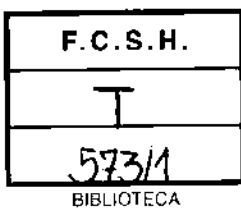




Regina Salvador

**VANTAGENS COMPARATIVAS
REVELADAS :
O caso da industria algarvia**



Universidade Nova de Lisboa
Faculdade de Ciências Sociais e Humanas
Departamento de Geografia e Planeamento Regional

FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS
BIBLIOTECA



38566

6098481800

CS 62.045

-R-

Tese de Doutorado em
"ESPAÇO E ECONOMIA"



38566

Aos Meus Pais

AGRADECIMENTOS

Esta tese não teria sido possível sem o incitamento e a amizade da Prof.^a Doutora Raquel Soeiro de Brito, nem sem a compreensão e o aconselhamento científico do Prof. Doutor Manuel Porto.

Gostaria igualmente de agradecer, pela sua colaboração nas áreas gráfica e de impressão informática aos Drs. Pedro Julião, Nuno Soares e João Sousa.

A análise empírica beneficiou do apoio metodológico e das sugestões amigas do Dr. Luís Valente Rosa.

Last but not least, gostaria ainda de agradecer ao Presidente da Associação Industrial Portuguesa, Comendador J. Rocha de Matos, pelo facto de ter disponibilizado toda a estrutura daquela organização para a realização do inquérito e ao Dr. Rui Madaleno, Director do Departamento de Economia e Informação da AIP, por toda a paciência, amizade e sugestões ao longo da realização e apuramento do referido inquérito.

ÍNDICE

	Nº.pg
. INTRODUÇÃO.....	1
. CAP.I - A TEORIA CLÁSSICA DE VANTAGENS COMPARATIVAS..	15
1. - Principais Linhas de Evolução do Pensamento Clássico.....	15
2. - O Modelo de Vantagens Comparativas de Ricardo.....	29
2.1. - Hipóteses do Modelo.....	29
2.2. - Condições de Equilíbrio Internacional em Termos de Curvas da Oferta e de Excedente da Procura.....	30
3. - Limitações da Teoria Clássica.....	40
. CAP.II - A TEORIA NEO-CLÁSSICA DE VANTAGENS COMPARATIVAS.....	43
1. - O Modelo de Heckscher-Ohlin-Samuelson	43
2. - O "Paradoxo" de Leontief.....	53
2.1. - Maior Eficácia do Trabalho dos EUA.....	54
2.2. - Capital Humano.....	55
2.3. - Recursos Naturais.....	56
2.4. - Reversibilidade na Intensidade dos Factores.....	58
2.5. - Diferenças nas Funções da Procura.....	60
2.6. - Estrutura Tarifária e Outras Medidas.....	63
2.7. - Grau de Mecanização.....	63
2.8. - "Gap" Tecnológico e Ciclo do Produto.....	65
2.9. - Outras Explicações.....	66
3. - Generalização do Modelo HOS.....	67
4. - Conclusões.....	68
. CAP.III - A TEORIA MODERNA DE VANTAGENS COMPARATIVAS..	71
1. - Introdução.....	71
2. - As Teorias Tecnológicas de Comércio Internacional.....	72
2.1. - Teoria do "Gap" Tecnológico.....	72
2.2. - Teoria do Ciclo do Produto.....	75
3. - Custos de Transporte.....	80

4.	- Comércio Intra-Industrial.....	85
4.1.	- Economias de Escala.....	88
4.2.	- Custos de Transporte.....	91
4.3.	- Outras Explicações para o Comércio Intra-Industrial.....	93
5.	- O Modelo de Burenstam-Linder.....	94
6.	- Conclusões.....	99
. CAP.IV - APLICAÇÃO DOS MODELOS DE VANTAGENS COMPARATIVAS AO CONTEXTO INTER-REGIONAL....		
1.	- Introdução.....	103
2.	- O Modelo Clássico.....	104
3.	- O Modelo Neo-Clássico.....	107
3.1.	- Base Teórica.....	107
3.2.	- Vantagens dos Testes Regionais.....	110
3.3.	- "Survey" dos Principais Testes do Modelo Neo-Clássico a Nível Regional: Metodologias e Resultados.....	115
3.3.1.	Testes de identificação directa da especialização regional.....	120
3.3.2.	Testes de determinação do "conteúdo de factores" dos produtos.....	131
4.	- A Teoria Moderna de Vantagens Comparativas....	136
4.1.	- Recursos Naturais e Bens Internediários.	137
4.2.	- Capital Humano.....	146
4.3.	- Economias de Escala.....	149
4.4.	- Investigação & Desenvolvimento.....	150
4.5.	- Economias de Aglomeração.....	152
4.6.	- Política Regional.....	156
5.	- Direcção da Causalidade.....	158
6.	- Conclusões.....	161
. CAP.V - CARACTERIZAÇÃO DO ALGARVE NO ÂMBITO DO SISTEMA REGIONAL PORTUGUÊS.....		
1.	- Introdução.....	163
2.	- Enquadramento Geográfico.....	165
3.	- Recursos Humanos.....	167
3.1.	- Dinâmica Populacional.....	167
3.2.	- Distribuição Espacial da População....	168
3.3.	- Mercado de Trabalho.....	170
3.4.	- Distribuição Sectorial do Emprego.....	172

4. - A Estrutura Económica Algarvia no Contexto das Regiões do Continente Português.....	174
5. - Agricultura, Silvicultura e Pecuária.....	196
6. - Pesca.....	198
7. - Indústria Extractiva.....	200
8. - Indústria Transformadora.....	201
9. - Construção e Obras Públicas.....	210
10. - Turismo.....	212
11. - Outros Serviços.....	216
12. - Dotação em Infraestruturas.....	217
. CAP.VI - APRESENTAÇÃO JUSTIFICADA DAS VARIÁVEIS INTEGRANTES DA ANÁLISE EMPÍRICA.....	221
1. - Introdução.....	221
2. - Variável Dependente.....	225
3. - Variáveis Independentes.....	230
3.1. - Capital Físico.....	230
3.2. - Capital Humano.....	236
3.3. - Recursos Naturais.....	241
3.4. - Investigação & Desenvolvimento.....	248
3.5. - Economias de Escala.....	250
3.6. - Economias de Aglomeração.....	252
. CAP.VII - ANÁLISE EMPÍRICA DA ESPECIALIZAÇÃO INDUSTRIAL ALGARVIA.....	257
1.- Introdução.....	257
2. - Análise dos Coeficientes de Correlação.....	261
3. - Análise de Regressão Múltipla.....	262
3.1. - 1980 : Concentração Produtiva como Variável a Explicar.....	263
3.2. - 1980 : Saldo Comercial como Variável a Explicar.....	265
3.3. - 1986 : Concentração Produtiva como Variável a Explicar.....	267
4. - Análise Gráfica Multidimensional.....	268
5. - Conclusões.....	281

. CAP.VIII - CONCLUSÕES.....	287
. Bibliografia.....	303
. <u>ANEXOS - VOL.II</u>	
ANEXO I - Inquérito à Indústria sobre Factores de Localização	
ANEXO II - Enunciado do Inquérito	
ANEXO III - Elementos Estatísticos de Base para a Análise Empírica	
ANEXO IV - Testes Estatísticos da Análise Econométrica	

INTRODUÇÃO

"O prefácio escreve-se no fim, põe-se no princípio e nunca se lê."

Orlando Ribeiro

Uma nítida compreensão das causas da especialização produtiva e comercial das regiões constituiria um passo fundamental para a análise teórica e política regionais. No entanto, trata-se de uma área onde quase tudo está ainda por fazer, sobretudo devido à escassez generalizada de dados estatísticos regionalizados, o que quase impossibilita a investigação empírica.

O comércio inter-regional é muito mais livre do que o comércio internacional: não só as distâncias geográficas são, em geral, muito menores, como a existência de uma estrutura comum a nível institucional, monetário e financeiro contribui para um muito maior grau de integração económica.

É evidente que existem alguns obstáculos ao comércio inter-regional como, por exemplo, as distorções introduzidas pelos subsídios concedidos pelas diferentes políticas económicas (agrícola, industrial, regional, etc.). No entanto, as barreiras ao comércio entre regiões

são incomparavelmente menores do que as existentes entre países, dando à economia regional uma forte componente de abertura que constitui o pano de fundo a ter sempre em conta aquando da sua análise.

As primeiras tentativas de explicação da especialização regional derivam directamente dos modelos de comércio internacional. Com efeito, a base teórica explicativa do comércio internacional aplica-se igualmente ao comércio inter-regional. Assim, Bertil Ohlin, um dos autores suecos fundadores da teoria neo-clássica de vantagens comparativas, significativamente intitula o seu livro referência, datado de 1933, de "Interregional and International Trade", afirmando que: "the differences in factor supplies, described in terms of the quantities of factors in each region and irrespective of their local distribution within it, affect interregional prices. Other things being equal, home market prices will be low in regions where the factors of production important to home market industries are cheap." (1933, pg.112).

Deste modo, de acordo com este autor sueco, ao quadro do comércio inter-regional aplicam-se os mesmos mecanismos explicativos do comércio internacional. E não se trata de caso singular: vários autores viram no comércio inter-regional uma realidade mais próxima da "wonderland of no dimensions" (segundo a expressão de Walter Isard) idealizada pelas hipóteses simplificadoras dos diversos

modelos explicativos das vantagens comparativas. É assim que se pode assinalar na teoria económica um número significativo de tentativas de explicação da especialização regional a partir de modelos directamente derivados do lado real da teoria de comércio internacional.

Até onde nos é permitido saber, nenhuma tentativa desta natureza foi realizada, até ao presente, para qualquer uma das regiões portuguesas. Pese embora o facto de o caso português levantar dificuldades e problemas específicos (de entre os quais ressaltamos a escassez de informação estatística regional e a questão da "directão da causalidade" dada, nomeadamente, a reduzida extensão geográfica do território do Continente), pareceu-nos que um exercício desta natureza se revelaria do maior interesse teórico e político.

O interesse teórico deriva de, por um lado, o número deste tipo de análises ser ainda relativamente limitado impedindo uma clara interpretação dos resultados e, por outro lado, do facto de a teoria das vantagens comparativas ter sofrido nos últimos anos uma importante evolução. Deste modo, uma análise que tome em linha de conta as contribuições mais recentes pode ajudar a revelar alguns aspectos mais significativos desta linha do pensamento económico.

O interesse político deriva da possibilidade de avançar propostas de medidas que visem o desenvolvimento

regional. Num momento em que a base económica de todas as regiões portuguesas passa por um processo de profunda reestruturação - fundamentalmente devido ao aprofundamento do processo de integração europeia e à crescente abertura da economia mundial - toda a informação relativa à identificação das vantagens comparativas e dos factores de competitividade regionais ganha importância acrescida. Tal conclusão adquire um significado muito especial no caso do Algarve, região objecto do nosso estudo, atendendo ao seu muito peculiar processo de crescimento e ao momento, particularmente delicado, em que se encontra na actualidade.

De modo a alcançarmos os objectivos acima propostos, desenvolvemos a presente tese ao longo dos seguintes oito capítulos:

Cap.I - A Teoria Clássica das Vantagens Comparativas.

Cap.II - A Teoria Neo-Clássica das Vantagens Comparativas.

Cap.III - A Teoria Moderna das Vantagens Comparativas.

Cap.IV - Aplicação dos Modelos de Vantagens Comparativas ao Contexto Inter-Regional.

Cap.V - Caracterização do Algarve no Âmbito do Sistema Regional Português.

Cap.VI - Apresentação Justificada das Variáveis Integrantes da Análise Empírica.

Cap.VII - Análise Empírica da Especialização Industrial da Região do Algarve.

Cap.VIII - Conclusões.

Igualmente se incluem, os seguintes anexos:

ANEXO I - Inquérito à Indústria sobre os Factores de Especialização/Localização Regionais.

ANEXO II - Enunciado do Inquérito e Tratamento das Respostas Obtidas.

ANEXO III - Elementos Estatísticos Utilizados na Análise Econométrica.

ANEXO IV - Testes Estatísticos.

Nos Capítulos I, II e III procede-se ao exame do conceito de vantagem comparativa revelada, no contexto do

comércio internacional, à luz de várias teorias das escolas clássica, neo-clássica e moderna do pensamento económico (seguindo a classificação de Alan Winters, 1985).

A teoria de comércio internacional desenvolve-se no âmbito de um conjunto de hipóteses altamente restritivas, entre as quais podemos destacar a imobilidade perfeita dos factores produtivos entre os diferentes países, a inalterabilidade de gostos dos consumidores e a inexistência de custos de transporte. Para além disso, admite-se a verificação de concorrência perfeita em todos os mercados de bens e factores, com bens e funções de produção homogéneos.

No Capítulo I procede-se a um "survey" da evolução da teoria clássica das vantagens comparativas, após o que se passa a uma análise mais rigorosa do modelo de Ricardo e da determinação do respectivo ponto de equilíbrio para o caso de dois países e de dois bens, quer a partir das curvas da oferta quer das curvas de excesso de procura. A possibilidade de generalização deste modelo a n bens e m países é igualmente explanada, assim como as principais críticas de que foi objecto por parte de outros autores da linha do pensamento clássico.

O desenvolvimento da escola neo-clássica é analisado no Capítulo II, com especial ênfase no modelo de factores

produtivos proporcionais de Heckscher-Ohlin-Samuelson (HOS).

O modelo HOS admite a existência, para a produção de cada bem, de uma gama de diferentes técnicas, isto é, de diferentes combinações possíveis de capital e trabalho. Para o modelo HOS o comércio é o resultado de dois aspectos fundamentais:

- (a) - A possibilidade de, pelo menos alguns dos bens, poderem ser produzidos por diferentes técnicas ou combinações de factores produtivos.
- (b) - A existência de diferentes dotações de factores produtivos e de diferentes proporções factoriais nas produções dos vários países.

Após uma avaliação crítica da evolução da escola neo-clássica de vantagens comparativas e do modelo HOS, passamos a analisar o paradoxo de Leontief e seus subsequentes desenvolvimentos. É ainda referido o modelo de similaridade de preferências de Burenstam-Linder (BM) que, sendo "demand side" se inclui igualmente na escola neo-clássica.

No Capítulo III procede-se à análise dos desenvolvimentos do modelo de HOS, nomeadamente os modelos neo-factorial proporcional e neo-tecnológico.

O modelo neo-factorial proporcional mantém a estrutura neo-clássica, mas reconhece a importância da existência de diferenças qualitativas na composição do trabalho como causa explicativa dos padrões de comércio.

Por seu lado, o modelo neo-tecnológico sublinha a existência de diferenças entre países e entre sectores industriais quanto à capacidade de inovar, dependendo as vantagens comparativas de cada país, em larga medida, da sua capacidade em explorar novas tecnologias.

No Capítulo IV (Aplicação dos Modelos de Vantagens Comparativas ao Contexto Inter-Regional) analisamos a possibilidade de aplicação dos modelos apresentados acima ao contexto do comércio inter-regional.

Para tal, procedemos a um "survey" dos diferentes testes empíricos realizados nesse âmbito, aos modelos clássico, neo-clássico e subsequentes desenvolvimentos da escola moderna.

A análise da maioria dos pressupostos teóricos destes modelos permite constatar que o contexto inter-regional constitui um meio mais adequado à sua verificação do que o contexto internacional, normalmente utilizado.

Assim, hipóteses como a existência de funções de produção e de funções de procura idênticas entre diferentes economias, o postulado de "inputs" qualitativamente semelhantes, a não - reversibilidade na intensidade dos factores ou a existência de comércio livre são menos

irrealistas no quadro das relações entre regiões de um mesmo país do que entre estados soberanos.

Particular atenção é atribuída aos modelos baseados na teoria neo-clássica e moderna (suas justificações teóricas, metodologias e resultados); procedeu-se à apresentação deste "survey" por tipo de teoria subjacente à análise empírica e por tipo de metodologia seguida.

No Capítulo V (O Algarve no Âmbito do Sistema Regional Português) para além de tentarmos identificar os principais aspectos da sua estrutura económica e dos mercados de alguns dos factores produtivos (nomeadamente o mercado do factor trabalho e o mercado do factor capital, este último "aferido" por variáveis como o VAB "per capita" e a dotação em infraestruturas), procedemos a uma caracterização dos principais sectores económicos da região (agricultura, pesca, indústria extractiva, indústria transformadora, construção e obras públicas, turismo e outros serviços).

Neste capítulo procurou-se obter um compromisso entre, por um lado, a necessidade imediata da justificação das hipóteses de trabalho que irão ser adiantadas na análise empírica e, por outro lado, a preocupação de compreender os principais mecanismos de funcionamento da economia algarvia, os seus principais factores de estrangulamento e de dinamização. Só assim poderemos tentar, numa fase posterior do nosso trabalho, apresentar conclusões de

natureza prática para o desenvolvimento da região, derivadas dos resultados obtidos pela análise quantitativa.

No Capítulo VI (Apresentação Justificada das Variáveis Integrantes da Análise Empírica) apresentamos, fundamentando teoricamente e tendo em atenção as restrições quanto à disponibilidade de dados estatísticos regionalizados, as variáveis que admitimos como determinantes da estrutura de especialização regional e respectivas fórmulas de aferição. As variáveis independentes que foram consideradas nas sucessivas análises de regressão foram as seguintes:

- Capital Físico;
- Capital Humano;
- Recursos Naturais;
- Investigação e Desenvolvimento;
- Economias de Escala;
- Economias de Aglomeração.

Quanto à variável dependente aferimo-la, alternativamente, pela concentração produtiva industrial da região algarvia (para os dois anos em estudo, 1980 e 1986) e pela estimativa do saldo comercial (apenas para o ano de 1980, por razões de disponibilidade estatística).

Na identificação das diferentes variáveis a integrar no modelo e na definição da sua fórmula de cálculo tivemos particularmente em conta as metodologias seguidas por autores que se propuseram realizar testes regionais de vantagens comparativas semelhantes ao nosso. Assim, tivemos em especial consideração os trabalhos de Moroney/Walker (1966), Moroney (1967, 1970 e 1975), Estle (1967), Klaasen (1973), Dixon (1973), Ingham (1975), Smith (1975), Swales (1979), Hay (1979), Horiba/Kirkpatrick (1981) e Harrigan (1982).

No Capítulo VII (Análise Empírica da Especialização Industrial da Região Algarvia), procede-se à estimação de várias regressões múltiplas, tipo "cross-section", para os anos de 1980 e 1986, a partir das variáveis definidas no capítulo anterior.

Perante os resultados, algo contraditórios, obtidos nas diferentes análises de regressão, optou-se pela realização de uma análise multidimensional que nos permitisse agrupar os diferentes sectores industriais em conjuntos mais ou menos homogéneos no que respeita aos factores produtivos determinantes das suas vantagens comparativas. Pese embora as importantes limitações estatísticas dos dados disponíveis, foi possível identificar um sector industrial de grande peso na região - o sector das conservas de peixe - como apresentando um comportamento anómalo face à maioria dos restantes

sectores. Face a esta conclusão, procedeu-se a uma nova análise de regressão múltipla, em que o sector "anómalo" foi excluído, o que nos permitiu obter uma ideia mais clara sobre os determinantes das vantagens comparativas dos restantes sectores industriais algarvios.

No Capítulo VIII (Conclusões) apresenta-se de forma sumária os resultados das análises econométricas (e do inquérito apresentado em anexo), certezas e dúvidas resultantes e tentativa de definição das grandes linhas de política de desenvolvimento industrial preconizadas para o Algarve.

No Anexo I (Inquérito à Indústria sobre Factores de Especialização/Localização Regional), procurou-se "testar" as conclusões da análise empírica com os resultados de um inquérito que tenta captar os factores decisivos no processo de decisão da localização industrial. O inquérito foi realizado a nível nacional, sendo destacados os resultados da região algarvia, apesar da sua fraca representatividade (12 respostas).

No Anexo II apresentamos o enunciado do inquérito e as respostas obtidas após um "primeiro tratamento": por sectores, por distrito, por dimensão da empresa, etc.

No Anexo III apresentamos os elementos estatísticos que serviram de base para a análise econométrica.

No Anexo IV apresentamos os testes estatísticos efectuados no decorrer da referida análise econométrica.

CAP. I - A TEORIA CLÁSSICA DAS VANTAGENS COMPARATIVAS

"O interesse do comércio internacional - uma utilização mais eficiente dos recursos produtivos do mundo".

John Stuart Mill

1. - PRINCIPAIS LINHAS DE EVOLUÇÃO DO PENSAMENTO

CLÁSSICO

A teoria clássica das vantagens comparativas surge da necessidade sentida por diversos autores (nomeadamente Adam Smith, Robert Torrens, David Ricardo e Stuart Mill) de encontrar uma explicação para as profundas mutações económicas e sociais que se faziam sentir, desde meados do sec. XVIII, no Reino Unido.

A uma sociedade feudal, norteada por um profundo espírito religioso e colectivo, baseada na actividade agrícola e numa política externa mercantilista, estava rapidamente a suceder uma outra sociedade, urbana e industrial, em que a principal força dinamizadora residia no interesse individual. A primeira reacção a estas modificações sociais e económicas foi a exigência de uma maior intervenção pública (de que as "Corn Laws"

constituíram o exemplo mais acabado), no sentido de impôr a ordem no aparente caos em que a economia britânica parecia encontrar-se mergulhada. Os economistas clássicos acima citados tiveram como principal preocupação demonstrar como a procura de lucro, aparentemente egoísta, por parte dos empresários individuais se salda, se devidamente regulada, por um aumento do bem-estar colectivo, graças à actuação no mercado da "mão invisível" da concorrência.

Apesar das suas limitações (nomeadamente a consideração de um único factor produtivo, o trabalho), a teoria clássica das vantagens comparativas continua hoje em dia a ser um ponto de referência, fundamentalmente pela sua clara identificação da natureza do problema da especialização internacional (e respectiva consequência, de defesa do comércio livre e correspondente condenação do proteccionismo).

Adam Smith (1776) defendendo a divisão do trabalho como forma de aumentar a eficiência na produção introduz o conceito de "vantagem absoluta" que se encontra condensado na sua frase inúmeras vezes citada: "It is the maxim of every prudent master of a family, never to attempt to make at home what it will cost him more to make than buy. What is prudence in the conduct of every private family, can scarce be folly in that of a great kingdom. If a foreign country can supply us with a commodity cheaper than we

ourselves can make it, better buy of them with some part of the produce of own industry, employed in a way in which we have some advantage" (Edição de 1961, pg.424).

Embora este conceito de "vantagem absoluta" encontre eco no bom senso, vai ser o aparentemente "absurdo" conceito de "vantagem relativa" que vai lançar as bases das modernas teorias de comércio internacional.

Arrasta-se de há muito a polémica quanto à autoria deste conceito de vantagem comparativa pertencer a Ricardo (1817) ou a Torrens (1808 e 1815). Conforme afirma Chipman (1965,pg.480): "The debate has centered around the question of (1) whether Torrens stated the principle first, (2) if so, whether correctly, and (3) if so, whether independently of Ricardo".

Em favor de Torrens denuncia-se Seligman (1911) que cita a seguinte passagem do primeiro livro daquele autor (1808, pg.53): "Thus, if I wish to know the extent of the advantage which arises to England, from her giving France a hundred pounds, worth of broad cloth, in exchange for a hundred pounds, worth of lace, I take the quantity of lace which England has acquired by this transaction, and compare it with the quantity which she might, at the same expense of labour and capital, have acquired by manufacturing it at home".

Igualmente na sua obra intitulada "External Corn Trade" (curiosamente publicada no mesmo dia - 24 de

Fevereiro de 1815 - que o "Essay on Profits" de Ricardo), Torrens aproxima-se do âmago do princípio da vantagem comparativa ao contrapor a taxa interna de transformação (entre dois bens) com as razões de troca internacionais. No entanto, não chega a comparar explicitamente as taxas internas de transformação dos dois países.

Pelo contrário, Ricardo (1815), para além de afirmações vagas no sentido de que o comércio provoca "increase of the general rate of profits", assim como "abundance of commodities" (pg.25), limita-se a afirmar que: "If...left to ourselves...we should gradually withdraw our capital from the cultivation of such lands, and import the produce which is at present raised upon them. The capital withdrawn would be employed in the manufacture of such commodities as would be exported in return for the corn. Such a distribution ... would be more advantageous, or it would not be adopted" (pg.32). Contudo, não há qualquer explicação rigorosa das razões que levam a que a Inglaterra prefira esta opção.

Ricardo foi fortemente influenciado pelos trabalhos de Torrens (referindo-se-lhes, numa carta a Malthus, como "on the whole a very able performance"), tendo mais tarde (nomeadamente no seu livro "On the Principles of Political Economy and Taxation" de 1817) procedido à comparação dos custos relativos da produção dos dois bens em cada um dos países, para além de tentar integrar o conceito de vantagem comparativa num sistema teórico mais vasto.

Tudo parece pois indicar que, quer Torrens quer Ricardo, contribuíram decisivamente para a elaboração do princípio da vantagem comparativa, mas que a primazia deverá ser dada a Torrens.

A principal razão para o esquecimento em que Torrens caiu parece ter-se fundamentalmente ficado a dever à modéstia de John Stuart Mill (o primeiro autor a enunciar, em 1844, de uma forma totalmente satisfatória o princípio das vantagens comparativas), o qual fez recair todos os louros da descoberta sobre Ricardo, por quem nutria, segundo a expressão de Schumpeter, um "respeito filial".

Podemos explicitar rigorosamente o conceito de "vantagem comparativa" recorrendo ao exemplo numérico utilizado por Ricardo (1817, pg.135) relativo ao número de dias de trabalho necessário para produzir uma peça (bolt) de tecido e um barril de vinho em Portugal e em Inglaterra, respectivamente (1):

(1) Segundo afirma Ricardo: "England may be so circumstanced, that to produce the cloth may require the labour of 100 men for one year; and if she attempt to make the wine, it might require the labour of 120 men for the same time. England would therefore find it her interest to import wine, and to purchase it by the exportation of cloth. To produce the wine in Portugal, might require only the labour of 80 men for one year, and to produce the cloth in the same country, might require the labour of 90 men for the same time. It would therefore be advantageous for her to export wine in exchange for cloth" (1817, pg.135).

	TECIDOS	VINHOS
PORTUGAL	90	80
INGLATERRA	100	120

Embora a eficiente economia portuguesa apresente vantagem absoluta na produção dos dois bens, ambos os países ganham se cada um se especializar na produção do bem em que apresente vantagem comparativa e passar a importar o bem em que apresente desvantagem comparativa.

A demonstração é feita da seguinte forma: Portugal tem vantagem absoluta na produção dos dois bens porque $90 < 100$ e $80 < 120$. Contudo, a sua vantagem absoluta é superior na produção de vinho do que na de tecidos, uma vez que $80/120 < 90/100$: isto é, Portugal tem vantagem relativa na produção de vinho e desvantagem relativa na produção de tecidos. Inversamente, a Inglaterra tem vantagem relativa na produção de tecidos e desvantagem relativa na produção de vinho. Se cada um dos países se especializar na produção do bem em que tem vantagem relativa a capacidade produtiva global dos dois bens aumenta. Assim, suponhamos que Portugal transfere 90 horas de trabalho da produção de tecido para a produção de vinho e que a Inglaterra transfere 120 horas de trabalho da produção de vinho para a

produção de tecidos. São os seguintes os efeitos sobre a produção nacional e global de cada um dos bens :

Produção de Vinho de Portugal =	+1.125 unidades
Produção de Vinho da Inglaterra =	-1.00 unidades
Produção Global de Vinho =	+0.125 unidades
Produção de Tecidos de Portugal =	-1.00 unidades
Produção de Tecidos da Inglaterra =	+1.20 unidades
Produção Global de Tecidos =	+0.20 unidades

A conclusão fundamental que se retira da análise anterior é que, se cada país se especializar na produção do bem em que tem vantagem comparativa, o produto potencial mundial de todos os bens aumenta (lei das vantagens comparativas).

Tal conclusão não significa que, com esta especialização em termos de vantagens comparativas, se alcance o máximo potencial da produção mundial (o que só seria possível se o factor trabalho pudesse emigrar livremente para o país mais eficiente). O que o comércio internacional permite é uma maior produção global (de todos os bens) comparativamente à situação em que as economias nacionais se encontram em autarcia.

"Per se", o conceito de vantagem comparativa nada esclarece quanto aos aspectos de "bem-estar" (welfare) do comércio internacional, ou seja, quanto à forma como os

benefícios do comércio se distribuem entre os países participantes. A resposta a esta questão, que corresponde a determinar as "razões de troca" comerciais, só foi dada cabalmente por John Stuart Mill, nos seus trabalhos "On the Laws of Interchange between Nations" (1844) e "Principles of Political Economy with Some of their Applications to Social Philosophy" (1852).

Com efeito, a maioria dos autores considera que Ricardo se limitou a defender a tese de que o "ratio" de equilíbrio dos preços no mercado internacional seria rigorosamente a média ("halfway between") dos "ratios" dos preços internos pré-comércio.

Implícita à análise de Stuart Mill encontra-se a ideia da especialização total de cada país, ou seja de uma oferta fixa para cada bem, sendo a questão a de saber se existe um "ratio" de preços para o qual "the demand shall be exactly sufficient to carry off the supply" (1844, pg.9). A resposta de Mill (1852, cap.18, a que Edgeworth (1894) chamava "the great chapter") é a de que "the produce of a country exchanges for the produce of other countries, at such values as are required in order that the whole of her exports may exactly pay for the whole her imports. This law of International Values is but an extension of the more general law of Value, which we called the Equation of Supply and Demand" (pg.149). Mill demonstra que esse ponto de equilíbrio nas razões de troca internacionais se situa necessariamente entre os "ratios" de preços internos

anteriores ao comércio dos dois países participantes: neste caso geral ambos os países ganham com o comércio internacional.

Mas a análise de Mill vai mais longe, constituindo segundo a expressão de Chipman (1965,pg.486), "one of the great achievements of human intellect". Contudo, durante cerca de cem anos, o trabalho de Mill foi ignorado ou incompreendido pela generalidade dos autores, até à sua "redescoberta" por Schumpeter (1954).

Ao procurar demonstrar a existência de um equilíbrio nas razões de troca internacionais, Mill recorre a um caso bem particular (2): para além de determinar qual é esse ponto de equilíbrio (3), demonstra que, no caso em que um dos países constitue uma "pequena economia" então apenas este se especializa completamente e apenas este país ganha com o comércio. O ponto de equilíbrio nas razões de troca internacionais é dado pelo "ratio" de preços pré-comércio do país que não se especializa, não ganhando nada este último com a entrada no comércio mundial (4).

(2) As hipóteses de Mill são as de elasticidades da procura, do rendimento e de substituição unitárias para os dois bens, nos dois países, para além de elasticidades cruzadas iguais a zero.

(3) Para o caso particular considerado por Mill esse ponto de equilíbrio nas relações internacionais é dado pelo "ratio" das produções máximas possíveis de cada bem no país que apresenta a respectiva vantagem comparativa.

(4) Implícito a esta conclusão encontra-se o chamado "paradoxo de Mill" a que este autor se referia da seguinte forma: "the richest countries, caeteris paribus, gain the least by a given amount of foreign commerce: since, having a grater demand for commodities generally, they are likely

Na mesma linha de análise, Pareto (1909) chega a conclusões equivalentes às de Mill, chamando a atenção para o facto de que só com dados sobre a procura se pode concluir, no caso em que a produção mundial de um dos bens diminua, se o aumento da produção do outro bem compensa aquela quebra.

Como já atrás foi referido, toda a teoria clássica das vantagens comparativas se baseia na restritiva teoria do valor do trabalho, a qual foi sendo gradualmente cada vez mais contestada, uma vez que o trabalho não é nem homogéneo (o factor trabalho é constituído por diversos subgrupos qualitativamente distintos, a que a literatura designa por "noncompeting groups"), nem é o único factor produtivo.

Haberler (1936) ao desenvolver a sua teoria dos custos de oportunidade conseguiu libertar o pensamento clássico da até então existente dependência da teoria do valor do trabalho (5). Haberler define o conceito de vantagem comparativa em termos do custo de oportunidade da produção

to have a grater demand for foreign commodities, and thus modify the terms of interchange to their own disadvantage" (1852, pg.163). É evidente que este "paradoxo de Mill" não é nenhum paradoxo, dependendo o resultado das elasticidades das procuras dos dois bens. Contudo, esta linha de análise vai ser prosseguida, já na segunda metade do sec.XX, pelos teóricos do desenvolvimento económico, nomeadamente Bhagwati e o seu conceito de "crescimento empobrecedor" (immiserizing growth).

(5) Entre outras tentativas, poderemos igualmente destacar a de Taussing (1927) baseada na tese de que é constante a proporção em que o trabalho é combinado com os restantes factores em todas as indústrias, conceito que se assemelha à "idêntica composição orgânica do capital" de Marx.

de cada bem em cada país, independentemente do trabalho (ou de outros factores produtivos) que sejam necessários para a sua produção. De acordo com Haberler, o custo de oportunidade do bem A é dado pelos montantes de factores produtivos que têm que ser libertados da produção do bem B por forma a obter-se uma unidade adicional do bem A. Uma vez definida a vantagem comparativa em termos de custo de oportunidade, a questão do número de factores produtivos a considerar deixa de ser relevante.

Outra hipótese restritiva do pensamento clássico de vantagens comparativas é a consideração de apenas dois bens.

Longfield (1835) foi o primeiro autor a tentar alargar o modelo ricardiano de comércio internacional a mais de dois bens (mas mantendo-se no quadro de dois países) (6) tendo chegado a conclusões que, no essencial, são hoje aceites pela generalidade dos autores.

Longfield considera que os salários diferem entre os dois países mas que, no interior de cada país os salários são iguais nos diferentes ramos de actividade e proporcionais à produtividade média. Assim se, por exemplo, o factor trabalho no país A for, em média, 3 vezes mais produtivo que o factor trabalho no país B, os salários de A serão 3 vezes superiores aos de B. Então, para todos as

(6) Contudo, Mill (1852) já se tinha referido, ainda que muito brevemente, a esta situação: "Trade among any number of countries, and in any number of commodities, must take place on the same essential principles as trade between two countries and in two commodities" (pg.143-4).

indústrias em que o trabalho de A é mais que 3 vezes produtivo do que o trabalho de B, o seu custo monetário será comparativamente baixo em A, que exportará os produtos dessas indústrias. Pelo contrário, no caso dos bens em que o trabalho do país A tem uma produtividade inferior a 1/3 da do trabalho do país B, o seu custo monetário será elevado e esses bens serão importados por A.

No desenvolvimento deste mesmo raciocínio, Longfield admite ainda uma outra solução liminarmente diferente: "If a nation enjoyed an immense superiority in the production of two or three articles of very general demand, the wages of her labourers might be, in consequence, so high that she could not compete with the rest of the world in any other manufacture, under a system of free trade. Let us suppose that the productiveness of English labour to be ten times as great as that of any other nation, in the production of tin, calico, coals, cutlery and pottery. The wages of her labourers will, in consequence, be much greater than those in any other nation: suppose them eight times as great, and suppose that English labour is only two times as productive as foreign labour in the manufacture of other commodities. These latter, therefore, will be produced in the rest of the world, at the quarter part of the price which it will cost to make them in England" (pg.69-71).

Ainda Longfield, no decorrer da sua análise, demonstra dois aspectos importantes :

- i) - Para cada país os bens exportados encontrar-se-ão no escalão superior e os bens importados no escalão inferior da ordenação das produções pelas suas vantagens comparativas em termos de custos reais;
- ii) - É a taxa dos salários monetários que define a fronteira rigorosa entre os bens que são exportados e os que são importados.

Mais uma vez, também esta linha de análise caiu no esquecimento e só anos mais tarde será retomada por Mangoldt (1871), cuja importante contribuição teórica demonstra que:

- i) - Cada país irá especializar-se na produção de um grupo de um ou mais bens, cujo custo de produção é constante;
- ii) - Os bens dentro de cada um destes grupos serão trocados uns pelos outros na proporção dos seus custos reais de produção respectivos;
- iii) - As razões de troca entre bens pertencentes a grupos distintos são determinadas pelo efeito da procura recíproca das exportações dos dois países

sobre as taxas relativas de remuneração monetária dos factores produtivos nos dois países.

Esta linha de análise será prosseguida por Edgeworth (1894), Bastable (1903), Marshall (1923), Taussing (1927), Graham (1923, 1932 e 1948) e Haberler (1936), entre outros, tendo sido analisado por Viner (1937) o caso mais genérico de todos - vários países e vários bens.

Outra linha de desenvolvimento do modelo clássico partiu de McKenzie (1954) com a consideração do comércio de bens intermediários. Este autor chamou a atenção para o facto de a inclusão de bens intermediários fazer expandir a fronteira das possibilidades de produção, enquanto McKinnon (1966) sublinhou o facto de, neste caso, os ganhos de comércio serem necessariamente superiores. Contudo, Melvin (1969) demonstrou que a introdução do comércio de bens intermediários, se bem que benéfico para o mundo no seu conjunto, pode prejudicar um país individualmente.

Diversos autores, entre os quais poderemos destacar Taussing, Marshall, Graham e Viner contribuíram decisivamente para o desenvolvimento da escola clássica de vantagens comparativas. Contudo, iremos analisar em particular o modelo de Ricardo por forma a facilitar a comparação entre a teoria clássica e a teoria neo-clássica

(7), tal como é definida por Heckscher e Ohlin e, posteriormente aperfeiçoada por Samuelson, Leontief, Lerner e Vanek, entre outros.

2. - O MODELO DE VANTAGENS COMPARATIVAS DE RICARDO

2.1. - Hipóteses do Modelo

As hipóteses do modelo de Ricardo são:

- i) - Apenas um factor produtivo, o trabalho.
- ii) - Apenas dois países e dois bens.
- iii) - Concorrência perfeita nos mercados do factor trabalho e dos dois bens em ambos os países.
- iv) - Perfeita mobilidade do factor trabalho no interior de cada país, mas imobilidade perfeita entre países.

(7) Por razões que se prendem com a clareza de exposição, utilizamos a expressão "teoria neo-clássica" para designar o modelo de Heckscher-Ohlin-Samuelson, assim como todas as teorias e melhoramentos que se lhe sucedem directamente. Deste modo, não seguimos a terminologia de diversos autores que designam aquele corpo teórico como "teoria moderna". Pelo contrário, optámos por utilizar esta designação para nos referir às "novíssimas" teorias, seguindo o exemplo de alguns autores, entre os quais poderemos destacar Winters (1985).

- v) - A tecnologia da produção de cada bem, em cada país, é dada e diferente de caso para caso.
- vi) - Custos constantes de produção (rendimentos constantes à escala).
- vii) - Custos de transporte iguais a zero e ausência de quaisquer barreiras ao comércio.

