do output vendido pelo monopolista é,

$$\bar{p} = \frac{pq_1 + p_i q_2}{q} = \frac{(\psi - p_i)^2 c + 2\beta p_i^2}{2\beta p_i}$$

com,

$$q = q_1 + q_2$$

Seja:

$$p^* = \frac{\bar{p}}{p_i} = \frac{(\psi - p_i)^2 c + 2\beta p_i^2}{2\beta p_i^2}$$

Têm-se imediatamente os seguintes resultados:

$$\frac{\partial p^*}{\partial c} = \frac{(\psi - p_i)^2}{2\beta p_i^2} > 0$$

$$\frac{\partial p^*}{\partial p_i} = \frac{\psi c(p_i - \psi)}{\beta p_i^3} < 0$$

$$\frac{\partial p^*}{\partial \beta} = -\frac{c(\psi - p_i)^2}{\beta p_i^3} < 0$$

### 3 - DISCRIMINAÇÃO EM CONTEXTO DE INCERTEZA

Admita-se que se tem um monopolista doméstico que vende nos mercados interno e externo e que dispõe de condições para implementar uma estratégia de discriminação de preços.

O monopolista defronta-se com as seguintes funções procura e custo no mercado interno:

$$p = \psi - \beta q_1, \quad C = cq^2$$

Para além disso admite-se que é aceitante dos preços internacionais no mercado externo, de tal forma que se tem a seguinte função procura:

$$p_i = p_i^* \epsilon$$

onde a taxa de câmbio  $\epsilon$  é aleatória.

Face à incerteza sobre  $\epsilon$ , admitiremos que as firmas procuram maximizar uma função utilidade  $U$  do tipo seguinte:

$$U(\pi) = E(\pi) - \lambda[V(\pi)]^{1/2}$$

com

$$\pi = pq_1 + p_i q_2 D - C(q), \quad q = q_1 + q_2$$

$$D = \delta + (1 - \delta) \frac{p_i^* E}{p_i}$$

$$E(\pi) = pq_1 + \bar{p}_i q_2 \left[ \delta + (1 - \delta) \frac{p_i^* \bar{\epsilon}}{\bar{p}_i} \right] - C(q)$$

$$E(\epsilon) = \bar{\epsilon}, \quad \bar{p}_i = p_i^* E(\epsilon)$$

$$V(\pi) = [p_i^* (1 - \delta) q_2]^2 \sigma_\epsilon^2$$

As restantes variáveis apresentadas têm o seguinte significado:  $\sigma_\epsilon^2$  é a variância da taxa de câmbio;  $U$  é o *equivalente certo* do lucro aleatório  $\pi$  condicionado à informação que essa firma dispõe;  $E$  e  $V$  são os operadores, respectivamente, de valor esperado e variância; finalmente,  $\lambda$  é um parâmetro que permite definir uma tipologia de comportamento face ao risco.

As condições de primeira ordem do problema de maximização de  $U$  são dadas pelo seguinte sistema de equações:

$$\begin{cases} \frac{\partial U}{\partial q_1} = \frac{\partial p}{\partial q_1} q_1 + p - C'(q) = 0 \\ \frac{\partial U}{\partial q_2} = \bar{p}_i - \lambda(1 - \delta) \sigma_\epsilon p_i^* - C'(q) = 0 \end{cases}$$

ou ainda,

$$\begin{cases} \frac{\partial p}{\partial q_1} q_1 + p = C'(q) \\ \bar{p}_i [1 - \lambda(1 - \delta) \frac{\sigma_\epsilon}{\bar{\epsilon}}] = C'(q) \end{cases}$$

onde as equações reflectem as regras de decisão com base nas quais o monopolista escolhe as quantidades, respectivamente, nos mercados interno e externo.

Repare-se que substituindo na primeira equação do sistema anterior  $p_1$  pela sua expressão na função procura e tomando

$$C'(q) = 2c(q_1 + q_2)$$

tem-se:

$$\begin{cases} \psi - 2\beta q_1 = 2c(q_1 + q_2) \\ \bar{p}_i[1 - \lambda(1 - \delta)\frac{\sigma_\epsilon}{\bar{\epsilon}}] = 2c(q_1 + q_2) \end{cases}$$

Este sistema de equações tem as seguintes soluções para as quantidades  $q_1$  e  $q_2$  (respectivamente, vendidas no mercado interno e exportadas):

$$\begin{cases} q_1 = \frac{-\bar{p}_i[1 - \lambda(1 - \delta)\frac{\sigma_\epsilon}{\bar{\epsilon}}] + \psi}{2\beta} \\ q_2 = \frac{(\beta + c)\bar{p}_i[1 - \lambda(1 - \delta)\frac{\sigma_\epsilon}{\bar{\epsilon}}] - \psi c}{2\beta c} \end{cases}$$

Quanto aos efeitos da incerteza sobre o ajustamento quantidades-preços obtêm-se os seguintes resultados:

$$\frac{\partial q_1}{\partial \sigma_\epsilon} = \frac{\bar{p}_i \lambda (1 - \delta)}{2\beta \bar{\epsilon}} > 0,$$

$$\frac{\partial p}{\partial \sigma_\epsilon} = \frac{\partial p}{\partial q_1} \frac{\partial q_1}{\partial \sigma_\epsilon} = -\beta \frac{\partial q_1}{\partial \sigma_\epsilon} < 0$$

$$\frac{\partial q_2}{\partial \sigma_\epsilon} = -\frac{\bar{p}_i (\beta + c) \lambda (1 - \delta)}{2\beta c \bar{\epsilon}} < 0$$

Os sinais dos efeitos das variações de  $\lambda$  e  $(1 - \delta)$  são idênticos aos evidenciados para  $\sigma_\epsilon$ .

Seja o diferencial de preços,

$$d = \frac{p - \bar{p}_i}{\bar{p}_i} = \frac{1 - \mu E_1}{E_1 - 1}$$

onde ,

$$\mu = \lambda(1 - \delta)\frac{\sigma_\epsilon}{\bar{\epsilon}}$$

e,  $E_1$  é a elasticidade procura-preço no mercado interno.

Verifica-se, após os convenientes desenvolvimentos, que:

$$\frac{\partial d}{\partial \sigma_\epsilon} = -\frac{\lambda(1 - \delta)E_1(E_1 - 1)}{\bar{\epsilon}} + (1 - \mu)\frac{\partial E_1}{\partial \sigma_\epsilon} < 0$$

tendo em consideração que:

$$E_1 = \frac{\partial q_1}{\partial p} \frac{p}{q_1} = \frac{\psi + p_i (1 - \mu)}{\psi - p_i (1 - \mu)}$$

e,

$$\frac{\partial E_1}{\partial \sigma_\epsilon} = -\frac{2\psi \bar{p}_i \lambda (1 - \delta)}{\bar{\epsilon}}$$

De forma semelhante se pode obter,

$$\frac{\partial d}{\partial \lambda}, \frac{\partial d}{\partial (1 - \delta)} < 0$$

Admitamos agora que o monopolista deixa de ser aceitante de preços no mercado internacional onde defronta a seguinte função procura:

$$p_i^* = \psi_i - \beta_i q_2, \quad p_i = \epsilon p_i^*$$

onde  $p_i^*$  é o preço em divisas do output.

Pressuponhamos ainda que a função custo tem a seguinte forma analítica:

$$C = \frac{1}{2}(q_1 + q_2)^2.$$

Se as restantes hipóteses não se alterarem, as condições de primeira ordem são, após as convenientes transformações, dadas pelo seguinte sistema de equações:

$$\begin{cases} \frac{\partial U}{\partial q_1} = \psi - 2\beta q_1 - C'(q) = 0 \\ \frac{\partial U}{\partial q_2} = \bar{\epsilon}[1 - \lambda(1 - \beta)\frac{\sigma_\epsilon}{\bar{\epsilon}}](\psi_i - 2\beta_i q_2) - C'(q) = 0 \end{cases}$$

Repare-se que, em contexto de incerteza, a receita marginal das exportações em moeda nacional é dada pela expressão

$$R'(q_2) = \psi_i - 2\beta_i q_2 = \epsilon p_i^* \left(1 - \frac{1}{E_2}\right)$$

Quais os efeitos da incerteza sobre o ajustamento quantidades-preços?

Repare-se que, a partir das condições de primeira ordem, se podem obter as seguintes soluções para  $q_1$  e  $q_2$ :

$$\begin{cases} q_1 = \frac{\bar{\gamma}\psi_i - (2\beta_i\bar{\gamma} + 1)}{1 - (2\beta + 1)(2\beta_i\bar{\gamma} + 1)} \\ q_2 = \frac{\psi - \bar{\gamma}\psi_i(2\beta + 1)}{1 - (2\beta + 1)(2\beta_i\bar{\gamma} + 1)} \end{cases}$$

onde,  $\bar{\gamma} = \bar{\epsilon}[1 - \lambda(1 - \delta)\frac{\sigma_c}{\epsilon}]$ .

A partir destas equações é possível obter os seguintes resultados:

$$\frac{\partial q_1}{\partial \sigma_c} = \frac{\frac{\partial \bar{\gamma}}{\partial \sigma_c} [\Phi_3(1 - \Phi_1\Phi_2) + 2\Phi_1\beta_i(\bar{\gamma}\Phi_3 - 1)]}{(1 - \Phi_1\Phi_2)^2} > 0$$

$$\frac{\partial q_2}{\partial \sigma_c} = \frac{\frac{\partial \bar{\gamma}}{\partial \sigma_c} \Phi_1[\psi_i(\Phi_1 - 1) + 2\beta_i\psi]}{(1 - \Phi_1\Phi_2)^2} < 0$$

onde,

$$\Phi_1 = 2\beta + 1, \quad \Phi_2 = 2\beta_i\bar{\gamma} + 1, \quad \Phi_3 = \psi_i - 2\beta_i.$$

Se tivermos em consideração os sinais determinados anteriormente e as funções procura nos mercados interno e externo tem-se:

$$\frac{\partial p}{\partial \sigma_c} = \frac{\partial p}{\partial q_1} \frac{\partial q_1}{\partial \sigma_c} = -\beta \frac{\partial q_1}{\partial \sigma_c} < 0$$

$$\frac{\partial p_i^*}{\partial \sigma_c} = \frac{\partial p_i^*}{\partial q_2} \frac{\partial q_2}{\partial \sigma_c} = -\beta_i \frac{\partial q_2}{\partial \sigma_c} > 0$$

Chegar-se-ia aos mesmos sinais para os parâmetros  $\lambda$  e  $1 - \delta$ .

Admitamos agora que temos um duopólio no mercado interno e que as firmas se comportam de acordo com os pressupostos de *Cournot*. Para simplificar a dedução de resultados vamos pressupor ainda que os produtores são aceitantes de preços no mercado internacional e que se defrontam com uma função custo idêntica do tipo,

$$C_j = CF + cq_j^2, \quad j = 1, 2$$

e uma função procura do tipo,

$$p = \psi - \beta q_1$$

Sejam ainda  $q_{1j}$  as quantidades vendidas no mercado interno pela firma  $j$  e  $q_{2j}$  as quantidades exportadas pela mesma firma. As vendas totais no mercado interno serão  $q_1 = q_{11} + q_{12}$  e o output exportado  $q_2 = q_{21} + q_{22}$ .

A expressão genérica da função lucro da empresa representativa será:

$$\pi = pq_{1j} + p_i q_{2j} D_j - C(q), \quad j = 1, 2$$

onde,

$$D_j = \delta_j + (1 - \delta_j) \frac{p_i^* \epsilon}{p_i}$$

Em contexto de incerteza, cada firma escolhe as quantidades  $q_{1j}$  e  $q_{2j}$  que lhe permitem maximizar as funções

$$U(\pi_j) = E(\pi_j) - \lambda_j [V(\pi_j)]^{\frac{1}{2}}, \quad j = 1, 2$$

As condições de primeira ordem do problema de maximização de  $U$  são dadas pelo seguinte sistema de equações:

$$\begin{cases} \frac{\partial \pi_1}{\partial q_{11}} = \psi - 2\beta q_{11} - \beta q_{12} - C'(q) = 0 \\ \frac{\partial \pi_1}{\partial q_{21}} = \bar{p}_i - \lambda_1 p_i^* (1 - \lambda_1) \sigma_\epsilon - C'(q) = 0 \\ \frac{\partial \pi_2}{\partial q_{12}} = \psi - \beta(q_{11} + q_{12}) - \beta q_{12} - C'(q) = 0 \\ \frac{\partial \pi_2}{\partial q_{22}} = \bar{p}_i - p_i^* \lambda_2 (1 - \delta_2) \sigma_\epsilon - C'(q) = 0 \end{cases}$$

Este sistema de equações tem as seguintes soluções:

$$q_{11} = \frac{\psi - \bar{\gamma}'_1}{3\beta}$$

$$q_{21} = -\frac{\psi}{3\beta} + \frac{2c + 3\beta}{6\beta c} \bar{\gamma}'_1$$

$$q_{12} = \frac{\psi - \bar{\gamma}'_2}{3\beta}$$

$$q_{22} = -\frac{\psi}{3\beta} + \frac{2c + 3\beta}{6\beta c} \bar{\gamma}'_2$$

onde,

$$\bar{\gamma}'_j = \bar{p}_i [1 - \lambda_j (1 - \delta_j) \frac{\sigma_\epsilon}{\bar{\epsilon}}].$$

Passemos agora à comparação entre as soluções de monopólio e duopólio. Os duopolistas vendem mais quantidades no mercado interno e, em consequência, a preços mais baixos que o monopolista. Com efeito, admitindo que

$$\lambda_1 = \lambda_2 = \lambda, \quad \delta_1 = \delta_2 = \delta$$

tem-se

$$q_{1d} = q_{11} + q_{12} = \frac{2}{3\beta} (\psi - \bar{\gamma}') > q_{1m} = \frac{1}{2\beta} (\psi - \bar{\gamma}')$$

onde  $q_{id}$  e  $q_{im}$  são as quantidades vendidas no mercado  $i$ , respectivamente, pelos duopolistas e pelo monopolista.