2.2. - Condições de Equilíbrio Internacional em Termos de Curvas da Oferta e de Excedente da Procura

O equilíbrio internacional requiere que, para cada bem, a oferta mundial seja igual à procura mundial. No contexto do nosso modelo de dois países e dois bens teremos pois:

$$X_A^D + X_B^D = X_A^C + X_B^C \quad (1.a)$$

$$Y_A^D + Y_B^D = Y_A^C + Y_B^C \quad (1.b)$$

Estas duas equações podem ser reescritas da seguinte forma:

$$(X_A^C - X_A^P) + (X_B^C - X_B^P) = 0 \quad (2.a)$$

$$(Y_A^C - Y_A^P) + (Y_B^C - Y_B^P) = 0 \quad (2.b)$$

Cada uma das expressões dentro de parênteses exprime a procura excedentária de um dos países por um dos bens. Se representarmos a procura excedentária do país j pelo bem i por $E_{i,j}^j$ temos:

$$E_x^a + E_x^b = 0 \quad (3.a)$$

$$E_y^a + E_y^b = 0 \quad (3.b)$$

A procura excedentária de cada país por cada um dos bens pode ser determinada a partir da curva de preço-consumo, seguindo de perto a metodologia de Chacholiades (1978, pg.57-60), como mostra a Fig.1.1, para o caso do país A.

Para todos os valores de p que satisfaçam a desigualdade $p < a_x/a_y$ (vide Fig.1.1.(a)), teremos a produção a localizar-se no ponto K da fronteira de possibilidades de produção (representada pela linha KM) e o consumo a localizar-se na curva preço-consumo (designada

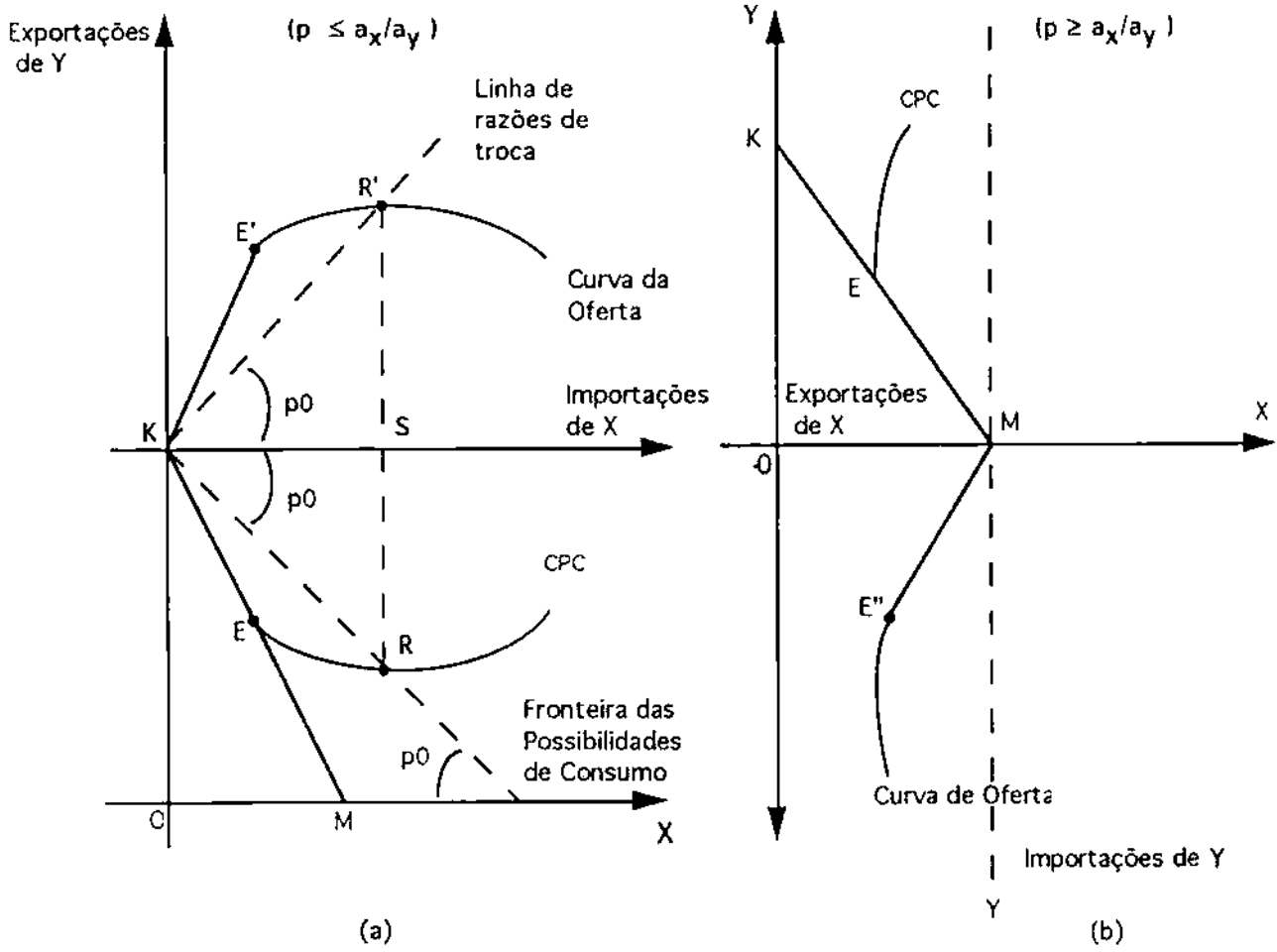


Fig. 1.1 - Derivação da Curva da Oferta do País A

Fonte: Chacholiades (1978, pg. 58)

por CPC e que representa o lugar geométrico dos pontos de equilíbrio do consumo). Assim, por exemplo para $p=p_0$, o país A produz em K e consome em R, o que significa que a economia está disposta a oferecer ao resto do mundo a quantidade SR do bem Y em troca de KS do bem X.

Se, com origem em K, passarmos a medir no eixo das ordenadas as exportações do bem Y e em abcissas as importações do bem X, facilmente se pode determinar o ponto R' como a imagem reflectida de R da CPC.

O vector KR' que é a imagem reflectida da fronteira de possibilidades de produção (KR) é a linha das razões de troca, cuja inclinação é p_0 .

Repetindo a experiência para todos os valores de p que satisfaçam a desigualdade $p < a_x / a_y$, derivamos uma parte da curva da oferta (representada por E'R').

Para o caso específico em que $p=p_0$, o consumo verifica-se em E mas o ponto de produção é indeterminado. Admitamos, genericamente, que a produção se localiza na região KE. Se a produção tiver lugar em E, tanto a procura de importações como a oferta de exportações do país A serão iguais a zero. Tal situação dá origem ao ponto K da curva da oferta. Por outro lado, se a produção tiver lugar em K, o ponto reflexo na curva da oferta é E'. Assim, à medida que o ponto de produção se desloca de K para E o ponto reflexo da curva da oferta desloca-se de E' para K.

Finalmente, para os casos em que $p > a_x/a_y$, a Fig.1.1.(b) apresenta a forma como é derivada a parte final da curva da oferta do país A, em tudo semelhante ao raciocínio seguido para a derivação da primeira parte da curva da oferta em 1.1.(a).

Podemos agora reunir as duas partes da curva da oferta do país A (Fig.1.2). No primeiro quadrante encontra-se a parte da curva da oferta derivada em 1.1.(a) e no terceiro quadrante encontra-se a parte derivada em 1.1.(b).

Obrigatoriamente, a curva da oferta só se pode situar nos primeiro e terceiro quadrantes, uma vez que o valor das exportações tem de ser igual ao valor das importações. Com efeito, um país não pode exportar ou importar os dois bens em simultâneo.

A curva da oferta do país B é derivada exactamente da mesma maneira.

Uma vez derivadas as duas curvas da oferta dos países A e B podemos facilmente determinar o ponto de equilíbrio do comércio internacional (Fig.1.3). Para tal, temos apenas que fazer rodar de 180° um dos dois diagramas, por forma a que se estejam a medir as mesmas variáveis nos eixos horizontal e vertical. Neste caso, foi a curva da oferta do país B que efectuou uma rotação de 180°.

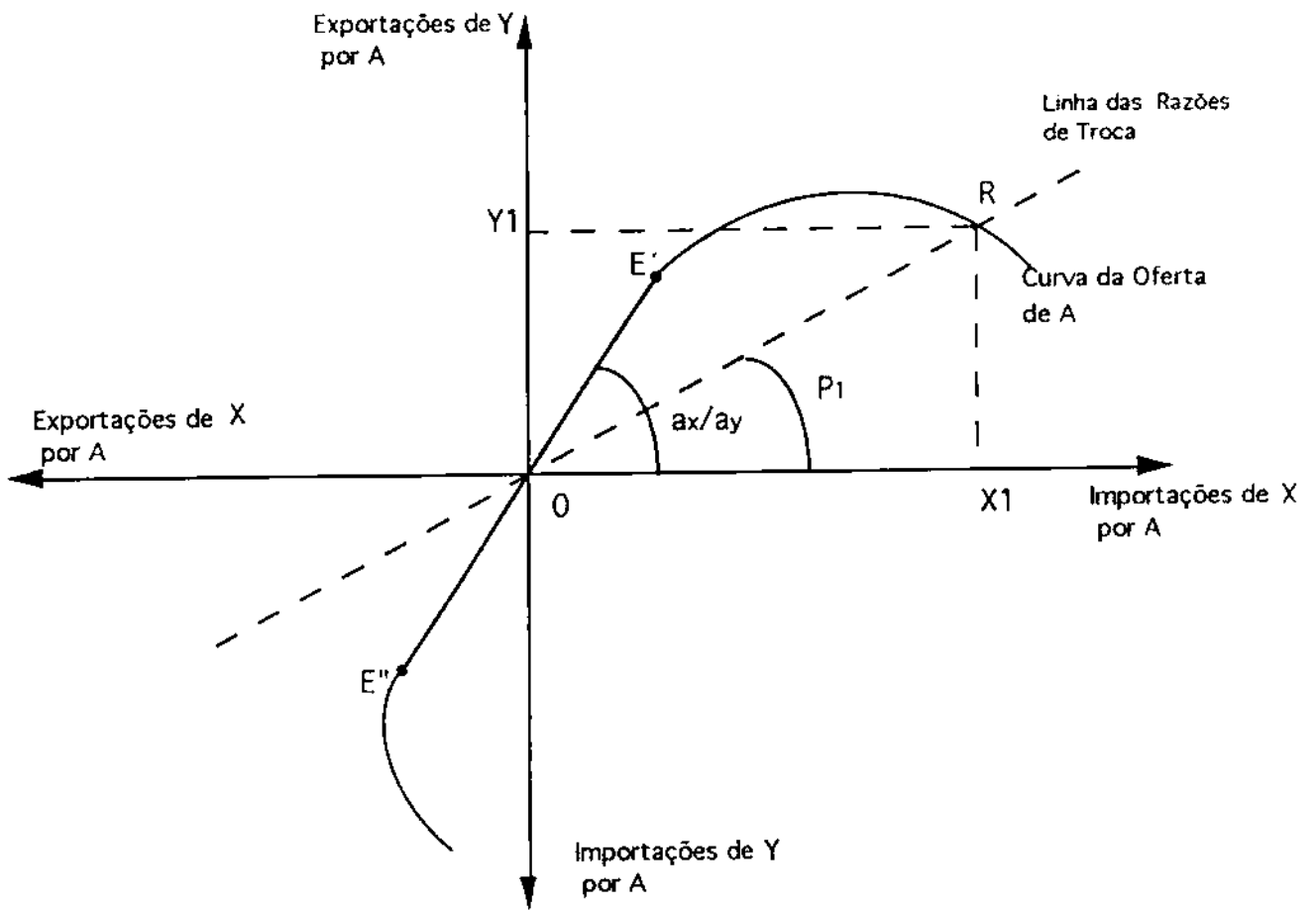


Fig. 1.2 - Curva da Oferta do País A

Fonte: Chacholiades (1978, pg. 59)

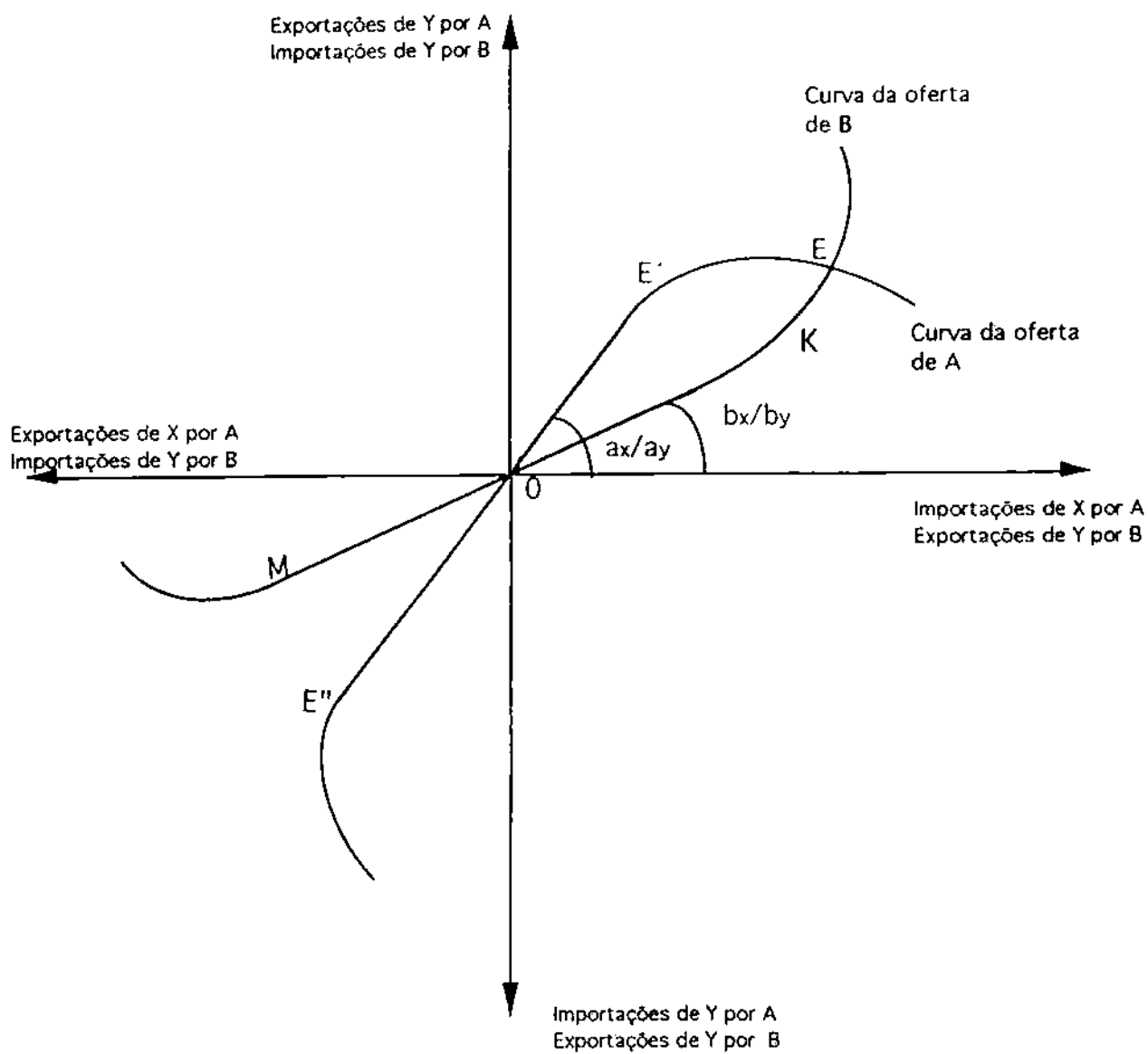


Fig. 1.3 - Equilíbrio Internacional em Termos das Curvas da Oferta

Fonte: Chacholiades (1978, pg. 62)

O equilíbrio internacional verifica-se na intersecção das duas curvas da oferta, no primeiro quadrante, ou seja, no ponto E. O país A exporta Y e importa X, enquanto que o país B exporta X e importa Y. Os montantes transaccionados de X e Y são dados pelas coordenadas de E, enquanto que as razões de troca de equilíbrio são dadas pela inclinação do vector OE. Como é evidente, as duas curvas da oferta só se intersectam no primeiro quadrante e as razões de troca de equilíbrio situam-se entre os "ratios" dos preços pré-comércio dos dois países.

A determinação geométrica do ponto de equilíbrio do comércio internacional em termos de curvas de oferta, acima apresentada, embora constitua a forma mais rigorosa e mais genérica da identificação do referido equilíbrio, traduz-se por uma redundância da informação necessária.

Com efeito, como se viu acima, o ponto de equilíbrio requiere que se satisfaçam as equações (3.a) e (3.b), as quais traduzem a condição de que, para todos os mercados, a oferta iguale a procura. Contudo, por efeito da acção da Lei de Walras (8), aquelas duas equações não são independentes.

Se designarmos por p o "ratio" dos preços internacionais e, uma vez que o valor da produção tem de ser igual ao valor do consumo, podemos escrever:

(8) A Lei de Walras afirma que num sistema de n mercados, quando $(n-1)$ desses mercados estão em equilíbrio, então o último mercado está também necessariamente em equilíbrio.

$$pX_A^p + Y_A^p = pX_A^c + Y_A^c \quad (4.a)$$

$$pX_B^p + Y_B^p = pX_B^c + Y_B^c \quad (4.b)$$

Podemos reescrever estas equações em termos dos excedentes da procura:

$$pE_x^A + E_y^A = 0 \quad (5.a)$$

$$pE_x^B + E_y^B = 0 \quad (5.b)$$

Combinando as duas equações temos:

$$p(E_x^A + E_x^B) + (E_y^A + E_y^B) = 0 \quad (6)$$

Vemos pois que as Eq.(3.a) e (3.b) não são independentes, bastando resolver uma delas para obter o valor de equilíbrio de p.

Se nos concentrarmos apenas na Eq.(3.a) relativa ao mercado internacional do bem X, podemos facilmente derivar as curvas do excesso da procura dos países A e B para o bem X a partir das respectivas fronteiras de possibilidade de produção e das curvas das possibilidades de consumo (CPC) (vide Fig.1.4).

O equilíbrio ocorre em E, sendo as razões de troca de equilíbrio dadas por Op_e e a quantidade do bem X transaccionada internacionalmente dada por OX_e .

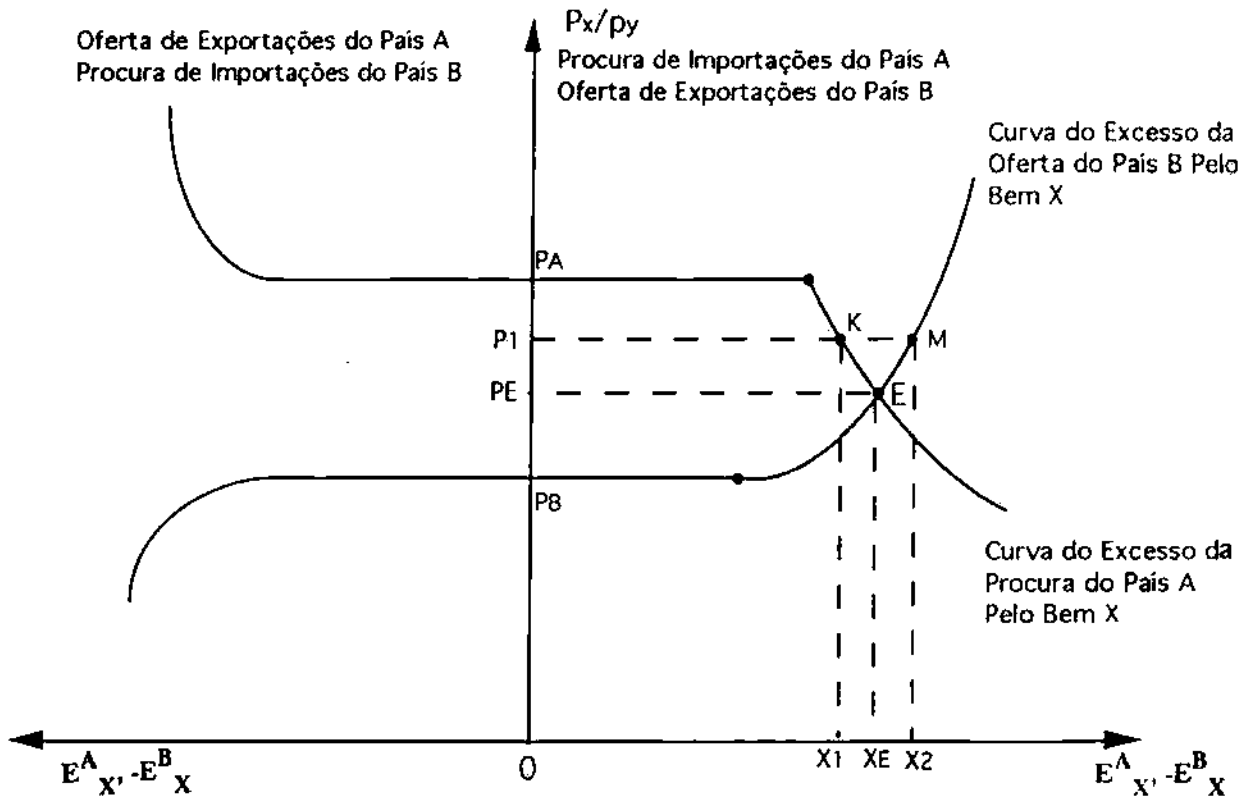


Fig. 1.4 - Equilíbrio Internacional Determinado Através do Mercado do Bem X

Fonte: Chacholiades (1978, pg. 66)

Com este diagrama relativo ao bem X temos igualmente toda a informação necessária relativa ao mercado do bem Y. Com efeito, temos:

$$E_Y^A = -pE_X^A \quad (7.a)$$

$$E_Y^B = -pE_X^B \quad (7.b)$$

Como a procura excedentária de Y por parte de qualquer um dos países é igual ao simétrico da procura excedentária de X do país em causa, decorre que a partir da Fig.1.4 temos toda a informação necessária relativa ao mercado do bem Y.

3. - LIMITAÇÕES DA TEORIA CLÁSSICA

A teoria clássica das vantagens comparativas explica o comércio internacional com base na existência, nos diversos países, de diferentes custos comparativos. No contexto da teoria do valor do trabalho, tal facto implica que as funções de produção variam de país para país. Com efeito, se as funções de produção fossem iguais, as necessidades em factor trabalho para a produção de um qualquer bem, seriam necessariamente sempre as mesmas e, em consequência, todos

os países seriam igualmente competitivos. Nestas condições, não haveria qualquer base para o comércio internacional.

Assim, a existência de diferentes funções de produção entre países distintos é uma hipótese implícita à teoria clássica. Contudo, os autores clássicos nunca deram uma justificação satisfatória para a existência de diferentes funções de produção (9), facto que vem diminuir o seu poder explicativo.

Acresce que a hipótese de apenas um factor produtivo, o trabalho, é extremamente simplista e deturpadora da realidade. A evolução recente da teoria aponta, precisamente, no sentido oposto, isto é, para a consideração de um número crescente de factores produtivos.

Igualmente criticável é a assunção de custos de oportunidade constantes na produção e no consumo dos bens, conceito que será totalmente derrubado pela teoria neo-clássica.

A consideração de funções de produção com rendimentos constantes à escala é igualmente irrealista, embora só muito recentemente a teoria tenha tentado levar em linha de conta as implicações da existência de economias de escala.

Comentários semelhantes aos do parágrafo anterior se podem aplicar à hipótese clássica de funções da procura idênticas entre países e com uma elasticidade - rendimento unitária, para todos os bens.

(9) Para Ricardo a causa implícita que justifica a diferença de funções de produção é a existência de diferenças climáticas.

Contudo, apesar de todas as limitações referidas, a teoria clássica de vantagens comparativas oferece uma clara explicação dos ganhos do comércio e dos mecanismos de especialização internacional, tendo-lhe cabido o papel pioneiro da demonstração das vantagens do comércio livre sobre o proteccionismo.

CAP. II. - A TEORIA NEO-CLÁSSICA DE VANTAGENS
COMPARATIVAS

"The theory of international trade might have been advanced considerably, in the English - speaking world at any rate, by an earlier translation of Heckscher's pioneer article."

L. A. Metzler

1. - O MODELO DE HECKSCHER-OHLIN-SAMUELSON

Os trabalhos de Eli Heckscher (1919) e Bertil Ohlin (1933) deram origem a uma abordagem alternativa à teoria clássica de vantagens comparativas, a qual veio posteriormente a sofrer várias melhorias e refinamentos graças, fundamentalmente, à contribuição de Paul Samuelson (1948, 1949 e ainda diversos trabalhos posteriores).

Como se viu no Capítulo I, a teoria clássica de vantagens comparativas assume que as funções de produção variam de país para país sem se questionar sobre as causas

dessas diferenças. O modelo de Heckscher e Ohlin considera que as funções de produção são idênticas entre países e que as causas para os diferentes níveis de produtividade residem nas distintas dotações de factores produtivos.

O âmago das conclusões destes dois autores suecos é normalmente expresso sob a forma de um teorema (o teorema de Heckscher-Ohlin) relativo à especialização comercial dos diferentes países.

A demonstração deste teorema, bem como de todas as relações que constituem o âmago do modelo de Heckscher-Ohlin-Samuelson (HOS), exige a verificação de um conjunto de hipóteses básicas que passamos a enunciar:

- i) - Existem dois países, dois bens e dois factores de produção (modelo $2 * 2 * 2$).
- ii) - Funções de produção lineares e homogêneas de grau um (rendimentos constantes à escala, mas rendimentos marginais decrescentes para qualquer factor produtivo considerado isoladamente).
- iii) - Funções de produção para cada bem idênticas em todos os países.

- iv) - Consumo determinado por preferências idênticas e homotéticas.
- v) - Irreversibilidade na intensidade dos factores.
- vi) - Concorrência perfeita nos mercados de todos os bens e factores.
- vii) - O comércio de bens entre países é completamente livre (custos de transporte iguais a zero e nenhuma medidas restritivas por parte dos Governos), mas existe imobilidade perfeita dos factores produtivos entre países.
- viii) - Os factores produtivos são qualitativamente idênticos, a sua oferta é fixa e o seu uso polivalente.
- ix) - Ambos os países se especializam apenas parcialmente.

O núcleo da teoria de equilíbrio geral é constituído por cinco teoremas, quatro dos quais descrevem a reacção por parte da produção e dos preços dos factores a variações nos preços dos bens finais e na oferta de factores, enquanto o quinto (precisamente o teorema de

Heckscher-Ohlin-Samuelson (1) identifica os bens exportados e importados.

Analiseemos com maior detalhe cada um destes teoremas.

A - Teorema de Heckscher-Ohlin-Samuelson: Um país com o seu comércio em equilíbrio irá exportar o bem que utiliza intensivamente o factor em que é relativamente abundante e importar o bem que utiliza intensivamente o seu factor escasso (2).

(1) O teorema de Heckscher-Ohlin é, hoje em dia, muitas vezes referido como o teorema de Heckscher-Ohlin-Samuelson dado o importante contributo teórico dado por este último autor ao pensamento inicialmente desenvolvido pelos dois autores suecos.

(2) O conceito de "abundância em capital" ou "abundância em trabalho" é susceptível de diferentes interpretações consoante os autores.

Basicamente, podemos considerar para este conceito uma definição em termos de preços de factores e uma outra em termos de quantidades desses mesmos factores.

No caso da definição em termos de preços de factores, considera-se que o país A é abundante em capital (K) face ao país B, se K é relativamente mais barato em A do que em B, ou seja se:

$$(w/r)_A > (w/r)_B$$

No caso da definição em termos de quantidades dos factores, o país A é considerado abundante em capital face ao país B, se A tiver uma dotação em unidades de trabalho (L) por unidade de K, inferior à do país B, ou seja se:

$$(L/K)_A < (L/K)_B.$$

Estas duas definições não são equivalentes, tendo a maioria dos autores neo-clássicos (Leontief, Samuelson, etc.) optado pelo conceito em termos de montantes físicos dos factores produtivos. Com efeito, o mero conhecimento dos preços dos factores não nos permite grandes avanços na análise, uma vez que os preços são uma variável endógena resultante da interacção de várias forças.

Em rigor, a definição de abundância ou escassez de um factor produtivo deveria incluir a relação entre três

A demonstração geométrica deste teorema é apresentada na Fig.2.1. AA' e BB' representam, respectivamente, as fronteiras de possibilidade de produção dos países A e B: pela sua forma conclui-se que o país A apresenta uma maior dotação em capital relativamente ao país B, rico em trabalho. I_0I_1 e I_2I_3 representam curvas de indiferença de consumo, comuns a ambos os países. Antes da abertura do comércio o país A produz e consome em 1 e o país B produz e consome em 2, sendo a recta dos preços internos mais íngreme em A do que em B, indiciando que X é relativamente mais caro do que Y no país A. Com a abertura do comércio, o bem Y é exportado de A para B e o bem X de B para A. O comércio provoca alterações nos preços internos, tornando o bem X mais barato e o bem Y mais caro no país A e vice-versa no país B. Como resultado desta evolução, os produtores em A são encorajados a aumentar a produção de Y e a diminuir a de X. No país B passa-se o inverso. O preço de equilíbrio em comércio livre é alcançado em PP', comum aos dois países, com os pontos de produção em 3 e 4, e os pontos de consumo em 5 e 6, respectivamente.

grandezas: dotação factorial, intensidade factorial e padrão de comércio.

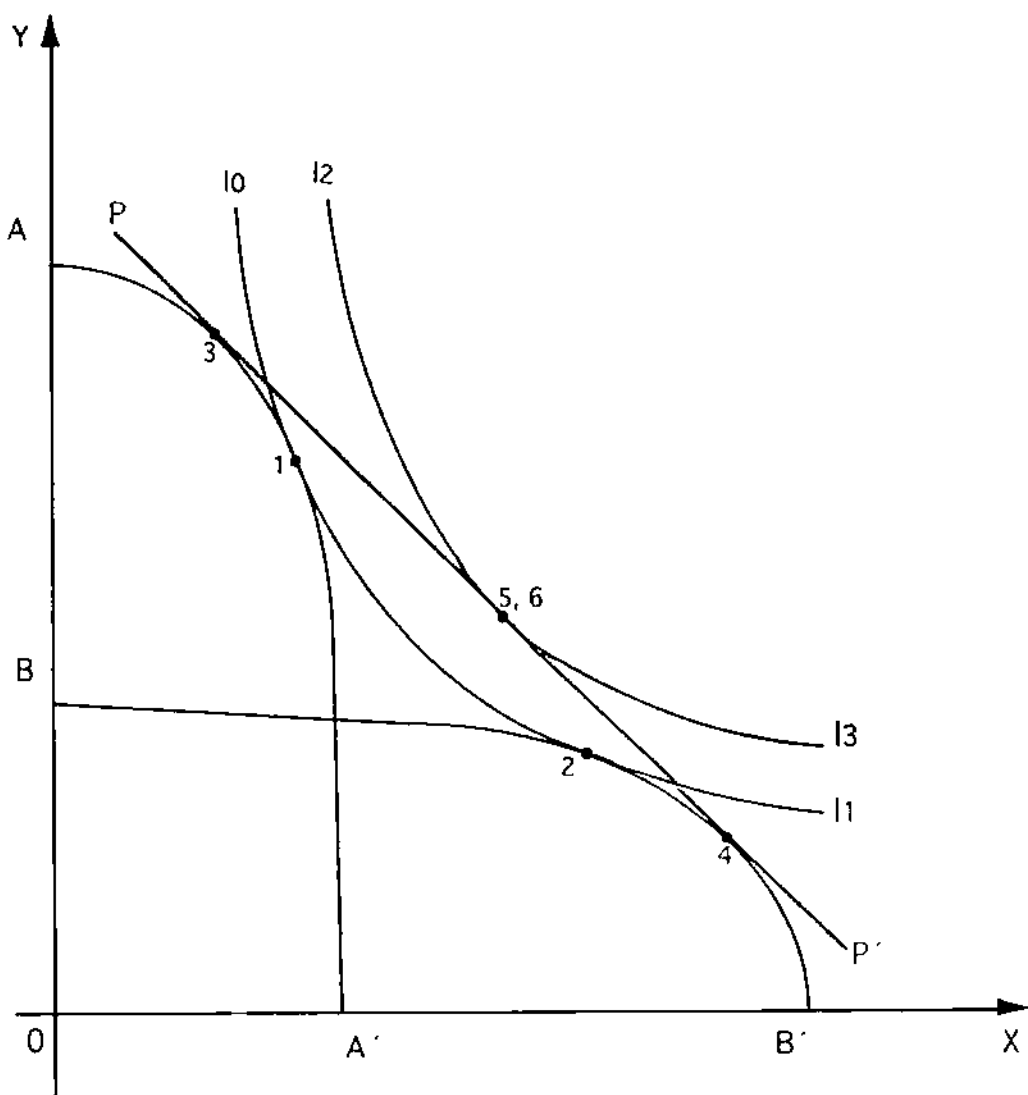


Fig. 2.1 - O Teorema de Heckscher-Ohlin-Samuelson

Fonte: Adaptado de Grubel (1981, pag.49)

B - Teorema da Igualização dos Preços dos Factores:

As retribuições absolutas e relativas dos factores produtivos são igualizadas, por efeito do comércio, em ambos os países.

Ohlin (1933) era partidário de uma igualização parcial dos preços dos factores como resultado do comércio livre e foi nestes termos que Stolper/Samuelson (1941) apresentaram as condições para a sua concretização. Posteriormente, Samuelson (1948 e 1949) apresentou as condições para uma igualização completa dos preços dos factores. Só em 1949 é que o artigo de Heckscher (1919) foi traduzido para língua inglesa tornando óbvio que este autor tinha desenvolvido todo o seu raciocínio em termos de uma completa igualização dos preços dos factores, facto que levou Metzler a exprimir o comentário apresentado na abertura deste capítulo.

A demonstração deste teorema pode ser realizada recorrendo ao "diagrama de Lerner" (Fig.2.2), em que os eixos das ordenadas medem as quantidades agregadas dos dois factores produtivos, capital (K) e trabalho (L). Representam-se igualmente as isoquantas unitárias para cada um dos bens, X e Y, comuns aos dois países. Como se pode observar, apenas uma linha de isocusto é consistente com a produção em equilíbrio dos dois bens, pois apenas C_1 é tangente a ambas as isoquantas unitárias. Lerner fez esta demonstração

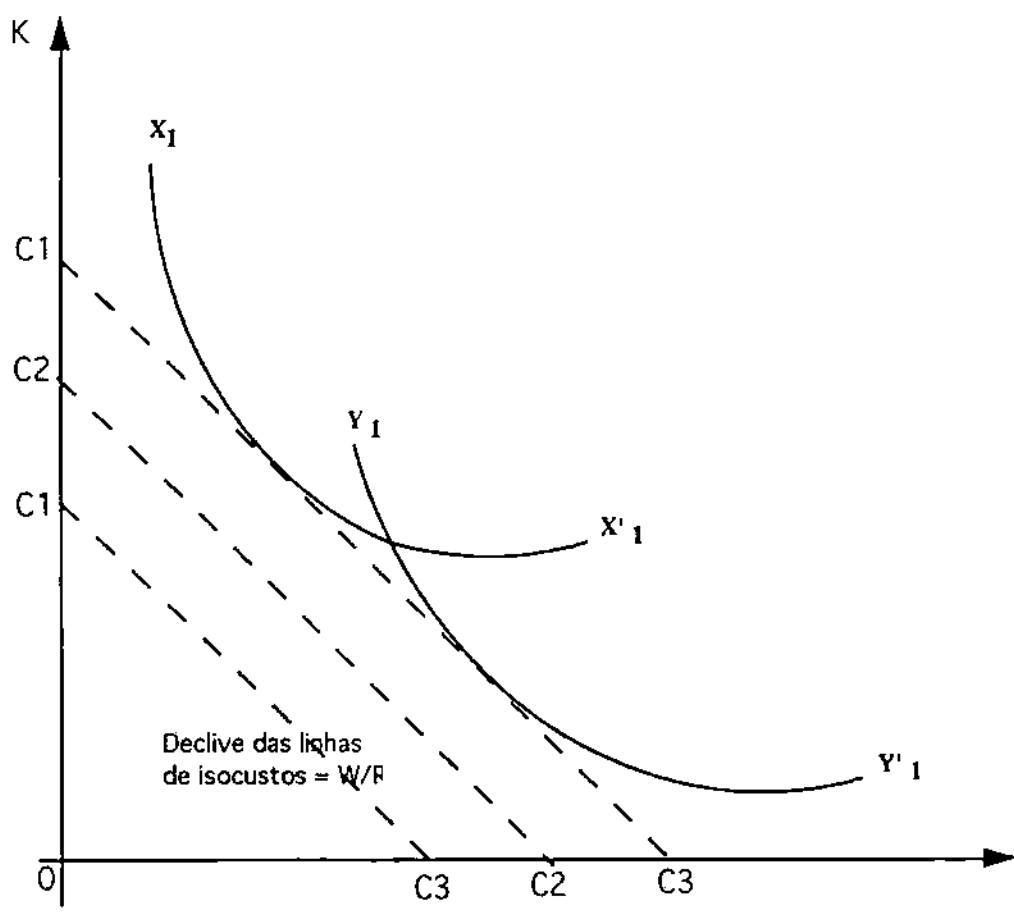


Fig. 2.2 - Diagrama de Lerner sobre o equilíbrio dos preços dos factores.

Fonte: Adaptado de Lerner (1984, pag.4)

para o caso de isoquantas unitárias mas, dada a hipótese de rendimentos constantes à escala, ela pode ser generalizada a qualquer nível de produção. Uma hipótese decisiva, implícita nesta demonstração, é a da "irreversibilidade na intensidade dos factores produtivos" (3).

A partir destes dois teoremas podem-se ainda deduzir as restantes relações que constituem o núcleo da teoria neo-clássica de vantagens comparativas.

C - Teorema de Stolper-Samuelson: Um aumento no preço do bem importado provoca um aumento na retribuição do factor escasso e uma redução na retribuição do factor abundante.

D - Teorema de Rybczynski: Mantendo constantes os preços dos bens, um aumento na oferta de um dos factores provoca um aumento na produção do bem que utiliza intensivamente esse factor e uma redução na produção do outro bem.

(3) Demonstra-se que, para que a irreversibilidade na intensidade do uso dos factores se verifique torna-se necessária a condição da "similariedade das dotações de factores", isto é, que todos os países tenham ou dotações factoriais no mesmo cone de especialização ou tenham o mesmo "ratio" de dotação factorial. Para esta demonstração ver Chipman (1966) ou Leamer (1984).

E - Teorema das Relações Recíprocas: A derivada parcial da oferta do bem j relativamente ao factor i é igual à derivada parcial da retribuição do factor i relativamente ao preço do bem j.

O modelo desenvolvido por Heckscher, Ohlin e Samuelson (modelo HOS) impôs, até hoje, o seu poder explicativo a toda a teoria de vantagens comparativas e a todas as tentativas empíricas de identificação do padrão de comércio internacional.

Apesar deste domínio do modelo HOS, persistiram desde sempre, grandes dúvidas sobre o seu poder explicativo relativamente a duas questões fundamentais da teoria e prática do comércio internacional:

A - A primeira questão relaciona-se com o polémico "paradoxo" de Leontief e tem a ver com a relação directa (prevista pela teoria) entre dotação de factores de uma economia e o seu respectivo padrão de comércio.

B - A segunda questão prende-se com o facto de, desde finais da II Guerra Mundial, a componente mais dinâmica do comércio internacional ser constituída pelas transacções de bens industriais entre países desenvolvidos. A relativa similitude destes países, em termos de dotações de factores produtivos, torna a maioria do seu comércio inexplicável à luz do modelo HOS.

2. - O "PARADOXO" DE LEONTIEF

Na década de 50, Wassily Leontief (1953 e 1956) propôs-se calcular o "conteúdo factorial" (capital e trabalho) dos fluxos comerciais da economia dos EUA, a partir do inovador instrumento de análise que o quadro de "input-output" então representava.

Os EUA surgiam no pós-guerra como a economia mais abundante em capital a nível mundial: assim, Leontief propôs-se testar o teorema de HOS esperando, de acordo com a intuição geral, que os EUA exportassem bens que incorporassem relativamente mais capital e menos trabalho do que os bens substitutos das importações.

A partir do quadro "input-output" dos EUA, para o ano de 1947, Leontief concluiu que, em média, um milhão de \$US de exportações exigia um "ratio" capital-trabalho de 13.99

milhares de \$US por homem-ano, contra um "ratio" equivalente de 18.18 para as indústrias substitutas das importações.

O surpreendente resultado de que os EUA exportam bens trabalho-intensivos e importam bens capital-intensivos constituiu um verdadeiro terramoto intelectual - o famoso "paradoxo" de Leontief - dando origem a uma longa série de trabalhos que contribuíram decisivamente para o desenvolvimento e aprofundamento da teoria moderna de vantagens comparativas.

Passamos a apresentar algumas das principais explicações adiantadas para a resolução deste "paradoxo" de Leontief.

2.1. - Maior Eficácia do Trabalho dos EUA

A explicação que o próprio Leontief avançou foi a de que os trabalhadores americanos seriam mais eficientes do que os seus colegas do resto do mundo (três vezes mais eficientes, segundo Leontief). Assim, os EUA seriam abundantes em "unidades de eficiência" e não propriamente em número de trabalhadores.

Embora esta explicação da maior produtividade do trabalho americano (devido a factores específicos como organização, espírito de iniciativa, etc.) resolva o paradoxo, não existe nenhum suporte empírico que nos

permita verificar esta hipotética maior eficácia do trabalhador americano (e muito menos que exista um factor igual a três para traduzir essa relação).

Acresce que, admitir que a produtividade do trabalhador dos EUA é diferente da do trabalhador estrangeiro, equivale a supor que as funções de produção são diferentes entre países, o que vai contra uma das hipóteses de base do teorema de HOS.

2.2. - Capital Humano

Uma outra explicação relacionada com a anterior, mas de maior fôlego teórico, é a da existência de um outro factor produtivo, o capital humano, criado através do investimento em educação, formação profissional, aprendizagem, etc. O resultado deste tipo de investimento é o aumento, com carácter permanente e a longo prazo, da produtividade do factor trabalho (4).

O conceito de capital humano pode ser introduzido na análise para explicar o paradoxo de Leontief de duas maneiras alternativas.

Por um lado, pode-se argumentar que, países como os EUA, relativamente abundantes em mão-de-obra especializada,

(4) Tanto Heckscher (1949, pg.279 e 290-294) como Ohlin (1933, pg.9-29 e 68-90) tinham já referido a importância das dotações relativas do factor trabalho, em termos das suas diferentes qualificações, a qual consideravam superior à das dotações relativas em trabalho e capital físico.

terão vantagens comparativas nos bens que utilizam intensivamente esse tipo de mão-de-obra.

Por outro lado, pode-se argumentar, como Kenen (1965), no sentido de que o valor do capital humano deverá ser agregado ao valor do capital físico.

Pese embora o facto de Leontief não ter incluído na sua análise o capital humano, ele próprio reconheceu o seu significado, assinalando que os sectores exportadores norte-americanos utilizam mais mão-de-obra especializada do que os sectores substitutos de importações. Esta conclusão foi, posteriormente confirmada por Waehrer (1968), Yahr (1968), Kenen (1970) e Baldwin (1971).

Em geral, os resultados destes trabalhos empíricos apontam para a superioridade explicativa da metodologia que considera o capital humano como um terceiro factor produtivo.

2.3. - Recursos Naturais

Leontief foi muito criticado por não ter levado em linha de conta na sua análise a influência do factor produtivo "recursos naturais". Vários autores consideraram que os recursos naturais são um dos factores determinantes da vantagem comparativa de uma economia: Viner (1937), que os considerou mesmo mais importantes que o capital ou o

trabalho; Kravis (1956); Leontief (1956); Linder (1961); Vanek (1963).

Leontief (1956), ao repetir o seu teste de 1953, exclui as indústrias baseadas em recursos naturais concluindo pela resolução do famoso paradoxo.

Vanek (1959) demonstrou que as importações dos EUA eram muito mais intensivas em recursos naturais do que as respectivas exportações. Vanek defende ainda a existência de complementaridade entre capital e recursos naturais: assim, dado que os EUA, pobres em recursos naturais, necessitam de os importar, acabam por importar igualmente capital que vem incorporado nesses produtos.

Tais conclusões colocam, no entanto, a questão do realismo do tratamento dos recursos naturais como mais um factor produtivo, interveniente na produção de todos os bens.

A melhor solução, segundo vários autores, consiste no reconhecimento do facto de que alguns bens não podem ser explicados no âmbito do modelo HOS. Assim, haverá que os dividir em, pelo menos, dois grupos: as indústrias "tipo-Ricardo" e as indústrias que não são intensivas em recursos naturais.

2.4. - Reversibilidade na Intensidade dos Factores

A possibilidade de reversibilidade na intensidade dos factores constitui uma ameaça maior para o modelo HOS, pois põe em causa as bases em que assenta este corpo teórico.

Samuelson (1948 e 1949) demonstrou que duas economias que transaccionem entre si, produzindo cada uma delas dois bens, A e B, (com funções de produção quer do tipo Cobb-Douglas quer do tipo Leontief de proporções fixas) se para um determinado nível de preços, o bem A for mais capital - intensivo que o bem B, tal relação mantém-se verdadeira para qualquer outro nível de preços: é o princípio da "irreversibilidade na intensidade factorial" ("strong - factor intensity").

Generalizando a vários bens que utilizem na sua produção capital e trabalho, esta hipótese implica que existe uma ordenação única dos "ratios" capital-trabalho das diferentes indústrias, independentemente dos preços relativos dos "inputs".

Se, no entanto, as funções de produção forem do tipo elasticidade de substituição constante (CES), os "ratios" capital-trabalho podem-se inverter, caso se verifiquem variações significativas nos preços relativos dos factores produtivos.

A hipótese teórica da reversibilidade na intensidade factorial foi amplamente discutida em termos teóricos e, em

geral, admitida (Pearce/James, 1951 e 1952; Lerner, 1952; Robinson, 1956; Jones, 1956 e 1957; Johnson, 1957; Caves, 1960).

No entanto, só em 1961 é que se procederam aos primeiros testes empíricos (Arrow et al., 1961), posteriormente completados de uma forma mais exaustiva por Minhas (1962 e 1963).

Minhas (1962) recolheu dados estatísticos para 24 sectores industriais de 19 diferentes países e constatou a existência de reversibilidades em 5 desses sectores. Mais ainda, Minhas (1963) determinou uma baixa correlação de +0.328 entre os "ratios" capital-trabalho de 20 sectores industriais dos EUA e do Japão. Os resultados destes testes, segundo Minhas, apontam para a existência de um número significativo de reversibilidades factoriais, dentro de um domínio empiricamente realista de variação dos preços relativos.

Contudo, a conclusão destes testes foi posta em causa por diversos autores como Fuchs (1963), Leontief (1964), Ball (1966), Hufbauer (1966) e Lary (1968), que criticaram a metodologia de Minhas, questionando alguns dos dados e/ou formas de cálculo. A inclusão de ramos de actividade como a agricultura e alguns sectores agro-alimentares é particularmente posta em causa, dadas as profundas diferenças existentes, à partida, entre os países em análise. A repetição dos cálculos de Minhas para o caso

bilateral, tendo apenas em linha de conta sectores da indústria transformadora, aponta para uma conclusão apoiante da hipótese de não-reversibilidade factorial.

Igualmente, Moroney (1975) citando as suas próprias conclusões em "The Structure of Production in American Manufacturing" (1972), afirma ter demonstrado, quer a não-reversibilidade factorial, quer a existência de funções de produção homogéneas e lineares para os sectores da indústria transformadora norte-americana.

No presente, o consenso quase geral é o de que, embora possa verificar-se reversibilidade na intensidade factorial, a sua baixa frequência de ocorrência torna-a empiricamente irrelevante para a explicação do paradoxo.

2.5. - Diferenças nas Funções de Procura

O abandono da hipótese de funções de procura idênticas nos dois países pode sanar a questão da existência de inconsistências entre a teoria e a prática.

Como Jones (1956/1957) demonstrou, um país rico em capital, com uma procura direccionada para bens capital-intensivos, irá favorecer a produção do bem capital-intensivo; no entanto, nada garante que seja esse o bem exportado. É possível que a procura mais que compense o referido pendor produtivo, como se pode verificar através da análise da Fig.2.3.

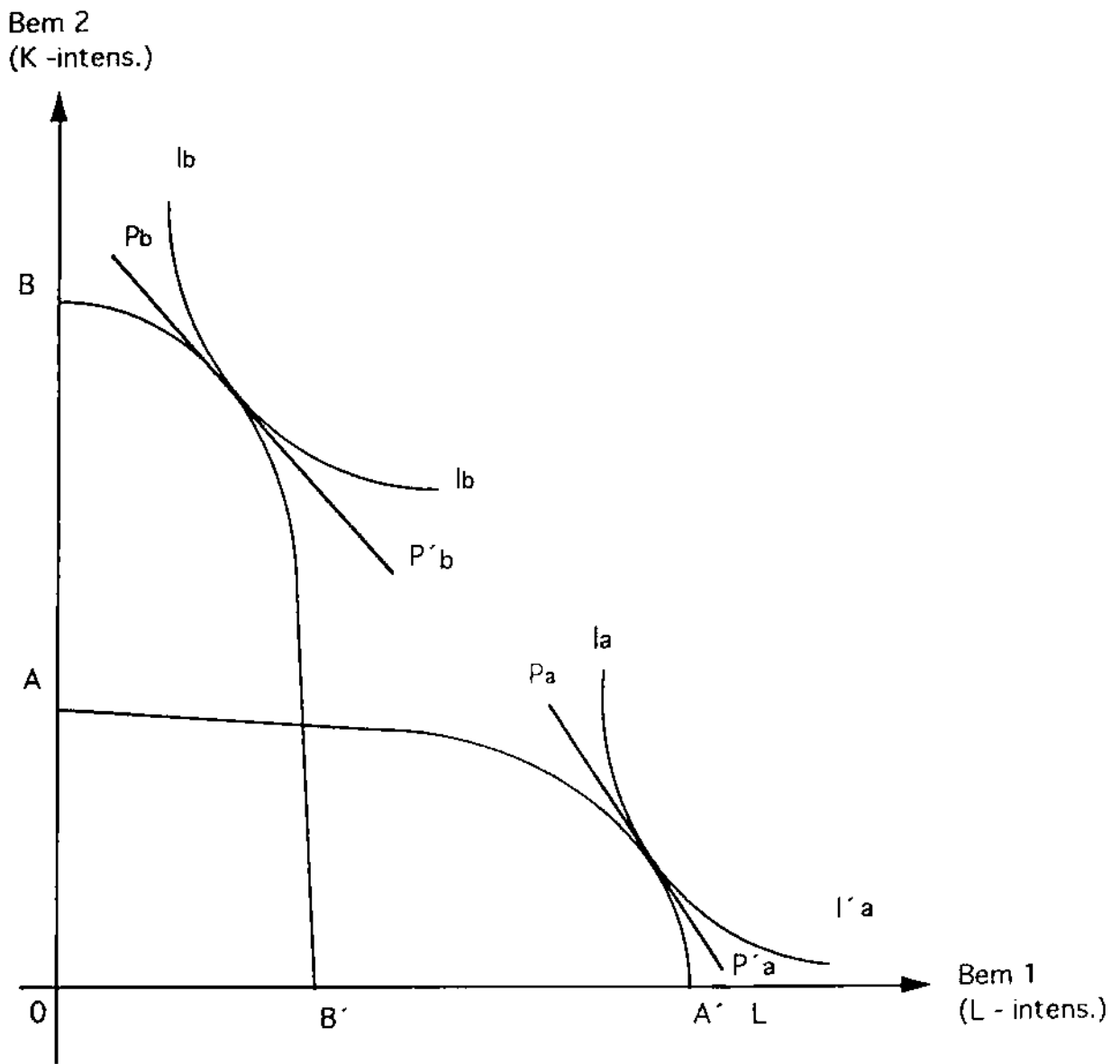


Fig. 2.3 - Anulação da especialização produtiva por via da procura.

Fonte: Adaptado de Roque (1985, pag 51)

A procura nos dois países é representada pelos dois conjuntos de curvas de indiferença II'_a e II'_b . A procura no país A é orientada a favor do bem 1, trabalho-intensivo, enquanto a do país B se orienta a favor do bem 2, capital-intensivo. Contudo, pela inclinação das rectas dos preços (pp_a tem uma inclinação maior do que pp_b), vemos que na situação de pré-comércio o bem 1 é mais barato em B. Assim, quando se abrir o comércio, o país A irá exportar o bem 2: o país abundante em trabalho irá exportar o bem capital-intensivo e o país abundante em capital irá exportar o bem trabalho-intensivo.

Deste modo, o "paradoxo" de Leontief poderá ser explicado, caso os EUA tenham uma procura orientada a favor de bens capital-intensivos. Este argumento foi defendido por vários autores: Valavanis-Vail (1954), Jones (1956/1957), Travis (1964). Contudo, os estudos empíricos realizados parecem apontar para a existência de uma importante semelhança nas funções de procura entre diversos países. Acresce ainda que, à medida que o rendimento "per capita" aumenta, a procura orienta-se prioritariamente para bens trabalho-intensivos (serviços): assim, é de esperar que a procura nos EUA se oriente a favor de bens trabalho-intensivos, facto que não vem em nada ajudar à explicação do "paradoxo" de Leontief.

2.6. - Estrutura Tarifária e Outras Medidas

Valavanis - Vail (1954) e Travis (1964 e 1972) defendem a tese que a filosofia das medidas proteccionistas dos EUA vai no sentido de limitar as importações de bens trabalho - intensivos. Estudos subsequentes realizados por Baldwin (1971) apoiam esta tese, mas demonstram que só uma parte muito pequena do "paradoxo" de Leontief poderá ser explicada por efeito deste tipo de medidas. Deardorff (1982) demonstrou que, desde que os subsídios não sejam dominantes, as medidas proteccionistas não têm possibilidade de inverter o padrão de comércio de uma economia.

Ainda em ligação com estas questões de mercados imperfeitos, Diab (1956) defende que a produção realizada no estrangeiro por empresas dos EUA deverá ser considerada como uma extensão da economia americana; assim, os fluxos comerciais dessas "economic colonies" deveriam ser incorporados no comércio interno e não no comércio externo, permitindo assim a resolução do paradoxo.

2.7. - Grau de Mecanização

Para Pasinetti (1981) não existe um verdadeiro paradoxo, mas sim um erro metodológico ao se considerar o "ratio" capital-trabalho como um indicador da intensidade

capitalística de uma economia: " It is generally accepted that the capital-labor ratio in the US is higher than in the rest of the world, meaning that the US economy has a higher degree of mechanization (K/L) than others. However, the degrees of mechanization have no relevance for the problems of price formation and therefore of comparative costs, and therefore of international trade" (1981, pg.187).

Para calcular a intensidade capitalística de uma economia interessa analisar o "ratio" capital-output e, "a priori", não existe nenhuma razão para que este "ratio" nos EUA seja superior ao dos restantes países. Embora na generalidade dos casos os processos produtivos fora dos EUA apresentem um menor grau de mecanização, o facto de muitos países importarem equipamento leva a que, nestas ocasiões, se verifique "paridade tecnológica".

Assim, contrariamente à tese de Leontief, os trabalhadores de outros países que utilizam maquinaria semelhante são tão eficientes quanto os seus colegas dos EUA. Contudo, o facto de, na maioria dos casos, receberem salários inferiores, traduz uma menor produtividade das respectivas economias nacionais. Pasinetti dá o exemplo da Índia: "It is the productivity of the economy as a whole that is lower in India, not the productivity of the worker operating the same identical machine, which is obviously the same as in US. The lower overall productivity, by rendering Indian wage rate lower, render capital intensity

of very same physical machines (imported from US) much higher in India than in US" (pg.185).

Assim, os processos produtivos nos EUA são menos capitais-intensivos do que em países terceiros, apesar do maior grau de mecanização.

2.8. - "Gap" Tecnológico e Ciclo do Produto

O modelo HOS é estático: as teorias do "gap" tecnológico e do ciclo do produto, ao introduzirem o factor "tempo" na estrutura teórica das vantagens comparativas, tornam-se os elementos mais inovadores de entre as várias tentativas de explicação do paradoxo de Leontief.

Estas duas teorias que ocupam um lugar próprio no corpo teórico do comércio internacional - e que serão analisadas em maior detalhe no Cap.III - pretendem ultrapassar as limitações impostas por algumas das hipóteses do modelo de HOS, em especial, a de funções de produção idênticas para o mesmo bem, em todos os países.

2.9. - Outras Explicações

Várias outras explicações para o paradoxo de Leontief foram adiantadas.

É o caso do argumento de que o ano que serviu de base para os cálculos, 1947, não ser um ano representativo, dada a situação de imediato pós-guerra; contudo, as tentativas de repetição do teste de Leontief para anos considerados mais representativos produziram, em geral, o mesmo resultado.

É também o caso do argumento de que Leontief deveria ter considerado apenas os "inputs" directos dos factores produtivos e não os "inputs" totais. Contudo, Deardorff (1983) demonstrou que a metodologia de Leontief foi a correcta.

É ainda, finalmente, o caso da defesa da utilização do fluxo de serviços de capital, aferida pela taxa de utilização da capacidade instalada, em vez do "stock" de capital: a taxa de utilização, ao contrário da variável de "stock", é uma variável endógena, não podendo pois determinar o padrão de comércio.

3. - GENERALIZAÇÃO DO MODELO HOS

Apesar do elevado número de tentativas visando o alargamento do teorema HOS para lá das reduzidas dimensões $2 * 2 * 2$, tal feito ainda não foi plenamente conseguido.

Como afirma Deardorff (1982, pg.683): "Despite a number of attempts to extend it, the Heckscher-Ohlin Theorem remains woefully restricted in terms of the generality of the assumptions needed for its proof. In its traditional form as a statement about the commodity composition of trade, the theorem is valid only in the highly abstract environment of the two-factor, two-good, two-country model that has been the mainstay of trade theory for half a century".

Como Samuelson assinala (1953), se considerarmos um número adicional de bens e igualização do preço dos factores, o teorema revela-se incapaz de determinar capazmente o padrão de comércio e de produção dos países considerados. Sem igualização do preço dos factores, os obstáculos ao comércio e a produção de bens intermediários podem provocar inversões no padrão comercial (Deardorff, 1979). Se se considerarem países e factores adicionais, passa a ser duvidosa a própria enunciação do teorema (Harkness, 1978; Deardorff, 1979).

Mesmo o recurso a uma versão mais fraca do teorema, em termos do conteúdo em factores produtivos dos fluxos comerciais e não em termos de bens, só pode ser demonstrada

para qualquer número de bens, factores e países à custa de hipóteses altamente restritivas (Vanek, 1968).

Pode-se assim, enunciar o chamado teorema de Heckscher-Ohlin-Vanek: "Um país exporta os serviços dos seus factores abundantes e importa os serviços dos seus factores escassos", teorema esse que se aplica aos casos em que o número de bens é igual ao número de factores ($m=n>2$) e em que o número de bens é superior ao número de factores, desde que, neste último caso, se verifique a condição da similaridade das dotações factoriais.

No caso em que o número de factores é superior ao número de bens, em regra geral, a solução é indeterminada.

4. - CONCLUSÕES

Do que atrás ficou exposto resulta claro que o modelo HOS básico (ou mesmo a sua versão mais "fraca" que é o modelo HOV), apesar do rigor conceptual dos postulados que o constituem, representa um fraco instrumental teórico de descrição da realidade. O resultado de, gradualmente, ir abandonando algumas das suas hipóteses e, muito em especial, aquelas que maior grau de conflituosidade apresentam face ao mundo real, abre um vasto conjunto de alternativas que não permitem, num enquadramento de muitos bens e factores, qualquer tipo de previsão do comércio ou da produção. Como afirma Leamer (1984, pg.45): "...the HOV

model is clearly incredible and can be rejected as a perfect description of reality without recourse to any data. The only credible theory entertained by economists is a vague amalgam of the many models that we use to illustrate distinct features of the workings of the economy".

Contudo, embora sejamos obrigados a rejeitar o modelo HOV como uma descrição fiel da realidade, a sua forte consistência interna tem-lhe garantido o interesse por parte de um grande número de autores. Com efeito, a avaliação empírica deste modelo pode ser de grande interesse na análise e previsão económicas, desde que se avance com as necessárias precauções e não se perca de vista as diferenças entre a teoria e a realidade.

A persistência do modelo HOS - ainda que com alterações substanciais - deve-se igualmente à sua capacidade de ir absorvendo grande número de teses que, inicialmente, lhe eram contrárias (veja-se o caso, por exemplo, da inclusão do factor capital humano). Assim, aquela que é considerada "one of the most powerful theories of all economics" (Winters, 1985, pg.54) continua, com várias adaptações e precauções, a manter-se no centro das investigações sobre as causas da especialização produtiva e comercial.

CAP.III - A TEORIA MODERNA DAS VANTAGENS COMPARATIVAS

"Anyone who has sought to understand the shifts in international trade and international investment over the past twenty years has chafed from time to time under an acute sense of the inadequacy of the available analytical tools."

R.Vernon

1. - INTRODUÇÃO

Como se analisou no Cap.II, o "paradoxo" de Leontief gerou um amplo conjunto de reflexões que deram origem a modificações, acréscimos e melhoramentos do modelo de HOS. No presente capítulo, propomo-nos realizar um "survey" das reacções mais "radicais" que o referido paradoxo originou, ou seja, das novas teorias de comércio internacional.

2. - AS TEORIAS TECNOLÓGICAS DE COMÉRCIO INTERNACIONAL

Uma das críticas mais frequentemente dirigidas ao modelo HOS respeita ao seu carácter estático. Assim, apesar de generalizada evidência empírica sobre a influência decisiva que o processo de criação e difusão de tecnologia exerce sobre os padrões de especialização a nível internacional, as teorias de vantagens comparativas clássica e neo-clássica optaram pela não-inclusão deste factor.

Enquanto no modelo estático de Ricardo as diferenças tecnológicas se perpetuam para todo o sempre, no modelo HOS todos os países têm idêntico acesso ao conhecimento tecnológico.

As teorias tecnológicas pretendem explicar o processo evolutivo das vantagens comparativas de um mesmo produto ou indústria, sublinhando a intervenção decisiva das empresas multinacionais, à medida que se verifica a difusão internacional do respectivo método de fabrico.

2.1. - Teoria do "Gap" Tecnológico

A primeira tentativa de desenvolvimento de um modelo de comércio que incorpora, especificamente, o factor tecnológico deve-se a Michael Posner (1961). Segundo este

autor, imediatamente após uma invenção, o país que lhe deu origem apresenta vantagem comparativa e, conseqüentemente, exporta o bem em causa. A difusão internacional de uma invenção exige tempo ("time-lag") para a concretização de dois processos: o "demand gap" e o "imitation gap".

O "demand gap" é o tempo que decorre entre o momento da invenção e o nascimento da respectiva procura em outros países, que não o de origem. O "imitation gap" é o tempo que decorre entre o momento da invenção e a sua produção em novos países.

Haverá comércio desde que o "imitation gap" seja mais longo do que o "demand gap".

Esta teoria do "gap" tecnológico admite a existência de dois tipos de comércio, consoante os países intervenientes apresentem, ou não, o mesmo grau de dinamismo e de adaptação às novas descobertas.

Se um dos países (o país A) apresenta, sistematicamente, um maior dinamismo do que o país B, então A irá exportar para B os bens e processos de vanguarda, enquanto B retribuirá com bens de fabrico estandardizado e de baixo preço. À medida que o tempo passa, os novos produtos tornam-se produtos "standard", mas o país A mantém-se tecnologicamente avançado face a B, continuando a arrecadar rendas monopolistas nos produtos inovadores.

Se os dois países, A e B, têm uma capacidade semelhante em termos de gerar inovações mesmo assim haverá comércio, dado o carácter parcialmente aleatório do

processo criativo. O país A será líder numas áreas enquanto o país B terá vantagens em outras áreas afins: é este o tipo de comércio que se estabelece, na maioria dos casos, entre países desenvolvidos.

Hufbauer (1966) desenvolveu um modelo semelhante ao de Posner: as exportações resultam igualmente da descoberta de novos métodos de produção ou de novos produtos e têm um período limitado no tempo, uma vez que as empresas dos países importadores são supostas reagir ao novo desafio.

Contudo, Hufbauer introduz um novo factor, susceptível de aumentar a duração do período do "imitation gap": a existência de economias de escala dinâmicas e de longo prazo. Em muitos casos, a introdução de tecnologias inovadoras só se salda por economias de custo ao fim de um certo tempo e volume de produção, de "learning by doing": tal circunstância vem trazer aos produtores já estabelecidos uma importante vantagem comparativa relativamente às unidades que só mais tarde se iniciam na produção. Nestes casos, como é evidente, o comércio de "gap" tecnológico tende a apresentar uma maior duração.

O modelo de Hufbauer (1966) admite ainda que as economias que praticam salários elevados gozam de vantagens comparativas nas exportações tipo "gap" tecnológico. Com efeito, estas economias são altamente motivadas para a introdução de bens e de métodos produtivos que economizem trabalho. Contudo, uma vez que as novas ideias sejam

divulgadas e adaptadas, as vantagens comparativas produtivas transferem-se para as economias com baixos salários. Assim, as economias de salários elevados tornam-se importadoras líquidas de produtos inicialmente concebidos por elas próprias.

2.2. - Teoria do Ciclo do Produto

Raymond Vernon (1966) desenvolveu, igualmente, um modelo tecnológico de comércio, partindo da constatação de que, em muitos ramos industriais, a vida dos produtos é temporalmente limitada. Segundo Vernon, podemos distinguir três fases na vida de um produto:

A - A Fase de Produto Novo, durante a qual a produção se irá localizar no país inovador. Para tal podem existir várias ordens de razões: a maioria da produção destina-se ao mercado interno, constituindo as exportações uma parte pouca significativa das vendas; o facto de o fabrico do produto se encontrar em fase de arranque, torna necessário proceder a frequentes ajustamentos e adaptações às reacções dos consumidores, levando a que a produção se localize preferencialmente perto do mercado; existência de uma procura cuja elasticidade-preço é relativamente rígida (e,

consequentemente, capaz de absorver os aumentos de custos), pelo que o produtor-inovador beneficia de uma posição de monopólio, permitindo-lhe considerar como secundárias considerações relacionadas com custos de localização. Hirsch (1967) sublinha ainda as necessidades de uma mão-de-obra fortemente especializada, nesta primeira fase do ciclo de vida de um produto.

B - A Fase de Produto Amadurecido, na qual se constata um aumento importante da procura externa. O produtor-inovador, inicialmente, tentará satisfazer esta procura por meio das exportações, mas tenderá a evoluir para a instalação de unidades produtivas nos principais mercados externos. Com efeito, o aparecimento e aumento da concorrência por parte de outras empresas torna mais flexível a elasticidade-preço da procura, impossibilitando a total transferência dos custos para o preço final. A localização da produção no exterior permite reduzir os custos de transporte e, igualmente, na maioria dos casos, os custos laborais. Verifica-se ainda, em muitos casos, a existência de medidas proteccionistas (tarifas e medidas não-quantitativas de efeito equivalente) que beneficiam os produtores locais.

Nesta fase é, assim, de esperar um acréscimo da produção no exterior e uma redução das exportações do país inovador.

- C - A Fase de Produto Estandardizado, que se caracteriza por uma feroz concorrência, uma vez que a tecnologia de produção está completamente estandardizada e o preço passa a ser o elemento determinante na manutenção e/ou conquista de quotas de mercado. Deste modo, os produtores irão escolher localizações que minimizem os custos (nomeadamente os custos de trabalho) e, a partir dessas novas localizações, irão exportar para os mercados consumidores dos países desenvolvidos. Assim, na fase de produto estandardizado os países de elevados salários tornam-se importadores líquidos e os países de baixos salários tornam-se os principais exportadores.

Vernon (1966) representou graficamente a sua teoria do ciclo de vida de um produto (Fig.3.1.), em que os EUA são o país inovador.

Vernon, à semelhança de Hufbauer (1966), prevê que as economias com elevados salários gerem muito mais inovações do que as de baixos salários devido, fundamentalmente, ao maior estímulo para poupança de trabalho e à existência de

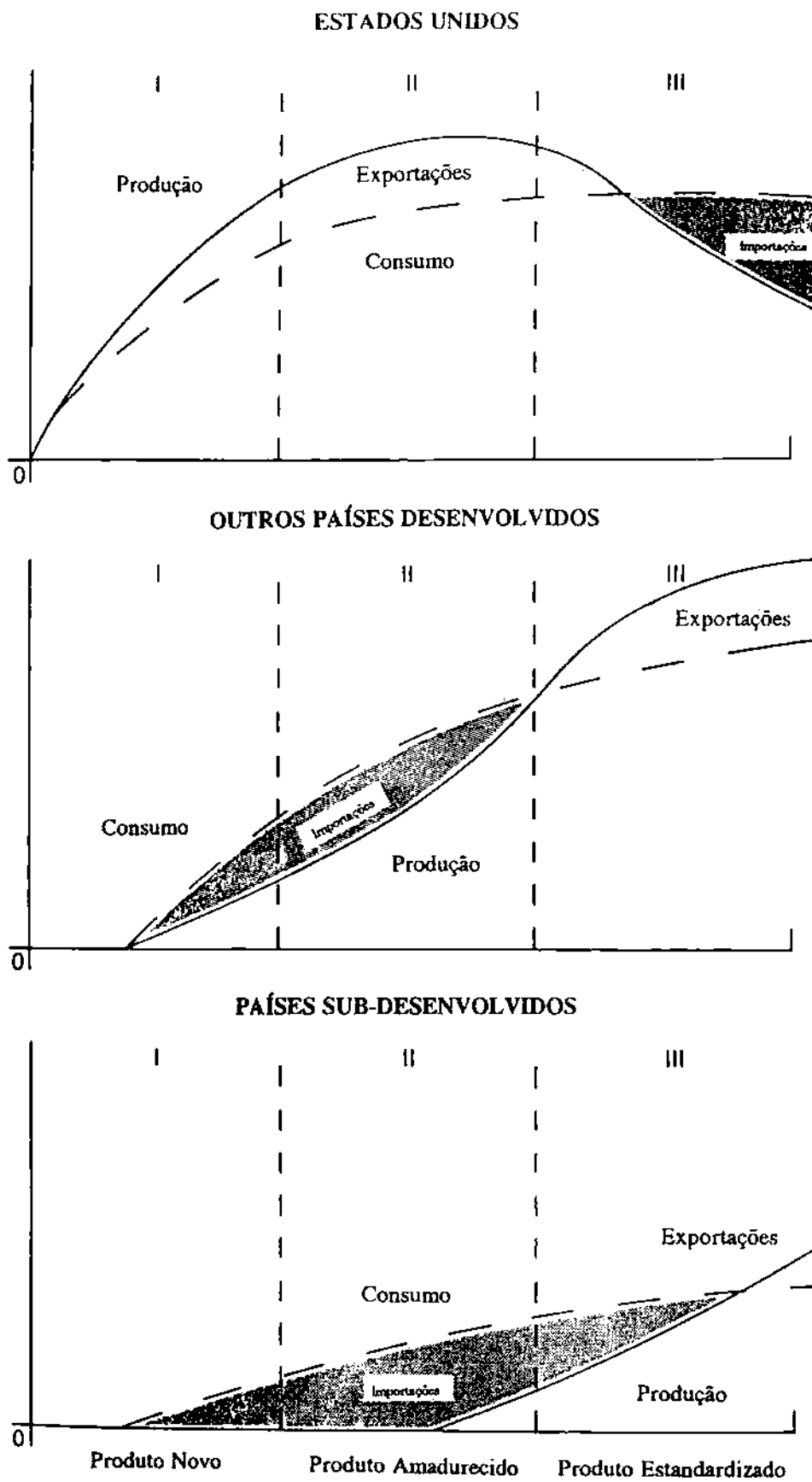


Fig. 3.1.— O Modelo do Ciclo de Vida do Produto

um mercado com dimensão suficiente para rentabilizar o lançamento do novo produto.

Esta teoria do ciclo do produto de Vernon pretende ser uma teoria de produção internacional, englobando comércio, investimento estrangeiro e estratégia das empresas multinacionais. De salientar que todo o ciclo de vida de um mesmo produto se pode realizar sob os auspícios de uma mesma empresa.

De referir que, enquanto na teoria do "gap" tecnológico as dotações relativas de factores de um país se vão alterando com o tempo, na teoria do ciclo do produto é o bem que vai mudando de requisitos quanto a "inputs". A última fase do ciclo de vida corresponde à especialização de acordo com o modelo HOS e, na ausência de inovações, será este o padrão de comércio estabelecido.

Os testes empíricos aos modelos tecnológicos de comércio, na sua esmagadora maioria de carácter sectorial, têm tido resultados que, em geral, apoiam a teoria. Contudo, para além de dificuldades de natureza processual (quanto à forma de aferir a liderança tecnológica de um país ou do tratamento da "Investigação e Desenvolvimento" como um factor produtivo), estas teorias têm-se revelado deficientes na explicação e previsão da evolução relativa do dinamismo tecnológico das diferentes economias (por

exemplo, a ultrapassagem dos EUA pelo Japão e, até mesmo, pela CEE, em certos sectores).

Assim, muitos autores defendem que a teoria do ciclo do produto deverá ser vista como um acréscimo ao modelo HOS básico, permitindo a introdução de dois elementos fundamentais: o factor tempo, dado o seu carácter dinâmico; a "Investigação e Desenvolvimento", vista basicamente como um investimento em capital humano e cognitivo.

Nesta perspectiva, será possível conciliar as teorias de HOS e tecnológica, permitindo, como Vernon argumentou, a explicação completa do "paradoxo" de Leontief.

3. - CUSTOS DE TRANSPORTE

Como temos vindo a expôr, a moderna teoria de vantagens comparativas tem evoluído no sentido de vir a incorporar aspectos fundamentais do mundo real, abandonando algumas das suas hipóteses menos realistas.

Contudo, não se tem revelado possível, até agora, a plena introdução dos custos de transporte naquele corpo teórico.

Particularmente críticos desta omissão têm sido, como seria de esperar, os teóricos da localização : é o caso de Alfred Weber (1911) que critica a teoria clássica das vantagens comparativas, por não levar em linha de conta o

número significativo de sectores que são "transport-oriented", isto é, cuja localização é prioritariamente determinada pelos custos de transporte das respectivas matérias-primas, combustíveis, produtos finais, etc. A generalidade dos teóricos da localização - Furlan (1913), Engländer (1926), William (1929), Weigmann (1931), Perdhöl (1949), Lösch (1944) - vieram reiterar a posição de Weber.

Acresce que a influência dos custos de transporte no comércio internacional tem vindo a assumir uma importância crescente, dada a evolução, nas últimas décadas, no sentido de uma crescente liberalização, com a conseqüente quebra de importância das barreiras tarifárias. Os resultados de trabalhos como os de Prewo (1978) confirmam esta evolução, havendo casos, como os da América Latina, em que a taxa do custo de transporte chega a representar 200% do valor unitário do produto.

A primeira tentativa de conciliação entre a teoria de vantagens comparativas e a teoria de localização deve-se ao próprio Bertil Ohlin (1933) que afirmou que a teoria de comércio internacional não é mais do que "internationale standortslehre" (pg.589), isto é, teoria da localização internacional. Ohlin introduziu o conceito de "bens de mercado interno" (1933, pg.142), na linha do conceito de "bens domésticos" de Taussing (1927, pg.35), os quais se

caracterizam por apresentarem custos de transporte infinitos; contudo, uma vez que podem ser substituídos, tanto no consumo como na produção, por bens importados, alcança-se assim, um elemento de continuidade.

Samuelson (1952a) considerou o problema do equilíbrio em mercados espacialmente separados, para o caso de apenas um bem, sendo dadas as funções da procura e da oferta em cada um dos mercados, bem como os custos de transporte entre cada origem e cada destino. Samuelson demonstra que a solução de equilíbrio pode ser alcançada, através do recurso a programação linear (determinação do máximo). Contudo, a generalização a um maior número de bens obrigaria à admissão de um conjunto de hipóteses muito específicas.

Assim, Samuelson (1952b), defende a introdução da hipótese de "melting ice" para permitir a incorporação generalizada dos custos de transporte na análise: cada bem funde-se ("melted"), quando transaccionado internacionalmente. Esta abordagem que evita o problema da introdução específica de um terceiro sector e que tem sido usada pela esmagadora maioria dos autores é, obviamente, restritiva e questionável.

De entre as tentativas de introdução explícita dos custos de transporte podemos destacar a de Isard/Peck (1954). Estes autores, que afirmam inspirar-se em muitas das ideias de Graham (1923), consideram que o modelo de dois países, tão característico da teoria de comércio

internacional, é extremamente limitativo para a introdução do sector de transportes que é multilateral por excelência. Isard/Peck (1954) consideram que os custos de transporte podem ser introduzidos em modelos de comércio, não em termos monetários, mas sim em termos de custos de oportunidade.