Quanto ao volume das exportações, a solução é indeterminada. Com efeito, tem-se:

$$q_{2d} = q_{21} + q_{22} = -\frac{2\psi}{3\beta} + \frac{2c + 3\beta}{3\beta c} \bar{\gamma}'$$

e,

$$q_{2m} = -\frac{\psi}{2\beta} + \frac{c + \beta}{2\beta c} \bar{\gamma}'$$

verificando-se que,

$$q_{2d} \geq q_{2m} \text{ sse } 2\bar{\gamma}' - \psi \geq 0.$$

Quanto aos efeitos do aumento da incerteza sobre o processo de tomada de decisões dos produtores verifica-se que:

$$\frac{\partial q_{11}}{\partial \sigma_\epsilon} = \frac{1}{3\beta} \frac{\partial \bar{\gamma}'}{\partial \sigma_\epsilon} > 0$$

$$\frac{\partial q_{12}}{\partial \sigma_\epsilon} = \frac{1}{3\beta} \frac{\partial \bar{\gamma}'}{\partial \sigma_\epsilon} > 0$$

$$\frac{\partial q_{21}}{\partial \sigma_\epsilon} = -\frac{2c+3\beta}{6\beta c} \frac{\partial \bar{\gamma}'}{\partial \sigma_\epsilon} < 0$$

$$\frac{\partial q_{22}}{\partial \sigma_\epsilon} = -\frac{2c+3\beta}{6\beta c} \frac{\partial \bar{\gamma}'}{\partial \sigma_\epsilon} < 0$$

Como,

$$dq_1 = \frac{\partial q_{11}}{\partial \sigma_\epsilon} d\sigma_\epsilon + \frac{\partial q_{12}}{\partial \sigma_\epsilon} d\sigma_\epsilon$$

e,

$$\frac{dq_{1d}}{d\sigma_\epsilon} = \frac{\partial q_{11}}{\partial \sigma_\epsilon} + \frac{\partial q_{12}}{\partial \sigma_\epsilon} = \frac{2}{3\beta} \frac{\partial \bar{\gamma}'}{\partial \sigma_\epsilon} > \frac{\partial q_{1m}}{\partial \sigma_\epsilon}$$

De forma semelhante tem-se:

$$\frac{\partial q_{2d}}{\partial \sigma_\epsilon} = \frac{\partial q_{21}}{\partial \sigma_\epsilon} + \frac{\partial q_{22}}{\partial \sigma_\epsilon} = -\left(\frac{2c+3\beta}{3\beta c}\right) \frac{\partial \bar{\gamma}'}{\partial \sigma_\epsilon}$$

verificando-se que,

$$\left| \frac{\partial q_{2d}}{\partial \sigma_\epsilon} \right| > \left| \frac{\partial q_{2m}}{\partial \sigma_\epsilon} \right|$$

Em síntese: as variações da incerteza ou do grau de aversão ao risco têm, em duopólio, o mesmo sinal que assumiam em monopólio; no entanto, os efeitos têm, no primeiro caso maior intensidade.

Quanto ao efeito sobre o preço interno, tem-se:

$$\frac{\partial p_d}{\partial \sigma_\epsilon} = \frac{\partial p_d}{\partial q_{1d}} \frac{\partial q_{1d}}{\partial \sigma_\epsilon} = -\beta \frac{\partial q_{1d}}{\partial \sigma_\epsilon} < 0$$

sendo imediato que,

$$\left| \frac{\partial p_d}{\partial \sigma_\epsilon} \right| > \left| \frac{\partial p_m}{\partial \sigma_\epsilon} \right|$$

porque,

$$\frac{\partial q_{1d}}{\partial \sigma_\epsilon} > \frac{\partial q_{1m}}{\partial \sigma_\epsilon}$$

Se admitirmos que

$$\lambda_1 = \lambda_2, \quad \delta_1 = \delta_2$$

verificamos inmediatamente que:

$$\frac{\partial q_{1d}}{\partial \lambda}, \quad \frac{\partial q_{1d}}{\partial (1-\delta)} > 0$$

e,

$$\frac{\partial q_{2d}}{\partial \lambda}, \quad \frac{\partial q_{2d}}{\partial (1-\delta)}, \quad \frac{\partial p_d}{\partial \lambda}, \quad \frac{\partial p_d}{\partial (1-\delta)} < 0$$

## ANEXO 4 - VARIÂNCIA DOS LUCROS COMO MEDIDA DAS ASSIMETRIAS INTRA-RAMO DOS CUSTOS

Parece-nos indiscutível e intuitivo que a principal determinante da variância intra-firma das quotas de mercado sejam as assimetrias de custos.

Admitamos que o produto é homogêneo e existe informação perfeita. Neste contexto, o preço é idêntico para todas as firmas e as assimetrias intra-ramo ao nível do lucro médio apenas são determinadas pela variabilidade dos custos médios.

No entanto, mesmo que os custos que suportam as diferentes firmas de um mesmo ramo sejam idênticos, pode acontecer que haja uma variância considerável dos lucros médios.

Se existir heterogeneidade do produto e os custos forem idênticos para todas as firmas instaladas, as empresas associadas à produção de um mesmo grupo de produtos podem defrontar funções procura distintas o que vem a reflectir-se na dispersão dos preços. No entanto, é fácil construir exemplos em que, face a assimetrias de custos intra-firmas, se pode evidenciar que o grau de diferenciação tende a atenuar a dispersão dos lucros; de facto, quanto menor for a elasticidade de substituição intra-variedades do mesmo grupo ( e, portanto, maior for o grau de diferenciação ) tanto mais o empresário pode fazer reflectir, nos preços, as assimetrias dos custos.

Em síntese: nada se pode dizer a priori sobre o sinal da correlação entre o desvio padrão dos lucros e o grau de diferenciação do produto.

Se existir informação imperfeita do lado de produtores ou consumidores, no curto prazo não ocorre arbitragem perfeita e, em consequência, tendem a subsistir diferenciais de preços. Um dos elementos determinantes do grau de incerteza é o número de firmas que coexistem em cada mercado; com efeito, quanto maior for o número de firmas estabelecidas, tanto mais elevados são os custos associados à obtenção de informações sobre elementos (preços, custos de produção dos rivais, etc.) essenciais no processo de tomada de decisões e tanto menor é a probabilidade de ocorrência de colusão. Daí que o grau de concentração seja um indicador razoável do nível de incerteza.

Quer isto dizer que o desvio padrão do lucro médio das firmas no ramo  $i$   $\sigma_i$  é função de três factores: as assimetrias dos custos, a diferenciação do produto e a incerteza.

No entanto, ao pretendermos analisar o conteúdo informativo do desvio padrão dos lucros defrontamo-nos com um problema: não dispomos de um indicador que traduza as assimetrias dos custos intra-ramo.

Face a este impasse adoptámos o seguinte procedimento metodológico:

- admitimos a priori que a assimetria dos custos é uma das determinantes fundamentais da variância dos lucros;
- analisamos o grau explicativo das outras duas determinantes ( a diferenciação do produto e a incerteza ) apenas com o seguinte objectivo: avaliar se é consistente tomar o desvio padrão dos lucros como sendo exclusivamente um indicador das assimetrias dos custos ou se, pelo contrário, devemos rodear-nos de precauções na utilização daquele indicador acaso este seja significativamente influenciados, pelo menos, por uma das restantes determinantes.

Através do OLS chegámos à seguinte estrutura estimada:

$$\hat{\sigma} = .110 + .151 \cdot 10^{-3} DP - .889 \cdot H \quad R^2 = .108$$

$$(3.17) \quad (.361) \quad (-1.62) \quad DW = 2.496$$

onde,  $\sigma$  é o desvio padrão dos lucros médios,  $H$  é o índice de concentração e  $DP$  é o indicador da diferenciação do produto.

Os resultados alcançados correspondem às nossas expectativas.

A diferenciação do produto não influencia significativamente a variância dos lucros; a razão básica para este facto deverá estar ligada à circunstância dos efeitos simétricos que se desencadeiam sobre os lucros tenderem a compensar-se.

O índice  $H$  influencia com sinal negativo, embora com uma verosimilhança estatística reduzida, o desvio padrão dos lucros.

Significa isto que, embora o desvio padrão dos lucros possa ser utilizado como indicador das assimetrias dos custos, há que tomar em consideração que também reflecte, embora com uma fraca intensidade, o nível de incerteza em cada ramo<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup>Cuja intensidade é medida através de  $H$ .



## ANEXO 5 - QUOTAS DE MERCADO, CUSTOS E LUCRATIVIDADE

Admitamos que o produto é homogéneo e que a função custo variável médio CVM tem a seguinte expressão:

$$CVM_i = a + bq_i + cq_i^2$$

A lucratividade média da firma  $i$  pode obter-se do seguinte modo:

$$\frac{p - CVM_i}{p} = \frac{p - a}{p} + b'm_i + c'm_i^2$$

onde,  $q = \sum q_i$ ,  $m_i = q_i/q$ ,  $b' = -\frac{bq}{p}$ ,  $c' = -\frac{cq^2}{p}$ .

A partir da estimação da função lucratividade média intra-ramo, utilizando a expressão anterior, podem obter-se informações sobre a configuração geométrica da função custo variável médio ( ver quadro 1 )

QUADRO 1 - CONFIGURAÇÃO GEOMÉTRICA DA FUNÇÃO CUSTO

	$b' > 0$	$b' = 0$	$b' < 0$
$c' > 0$	(-)	(-)	$b + 2c.q_i$
$c' = 0$	(-)	(0)	(+)
$c' < 0$	$b + 2c.q_i$	(+)	(+)

Com efeito, como  $SINAL(b', c') = SINAL(-b, -c)$ , a partir do quadro anterior é possível afirmar o seguinte:

- Se  $b', c' \leq 0$ , a função custo variável médio não tem declive negativo em nenhum subconjunto do seu domínio;
- Se  $b' > 0$  e  $c' < 0$ , a função custo variável médio pode ter uma configuração em  $U$  tudo dependendo dos valores relativos de  $b$ ,  $c$  e  $q_i$ ;
- Se  $b', c' \geq 0$ , a função custo variável médio não tem declive positivo em nenhum subconjunto do seu domínio;
- Finalmente, se  $b' < 0$  e  $c' > 0$ , a função custo variável médio pode ter uma configuração em  $U$  invertido.

Os resultados acabados de obter têm limitações que resultam das hipóteses que lhes estão subjacentes.

Se o produto for heterogéneo e/ou existir informação imperfeita ( ou se explicitarmos o factor espacial ), não existe um preço único no mercado mas antes um cluster de preços. Esta circunstância suscita dúvidas sobre a validade da hipótese de se assumirem constantes, quer o termo independente, quer os restantes parâmetros ( $b'$  e  $c'$ ) da equação apresentada inicialmente.

No quadro 2 são apresentadas estimativas para  $b'$  e  $c'$  tomando duas especificações alternativas:

$$\frac{p - CVM}{p} = a' + b'm_i + c'm_i^2$$

ou

$$\frac{p - CVM}{p} = a' + b'm_i$$

Os dados individuais por empresa são obtidos a partir da lista das principais empresas publicada pela CGD e referentes a 1983.

QUADRO 2 - FORMA GEOMÉTRICA DAS FUNÇÕES CUSTO

RAMOS	PARÂMETRO <i>b'</i>	PARÂMETRO <i>c'</i>	FORMA GEOMÉTRICA DA FUNÇÃO CUSTO MÉDIO
CONSERVAS DE CARNE	- (S) + (S)	- (S)	U <sup>a)</sup>
LACTICÍNIOS	- (NS) - (NS)	- (NS)	CRESCENTE <sup>b)</sup>
CONSERVAS DE FRUTOS	+ (S) - (NS)	+ (NS)	DECRESCENTE
INDÚSTRIAS DE PEIXE	- (S) + (NS)	- (NS)	CRESCENTE
ÓLEOS E GORDURAS	+ (NS) + (NS)	- (NS)	U <sup>b)</sup>
ALIMENTOS PA- RA ANIMAIS	+ (NS) + (NS)	- (NS)	U <sup>b)</sup>
OUTROS PROD. ALIMENTARES	- (NS) - (NS)	- (NS)	CRESCENTE <sup>b)</sup>
BEBIDAS	- (NS) + (NS)	- (NS)	U <sup>b)</sup>
ALGODÃO	+ (S) + (NS)	- (NS)	DECRESCENTE
LÃS E MISTOS	+ (NS) + (NS)	- (NS)	U <sup>b)</sup>
FIBRAS DURAS	- (S) + (NS)	- (NS)	CRESCENTE
VESTUÁRIO	+ (S) + (S)	- (NS)	DECRESCENTE
CURTUMES	+ (NS) - (NS)	+ (NS)	n <sup>b)</sup>
CALÇADO	+ (NS) + (NS)	- (NS)	U <sup>b)</sup>
MADEIRA	+ (NS) + (NS)	- (NS)	U <sup>b)</sup>
MOBILIÁRIO	+ (S) + (S)	- (S)	U <sup>a)</sup>

RAMOS	PARÂMETRO <i>b'</i>	PARÂMETRO <i>c'</i>	FORMA GEOMÉTRICA DA FUNÇÃO CUSTO MÉDIO
CORTIÇA	+ (NS) - (NS)	+ (NS)	$\cap^b$
PAPEL	+ (NS) + (S)	- (S)	$\cup^a$
ARTES GRÁFICAS E PUBLICAÇÕES	+ (NS) - (S)	+ (S)	$\cap^a$
QUÍMICAS BÁSICAS	- (S) + (NS)	- (NS)	CRESCENTE
QUÍMICAS DIVERSAS	- (NS) - (S)	+ (S)	$\cap^a$
TINTAS E VERNIZES	- (NS) - (NS)	+ (NS)	$\cap^b$
BORRACHA	- (NS) + (NS)	- (NS)	$\cup^b$
MATÉRIAS PLÁSTICAS	+ (NS) - (NS)	+ (NS)	$\cap^b$
PORCELANAS E FAIANÇAS	- (NS) - (NS)	+ (NS)	$\cap^b$
VIDRO	+ (NS) + (NS)	- (NS)	$\cup^b$
MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO	+ (NS) + (NS)	- (NS)	$\cup^b$
METALOMECÂNICAS E METALÚRGICAS	- (NS) + (NS)	- (NS)	$\cup^b$
PRODUTOS METÁLICOS	- (NS) - (S)	+ (S)	$\cap^a$
MATERIAL ELÉCTRICO	+ (S) + (S)	- (NS)	DECRESCENTE
MATERIAL DE TRANSPORTE	+ (NS) + (NS)	+ (NS)	CRESCENTE <sup>b)</sup>

<sup>a)</sup> Tudo depende dos valores de *b*, *c* e *q*.

<sup>b)</sup> Estatisticamente não significativo.

## ANEXO 6 - FONTES E METODOLOGIA DE CÁLCULO DOS INDICADORES

### 1 - INDICADORES OBTIDOS A PARTIR DAS ESTATÍSTICAS OFICIAIS

#### A - INDICADORES DE LUCRATIVIDADE

Período de observação : 1977-1981.

Fontes estatísticas: Estatísticas Industriais e o estudo 'Capital fixo, intensidade capitalística e taxa de lucro' publicado pelo GEP do MIE.

1.  $LU = (VA - \text{REMUNERAÇÕES TOTAIS}) / \text{VBP}$
2.  $M = \text{VBP} / C_v - 1$ ,  $C_v = \text{MATÉRIAS PRIMAS} + \text{REMUNERAÇÕES}$
3.  $LSK = (VA - \text{REMUNERAÇÕES TOTAIS}) / \text{STOCK DE CAPITAL}$

#### B - CONCENTRAÇÃO

Período de observação: 1981.

Fonte: Estatísticas Industriais.

O índice de concentração H é obtido do seguinte modo:

$$H = \frac{\sum_i n_i d_i^2}{(\sum_i n_i d_i)^2}$$

onde,  $n_i$  é o número de estabelecimentos em cada escalão  $i$  e  $d_i$  é a dimensão média dos estabelecimentos do escalão  $i$ .

#### C - BARREIRAS À ENTRADA

Período de observação : 1971; 1977-81.

Fonte: Recenseamento Industrial e dados fornecidos pelo Ministério da Indústria e Energia (importações e exportações sectoriais).

##### 1. DIMENSÃO MÍNIMA EFICIENTE (DME)

Como não se dispunha do VBP por escalões, calculámos a DME da seguinte forma:

$$DME = \frac{VA^*}{N^*}$$

onde  $VA^*$  é o valor acrescentado das  $N^*$  empresas de maior dimensão que geram pelo menos 50% do  $VA$  total.

## 2. DIMENSÃO DO MERCADO (DM)

A Dimensão do Mercado do ramo  $j$  é:

$$DM_j = VBP_j - X_j + M_j$$

onde,  $X_j$  e  $M_j$  são, respectivamente, as exportações e importações de produtos do sector  $j$ .

## 3. EXIGÊNCIAS INICIAIS DE CAPITAL(DMEKO)

Obtem-se da seguinte forma:

$$DMEKO = DME \cdot \frac{K}{VBP}$$

## 4. DESVANTAGEM RELATIVA DE CUSTOS(DRC)

$$DRC = \frac{\frac{VA}{L}m}{\frac{VA}{L}M}$$

em que  $\frac{VA}{L}m$  e  $\frac{VA}{L}M$  são, respectivamente, os valores acrescentados por trabalhador nos subconjuntos das firmas de menor e maior dimensão.

## D - EMPRESAS PÚBLICAS

Fonte: MARTINS, M. B. e ROSA, J. [1979], "O Grupo Estado", Edições Jornal Expresso.

O peso das empresas públicas por ramo de actividade é avaliado através da variável "dummy" EP:

EP=1 se as empresas públicas têm uma quota de mercado relevante;

EP=0 no caso contrário.

## E - CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL

Domínio: 1977-81.

Fonte: GEP do MIE.

### 1. QUOTA DE MERCADO DAS IMPORTAÇÕES(TM)

$$TM = \frac{M}{DM}$$

### 2. COMPONENTE EXPORTADA(TX)

$$TX = \frac{X}{VBP}$$

## F - DIFERENCIAÇÃO DO PRODUTO

Fonte: Matriz do GEBEI (60X60), 1977.

O indicador utilizado neste sentido é o seguinte:

$$DP = \frac{C}{VBP - X}$$

onde  $C$  é o valor da produção de bens de consumo em cada ramo de actividade.

## G - VARIAÇÃO DO VALOR BRUTO DA PRODUÇÃO(VBP)

Período de observação :1977-81.

Fonte: Estatísticas Industriais

Utiliza-se o seguinte indicador:

$$V\dot{B}P = \frac{VBP_t}{VBP_{t-1}}$$

## H - INTENSIDADE CAPITALÍSTICA

Domínio: 1977-9.

Fontes: Estatística da Actividade Industrial (1977-81) - GEP/MIE e "Capital Fixo, Intensidade Capitalística e Taxa de Lucro" publicado pelo GEP/MIE.

## I - REMUNERAÇÕES MÉDIAS

Domínio: 1977-81.

Fontes : Estatística da Actividade Industrial (1977-81) GEP/MIE.

Utiliza-se o seguinte indicador:

$$RM = \text{REMUNERAÇÕES TOTAIS} / \text{EMPREGO TOTAL}$$

## J - PESO RELATIVO DO PESSOAL OPERÁRIO

Domínio: 1977-81.

Fonte: Estatística da Actividade Industrial (1977-81) GEP/MIE.

Indicador

$$MOQ = \text{PESSOAL OPERÁRIO} / \text{EMPREGO TOTAL}$$

## 2 - INDICADORES OBTIDOS A PARTIR DE UMA AMOSTRA DE EMPRESAS

A partir da publicação "As Principais Empresas em Portugal", publicada pela CGD e referente a 1983, escolheu-se uma amostra de 564 empresas.

Estas empresas foram posteriormente organizadas em 32 sectores.

O critério subjacente à escolha, para a maioria dos sectores, foi considerar todas as firmas cujo volume de negócios fosse superior ou igual a 500000 contos.

Contudo, em sectores onde são dominantes empresas de pequena dimensão, foram incluídas firmas com volume de negócios menor. Assim aconteceu com as "Tintas, Vernizes e Lacas", "Curtumes" e o "Calçado" aonde se incluíram empresas com um volume de negócios mínimo de 400000 contos e ainda com a "Madeira", o "Mobiliário" e a "Cortiça" aonde se consideraram empresas até 300000 contos.

Nos estudos econométricos efectuados apenas se consideraram 29 sectores; de facto, foram excluídos os dados referentes à "Construção Naval", "Porcelanas e Faianças" e "Outros Produtos Alimentares". A exclusão destes três sectores deve-se ao facto de não haver informação disponível referente a estes sectores para todas as restantes variáveis incluídas nesses mesmos modelos.

A partir desta amostra foram construídos vários indicadores que serão apresentados seguidamente.

### A - DESVIO PADRÃO DO LUCRO ( $\sigma_L$ )

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum(L_i - \bar{L})^2}{N}}$$

onde:

$L$  = RESULTADOS LÍQUIDOS / RECEITAS DAS VENDAS

$\bar{L}$  é o lucro médio das firmas de cada ramo.

### B - DESVIO PADRÃO DAS QUOTAS ( $\sigma_q$ )

$$\sigma_q = \sqrt{\frac{\sum(q_i - \bar{q})^2}{N}}$$

onde  $q_i$  é a quota de mercado da firma  $i$ .

### C - PRODUTIVIDADE MÉDIA: PRODUTIVIDADE DAS FIRMAS DOMÉSTICAS (PD) E PRIVADAS NACIONAIS (PP).

$$PD = \frac{VAD}{ED}$$

onde  $VAD$  e  $ED$  são, respectivamente, o  $VA$  e o emprego das empresas privadas e públicas; de forma semelhante se obtém,

$$PP = \frac{VAP}{EP}$$

onde  $VAP$  e  $EP$  são, respectivamente, o  $VA$  e o emprego das empresas privadas.

## ANEXO 7 - CUSTO MARGINAL E PRODUTIVIDADE

Suponhamos que a tecnologia utilizada pelo produtor é tal que o processo produtivo é susceptível de ser descrito por uma função do tipo COBB-DOUGLAS com a expressão

$$q = A\bar{K}^\tau L^\nu I^\gamma$$

onde  $\bar{K}$  é o stock de capital que se considera constante no curto prazo;  $L$  é o volume de emprego;  $I$  é a quantidade de matérias primas e/ou bens de consumo intermédio utilizados e  $A$ ,  $\tau$ ,  $\nu$  e  $\gamma$  são parâmetros.

Considere-se ainda que os custos de produção são, por definição, dados pela expressão

$$C = wL + p_I I$$

onde  $C$  são os custos totais e  $w$  e  $p_I$  são, respectivamente, os custos unitários do trabalho e dos bens de consumo intermédio.

Como a via de expansão do output é dada por

$$\frac{w}{p_I} = \frac{\nu I}{\gamma L}$$

a função custos totais obtém-se a partir do seguinte sistema de equações:

$$\begin{cases} \frac{w}{p_I} = \frac{\nu I}{\gamma L} \\ q = A\bar{K}^\tau L^\nu I^\gamma \\ C = wL + p_I I \end{cases}$$

e tem a expressão que se apresenta em seguida:

$$C = Dq^\delta \bar{K}^{-\tau\delta} p_I^{\gamma\delta} w^{\nu\delta}$$

onde,

$$D = A^{-\delta} \left[ \left( \frac{\gamma}{\nu} \right)^{-\gamma\delta} + \left( \frac{\nu}{\gamma} \right)^{-\nu\delta} \right]$$

e

$$\delta = \frac{1}{\nu + \gamma}$$

A função custo marginal tem a expressão

$$C' = \delta Dq^{\delta-1} \bar{K}^{-\tau\delta} p_I^{\gamma\delta} w^{\nu\delta}$$

e a função custo médio é dada pela seguinte forma analítica:

$$CM = (\gamma + \nu)C'$$

Se os rendimentos forem crescentes à escala ( $\gamma + \nu > 1$ ) tem-se:

$$\frac{\partial CM}{\partial q} = (\delta - 1)(\gamma + \nu) \frac{C'}{q} < 0$$

com  $\delta - 1 < 0$ .

Se os rendimentos forem constantes ( $\gamma + \nu = 1$ ) ou decrescentes à escala ( $\gamma + \nu < 1$ ) tem-se, respectivamente, os seguintes resultados:

$$\frac{\partial CM}{\partial q} = 0, \quad \frac{\partial CM}{\partial q} > 0$$

Seja,

$$PM = \frac{q}{L} = AK^{\gamma} L^{\nu-1} \Gamma^{\nu}$$

onde  $PM$  é a produtividade média.

Se assumirmos que o produtor tem uma estratégia otimizadora, isto é, as suas decisões correspondem a pontos localizados sobre a via de expansão do output, tem-se a seguinte expressão em  $q$  para  $PM$ :

$$PM = A^{\frac{1}{\gamma+\nu}} \bar{K}^{\frac{\gamma}{\gamma+\nu}} \phi^{\frac{\gamma}{\gamma+\nu}} q^{1-\frac{1}{\gamma+\nu}}$$

onde,

$$\phi = \frac{w\gamma}{p_I\nu}$$

Repare-se que, se os rendimentos forem crescentes à escala ( $\gamma + \nu > 1$ ) tem-se

$$\frac{\partial PM}{\partial q} = Bq^{z-1} > 0$$

onde

$$B = A^{\frac{1}{\gamma+\nu}} \bar{K}^{\frac{\gamma}{\gamma+\nu}} \phi^{\frac{\gamma}{\gamma+\nu}} Z$$

e,

$$Z = 1 - \frac{1}{\gamma + \nu}$$

Se os rendimentos forem decrescentes ( $\gamma + \nu < 1$ ) tem-se:

$$\frac{\partial PM}{\partial q} < 0$$

Finalmente, se os rendimentos forem constantes ( $\gamma + \nu = 0$ ), tem-se:

$$\frac{\partial PM}{\partial q} = 0$$

## ANEXO 8 - A ORTOGONALIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS EXPLICATIVAS

Este anexo está dividido em duas partes: na primeira expõe-se a metodologia e as limitações implícitas à ortogonalização das variáveis explicativas<sup>1</sup>; na segunda apresentam-se as estimativas para os vectores  $\hat{\Phi}$  e  $\tilde{B}$  a definir seguidamente.

### 1 - A ORTOGONALIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS EXPLICATIVAS: ESTIMAÇÃO DOS PARÂMETROS E PROPRIEDADES DOS ESTIMADORES

Seja,

$$X = [x_{ij}], \quad i = 1, 2, \dots, n, \quad j = 1, 2, \dots, m$$

uma matriz com  $m$  colunas correspondentes às  $m$  variáveis exógenas e  $n$  linhas correspondentes a igual número de observações para cada uma das variáveis explicativas.

A partir da matriz  $X$  pode obter-se,

$$Z = [z_{ij}] = \left[ \frac{x_{ij} - \bar{x}_j}{\sigma_{x_j} \sqrt{N}} \right]$$

com,

$$\bar{x}_j = \frac{\sum_{i=1}^N x_{ij}}{N} \quad e \quad \sigma_{x_j} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_{ij} - \bar{x}_j)^2}{N}}$$

onde  $Z$  é uma matriz de variáveis normalizadas.

Considere-se então o modelo

$$Y = ZB + U \quad (1)$$

onde  $Y$  é o vector das observações para a variável endógena e  $U$  é uma variável aleatória residual.

Ortogonalizando as  $m$  variáveis originais estandardizadas obtem-se a matriz  $C$  das componentes principais,

$$C = ZA$$

onde

$$A = (a_{j1}, a_{j2}, \dots, a_{jk}), \quad j = 1, 2, \dots, m$$

é a matriz dos vectores próprios  $a_{ji}$ .

<sup>1</sup>Sobre este assunto vejam-se DHRYMES[1978,pp.232-5] e McCALLUM[1970].

Como a matriz  $A$  é ortogonal tem-se,

$$Z = CA' \quad (2)$$

dado que  $A^{-1} = A'$ .

Substituindo (2) em (1) obtém-se

$$Y = C\Phi + U, \quad \Phi = A'B \quad (3)$$

Utilizando o estimador OLS para  $\Phi$  tem-se:

$$\hat{\Phi} = (C'C)^{-1}C'Y, \quad \hat{\Phi} = [\hat{\Phi}_1, \hat{\Phi}_2, \dots, \hat{\Phi}_m] \quad (4)$$

Dado  $\hat{\Phi}$ , podem obter-se estimativas  $\hat{B}$  para  $B$ :

$$\hat{B} = A\hat{\Phi} = A(A'Z'ZA)^{-1}A'Z'Y = (Z'Z)^{-1}Z'Y \quad (5)$$

Para ilustrar os diferentes passos e as eventuais limitações da metodologia utilizada tomamos em consideração três dos ajustamentos efectuados para a função lucratividade.

Antes de avançarmos há que fazer uma observação: o parâmetro associado à variável  $V\hat{B}P$  foi estimado directamente (tomando valores originais desta variável) porque a sua inclusão nas variáveis a ortogonalizar gerava componentes, de entre as quais, as primeiras não determinavam significativamente a lucratividade. Como veremos em seguida, se não procedessemos deste modo, estaríamos a contribuir para um maior enviezamento de  $B$ .