Isard/Peck (1954) consideram um modelo de três países equidistantes, com vários bens (carvão, ferro, têxteis, aço e transportes marítimos). Para cada bem, em função da origem e destino respectivos, é definido um "input de requisito de distância": se existirem n bens e m países, são necessárias nm^2 informações distintas. Isard/Peck (1954) encontram a solução de equilíbrio deste modelo pelo método das tentativas sucessivas. Contudo, segundo Chipman (1966a), a solução para este modelo, à semelhança do de Samuelson (1954a), pode ser encontrada se ele for tratado como um problema de determinação de máximo em programação linear dual. Tal facto deve-se à hipótese de curvas de indiferença em forma de L comuns aos três países, o que permite a sua agregação e, conseqüentemente, a definição de curvas de indiferença globais.

Posteriormente, Isard/Ostroff (1958 e 1960) procederam à generalização deste modelo e ao estudo rigoroso da sua lógica interna.

Outros autores tentaram introduzir explicitamente nos respectivos modelos o sector de transportes, reconhecendo tratar-se de um sector com características específicas: é o

caso de Komyia (1967), Falvey (1976), Bhagwati/Srinivasan (1980), Casas (1981), Bhagwati (1982) e Cunha (1988). Trabalhando com um modelo de $3 \times 2 \times 2$, a todos estes autores se coloca a questão da possibilidade de determinação do ponto de equilíbrio, questão essa que cada autor procura solucionar de acordo com metodologias distintas.

É de destacar o modelo de $3 \times 2 \times 2$ de Cunha (1988) que, admitindo tecnologias com rendimentos constantes à escala conclui que:

- a) - A vantagem comparativa no sector dos transportes resulta numa minimização do volume de comércio, reflectindo o princípio da minimização dos custos de transporte;
- b) - As vantagens comparativas nos bens transaccionáveis são determinados independentemente do país de origem dos serviços de transporte. Isto é, o padrão de comércio é definido independentemente do país de origem dos serviços de transporte (desde que os preços em autarcia sejam diferentes dos do mercado internacional).

4. - COMÉRCIO INTRA-INDUSTRIAL

Um importante número de estudos sobre as consequências da constituição, em 1957, da Comunidade Económica Europeia relativamente ao volume de comércio e à evolução da especialização produtiva nos respectivos Estados-Membros demonstrou que muitas das previsões teóricas inicialmente adiantadas não se tinham concretizado. Não só o comércio entre Estados-Membros cresceu a ritmos muito mais elevados dos que os inicialmente previstos como, apesar disso, a também prevista especialização de cada país de acordo com as respectivas vantagens comparativas (no sentido de uma menor diversificação da estrutura económica), esteve longe de enveredar pelo caminho esperado.

Assim, muitos dos estudos sobre as trocas comerciais entre Estados-Membros - de que poderemos destacar os trabalhos pioneiros de Verdoorn (1954), Balassa (1967), Grubel (1967) e Kravis (1971) - concluem que aquelas não adoptaram a forma prevista pelo modelo HOS, mas sim a de um comércio intra-industrial. Isto é, em vez de se assistir à troca, por exemplo, entre vinhos franceses e automóveis alemães (com os consequentes e temidos efeitos de falências sectoriais em cada país), o que se verificou foi a troca entre vinhos franceses e vinhos alemães e entre automóveis franceses e automóveis alemães.

Este tipo de comércio, conhecido como comércio intra-industrial, não pode ser explicado à luz do modelo

HOS básico, e tem visto a sua importância relativa crescer nas últimas décadas, nomeadamente no que respeita às trocas entre países industrializados, como é referido, entre outros, por Grubel/Lloyd (1975).

No entanto, os escassos estudos sobre comércio entre países do Terceiro Mundo parecem igualmente indiciar um aumento deste tipo de comércio: é o caso do trabalho de Willmore (1972) sobre o Mercado Comum da América Central.

Têm-se desenvolvido vários indicadores para medir o comércio intra-industrial, entre os quais poderemos destacar o índice utilizado por Grubel/Lloyd (1975):

$$B = \frac{(X + M) - |X - M|}{(X + M)} * 100\% \quad (3.1.)$$

o qual, por simplicidade de cálculo se pode reescrever como:

$$B = 1.0 - \frac{|X - M|}{X + M} \quad (3.2.)$$

Outros autores (Balassa, Aquino, Bevgstrand) sugeriram outros indicadores alternativos para avaliar quantitativamente o comércio intra-industrial. Para um "survey" destes indicadores e respectiva análise comparada ver Grimwade (1989).

A justificação mais imediata para a existência de comércio intra-industrial é, evidentemente, a da necessidade de agregação estatística: produtos distintos podem estar classificados na mesma posição pautal. Contudo, como Grubel/Lloyd (1975) demonstraram, na parte do seu trabalho sobre o comércio externo da Austrália, mesmo descendo ao nível mais desagregado que as estatísticas permitem (7 dígitos), o comércio intra-industrial mantém uma importância significativa. Ainda o mesmo estudo, aponta para o facto de o comércio intra-industrial ter vindo a crescer fortemente, na totalidade dos países da OCDE, no período 1959/1967. Greenaway/Milner (1983), com base em dados do comércio do Reino Unido, chegam a conclusões semelhantes, no que respeita à questão da agregação.

Perante a evidência de que o comércio intra-industrial não pode ser considerado como um mero fenómeno estatístico e que a sua explicação não pode ser encontrada recorrendo ao modelo HOS básico (embora seja de referir algumas tentativas como a de Greenaway/Milner (1986) de construção de um modelo que admite a existência de bens diferenciados

num contexto muito semelhante ao do modelo HOS), diversos autores têm procurado adiantar justificações para este tipo de fluxos comerciais.

4.1. - Economias de Escala

O modelo HOS parte da hipótese neo-clássica de que a produção, na perspectiva da utilização individual de cada factor, apresenta rendimentos decrescentes à escala (custos médios crescentes). Contudo, a evidência empírica demonstra que um número importante de sectores industriais trabalha com rendimentos crescentes à escala, isto é, com custos médios decrescentes com o aumento do nível de produção. É, em geral, o caso de bens que apresentam substitutos próximos, mas que se diferenciam entre si pelo respectivo estilo, qualidade, marca, design, etc. (por exemplo, automóveis da marca Fiat, Volkswagen, Renault; ou tabaco da marca Malboro, Gauloise, Dunhill). Comparativamente entre si, as necessidades de "inputs" das respectivas produções são muito semelhantes, pelo que o comércio recíproco deste tipo de produtos não pode ser explicado pelo modelo HOS.

Cada produtor tem vantagem em especializar-se na produção de apenas um produto, e não de uma vasta gama de produtos semelhantes, uma vez que assim pode beneficiar de maiores economias de escala resultantes da maior rapidez do processo produtivo, da maior especialização do trabalho, de

menores necessidades em termos da gestão de "stocks" de produtos intermediários e finais, etc. Wonnacott/Wonnacott (1967) e Alchian/Hirschleifer (1979) são alguns dos muitos autores que adiantam evidência empírica nesta matéria.

Podemos representar graficamente (Fig.3.2) a racionalidade deste processo.

Vamos admitir que, antes da abertura do comércio, um país produz dois tipos de automóveis, por exemplo, Fiats e Renaults. Admitindo a existência de rendimentos crescentes à escala, a fronteira de produção passa a ser convexa relativamente à origem. Na situação de pré-comércio, os preços relativos são dados por pp e a produção localiza-se em A. Com a abertura do comércio, o país tenderá a deslocar-se para B ou para C: se, por exemplo, o resto do mundo produzir Renaults relativamente mais baratos, a razão de troca internacional será representada por uma recta mais íngreme do que pp . Nesse caso, os produtores nacionais, uma vez que podem obter um preço mais favorável para os seus Fiats, serão estimulados a aumentar a respectiva produção e, dada a existência de rendimentos crescentes à escala, especializar-se-ão completamente.

Helpman (1982) que realiza um "survey" e um balanço dos resultados dos trabalhos até então realizados sobre esta questão das economias de escala, sumariza da seguinte forma as principais conclusões nesta matéria:

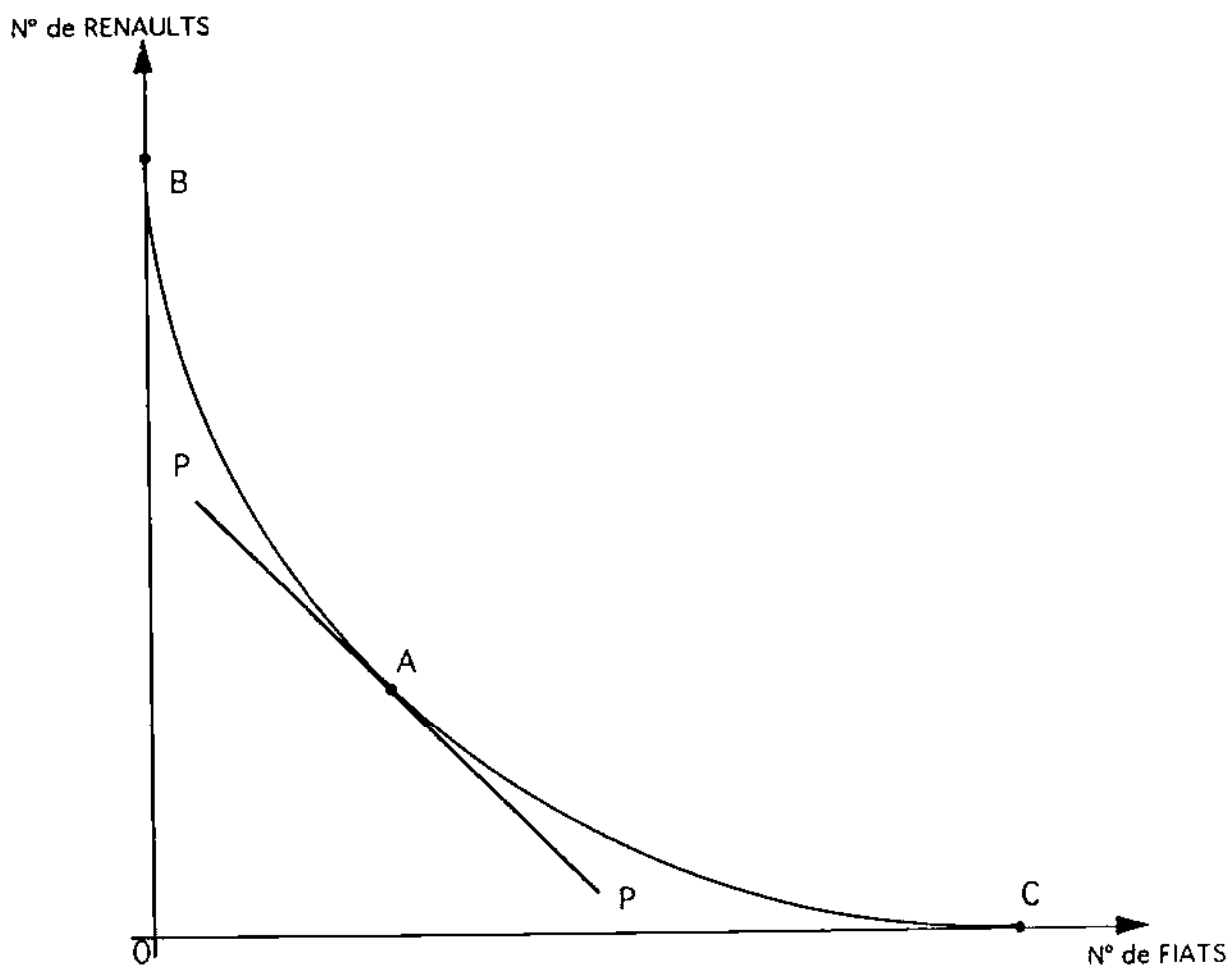


Fig 3.2 - Comércio com Economia de Escala

Fonte: Adaptado de Grimwade (1989, pg. 18)

- (1) - Pode estabelecer-se comércio entre países idênticos.
- (2) - Podem-se transaccionar bens com coeficientes de "inputs" idênticos.
- (3) - O comércio pode aumentar as diferenças entre os preços dos factores.
- (4) - Pode haver vários pontos de equilíbrio.
- (5) - Um aumento na oferta de um factor pode levar ao aumento da produção de ambos os bens.
- (6) - As medidas proteccionistas podem aumentar a retribuição do factor abundante e baixar a do factor escasso.

Apesar do reconhecimento do facto de que as economias de escala explicam uma parte significativa do comércio internacional actual, e das várias tentativas de desenvolver modelos em conformidade, não foi ainda possível elaborar postulados do tipo dos do modelo HOS (ou mesmo do modelo HOV). É de referir, nesta linha, o trabalho de Markusen/Melvin (1981) que, para o caso de dois bens, demonstra existir equilíbrio, com o país de maiores dimensões exportando o bem de rendimentos crescentes à escala e o país menor exportando o bem de rendimentos constantes à escala.

A frustração derivada da dificuldade de integrar as economias de escala num modelo global de comércio pode, no

entanto, ser minimizada atendendo à demonstração levada a cabo por Helpman (1981) de que, embora os fluxos comerciais sejam parcialmente explicados pelas economias de escala, no que se refere ao saldo comercial líquido, o modelo de HOS continua a ser um instrumental explicativo satisfatório.

4.2. - Custos de Transporte

As razões que podem levar os custos de transporte a dar origem ao comércio intra-industrial podem ser ilustradas graficamente (Fig.3.3.). Os pontos A_1 , A_2 , B_1 e B_2 representam localizações produtivas nos países A e B, respectivamente. Os círculos delimitam as áreas de mercado acessíveis para cada unidade produtiva, admitindo que os custos de transporte são iguais para todos. Se analisarmos, por exemplo, a área de mercado constituída pelos círculos que têm como centros A_2 e B_2 , vemos que a divisão entre as duas empresas é feita pela recta MN (que representa o conjunto de lugares geométricos equidistantes de A_2 e B_2). Admitindo a existência de proporcionalidade entre distância e custos de transporte, vemos que os residentes na área à direita de MN irão abastecer-se a B_2 e os residentes à esquerda de MN a A_2 .

Se admitirmos que, de acordo com a Figura, toda a região é dividida por uma fronteira que não é impeditiva do comércio livre (não existe qualquer tipo de medidas

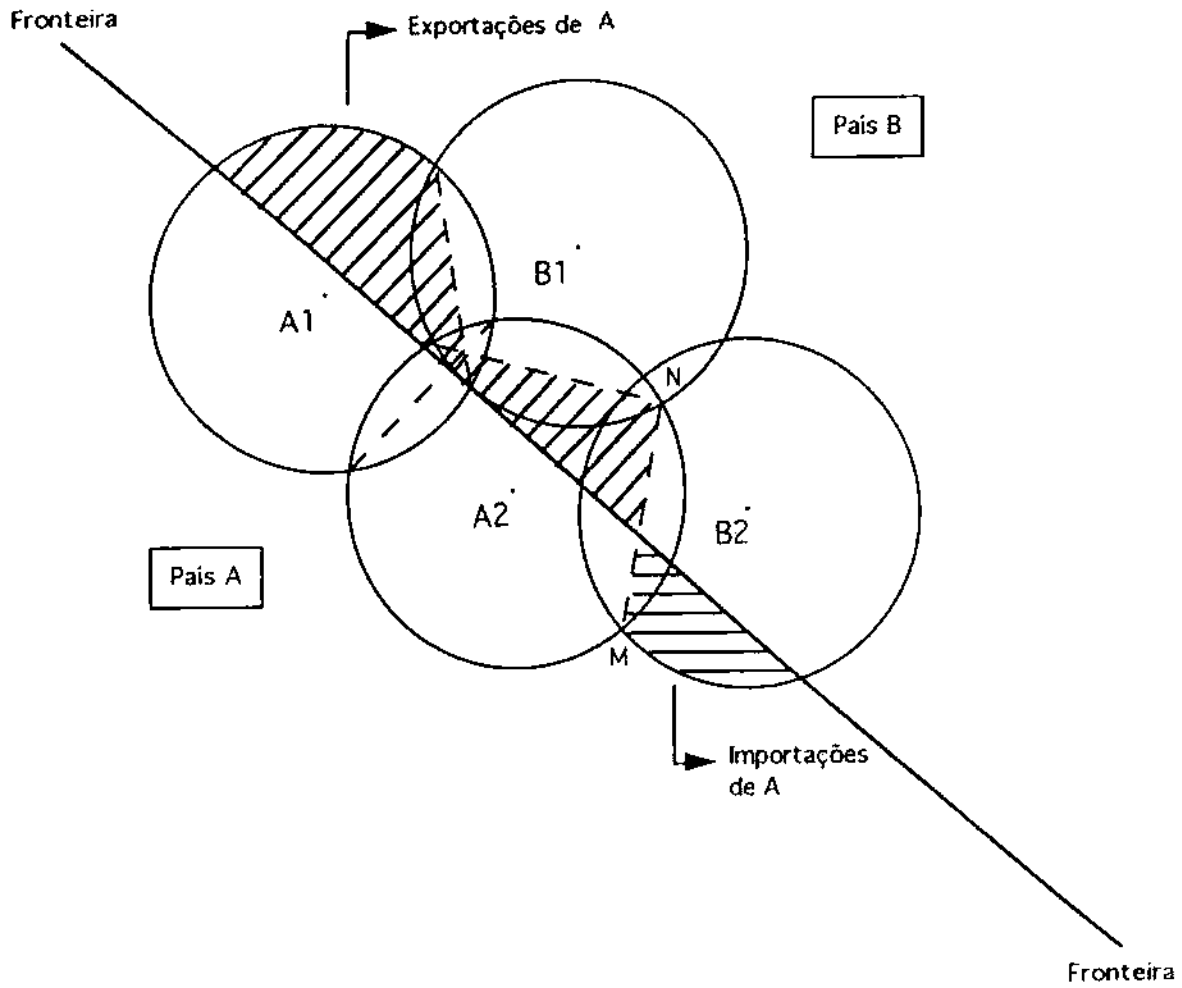


Fig. 3.3 - Comércio e Custos de Transporte

Fonte: Adaptado de Grubel/Lloyd (1975, pg.74)

tarifárias ou equivalentes), compreende-se que o país A importe da empresa localizada em A_2 , por forma a abastecer os consumidores residentes nas áreas a tracejado horizontal. Simultaneamente, o país A exporta a partir de A_1 e A_2 para os residentes no país B nas áreas a tracejado vertical.

4.3. - Outras Explicações para o Comércio

No caso de bens homogêneos, o comércio intra-industrial pode ainda dever-se à existência de comércio de entreposto, à sazonalidade de certos produtos (em especial bens agrícolas), à tentativa de minimização dos custos de "stockagem" (nomeadamente no caso de bens perecíveis) e de informação (caso de empresas que prestam, simultaneamente, serviços a importadores e exportadores de um mesmo país).

No caso de bens diferenciados, o comércio intra-industrial pode ainda ser explicado, nomeadamente no caso das trocas entre países industrializados, pelas semelhanças nas respectivas procuras (consequência de níveis de rendimento "per capita" muito idênticos), na linha do modelo de Burenstam-Linder (1961). Argumentação semelhante é desenvolvida por Barker (1977), com a sua "hipótese da variedade" : à medida que o rendimento aumenta, cresce igualmente a disponibilidade de pagar o

excedente implícito ao consumo de bens importados (custos de transporte, nomeadamente), o que também explica o facto de, na generalidade dos países da OCDE, a elasticidade-rendimento das importações ser superior à unidade.

Hufbauer/Chilas (1974) avançam, ainda, uma outra explicação para o comércio intra-industrial, argumentando que as políticas de desmantelamento alfandegário seguidas nas últimas décadas, pela generalidade dos países, favoreceram aquele tipo de comércio, uma vez que o ajustamento intra-sectorial é de mais fácil concretização do que o inter-sectorial.

5. - O MODELO DE BURENSTAM-LINDER

De acordo com o modelo HOS, o comércio entre países é explicado, por um lado, pela possibilidade de alguns produtos poderem ser fabricados recorrendo a técnicas alternativas e, por outro lado, pelas diferenças de dotações, em termos de factores produtivos, dos diversos países produtores. Como facilmente se constata, trata-se de um modelo "supply - oriented".

Dentro da estrutura neo-clássica, surge nos anos 60 um novo modelo explicativo do comércio internacional, desta feita "demand oriented": o modelo de Burenstam-Linder (BL)

ou modelo das "preferências similares", em que os padrões de produção e de comércio são determinados pelo consumo.

Segundo este autor sueco, aluno de Ohlin, o comércio internacional tenderá a ser tanto mais intenso quanto mais semelhantes forem os gostos dos consumidores nos diferentes países, o que se verifica quando os rendimentos "per capita" são de nível idêntico e, conseqüentemente, com dotações relativas de capital e de trabalho similares.

Para Linder (1961), as dotações de factores produtivos "à la HOS" podem explicar o comércio de bens primários, mas no caso de bens transformados (manufacturas), o factor determinante da produção e do comércio passa a ser a estrutura da procura.

Segundo Linder, um produto tem de apresentar, "a priori", uma procura significativa no mercado interno para, só mais tarde, passar a poder ser exportado: "... an entrepreneur is most likely to respond to profit opportunities of which he is aware of, and such opportunities are most likely to arise from domestic needs. If an entrepreneur were to introduce a product demanded only in foreign markets, its production cost would be higher". (Linder, 1961, pg.112). E, mais adiante, Linder afirma mesmo que: "international trade is nothing but an extension across frontiers of a country's own web of economic activities" (1961, pg.115).

Walter/Areskoug (1981) conceberam um diagrama que pretende demonstrar graficamente a teoria de Linder e que se reproduz na Fig.3.4.

Admite-se a existência de três países, com três níveis distintos de rendimento "per capita", em que $Y1 < Y2 < Y3$. Os produtos cujo nível de qualidade é igual a S têm um grau de sofisticação superior aos de nível de qualidade F. O país 1 procura bens cuja qualidade se localiza na faixa oa, o país 2 na faixa bd e o país 3 na faixa ce. Assim, por exemplo, os países 2 e 3 apenas têm em comum a faixa cd e, conseqüentemente, o seu comércio bilateral será constituído por produtos que se situam naquele intervalo de qualidade. Entre os países 1 e 3 o comércio deverá ser de dimensão relativamente reduzida, sendo apenas determinado pelas respectivas dotações de factores produtivos.

Cada país especializa-se completamente em produtos cuja qualidade é a procurada pela maioria da população, importando os produtos procurados pelas minorias. A produção que exceda o consumo é exportada, maioritariamente, para países com um rendimento "per capita" semelhante.

Este modelo de Burenstam-Linder apresenta várias limitações, nomeadamente ao não fornecer uma explicação clara das razões que levam países quer com dotações muito semelhantes, quer com dotações muito distintas a estabelecerem comércio entre si. No primeiro caso, a explicação de o país exportador deter o monopólio da

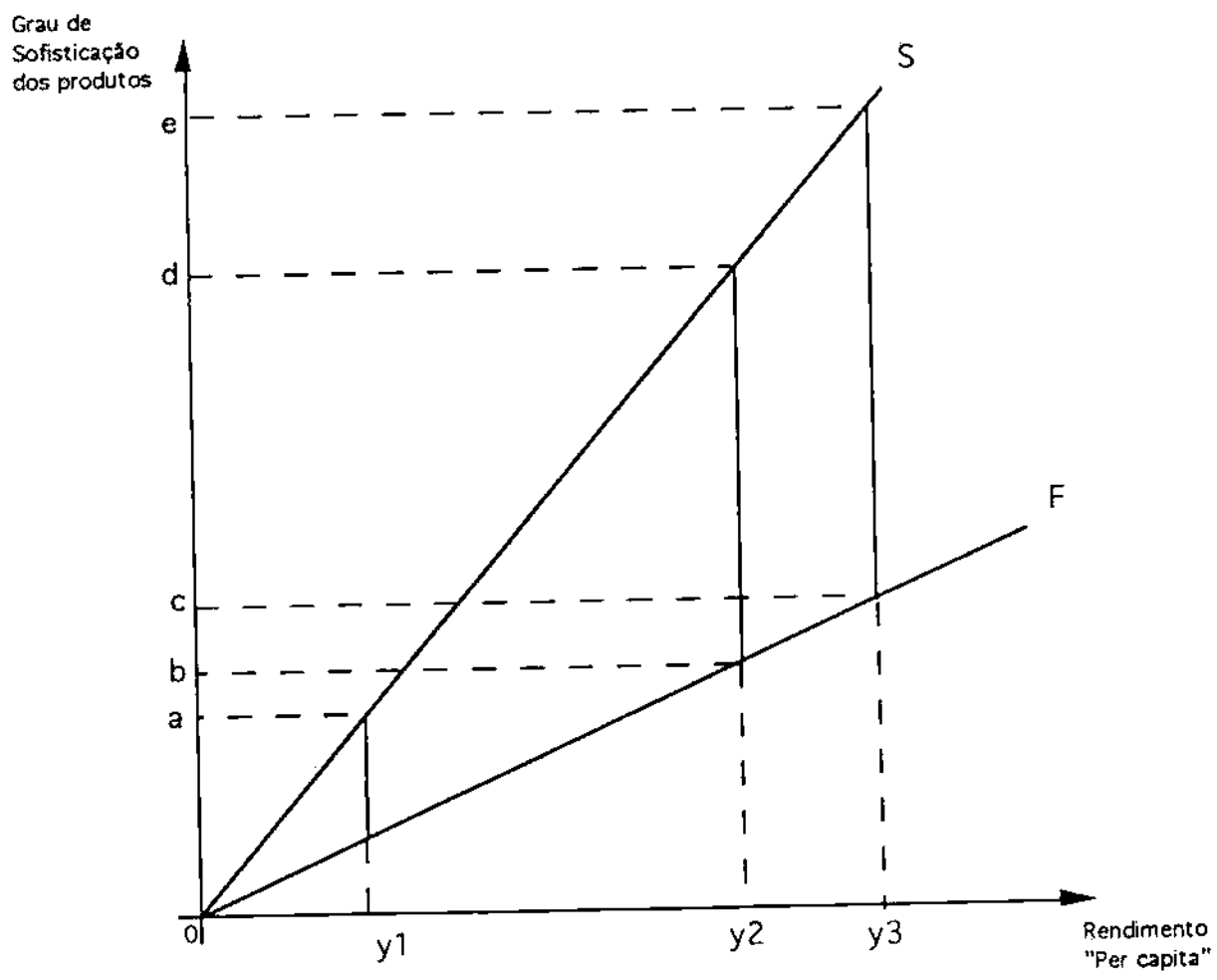


Fig. 3.4 - O Modelo de Burenstam - Linder

FONTE: Walter / Areskoug (1981, pg. 118)

produção de um determinado bem, contraria a hipótese inicial de esses países produzirem, todos eles, bens muito semelhantes. No segundo caso, o comércio entre países industrializados e países do Terceiro Mundo teria de ser, à luz deste modelo, um comércio meramente residual.

Contudo, o modelo BL é importante por chamar a atenção para a importância da procura na explicação dos padrões de comércio.

Na realidade, os modelos HOS (e respectivos prolongamentos) e BL são complementares. É mesmo possível a sua conciliação no quadro do modelo HOS, desde que se abandone a hipótese de custos de transporte nulos. A composição em termos de bens e a direcção dos fluxos comerciais continuam a ser determinadas pelas dotações em factores produtivos das economias em análise. Os países ricos em capital exportarão bens capital-intensivos para países ricos em trabalho. Os custos de transferência (custos de transporte, de publicidade, etc.), que estão positivamente correlacionados com a distância económica, definem o grupo de países com os quais é economicamente rentável a realização de comércio. O comércio entre países apresentando importantes diferenças em termos de dotação de factores produtivos é dificultado devido à existência de elevados custos de transferência. Para serem exportados, os bens BL (caracterizados por uma produção em que factores como economias de escala, diferenciação de produtos e concorrência imperfeita têm papel decisivo) têm de

apresentar uma vantagem em termos de custos que compense a desvantagem em termos de custos de transferência que qualquer exportador apresenta face aos produtores nacionais do país importador.

6. - CONCLUSÕES

Como acabamos de expôr no capítulo acima, a partir de meados da década de 70, a economia neo-clássica começou a abandonar, pouco a pouco, as suas hipóteses altamente restritivas.

A transferência de mercados baseados em concorrência perfeita para um contexto em que dominam formas de concorrência imperfeita, teve importantes consequências no que respeita à explicação da formação das vantagens comparativas. As novas abordagens, mais realistas, partem da constatação de que uma percentagem cada vez mais significativa do comércio internacional - e, muito em especial, do comércio entre países de níveis de desenvolvimento mais elevados - se realizam com base em produtos semelhantes (comércio intra-industrial).

Como se referiu, as causas para o crescente desenvolvimento deste tipo de comércio parecem dever-se às vantagens proporcionadas pelas produções de bens diferenciados, permitindo a obtenção de economias de escala.

Paralelamente, desenvolvimentos teóricos e os resultados de sucessivos estudos empíricos fazem salientar a importância de novos e, até agora, "esquecidos" factores produtivos. É o caso, como vimos, do investimento em capital humano, dos custos de transporte, da capacidade de inovar, da dimensão e estrutura do mercado interno, das barreiras de natureza pautal e não-pautal e da diferenciação de produtos.

Consoante as hipóteses de trabalho consideradas e os factores produtivos a que é atribuída maior importância, é usual classificar os actuais modelos de determinação das vantagens comparativas em dois grupos:

A - Modelos Neo-Factoriais: Estes modelos mantêm a maioria das hipóteses do teorema HOS (mobilidade perfeita dos bens; imobilidade perfeita dos factores; dotação factorial fixa para cada economia; acessibilidade de todos os países às técnicas de produção).

B - Modelos Neo-Tecnológicos: No caso destes modelos a hipótese de concorrência perfeita é abandonada, admitindo-se que as vantagens comparativas são, em larga medida, determinadas pela forma como cada país retira partido das novas tecnologias. Concomitantemente, admite-se a existência de

economias de escala e a diferenciação monopolística dos produtos.

Apesar desta distinção entre modelos neo-factoriais e modelos neo-tecnológicos, um grande número de autores optou por englobar no mesmo modelo variáveis das duas teorias, dando origem ao que podemos chamar o modelo "neofactorial-neotecnológico", com uma base teórica informal.

Esta falta de um corpo teórico rigorosamente definido e que integre as duas teorias tem dado origem a críticas como, por exemplo, a de Deardorff (1984, pg.472): "...without a rigorous justification the results of such regressions are difficult to interpret since it is not known what they really represent".

À falta de um modelo teórico formal para o estudo das determinantes dos padrões de comércio, haverá sempre que analisar com reserva os resultados obtidos através das análises empíricas.

CAP. IV - APLICAÇÃO DOS MODELOS DE VANTAGENS
COMPARATIVAS AO CONTEXTO INTER-REGIONAL

"A hipótese de H-O pode ter algum valor na previsão dos padrões regionais de crescimento e especialização industriais."

Harry Richardson

"The theory of trade resting on imperfect factor mobility among nations is equally applicable to regions in the United States because productive factors have never been fully mobile among regions."

J. Moroney / J. Walker

1. - INTRODUÇÃO

Passamos a expôr um "survey" das principais tentativas de aplicação dos modelos de comércio internacional ao contexto inter-regional: suas hipóteses, suas teses explicativas e, fundamentalmente, sua validade em função dos resultados obtidos pelos respectivos testes empíricos.

Para tal, vamos seguir a abordagem "típica" neste tipo de "surveys" (e que foi, aliás, já adoptada nos primeiros três capítulos) de classificar os autores e respectivas análises teóricas e empíricas nas escolas de pensamento clássico, neo-clássico e moderno.

2. - O MODELO CLÁSSICO

De acordo com a formulação original da teoria clássica, as vantagens comparativas baseiam-se nas diferentes produtividades relativas: um país (ou região) possui vantagem comparativa na produção de bens cujos custos "reais" do trabalho (no sentido do inverso da produtividade média do trabalho) são relativamente menores do que nos outros países (1).

Se a nível internacional os resultados dos testes efectuados ao modelo clássico (2) são, em geral, favoráveis

(1) A possibilidade de diferenciais nos salários poderem mais que compensar diferenciais nas produtividades do factor trabalho foram geralmente consideradas como pouco importantes na explicação dos padrões de comércio. Caves (1960) refere, no entanto, o "cisma" entre autores que privilegiam os custos laborais "reais" (Taussing, Viner, Kaldor) e os que privilegiam os custos monetários (caso de autores como Mill e Marshall), sublinhando o facto de a maioria seguir a ênfase clássica nos custos reais.

(2) Entre os precursores dos testes do modelo ricardiano há que destacar G.D. MacDougall (1951 e 1952), Irving Kravis (1956), Robert Stern (1962), Bela Balassa (1963) e, ainda, a análise crítica ao trabalho de MacDougall por J.N. Bhagwati (1964). De referir que todos estes trabalhos apresentam resultados favoráveis ao modelo clássico confirmando a importância dos salários "reais" na

quanto à sua validade, já a nível regional os raros testes efectuados (Dixon, 1973; Moroney, 1975) chegam a conclusões que pouco testemunham do seu poder explicativo quanto às causas da especialização regional.

Dixon (1973) testa duas versões do modelo clássico: uma versão "pura" em que se pretende detectar uma relação entre a especialização regional e a produtividade do trabalho; e uma outra versão em que se pretende relacionar a especialização regional com os custos laborais unitários (medidos pelo "ratio" despesas com pessoal/produção) (3).

Para ambos os casos os dados utilizados respeitam a onze regiões do Reino Unido relativos aos anos de 1958 e 1964.

determinação das vantagens comparativas. Já Forchheimer (1947) conclui que os diferenciais salariais são mais importantes do que os diferenciais da produtividade "real", para determinação das vantagens comparativas, em certas indústrias específicas. Segundo Moroney (1967), a influência directa da dotação em recursos naturais (não considerada explicitamente no modelo clássico) sobre os diferenciais na produtividade explicam parcialmente os resultados estatísticos favoráveis alcançados na maior parte dos testes sobre a validade deste modelo.

(3) Dixon realiza ainda o talvez único teste de vantagem absoluta realizado a nível regional, com base nos custos unitários absolutos do factor trabalho nas diferentes regiões do Reino Unido. Os resultados obtidos apontam para a rejeição da hipótese de que o padrão de especialização regional é determinado pelas vantagens absolutas, reflectidas através dos custos laborais. A metodologia seguida é fortemente criticada por Smith (1975) que argumenta que o teste realizado por Dixon é, na realidade, um teste alternativo ao modelo clássico, com base nos custos "monetários" do trabalho. Um teste sobre a validade da teoria da vantagem absoluta deveria incidir sobre a especialização absoluta e não na correlação entre quocientes de localização e custos laborais "monetários" absolutos (que Dixon considera como um indicador da vantagem absoluta).

Na primeira versão do teste, Dixon depois de calcular as produtividades do factor trabalho, por sector industrial e por região, compara estes valores com a produtividade média nacional, por indústria, admitindo que cada região apresenta vantagens comparativas nos sectores em que apresenta uma produtividade acima da média nacional. Calcula então a correlação entre os índices de produtividade e a especialização regional medida pelo Quociente de Localização do Emprego (QLE) (4). Os resultados alcançados não vêm apoiar a versão "original" do modelo clássico.

Dixon testa então a segunda versão do modelo ricardiano em que relaciona a especialização regional (medida pelos QLE's) com os custos laborais unitários; também aqui os resultados obtidos apontam para a rejeição da hipótese.

Por sua vez, John Moroney (1975) afere o modelo ricardiano para a região Sul dos EUA, através de uma

(4) O Quociente de Localização do Emprego (QLE), para a indústria i , na região j , é dado pela fórmula:

$$QLE_{ij} = \frac{e_{ij}}{e_i} / \frac{e_j}{E}$$

e_{ij} = nº de trabalhadores na indústria i da região j ;

e_i = nº de trabalhadores da indústria i , em todas as regiões;

e_j = nº de trabalhadores em todas as indústrias da região j ;

E = nº total de trabalhadores em todo o país e para todos os sectores industriais.

análise de regressão linear simples em que a variável independente, é o "ratio" "custo unitário do trabalho no Sul/custo unitário do trabalho no não-Sul". A variável dependente é dada pela percentagem do valor acrescentado nacional da indústria i com origem no Sul. O coeficiente da regressão é significativo e de sinal negativo, o que indica que o Sul apresenta sistematicamente uma maior quota do VAB nacional nas indústrias em que os seus custos laborais unitários são inferiores à média nacional.

Se bem que este resultado venha ao encontro das previsões do modelo ricardiano, o seu carácter explicativo é limitado ($R^2=0.124$), vindo posteriormente Moroney a aumentá-lo, através de um modelo "híbrido" que admite outros factores produtivos, nomeadamente os recursos naturais.

3. - O MODELO NEO-CLÁSSICO

3.1. - Base Teórica

Podemos afirmar que o sistema de economia inter-regional apresenta características que se aproximam muito mais das hipóteses subjacentes à teoria neo-clássica das vantagens comparativas do que o sistema de economia internacional.

Assim, se considerarmos os pressupostos já referidos no Cap.II, considerados como implícitos ao modelo de Heckscher-Ohlin-Samuelson:

A - Funções de produção lineares e homogêneas de grau um (rendimentos constantes à escala) (5).

B - Funções de produção para cada bem idênticas em todos os países (regiões).

C - Factores produtivos qualitativamente idênticos em todos os países (regiões).

D - Irreversibilidade na intensidade dos factores.

E - Funções de procura para cada bem idênticas em todos os países (regiões), significando que todos os bens são consumidos nas mesmas proporções para qualquer "cabaz" de preços relativos (6).

F - Todos os mercados funcionam em concorrência perfeita.

(5) Embora Hecksher e Ohlin admitissem esta hipótese como "razoável", ambos reconheceram a possibilidade de diferentes graus de eficiência produtiva entre países. Ohlin (1933) refere mesmo a existência de economias de escala e de indivisibilidades na produção.

(6) No entanto, também em relação a esta hipótese, B.Ohlin (1933, pg.16) reconhecia a possibilidade de diferenças nas condições regionais da procura poderem provocar diferenças na "escassez relativa" de factores produtivos com dotações físicas semelhantes.

G - Mobilidade perfeita dos bens e imobilidade perfeita dos factores produtivos entre países (regiões).

H - Inexistência de custos de transporte.

Verificamos que, dada embora a universal falta de realismo destas hipóteses (7), o contexto inter-regional proporciona um meio mais adequado para testar a teoria. No entanto, enquanto é abundante a literatura relativa a testes a nível internacional, quer do modelo clássico quer do modelo neo-clássico (8) a nível regional, há que esperar por 1966

(7) Veja-se, nomeadamente, a análise crítica na perspectiva de um "economista regional" realizada por H.W. Richardson, (1969, pg.285-288). Para além da falta de realismo das hipóteses (entre as quais Richardson destaca a inexistência de custos de transporte e a não consideração de economias de escala), é ainda referido o facto de o modelo de Heckscher-Ohlin ser construído em termos estáticos.