Portanto, o modelo a estimar tem a seguinte expressão genérica:

$$Y = C\Phi + \delta V\hat{B}P + U \quad (6)$$

onde  $\alpha$  é o parâmetro associado a  $V\hat{B}P$ .

No quadro 1 apresentam-se as estimativas para  $\hat{\Phi}$  e  $\hat{\delta}$  na forma explicitada em (6); os símbolos  $PC_i$  ( $i = 1, 2, \dots, 12$ ) correspondem às designações para as doze componentes que resultam da ortogonalização das variáveis originais.

Como um dos objectivos do método das componentes principais é a redução do espaço gerado pelas variáveis originais, é natural que se procure reduzir a dimensão do espaço transformado, minimizando contudo as perdas de informação. Com efeito, dada a forma como são determinadas as componentes principais, a primeira componente é a que tem maior peso explicativo na variância total das variáveis originais sendo sucessivamente menor a variância explicada pelas  $m - 1$

QUADRO 1 - ESTIMATIVAS PARA  $\hat{\Phi}$  e  $\hat{\delta}$

VARIÁVEL DEPENDENTE	LU	M	LSK
TERMO INDEPENDENTE	-0.004 (-.09)	-.332 (-.33)	-.496 (-.99)
$PC_1$	.035* (3.82)	.117* (5.01)	.082* (6.67)
$PC_2$	.045* (4.91)	.071* (3.04)	.091* (7.44)
$PC_3$	-.001 (-1.23)	-.072* (-3.08)	.053* (4.36)
$PC_4$	-.008 (-.809)	.041* (1.76)	-.077* (-6.29)
$PC_5$	.013 (1.33)	-.034 (-1.38)	-.003 (-.267)
$PC_6$	-.010 (-1.05)	.015 (.61)	-.005 (-.44)
$PC_7$	-.012 (-1.11)	-.041 (-1.50)	-.021 (-1,57)
$PC_8$	-.006 (-.58)	.001 (.041)	-.012 (-.999)
$PC_9$	-.009 (-.899)	.028 (1.172)	-.006 (-.54)
$PC_{10}$	-.02* (-2.13)	-.015 (-.57)	-.044* (-3.62)
$PC_{11}$	-.019* (-2.09)	-.05 (-1.99)	-.034* (-2.74)
$PC_{12}$	.001 (1.04)	.012 (.48)	.011 (.92)
$VBP$	.154 (.456)	.60 (.734)	.535 (1.30)
$R^2$	.8162	.8192	.9417
$\bar{R}^2$	.6172	.6233	.8786
DW	1.818	2.124	2.561
F	4.100	4.182	14.917

restantes componentes. Este facto permite transformar as  $m$  variáveis originais em  $r \leq m$  variáveis ortogonais entre si que explicam, só por si, grande parte da variância total das variáveis originais, ou seja, reduz-se a dimensão do espaço transformado mas de forma a minimizar as perdas de informação.

Admita-se então que, dos  $m$  parâmetros incluídos em  $\Phi$ , apenas  $r < m$  são considerados. Neste caso tem-se o estimador<sup>2</sup>  $\tilde{B}$  de  $B$  que se obtém da seguinte forma:

$$\tilde{B} = A_r \hat{\Phi}_r \quad (7)$$

Na situação particular em análise, como uma das variáveis explicativas é  $V\hat{B}P$  (portanto, sob a forma de valores originais) tem-se:

$$\tilde{B} = \begin{bmatrix} A_r \hat{\Phi}_r \\ - - - - - \\ \hat{\alpha} \end{bmatrix} \quad (8)$$

Para se avançar no cálculo de  $\tilde{B}$  tem de se resolver uma questão: que critério fixar para se escolherem as  $r$  componentes principais?

Podem propor-se dois critérios alternativos:

1. Escolher as  $r$  primeiras componentes que sintetizam uma proporção significativa da informação contida nas variáveis originais;
2. Escolher as componentes às quais estão associados parâmetros  $\hat{\Phi}_i$ ; [ver equação (6)] estatisticamente significativos.

Para se implementar o critério proposto em a) tem de se estabelecer um método que permita escolher o  $r$ .

KENDALL e STUART[1966,pp.292-3] propõem uma estatística, que permite testar a significância do subconjunto das componentes escolhidas, com a seguinte expressão analítica:

$$KS = n \ln \rho \cap \chi^2 \left[ \frac{1}{2} (m - r - 1)(m - r + 2) \right]$$

onde,

$$\rho = (\lambda_{r+1} \lambda_{r+2} \dots \lambda_m)^{-1} \left( \frac{\lambda_{r+1} + \dots + \lambda_m}{m - r} \right)^{m-r}$$

e,  $\lambda_j$ ,  $j = r+1, r+2, \dots, m$ , são os valores próprios da matriz  $X'X$  que fornecem informação sobre a variância explicada pela componente  $j$ .

<sup>2</sup>Como se pode ver em DHRIMES[1978], o estimador  $\tilde{B}$  não é centrado, nem tem, necessariamente, erro quadrático médio mínimo.

Contudo, este teste é bastante restritivo. Excluindo as situações em que existe colineariedade quase-perfeita entre as variáveis originais, o número das  $r$  componentes escolhidas tem de ser elevado. Basta dizer que, nas três equações estimadas, o subconjunto das  $r$  componentes principais só seria estatisticamente significativo se fossem escolhidas as sete primeiras componentes que explicam mais de 93 % da variância das variáveis originais (ver quadro 2).

No entanto, a escolha das sete primeiras componentes não é correcta porque, como se pode ver no quadro 1, nem todos os parâmetros  $\hat{\Phi}$  ( $j = 1, 2, \dots, 7$ ) são estatisticamente significativos.

Nesta situação optamos pelo critério proposto na alínea b), ou seja, escolhemos as  $r$  componentes às quais estão associados coeficientes estatisticamente significativos (assinalados no quadro 1 com asteriscos).

Repare-se que o subconjunto das  $r$  componentes estatisticamente significativas explica 54%, 76% e 78% da variância das variáveis originais quando se têm, como variáveis endógenas, respectivamente,  $LU$ ,  $M$  e  $LSK$ .

Tomando a expressão (8) pode estimar-se o vector  $\tilde{B}$  apresentado no quadro 3.

Repare-se que as equações têm a seguinte forma genérica:

$$\tilde{Y}_i = \tilde{\beta}_0 + \tilde{\beta}_1 Z_{1i} + \dots + \tilde{\beta}_m Z_{mi} + \hat{\alpha} VBP,$$

com,

$$Z_{ji} = \frac{X_{ji} - \bar{X}_j}{\sigma_{X_j} \sqrt{N}}$$

Se em variáveis originais se tivesse

$$\tilde{Y}_i = \tilde{\alpha}_0 + \tilde{\alpha}_1 X_{1i} + \dots + \tilde{\alpha}_m X_{mi}$$

ter-se-ia,

$$\tilde{\beta}_j = \tilde{\alpha}_j \sigma_{X_j} \sqrt{N}, \quad j = 1, \dots, m$$

ou seja, os parâmetros  $\tilde{\alpha}_j$  podem ser obtidos de  $\tilde{\beta}_j$  após a correcção através do desvio padrão (ver quadro 4).

QUADRO 2 - VARIÂNCIA EXPLICADA PELAS COMPONENTES(%)

VARIÁVEIS DEPENDENTES	LU	M	LSK
<i>PC</i> <sub>1</sub>	.274	.275	.275
<i>PC</i> <sub>2</sub>	.518	.516	.516
<i>PC</i> <sub>3</sub>	.658	.657	.657
<i>PC</i> <sub>4</sub>	.761	.761	.761
<i>PC</i> <sub>5</sub>	.830	.830	.830
<i>PC</i> <sub>6</sub>	.896	.897	.897
<i>PC</i> <sub>7</sub>	.931	.932	.932
<i>PC</i> <sub>8</sub>	.954	.955	.955
<i>PC</i> <sub>9</sub>	.975	.975	.975
<i>PC</i> <sub>10</sub>	1.00	1.00	1.00

QUADRO 3 - ESTIMATIVAS PARA OS PARÂMETROS DO VECTOR  $\hat{B}$

VARIÁVEIS DEPENDENTES	LU	M	LSK
DMEDM	.003 (.454)	.027 (1.932)	.023 (2.59)
DRC	-.019 (-4.26)	-.07 (-6.61)	-.023 (-3.39)
DME	.013 (2.37)	.029 (2.24)	.032 (4.16)
DM	-.022 (-5.33)	-.042 (-2.75)	-.02 (-2.38)
$K/R_v$	-.001 (-.248)		
DMEKO	.008 (1.49)	.034 (2.49)	-.088 (-.97)
DP	.018 (3.10)	.041 (3.27)	.061 (6.93)
H	.044 (5.86)	.031 (2.16)	.142 (12.82)
TX	-.010 (-2.63)	-.041 (-3.83)	-.023 (-3.36)
EP	.002 (.413)	.055 (4.19)	-.003 (-.469)
KEST	-.018 (-3.73)	-.033 (-2.48)	-.018 (-2.55)
TM	-.016 (-2.88)	-.058 (-4.00)	-.025 (-2.59)
$K/C_v$		.068 (4.12)	-.056 (-5.99)
$VBP$	.154 (.456)	.604 (.734)	.535 (1.303)

QUADRO 4 - ESTIMATIVA DOS PARÂMETROS  $\hat{\alpha}_j$

VARIÁVEIS DEPENDENTES	LU	M	LSK
DMEDM	.005	.045	.038
DRC	-.016	-.060	-.020
DME	$2.876 * 10^{-8}$	$6.51 * 10^{-8}$	$7.17 * 10^{-8}$
DM	$-.1 * 10^{-6}$	$-.2 * 10^{-6}$	$-.1 * 10^{-6}$
$K/R_v$	-.0003		
$K/C_v$		.013	-.010
DMEKO	$3.01 * 10^{-9}$	$1.22 * 10^{-8}$	$-3.15 * 10^{-8}$
DP	.014	.032	.047
H	.045	.031	.144
TX	-.008	-.033	-.018
EP	.001	.022	-.001
KEST	$-.41 * 10^{-5}$	$-.78 * 10^{-5}$	$-.42 * 10^{-5}$
TM	-.013	-.047	-.02

## **2 - ESTIMATIVAS PARA AS FUNÇÕES LUCRATIVIDADE E CONCENTRAÇÃO**

QUADRO 5 - FUNÇÕES LUCRATIVIDADE: ESTIMATIVAS PARA OS PARÂMETROS DO VECTOR  $\hat{B}$

VARIÁVEIS DEPENDENTES	LU	M	LSK	LU	M	LSK
H	.031 (4.95)	.058 (2.93)	.099 (11.59)	.030 (5.07)	.064 (3.19)	.085 (16.50)
DME	.010 (3.66)	.018 (1.98)	.044 (5.20)	.018 (2.85)	.039 (1.82)	.054 (9.93)
DM	-.021 (-4.63)	-.040 (-2.69)	-.006 (-.544)	-.011 (-5.14)	-.023 (-3.18)	-.038 (-8.66)
TM	-.020 (-3.49)	-.047 (-2.61)	-.025 (-3.56)	-.022 (-4.02)	-.045 (-2.47)	-.023 (-4.96)
TX	-.004 (-1.01)	-.013 (-1.10)	-.007 (-.963)	-.015 (-5.21)	-.032 (-3.27)	-.017 (-3.36)
DP	.028 (5.62)	.057 (3.49)	.082 (14.60)	.025 (6.26)	.053 (3.90)	.037 (9.77)
IDEV	-.017 (-3.82)	-.041 (-2.80)	-.022 (-2.48)			
DRC	-.027 (-5.68)	-.056 (-3.74)	-.039 (-4.64)	-.026 (-6.14)	-.056 (-3.82)	-.054 (-15.22)
$H * TM$	-.005 (-.70)	-.019 (-.92)	.005 (.582)	-.014 (-3.75)	-.029 (-2.33)	-.029 (-5.66)
IDEVD				-.014 (-2.68)	-.028 (-1.63)	-.015 (-3.58)
$R^2$	.700	.513	.927	.744	.529	.914
DW	1.83	1.54	2.70	1.86	1.52	2.71
F	4.15	1.87	22.65	5.18	1.99	19.00

QUADRO 6 - FUNÇÕES LUCRATIVIDADE: ESTIMATIVAS PARA  $\tilde{B}$

VARIÁVEIS DEPENDENTES	LU	M	LSK	LU	M	LSK
H	.033 (5.19)	.055 (3.31)	.083 (10.26)	.033 (5.22)	.052 (3.53)	.083 (10.77)
DME	.015 (2.68)	.033 (1.80)	.048 (6.84)	.016 (2.76)	.033 (1.78)	.053 (7.32)
DM	-.018 (-3.34)	-.015 (-2.19)	-.039 (-5.84)	-.017 (-3.41)	-.014 (-1.93)	-.039 (-6.14)
TM	-.019 (-3.78)	-.049 (-3.30)	-.025 (-3.95)	-.019 (-3.71)	-.051 (-3.65)	-.024 (-3.92)
TX	-.008 (-1.26)	-.039 (-2.62)	-.018 (-2.38)	-.008 (-1.29)	-.038 (-2.58)	-.019 (-2.51)
DP	.028 (5.91)	.047 (3.82)	.063 (10.37)	.028 (5.98)	.046 (4.04)	.063 (10.93)
DRC	-.027 (-6.12)	-.053 (-3.76)	-.053 (-9.41)	-.027 (-6.18)	-.053 (-4.01)	-.053 (-9.98)
<i>TM * H</i>	-.006 (-.97)	-.039 (-3.75)	.001 (.140)	-.006 (-.97)	-.041 (-4.04)	.001 (.186)
IDEVD	-.014 (-2.64)	-.029 (-1.60)	-.010 (1.49)	-.015 (-2.77)	-.031 (-1.85)	-.012 (-1.81)
<i>IDEVD * D</i>	-.011 (-2.17)	-.024 (-1.37)	-.004 (-.59)			
<i>IDEVD<sup>2</sup></i>				-.011 (-2.18)	-.025 (-1.51)	-.005 (-.71)
<i>R<sup>2</sup></i>	.745	.554	.915	.749	.603	.922
DW	1.87	1.65	2.74	1.80	2.12	3.02
F	4.37	1.87	16.05	4.47	2.28	17.83

QUADRO 7 - FUNÇÃO CONCENTRAÇÃO: ESTIMATIVAS PARA OS PARÂMETROS DO VECTOR  $\tilde{B}$

VARIÁVEIS DEPENDENTES	LU	M	LSK
H	.029 (6.70)	.044 (2.57)	.075 (11.67)
$H^2$	.031 (6.84)	.048 (2.76)	.077 (11.71)
DME	.010 (5.36)	.026 (3.91)	.045 (6.13)
DM	-.020 (-3.30)	-.022 (-3.25)	-.019 (-4.92)
TM	-.016 (-3.87)	-.056 (-3.46)	-.032 (-5.60)
TX	-.014 (-2.86)	-.041 (-2.19)	-.027 (-7.02)
DP	.020 (3.90)	.036 (2.24)	.054 (10.93)
DRC	-.021 (-5.48)	-.067 (-3.36)	-.049 (-10.83)
$H * TM$	-.015 (-4.36)	0.0 0.0	-.019 (-6.49)
IDEVD	-.019 (-6.45)	-.038 (-3.92)	-.022 (-3.30)
$R^2$	.753	.512	.918
DW	2.38	1.423	2.47
F	9.63	1.871	19.83

QUADRO 8 - FUNÇÕES CONCENTRAÇÃO: ESTIMATIVAS PARA OS PARÂMETROS DO VECTOR  $\hat{B}$

DMEDM	.078 (7.56)	.093 (7.56)	.078 (6.59)
DRC	-.061 (-6.76)	-.067 (-7.04)	-.042 (-4.94)
DME	.053 (5.07)	.060 (5.54)	.063 (6.03)
$K/R_v$	-.041 (-4.24)	-.059 (-4.79)	-.07 (-4.76)
DMEKO	.014 (1.59)	.013 (1.43)	.01 (.994)
DP	.059 (7.03)	.066 (7.14)	.056 (5.69)
TX	-.012 (-1.69)	-.004 (-.521)	-.023 (-2.774)
EP	.015 (1.66)	.006 (.624)	.023 (2.32)
IDEVP		-.016 (-1.73)	
TM	-.033 (-3.15)	-.031 (-2.85)	-.027 (-2.35)
IDEV	-.017 (-1.77)		
KEST			.004 (.395)
$V\hat{B}P$			-1.337 (-2.764)
DM			-.008 (-.663)
$R^2$	.865	.862	.898
DW	2.38	2.28	2.06
F	9.63	9.37	9.48

QUADRO 9 - FUNÇÕES LUCRATIVIDADE E CONCENTRAÇÃO:  
ESTIMATIVAS 2SLS PARA OS PARÂMETROS DO VECTOR  $\hat{B}$

VARIÁVEIS DEPENDENTES	LU	M	LSK	H
$\hat{H}$	.020 (6.671)	.062 (3.711)	.058 (14.343)	
DME	.006 (7.381)	.036 (2.198)	.047 (10.045)	.047 (4.620)
DM	-.012 (-3.451)	-.033 (-3.430)	-.002 (-.492)	-.036 (-5.17)
$\hat{T}M$	-.031 (-7.44)	-.049 (-3.40)	-.049 (-13.34)	-.059 (-6.04)
$\hat{T}X$	-.009 (-2.03)	-.001 (-.085)	-.017 (-3.97)	.004 (.844)
DP	.038 (7.53)	.049 (3.89)	.063 (13.78)	.055 (6.590)
DRC	-.015 (-4.23)	-.045 (-4.05)	-.051 (-12.34)	-.058 (-7.59)
$\hat{H} * \hat{T}M$	-.020 (-4.033)	.013 (1.332)	-.041 (-7.85)	
IDEVD	-.017 (-6.25)	-.012 (-.767)	-.039 (-8.81)	-.029 (-3.99)
DMEDM				.056 (6.74)
EP				.036 (4.608)
DMEKO				.029 (3.428)

## ANEXO 9 - LUCRATIVIDADE MÉDIA: AUTARCIA E IMPORTAÇÕES COMPETITIVAS

### 1 - MODELO DA FIRMA DOMINANTE EM AUTARCIA

Suponhamos que existem  $N$  firmas no mercado, sendo  $D$  dominantes e  $N - D$  seguidoras.

Os seguidores tomam o preço fixado pelos líderes como sendo um dado e decidem as quantidades como se fossem produtores num mercado competitivo. A função oferta do grupo competitivo é  $q_s = q_s(p)$ ,  $q'_s > 0$ .

Os líderes fixam o preço de forma a maximizarem o lucro, tendo como restrição a quantidade  $q_s$  produzida pelos seguidores. O grupo dominante defronta a função procura

$$q_d = q(p) - q_s(p) = q_d(p)$$

onde  $q = q(p)$  é a procura total no mercado.

Dada a função procura  $q_d = q_d(p)$ , as firmas dominantes procedem à maximização do lucro, chegando-se, como vimos anteriormente, à seguinte expressão para a lucratividade média:

$$L'_d = \frac{\alpha}{E_d} + \frac{(1 - \alpha)H_d}{E_d} \quad (1)$$

onde,

$$E_d = -\frac{\partial q_d}{\partial p} \frac{p}{q_d}$$

é a elasticidade procura-preço que defronta o grupo dominante,  $\alpha$  é o grau de colusão e  $L'_d$  e  $H_d$  são, respectivamente, a lucratividade média e o índice de concentração do grupo dominante.

Tendo em consideração as hipóteses assumidas, demonstra-se que:

$$E_d = \frac{E}{1 - \theta} + \frac{\theta}{1 - \theta} E_s \quad (2)$$

onde:

$E = -\frac{\partial q}{\partial p} \frac{p}{q}$  é a elasticidade procura-preço correspondente à função procura agregada para a indústria;

$\theta = \frac{q_s}{q_s + q_d}$  é a quota das firmas competitivas (seguidoras);

$q_c$  e  $q_d$  são as quantidades produzidas, respectivamente, pelas firmas competitivas e dominantes;

$E_s = \frac{\partial q_s}{\partial p} \frac{p}{q_s}$  é a elasticidade oferta das firmas seguidoras.

Como a procura com que se defrontam as firmas dominantes é dada pela expressão,

$$q_d = q(p) - q_s(p)$$

têm-se sucessivamente os seguintes desenvolvimentos:

$$\begin{aligned} E_d &= -\frac{p}{q_d} \frac{dq_d}{dp} \\ &= -\frac{p}{q_d} \left[ \frac{dq(p)}{dp} - \frac{dq_s(p)}{dp} \right] \\ &= -\frac{p}{q_d} \frac{dq(p)}{dp} + \frac{p}{q_d} \frac{dq_s(p)}{dp} \end{aligned}$$

ou ainda,

$$\begin{aligned} E_d &= \frac{q}{q_d} \left( -\frac{p}{q} \frac{dq}{dp} \right) + \frac{q_s/q}{q_d/q} \left( \frac{p}{q_s} \frac{dq_s}{dp} \right) \\ &= \frac{E}{1-\theta} + \frac{\theta}{1-\theta} E_s \end{aligned}$$

como se queria demonstrar.

Substituindo (2) em (1) tem-se que a lucratividade média do grupo dominante é dada pela expressão,

$$L'_d = \frac{(1-\theta)[\alpha + (1-\alpha)H_d]}{E + \theta E_s} \quad (3)$$

A lucratividade média no sector competitivo é:

$$L'_c = \frac{\sum_{i=1}^{N-D} (pq_i - C_i)}{pq} = 1 - \frac{CM}{C'}$$

dado que:

1. Assume-se que as firmas têm tecnologias idênticas o que tem duas implicações:

- As  $N - D$  firmas produzem quantidades idênticas o que implica que:

$$pq = \sum_{i=1}^{N-D} pq_i = p(N - D) q_i$$

- Os custos marginais são idênticos e então:

$$C'_1 = C'_2 = \dots = C'_{n-d} = C'$$

2. Admite-se que  $p = C'$  tendo em consideração o processo de tomada de decisões do grupo competitivo.

Deste modo, a lucratividade média na indústria doméstica é:

$$L' = (1 - \theta)L_d + \theta L_c = \frac{(1 - \theta)^2[\alpha + (1 - \alpha)H_d]}{E + \theta E_s} + \theta\left(1 - \frac{CM}{C'}\right) \quad (4)$$

Considere-se que:

- Os custos marginais são constantes e, portanto, iguais aos custos médios;
- O grupo seguidor apenas é constituído pelas importações competitivas ( $\theta = tm$ );
- O grau de colusão é nulo ( $\alpha = 0$ ).

Tomando em consideração estas hipóteses, a expressão (3) assume a seguinte forma analítica:

$$\frac{p - C'}{p} = \frac{(1 - TM)H_d}{E + TM E_s}$$

e, então,

$$p_d = \frac{E + TM E_s}{E + TM E_s - (1 - TM)H_d} C'$$

e, em consequência, tem-se:

$$\frac{\partial p_d}{\partial E_s} = -\frac{TM H_d(1 - TM)}{[E + TM E_s - (1 - TM)H_d]^2} < 0$$

e,

$$\frac{\partial p_d}{\partial TM} = -\frac{H_d(E_s + E)}{[E + TM E_s - (1 - TM)H_d]^2} < 0$$

CLARKE e DAVIES [1982] demonstraram que o custo marginal  $\bar{C}'$  de uma indústria colusiva é dado pela expressão seguinte:

$$\bar{C}' = \sum_{i=1}^D c'_i \frac{q_i}{q} = \frac{\sigma}{C'_v} \left[ 1 + C'_v^2 \left( 1 - D \frac{E_d - \alpha}{1 - \alpha} \right) \right]$$

onde,  $\sigma$  é o desvio padrão dos custos marginais.

Substituindo  $E_d$  pela sua expressão em (2) obtém-se:

$$\bar{C}' = \frac{\sigma}{C_v} \left[ 1 + C_v^2 \left( 1 - D \frac{\frac{E+TM}{1-TM} E_s - \alpha}{1-\alpha} \right) \right]$$

É imediato que:

$$\frac{\partial \bar{C}'}{\partial TM} = - \frac{C_v D \sigma (E_s + E)}{(1-\alpha)(1-TM)^2} < 0$$

e,

$$\frac{\partial \bar{C}'}{\partial E_s} = - \frac{C_v D TM \sigma}{(1-TM)(1-\alpha)} < 0$$

## 2 - A CONCORRÊNCIA DAS IMPORTAÇÕES COMPETITIVAS QUANDO SÃO FIXADAS QUOTAS

Seja a função procura no mercado interno

$$p_d = p_d(q_d + q_m)$$

e a função lucro,

$$\pi_i = p q_{di} - C(q_{di})$$

Após os convenientes desenvolvimentos obtém-se a lucratividade média no mercado

$$L = \sum_{i=1}^N L_i \frac{q_{di}}{q} = \frac{H}{E_d} (1 - TM)$$

com,

$$L_i = \frac{p - C'}{p} = \frac{1}{E_d} \frac{q_{di}}{q_d} \frac{q_d}{q_d + q_m}$$

Admita-se agora que os produtores seguem estratégias colusivas, definindo-se o grau de colusão da seguinte forma:

$$\frac{dX_j}{X_j} = \alpha \frac{dX_i}{X_i}$$

A partir das condições de primeira ordem do problema da maximização do lucro obtém-se,

$$p \left[ 1 - \frac{1}{E_d} \frac{q_{di}}{q_d + q_m} (1 + \lambda_i) \right]$$

onde,

$$\lambda_i = \alpha \sum_{j \neq i} \frac{q_{dj}}{q_{di}} = \alpha \left( \frac{q_d}{q_{di}} - 1 \right)$$

Após as convenientes simplificações obtem-se a lucratividade média através da seguinte expressão:

$$L = \frac{1 - TM}{E} [\alpha + (1 - \alpha)H]$$

## **ANEXO 10 - INFORMAÇÃO ESTATÍSTICA \***

QUADRO 1 - LUCRATIVIDADE MÉDIA (AMOSTRA DE EMPRESAS)

RAMOS DE ACTIVIDADE	PRIVADAS NACIONAIS	EMPRESAS PÚBLICAS	EMPRESAS ESTRANGEIRAS
CONSERVAS DE CARNE	-.0045		
CONSERVAS DE FRUTOS	-.078		
CONSERVAS DE PEIXE	-.005	.075	
LACTICÍNIOS	.014		.032
ÓLEOS E GORDURAS	.015		
BEBIDAS	.021	-.076	.170
ALIM. PARA ANIMAIS	.002	.0048	.011
QUÍMICAS DE BASE	.002	-.005	.007
PROD. QUÍMICOS DIV.	.008	.043	.002
TINTAS, VERN. E LACAS	-.010		.003
BORRACHA	-.003	-.119	-.006
MET. E METALOMEC.	-.075	-.088	-.051
MÁQUINAS E MAT. ELÉCT.	.008	.047	.012
MADEIRA	.027	-.393	.050
CORTIÇA	.012		.103
MOBILIÁRIO	-.048	-.112	.052
PRODUTOS METÁLICOS	-.001	.012	.033
MATERIAIS DE CONSTR.	-.027	.028	
PAPEL	-.071	-.062	-.046
ARTES GRÁF. E PUBLIC.	-.004	-.043	.052
VIDRO	-.044	-.156	.061
MATÉRIAS PLÁSTICAS	-.012	-.034	
MAT. DE TRANSPORTE	-.142		-.038
CONSTRUÇÃO NAVAL	-.183	-.353	-1.009
CURTUMES	.026		
CALÇADO	.057		.102
F. E TEC. DE ALGODÃO	-.072	-.032	-.009
FIAÇÃO E TEC. DE LÃS	-.110		.029
FIBRAS DURAS	-.010		
VESTUÁRIO	.0096		.034
PORCEL. E FAIANÇAS	-.059		

QUADRO 2 - DESVIO PADRÃO DOS LUCROS MÉDIOS (AMOSTRA DE EMPRESAS)