(8) No que respeita ao modelo H-O-S os resultados dos testes efectuados a nível internacional são contraditórios. Assim, enquanto por exemplo, G.D.MacDougall (1951 e 1952) e Irving Kravis (1956) chegaram a resultados não compatíveis com o modelo neo-clássico, Lorie Tarshis (1954 e 1959) apresenta conclusões favoráveis. No entanto, é no seguimento da publicação dos trabalhos explanatórios do famoso "paradoxo" de Leontief (1953 e 1956) que se desenvolve uma prolixa corrente de testes recorrendo a distintas metodologias e obtendo diferentes resultados: P.T.Ellsworth (1954); Valavanis-Vail (1954); M.Tatemoto/S.Ichimura (1959); J.Vanek (1959); W.Stolper/R.Roskamp (1961); D.F.Whal (1961); G.S.Becker (1962); R.Bharadwaj (1962); B.S.Minhas (1962); Marshall Colberg (1963); Peter Kenen (1965); D.Keesing (1966 e 1967); Michael Hodd (1967); W.Gruber et al. (1967); Robert Baldwin (1971); Alan Deardorff (1979; 1980; 1982); Edward Leamer (1980); James Anderson (1981); Courakis/Roque (1984); Fátima M.Roque (1983 e 1985); Roque/Fontoura/Barros (1990); P.Fontoura (1991). Estes são apenas alguns dos nomes de uma lista que não se pretende exaustiva.

para que se assista à publicação no "Journal of Political Economy" do hoje "histórico" artigo de John R. Moroney e James M. Walker sobre a especialização da região Sul dos EUA, intitulado "Regional Test of the Heckscher - Ohlin Hypothesis", o qual deu origem a outros trabalhos dentro da mesma linha, mas em número, apesar de tudo, relativamente reduzido.

Vejamos, no entanto, com maior detalhe, os aspectos que nos levam a defender a superioridade teórica dos testes regionais.

3.2. - Vantagens dos testes regionais

Em primeiro lugar, a hipótese de funções de produção idênticas é certamente mais realista no âmbito de regiões de um mesmo país, do que entre países distintos, pois, à partida, são de esperar maiores diferenças de níveis de desenvolvimento. Esta hipótese é fundamental para a validade do modelo H-O-S, pois só assim é possível determinar o grau de abundância ou de escassez de um factor na economia de um país ou de uma região.

Valavanis-Vail afirma relativamente a esta questão: "When technologies are very different, no simple relationships hold between (relative factor endowments)...In this case relative transformation curves

themselves tell us all there is to know about both the endowments and the technologies" (1954, pg.528).

Um teste realizado conjuntamente por Arrow, Chenery, Minas e Solow (1961), sobre os EUA e o Japão, concluiu que muitas indústrias destes dois países actuam em diferentes funções de produção, com os sectores industriais americanos apresentando uma maior eficiência, em especial nos sectores mão-de-obra intensivos. A idênticas conclusões chegou Minas em dois trabalhos posteriores (1962 e 1963).

Pelo contrário, a generalidade dos testes realizados a nível regional chegam a conclusões que não são contrárias à existência de funções de produção inter-regionais lineares e homogêneas comuns: Minasian (1961) (9); Bell (1965); Dhrymes (1965). Igualmente Gallaway (1963) rejeitou a hipótese de funções de produção diferentes para as regiões norte-americanas.

No entanto, Yutaka Horiba (1973), no âmbito de um estudo que inclui quatro regiões japonesas, conclui que duas de entre elas apresentam funções de produção distintas.

Em segundo lugar, o postulado de inputs qualitativa-mente idênticos é mais realista a nível regional, quer no que respeita ao capital, quer quanto ao trabalho. Estudos empíricos apontam no sentido da verificação desta hipótese

(9) Minasian (1961), ao estimar curvas da procura do trabalho com elasticidades de substituição constantes, conclui que o coeficiente de regressão da variável "escala de produção" só é significativo em três de catorze sectores industriais dos EUA.

a nível regional (Hanna, 1957, para os EUA) e da sua não-verificação a nível internacional (Arrow et al., 1961), para o factor trabalho entre os EUA e o Japão) (10).

Em terceiro lugar, a hipótese de não-reversibilidade na intensidade dos factores, constitui uma das pedras angulares da teoria de Heckscher-Ohlin-Samuelson, pois é com base nela que podemos classificar, categoricamente, um bem como trabalho-intensivo ou capital-intensivo.

A nível regional, se bem que exista a possibilidade de reversibilidade da intensidade dos factores, à partida, as probabilidades da sua verificação são bem menores do que a nível internacional, como refere M.Kreinin, citado por Moroney/Walker (1966): tal facto deriva da variação comparativamente menor nos preços relativos.

Entre os testes empíricos a nível regional sobre esta questão haverá que destacar o realizado por Moroney/Walker (1966), um outro mais exaustivo, de Moroney (1967), bem como o de Estle (1967).

No caso do primeiro teste (Moroney/Walker, 1966), foram utilizados os "ratios" capital-trabalho para os sectores industriais do Sul e do "não-Sul" dos EUA, a nível de dois dígitos. As conclusões, altamente significativas em termos estatísticos, apontam no sentido de não se poder rejeitar a hipótese de não-reversibilidade na intensidade dos factores.

(10) Como vimos no Cap.II, a inclusão do factor "capital humano" poderá constituir uma explicação alternativa à conclusão de Arrow et al.(1961).

No segundo teste (Moroney, 1967), foram calculados os "ratios" capital-trabalho para nove regiões norte-americanas e os resultados são ainda mais favoráveis à não rejeição da hipótese em análise.

Estle (1967), com base num estudo sobre a especialização da Nova Inglaterra, confirma a existência de uma elevada correlação entre as ordenações dos "ratios" capital-trabalho daquela região e do total do país.

Em conclusão, os testes regionais da hipótese de não-reversibilidade na intensidade factorial parecem confirmar a tese defendida por Samuelson (1951 e 1952) de que tal possibilidade tem interesse teórico mas pouca relevância empírica.

Em quarto lugar, quanto à hipótese da existência de funções de procura idênticas, a maior homogeneidade cultural da população no interior de um mesmo país diminui a probabilidade de padrões de consumo muito distintos que, a existirem, nos levariam a ter em conta a possibilidade referida por Valavanis-Vail (1954) de um bem fisicamente abundante ser, simultaneamente, economicamente escasso (11).

(11) Robinson (1956) chamou a atenção para o facto de que não é necessário existirem funções de procura diferentes para que se verifique a possibilidade de uma economia exportar o bem intensivo no seu factor relativamente escasso. Basta que as economias apresentem níveis de rendimento diferentes e/ou funções de utilidade homogêneas não-lineares.

Em quinto lugar, a existência de comércio livre é uma hipótese razoavelmente realista entre regiões de um mesmo país, mas não a nível internacional.

Como já atrás foi referido, as conclusões que podemos retirar dos testes internacionais ao modelo neo-clássico não são unânimes. Mas, tal como J.S.Chipman (1966) assinala, a explicação para o "paradoxo" de Leontief pode, pura e simplesmente, residir no facto de a vasta panóplia de medidas proteccionistas (direitos aduaneiros, restrições quantitativas e não-quantitativas, subsídios, etc.), adoptadas pelos diferentes países, perverter toda a lógica do princípio das vantagens comparativas. Assim, Travis (1964 e 1972) demonstra claramente a importância das políticas comerciais nacionais nas distorções verificadas no comércio internacional, mostrando que mesmo direitos aduaneiros relativamente modestos são proibitivos para o comércio tipo H-O-S.

Em sexto lugar, a inexistência de custos de transporte parece ser, segundo alguns autores, uma hipótese menos irrealista no contexto regional do que no internacional.

Como afirma Klaasen (1973, pg.97): "...the absence of transportation costs may be more nearly applicable to interregional than to international trade" (12).

(12) Este argumento em favor dos testes regionais não é, no entanto, pacífico. Como afirmam Isard/Peck (1954, pg.101-102) : "...the transport cost variable shapes commodity flows in interregional trade in a very major way. To attempt to explain interregional trade without reference to this variable is to run counter to the empirical evidence. (...) In international trade, in contrast, it may

3.3. - "Survey" dos principais testes do modelo neo-clássico a nível regional: metodologias e resultados

Apesar de todas as vantagens dos testes regionais do modelo neo-clássico, acima referidas, houve que esperar por 1966 para que se concretizasse a primeira tentativa neste domínio : o já citado artigo de John Moroney e James Walker, "Regional Test of the Heckscher-Ohlin Hypothesis".

A base deste teste consiste em admitir que o Sul dos EUA (13) é uma região relativamente abundante em trabalho, face ao resto do país, relativamente abundante em capital; tal pressuposto deriva da constatação de que os salários praticados no Sul são inferiores aos praticados no resto do país. Este diferencial é explicado pelo teorema de H-O pela diferente dotação em factores produtivos, nomeadamente pela maior oferta do factor trabalho na região Sul (14).

be argued, political arguments play such a dominant role, and water shipments monopolize so many of the commodities flows that the influence of the distance factor may wane into insignificance".

Isto é, em termos estritamente económicos (peso do custo de transporte no preço final), este factor tem, em geral, maior importância a nível internacional; contudo, tal facto pode ser mais que contrabalançado por aspectos não-económicos.

(13) O Sul dos EUA, tal como é considerado no teste de Moroney/Walker e outros testes subsequentes, engloba os seguintes estados norte-americanos: Alabama, Arkansas, Delaware, Florida, Georgia, Kentucky, Louisiana, Maryland, Mississippi, North Carolina, Oklahoma, South Carolina, Tennessee, Texas, Virginia e West Virginia.

(14) A possibilidade de uma menor procura do factor trabalho na região Sul que poderia questionar esta

Assim sendo, a teoria prevê que o Sul se especialize na produção de bens que utilizem intensivamente mão-de-obra, dado o seu menor custo.

Moroney e Walker testam, então, duas hipóteses:

1ª - A relação entre os "ratios" capital-trabalho e os quocientes de localização das diferentes indústrias

(15) é inversa;

2ª - A relação entre os "ratios" capital-trabalho e as variações percentuais verificadas nos quocientes de

conclusão é rejeitada com base nos já referidos estudos de Hanna (1957) e de Gallaway (1963). Igualmente os indícios, referidos por Moroney / Walker (1966), que apontam para o facto de o factor capital ser melhor remunerado no Sul apoiam a tese de que esta região é abundante em trabalho.

(15) Os quocientes de localização utilizados por Moroney/Walker (1966) respeitam ao Valor Acrescentado Bruto (VAB) e são obtidos de acordo com a seguinte fórmula:

$$QL_{ij} = \frac{Y_{ij}}{Y_j} / \frac{Y_i}{Y}$$

Y_{ij} = VAB da indústria i na região j ;

Y_i = VAB da indústria i no total do país;

Y_j = VAB do total das indústrias na região j ;

Y = VAB de todas as indústrias no conjunto do país.

Outros autores (R.J. Dixon, 1973) utilizam, alternativamente, em testes semelhantes, o quociente de localização do emprego (QLE), cuja fórmula de cálculo é idêntica à apresentada acima com a variável "número de trabalhadores" em lugar do VAB (ver nota-pé-página nº.4). De acordo com W.Isard (1960), como o coeficiente de correlação de ordenação de Kendall entre estas duas medidas de especialização é positivo e significativo ao nível de 1% para todas as regiões dos EUA, é indiferente a utilização de qualquer uma delas, neste tipo de testes.

localização das diferentes indústrias é inversa, durante o período em análise (1949-1957).

A metodologia seguida baseia-se no teorema enunciado por R.W.Jones (1956, pg.6): "Ordenar os bens de acordo com os seus "ratios" capital-trabalho equivale a ordená-los pelas suas vantagens comparativas". Este método, para além da sua simplicidade, apresenta ainda a vantagem de tornar desnecessária a hipótese de funções de procura idênticas, para todos os bens (16), nas duas economias objecto de análise comparativa. Com efeito, o teste efectuado por Moroney/Walker não pretende identificar fluxos comerciais mas sim o grau de concentração relativa em termos de localização industrial. É aliás, o que Valavanis-Vail defende ao propôr uma outra redacção para o teorema de Heckscher-Ohlin : "Um país tende a produzir relativamente mais o produto que utiliza intensamente o seu factor mais abundante" (1954, pg.525).

Esta transferência do centro da análise dos fluxos comerciais para a especialização produtiva vai ser seguida num número significativo de testes dos modelos explicativos das vantagens comparativas efectuados a nível regional

(16) Uma crítica geral que se pode dirigir a todos os testes referidos neste capítulo prende-se com o facto de todos eles recorrerem a dados de sectores industriais, mais ou menos desagregados, enquanto o teorema de Heckscher-Ohlin diz respeito a bens.

(17), até pela tradicional falta de dados estatísticos sobre comércio inter-regional (18). Esta metodologia tem ainda a vantagem de, ao contrário dos testes "tipo-Leontief", não exigir a existência de coeficientes produtivos fixos e idênticos nas duas áreas em análise.

Os resultados do teste de Moroney/Walker, relativamente à primeira hipótese, são inconsistentes com o modelo H-O-S, pois apontam no sentido de o Sul revelar vantagens comparativas nas indústrias capital-intensivas.

Já no que respeita à segunda hipótese, os resultados sugerem que o Sul atraiu mais fortemente as indústrias trabalho-intensivas, durante o período em análise, conforme as previsões daquele modelo.

A explicação adiantada pelos autores para o fracasso da primeira hipótese foi a da não-consideração de um terceiro factor produtivo, os recursos naturais; ora, o Sul apresenta uma estrutura industrial em que predominam sectores altamente dependentes desses mesmos recursos naturais (petróleo, tabaco, papel, produtos químicos) e em cujo processo produtivo o factor capital é o "input" complementar.

(17) Estle (1967); Klaasen (1973); Dixon (1973); Smith (1975); Moroney (1975); Swales (1979); Hay (1979). Harrigan (1982) utiliza, em alternativa, o saldo líquido da balança comercial regional e o quociente de localização do VAB.

(18) Para descrição e análise dos méritos relativos dos diferentes métodos de estimação dos fluxos comerciais inter-regionais a partir de dados como o VAB ou o emprego regionais ou ainda a estrutura nacional da balança comercial (importações/exportações), ver Harrigan F. et al., The Estimation of Interregional Trade Flows, Journal of Regional Science, 1981.

À semelhança do "paradoxo" de Leontief também o "paradoxo" de Moroney/Walker provocou toda uma série de trabalhos (19) que o tentaram explicar, quer através de uma crítica às hipóteses adiantadas por aqueles autores, quer através da introdução de um maior número de factores produtivos, quer ainda através de metodologias alternativas.

No que respeita às análises que se limitam ao enquadramento do teorema de H-O (isto é, que consideram apenas dois factores produtivos, capital e trabalho), podemos agrupá-las em dois conjuntos distintos:

A - o primeiro grupo privilegia um exame directo à especialização regional efectiva a nível da produção e/ou do comércio, na linha da abordagem de Moroney/Walker);

B - o segundo grupo, segue uma abordagem "tipo Leontief" (o primeiro autor a utilizar esta metodologia, nos seus trabalhos pioneiros de 1953 e 1956), baseada na

(19) A grande maioria destes testes tem por objecto as regiões dos EUA e, muito em particular, a região Sul. Se bem que tal facto se deva, antes de tudo, ao predomínio teórico dos autores norte-americanos o certo é que os EUA apresentam características particularmente favoráveis para este tipo de testes, conforme é salientado por Moroney (1975).

Assim, os EUA constituem uma economia quase fechada, com comércio livre no interior das suas fronteiras: apenas 5% do Rendimento Nacional tem origem no sector exportador e não há restrições aos fluxos comerciais entre regiões.

Deste modo, os padrões de desenvolvimento regional terão sido maioritariamente influenciados pela acção de forças económicas, tendo as forças políticas um papel relativamente secundário.

quantificação do "conteúdo factorial" dos produtos importados e exportados. Isto é, procede-se à comparação dos montantes de factores produtivos (capital e trabalho), necessários para produzir uma unidade de cada bem exportado e de cada bem substituto de importações.

3.3.1. - Testes de Identificação Directa da Especialização Regional

O primeiro grupo de testes segue, em geral, a seguinte metodologia:

- 1ª Fase - Identificação do factor abundante na região;
- 2ª Fase - Cálculo da intensidade capitalística da produção em cada indústria da região;
- 3ª Fase - Cálculo do grau de especialização da região nas diferentes indústrias;
- 4ª Fase - Verificação das previsões do teorema de H-O: é certo que as regiões abundantes em trabalho se especializam em indústrias trabalho-intensivas

e que as regiões abundantes em capital se especializam em indústrias capital-intensivas?

A concretização destas quatro fases nem sempre se tem revelado simples tendo os autores divergido quanto aos métodos utilizados.

No que respeita à 1ª.Fase - Identificação do Factor Abundante na Região, gerou-se polémica quanto ao indicador correcto para concluir esta avaliação.

Como vimos, Moroney/Walker (1966) concluem que o Sul dos EUA é uma região abundante em trabalho, com base na verificação de, nesta região, se praticarem salários abaixo da média nacional.

Contudo, segundo Edwin Estle (1967), o critério "salário médio" não é o correcto para avaliar a escassez (ou abundância) de um factor produtivo, de uma determinada economia, mas sim o "ratio" capital-trabalho.

O teste de Moroney/Walker (1966) terá partido, segundo Estle, de uma premissa errada: o Sul dos EUA não seria abundante em trabalho, mas sim em capital. Estle justifica esta afirmação pelo facto de o "ratio" capital-trabalho para o total da indústria do Sul estar acima da média nacional (+19%), o mesmo se verificando para cerca de metade dos sectores industriais por ele considerados (nove em dezanove): assim, os resultados alcançados por

Moroney/Walker estariam conformes com o teorema, sendo que a hipótese de base foi incorrectamente formulada.

Estle considera, então, uma outra região - a Nova Inglaterra - que pelos valores dos "ratios" capital-trabalho se caracteriza, claramente, como abundante em trabalho e testa as mesmas duas hipóteses, já referidas, do exercício de Moroney/Walker, seguindo exactamente a mesma metodologia nas fases subsequentes. Os resultados obtidos são francamente favoráveis ao modelo de Heckscher-Ohlin, no que respeita à primeira hipótese em análise; relativamente à segunda hipótese, embora os resultados não sejam conclusivos, indiciam que a região da Nova Inglaterra tendeu a atrair mais fortemente as indústrias trabalho-intensivas durante o período em análise (1949-1957).

Moroney (1970), em resposta a Estle, reafirma a correcção do uso do critério "salário médio" para aferir o factor relativamente abundante (escasso) numa região, argumentando que há que distinguir entre uma abordagem macroeconómica e uma abordagem microeconómica.

A nível macro, o "ratio" agregado capital-trabalho é o indicador mais correcto da dotação factorial de uma economia; contudo, na impossibilidade de dispôr de tal grandeza (20), os salários relativos representam um

(20) Os dados relativos aos "ratios" K/L que Moroney/Walker e Estle utilizam na sua análise resultam de uma amostra, por regiões, e não do universo das empresas dos E.U.A..

"proxy" aceite pela teoria, uma vez que se admitem funções de procura comuns às várias regiões para os diferentes bens. Assim, num contexto macroeconómico, a região que apresenta níveis salariais mais baixos é também, necessariamente, a que tem um "ratio" agregado capital-trabalho mais baixo. Os cerca de 50% de sectores industriais referenciados por Estle como possuindo um "ratio" K/L mais elevado na região Sul dos EUA representam, tão somente, 13% da produção total daquela região.

A nível micro, a escolha do coeficiente capital-trabalho por parte de uma empresa depende dos respectivos preços relativos ou, mais rigorosamente, das expectativas de evolução dos preços relativos dos factores no futuro.

O progresso tecnológico, por sua vez, vai aumentar, manter inalterável ou diminuir a intensidade capitalística consoante seja, de acordo com a terminologia de Hicks, "capital using", neutral ou "labour using", independentemente dos preços relativos dos factores.

Assim, uma vez que a proporção factorial tem tendência a manter-se praticamente constante a partir da concretização dos investimentos, é possível uma economia que, a nível macroeconómico seja abundante em trabalho e que apresente, em consequência, baixos salários, assinalar em certos sectores (nomeadamente naqueles cuja implantação é mais recente) uma elevada intensidade capitalística.

Deste modo, a aparente contradição detectada por Estle (1967) entre baixos salários e tecnologias capital-intensivas justifica-se, segundo Moroney (1970), pela diferença temporal nos processos de industrialização : o Sul dos EUA, cujo "take-off" foi mais tardio, realizou mais investimentos capital-intensivos, apesar de ser uma região trabalho-abundante, do que o "não-Sul".

A análise empírica apoia esta conclusão, com o Sul apresentando uma menor média de idade do capital (21).

Esta argumentação de Moroney, acima exposta, foi aceite pela generalidade dos autores que, subseqüentemente, vieram a realizar testes regionais ao teorema de H-O: Klaasen (1973); R.J.Dixon (1973); Ben Smith (1975); J.K.Swales (1979).

No entanto, estes dois últimos autores em vez de utilizarem, pura e simplesmente, os salários relativos, sublinham a necessidade de se ter em conta a estrutura produtiva de cada região, dadas as significativas diferenças de remunerações inter-industriais (por razões inerentes ao próprio processo produtivo de cada sector ou em resultado do diferente peso negocial dos vários sindicatos sectoriais). Deste modo, de acordo com Swales (1979), há que calcular um salário regional "hipotético", resultante do cálculo de uma média ponderada, pela

(21) O indicador utilizado para calcular a idade do capital foi o "ratio" "amortizações acumuladas - activo bruto", com base na referida amostra de estabelecimentos industriais: quanto menor o seu valor, mais recente é o stock de capital.

estrutura industrial nacional, dos salários regionais médios praticados em cada sector. Este raciocínio, semelhante ao que preside às análises tipo "shift-share", dá origem a um índice salarial normalizado (ISN), de acordo com a seguinte fórmula:

$$ISN_j = \frac{W_{ij} * E_i}{W_i * E} \quad (1)$$

W_{ij} é o salário médio por trabalhador na indústria i na região j.

W_i é o salário médio nacional na indústria i.

E_i é o total nacional do emprego na indústria i.

E é o total nacional do emprego no conjunto de todos os sectores industriais.

Para realizar a 2ª.Fase - Cálculo da Intensidade Capitalística da Produção em cada Indústria da Região, a generalidade dos autores opta pelo cálculo do coeficiente capital-trabalho.

Nalguns casos (Moroney/Walker, 1966; Estle, 1967; Klaasen, 1973; Dixon, 1973; Hay, 1979 (22), dada a inexistência de dados estatísticos regionalizados, optou-se pelo "ratio" capital-trabalho do respectivo sector industrial, a nível nacional.

Com efeito, dados os princípios de igualdade das funções de produção e de irreversibilidade na intensidade factorial e, uma vez que estes testes se baseiam no cálculo de correlações entre ordenações de variáveis, não será de esperar diferenças significativas entre o recurso a dados nacionais e o recurso a dados regionais.

Para todos estes autores, o conceito de capital é um conceito de "stock", bruto ou líquido (23).

(22) Para Hay (1979), que testa o teorema H-O para os estados federados do Brasil, o indicador da intensidade capitalística de cada indústria, por região (estado), poderá ser aferido pelo respectivo "ratio" capital-trabalho nacional. Contudo, dada a falta de dados estatísticos relativos ao "stock" de capital nacional, para cada sector industrial, Hay utilizou como "proxy" a capacidade eléctrica instalada. Hay justifica esta opção pela existência de uma elevada correlação positiva entre aquelas duas variáveis nos EUA; ora, dada a forte influência do capital e da tecnologia norte-americanos no Brasil, também aqui se deverá verificar situação semelhante.

(23) Quer Moroney/Walker quer Estle utilizam como numerador do "ratio" capital-trabalho os dados do stock bruto de capital (activo líquido+amortizações acumuladas), resultantes de uma amostra de estabelecimentos industriais, obtida a partir de um inquérito ("Census of Manufactures", 1958) efectuado pelo U.S.Bureau of Census.

Num segundo teste Moroney/Walker utilizam "ratios" capital-trabalho resultantes de uma estimativa do stock de capital líquido (que inclui o valor da terra, de edifícios e do equipamento, deduzidas as amortizações).

Klaasen (1973) testa, alternativamente, recorrendo ao capital bruto e ao capital líquido, obtendo resultados praticamente idênticos.

A concepção do capital como uma medida de "stock" é, contudo, susceptível de fortes críticas. Assim, Buchanan (1955) argumenta que utilizar o valor do "stock" como estimativa do capital pode não ser correcto dadas as variações inter-regionais e inter-industriais nas taxas de capacidade produtiva utilizada e na durabilidade do capital.

Outra crítica prende-se com o facto de aquela medida de capital ter apenas em consideração o capital físico, ignorando o capital humano que é de crucial importância para a determinação das vantagens comparativas (Vernon, 1966; Lary, 1968; Smith, 1973). Estes autores sugerem, em alternativa, o indicador "Valor Acrescentado Bruto/Nº.Trabalhadores" que, no caso de indústrias em que os recursos naturais são pouco importantes, constituirá uma medida mais correcta da intensidade capitalística de cada sector industrial.

Por sua vez, Swales (1979) critica o recurso a este indicador no Reino Unido, dada a sua elevada correlação com o salário médio; assim, as regiões que, por qualquer razão, se especializem em sectores com um VAB/L elevado, também se estão a especializar em sectores que praticam salários altos, o que é contrário à lógica do modelo neo-clássico. Acresce que, uma vez que apenas se estão considerar dois factores produtivos - capital e trabalho - os salários, que são um pagamento compósito ao trabalho e ao capital humano, não servem para aferir a dotação relativa naqueles dois

factores, por parte da economia em análise. Deste modo, Swales (1979) propõe uma outra forma de aferição da intensidade capitalística de uma indústria, numa região, a partir da estimação das respectivas funções de produção tipo Cobb-Douglas (24).

Vejamos agora a forma como os autores que procederam a testes regionais do teorema de H-O concretizaram a 3ª.Fase - Cálculo do Grau de Especialização da Região nas Diferentes Indústrias.

A totalidade dos autores em análise utilizou os quocientes de localização como medida da especialização regional em cada indústria, na linha do já referido teorema de Valavanis-Vail (1954).

As variáveis utilizadas no cálculo dos quocientes de localização foram o VAB (Moroney/Walker, 1966; Estle, 1967; Klaasen, 1973; Smith, 1975; Swales, 1979; Hay, 1979) e o emprego (Dixon, 1973), de acordo com as variáveis apresentadas, respectivamente, nas notas de pé-de-página (15) e (4).

De referir que, mesmo no caso de testes regionais aos modelos neo-factorial e neo-tecnológico (que posteriormente iremos analisar) - e que consistem na estimação de regressões múltiplas - a variável dependente, que mede o grau de especialização regional por sector, é também nalguns casos (25) aferida por quocientes de localização ou

(24) Ver Cap.VI para desenvolvimento da metodologia utilizada por Swales.

por transformações lineares destes. É o caso de Klaasen (1973), Moroney (1975) e Harrigan (1982).

A resposta à pergunta da 4ª.Fase - É certo que as regiões abundantes em trabalho se especializam em indústrias trabalho-intensivas e que as regiões abundantes em capital se especializam em indústrias capital-intensivas? - não é pacífica, dada a disparidade de resultados obtidos a partir dos testes acima referidos.

Na linha das duas hipóteses de trabalho de Moroney/Walker (1966), alguns dos autores testam o modelo H-O "puro", em termos estáticos e, de seguida, em termos dinâmicos.

No que respeita aos testes em termos estáticos, os resultados são contraditórios.

Estle (1967) e Klaasen (1973) que analisaram a especialização industrial da Nova Inglaterra e Smith (1975) que elegeu como objecto de análise o sistema multirregional constituído por onze regiões britânicas concluíram que os resultados dos seus testes apoiam o modelo HOS.

Já Klaasen (1973) com base na região Sul dos EUA, Dixon (1973) e Swales (1979), a partir de um conjunto de regiões britânicas e Hay (1979), para os estados federados brasileiros chegam a conclusões que apontam para a não-adesão ao modelo neo-clássico.

(25) Quando a vantagem comparativa é avaliada em termos de especialização produtiva e não de especialização comercial.

Os testes realizados em termos dinâmicos apresentam resultados mais favoráveis ao teorema de H-O. É o caso de Estle (1967) e Klaasen (1973), tanto para o Sul como para a Nova Inglaterra. No entanto, os resultados de Hay (1979) não demonstram aderência à hipótese H-O.

O facto de os resultados serem, em geral, mais favoráveis no caso de testes dinâmicos e quando a região em análise é a Nova Inglaterra (região de industrialização antiga e com poucos recursos naturais, contrariamente ao Sul dos EUA) parece indiciar que o modelo HOS tem um maior (e crescente) poder explicativo no caso de economias que se encontram numa fase matura do seu processo de desenvolvimento. Como afirma Klaasen (1973, pg.100): "...the Heckscher-Ohlin model has greater explanatory power for an already industrially developed region. New England was the earliest industrially developed region in the United States. As industry expanded into other regions, industries with comparative disadvantages shifted into other regions where a comparative advantage existed for them. Thus, the tendency for labor intensive industries to be concentrated in and to continue to grow in New England is consistent with the factor proportions theory of comparative advantage. Other forces, however, appear to dominate the existing pattern of industry concentration in the South,

yet developmental trends of already existing industries appear to follow the factor proportions hypothesis".

3.3.2.- Testes de Determinação do "Conteúdo de Factores" dos Produtos

O precursor deste método foi W.Leontief que o utilizou em dois dos seus trabalhos (1953 e 1956), em que procurou testar o modelo neo-clássico aplicado ao comércio externo dos EUA e que deram origem ao já referido "paradoxo de Leontief" (a conclusão que os EUA, o país ao tempo, claramente com maior dotação relativa em capital exportava bens trabalho-intensivos).

Este método que procura calcular os montantes directos e indirectos de capital e trabalho incorporados nas exportações e nas importações da economia em análise, pode exprimir-se algebricamente pelo cálculo da seguinte expressão:

$$(f) * [I-A]^{-1} * (t) \quad (2)$$

f = vector 1*n dos requisitos directos em factores produtivos (capital e trabalho) por unidade de output;

A = matriz $n \times n$ dos coeficientes de input-output;

I = matriz unitária $n \times n$ com todos os seus elementos diagonais iguais a zero;

t = vector $n \times 1$ cujos elementos constituem uma amostra representativa dos valores das exportações ou das produções de bens substitutivos de importações no total de um milhão de unidades monetárias.

O "ratio" dos requisitos totais (directos e indirectos) em capital e trabalho para um milhão de unidades monetárias de exportações é então comparado com o "ratio" dos requisitos totais em capital e trabalho para a produção de produtos substitutos de importações no valor de um milhão de unidades monetárias.

O recurso a este método para testar o modelo H-O a nível regional é efectuado por Yutaka Horiba (1973) com base em dados de quatro das nove regiões japonesas (26). A escolha destas quatro regiões baseou-se no facto de, relativamente a qualquer uma delas, ser pacífica a sua classificação em regiões capital-intensivas ou trabalho-intensivas (quer através do critério dos salários médios quer através do cálculo dos seus "ratios" capital-trabalho). Duas destas regiões (Kinki e Hokkaido)

(26) As regiões consideradas foram: Kinki, Hokkaido, Shikoku e Tohoku.

são regiões abundantes em capital face à média do país, enquanto as duas outras (Shikoku e Tohoku) são abundantes em trabalho.

Os dados utilizados por Horiba constam, basicamente, da matriz inter-regional de coeficientes input-output calculada pelo Ministério Japonês de Comércio Internacional e Indústria (MITI).

Horiba testa o modelo para cada uma das regiões face ao resto do país, bem como para todos os possíveis pares de regiões (27).

Relativamente à primeira parte do teste - cada região face ao resto do país - os resultados obtidos são conformes com as previsões do modelo HOS, para três regiões, havendo apenas uma região cujo comportamento é "marginalmente" contraditório com o resultado esperado.

(27) Horiba tem em conta a questão levantada por Bhagwati (1964) relativa à validade do teorema de H-O num sistema de mais de duas regiões: quando o número de bens excede o número de factores produtivos, o padrão de produção regional e, portanto, do comércio inter-regional é indeterminado, admitindo que o equilíbrio geral leva à total igualização dos preços dos factores. Contudo, como Hodd (1967) salienta, se apenas existe uma tendência para a igualização dos preços dos factores (a qual não é alcançada), a diferença na dotação de factores entre regiões mantém-se, o que leva a que a hipótese de H-O se mantenha tanto bilateral como multilateralmente. Neste caso, o padrão de vantagens comparativas baseado na dotação proporcional de factores mantém-se para qualquer par de regiões (I e II), agregando os bens em dois "cabazes" (x e y). Demonstra-se (Horiba, 1973, pg.384) que:

$$(c_x/c_y)_I \gtrless (c_x/c_y)_{II}$$

sempre que:

$$K_x / L_x \gtrless K_y / L_y$$

A segunda parte do teste - análise do comércio bilateral entre todos os possíveis pares de regiões - salda-se por resultados conformes com o teorema de H-O, à excepção de um caso (Kinki/Hokkaido), cuja explicação reside, segundo Horiba, no facto de aquelas duas regiões se situarem em diferentes funções de produção.

Em suma, Horiba conclui pela validade do modelo "puro" de HOS quando aplicado ao comércio inter-regional.

As explicações adiantadas pelos diversos autores para os resultados negativos obtidos nas suas análises empíricas regionais seguem de perto a argumentação desenvolvida nos Cap. II e III relativa à explicação do "paradoxo" de Leontief e às modernas teorias de vantagens comparativas.

No entanto, algumas das justificações avançadas prendem-se com aspectos inerentes ao contexto regional em que a análise empírica foi desenvolvida.

Assim, passamos a sumariar as explicações adiantadas pelos diversos autores para o insucesso de alguns dos testes regionais ao teorema HO:

- A - A região Sul dos EUA é uma região atípica, dado o seu atraso no processo de industrialização face à média do país (Moroney; Klaasen).

- B - Não consideração de diferenças qualitativas no factor trabalho (Klaasen; Swales; Hay).
- C - Não consideração de outros factores produtivos para além do capital e do trabalho, nomeadamente os recursos naturais (Moroney; Klaasen), os custos de transporte (Swales; Hay), a intensidade em "Investigação & Desenvolvimento" (Hay) e a "renda" da terra (Swales).
- D - A existência de uma política regional (28) que, ao conceder às regiões por ela abrangidas subsídios de natureza diversa (financeiros, fiscais, de apoio à criação e/ou manutenção de postos de trabalho, etc.) altera os preços relativos dos factores produtivos nas diferentes regiões (Ingham).
- E - A especialização regional não é determinada por factores económicos (Dixon). Para este autor, os resultados negativos do seu teste explicam-se pelo facto de o processo de decisão de localização produtiva não ser determinado pela minimização dos custos produtivos, mas sim pela existência de factores não-económicos (não claramente explicitados por Dixon), que actuariam à semelhança dos grupos "não-competitivos" no mercado de trabalho. Embora

(28) Como seja, nomeadamente, entre os países objecto de análise, o caso do Reino Unido.

Dixon seja particularmente enigmático quanto a estes "factores não-económicos", parece sugerir que eles terão a ver com economias de aglomeração, não facilmente quantificáveis.

- F - Não-aplicabilidade do modelo HOS ao contexto inter-regional (Hay), nomeadamente devido à real elevada mobilidade dos factores produtivos (capital e trabalho) entre regiões.

4. - A TEORIA MODERNA DE VANTAGENS COMPARATIVAS

Como vimos nos Cap.II e III, uma forma óbvia de aumentar o poder explicativo do modelo HOS é o abandono de algumas das suas hipóteses, nomeadamente as que parecem apresentar menor aderência à realidade.

A consideração de apenas dois factores produtivos, capital e trabalho, é profundamente simplificadora da realidade, para além de contrariar o próprio espírito dos trabalhos originais de Heckscher e de Ohlin que, como vimos, admitiam a possibilidade de vários factores produtivos(29).

(29) Assim, E.Heckscher (1949, pg.279) afirma: "...the term "factor of production" does not refer simply to the broad categories of land, labor, and capital, but to different qualities of each of these. The number of factors of production is thus practically unlimited."

4.1. - Recursos Naturais e Bens Intermediários

A importância dos recursos naturais no processo produtivo é evidente e a sua inclusão vem normalmente aumentar, de maneira significativa, o poder explicativo do modelo HOS.

Como vimos no Cap.II, a abordagem empírica mais simples consiste em excluir do teste as indústrias com forte dependência dos recursos naturais ou ainda considerar apenas as economias com fracos ou nulos recursos naturais. Contudo, para a generalidade dos sectores, a abordagem mais correcta parece ser a inclusão dos recursos naturais como um terceiro factor produtivo. Tem sido essa a metodologia seguida na maioria dos testes regionais : Klaasen (1973); Moroney (1975); Horiba/Kirkpatrick (1981); Harrigan (1982).

Coloca-se desde logo, no entanto, o problema da quantificação da "intensidade em recursos naturais" de cada sector produtivo.

Alguns autores (Klaasen, 1973) recorrem a um indicador que inclui, em simultâneo, os recursos naturais e os bens intermediários oriundos de outros sectores industriais e

E quanto a B.Ohlin (1933, pg.11): " A region cannot of course produce goods requiring factors of production which do not exist in that region. Copper ore cannot be produced without copper mines (...). Tropical plants, like pepper, can only with extreme difficulty be grown in countries with a temperate climate. In the absence of natural facilities, for pepper growing, artificial means would have to be employed".

que é dado pelo "ratio" entre o Valor Acrescentado Bruto (VAB) e o Valor Bruto de Produção (VBP) (30). Klaasen defende que este indicador tem um poder explicativo superior ao de um qualquer outro indicador que tenha apenas em conta os recursos naturais.

À semelhança de Klaasen (1973), Horiba (1982) inclui igualmente na sua análise uma variável de "bens intermediários":

$$BI = \sum_i a_{ij} \quad (3)$$

em que cada a_{ij} representa o total de "inputs" de i para a produção de uma unidade de j .

Moroney (1975), seguindo de perto a classificação de Ohlin (31) considera como "recursos naturais" os sectores agrícola, de indústria extractiva, de produtos florestais e da pesca. Com base nos cálculos de Vanek (1963) a partir da matriz input-output para os EUA obtém o total das necessidades (directas e indirectas) em recursos naturais

(30) O domínio de variação deste "ratio" é dado pelo intervalo entre zero e um, sendo que quanto mais baixo for o seu valor maior será a dependência do sector em recursos externos (recursos naturais+bens intermediários).

(31) B. Ohlin (1933, pg.75-76) sugere a seguinte classificação dos recursos naturais: "Are the natural resources in a place or country more or less suited for (1) agriculture and forest growing, (2) fishing and hunting, (3) the production of minerals, (4) the production of water-power and (5) transport activities?".

por unidade de produto, para todos os ramos industriais, ou seja:

Custo Total dos Recursos Naturais

(4)

Unidade Monetária de Produto Final

Moroney admite ainda, como hipótese de trabalho simplificadora, que esta "intensidade da produção em recursos naturais" é igual, para todas as regiões, à média nacional dos EUA.

Horiba/Kirkpatrick (1981) classificam os recursos naturais em "renováveis" (produtos agrícolas, florestais e pesca) e "não renováveis" (indústrias extractivas).

Embora os recursos naturais sejam, na realidade, uma variável de "stock", admite-se a existência de uma proporcionalidade constante entre a dotação em recursos naturais de uma economia e a sua produção respectiva. Assim, a dotação em recursos naturais de cada região é aferida pela respectiva produção.

O método utilizado por estes autores é semelhante ao usado por Leontief (1953, 1956): procedem à normalização dos fluxos comerciais de bens industriais ao nível de 1 milhão de \$US quer de exportações quer de importações

regionais, a partir da matriz inter-regional de "input-output" dos EUA.

Harrigan (1982), ao tentar identificar os factores de especialização industrial da Escócia, considera igualmente a variável "recursos naturais" . Para tal, utiliza a mesma metodologia de Moroney (1975), mas entende que ela pode ser melhorada através da distinção entre recursos naturais relativamente abundantes na região em análise e aqueles em que esta apresenta relativa escassez: Para tal, pondera a expressão (3) pelo "ratio" entre a produção da região em análise e a produção das restantes regiões, para cada recurso natural, isto é:

$$RN = a_{ij} * (Q_i^R / Q_i) \quad (5)$$

Na generalidade dos casos, os testes empíricos realizados a nível regional com a inclusão da variável "recursos naturais" como um terceiro factor produtivo evidenciam a sua importância decisiva na explicação da especialização comercial e/ou industrial.

Assim, T.Klaasen (1973), com base na região Sul dos EUA, estima um coeficiente de regressão da variável "recursos naturais e bens intermediários" positivo e altamente significativo. No entanto, quando este autor passa a uma análise em termos dinâmicos - isto é, quando a variável dependente passa a ser a variação dos quocientes

de localização ao longo do período em estudo - constata-se uma forte quebra no poder explicativo daquela variável.

Estas conclusões parecem sugerir que a base da especialização industrial é determinada pelos recursos naturais, enquanto que a sua evolução posterior é fundamentalmente determinada pelas proporções factoriais ("ratios" capital-trabalho) .

Ainda Klaasen (1973) repete o mesmo exercício para a Nova Inglaterra. Os resultados obtidos apontam para uma especialização industrial fundamentalmente determinada pelas dotações relativas em trabalho e capital, com os recursos naturais apresentando um peso irrisório. Contudo, nenhuma variável parece poder explicar a evolução da especialização regional, o que é de esperar dado o facto de essa evolução ter sido praticamente nula durante o período 1947 / 1958 (32).

Os testes realizados por Klaasen parecem permitir-nos chegar a duas conclusões:

1ª - Uma região já numa fase relativamente avançada da sua industrialização deverá apresentar especialização nos sectores que utilizem intensivamente o seu factor relativamente abundante;

2ª - Uma região no início da sua industrialização irá atrair os sectores cuja produção se baseia nas

(32) Klaasen repete ainda os mesmos testes utilizando dados mais desagregados, os quais vêm confirmar, no essencial, os resultados anteriores.

matérias-primas existentes nessa região. À medida que o processo de desenvolvimento avança deverá verificar-se um crescimento relativamente maior nos sectores que obtenham vantagens comparativas baseadas no uso do factor relativamente abundante.

Ainda para a região Sul dos EUA, John Moroney (1975), através de uma regressão simples, estimou um coeficiente significativamente positivo para a variável "recursos naturais".

Igualmente positiva e significativa foi a estimação do coeficiente dos "recursos naturais", efectuada pelo mesmo autor, para a mesma região, a partir de uma regressão linear múltipla. Moroney (1975) conclui que o factor "recursos naturais" é um factor complementar e estatisticamente aditivo (33) ao factor trabalho (aferido pelo peso do custo unitário do factor trabalho no VAB) na explicação do padrão de vantagens comparativas do Sul.

Finalmente, Moroney (1975) estima ainda uma outra regressão em que discrimina entre recursos naturais renováveis e não-renováveis: o poder explicativo mantém-se sensivelmente idêntico ao do modelo anterior. Ambos os coeficientes são positivos e significantes, embora seja de referir o maior peso da variável "recursos naturais não-renováveis".

(33) As duas variáveis são regressores ortogonais: o coeficiente de correlação simples entre eles é de -0.18.

O teste efectuado por Horiba/Kirkpatrick (1981) é realizado quer a nível de nove regiões norte-americanas (34) quer a nível de três grandes regiões agregadas (35).

Os elementos estatísticos mostram uma distribuição inter-regional irregular na dotação em recursos naturais, com o Sul e o Oeste ricos neste factor produtivo (mas pobres, respectivamente, em capital humano e em trabalho), em oposição ao Norte, pobre em recursos naturais (mas rico em capital humano).

Horiba/Kirkpatrick (1981) começam por testar o caso multilateral, em que cada região é contraposta ao conjunto das restantes regiões. Concretamente, a hipótese de proporcionalidade factorial testada por estes autores é a seguinte: se a proporção factorial calculada das exportações normalizadas é maior (menor) do que as correspondentes importações normalizadas, então o "ratio" regional agregado do respectivo input é maior (menor) do que o "ratio" nacional agregado do mesmo input.

Os resultados obtidos concluem pela verificabilidade desta hipótese para a quase totalidade dos casos.

O teste da proporção de factores pode também ser realizado a nível bilateral entre os vários possíveis pares de regiões. Para isso, Horiba/Kirkpatrick (1981) ordenaram as regiões por ordem decrescente de abundância de cada

(34) As nove regiões consideradas são: Atlântica Sul, Sudeste Central, Sudoeste Central, Nova Inglaterra, Média Atlântica, Nordeste Central, Noroeste Central, Montanha e Pacífico.

(35) Sul, Norte e Oeste.

input; as proporções factoriais de exportações e importações regionais normalizadas podem, então, ser avaliadas entre cada par de regiões. Das 36 combinações possíveis entre as nove regiões consideradas, a hipótese verifica-se em 32 vezes para o "ratio" recursos naturais renováveis-trabalho e 22 vezes para o "ratio" recursos naturais não renováveis-trabalho (36).

Horiba/Kirkpatrick (1981) recorrem ainda à estimação de uma regressão linear múltipla em que as variáveis independentes são, além dos "recursos naturais renováveis" e dos "recursos naturais não renováveis", os "ratios" "capital-trabalho" e "capital humano-trabalho". A variável dependente é aferida pelo saldo comercial líquido dos fluxos regionais normalizados. Na generalidade dos casos, as estimações dos parâmetros associados às duas variáveis de recursos naturais correspondem às previsões da teoria, nomeadamente com as regiões Sul e Oeste apresentando valores positivos e significantes e a região Norte valores significativamente negativos (37).

(36) No caso do "ratio" capital-trabalho a hipótese neo-factorial verifica-se 31 vezes e no caso do "ratio" capital humano-trabalho verifica-se 29 vezes.

(37) Estes autores citam Baldwin (1979) que argumenta que numa versão neo-factorial do modelo HOS, os coeficientes de regressão devem apresentar o sinal de acordo com a respectiva posição em termos de dotação factorial, não sendo imprescindível que se revelem estatisticamente significativos.

Horiba/Kirkpatrick (1981) procuram ainda testar um outro ponto salientado por Baldwin (1979): que, no contexto de um teste internacional, a questão relevante é a de saber se variações nas dotações factoriais estão, ou não, sistematicamente relacionadas com variações nas proporções de factores. Recorrendo ao cálculo dos coeficientes de correlação simples e de Spearman entre as dotações de

Harrigan (1982) procede a várias análises de regressão múltipla por forma a identificar os factores determinantes da especialização industrial da Escócia.

A conclusão mais claramente evidente de todo o seu trabalho empírico é a importância decisiva da variável explicativa "recursos naturais". Como afirma Harrigan: "that the natural resource dependency variable is robust, both in terms of sample definition and, as we shall see shortly, functional specifications, confirms Moroney/Walker's and Hay's suspicions that its omission may seriously impair the factor proportions hypothesis. While natural resource dependency is seen to loom large in the all industry equation - which includes primary and natural resource producers themselves - it is worthy of note that the present results also indicate that manufacturing industries may derive an advantage where they are technologically dependent on natural resources which are in abundant supply within the region" (1982, pg.15).

Em termos dinâmicos, Harrigan conclui ainda pela crescente especialização escocesa em ramos dependentes de recursos naturais (mas sobretudo actividades do sector primário e não tanto sectores da indústria transformadora).

factores e as correspondentes proporções factoriais nas diferentes regiões em análise, obtêm resultados favoráveis à teoria.

4.2. - Capital Humano

A hipótese de que o trabalho e o capital são qualitativamente idênticos em todas as regiões é irrealista, muito em particular no que respeita ao primeiro factor. As qualificações dos trabalhadores variam significativamente entre regiões podendo este facto constituir um factor determinante na decisão de localização das empresas.

A forma mais óbvia e eficiente de incluir o capital humano como factor produtivo é através da sua apresentação explícita, facto que, à semelhança da inclusão dos recursos naturais vem aumentar a capacidade explicativa do teorema de Heckscher-Ohlin no que respeita à especialização regional. Contudo, a medição do capital humano constitui um problema. Frequentemente, nos testes internacionais (38), o capital humano é medido em termos das diferenças salariais entre grupos de mão-de-obra especializada e não-especializada, admitindo-se que os trabalhadores recebem o valor do acréscimo de produtividade gerada pelas suas maiores habilitações.

É aliás, a metodologia seguida por Horiba/Kirkpatrick (1981), que estimam o capital humano através do cálculo do excedente do salário médio anual para cada sector industrial sobre o salário médio anual do trabalho

(38) P.Kenen (1965); D.Keesing (1966 e 1967); W.Gruber et al. (1967); Waehrer (1968); Stern (1976); Bronson/Monoyos (1977); Stern/Maskus (1981); Fátima M.Roque (1983); Courakis/Roque (1984); F.Roque (1985).

não-especializado, descontado à taxa de 10%. Este excedente salarial descontado, por sector industrial, é então multiplicado pelo emprego regional em cada sector e, de seguida, somado aos resultados dos restantes sectores por forma a obter-se o capital humano agregado da região empregue na indústria transformadora. Isto é, para a região r temos:

$$CH^r = \frac{1}{0.1} * \sum_i (W_i - M) * L_i^r \quad (6)$$

W_i = salário médio anual por trabalhador;

M = salário médio anual por trabalhador não-especializado;

L_i^r = emprego regional na indústria i.

Horiba/Kirkpatrick (1981), no seu teste do caso multilateral (39), concluem que, também para o capital humano, a hipótese de proporção factorial se verifica para a maioria dos casos.

Quanto aos testes bilaterais, para os 36 pares possíveis de combinação a partir das 9 regiões consideradas, a hipótese de proporção factorial para o caso

(39) Ver apresentação metodológica dos testes destes autores em 4.2., acima.

do "ratio" "capital humano-trabalho" verifica-se para 29 dos casos.

No que respeita à estimação do parâmetro associado à variável capital humano na análise de regressão múltipla, verifica-se que o parâmetro apresenta o sinal esperado em 7 das 9 regiões em análise, sendo estatisticamente significativo em 4 casos.

Harrigan (1982), no seu teste sobre a Escócia, afere o capital humano através do nível dos salários médios por trabalhador. Os resultados obtidos apontam para o facto de a Escócia apresentar vantagens comparativas nos sectores com níveis salariais mais elevados, quando a amostra em estudo é a do conjunto de todos os sectores económicos. Segundo Harrigan, esta conclusão é totalmente explicada pela inclusão na análise dos sectores de recursos naturais e de actividades primárias, os quais praticam elevados salários. Quando a amostra em estudo é constituída apenas pelos sectores da indústria transformadora, a estimação do parâmetro associado a esta variável é significativa e de sinal negativo. Contudo, segundo aquele autor, este resultado deve-se à relação entre salários e VAB "per capita": uma vez esta última variável estandardizada, deixa de ser detectável qualquer relação, estatisticamente significativa, de sinal negativo.

4.3.-Economias de Escala

Conforme referido no Cap.III, uma hipótese, extremamente irrealista, do modelo HOS é a de funções de produção com rendimentos constantes à escala.

David Hay (1979) recorre às economias de escala como variável explicativa no seu modelo baseado na teoria da localização (40). Para tal, utiliza a soma dos expoentes ($\alpha+\beta$) obtidos a partir de estimações de funções de produção sectoriais tipo Cobb-Douglas.

Harrigan (1982) inclui igualmente a variável "economias de escala" na sua análise sobre a especialização industrial da Escócia, aferindo-a pela seguinte expressão:

$$\frac{N_{ic}^R}{\sum N_{ic}^{AP}} * Sic \quad (7)$$

em que:

N_{ic} é o emprego total regional no sector i , na classe de dimensão "c" (ex.: empresas com mais de 100 trabalhadores);

(40) A outra variável independente considerada por Hay é a dos "custos da distância". A variável dependente é aferida por quocientes de localização.

S_{ic} é o número médio de trabalhadores por empresa no sector i , classe "c" a nível nacional.

Esta variável revela-se particularmente importante na explicação dos padrões de especialização comercial e produtiva da Escócia, em termos da sua indústria transformadora. Segundo Harrigan (1982), as principais razões que explicam que a Escócia se especialize em empresas industriais de dimensão superior à média prendem-se, por um lado, com o facto de os sectores fortemente baseados em recursos naturais se caracterizarem, em geral, por empresas de grande dimensão e, por outro lado, pela orientação seguida pela política regional britânica.

4.4. - Investigação e Desenvolvimento

Como vimos no Cap.III, a teoria do "gap" tecnológico de Posner (1961) e a teoria do ciclo do produto de Vernon (1966) têm em comum a importância atribuída ao papel da inovação e do progresso tecnológico.

Num contexto inter-regional é de esperar que os "gaps" de procura e de imitação sejam menores, dado o maior grau de abertura das economias em presença. Vários estudos

concluem que as inovações e a informação se difundem de uma forma extremamente rápida entre regiões (Malecki, 1983; Thwaites, 1982) (41). Contudo, mesmo num contexto regional a difusão das inovações não é perfeita. Alguns dos raros trabalhos sobre o tema (Oakey et al., 1980) demonstram que certas regiões parecem ser capazes de, ao longo do tempo, manter um maior fluxo de novos produtos do que outras.

Alguns estudos incorporaram variáveis de I&D na tentativa de explicar a especialização regional: é o caso de Harrigan (1982) que afere a intensidade produtiva em "Investigação e Desenvolvimento" na Escócia, em cada sector, pelo "ratio" $\frac{\text{N}^{\circ}\text{Trabalhadores em "I\&D"}}{\text{N}^{\circ}\text{Total de Trabalhadores}}$.

Os resultados obtidos apoiam as teses dos modelos neotecnológicos, ou seja, apontam para a existência de uma

(41) Abundam, a nível internacional, os testes empíricos às teorias tecnológicas. Entre eles poderemos destacar, como trabalhos pioneiros: Wells (1969), relativamente à evolução da especialização comercial dos EUA em resposta a inovações em bens de consumo durável; Tilton (1971) sobre a evolução da especialização produtiva em semi-condutores nos EUA, Europa e Sudeste Asiático; Soete (1981) que, com base nos países membros da OCDE, tenta explicar os respectivos padrões comerciais com base no número de patentes originárias de cada país, na sua população, distância aos principais mercados mundiais e respectiva dotação em capital; Stern/Maskus (1981) que demonstram a correlação positiva entre as exportações líquidas dos EUA quer com o "ratio" "I&D/VAB", quer com a quota de investigadores e cientistas no emprego total; Katrak (1982), com base no comércio do Reino Unido, tenta aferir a importância, em alternativa, do número de cientistas e das despesas em "I&D"; Hughes (1983), que tenta, igualmente para o Reino Unido, explicar o respectivo padrão das exportações a partir da intensidade sectorial em "I & D" e do "gap", em termos deste indicador, face aos principais concorrentes.

Todos estes demonstram, claramente, a importância da componente tecnológica na explicação da especialização comercial e produtiva dos diversos países.

relação negativa entre as vantagens comparativas escocesas e a respectiva intensidade produtiva em "I & D".

4.5. - Economias de Aglomeração

A hipótese de custos de transporte nulos constitui uma das principais limitações do modelo HOS, uma vez que, entre outros aspectos, ignora as economias de aglomeração resultantes da concentração espacial de sectores de actividade integrados.

Hay (1979) no seu modelo locacional aplicado aos estados federados do Brasil introduz uma variável de "custos da distância" obtida a partir da estimação de um parâmetro de um modelo gravitacional de fluxos inter-regionais. Esse modelo gravitacional, para cada sector j , é dado pela seguinte fórmula:

$$\frac{F_{j,ik}}{\sum_k F_{j,ik}} = H_j * Y_k^{\delta_j} * d_{ik}^{\delta_j} \quad (8)$$

$F_{j,ik}$ é o fluxo de comércio do sector j entre a região i (origem) e a região k (destino);

Y_k é o rendimento da região de destino;

d_{ik} é a distância entre as regiões i e k ;

H_j é uma constante.

O valor obtido para δ é tomado por Hay como a medida do "custo da distância", para cada sector j .

Quanto a Harrigan (1982), propõe três variáveis alternativas para aferir as economias de aglomeração:

a) - Variável de Aglomeração Geral (VAG)

$$VAG_i = \sum_{i \neq j} \frac{T_{ij} + T_{ji}}{x_j} * \frac{\frac{R}{N_i}}{\frac{RP}{N_i}} * (c_i) \quad (9)$$

T_{ij} representa as compras do bem i pelo sector j ;

x_j é a produção do sector j ;

$\frac{R}{N_i} / \frac{R^P}{N_i}$ é o "ratio" entre o emprego total do sector i na região em estudo e o emprego total do sector i no resto do país;

(ci) é o custo de transporte por unidade de distância.

Quanto mais elevado for o valor de VAG, maior especialização apresenta a região em estudo em sectores com ligações a montante e a juzante com o sector i (42).

Duas limitações de um índice como o VAG são, por um lado, a não distinção entre ligações a montante e ligações a juzante e, por outro lado, a não consideração da influência do consumo final sobre a localização. Para obviar a estas limitações, Harrigan propõe duas outras formas de aferir as economias de aglomeração, que passamos a expôr de seguida.

(42) De referir que esta expressão ignora as transacções intra-industriais. Harrigan (1982) afirma que, desta forma, se evita a existência de correlações espúrias, mas reconhece que há uma parte significativa de informação que se perde.

b) - Índice de Concentração Locacional do Fornecedores (ICLF)

Este índice é definido da seguinte forma:

$$ICLF = \sum_{i \neq j}^R a_{ij} * \frac{N_i^R}{N_i^{RP}} * (c_i) \quad (10)$$

aonde as diversas variáveis e parâmetros apresentam a designação atrás referida.

Este índice apenas toma em linha de conta as ligações a montante.

c) - Variável da Procura Recíproca (PR)

$$PR = \frac{(\sum_j^R a_{ij} * x_j) + f_i - e_i}{(\sum_j^{RP} a_{ij} * x_j) + f_i - e_i} \quad (11)$$

a_{ij}^{RP} é o coeficiente técnico relativo ao conjunto de todas as outras regiões (excepto a região em análise);

x_j^{RP} é a produção do sector j no resto das regiões;

f_i^{RP} é a procura final por i no resto das regiões;

e_i^{RP} são as exportações de i do resto das regiões.

Dado que um mercado de grandes dimensões permitirá, em princípio, a existência de economias de escala e, "ceteris paribus", a concentração da produção nessa área, poderemos esperar que, para qualquer dos índices aferidores das economias de aglomeração, teremos uma relação positiva com o indicador de concentração locacional.

4.6. - Política Regional

A política regional é introduzida como variável independente nalgumas análises empíricas visando a identificação das causas da especialização regional (Ingham, 1975). A explicação para tal, reside no facto de a política regional, através dos seus diversos subsídios (ao

investimento, à criação e manutenção dos postos de trabalho, isenções fiscais, etc.) poder alterar os preços relativos dos factores produtivos. É o caso de sub-regiões da Escócia, que, segundo Ingham (1975), é abundante em trabalho e apresenta salários abaixo da média nacional, mas que por efeitos da política regional acaba por apresentar o factor capital como o factor relativamente mais barato.

A análise de Ingham reporta-se directamente aos trabalhos de Smith (1975), tentando ultrapassar algumas das suas limitações. De entre estas, Ingham questiona sobretudo a hipótese admitida por Smith de o "ratio" médio capital-trabalho para cada ramo industrial do Reino Unido poder ser utilizado como indicador da respectiva intensidade capitalística de cada região. Para obviar a este inconveniente e, dadas as limitações estatísticas, Ingham (1975) opta por concentrar a sua análise numa amostra de empresas de um único sector - máquinas não-eléctricas - admitindo, como hipótese de trabalho, que a intensidade capitalística de cada empresa é função do nível salarial praticado na região em que se localiza. Ingham inclui ainda duas outras variáveis independentes, do tipo binário, por forma a identificar o tipo de política regional existente na zona de localização de cada empresa (43).

Ingham realiza, sucessivamente, a mesma análise com base na amostra total das 181 empresas do sector, das

(43) Conforme o tipo de política regional, Ingham classifica as regiões de "Intermediate Areas" e "Assisted Areas".

empresas estrangeiras (admitindo que o investimento estrangeiro tem uma abordagem mais "racional" à questão da localização) e das empresas estrangeiras estabelecidas nos últimos trinta anos (admitindo que estas apresentam uma maior adaptação às presentes condições de mercado, nomeadamente aos preços relativos dos factores produtivos).

Os resultados obtidos não permitem apoiar a teoria neofactorial, o que era previsível dada a não inclusão de outros factores produtivos para além do capital e do trabalho, mas permitem concluir da importância da política regional sobre a intensidade capitalística regional.

5. - DIRECÇÃO DA CAUSALIDADE

O elevado grau de abertura que caracteriza a economia regional, tornando extremamente irrealista a hipótese da imobilidade dos factores (nomeadamente capital e trabalho), coloca a questão da direcção da causalidade. A nível internacional, é razoável assumir que o capital e o trabalho apresentam um grau de imobilidade suficiente para que sejam as respectivas dotações a determinar o padrão de especialização comercial. Contudo, no âmbito de várias regiões de um mesmo país, estes dois factores produtivos

podem apresentar uma tão elevada mobilidade que, a sua dotação relativa possa ser potencialmente a mesma para todas as regiões.

A ser assim, a localização industrial pode ser determinada pela disponibilidade de factores específicos e imóveis (caso, por exemplo, dos recursos naturais) e/ou por considerações como os custos de transporte. Então, o capital (trabalho) tenderá a acumular-se nas regiões com vantagens locacionais para indústrias capital-intensivas (trabalho-intensivas), invertendo-se assim a direcção da causalidade implícita ao modelo neofactorial.

Smith (1975) tenta solucionar esta questão sugerindo que, se uma região não só se especializa em, por exemplo, indústrias capital-intensivas, mas é também capital-intensiva em todos os sectores industriais, comparativamente ao resto do país (o Reino Unido no caso da análise de Smith), então a direcção da causalidade é a proposta pela teoria neofactorial.

Para cada sector industrial, Smith (1975) ordena as regiões de acordo com a respectiva intensidade capitalística (produtividade do trabalho). De seguida, calcula o coeficiente de concordância de Kendall, por forma a aferir o grau de associação entre estas diferentes ordenações: se o modelo neofactorial se mantém, a associação deverá ser significativa.

Os resultados de Smith apontam para uma relação fraca, ainda que estatisticamente significativa, para qualquer dos

dois anos em análise (1958 e 1963). Contudo, se às onze regiões iniciais se retirarem três delas (Irlanda do Norte, Nordeste e Escócia), os resultados deixam de ser consistentes: nem as regiões trabalho-abundantes utilizam técnicas trabalho-intensivas, nem as regiões capital-intensivas utilizam técnicas capital-intensivas.

Smith (1975) defende que para estas oito regiões a direcção da causalidade foi invertida; devido à mobilidade factorial, o grau de abundância do capital (trabalho) nestas regiões deve ser visto como uma consequência e não como uma causa de especialização em capital (trabalho) nestas indústrias.

Para Swales (1979), esta conclusão de Smith (1975) é incorrecta: uma das hipóteses de base do modelo neo-factorial é, precisamente, a de que a ordenação das regiões pela intensidade capitalística das técnicas usadas nessas regiões é idêntica para todos os sectores. Se, na realidade, estas ordenações são diferentes ou os dados não são correctos (há heterogeneidade no conteúdo dos sectores industriais entre as diferentes regiões) ou, pura e simplesmente, o modelo é inadequado à explicação da especialização regional.

Ingham (1975) adianta uma condição suficiente para que se possa confirmar a direcção da causalidade do modelo neo-factorial. Se, em resposta a uma variação nos preços relativos dos factores numa região, quer as novas empresas que se criam, quer as empresas já instaladas após um

"time-lag", alteram as suas funções de produção em conformidade, então a direcção de causalidade está identificada.

Dado que esta questão não foi nunca esclarecida cabalmente em termos empíricos, haverá que examinar com prudência acrescida os resultados obtidos em qualquer teste regional.

6. - CONCLUSÕES

Os resultados das análises empíricas sobre a especialização comercial e/ou produtiva regional acima apresentadas não permitem apoiar inequivocamente nenhuma das teorias explicativas das vantagens comparativas. Para tal facto contribuem diversos factores entre os quais poderemos destacar a escassez de dados estatísticos (obrigando frequentemente à utilização de variáveis alternativas às previstas pela teoria, com os inevitáveis efeitos distorsores), o enquadramento e metodologia escolhidos (caso, por exemplo, de testes realizados num contexto multirregional, quando, em rigor, a teoria considera um mundo bilateral) e a própria evolução do pensamento teórico que, tendo vindo a desenvolver-se no sentido de uma complexidade crescente, ainda não conseguiu

integrar as contribuições mais recentes num conjunto totalmente coerente e de fácil compreensão.

Acresce ainda que, esta é uma área relativamente "desprezada", quer pelos economistas "regionais" quer pelos economistas "internacionais", como o atesta o número relativamente limitado de autores e de trabalhos que se têm debruçado sobre estas questões. O pensamento nesta matéria tem acompanhado a evolução da teoria de comércio internacional, sem no entanto, se ter constituído verdadeiramente como um corpo autónomo, como as características particulares do seu objecto de análise deixariam prever.

No entanto, as claras vantagens do contexto inter-regional sobre o internacional no que respeita à verificação das hipóteses de base do pensamento teórico - como foi amplamente referido no início deste capítulo - levam a pensar que, no futuro, esta será uma área de intensa e frutuosa investigação.

CAP.V - CARACTERIZAÇÃO DO ALGARVE NO ÂMBITO DO SISTEMA
REGIONAL PORTUGUÊS

"O Algarve conservou no nome,
justaposto a Portugal, a sua
poderosa originalidade".

Orlando Ribeiro

1. - INTRODUÇÃO

Propomo-nos realizar neste capítulo uma breve caracterização do Algarve no âmbito do sistema regional português, por forma a podermos fundamentar as hipóteses de trabalho que, em capítulos subsequentes, iremos adiantar relativamente à análise empírica da especialização industrial daquela região.

Deste modo, não teremos a preocupação de realizar uma monografia exaustiva da região algarvia - trabalho que, aliás, já foi realizado por diversos autores e/ou organismos públicos (1) - mas tão somente a identificação

(1) Para uma análise actualizada e exaustiva da economia algarvia (sua evolução recente, principais estrangulamentos e potencialidades de desenvolvimento, assim como estudo do impacto da adesão às Comunidades Europeias), ver os dois trabalhos publicados, em 1990, pela Comissão de Coordenação da Região do Algarve: "Programa Operacional Plurifundos do Sotavento Algarvio" e "Programa Operacional Plurifundos do Barlavento Algarvio".

O Relatório do Plano Regional de Ordenamento do Território do Algarve (1990), também publicado pela CCR do Algarve, apresenta igualmente uma síntese da actual situação sócio-económica da região e respectiva evolução previsível.

dos principais traços caracterológicos da estrutura sócio-económica da mais meridional das regiões do Continente Português. O sector industrial que será posteriormente objecto de análise empírica, irá merecer, naturalmente, uma atenção especial.

No entanto, não limitaremos o nosso estudo a este sector, nem à justificação directa das hipóteses adiantadas na análise empírica. Com efeito, é nossa preocupação adiantar algumas conclusões sobre as grandes linhas de desenvolvimento sustentado e harmonioso que a economia algarvia deverá seguir, em nossa opinião. Para tal, necessário se torna ter uma visão global do funcionamento da economia regional.

Assim se justifica, pois, o compromisso expresso neste capítulo entre, por um lado, uma preocupação de síntese e de orientação expressa para a análise empírica e, por outro lado, a necessidade de identificar quase exhaustivamente os factores de estrangulamento e de dinamização do desenvolvimento regional.

De referir ainda o Plano de Desenvolvimento Económico do Algarve (1992), elaborado pela Confederação dos Empresários do Algarve, a que só se teve acesso no final da redacção do presente capítulo, tendo alguns dos seus aspectos sido levados em consideração sobretudo nas conclusões.

2. - ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO

A região do Algarve situada no extremo sul de Portugal ocupa uma área aproximada de 5000 Km², estendendo-se numa faixa de cerca de 150 Km na direcção Este-Oeste e de 50 Km na direcção Norte-Sul, o que significa que tem uma linha de costa de 200 Km; administrativamente divide-se em 17 concelhos e 73 freguesias (44 no Barlavento e 29 no Sotavento) (2).

A região individualiza-se vigorosamente em relação ao restante território nacional pela disposição do seu relevo em anfiteatro virado a sul; pelo carácter acentuadamente mediterrânico do clima, marcado pela baixa precipitação anual (452.6 mm em Faro, segundo os valores normais climatológicos) (3)ressentida em especial no período de maiores temperaturas médias, a que corresponde uma feição essencialmente mediterrânica do coberto vegetal.

Tradicionalmente, o território algarvio é dividido em duas partes, Barlavento e Sotavento, divisão esta que tem a sua origem no regime de ventos mas que, actualmente, tem também um sentido sócio-económico, dada a relativa individualização de cada uma destas sub-regiões.

(2) Para a redacção deste ponto 2. baseamo-nos, em larga medida, em informação contida em Raquel Soeiro de Brito (Coordenação e Colaboração), 1989.

(3) Conforme dados citados por Henrique Souto, em Raquel Soeiro de Brito (Coordenação e Colaboração), 1989, pg.36.

Assim, o Barlavento que representa 56% da área total da Região, apresenta níveis de desenvolvimento e de rendimento superiores, tendo sido no seu território que se concentrou o essencial do surto do investimento turístico algarvio das décadas de 70 e 80. O Sotavento, com 44% da área total, baseia a sua economia na agricultura, na pesca e no turismo (embora não tenha constituído, até agora, uma área preferencial de localização turística, tendo-se aí implantado equipamentos de qualidade inferior, mais orientados para o mercado nacional).

As condições geológicas e climatéricas dividem qualquer uma destas duas sub-regiões em três zonas paralelas ao mar: a Serra, o Barrocal e o Litoral.

A Serra, na expressão de Orlando Ribeiro (1945, pg.162), "é um mar de cerros de xisto" - à excepção do maciço eruptivo de Monchique - que sobe a mais de 500 m com solos pobres e delgados, de reduzida aptidão agrícola.

No Barrocal, entre a Serra e o Litoral, predominam as rochas carbonatadas, sobretudo calcários, formando belas formas cársicas e vigorosas cornijas, onde alternam solos de boa capacidade agrícola ("terra rossa") com solos esbranquiçados, pobres e muito pobres.

O Litoral é predominantemente constituído por rochas detríticas (argilas e margas principalmente) e carbonatadas que, dada a sua brandura, se apresentam aplanadas. É aqui

que se localiza a maior parte dos solos agrícolas, embora em "bolsadas" muito heterogêneas.

3. - RECURSOS HUMANOS

3.1. - Dinâmica Populacional

Como a análise do Quadro I permite observar, o Algarve foi uma região repulsiva, em termos populacionais, ao longo do período 1950/1970 (perda de mais de 60.000 habitantes). Esta situação inverte-se a partir de meados da década de 70, devido fundamentalmente ao surto turístico e aos retornados das ex-colónias. Nos anos 80, a população residente continuou a crescer, embora a um ritmo bem mais moderado (+5%).

QUADRO I

EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO RESIDENTE

ANOS	POPULAÇÃO RESIDENTE	CRESCIMENTO PERCENTUAL
1950	328.135	
1960	314.841	-4%
1970	268.035	-15%
1981	323.534	+21%
1991	340.114	+5%

FONTE: Recenseamentos Gerais da População, INE.

O aumento populacional assinalado nas duas últimas décadas baseia-se, fundamentalmente, em saldos migratórios positivos, uma vez que os dados disponíveis parecem indiciar a existência de um saldo fisiológico negativo.

As previsões demográficas apontam para a manutenção do ritmo acelerado de aumento populacional, prevendo-se para o ano 2000, uma população de 411.000 habitantes (+21% relativamente a 1991).

Independentemente da recente evolução positiva da população residente, o Algarve apresenta tradicionalmente valores de densidade populacional inferiores à média nacional:

QUADRO II

EVOLUÇÃO DA DENSIDADE POPULACIONAL (HAB./KM²)

ANOS	TOTAL CONTINENTE	ALGARVE	ÍNDICE CONT=100
1950	89.2	65.8	73.8
1960	93.4	63.1	67.6
1970	91.5	53.7	58.7
1981	105.1	64.8	61.7
1991	105.5	68.0	64.5

FONTE: Recenseamentos Gerais da População, INE.

3.2. - Distribuição Espacial da População

A análise da evolução demográfica no interior da região permite-nos constatar que ela foi bastante

heterogénea: o período 1950/1991 correspondeu a um forte reforço das assimetrias intra-regionais. Uma análise da distribuição percentual da população permite-nos verificar que as zonas da Serra e do Barrocal registaram importantes decréscimos populacionais em favor do Litoral onde vivem, de acordo com os dados mais recentes, mais de 2/3 dos residentes:

QUADRO III
DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA POPULAÇÃO (EM %)

	1950	1960	1970	1981	1991(*)
SERRA	22	21	19	14	9.3
BARROCAL	24	23	21	19	17.3
LITORAL	54	56	60	67	73.4

(*) - Estimativa a partir de dados de 1991, por freguesias, sem ter em conta o facto de algumas delas serem de "fronteira". Uma análise mais rigorosa exigiria que o cálculo seja feito a nível de lugares.

FONTE: Recenseamentos Gerais da População, INE.

Observando as respectivas densidades demográficas resulta claro que a Serra é uma zona praticamente despovoada, enquanto o Litoral surge sobrepovoado, mesmo

sem considerar a população flutuante que aí se concentra nos meses de Verão (4).

Avaliando a evolução espacial da população na última década (1981-1991), verificamos uma forte tendência para quebra nos concelhos do interior (Alcoutim, Monchique, Castro Marim e Aljezur), em oposição ao generalizado crescimento populacional do litoral (Albufeira, Faro, Vila Real de Santo António, Lagoa, Olhão, Portimão).

Igualmente se observa a tendência de a população do Barlavento crescer a taxas superiores às do Sotavento.

3.3. - Mercado de Trabalho

A repartição da população algarvia por faixas etárias revela uma população envelhecida (5), com uma percentagem da população com idades compreendidas entre os 15 e os 64 anos ligeiramente inferior à média nacional (63% contra 66.3%) (6).

(4) Segundo projecções apresentadas no Plano Regional de Ordenamento do Território do Algarve (1990), poderemos ter no ano 2000 uma densidade populacional "sazonal" que ultrapassa os 550 hab./Km², densidade esta superior, por exemplo, à da Holanda (349 hab./Km²), um dos países europeus mais densamente povoados.

(5) Cerca de 18% da população algarvia apresenta idade superior a 65 anos, contra uma média nacional de 13% (dados do Recenseamento Geral da População de 1991).

(6) Dados do Recenseamento Geral da População de 1991, INE.

Os dados disponíveis parecem apontar para uma taxa de actividade ligeiramente inferior à média nacional: 43% para um valor global de 49.6% (7), para o ano de 1988, facto para o qual deverá contribuir a já referida estrutura populacional envelhecida e a baixa taxa de actividade feminina.

A nível da formação da mão-de-obra, a região algarvia encontra-se claramente desfavorecida: a taxa de analfabetismo é de 22.4% (valor para o ano de 1988, para uma média nacional de 15%) (8). Segundo dados da CCR do Algarve, 55% dos activos possuem apenas a instrução primária e só 9% têm habilitações acima do ensino básico (nove anos da actual escolaridade obrigatória).

A taxa de desemprego no Algarve (dados de 1988, do Departamento Central de Planeamento) apresenta valores abaixo da média nacional: 4.6% para um valor nacional de 5.2% (9).

(7) Estes valores são apontados com alguma reserva dada a disparidade dos valores recolhidos através das diferentes fontes estatísticas disponíveis. A fonte estatística aqui utilizada foi o Departamento Central de Planeamento. De qualquer forma, as diferentes fontes estatísticas consultadas apontam todas elas para um valor da taxa de actividade algarvia abaixo da média nacional.

(8) Fonte estatística: PRODESREDI - PRODEP, citada no "Programa de Desenvolvimento Regional 1989-1993" (Vol.I).

(9) Também aqui nos surgem dificuldades, dadas as diferenças registadas entre as diferentes fontes estatísticas. A generalidade destas fontes - nomeadamente as mais recentes - aponta para taxas de desemprego ligeiramente inferiores à média nacional. Contudo, dados da CCR do Algarve (relativos, é certo, ao já "longínquo" ano de 1981, caracterizado por níveis de desemprego, em todo o país, significativamente superiores aos actuais) indicam

Em conclusão, a análise de indicadores relativos ao mercado de trabalho algarvio face à média nacional indicia uma dotação relativa deste factor produtivo, por parte da região algarvia, de algum desfavorecimento, tanto em termos quantitativos (baixa densidade populacional, fraca taxa de actividade, taxa de desemprego inferior à média nacional, saldos imigratórios positivos) como em termos qualitativos (mão-de-obra com baixo nível de formação). O saldo positivo de imigração assinalado nas décadas de 70 e 80 foi, pois, insuficiente para colmatar aquela "falha" embora, a manter-se no futuro a referida tendência por parte dos fluxos populacionais, a situação possa vir a alterar-se, nomeadamente a nível da qualificação dos recursos humanos.