RAMOS DE ACTIVIDADE	EMPRESAS NACIONAIS	EMPRESAS PÚBLICAS	EMPRESAS ESTRANGEIRAS	TOTAL
CONSERVAS DE CARNE	.034			.034
CONSERVAS DE FRUTOS	.115			.115
CONSERVAS DE PEIXE	.117			.111
LACTICÍNIOS	.031		.022	.030
ÓLEOS E GORDURAS	.024			.024
BEBIDAS	.053	.139	.115	.109
ALIM. PARA ANIMAIS	.056	.008	.014	.053
QUÍMICAS DE BASE	.032	.209	.094	.101
PROD. QUÍMICOS DIV.	.061	.052	.064	.064
TINTAS VERN. E LACAS			.006	.007
BORRACHA	.005	.011		.064
MET. E METALOMECC.	.131	.098	.072	.114
MÁQUINAS E MAT. ELÉCT.	.063		.077	.069
MADEIRA	.106			.106
CORTIÇA	.062		.007	.066
MOBILIÁRIO	.101			.096
PRODUTOS METÁLICOS	.106		.014	.097
MATERIAIS DE CONST.	.074	.019		.07
PAPEL	.094	.046	.215	.128
ARTES GRÁFICAS E PUB.	.084	.182	.052	.114
VIDRO	.111	.283		.153
MATÉRIAS PLÁSTICAS	.058			.050
MAT. DE TRANSPORTE	.264		.088	.232
CONSTRUÇÃO NAVAL	.336	.731		.730
CURTUMES	.015			.015
CALÇADO	.050		.050	.050
F. E TEC. DE ALGODÃO	.201		.022	.200
FIAÇÃO E TEC. DE LAS	.183		.077	.177
FIBRAS DURAS	.089			.089
VESTUÁRIO	.069		.048	.066
PORCEL. E FAIANÇAS	.315			.315

QUADRO 3 - OUTROS DADOS REFERENTES À AMOSTRA DE EMPRESAS

RAMOS DE ACTIVIDADE	$\frac{VA}{L}(PN)^{a)}$	$\frac{VA}{L}(PN + SE)^{b)}$	DESVIO PADRÃO DAS QUOTAS
CONSERVAS DE CARNE	.756	.756	.053
CONSERVAS DE FRUTOS	1.755	1.755	.064
CONSERVAS DE PEIXE	.882	.874	.078
LACTICÍNIOS	.907	.907	.045
ÓLEOS E GORDURAS	3.577	3.577	.092
BEBIDAS	1.6	1.5	.048
ALIMENTOS PARA ANIMAIS	1.739	2.040	.028
QUÍMICAS DE BASE	1.952	2.168	.099
PRODUTOS QUÍMICOS DIV.	1.162	1.116	.035
TINTAS VERNIZES E LACAS	.488	.488	.094
BORRACHA	.834	.773	.140
MET. E METALOMECÂNICAS	1.538	1.437	.082
MÁQUINAS ELÉCTRICAS	1.169	1.161	.026
MADEIRA	1.118	1.118	.049
CORTIÇA	1.442	1.442	.075
MOBILIÁRIO	.665	.645	.035
PRODUTOS METÁLICOS	.953	.945	.037
MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO	1.071	1.454	.107
PAPEL	.862	.939	.119
ARTES GRÁFICAS	1.242	1.061	.045
VIDRO	.909	.951	.054
MATÉRIAS PLÁSTICAS	.885	.873	.020
MATERIAL DE TRANSPORTE	.908	.908	.096
CURTUMES	1.101	1.101	.120
CALÇADO	.650	.650	.056
ALGODÃO	.734	.778	.014
LAS	.475	.475	.039
FIBRAS DURAS	.715	.715	.093
VESTUÁRIO	.783	.783	.010

a) A variável  $\frac{VA}{L}(PN)$  corresponde à produtividade média das firmas privadas nacionais.

b) A variável  $\frac{VA}{L}(PN + SE)$  corresponde à produtividade média das firmas nacionais (públicas e privadas).

QUADRO 4 - TAXAS DE PROTECÇÃO NOMINAL E EFECTIVA<sup>a)</sup> - 1977

RAMOS <sup>b)</sup> DE ACTIVIDADE	TARIFAS NOMINAIS	TARIFAS EFECTIVAS
TEXTIL Lãs E MISTOS	24.3	75.9
TEXTIL ALGODÃO E MISTOS	34.5	66.4
TEXTIL FIBRAS DURAS	36.2	136.0
VESTUÁRIO	50.8	98.5
CALÇADO	94.3	-511.8
CURTUMES	28.0	108.2
MADEIRA	40.3	212.1
CORTIÇA	3.9	6.6
MOBILIÁRIO	66.2	250.1
PASTA PARA PAPEL	0.0	-3.8
PAPEL, CARTÃO E ARTIGOS	34.0	90.7
TIPOGRAFIAS E EDITORIAIS	33.5	45.1
BORRACHA E ARTIGOS	27.9	49.5
MATÉRIAS PLÁSTICAS	39.5	141.9
PRODUTOS QUÍMICOS DE BASE	8.1	12.7
RESINOSOS	15.0	72.7
ÓLEOS NÃO ALIMENTARES	1.6	-14.7
TINTAS VERNIZES E LACAS	31.4	109.2
PROD. QUÍMICOS DIVERSOS	7.4	3.0
DER. PETRÓLEO E CARVÃO	4.3	159.9
VIDRO E ARTIGOS	41.6	88.3
CIMENTO	75.1	436.9
O. MAT. NÃO METÁLICOS	52.1	63.3
INDÚSTRIA DO FERRO E AÇO	6.6	9.9
METAIS NÃO FERROSOS	13.1	26.3
PRODUTOS METÁLICOS	33.8	100.1
MÁQ. NÃO ELÉCTRICAS	14.9	18.8
MÁQ. E MAT. ELÉCTRICO	31.3	54.3
CONST. E REP. NAVAL	30.4	50.0
MATERIAL DE TRANSPORTE	17.3	14.2
TRANSFORMADORAS DIVERSAS	26.1	55.3
TOTAL IND. TRANSFORMADORA	25.8	55.0

<sup>a)</sup> Inclui as sobretaxas sobre as importações.

<sup>b)</sup> A desagregação por ramos é a da matriz do GEBEL.

FONTE: SILVA[1986].

QUADRO 5 - INDICADORES DO GRAU DE INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL

RAMOS	KEST (10 <sup>6</sup> contos)	IDEV	EXPORTAÇÕES FILIAIS(%)	IDEVD	TM	TX
311-312	1427	.200	.084	.183	.096	.091
313	258	.112	.518	.054	.083	.270
314	0	0	0	0	.007	.017
321	558	.067	.298	.047	.160	.356
322	399	.243	.688	.134	.073	.774
323	3	0	.645	0	.273	.080
324	62	.056	.960	.002	.026	.674
331	152	.045	.558	.020	.077	.564
332	13	.024	.204	.019	.004	.054
341	2066	.264	.706	.078	.163	.380
342	503	.239	.046	.228	.098	.062
351	2497	.308	.109	.274	.543	.212
352	1210	.424	.065	.397	.391	.165
355	147	.461	.055	.436	.283	.072
356	216	.080	.088	.073	.206	.048
361	43	.004	.015	.004	.052	.278
362	104	.245	.127	.214	.172	.254
369	256	.098	.031	.095	.065	.065
371	1037	.175	.289	.124	.410	.182
372	264	.400	.029	.389	.637	.117
381	234	.120	.137	.103	.241	.215
382	669	.140	.277	.101	.797	.295
383	1674	.673	.399	.404	.476	.331
384	3028	.513	.355	.331	.500	.161
385	316	.465	.384	.286	.700	.800
39	181	.196	.409	.116	.700	.800

QUADRO 6 - INDICADORES DA ESTRUTURA DE MERCADO E  
BARREIRAS

RAMOS	H	DMEDM	DRC	DME	VBP	DMEKO	EP	DP	DM
311-312	.003	.007	.731	44005	1.264	115117	1	.357	139229
313	.029	.041	.839	88092	1.225	328231	1	.787	13876
314	1.000	.457	.228	299112	1.112	375685	1	1.000	5476
321	.003	.007	.900	56101	1.218	188331	0	.050	89331
322	.006	.043	.611	55958	1.243	172574	0	.679	6676
323	.036	.035	.703	13920	1.215	34410	0	.035	9171
324	.012	.005	.736	3222	1.272	6705	0	.440	4397
331	.004	.003	.667	7625	1.219	18262	0	.041	18221
332	.012	.011	.518	7875	1.148	17561	0	.214	18583
341	.022	.099	.223	198199	1.228	1248852	1	.103	25624
342	.009	.008	.975	9796	1.250	46756	1	.482	20027
351	.028	.076	.910	170137	1.253	649413	1	.006	69941
352	0	.026	.831	66873	1.231	110608	0	.228	54007
355	.041	.135	.620	154761	1.177	250868	0	.378	10365
356	.014	.018	.850	16156	1.206	50019	0	.246	22131
361	.032	.102	.760	66141	1.237	140880	0	.293	5776
362	.055	.149	.670	131118	1.219	491883	1	.185	8079
369	.006	.025	.420	52205	1.239	251994	1	.071	36523
371	.033	.220	.710	262237	1.258	2680849	1	0	44489
372	.057	.437	.740	175848	1.284	554976	0	0	17417
381	.007	.012	.600	41789	1.254	82241	0	.195	37256
382	.012	.040	.790	76185	1.254	285313	0	.045	62541
383	.020	.073	1.239	139921	1.266	280682	0	.164	50448
384	.015	.057	1.036	240147	1.230	516556	1	.037	91608
385	.131	.130	.998	14485	1.145	23306	0	.237	12543
39	.075	.014	.810	7620	1.127	11430	0	.237	9261

QUADRO 7 - LUCRATIVIDADE E OUTROS INDICADORES

RAMOS	LU	M	LSK	MOQ	$\frac{K}{R_v}$	$\frac{K}{C_v}$	$\frac{K}{L}$
311-312	.080	.169	.075	.166	1.071	.784	.853
313	.325	.722	.110	.200	2.948	5.011	2.652
314	.426	.875	.935	.222	.456	.827	1.022
321	.131	.334	.092	.080	1.419	1.874	.701
322	.109	.292	.193	.080	.564	.721	.228
323	.145	.253	.200	.120	.724	.891	.695
324	.116	.219	.169	.080	.688	.819	.277
331	.150	.307	.154	.100	.975	1.253	.497
332	.213	.402	.176	.100	1.212	1.602	.444
341	.215	.550	.118	.150	1.828	2.718	2.052
342	.156	.500	.101	.280	1.541	2.248	.726
351	.060	.294	.035	.214	1.715	2.228	2.692
352	.128	.310	.335	.370	.383	.500	.439
355	.121	.326	.056	.150	2.168	2.900	1.499
356	.134	.308	.154	.160	1.056	1.126	.648
361	.160	.572	.124	.100	1.292	1.937	.479
362	.126	.560	.078	.120	1.619	2.492	.807
369	.163	.921	.089	.130	1.832	3.464	1.164
371	.107	.502	.061	.105	1.746	2.491	2.158
372	.075	.249	.073	.120	1.024	1.301	.963
381	.172	.356	.158	.150	1.087	1.462	.638
382	.143	.337	.082	.190	1.736	2.324	.932
383	.162	.290	.216	.200	.749	.961	.566
384	.094	.246	.094	.130	1.005	1.259	.705
385	.100	.274	.101	.130	.999	.474	.326
39	.162	.392	.118	.170	1.375	2.831	.881

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARTUS, J. [1975], The 1967 Devaluation of the Pound Sterlin, *IMF Staff Papers*, vol.22, pp.595-640.
- ASPE, P. e GIAVAZZE, F. [1978], The Firm in the Open Economy under Demand Uncertainty, *Giornale Degli Economisti*, vol.37, pp.345-61.
- BAIN, J. [1951], Relation of Profit Rate to Industry Concentration in American Manufacturing 1936-1940, *Quarterly Journal of Economics*, vol.65, pp.293-324.
- BAIN, J. [1959], *Barriers to New Competition*, Harvard University Press.
- BAUMOL, W. [1959], *Business Behavior, Value and Growth*, Macmillan.
- BAUMOL, W. e WILLIG, R. [1981], Fixed Cost, Sunk Cost, Entry Barriers and Sustainability of Monopoly, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 95, pp.405-31.
- BAUMOL, W. et alii [1982], *Contestable Markets and the Theory of Industry Structure*, Harcourt Brace Jovanovich.
- BERNHARDT, D. [1984], Dumping, Adjustment Costs and Uncertainty, *Journal of Economic Dynamics and Control*, vol. 8, pp. 349-70.
- BERTRAND, J. [1883], Review of Cournot (1927), *Journal des Savants*, pp. 499-508.
- BHAGWATI, J. [1970], Oligopoly Theory, Entry-Prevention and Growth, *Oxford Economic Papers*, vol.22(1), pp.297-310.
- BLAIR, J. [1972], *Economic Concentration*, New York.
- BLEJER, M. e HILLMAN, A. [1982], A Proposition on Short-Run Departures from the Law-of-One-Price, *European Economic Review*, vol. 17, pp.51-60.
- BLOMSTROM, M. e PERSSON, H. [1983], Foreign Investment and Spillover Efficiency in an Underdeveloped Economy: Evidence from the Mexican Manufacturing Industry, *World Development*, vol. 11(6), pp. 493-501.
- BONNANNO, G. [1986], Vertical Differentiation with Cournot Competition, *Economics Notes*, vol. 2, pp.68-91.

- BRADBURD,R.e CAVES,R. [1982], A Closer Look at the Effect of Market Growth on Industries Profits , *Review of Economics and Statistics*, vol.64(4),pp.635-45.
- BRANDER, J. e KRUGMAN, P. [1983], A Reciprocal Dumping Model of Internacional Trade, *Journal of International Economics*, vol. 15, pp. 313-21.
- BRITO,J. [1987], *O Condicionamento Industrial e o Processo Português de Industrialização Após a Segunda Guerra*, Dissertação de Doutoramento, ISE.
- CAVES, R. [1974], Multinational Firms, Competition, and Productivity in Host-Country Markets, *Economica*, vol. 41(162), pp. 176-93.
- CAVES,R. e PORTER,M. [1977], From Entry Barriers to Mobility Barriers, *Quarterly Journal of Economics*, vol.91, pp.241-61.
- CGD [1983], *As Principais Empresas em Portugal*, CGD.
- CHAMPSAUR,P. e ROCHET,J. [1986], Concurrence par les Prix et Variété des Produits, *Annales d'Economie et de Statistique*, vol. 1, pp.153-173.
- CLARK,P. [1973], Uncertainty, Exchange Risk, and the Level of International Trade, *Western Economic Journal*, vol. 11 , pp.302-313.
- CLARKE,R. e DAVIES,S. [1982], Market Structure and Price-Cost Margins, *Economica*, vol.49(195), pp.277-287.
- CLARKE,R e DAVIES,S. e WATERSON,M. [1984], The Profitability-Concentration Relation: Market Power or Efficiency?, *Journal of Industrial Economics*, vol. 32(4), pp. 435-50.
- COMANOR,W. e SMILEY [1975], Monopoly and the Distribution of Wealth, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 89, pp. 177-94.
- COMANOR, W. e WILSON,T. [1967], Advertising, Market Structure and Performance, *Review of Economics and Statistics*, vol. 49, pp. 423-40.
- CORDEN, W. [1967], Monopoly, Tariffs and Subsidies, *Economica*, vol. 34(133), pp. 50-8.
- CORDEN, W. [1971], *The Theory of Protection*, Oxford, Clarendon Press.