3.4. - Distribuição Sectorial do Emprego

A distribuição percentual da população activa por sectores de actividade permite evidenciar, por um lado, uma alteração estrutural significativa ao longo do período

uma taxa de desemprego de 7.8%, para uma média nacional de 6.9%.

A principal razão para estas discrepâncias parece residir no forte peso da economia paralela: assim, parece-nos que poderemos presumir que a taxa de desemprego real é inferior à indicada nas estatísticas oficiais.

A forte sazonalidade característica do mercado de trabalho algarvio dificulta igualmente a análise.

De qualquer forma, é opinião de especialistas no mercado de trabalho da região que a taxa de desemprego algarvia é, em termos estruturais, inferior à respectiva taxa nacional.

1970/1985 (últimos dados disponíveis) e, por outro lado, a existência de uma "distorção" importante face à distribuição média do emprego nacional:

QUADRO IV
DISTRIBUIÇÃO SECTORIAL DO EMPREGO

SECTORES (%)	ALGARVE 1970	ALGARVE 1985	CONTINENTE 1986
PRIMÁRIO	44	30.3	21.9
SECUNDÁRIO	26	22.2	34.1
TERCIÁRIO	30	47.5	44.0

FONTES: Recenseamentos Gerais da População, INE.
Departamento Central de Planeamento.

Ao longo do período em análise assistiu-se a uma "sangria" de activos do sector primário e do secundário para o terciário. Isto é, o agricultor algarvio transfere-se directamente para a actividade turística ou para a banca, sem passar pela fábrica.

Assim, face à média nacional, em termos da actual estrutura do emprego, o Algarve apresenta elevadas percentagens dos seus activos no primário e no terciário, e consequente baixa no secundário.

4. - A ESTRUTURA ECONÓMICA ALGARVIA NO CONTEXTO DAS REGIÕES DO CONTINENTE PORTUGUÊS

Os diferentes indicadores económicos e sociais apontam para um nível de desenvolvimento da economia algarvia ligeiramente inferior ao da média do Continente.

Assim, o VAB "per capita" era, em 1986, 91.7% do VAB "per capita" nacional (403.89 contos contra 440.62 contos).

Em termos de VAB por activo esta diferença reduz-se (1128 contos para uma média do Continente de 1187 contos), para 95% da média do Continente.

Procedendo a uma análise deste indicador - VAB por activo - para os 44 ramos NCN em que o Algarve apresenta produção em 1986 (Quadro V), concluímos que, em exactamente 50% desses ramos (isto é, 22 deles) o Algarve possui um "ratio" VAB/L superior ao correspondente "ratio" médio do Continente. Logicamente, passa-se o inverso para os restantes 22 sectores.

Este "ratio" é considerado como um bom indicador da dotação em capital de uma economia, por uma longa série de autores (10), sobretudo no caso de sectores em que os recursos naturais são pouco importantes (11). Embora o

(10) Lary (1968); Kojima (1979); Smith (1975); Harrigan (1982), entre outros.

(11) Para conferir esta questão, repetimos a análise comparativa dos "ratios" VAB/L, apenas para os sectores não-dependentes dos recursos naturais (exclusão dos sectores NCN 1-8, inclusive, 17-19, inclusive e 27). Dos 34 sectores restantes em que o Algarve apresenta produção, em 1986, em 18 deles a região apresenta um VAB/L superior à

174 - Capítulo V

QUADRO V
1986
VAB "per capita" em contos

SECTORES	ALGARVE	CONTINENTE
1	485.39	283.26
2	6974.36	8761.42
3	986.86	1112.68
4	0.00	2728.23
5	0.00	8077.61
6	2658.67	4182.08
7	26.32	1926.34
8	9641.89	1817.57
9	225.81	1019.81
10	622.95	1357.27
11	3387.05	1689.56
12	2714.29	2543.82
13	1597.09	1188.84
14	927.27	1051.19
15	0.00	1691.95
16	359.55	1850.88
17	4011.49	2136.38
18	129.94	1323.81
19	143.42	483.81
20	0.00	2510.00
21	1620.98	940.45
22	796.58	1799.92
23	6442.62	5533.44
24	0.00	29426.42
25	26500.00	1176.70
26	800.00	1055.51
27	2944.06	818.69
28	1980.77	2236.51
29	2017.09	1331.57
30	121.95	810.09
31	1025.48	757.28
32	1353.55	951.74
33	1955.24	1955.47
34	999.94	999.95
35	1514.78	1333.85
36	3996.52	3033.47
37	12494.19	2195.50
38	3584.18	2241.87
39	3927.20	4008.00
40	1422.89	1417.72
41	107142.9	21115.86
42	4508.18	4333.39
43	3788.73	2394.95
44	2.34	1059.43
45	201.38	909.65
46	747.48	1080.57
47	761.18	1071.12
48	892.97	1073.29
49	331.89	326.50
TOTAL	1128.12	1187.25

FONTES: "Contas Regionais", INE.

média nacional, nomeadamente nos sectores ligados ao turismo e aos transportes.

Para os sectores da indústria transformadora não-dependentes em recursos naturais, em número de 15, o Algarve apresenta um VAB/L superior à média nacional em 7 desses sectores.

Departamento Central de Planeamento.

valor médio global do Algarve aponte para um ligeiro desfavorecimento em termos de dotação relativa do factor capital, o "empate" em termos numéricos entre sectores mais e menos capital-intensivos, leva-nos a não poder afirmar categoricamente que o Algarve apresenta uma relativa abundância ou uma relativa escassez de capital. De qualquer modo, a relativamente tardia "industrialização" algarvia deverá ter tido como consequência o recurso a técnicas mais capital-intensivas, à semelhança do que se passou no Sul dos EUA (ver Cap.IV).

O recurso a um indicador de desenvolvimento sócio-económico, como o "indicador sintético da intensidade dos problemas regionais", definido pela Comissão das Comunidades Europeias (12), que tome em linha de conta diversas variáveis (13), leva-nos a um valor para a região algarvia de 86.59 (quando o cálculo é efectuado para os 18 distritos do Continente) para uma média nacional igual a

(12) Ver "Terceiro Relatório Periódico pela Comissão sobre a Situação Socioeconómica e o Desenvolvimento das Regiões na Comunidade", Documento COM (87) 230 Final, pg.53-61.

(13) As variáveis consideradas no cálculo do indicador sintético são as seguintes:

- A - PIB "per capita" em paridades de poder de compra;
- B - PIB por activo;
- C - Taxa de desemprego "ajustada", que corresponde à soma da taxa de desemprego e da de subemprego na agricultura;
- D - Necessidades de empregos adicionais devido ao crescimento das forças de trabalho em perspectiva para o quinquénio seguinte.

Para análise mais desenvolvida dos cálculos a efectuar ver R. Salvador (1991).

100. Os mesmos cálculos efectuados a nível das cinco regiões CCR permitem-nos obter um valor de 81.93.

Porém, quando o padrão passa a ser a média das 160 regiões da Comunidade (CEE12=100) consideradas no referido Relatório, a região do Algarve apresenta um valor de 50.57 (14).

Um dos pontos mais importantes para a caracterização da economia de uma região é o seu maior ou menor grau de diversificação.

O conhecimento adquirido sobre a economia do Algarve aponta para uma reduzida diversificação da sua estrutura produtiva, com forte concentração na agricultura, na construção, no comércio e na hotelaria. S.Lopes et al. (1986, pg.16) ao analisarem a estrutura da economia algarvia com base na matriz de relações intersectoriais sintetizam claramente esta situação:

"- Dois terços do valor acrescentado provêm de quatro sectores (comércio e hotelaria 23.1%; construção 17.6%; agricultura 14.8%; serviços 11.5%);

- Mais de 70% das remunerações distribuídas provêm de cinco sectores (construção 19.4%; serviços 15.6%;

(14) Todos estes valores se reportam à média dos anos 1981, 1983 e 1985, para permitir o confronto com os dados constantes no "Terceiro Relatório Periódico", Documento COM (87).

Portugal é referenciado nesse relatório como uma única região, apresentando um valor global do índice sintético de 58.4.

O "Quarto Relatório Periódico", publicado em 1991, não apresenta a actualização dos cálculos deste índice.

comércio e hotéis 12.8%; transportes e comunicações 12.6%; agricultura 10%);

- Quatro sectores são responsáveis por mais de 70% dos usos intersectoriais (construção 24.6%; comércio e hotéis 19.7%; transportes e comunicações 15.8%; agricultura 11.1%)".

Um dos indicadores mais usualmente utilizados para aferir o grau de diversificação de uma economia é o "Índice de Especialização" que nos é dado pela seguinte fórmula:

$$E_i = \frac{\left| \sum_j \frac{x_{ij}}{x_i} - \frac{x_j}{x} \right|}{2} \quad (1)$$

em que, de acordo com a terminologia habitual, x_{ij} e x_j são, respectivamente o emprego (ou o VAB, ou outra qualquer variável que esteja em análise) do sector j na região i e no conjunto das regiões, representando x_i e x o total do emprego na região i e no conjunto das regiões.

A soma dos desvios, em valor absoluto, permite-nos avaliar do maior ou menor grau de especialização da região em relação ao padrão (o conjunto das regiões do país).

Nos Quadros VI e VII procedeu-se ao cálculo deste índice para a região algarvia, ao nível dos 49 ramos da

NCN, para os anos de 1980 e 1986, relativamente às variáveis "Emprego" e "VAB".

Os valores obtidos apontam para uma estrutura económica pouco especializada face ao padrão nacional, para qualquer das variáveis utilizadas. Em termos de evolução, observa-se, de 1980 para 1986, uma crescente especialização da economia algarvia face a esse mesmo padrão.

O interesse do recurso a este "Índice de Especialização" é, no entanto, afectado pelo facto de as suas conclusões serem sensíveis às características do padrão utilizado. Para ultrapassar este inconveniente pode-se recorrer a medidas de especialização bruta (vide Quadros VIII e IX, para os anos de 1980 e 1986, tanto em termos de emprego como em termos de VAB).

Os valores obtidos apontam para uma estrutura económica pouco diversificada, para qualquer dos anos e das variáveis em análise. A evolução dos valores do índice de diversificação, sobretudo depois de "adaptados" ao número diferente de observações (diversificação corrigida) aponta igualmente para uma especialização crescente da economia algarvia.

Já o valor do índice de diversificação comparada aponta para uma estrutura da economia regional apenas moderadamente mais especializada do que a economia do Continente.

QUADRO VI
1980

SECTORES	VAB ALGARVE	VAB CONTINENTE	ELEM.CÁLC. P/ ÍNDICE ESPECIAL.	EMPREGO ALGARVE	EMPREGO CONTINENTE	ELEM.CÁLC. P/ ÍNDICE ESPECIAL.
1	3942	91150	0.026	34379	1011900	0.002
2	626	26566	-0.005	47	2700	-0.000
3	2410	12183	0.049	8735	35300	0.058
4	0	898	-0.001	0	1415	-0.000
5	0	2254	-0.002	0	2264	-0.001
6	419	26502	-0.010	864	30128	-0.001
7	3	10995	-0.008	37	22597	-0.006
8	663	10131	0.008	746	20457	0.000
9	0	4108	-0.003	0	11617	-0.003
10	40	4300	-0.002	42	10596	-0.002
11	757	13958	0.008	1477	29400	0.004
12	80	21670	-0.015	133	38773	-0.009
13	249	27254	-0.015	605	65262	-0.012
14	20	9389	-0.007	76	25900	-0.006
15	0	16134	-0.012	0	31100	-0.008
16	32	32707	-0.024	168	53525	-0.013
17	0	0	0.000	0	0	0.000
18	0	0	0.000	0	0	0.000
19	0	0	0.000	0	0	0.000
20	2008	43537	0.015	5393	114044	0.012
21	0	0	0.000	0	0	0.000
22	0	0	0.000	0	0	0.000
23	326	14938	-0.004	484	11457	0.001
24	0	13074	-0.010	0	1773	-0.000
25	221	78245	-0.055	118	283600	-0.072
26	3	9656	-0.007	18	29888	-0.008
27	775	24656	-0.000	2660	84785	-0.002
28	83	21398	-0.014	244	39798	-0.008
29	85	10317	-0.006	160	21527	-0.004
30	19	4570	-0.003	4	17800	-0.005
31	4861	88852	0.050	18105	391100	0.038
32	502	14793	0.001	554	53100	-0.009
33	8876	234877	0.035	15505	410300	0.013
34	2856	37542	0.041	13222	109100	0.073
35	0	0	0.000	0	0	0.000
36	0	0	0.000	0	0	0.000
37	1869	69341	-0.008	4981	172937	-0.007
38	0	0	0.000	0	0	0.000
39	0	0	0.000	1486	65600	-0.006
40	1655	69940	-0.014	0	0	0.000
41	1019	18765	0.010	63	600	0.000
42	1613	42704	0.006	1010	34100	-0.001
43	0	0	0.000	0	0	0.000
47	1289	45068	-0.003	3692	119923	-0.003
44	0	0	0.000	0	0	0.000
48	848	35069	-0.006	1461	81677	-0.019
45	243	11361	-0.003	922	36853	-0.002
46	2118	79443	-0.016	8420	213059	0.009
49	447	17233	-0.002	4514	178900	-0.012
TOTAL	40957	1295578	0.000	130325	3864855	0.000
ÍNDICES DE ESPECIALIZAÇÃO			0.249			0.210

FONTE: Cálculos a partir de dados das "Contas Regionais" do INE

QUADRO VII
1986

SECTORES	VAB ALGARVE	VAB CONTINENTE	ELEM.CÁLC. P/ ÍNDICE ESPECIAL.	EMPREGO ALGARVE	EMPREGO CONTINENTE	ELEM.CÁLC. P/ ÍNDICE ESPECIAL.
1	13841	237743	0.045	28515	839300	0.002
2	816	58500	-0.008	117	6677	-0.001
3	7209	32479	0.045	7305	29190	0.052
4	0	3353	-0.001	0	1229	-0.000
5	0	18215	-0.004	0	2255	-0.001
6	2438	136407	-0.014	917	32617	-0.001
7	12	37242	-0.009	456	19333	-0.002
8	1427	28952	0.004	148	15929	-0.003
9	7	14051	-0.003	31	13778	-0.004
10	38	10189	-0.002	61	7507	-0.002
11	2354	37635	0.008	695	22275	-0.000
12	304	93872	-0.020	112	36902	-0.009
13	329	66007	-0.013	206	55522	-0.014
14	51	27371	-0.006	55	26038	-0.007
15	0	49437	-0.011	0	29219	-0.008
16	32	73106	-0.017	89	39498	-0.010
17	698	34541	-0.003	174	16168	-0.003
18	23	18769	-0.004	177	14178	-0.002
19	367	5111	0.001	2559	10564	0.018
20	0	6024	-0.001	0	2400	-0.001
21	958	42242	-0.003	591	44917	-0.008
22	419	32557	-0.005	526	18088	-0.001
23	1179	57000	-0.005	183	10301	-0.001
24	0	46788	-0.011	0	1590	-0.000
25	53	314940	-0.073	2	267646	-0.074
26	4	39531	-0.009	5	37452	-0.010
27	1684	54188	-0.000	572	66189	-0.014
28	206	86233	-0.019	104	38557	-0.017
29	236	26184	-0.004	117	19664	-0.004
30	5	12690	-0.003	41	15665	-0.004
31	16097	245720	0.060	15697	324479	0.039
32	1830	53893	0.001	1352	56626	-0.005
33	29225	773455	0.032	14947	395534	0.013
34	15904	131231	0.085	15905	131237	0.094
35	4049	114687	0.003	2673	85982	-0.002
36	1147	41149	-0.001	287	13565	-0.001
37	2149	47155	0.005	172	21478	-0.005
38	3896	94143	0.006	1087	41993	-0.003
39	5718	235370	-0.013	1456	58725	-0.004
40	286	20021	-0.003	201	14122	-0.002
41	750	15309	0.002	7	725	-0.000
42	4959	156379	-0.000	1100	36087	-0.001
43	807	34207	-0.002	213	14283	-0.002
44	2012	67109	-0.001	859	35791	-0.003
45	379	37918	-0.006	1882	41684	0.004
46	6530	246590	-0.019	8736	228204	0.008
47	4529	154588	-0.003	5950	144324	0.009
48	1752	82871	-0.007	1962	77212	-0.005
49	1382	53881	-0.003	4164	165026	-0.011
TOTAL	138091	4307033	0.000	122408	3627725	0.000
ÍNDICES DE ESPECIALIZAÇÃO			0,297			0,239

FONTE: Cálculos a partir de dados das "Contas Regionais" do INE

QUADRO VIII
 DIVERSIFICAÇÃO DA ESTRUTURA ECONÓMICA
 (1980)

	ALGARVE		CONTINENTE	
	EMPREGO	VAB	EMPREGO	VAB
d1	0.264	0.217	0.262	0.181
d2	0.403	0.336	0.368	0.251
d3	0.522	0.432	0.469	0.32
d4	0.623	0.502	0.542	0.381
d5	0.69	0.561	0.597	0.441
d6	0.755	0.613	0.643	0.495
d7	0.796	0.662	0.688	0.549
d8	0.834	0.708	0.719	0.584
d9	0.869	0.748	0.749	0.618
d10	0.897	0.787	0.777	0.651
d11	0.917	0.818	0.799	0.68
d12	0.928	0.843	0.82	0.707
d13	0.939	0.864	0.837	0.732
d14	0.95	0.883	0.854	0.753
d15	0.958	0.901	0.868	0.774
d16	0.965	0.917	0.882	0.794
d17	0.972	0.932	0.892	0.813
d18	0.978	0.944	0.902	0.83
d19	0.983	0.955	0.912	0.847
d20	0.987	0.965	0.921	0.861
d21	0.991	0.973	0.93	0.874
d22	0.993	0.979	0.938	0.886
d23	0.994	0.985	0.946	0.898
d24	0.995	0.99	0.954	0.909
d25	0.996	0.992	0.962	0.92
d26	0.997	0.994	0.968	0.93
d27	0.998	0.996	0.974	0.939
d28	0.998	0.997	0.979	0.948
d29	0.998	0.998	0.984	0.956
d30	0.998	0.998	0.987	0.964
d31	0.998	0.998	0.99	0.972
d32	0.998	0.998	0.993	0.979
d33	0.998	0.998	0.994	0.986
d34	0.998	0.998	0.995	0.99
d35	0.998	0.998	0.995	0.993
d36	0.998	0.998	0.995	0.996
d37	0.998	0.998	0.995	0.998
d38	0.998	0.998	0.995	0.999
<hr/>				
Diversificação Bruta				
	341.72	324.74	320.75	293.99
Diversificação Óptima				
	195	195	195	195
Ausência Diversificação				
	380	380	380	380
Diversificação Comparada				
	-0.167	-0.311		

FONTE: Cálculos efectuados a partir das "Contas Regionais" do INE

QUADRO IX
 DIVERSIFICAÇÃO DA ESTRUTURA ECONÓMICA
 (1986)

	ALGARVE		CONTINENTE	
	EMPREGO	VAB	EMPREGO	VAB
d1	0.233	0.212	0.231	0.18
d2	0.363	0.329	0.34	0.253
d3	0.491	0.444	0.429	0.31
d4	0.613	0.544	0.503	0.367
d5	0.684	0.596	0.566	0.422
d6	0.744	0.643	0.611	0.477
d7	0.793	0.684	0.651	0.513
d8	0.827	0.72	0.687	0.549
d9	0.849	0.753	0.711	0.581
d10	0.87	0.782	0.732	0.611
d11	0.886	0.81	0.75	0.638
d12	0.901	0.828	0.766	0.66
d13	0.913	0.845	0.782	0.682
d14	0.924	0.861	0.797	0.702
d15	0.933	0.876	0.809	0.721
d16	0.942	0.889	0.821	0.738
d17	0.956	0.902	0.832	0.754
d18	0.962	0.914	0.843	0.769
d19	0.967	0.924	0.854	0.783
d20	0.972	0.934	0.864	0.796
d21	0.976	0.943	0.874	0.809
d22	0.98	0.951	0.884	0.822
d23	0.982	0.958	0.894	0.835
d24	0.984	0.964	0.903	0.846
d25	0.986	0.97	0.911	0.857
d26	0.988	0.975	0.919	0.868
d27	0.989	0.98	0.926	0.878
d28	0.99	0.983	0.932	0.888
d29	0.991	0.986	0.938	0.897
d30	0.992	0.989	0.943	0.906
d31	0.993	0.991	0.948	0.915
d32	0.994	0.993	0.953	0.924
d33	0.995	0.995	0.957	0.932
d34	0.996	0.997	0.961	0.94
d35	0.997	0.998	0.965	0.948
d36	0.998	0.998	0.969	0.956
d37	0.998	0.998	0.973	0.963
d38	0.998	0.998	0.977	0.969
d39	0.998	0.998	0.981	0.975
d40	0.998	0.998	0.985	0.98
d41	0.998	0.998	0.988	0.984
d42	0.998	0.998	0.991	0.988
d43	0.998	0.998	0.993	0.992
d44	0.998	0.998	0.995	0.995
d45	0.998	0.998	0.996	0.998
d46	0.998	0.998	0.997	1
d47	0.998	0.998	0.997	1.001
d48	0.998	0.998	0.997	1.002
d49	0.998	0.998	0.997	1.003
Diversificação Bruta				
	446.28	431.35	413.23	385.77
Diversificação Óptima				
	250	250	250	250
Ausência Diversificação				
	490	490	490	490
Diversificação Comparada				
	-0.202	-0.336		

FONTE: Cálculos efectuados a partir das "Contas Regionais" do INE

Tem também interesse analítico e político a estimativa da base económica da região, através do recurso aos quocientes de localização (vide Quadros X a XIV), sobretudo quando confrontada com a das restantes regiões do Continente (Quadro XV) (15).

No que respeita à composição qualitativa da base económica (quer em termos de emprego como de VAB), observa-se a quase total ausência das actividades industriais e o elevado peso do sector primário (ramos 01 e 03 da NCN) e das actividades turísticas e conexas (nomeadamente os ramos 31, 34 e 41 da NCN).

Quanto à diversificação da base económica (Quadro XVI), os valores obtidos em termos de diversificação bruta e, sobretudo, os de diversificação corrigida mostram-nos o Algarve numa posição intermédia para o conjunto das regiões

(15) Para a estimativa da base económica das cinco regiões do Continente procedeu-se à seguinte agregação de sectores NCN:

- 1 - Agricultura e Silvicultura (01+02).
- 2 - Pescas (03).
- 3 - Energia (04+05+06).
- 4 - Indústria "Pesada" (07+12+13+14+15+16+29).
- 5 - Fabricação de Produtos Minerais Não Metálicos (08+09+10+11).
- 6 - Indústria "Ligeira" (17+18+20+21+22+23+24+25+26+28+30+32).
- 7 - Conservas de Peixe (19).
- 8 - Madeira e Cortiça (27).
- 9 - Construção (31).
- 10 - Comércio e Hotelaria (33).
- 11 - Transportes e Comunicações (35+36+37+38).
- 12 - Bancos e Seguros (39+40).
- 13 - Propriedade de Casas de Habitação (41).
- 14 - Serviços (42+45+46+49).
- 15 - Educação (42+43).
- 16 - Saúde (44+48).

Esta agregação de sectores é a mesma que foi seguida por S.Lopes et al. (1986) na análise da economia algarvia a partir da matriz de relações intersectoriais.

QUADRO X
CÁLCULO DOS QUOCIENTES DE LOCALIZAÇÃO EM TERMOS DE VAB
1980

SECTORES	VAB ALGARVE	VAB CONTINENTE	QUOC. LOCALIZAÇÃO
1	3942	91150	1.368
2	626	26566	0.745
3	2410	12183	6.257
4	0	898	
5	0	2254	
6	419	26502	0.500
7	3	10995	0.009
8	663	10131	2.070
9	0	4108	
10	40	4300	0.294
11	757	13958	1.716
12	80	21670	0.117
13	249	27254	0.289
14	20	9389	0.067
15	0	16134	
16	32	32707	0.031
17			
18			
19			
20	2008	43537	1.459
21			
22			
23	326	14938	0.690
24	0	13074	
25	221	78245	0.089
26	3	9656	0.018
27	775	24656	0.994
28	83	21398	0.123
29	85	10317	0.261
30	19	4570	0.132
31	4861	88852	1.731
32	502	14793	1.073
33	8876	234877	1.195
34	2856	37542	2.406
35			
36			
37	1869	69341	0.853
38			
39			
40	1655	69940	0.749
41	1019	18765	1.718
42	1613	42704	1.195
43			
47	1289	45068	0.905
44			
48	848	35069	0.765
45	243	11361	0.677
46	2118	79443	0.843
49	447	17233	0.821
TOTAL	40957	1295578	

FONTE: "Contas Regionais", INE

QUADRO XI
CÁLCULO DOS QUOCIENTES DE LOCALIZAÇÃO EM TERMOS DE EMPREGO
1980

SECTORES	EMPREGO ALGARVE		EMP. CONTINENTE		Q. LOCALIZAÇÃO
1	34379	0.264	1011900	0.262	1.008
2	47	0.000	2700	0.001	0.516
3	8735	0.067	35300	0.009	7.338
4	0	0.000	1415	0.000	
5	0	0.000	2264	0.001	
6	864	0.007	30128	0.008	0.850
7	37	0.000	22597	0.006	0.049
8	746	0.006	20457	0.005	1.081
9	0	0.000	11617	0.003	
10	42	0.000	10596	0.003	0.118
11	1477	0.011	29400	0.008	1.490
12	133	0.001	38773	0.010	0.102
13	605	0.005	65262	0.017	0.275
14	76	0.001	25900	0.007	0.087
15	0	0.000	31100	0.008	
16	168	0.001	53525	0.014	0.093
17					
18					
19					
20	5393	0.041	114044	0.030	1.402
21					
22					
23	484	0.004	11457	0.003	1.253
24	0	0.000	1773	0.000	
25	118	0.001	283600	0.073	0.012
26	18	0.000	29888	0.008	0.018
27	2660	0.020	84785	0.022	0.930
28	244	0.002	39798	0.010	0.182
29	160	0.001	21527	0.006	0.220
30	4	0.000	17800	0.005	0.007
31	18105	0.139	391100	0.101	1.373
32	554	0.004	53100	0.014	0.309
33	15505	0.119	410300	0.106	1.121
34	13222	0.101	109100	0.028	3.594
35					
36					
37	4981	0.038	172937	0.045	0.854
38					
39	1486	0.011	65600	0.017	0.672
40					
41	63	0.000	600	0.000	3.114
42	1010	0.008	34100	0.009	0.878
43					
47	3692	0.028	119923	0.031	0.913
44					
48	1461	0.011	81677	0.021	0.530
45	922	0.007	36853	0.015	0.742
46	8420	0.065	213059	0.055	1.172
49	4514	0.035	178900	0.046	0.748
TOTAL	130325	1.000	3864855	1.000	1.000

FONTE: "Contes Regionais", INE

QUADRO XII
CÁLCULO DOS QUOCIENTES DE LOCALIZAÇÃO EM TERMOS DE VAB
1986

SECTORES	VAB ALGARVE		VAB CONTINENTE		Q. LOCALIZAÇÃO
1	13841	0.100	237743	0.055	1.816
2	816	0.006	58500	0.014	0.435
3	7209	0.052	32479	0.008	6.923
4	0	0.000	3353	0.001	
5	0	0.000	18215	0.004	
6	2438	0.018	136407	0.032	0.557
7	12	0.000	37242	0.009	0.010
8	1427	0.010	28952	0.007	1.537
9	7	0.000	14051	0.003	0.016
10	38	0.000	10189	0.002	0.116
11	2354	0.017	37635	0.009	1.951
12	304	0.002	93872	0.022	0.101
13	329	0.002	66007	0.015	0.155
14	51	0.000	27371	0.006	0.058
15	0	0.000	49437	0.011	
16	32	0.000	73106	0.017	0.014
17	698	0.005	34541	0.008	0.630
18	23	0.000	18769	0.004	0.038
19	367	0.003	5111	0.001	2.240
20	0	0.000	6024	0.001	
21	958	0.007	42242	0.018	0.707
22	419	0.003	32557	0.008	0.401
23	1179	0.009	57000	0.013	0.645
24	0	0.000	46788	0.011	
25	53	0.000	314940	0.073	0.005
26	4	0.000	39531	0.009	0.003
27	1684	0.012	54188	0.013	0.969
28	206	0.001	86233	0.020	0.075
29	236	0.002	26184	0.006	0.281
30	5	0.000	12690	0.003	0.012
31	16097	0.117	245720	0.057	2.043
32	1830	0.013	53893	0.013	1.059
33	29225	0.212	773455	0.180	1.179
34	15904	0.115	131231	0.030	3.780
35	4049	0.029	114687	0.027	1.101
36	1147	0.008	41149	0.015	0.869
37	2149	0.016	47155	0.011	1.421
38	3896	0.028	94143	0.022	1.291
39	5718	0.041	235370	0.055	0.758
40	286	0.002	20021	0.005	0.446
41	750	0.005	15309	0.004	1.528
42	4959	0.036	156379	0.036	0.989
43	807	0.006	34207	0.008	0.736
44	2012	0.015	67109	0.016	0.935
45	379	0.003	37918	0.009	0.312
46	6530	0.047	246590	0.057	0.826
47	4529	0.033	154588	0.036	0.914
48	1752	0.013	82871	0.019	0.659
49	1382	0.010	53861	0.013	0.800
TOTAL	138091	1.000	4307033	1.000	

FONTE: "Contas Regionais", INE

QUADRO XIII
CÁLCULO DOS QUOCIENTES DE LOCALIZAÇÃO EM TERMOS DE EMPREGO
1986

SECTORES	EMPREGO ALGARVE		EMP. CONTINENTE		Q. LOCALIZAÇÃO
1	28515	0.233	839300	0.231	1.007
2	117	0.001	6677	0.002	0.519
3	7305	0.060	29190	0.008	7.417
4	0	0.000	1229	0.000	
5	0	0.000	2255	0.001	
6	917	0.007	32617	0.009	0.833
7	456	0.004	19333	0.005	0.699
8	148	0.001	15929	0.004	0.275
9	31	0.000	13778	0.004	0.067
10	61	0.000	7507	0.002	0.241
11	695	0.006	22275	0.006	0.925
12	112	0.001	36902	0.010	0.090
13	206	0.002	55522	0.015	0.110
14	55	0.000	26038	0.007	0.063
15	0	0.000	29219	0.008	
16	89	0.001	39498	0.011	0.067
17	174	0.001	16168	0.004	0.319
18	177	0.001	14178	0.004	0.370
19	2559	0.021	10564	0.003	7.179
20	0	0.000	2400	0.001	
21	591	0.005	44917	0.012	0.390
22	526	0.004	18088	0.005	0.862
23	183	0.001	10301	0.003	0.526
24	0	0.000	1590	0.000	
25	2	0.000	267646	0.074	
26	5	0.000	37452	0.010	0.004
27	572	0.005	66189	0.018	0.256
28	104	0.001	38557	0.011	0.080
29	117	0.001	19664	0.005	0.176
30	41	0.000	15665	0.004	0.078
31	15697	0.128	324479	0.089	1.434
32	1352	0.011	56626	0.016	0.708
33	14947	0.122	395534	0.109	1.120
34	15905	0.130	131237	0.036	3.592
35	2673	0.022	85982	0.024	0.921
36	287	0.002	13565	0.004	0.627
37	172	0.001	21478	0.006	0.237
38	1087	0.009	41993	0.012	0.767
39	1456	0.012	58725	0.016	0.735
40	201	0.002	14122	0.004	0.422
41	7	0.000	725	0.000	0.286
42	1100	0.009	36087	0.019	0.903
43	213	0.002	14283	0.004	0.442
44	859	0.007	35791	0.018	0.711
45	1882	0.015	41684	0.011	1.338
46	8736	0.071	228204	0.063	1.135
47	5950	0.049	144324	0.040	1.222
48	1962	0.016	77212	0.021	0.753
49	4164	0.034	165026	0.045	0.748
TOTAL	122408	1.000	3627725	1.000	

FONTE: "Contes Regionais", INE

QUADRO XIV-A

SECTORES	BASE ECONÓMICA VAB - 1980	BASE ECONÓMICA VAB - 1986
1	2.59	4.50
2		
3	4.94	4.47
4		
5		
6		
7		
8	0.84	0.36
9		
10		
11	0.77	0.83
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		0.15
20	1.54	
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31	5.01	5.95
32	0.08	0.07
33	3.54	3.21
34	4.08	8.47
35		0.27
36		
37		0.46
38		0.64
39		
40		
41	1.04	0.19
42	0.64	
43		
47		
44		
48		
45		
46		
49		
TOTAL	25.08	29.56

QUADRO XIV-B

SECTORES	BASE ECONÓMICA EMP. - 1980	BASE ECONÓMICA EMP. - 1986
1	0.20	0.16
2		
3	5.79	5.16
4		
5		
6		
7		
8	0.04	
9		
10		
11	0.37	
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		1.80
20	1.19	
21		
22		
23	0.07	
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31	3.77	3.88
32		
33	1.28	1.31
34	7.32	9.38
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41	0.03	
42		
43		
47		
44		0.39
48		0.85
45		0.88
46	0.95	
49		
TOTAL	21.02	23.80

FONTE: Cálculos próprios a partir das "Contas Regionais", INE

QUADRO XV
ESTIMATIVA DA BASE ECONÓMICA
(com recurso aos Q.L. - 1986)

SECTORES	NORTE	CENTRO	LX.V.TEJO	ALENTEJO	ALGARVE
1		5.02		20.86	3.74
2		0.38			4.47
3			0.35	2.12	
4		0.70	1.08		
5		2.86		2.17	0.66
6	9.96	0.54			
7		0.12			0.15
8	0.81	0.45			
9	0.83	1.24		0.19	5.95
10			0.92		11.68
11			2.70		1.24
12			1.84		
13			0.05		0.19
14			4.58		
15	0.67	0.82			
16		0.20	0.41		
TOTAL	12.27	12.33	11.93	25.34	28.07

FONTE: Baseado nas "Contas Regionais" do INE.

do Continente. De referir o facto de as estruturas económicas de todas as regiões portuguesas, sem excepção, apresentarem baixos níveis de diversificação (16).

A análise do multiplicador (Quadro XVII) apresenta resultados ainda mais preocupantes para a região algarvia, uma vez que ela nos aparece como a região com menor capacidade de crescimento, tanto em termos de multiplicador

(16) É de salientar sobretudo o caso da região de Lisboa e Vale do Tejo que, em cálculos desta natureza (Simões Lopes, 1978), realizados para a década de 70, apresentava a base económica regional mais diversificada. A concentração, desde então verificada, parece ficar a dever-se aos processos paralelos de desindustrialização e de terciarização na região de Lisboa.

A região Centro, pelo contrário, diversificou a sua base económica sobretudo a partir de sectores industriais como os produtos minerais não metálicos, a indústria "pesada", as conservas de peixe, bem como o sector da construção.

de base (efeitos sobre a produção total resultantes de aumentos nas exportações) como de relação de base (efeitos induzidos sobre a produção de bens de consumo interno resultantes de aumentos nas exportações). A exclusão do sector primário no cálculo desta relação vem ainda agravar mais a situação do Algarve face às restantes regiões, demonstrando o fraco efeito de arrastamento dos sectores exportadores sobre a economia regional .

Relativamente às relações intersectoriais do Algarve, a análise da matriz (S.Lopes et al., 1983; S.Lopes et al., 1986) aponta para um elevado défice nas relações comerciais com as outras regiões: a taxa de cobertura das importações pelas exportações é pouco superior a 70%.

QUADRO XVI
DIVERSIFICAÇÃO DA BASE ECONÓMICA

	NORTE	CENTRO	LX.V.TEJO	ALENTEJO	ALGARVE
1.Diversificação Bruta	363.9	727.5	650.5	372.5	669.8
2.Diversificação Óptima	250	550	450	250	450
3.Diversificação Mínima	400	1000	800	400	800
4.Diversificação Corrigida	0.910	0.728	0.813	0.931	0.837

QUADRO XVII
RELAÇÃO E MULTIPLICADOR DA BASE

	NORTE	CENTRO	LX.V.TEJO	ALENTEJO	ALGARVE
1.Multiplicador	8.1	8.1	8.4	3.9	3.6
2.Relção da Base	7.1	7.1	7.4	2.9	2.6
3.Relção da Base, c/exclusão s.primário	7.0	8.2	9.1	4.7	2.6

No que respeita às exportações, verifica-se que mais de 96% têm origem em apenas cinco sectores: comércio e hotelaria (33.5%); agricultura (22.2%); transportes e comunicações (17.7%); pesca (12.8%); e conservas de peixe (9.9%).

Já no que se refere às importações (que representam mais de 94% do VAB regional), a sua estrutura é bem mais diversa; são sobretudo os sectores "estratégicos" (energia, produtos minerais não metálicos, indústria ligeira e indústria pesada) que assinalam uma maior dependência do exterior. Desta situação resulta que, mesmo os sectores com maior dependência directa de aquisições no interior da região (como sejam o comércio e hotelaria, os transportes e comunicações e a construção), acabam por, indirectamente, ser fortes importadores, o que atenua de forma significativa o seu impacto regional.

Um inquérito realizado às trocas inter-regionais (S.Lopes/M.Baptista, 1986) revelou que o Algarve apresenta saldo comercial positivo com apenas seis distritos do Continente, dos quais só Coimbra e Beja se revestem de alguma importância. As relações mais desvantajosas são com todo o litoral industrializado, sobretudo Setúbal e Lisboa.

A nível industrial, e partindo dos resultados do inquérito realizado através da Associação Industrial Portuguesa (vide Anexos I e II), constatamos que, das

empresas algarvias inquiridas, 50% assinalaram a região de Lisboa e Vale do Tejo como origem dos seus "inputs" de matérias-primas e bens intermediários. Segue-se-lhe, por ordem decrescente de importância, o próprio Algarve (33.33% das respostas) e as regiões Norte e Centro (ambas com 25% das respostas). O vizinho Alentejo foi apenas referido por 8.33% das empresas.

Em termos de destino final, 91.67% das empresas produzem para a própria região algarvia, seguindo-se-lhe em importância, o Alentejo (41.67%). As restantes três regiões do Continente apresentam-se "ex-aequo", cada uma referida por 25% das empresas inquiridas.