- COURBIS, R. [1975], *Competitivité et Croissance en Economie Concurrentielle*, DUNOD.
- COURNOT, A. [1838], *Recherches sur les Principes Mathématiques de la Théorie des Richesses*, Ed. Calmann-Levy, (ed. 1974).
- COWLING, K. e WATERSON, M. [1976], Price-Cost Margins and Market Structure, *Economica*, vol.43, pp.267-74.
- DAVIES, S. e MCGUINNESS, A. [1982], Dumping at Less than Marginal Cost, *Journal of International Economics*, vol. 12, pp. 169-82.
- DEMSETZ, J. [1973], Industry Structure, Market Rivalry and Public Policy, *Journal of Law and Economics*, vol.16, pp.1-9.
- DEMSETZ, J. [1974], Two systems of Belief about Monopoly, in: HARVEY, J. e WESTON, J. (eds.), *Industrial Concentration: The New Learning*, Boston: Little, Brown e Co., pp. 164-84.
- DHRYMES, P. [1978], *Introductory Econometrics*, Springer-Verlag.
- DIXIT, A. [1979], A Model of Duopoly Suggesting a Theory of Entry Barriers, *Bell Journal of Economics*, vol.10, pp.20-32.
- DIXIT, A. [1980], The Role of Investment in Entry Deterrence, *Economic Journal*, vol.9, pp.95-106.
- DIXIT, A. e NORMAN, V. [1980], *Theory of International Trade*, Cambridge, Cambridge University Press.
- DIXIT, A. e STIGLITZ, J. [1977], Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity, *American Economic Review*, vol.67, pp.297-308.
- DOHNER, R. [1984], Export Pricing, Flexible Exchange Rates, and Divergence in the Prices of Traded Goods, *Journal of International Economics*, vol. 16, pp.79-101.
- DOSI, G. [1984], *Technical Change and Industrial Transformation*, St. Martin's Press, New York.
- DOSI, G. [1988], Sources, Procedures and Microeconomic Effects of Innovation, *Journal of Economic Literature*, vol. 26, pp. 1120-1171.
- ETHIER, W. [1973], International Trade and the Forward Exchange Market, *American Economic Review*, vol. 63, pp. 494-503.

- **ETHIER, W.** [1982], Dumping, *Journal of Political Economy*, vol.90, pp.487-506.
- **FLAM, H. e HELPMAN, E.** [1987], Industrial Policy under Monopolistic Competition, *Journal of International Economics*, vol.22, pp.79-102.
- **FONTOURA, M.** [1989], Politico-Economic Determinants of Proteccionism in Portugal: A Cross-Section Analysis for the Year 1982, *Estudos de Economia*, no prelo.
- **FRIEDMAN, J.** [1977], *Oligopoly and the Theory of Games*, North-Holland.
- **FRIEDMAN, J.** [1979], On Entry Preventing Behavior, in: S. BRAMS, A. SCHOTTER e G. SCHWODIAUER (eds.), *Applied Game Theory*, Physica-Verlag, pp. 236-53.
- **GABSZEWICZ, J. e THISSE, J.** [1979], Price Competition, Quality and Income Disparities, *Journal of Economic Theory*, vol.20, pp.340-359.
- **GABSZEWICZ, J. e THISSE, J.** [1980], Entry (and Exit) in a Differentiated Industry, *Journal of Economic Theory*, vol.22, pp.327-338.
- **GABSZEWICZ, J. e THISSE, J.** [1982], Product Differentiation with Income Disparities: an Illustrative Model, *Journal of Industrial Economics*, vol.31, pp.115-30.
- **GABSZEWICZ, J. e VIAL, J.** [1972], Oligopoly "à la Cournot" in General Equilibrium Analysis, *Journal of Economic Theory*, vol.4, pp.381-400.
- **GABSZEWICZ, J. et alii** [1981], International Trade in Differentiated Products, *International Economic Review*, vol.22, pp.527-535.
- **GEBEI** [1977], *Matriz (60 X 60)*, GEBEI.
- **GEP/MIE** [1983], *Capital Fixo, Intensidade Capitalística e Taxa de Lucro*, GEP/MIE.
- **GEP/MIE** [1977/82], *Estatística da Actividade Industrial*, GEP/MIE.
- **GEROSKI, P.** [1982], Simultaneous Equations Models of the Structure-Performance Paradigm, *European Economic Review*, vol. 19, pp.145-58.
- **GEROSKI, P. e JACQUEMIN, A.** [1981], Imports as a Competition Discipline, *Recherches Economiques de Louvain*, vol.47, pp.197-208.

- GEROSKI e JACQUEMIN, A. [1984], Dominant Firms and Their Alleged Decline, *International Journal of Industrial Organization*, vol. 2, pp. 1-27.
- GLEJSER et alii [1980], Exports in an Imperfect Competition Framework: an Analysis of 1466 Exporters, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 94, pp. 507-24.
- GLOBERMAN, S. [1979], Foreign Direct Investment and "Spillover" Efficiency Benefits in Canadian Manufacturing Industries, *Canadian Journal of Economics*, vol. 12(1), pp. 42-56.
- GORECKI, P. [1976], The Determinants of Entry by Domestic and Foreign Entreprises in Canadian Manufacturing Industries: Some Comments and Empirical Results, *Review of Economics and Statistics*, vol. 58, pp. 485-88.
- GOTTFRIES, N. [1986], Price Dynamics of Exporting and Import-Competing Firms, *Scandinavian Journal of Economics*, vol. 87, pp. 120-36.
- GREEN, C. [1987], Industrial Organization Paradigms, Empirical Evidence, and the Economic Case for Competition Policy, *Canadian Journal of Economics*, vol. 20(3), pp. 482-505.
- GROS, D. [1987], Protectionism in a Framework with Intra-industry Trade, *Staff Papers*, vol. 34(1), pp. 86-114.
- GRUBEL, H. e LLOYD, P. [1975], *Intra-Industry Trade: the Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products*, Macmillan.
- HART, O. [1979], Monopolistic Competition in a Large Economy with Differentiated Commodities, *Review of Economics Studies*, vol. 46, pp. 1-30.
- HART, O. [1982], Monopolistic Competition in a Large Economy with Differentiated Commodities: a Correction, *Review of Economic Studies*, vol. 49, pp. 313-4.
- HELPMAN, E. [1981], International Trade in the Presence of Product Differentiation, Economies of Scale and Monopolistic Competition: a Chamberlain-Heckscher-Ohlin Approach, *Journal of International Economics*, vol. 11, pp. 305-40.
- HELPMAN, E. e KRUGMAN, P. [1985], *Market Structure and Foreign Trade*, Harvester Press.

- HERFINDAHL, D. [1950], *Concentration in the U.S. Steel Industry*, Columbia University, New York.
- HILLMAN, A. e KATZ, E. [1986], Domestic Uncertainty and Foreign Dumping, *Canadian Journal of Economics*, vol.19, pp.403-16.
- HITIRIS, T. [1978], Effective Protection and Economic Performance in U.K. Manufacturing Industry, 1963 and 1968, *Economic Journal*, vol. 88, pp. 107-120.
- HU, S. [1975], Uncertainty, Domestic Demand, and Exports, *Canadian Journal of Economics*, vol.8, pp.258-68.
- HUNT, M. [1972], *Competition in Major Home Appliance Industry (1960-1970)*, Business Economics Committee, Harvard University.
- HUVENEERS, C. [1981], Price Formation and the Scope for Oligopolistic Conduct in a Small Open Economy, *Recherches Economiques de Louvain*, vol.47, pp.209-42.
- INE [1977/82], *Estatísticas Industriais*, INE.
- INE [1971], *Recenseamento Industrial*, INE.
- JACQUEMIN, A. [1982], Imperfect Market Structure and International Trade: Some Recent Research, *Kyklos*, vol.35, pp.75-93.
- JACQUEMIN, A. [1980], Concentration and Profitability in a Small Open Economy, *Journal of Industrial Economics*, vol. 29, pp.131-43.
- JESUS, M. [1986], *La Politique Incitatrice, Le Cas des Exportations au Portugal*, Tese de Doutoramento, Nanterre.
- JESUS, M. [1988], Quelques Aspects de la Structure de l'Appareil Exportateur Portugais Pendant la Periode 1974-1982, *Estudos de Economia*, vol. 8(2), pp. 181-95.
- JONG, H. [1986], European Industrial Organization: Entrepreneurial Economics in an Organization Setting, in: JONG, H. e SHEPHERD, W. (eds.), *Mainstreams in Industrial Organization*, Kluwer Academic Publishers, pp.69-112.
- KENDALL, M. e STUART, A. [1966], *The Advanced Theory of Statistics*, Charles Griffin and Co.

- KRUGMAN,P. [1979], Increasing Returns, Monopolistic Competition, and International Trade, *Journal of International Economics*, vol.9, pp.469-79.
- KRUGMAN,P. [1980], Scale Economies, Product Differentiation, and the Pattern of Trade, *American Economic Review*, vol.70, pp.950-59.
- KRUGMAN,P. [1981], Intra-Industry Specialization and Gains from Trade , *Journal of Political Economy*, vol.89, pp.959-73.
- KRUGMAN,P. [1982], Trade in Differentiation Products and the Political Economy of Trade Liberation,in: BHAGWATI,J.(ed.), *Import Competition and Reponse*, NBER.
- LANCASTER,K. [1966], A New Approach to Consumer Theory, *Journal of Political Economy*, vol.74, pp.132-57.
- LANCASTER,K. [1971], *Consumer Demand, a New Approach*, Columbia University Press.
- LANCASTER,K. [1975], Socially Optimal Product Differentiation, *American Economic Review*, vol.65, pp.567-85.
- LANCASTER,K. [1979], *Variety, Equity and Efficiency*, Columbia University Press.
- LANCASTER,K. [1980], Intra-Industry Trade Under Perfect Monopolistic Competition, *Journal of International Economics*, vol.10, pp.151-75.
- LANCASTER, K. [1984], Protection and Product Differentiation, in: KIERZKOWSKI, H. (ed.), *Monopolistic Competition and International Trade*, Claredon Press, pp.137-56.
- LELAND,H. [1972], Theory of the Firm Facing Uncertain Demand, *American Economic Review*, vol.62, pp.278-91.
- LELAND,H. [1977], Quality, Choice, and Competition, *American Economic Review*, vol.67, pp.127-37.
- LERNER, A. [1934], The Concept of Monopoly and the Measurement of Monopoly Power, *Review of Economic Studies*, vol. 1, pp.157-75.
- LYONS,B. [1984], The Pattern of International Trade in Differentiated Products: An Incentive for the Existence of Multinational Firms, in: KIERZKOWSKI, H. (ed.), *Monopolistic Competition and International Trade*, Claredon Press, pp. 157-79.

- MARKUSEN, J. e MELVIN, J. [1984], The Gains-from-Trade Theorem with Increasing Returns to Scale, in: KIERZKOWSKI, H. (ed.), *Monopolistic Competition and International Trade*, Clarendon Press, pp.10-33.
- MARRIS,R. [1963], A Model of Managerial Enterprise, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 77(2), pp. 185-209.
- MARRIS,R. [1964], *The Economic Theory of 'Managerial' Capitalism*, London: Macmillan.
- MARTIN,S. [1979], Advertising, Concentration and Profitability: the Simultaneity Problem, *Bell Journal of Economics*, vol.10, pp.639-47.
- MARTINS,M. e ROSA,J. [1979], *O Grupo Estado: Análise e Listagem Completa das Sociedades do Sector Público Empresarial*, Edições do Jornal Expresso.
- MATTHEWS, S. e MIRMAN, L. [1983], Equilibrium Limit Pricing: the Effects of Private Information and Stochastic Demand, *Econometrica*, vol. 51(4), pp. 981-96.
- McCALLUM,B. [1970], Artificial Orthogonalization in Regression Analysis, *Review of Economics and Statics*, vol.52, pp.110-13.
- McKINNON, R. [1979], *Money in International Exchange: The Convertible Currency System*, Oxford University Press.
- MILGROM, P. e ROBERTS, J. [1982], Limit Pricing and Entry Under Incomplete Information: An Equilibrium Analysis, *Econometrica*, vol. 50(2), pp. 443-59.
- MILLS,E. [1959], Uncertainty and Price Theory, *Quarterly Journal of Economics*, vol.73, pp.116-30.
- MODIGLIANI,F. [1958], New Developments on the Oligopoly Front, *Journal of Political Economy*, vol.66, pp.215-32.
- MORRIS,D. et alii(ed.) [1986], Strategic Behaviour and Industrial Competition: an Introduction, *Oxford Economic Papers*.
- MUELLER, D. [1986], United States' Anti-trust: At the Crossroads, in: JONG, H. e SHEPHERD, W. (eds.), *Mainstreams in Industrial Organization*, Kluwer Academic Publishers, pp. 215-42.
- MUSSA,M. e ROSEN,S. [1978], Monopolistic and Product Quality, *Journal of Economy Theory*, vol.18, pp.301-17.

- NAKAO, T. [1986], Industrial Organization in an International Framework, in: JONG, H. e SHEPHERD, W. (eds.), *Mainstreams in Industrial Organization*, Kluwer Academic Publishers, pp. 159-88.
- NEAL, H. e YOUNG, S. [1979], *The Economics of Multinational Enterprise*, Longman.
- NEWMAN, H. [1978], Strategic Groups and the Structure-Performance Relationship, *Review of Economics and Statistics*, vol.60, pp.417-27.
- PAGOULATOS, E. e SORENSEN, R. [1981], A Simultaneous Equation Analysis of Advertising, Concentration and Profitability, *Southern Economic Journal*, vol.47, pp.728-41.
- PAGOULATOS, E. e SORENSEN, R. [1986], What Determines the Elasticity of Industry Demand?, *International Journal of Industrial Organization*, vol.4, pp.237-50.
- PASHIGIAN, B. [1968], Market Concentration in the US and Great Britain, *Journal of Law and Economics*, vol.11, pp.299-319.
- PHELPS, E. e WINTER, S. [1970], Optimal Price Policy under Atomistic Competition, in: PHELPS, E. (ed.), *Microeconomic Foundations of Employment and Inflation Theory*, Macmillan.
- PHILIPS, L. e THISSE, J. [1982], Spatial Competition and the Theory of Differentiated Markets: an Introduction, *Journal of Industrial Economics*, vol.31, pp.1-9.
- PORTER, M. [1979], The Structure Within Industries and Companies Performance, *Review of Economics and Statistics*, vol.61, pp.214-27.
- REDONDO, A. [1986], Subfaturação de Exportações e Sobrefaturação de Importações, *Economia*, vol. 10, pp. 301-31.
- RIEBER, W. [1982], Discriminating Monopoly and International Trade, *Economic Journal*, vol. 92, pp. 365-76.
- ROBERTS, D. e POSTLEWAITE, A. [1976], The Incentives for Price Taking Behavior in Large Exchange Economies, *Econometrica*, vol.44, pp.115-28.
- ROSSINI, G. [1985], Price Uncertainty and International Specialization, *Economic Notes*, vol.3, pp.89-100.

- RUFFIN,R. [1971], COURNOT Oligopoly and Competition Behavior, *Review of Economic Studies*, vol.38, pp.493-502.
- SALOP,S. [1979], Monopolistic Competition with Outside Goods, *Bell Journal of Economics*, vol.10, pp.141-56.
- SANDMO,A. [1971], On the Theory of Competitive Firm under Price Uncertainty, *American Economic Review*, vol. 61, pp.65-73.
- SANTOS, V. [1985], *Modelização dos Resultados dos Inquéritos de Conjuntura*, Tese de Mestrado, ISE.
- SANTOS, V. [1989], *Formação de Preços e Integração Internacional*, Documento de Trabalho, ISE.
- SCHERER,F. [1980], *Industrial Market Structure and Economic Performance*, Chicago, Rand McNally.
- SCHERER, F. [1986], On the Current State of Knowledge in Industrial Organization, in: KIERZKOWSKI, H. (ed.), *Monopolistic Competition and International Trade*, Clarendon Press, pp. 5-22.
- SCHMALENSEE,R. [1981], Economies of Scale and Barriers to Entry, *Journal of Political Economy*, vol.89, pp.1228-38.
- SELTEN, R. [1975], Reexamination of the Perfectness Concept for Equilibrium Points in Extensive Games, *International Journal of Game Theory*, vol. 4, pp. 25-55.
- SHAKED,A. e SUTTON,J. [1982], Relaxing Price Competition Through Product Differentiation, *Review of Economic Studies*, vol.49, pp.3-13.
- SHAKED,A. e SUTTON,J. [1983], Natural Oligopolies, *Econometrica*, vol.51, pp.1469-83.
- SHAKED,A e SUTTON,J. [1984], Natural Oligopolies and International Trade, in: KIERZKOWSKI, H. (ed.), *Monopolistic Competition and International Trade*, Clarendon Press, Oxford.
- SHEPHERD, W. [1986], On the Core Concepts of Industrial Economics, in: KIERZKOWSKI, H. (ed.), *Mainstreams in Industrial Organization*, Kluwer Academic Publishers, pp. 23-68.
- SILVA, A. [1986], *An Analysis of the Effects of Preferential Trade Policies Through the Estimation of Quantitative Models: The Case of Portugal*, Tese de Doutoramento.

- SIMÕES, V. [1985.a], Investimento Estrangeiro em Portugal: Panorama Genérico, *Economia*, vol. 9(2), pp. 329-79.
- SIMÕES, V. [1985.b], O Envolvimento Internacional da Economia Portuguesa: Uma Análise dos Fluxos de Investimento, *Estudos de Economia*, vol. 6(1), pp. 3-28.
- SIROEN, J. [1986], Discrimination des Prix, Differentiation des Produits et Echange International, *Revue Economique*, vol.37, pp.489-520.
- SIROEN, J. [1988], La Théorie de l'Échange International en Concurrence Monopolistique, *Révue Economique*, vol. 39(3), pp. 511-44.
- SPENCE, M. [1976], Product Selection, Fixed Costs and Monopolistic Competition, *Review of Economic Studies*, vol.43, pp.217-36.
- SPENCE, A. [1977], Entry, Capacity, Investment and Oligopolistic Pricing, *Bell Journal of Economics*, vol.8, pp.534-44.
- SPENCE, A. [1979], Investment Strategy and Growth in a New Market, *Bell Journal of Economics*, vol.10
- SPITALLER, E. [1980], Short-Run Effects of Exchange Rate Changes on Terms of Trade and Trade Balance, *IMF Staff Papers*, vol.27, pp.320-348.
- STACKELBERG, H. [1952], *The Theory of the Market Economy*, Oxford: Oxford University Press.
- STRICKLAND, A, e WEISS, L. [1976], Advertising, Concentration and Price-Cost Margins, *Journal of Political Economy*, vol.84, pp.1109-21.
- SWEEZY, P. [1939], Demand under Conditions of Oligopoly, *Journal of Political Economy*, vol.47, pp.568-73.
- SYLOS-LABINI, P. [1957], *Oligopoly and Technical Progress*, Harvard University Press, Cambridge.
- TEIN-CHEN-CHOU [1986], Concentration, Profitability and Trade in a Simultaneous Equation Analysis: the Case of Taiwan, *Journal of Industrial Economics*, vol.34, pp. 429-43.
- URATA, S. [1979], Price-Cost Margins and Foreign Trade in U.S. Textile and Apparel Industries, *Economic Letters*, vol.4, pp.279-82.
- URATA, S. [1984], Price-Cost Margins and Imports in an Oligopolistic Market, *Economic Letters*, vol.15, pp.139-44.

- **VENABLES, A.** [1985], Trade and Trade Policy with Imperfect Competition: The Case of Identical Products and Free Entry, *Journal of International Economics*, vol. 19(1/2), pp. 1-19.
- **WATERSON, M.** [1984], *Economic Theory of the Industry*, Cambridge University Press.
- **WENDERS, J.** [1971], Excess Capacity as a Barrier to Entry, *Journal of Industrial Economics*, vol. 14(2), pp. 14-19.
- **WHITE, L.** [1974], Industrial Organization and International Trade: Some Theoretical Considerations, *American Economic Review*, vol. 64, pp. 1013-20.
- **WILLIAMSON, O.** [1963], Selling Expense as a Barrier to Entry, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 77, pp. 112-28.
- **WILLIAMSON, J.** [1966], Profit, Growth and Sales Maximization, *Economica*, vol. 31, pp. 1-16.
- **WILLIAMSON, J.** [1986], Economies as an Anti-trust Defense: The Welfare Tradeoffs, *American Economic Review*, vol. 58, pp. 18-31.
- **WILLIAMSON, P.** [1986], Multinational Enterprise Behaviour and Domestic Industry Adjustment Under Import Threat, *Review of Economics and Statistics*, vol. 68, pp. 359-68.
- **WOLF, R.** [1934], Liaison entre Prix et Monnaie, *Revue d'Economie Politique*, vol. 48, pp. 1691-764.
- **WORCESTER, D.** [1957], Why 'Dominant Firms' Decline, *Journal of Political Economy*, vol. 65, pp. 338-46.
- **WU, D.** [1974], Alternative Tests of Independence Between Stochastic Regressors and Disturbances: Finite Sample Results, *Econometrica*, vol. 42, pp. 529-46.

## INDICE

INTRODUÇÃO GERAL .....	1
CAPÍTULO 1 - LUCRATIVIDADE E CONCENTRAÇÃO EM ECONOMIA ABERTA .....	12
1 - OLIGOPÓLIO: EQUILÍBRIO AUTÁRCICO E INTERNACIONAL .....	15
1.1 - ESTRUTURAS DE MERCADO EXÓGENAS .....	15
1.1.1 - EQUILÍBRIO AUTÁRCICO: EXTENSÕES AO MODELO DE COURNOT .....	15
1.1.2 - INTEGRAÇÃO DE ESTRUTURAS DE MERCADO EXÓGENAS .....	23
1.2 - ESTRUTURAS DE MERCADO ENDÓGENAS .....	27
1.2.1 - EQUILÍBRIO AUTÁRCICO: A TEORIA DO PREÇO LIMITE .....	27
1.2.2 - INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL EM ESTRUTURAS ENDÓGENAS .....	32
2 - A CONCORRÊNCIA MONOPOLÍSTICA E A DIFERENCIAÇÃO DO PRODUTO .....	36
2.1 - DIFERENCIAÇÃO HORIZONTAL .....	37
2.1.1 - A ABORDAGEM DE SPENCE, DIXIT E STIGLITZ (S-D-S) .....	37
2.1.2 - O MODELO DE LANCASTER .....	39



2.1.3 - EFEITOS DA INTEGRAÇÃO DE MERCADOS ..	43
2.2 - DIFERENCIAÇÃO VERTICAL DO PRODUTO .....	48
3 - LUCRATIVIDADE, CONCENTRAÇÃO E DIFERENCIAÇÃO DO PRODUTO FACE AOS MODELOS DE INTEGRAÇÃO .....	54
CONCLUSÕES .....	59
<b>CAPÍTULO 2 - IMPACTOS DA INTEGRAÇÃO INTERNA- CIONAL EM ECONOMIAS PARCIALMENTE PROTEGI- DAS .....</b>	<b>61</b>
1 - O SECTOR EXPORTADOR .....	63
1.1 - A DISCRIMINAÇÃO DE PREÇOS .....	63
1.2 - DISCRIMINAÇÃO DE PREÇOS, LUCRATIVIDADE E CON- CENTRAÇÃO .....	69
1.3 - A DISCRIMINAÇÃO E A INCERTEZA .....	81
1.4 - O DUMPING E A DISCRIMINAÇÃO DE PREÇOS ....	92
1.5 - DISCRIMINAÇÃO E BEM ESTAR .....	97
2 - CONCORRÊNCIA DAS IMPORTAÇÕES EM MERCADOS PRO- TEGIDOS .....	102
3 - INVESTIMENTO DIRECTO ESTRANGEIRO (IDE), CONCEN- TRAÇÃO E LUCRATIVIDADE .....	122
CONCLUSÕES .....	128
<b>CAPÍTULO 3 - A LUCRATIVIDADE MÉDIA, CONCENTRA- ÇÃO E EFICIÊNCIA NA INDÚSTRIA TRANSFORMADORA</b>	

PORTUGUESA (1977-82) .....	131
1 - ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE QUESTÕES METODOLÓGICAS .....	134
1.1 - ALGUMAS LIMITAÇÕES DA ANÁLISE SECCIONAL	134
1.2 - A DELIMITAÇÃO TEMPORAL DA AMOSTRA .....	139
1.3 - INDICADORES DA LUCRATIVIDADE .....	140
1.4 - A ESTRUTURA DE MERCADO .....	144
2 - AS DETERMINANTES DA LUCRATIVIDADE .....	148
2.1 - ESTIMAÇÃO DA FUNÇÃO LUCRATIVIDADE .....	148
2.2 - CONCENTRAÇÃO E BARREIRAS À ENTRADA ....	151
2.3 - A QUOTA DE MERCADO DAS IMPORTAÇÕES .....	159
2.4 - AS EXPORTAÇÕES .....	162
2.5 - O INVESTIMENTO DIRECTO ESTRANGEIRO .....	164
3 - A CONCENTRAÇÃO NA INDÚSTRIA TRANSFORMADORA PORTUGUESA .....	174
3.1 - ESTIMAÇÃO DA FUNÇÃO CONCENTRAÇÃO .....	174
3.2 - BARREIRAS À ENTRADA E CONCENTRAÇÃO ....	174
3.3 - IMPORTAÇÕES, CONCENTRAÇÃO E EFICIÊNCIA .	177
3.4 - CONCENTRAÇÃO E EFICIÊNCIA NO SECTOR EXPORTADOR .....	188

3.5 - INVESTIMENTO DIRECTO ESTRANGEIRO E CONCEN- TRAÇÃO .....	191
4 - INTERDEPENDÊNCIA ENTRE LUCRATIVIDADE, CONCEN- TRAÇÃO E ABERTURA AO EXTERIOR .....	201
CONCLUSÕES GERAIS .....	212
ANEXO 1 - A CONCENTRAÇÃO INDUSTRIAL .....	219
1 - ENDOGENEIZAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO EM COUR- NOT .....	219
2 - A CONCENTRAÇÃO DO GRUPO DOMINANTE .....	220
3 - A CONCENTRAÇÃO NO SECTOR EXPORTADOR .....	220
3.1 - INFORMAÇÃO PERFEITA .....	220
3.2 - INFORMAÇÃO IMPERFEITA .....	222
ANEXO 2 - TESTES DE EXOGENEIDADE .....	224
ANEXO 3 - O COMPORTAMENTO DOS EXPORTADORES .....	227
1 - LUCRATIVIDADE MÉDIA E COMPONENTE EXPORTADA	227
2 - DISCRIMINAÇÃO E OLIGOPÓLIO .....	230
3 - DISCRIMINAÇÃO EM CONTEXTO DE INCERTEZA .....	232
ANEXO 4 - VARIÂNCIA DOS LUCROS COMO MEDIDA DAS ASSIME- TRIAS INTRA-RAMO DOS CUSTOS .....	240

ANEXO 5 - QUOTAS DE MERCADO, CUSTOS E LUCRATIVIDADE	242
ANEXO 6 - FONTES E METODOLOGIAS DE CÁLCULO DOS INDICADORES .....	246
1 - INDICADORES OBTIDOS A PARTIR DAS ESTATÍSTICAS OFICIAIS .....	246
2 - INDICADORES OBTIDOS A PARTIR DE UMA AMOSTRA DE EMPRESAS .....	249
ANEXO 7 - CUSTO MARGINAL E PRODUTIVIDADE .....	251
ANEXO 8 - A ORTOGONALIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS EXPLICATIVAS	253
ANEXO 9 - LUCRATIVIDADE MÉDIA: AUTARCIA E IMPORTAÇÕES COMPETITIVAS .....	267
MODELO DA FIRMA DOMINANTE EM AUTARCIA .....	267
A CONCORRÊNCIA DAS IMPORTAÇÕES COMPETITIVAS QUANDO SÃO FIXADAS QUOTAS .....	270
ANEXO 10 - DADOS ESTATÍSTICOS .....	272