A nível de mercados externos, a CEE surge como a única origem referenciada (58.33% das empresas), enquanto que a nível das exportações se constata uma maior diversificação: CEE (25%); EUA/Canadá (16.67%); África (16.67%); Outros (8.33%).

Uma análise fundamental para a compreensão do funcionamento de qualquer economia e para a avaliação dos impactos resultantes das evoluções relativas dos diversos sectores e da oferta dos factores produtivos é a análise dos diversos "efeitos multiplicadores" (multiplicadores de "inputs" intermédios; multiplicadores de "inputs" primários; multiplicadores de mercado; multiplicadores da procura final). Ainda de maior interesse será o cálculo dos

multiplicadores de rendimento (nomeadamente os de "Tipo II") e dos multiplicadores "completos".

S.Lopes et al. (1986) procederam ao cálculo e análise exaustivos dos efeitos multiplicadores para a economia algarvia, a partir da respectiva matriz de relações intersectoriais.

Entre as principais conclusões desta análise podemos destacar:

- A - O sector de "Comércio e Hotelaria", de enorme peso na economia da região (23.1% do VAB em 1980), embora apresente o multiplicador de produção "completo" mais elevado (3.47), tem um efeito multiplicador de rendimento relativamente modesto (1.50, para o multiplicador "tipo II").
- B - O sector de "Construção", igualmente dominante na economia algarvia (17.6% do VAB), apresenta efeitos multiplicadores sobre a produção (2.63) e o rendimento (1.63) significativamente inferiores ao de outros sectores de menor peso na economia regional.
- C - O sector da "Agricultura, Silvicultura e Pecuária" (14.8% do VAB) apresenta ainda menores valores para o multiplicador "completo" de produção (2.39) e para o multiplicador de rendimento "tipo II" (1.44).

D - O sector dos "Serviços" (11.5% do VAB) tem igualmente um mediano efeito multiplicador completo sobre a produção (2.61) e um muito fraco efeito multiplicador sobre o rendimento (1.38, tipo II).

E - Os sectores mais "harmoniosos" em termos de efeitos multiplicadores sobre a produção e sobre o rendimento são sectores de importância relativamente secundária na economia da região: é o caso dos "Transportes e Comunicações" (5.5% do VAB), das "Conservas de Peixe" (2.3% do VAB), da "Madeira e Cortiça" (1.8%) e do "Aluguer de Habitação" (1.3%).

5. - AGRICULTURA, SILVICULTURA E PECUÁRIA

A agricultura algarvia encontra-se estruturada na base de pequenas e muito pequenas unidades, organizadas segundo a lógica da exploração familiar e semi-familiar, recorrendo-se, em períodos de ponta, à mão-de-obra temporária, fora da região.

CLAS SOCIAIS E ALI

É vulgar o trabalho agrícola ser conjugado com um regime de pluriactividade/plurirendimento (principalmente com os sectores da construção civil e da hotelaria).

Segundo o Recenseamento Agrícola de 1979 (17), o número total de explorações era de 32.379, ocupando uma área de 215.763 ha, o que representa uma dimensão média de 6.66 ha (para um valor médio do Continente de 6.61 ha). Cerca de 71% das explorações agrícolas apresentava uma área inferior a 4 ha (83 % para o total do Continente).

A população activa agrícola empregue na agricultura era, em 1981 (18), de 22.470 pessoas (19% do emprego total) (19). Nestas condições, estima-se que a produção média por activo agrícola no Algarve seja superior em cerca de 50% ao correspondente valor médio nacional.

No entanto, os solos algarvios caracterizam-se por fracas potencialidades agrícolas, uma vez que 70% da superfície agrícola utilizada é recenseada como pertencendo a solos do tipo D e E.

Em termos de produções agrícolas destacam-se pela sua importância as "Frutas Frescas e Secas" (43 % do Produto Agrícola Bruto) e os "Produtos Hortícolas" (27 % do PAB).

A superfície florestal, em 1990, era de cerca de 70.000 ha, o que corresponde a uma diminuição da ordem dos 30% relativamente ao início da década de 80 (perda de

(17) Não existem dados disponíveis mais actualizados.

(18) Não existem dados disponíveis mais actualizados.

(19) 24.9% segundo outras fontes da C.C.R..

18.200 ha). Em termos de espécies florestais destacam-se, pela sua importância, o sobreiro (41.800 ha) e o eucalipto (21.500 ha). Estima-se que o produto florestal represente 6% do Produto Agrícola Bruto (20) (para uma média nacional de 17%).

Estima-se que a produção pecuária represente 9% do Produto Agrícola Bruto (21) (para uma média do Continente de 20%), em que se destacam pela sua importância a produção suinícola, o leite e os ovos.

6. - PESCA

O Algarve é uma das regiões de pesca mais importantes do país, com uma contribuição de mais de 20% para o VAB nacional do sector (22% em 1986) e uma participação de cerca de 35% no número de embarcações.

A análise de diversos indicadores relativos à pesca algarvia permite-nos concluir a existência de uma evolução recente favorável, nomeadamente na década de 80.

Com efeito, pode-se assinalar uma evolução positiva, quer no número de efectivos (+43% entre 1981 e 1988)

(20) Dados do "Recenseamento Agrícola do Continente", de 1979, INE.

(21) Dados do "Recenseamento Agrícola do Continente", de 1979, INE.

(22), quer no número de embarcações em actividade (+4% entre 1980 e 1986) (23) e no montante de pesca descarregada (+29% entre 1980 e 1989).

Contudo, esta recente evolução positiva não foi acompanhada pela resolução dos graves problemas estruturais que afectam o sector.

Assim, a frota continua envelhecida e tecnologicamente atrasada (apenas 26% das embarcações dispõem de motor) (24).

A resposta aos programas comunitários de melhoria e renovação das embarcações, artes e aparelhos tem-se revelado extremamente frágil (25). Mantém-se a carência de profissionais com a formação adequada, bem como a falta de conhecimento dos recursos disponíveis, designadamente para além das 20 milhas.

(22) Dados das "Estatísticas de Pesca" do INE.

(23) Contudo, o número de embarcações existentes diminuiu de 15% ao longo do mesmo período. Tudo indica, no entanto, tratar-se de um processo de "destruição criadora", resultante dos incentivos comunitários ao abate de embarcações obsoletas e do ambiente geral de incremento da concorrência.

(24) Dados de 1986.

(25) Segundo o IFADAP, se considerarmos o total acumulado, desde 1986, dos projectos aprovados ao abrigo dos Regulamentos (CEE) nº.2908/83 e 4028/86, constatamos a existência de 29 projectos de modernização (para um total nacional de 143, isto é, 20%), responsáveis por um investimento de 519,5 milhares de contos (igualmente 20% do total).

Quanto a projectos de construção, assinalam-se 10 (para um total nacional de 157, ou seja, 6%), correspondentes a um investimento de 1.333,1 milhares de contos (7% do total nacional).

Estes estrangulamentos aliados "à debilidade do tecido empresarial e à fraca sensibilidade dos pescadores para garantir a necessária renovação dos stocks, conduziram à sobrecarga do esforço de pesca nas zonas pesqueiras, à utilização intensiva de áreas de reprodução e crescimento de juvenis. Tudo isto se vem traduzindo numa gradual e constante quebra do rendimento da pesca, no esgotamento de recursos e na criação de condições para um grave desequilíbrio ecológico" (Programa Operacional Plurifundos do Sotavento Algarvio, pg.42-43).

Em termos de produtividade média por activo observa-se que ela é de cerca de 90% da média nacional.

Olhão é o maior porto pesqueiro do Algarve quanto a pesca descarregada, com mais de 40% dos desembarques. Seguem-se-lhe, por ordem decrescente de importância, Portimão, Vila Real de Santo António e Lagos.

7. - INDÚSTRIA EXTRACTIVA

De acordo com os dados de 1987 das "Estatísticas Industriais" (Vol.I - INE), a indústria extractiva na região algarvia tem um peso modesto, no conjunto das regiões do Continente.

QUADRO XVIII
 PESO DA INDÚSTRIA EXTRACTIVA ALGARVIA
 NO CONJUNTO DO CONTINENTE (1987)

	Nº Estab.	Emprego	VAB (contos)
Algarve	38	428	1.910.907
% Continente	4.4%	4.2%	7.7%

FONTE: "Estatísticas Industriais", INE.

A actividade claramente dominante é a de "Pedra, Argila e Areia" (79% do VAB total da região), sendo ainda de referir a de "Extracção de Sal Marinho" pela sua importância a nível nacional (63% da produção total, em 1987) e pela recente evolução positiva devida à introdução de processos de mecanização.

8. - INDÚSTRIA TRANSFORMADORA

O fraco desenvolvimento da indústria transformadora no Algarve deve-se, por um lado, à transferência da iniciativa empresarial e do capital para outras actividades (nomeadamente turismo e investimento imobiliário) e, por outro lado, a desvantagens locativas significativas, relativamente a outras regiões.

Com efeito, "o preço do solo, o custo e instabilidade da mão-de-obra, a dificuldade para atrair e reter quadros técnicos e profissionais qualificados, as carências de infraestruturas, as deficiências no abastecimento de energia (cortes e irregularidades na tensão eléctrica) e a excentricidade relativamente aos grandes mercados, são factores que jogam negativamente para a localização industrial na região. A própria dimensão e configuração linear do mercado local não favorece nem o desenvolvimento das indústrias locais, nem a concorrência com produtos provenientes de outras regiões" (Programa Operacional Plurifundos do Sotavento Algarvio, pg.47).

Assim, todos os indicadores a que possamos recorrer atestam o fraco desenvolvimento do sector industrial na região algarvia.

De acordo com as "Estatísticas Industriais" (Vol.II) existiam, em 1987, no distrito de Faro, 284 estabelecimentos industriais. Os sectores mais representados são os das "Indústrias de Alimentação, Bebidas e Tabaco" (39.4% do total), das "Indústrias da Madeira e da Cortiça" (28.5%) e das "Indústrias dos Produtos Minerais Não Metálicos" (11.3%).

São também estes os três sectores mais importantes em termos de pessoal ao serviço, empregando respectivamente 43.4%, 24.5% e 18.2% do total.

Conclusões semelhantes nos indicam os dados relativos ao Valor Bruto de Produção. O sector de maior peso continua a ser o das "Indústrias de Alimentação, Bebidas e Tabaco" (39.3% do total), seguindo-se-lhe as "Indústrias dos Produtos Minerais Não Metálicos" (30.9%) e as "Indústrias da Madeira e da Cortiça" (18.7%).

Já em termos de VAB o sector mais importante é o das "Indústrias de Produtos Minerais Não Metálicos" (40.3% do total), seguindo-se-lhe as "Indústrias de Alimentação, Bebidas e Tabaco" (32.7%) e as "Indústrias da Madeira e da Cortiça" (15.8%).

Para qualquer dos indicadores acima referidos, todos os restantes sectores se situam a grande distância destes três grupos de indústrias.

São também estes sectores que monopolizam a quase totalidade da Formação Bruta de Capital Fixo: 90.8% do investimento bruto total realizado, em 1987, na indústria transformadora algarvia.

A taxa de investimento (FBCF/VAB), em 1987, foi ligeiramente superior à média nacional (Quadro XIX), sendo de salientar o esforço de investimento realizado nesse ano nos sectores de "Indústrias de Alimentação, Bebidas e Tabaco", de "Indústrias do Papel, Artes Gráficas e Edição" e de "Indústrias Químicas dos Derivados do Petróleo e do Carvão e dos Produtos de Borracha e de Plástico".

A produtividade (VAB/Emprego) da indústria algarvia é inferior à média nacional (cerca de 80% desta média, em

QUADRO XIX
1987

CAE	VAB/EMPREGO		FBCF/VAB	
	ALGARVE	MÉDIA NACIONAL	ALGARVE	MÉDIA NACIONAL
31	1008.50	2103.68	0.22	0.14
32		1104.53		0.17
33	863.07	940.67	0.16	0.20
34	1027.71	3064.02	0.21	0.24
35	1125.50	2938.01	0.14	0.12
36	2973.50	1832.31	0.14	0.25
37		2008.91		0.19
38	1350.36	1593.95	0.07	0.13
39		1068.87		0.12
TOTAL	1339.11	1676.26	0.17	0.16

FONTE: "Estatísticas Industriais", INE

QUADRO XX
1987

CAE	SALÁRIO MÉDIO INDÚSTRIA ALGARVE	SALÁRIO MÉDIO INDÚSTRIA NACIONAL
31	561.57	725.81
32	n.d.	607.98
33	587.54	539.13
34	573.37	1020.73
35	705.89	1183.34
36	941.87	826.48
37	n.d.	1106.97
38	689.01	1017.34
39	n.d.	627.86
TOTAL	646.50	801.01

FONTE: "Estatísticas Industriais", INE

1987). Esta situação verifica-se para todos os ramos da CAE a dois dígitos de que se dispõe informação estatística, com excepção das "Indústrias dos Produtos Minerais Não Metálicos" aonde a produtividade algarvia se situa 62% acima da média nacional (valores de 1987).

Esta menor produtividade reflecte-se no baixo nível salarial (80% da média nacional), com a única excepção das "Indústrias dos Produtos Minerais Não Metálicos", sector em que os salários praticados no Algarve se situam 14% acima da média nacional para o sector (Quadro XX).

As conclusões da análise de "shift-share" para a indústria transformadora realizada com base nas variáveis "Número de Estabelecimentos", "Emprego" e "VAB", para o período 1976-1987 (dividido nos sub-períodos 1976/1981 e 1981/1987), atestam claramente a evolução profundamente negativa deste sector na região algarvia (vide Quadro XXI).

Com efeito, embora todas as componentes estruturais para as diferentes variáveis e períodos em análise sejam negativas (à excepção da do VAB para o período 1981/1987), as componentes diferenciais apresentam, todas elas sem excepção, valores negativos. Isto é, para além do facto de, à partida, a estrutura industrial algarvia ser altamente desfavorável, o seu comportamento real veio a verificar-se ser ainda mais negativo do que o que seria de esperar.

Em termos sectoriais, e para o período 1981/1987 que, por ser o mais recente, nos parece merecer maior interesse

QUADRO XXI
RESULTADOS DA ANÁLISE DE "SHIFT-SHARE" PARA O ALGARVE
1976/1981

	NºEstabel.	Emprego	VAB
Componente Estrutural	-2.68	-12.47	-13.05
Componente Diferencial	-0.95	-8.57	-7.70
Comp.Diferencial em % (*)	-3.01	-10.77	-5.00

1981/1987

	NºEstabel.	Emprego	VAB
Componente Estrutural	-2.90	-5.19	0.52
Componente Diferencial	-12.64	-24.90	-24.02
Comp.Diferencial em % (*)	-16.29	-35.98	-22.81

1976/1987

	NºEstabel.	Emprego	VAB
Componente Estrutural	-4.89	-17.4	-13.58
Componente Diferencial	-12.99	-30.94	-39.67
Comp.Diferencial em % (*)	-18.19	-31.77	-15.43

(*) - Valores percentuais calculados em relação ao total de resultados com o mesmo sinal

QUADRO XXII
COMPONENTE DIFERENCIAL POR SECTORES
DE ACTIVIDADE (CAE) EM VALORES ABSOLUTOS

	N. EST.	EMPREGO	VAB
31	-6.65	-42.15	-53.39
32	-43.34	-111.89	-128.89
33	-15.62	-3.71	-12.55
34	-2.98	19.20	-55.09
35	-9.42	6.57	-87.01
36	-19.98	-12.96	11.37
37	-28.44	-87.95	-92.9
38	-28.11	12.36	91.89
39	-32.47	n.d.	n.d.

(vide Quadro XXII), apenas os sectores de "papel e artes gráficas", "químicas, borracha e plástico" e "minerais não metálicos" apresentam componente diferencial positiva, em termos da variável "emprego". No que respeita à variável "VAB", com componente diferencial positiva apenas se assinalam os "minerais não metálicos" e as indústrias de "produtos metálicos e máquinas, equipamento e material de transporte" (de salientar a evolução francamente positiva deste último sector).

A análise da evolução mais recente - nomeadamente a evolução posterior à integração de Portugal na Comunidade Económica Europeia - pode ser realizada a partir das listagens dos investimentos candidatos aos diversos sistemas de incentivos (26) (Quadro XXIII).

Observa-se que o SEBR e o seu "sucessor" SIBR são os sistemas de incentivos com maior peso na indústria algarvia, como seria, aliás, de esperar dada a respectiva área de influência geográfica de cada um destes sistemas de incentivos.

O maior volume de investimento tem-se realizado nos sectores das "Indústrias de Produtos Minerais Não Metálicos" (28.36% do total) e nas "Indústrias de Alimentação, Bebidas e Tabaco" (22.96%). Seguem-se-lhes as

(26) Os sistemas de incentivos ao investimento industrial em vigor durante o período 1986/1991 foram os seguintes: Sistema de Estímulos de Base Regional (SEBR), que vigorou em 1986 e 1987; Sistema de Incentivos de Base Regional (SIBR), que veio substituir o SEBR; PEDIP, Subcapítulo IV; e PPI (Pequeno Projecto de Investimento).

QUADRO XXIII
DISTRIBUIÇÃO SECTORIAL DOS INVESTIMENTOS INDUSTRIAIS
CANDIDATOS AOS VÁRIOS SISTEMAS DE INCENTIVOS
1986/1991 (em contos)

SECTORES CAE	SEBR	SIBR	PEDIP (SUBC.IV)	PPI	TOTAL	
					Valor	Em %
31-Ind.Alim.,Beb.e Tabaco	118763	1091927	3550	36698	1250938	22.96
32-Ind.Têxteis,Vest.e Couro			803	41988	42791	0.79
33-Ind.Madeira e Cortiça	265983	467331	22219	51758	807291	14.81
34-Ind.Papel,A.Graf.,Ed.			15453	123667	139120	2.55
35-Ind.Químicas,Borr.,Plás.	137092	862600	3715	13800	1017207	18.67
36-Ind.Pr.Min.N.Metálicos	611494	863757	37526	32471	1545248	28.36
37-Ind.Metal.Base				8335	8335	0.15
38-Fabr.Pr.Metal.,Maq.,Eq.	247928	322571	7490	60380	638369	11.71
39-Outras Ind.Transf.					0	
TOTAL	1381260	3608186	90756	369097	5449299	100.00
Em % do total	25.35	66.21	1.67	6.77		100.00

FONTE: Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e ao Investimento

"Indústrias Químicas, de Produtos de Borracha e de Plástico" (18.67%) e as "Indústrias da Madeira e da Cortiça" (14.81%).

Verifica-se, pois, que o crescimento industrial continua a basear-se nos sectores tradicionais, embora seja de destacar o crescimento do ramo das indústrias químicas.

Considerando apenas o SIBR (vide Quadro XXIV), observa-se que os concelhos que apresentam maior número de projectos são os de Faro (7 projectos), Loulé (4) e Olhão (3). Em termos de montante de investimento, os concelhos mais representativos são os de Faro (29.03% do total), Lagoa (21.2%) e Olhão (13.59%).

Nos concelhos de Aljezur, Alcoutim, Castro Marim, Albufeira e Vila do Bispo não se verificaram nenhuns

PROJECTOS APROVADOS PELO SIBR, ATÉ 30 JUNHO DE 1991

NO DISTRITO DE FARO

CONCELHO	No PROJECTO		INVESTIMENTO (CTS)			No POSTOS TRABALHO CRIADOS		
	TOTAL	%	TOTAL	%	MÉDIO	TOTAL	%	MÉDIO
ALJEZUR	0	0	0	0	0	0	0	0
MONCHIQUE	1	4,17	78824	2,84	78824	16	5,06	16
SILVES	2	8,33	232154	8,36	116077	12	3,80	6
LOULÉ	4	16,67	173818	6,26	43454,5	29	9,18	7,25
TAVIRA	1	4,17	59795	2,15	59795	18	5,70	18
ALCOUTIM	0	0	0	0	0	0	0	0
CASTRO MARIM	0	0	0	0	0	0	0	0
V.REAL STO ANTONIO	1	4,17	279780	10,0	279780	0	0	0
ALPORTEL	1	4,17	79355	2,86	79355	3	0,95	3
OLHÃO	3	12,50	377224	13,59	125741,33	21	6,65	7
FARO	7	29,17	805839	29,03	115119,86	136	43,04	19,43
ALBUFEIRA	0	0	0	0	0	0	0	0
LAGOA	2	8,33	588381	21,20	294190,5	48	15,19	24
PORTIMÃO	0	0	0	0	0	0	0	0
LAGOS	2	8,33	101172	3,64	50586	33	10,44	16,5
VILA DO BISPO	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	24	-	2776342	-	115680,92	316	-	13,17

FONTE: DIRECÇÃO GERAL DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

projectos de investimento industrial objecto de apoio pelo SIBR.

9. - CONSTRUÇÃO E OBRAS PÚBLICAS

A produção deste sector, no Algarve, cresceu em termos reais, a um ritmo favorável no período 1981/1986, comparativamente à dinâmica nacional, como se pode observar:

QUADRO XXV

CRESCIMENTO PERCENTUAL REAL 1981/1986

	PRODUÇÃO GLOBAL	CONSTRUÇÃO CIVIL	OBRAS PÚBLICAS	CONSERVAÇÃO E REPARAÇÃO
ALGARVE	+2.4	-0.3	+7.9	+42.1
CONTINENTE	-1.9	-2.2	-4.5	+11.0

FONTE: "Estatísticas da Construção e Habitação, INE.

Esta evolução favorável foi resultado do crescimento espectacular dos mercados regionais de "obras públicas" e de "conservação e reparação", este último igualmente assente na componente infraestrutura (nomeadamente obras de urbanização).

Este sector de "Construção e Obras Públicas" tem um importante peso na economia algarvia, mesmo superior ao da

indústria transformadora: em 1986 foi responsável por 11.7% do VAB e 12.8% do emprego total (para uma média do Continente de 5.7% e 8.9%, respectivamente).

Apesar da sua dimensão significativa, o sector debate-se com vários problemas, entre os quais poderemos destacar:

- estrutura empresarial pouco densa e de capacidade produtiva limitada a obras de cariz local;
- elevada participação da "importação de empresas" (cerca de 30% no total da região) para colmatar as deficientes condições técnicas e produtivas existentes;
- deficiente organização e capacidade económico-financeira das empresas locais;
- elevado volume de mão-de-obra "informal" (mercado paralelo) que rondará entre 35 e 40% do emprego total do sector;
- dificuldades de contratação de mão-de-obra especializada;
- dificuldades locais de formação profissional.

10. - TURISMO

O papel fulcral do turismo na economia algarvia não carece de demonstração. Como é referido no "Programa Operacional Plurifundos do Sotavento Algarvio" (1990), "as condições geográficas e climáticas conduziram ao desenvolvimento de um turismo de praia dirigido sobretudo para mercados do Norte e Centro da Europa, caracterizados por um elevado poder de compra. É no Algarve que se concentra maioritariamente a capacidade nacional de alojamento (perto de 1/3 do total), mas é sobretudo no aspecto qualitativo que o Algarve se individualiza. A capacidade de alojamento na hotelaria tradicional é maioritariamente constituída por hotéis de 4 e 5 estrelas e aparthoteis. O Algarve detém praticamente o exclusivo em aldeamentos e apartamentos turísticos, que constituem mais de metade da sua capacidade" (pg.51).

Os anos 80 assistiram a uma verdadeira "explosão" no surto turístico algarvio: o número de dormidas de turistas cresceu de 5.3 milhões em 1980 para 8.4 milhões em 1987, o que corresponde a um acréscimo de cerca de 60%, passando o Algarve a representar cerca de 50% das dormidas de estrangeiros do total nacional.

QUADRO XXVI
DORMIDAS NA HOTELARIA GLOBAL

ANOS	Nº DORMIDAS	TX. VAR. ANUAL
1980	5.300.000	
1985	6.374.406	
1986	7.843.549	+23%
1987	7.748.494	-1%
1988	8.123.888	+5%
1989	8.439.065	+4%

Fonte: D.G.Turismo

Paralelamente, a capacidade de alojamento aumentou de 34 mil (1980) para 65 mil (1989) camas registadas, o que corresponde a um aumento de 91% (27).

QUADRO XXVII
CAPACIDADE DE ALOJAMENTO NA
HOTELARIA GLOBAL
(Nº.camadas registadas)

ANOS	CAPACIDADE	TX. VAR. ANUAL
1980	34.000	
1987	51.370	
1988	58.500	+14%
1989	64.921	+11%

Fonte: D.G.Turismo

(27) Estes valores parecem, no entanto, encontrar-se muito aquém dos valores reais: estimativas da CCR Algarve apontam para uma oferta de alojamento na região na ordem das 220.000 camas, incluindo as chamadas "camas paralelas" (estimativa para o ano de 1988).

Evolução idêntica se observa nas variáveis "número de estabelecimentos hoteleiros" e "investimento na hotelaria" (em especial desde 1986).

QUADRO XXVIII
Nº. ESTABELECIMENTOS HOTELEIROS

ANOS	Nº ESTAB.	TX. VAR. ANUAL
1981	168	
1985	171	
1986	185	+8%
1987	213	+15%
1988	240	+13%
1989	265	+10%

Fonte: "Estatísticas do Turismo", INE

Ao aumento em flecha da oferta de alojamento não corresponderam nem a implantação de infraestruturas de suporte, nem o afluxo de mais turistas:

QUADRO XXIX
ENTRADAS NAS FRONTEIRAS DO ALGARVE

ANOS	CAPACIDADE	TX. VAR. ANUAL
1987	34.000	
1988	51.370	
1988	58.500	+14%
1990	64.921	+11%

Fonte: Guarda Fiscal

Continua a verificar-se forte dependência do mercado britânico e elevado índice de sazonalidade.

Conforme se afirma no Relatório do Plano Regional de Ordenamento do Território do Algarve (1990): "O hiato entre oferta e procura tende a aumentar ainda mais. É de prever que a capacidade de alojamento instalada no Algarve ascenda a 600.000 camas, no caso de todos os projectos aprovados serem implementados. Neste cenário, para se conseguir um mínimo de rentabilidade, o número de turistas deverá quadruplicar e a taxa de crescimento anual da procura turística considerada a médio/longo prazo nunca poderá ser inferior a +9%" (pg.17).

O crescimento muito rápido da oferta verificado nos últimos anos poderá integrar uma dinâmica de auto-destruição se a resposta a um eventual defice da procura for a degradação da qualidade para atingir mercados mais alargados. O recente abaixamento do nível social dos turistas enviados pelas agências, nomeadamente os de origem britânica, poderá ser prenúncio de uma futura crise, em especial se contribuir para a degradação da imagem turística do Algarve.

Para além deste problema "maior", outros estrangulamentos ao desenvolvimento turístico algarvio podem ser detectados:

- Carências na área da formação profissional;

- Proliferação do alojamento paralelo;
- Deficientes infraestruturas turísticas;
- Falta de oferta de serviços de animação e ocupação dos tempos livres.

O turismo algarvio tem-se baseado, exclusivamente, nas potencialidades existentes no litoral. Urge diversificar a oferta turística através do recurso a alternativas que até agora não têm sido aproveitadas. A recuperação das termas de Monchique, o turismo rural, a instalação de equipamentos de qualidade para segmentos específicos de mercado (golf e actividades náuticas, por exemplo), a oferta de serviços culturais e recreativos são algumas das condições necessárias para garantir o nível de concorrência com outras regiões turísticas, nomeadamente do Norte de África em expansão (Marrocos e Tunísia, nomeadamente).

11 - OUTROS SERVIÇOS

Embora o forte peso do terciário na economia algarvia se deva fundamentalmente às actividades directamente ligadas ao turismo, em especial os ramos 34 (Restaurantes e Hotéis) e 41 (Propriedade de Casas de Habitação), há ainda

que destacar outros sectores de actividade que, embora beneficiem igualmente dos efeitos de arrastamento do crescimento turístico, se orientam igualmente para o mercado regional.

Entre estes destacamos, pelo facto de apresentarem em 1986 quocientes de localização, em termos de VAB (28), superiores à unidade (Quadro XII), os seguintes sectores NCN:

- 33. - Comércio por Grosso e a Retalho.
- 35. - Transportes Terrestres e de Navegação Interna.
- 37. - Serviços Anexos aos Transportes.
- 38. - Comunicações.

12. - DOTAÇÃO EM INFRAESTRUTURAS

A região do Algarve apresenta uma fraca dotação em infraestruturas, com todas as consequências que tal facto traz para o potencial de desenvolvimento da região (29).

D.Biehl (1986) ao tentar aferir o "Índice Global de Infraestruturas" para os dezoito distritos do Continente,

(28) No entanto, em termos de emprego, os sectores 35, 37 e 38 apresentam quocientes de localização inferiores à unidade.

(29) Ver Biehl, D. (1986) que desenvolve a sua "abordagem ao potencial de desenvolvimento regional", considerando a infraestrutura como um elemento determinante desse potencial.

obtém um valor de 44.42, para o distrito de Faro, para um valor de 100 para o distrito de Lisboa, o distrito com maior dotação infraestrutural (30).

Já para o "Indicador Global de Infraestruturas Produtivas", o distrito de Faro surge com um valor de 33.92 face ao valor 100 do distrito mais infraestruturado, uma vez mais o de Lisboa.

Por categorias de infraestruturas (31), foram os seguintes os valores obtidos por Biehl para os índices de dotação infraestrutural relativos ao distrito de Faro (o distrito do Continente com maior dotação tem sempre o valor 100):

- Infraestruturas de Transporte:	71.92
- Infraestruturas de Comunicações:	74.16
- Infraestruturas de Energia:	11.13
- Infraestruturas de Abastecimento de Água:	83.45
- Infraestruturas de Ambiente:	91.61
- Infraestruturas de Ensino:	16.06
- Infraestruturas de Saúde:	39.78
- Infraestruturas Desportivas e Turísticas:	100.00
- Infraestruturas Sociais:	35.23
- Infraestruturas Culturais:	9.32

À excepção das infraestruturas desportivas e turísticas, em que Faro nos surge como o distrito com maior

(30) Os cálculos de Biehl foram feitos a partir de dados relativos ao ano de 1979.

(31) A classificação de infraestruturas seguida por Biehl corresponde à definição proposta pela Comissão das Comunidades Europeias.

dotação, é notória a debilidade da região algarvia, em especial no que respeita a infraestruturas sociais, de ensino, saúde e culturais.

A fraca capacidade infraestrutural da região algarvia pode ser considerada como mais um indicador da sua baixa dotação em termos do factor capital.

Segundo dados da Direcção-Geral de Desenvolvimento Regional, desde 1986 até 1989, as verbas do FEDER adstritas a investimento em infraestruturas na região algarvia distribuíram-se da seguinte forma (segundo a classificação utilizada acima):

- Infraestruturas de Transporte:	54.3%
- Infraestruturas de Comunicações:	0%
- Infraestruturas de Energia:	2.6%
- Infraestruturas de Abastecimento de Água:	6.0%
- Infraestruturas de Ambiente:	9.3%
- Infraestruturas de Ensino:	20.7%
- Infraestruturas Desportivas e Turísticas:	0%
- Infraestruturas Sociais:	0%
- Infraestruturas Culturais:	0%

Estes valores dão, para os três anos em análise, uma média de investimento em infraestruturas para o Algarve de 7.773 contos/Km² (para uma média do Continente de 5.881 contos/Km²) ou de 107.9 contos "per capita" (para uma média de 55.6 contos "per capita"). Significa isto que a região

do Algarve tem sido beneficiada, face às restantes regiões, o que é perfeitamente justificado dados os seus baixos níveis de desenvolvimento e de dotação infraestrutural face à média do Continente.

Contudo, algumas das categorias de infraestruturas em que o Algarve apresenta maiores carências não foram objecto de nenhum investimento. E o baixo nível de partida da dotação infraestrutural algarvia não permite uma rápida recuperação da média do Continente. Tal facto irá continuar a pesar como um factor de estrangulamento ao desenvolvimento da região algarvia.

CAP.VI - APRESENTAÇÃO JUSTIFICADA DAS VARIÁVEIS
INTEGRANTES DA ANÁLISE EMPÍRICA

"Econometrics is a special type of economic analysis in which the general theoretical approach - often formulated in explicitly mathematical terms - is combined - frequently through the medium of intricate statistical procedures - with empirical measurement of economic phenomena".

Wassily Leontief

1. - INTRODUÇÃO

Vamos proceder a uma análise de regressão múltipla, tipo "cross-section", com vista à identificação dos principais factores explicativos da especialização industrial e comercial da região algarvia e posterior análise conclusiva das medidas de política económica que se nos afigurem recomendáveis face ao respectivo potencial endógeno regional.

A opção pelo Algarve, como região objecto do nosso estudo de aplicação das teorias de vantagens comparativas à

explicação da especialização industrial e comercial deve-se, fundamentalmente, ao seu elevado grau de homogeneidade e de uniformidade, sem paralelo entre as regiões portuguesas (NUTE's II).

Com efeito, devido a razões geográficas, históricas, culturais e económicas, o Algarve apresenta uma identidade clara e bem definida face ao restante território nacional. Vários autores foram já de igual opinião, como Simões Lopes et al. (1983, pg.2027) que afirmam: "...o Algarve, uma região pequena (...é) para além do mais uma região relativamente bem definida e pouco controversa quanto à sua individualidade". Pareceu-nos assim que, no contexto regional português, o Algarve é o caso que nos permitirá uma mais categórica identificação das suas vantagens comparativas.

Acresce ainda uma outra razão, de natureza bem pragmática, para a opção algarvia: a total identificação espacial do distrito de Faro e da região do Algarve permite-nos uma mais fácil, concensual e correcta equiparação das diferentes fontes estatísticas a que é necessário recorrer para a realização da referida análise empírica (nomeadamente entre as "Contas Regionais" e as "Estatísticas Industriais" do Instituto Nacional de Estatística (INE), a matriz regional de relações inter-sectoriais calculada a partir dos dados constantes do Quadro de Entradas e Saídas para a Área Territorial do Algarve, elaborada pelo Instituto Superior de Economia, e

os dados da Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica (JNICT) sobre o número de trabalhadores empregues na actividade de "Investigação & Desenvolvimento").

Os anos que servirão de base à nossa análise são os de 1980 e de 1986. A escolha destes anos deve-se a limitações de natureza estatística: 1980 é o primeiro ano para que o INE apresenta as Contas Regionais (dados regionalizados do Valor Acrescentado Bruto (VAB) a preços de mercado, do emprego total e do emprego remunerado); 1986 é o último ano para que existem tais valores, à data da elaboração da presente tese. Apesar de relativamente curto, o período em causa constitui uma época de evolução (involução) significativa da indústria algarvia. Assim, espera-se que o recurso aquelas metas temporais - 1980 e 1986 - e respectiva análise comparada permita a identificação dos principais traços da transformação recente da especialização industrial algarvia.

A necessidade de conciliação das diferentes fontes estatísticas utilizadas obrigou-nos a uma agregação da indústria transformadora em 21 sectores da Nomenclatura de Produtos das Contas Nacionais (NCN), a saber:

- 09 - Fabricação de Porcelana, Faiança, Grês Fino e Olaria de Barro.

- 10 - Fabricação do Vidro e de Artigos de Vidro.
- 11 - Fabricação de Outros Materiais de Construção.
- 12 - Fabricação de Produtos Químicos.
- 13+14 - Fabricação de Produtos Metálicos e Fabricação de Máquinas Não Eléctricas.
- 15 - Fabricação de Máquinas, Aparelhos, Utensílios e Outro Material Eléctrico.
- 16 - Construção de Material de Transporte.
- 17 - Abate e Conservas de Carne.
- 18 - Indústria de Lacticínios.
- 19 - Conservação de Peixe e Outros Produtos da Pesca.
- 20 - Produção de Óleos e Gorduras Animais e Vegetais.
- 21 - Fabricação de Produtos dos Cereais e Leguminosas.
- 22 - Fabricação de Outros Produtos Alimentares.

- 23 - Indústria das Bebidas.
- 24 - Indústria do Tabaco.
- 25 - Indústrias Têxteis e do Vestuário.
- 26 - Indústria de Curtumes e de Artigos de Couro e dos seus Substitutos de Pele.
- 27 - Indústria da Madeira e da Cortiça.
- 28 - Indústria do Papel, Artes Gráficas e Edição de Publicações.
- 29 - Fabricação de Artigos de Borracha e de Matérias Plásticas.
- 30 - Outras Indústrias Transformadoras.

2. - VARIÁVEL DEPENDENTE

A variável dependente irá ser aferida de duas formas alternativas:

A - Pela concentração espacial na região dos diversos sectores industriais considerados (medida "tipo" quociente de localização). A opção por uma medida de concentração industrial em alternativa a uma medida que nos traduza o saldo comercial (como, por exemplo, $(X-M)$ ou (X/M) , vulgarmente utilizadas nos testes internacionais deste tipo) pode ser justificada por duas ordens de razões:

1ª. - A inexistência de estatísticas actualizadas relativas ao comércio entre regiões portuguesas (1).

2ª. - Permitir a existência de diferentes funções da procura entre regiões. Como vimos no Cap.IV, uma das críticas dirigidas aos testes internacionais das teorias de inspiração neo-clássica, respeita ao facto de assumirem igualdade da procura entre os diferentes países. Uma vez que o modelo irá identificar vantagens comparativas em termos de localização da produção industrial e não em termos de saldo

(1) Os únicos elementos estatísticos disponíveis sobre a globalidade do comércio inter-regional em Portugal datam de 1977 e resultam de um projecto de construção de matrizes regionais de relações inter-sectoriais levado a cabo pelo Grupo de Estudos Básicos de Economia Industrial (GEBEI) do Instituto de Análise da Conjuntura e Estudos de Planeamento (IACEP).

Os dados a que recorreremos neste capítulo baseiam-se num trabalho similar ao do GEBEI, elaborado em 1982, apenas para a região do Algarve.

comercial, podemos admitir para o Algarve funções da procura que não têm de ser necessariamente as mesmas das do resto do país. Seguimos, pois, com adaptações, a metodologia sugerida por Valavanis-Vail (1954) que, depois de chamar a atenção para a possibilidade de um factor fisicamente abundante num país ser, em simultâneo, economicamente escasso, defende uma nova redacção para o teorema de Heckscher-Ohlin: "Um país tende a produzir relativamente mais do seu factor abundante" (1954, pg.525) (2).

Esta metodologia que nos propomos seguir, em primeiro lugar, para aferir a variável endógena é aliás, a seguida na esmagadora maioria dos testes dos diferentes modelos de vantagens comparativas aplicados ao contexto inter-regional: Moroney/Walker (1966); Estle (1967); Klaasen (1973); Dixon (1973); Moroney (1975); Smith (1975); Ingham (1975); Swales (1979); Hay (1979); Harrigan (1982).

(2) Esta "nova" redacção do teorema H-O não está completamente afastada do espírito inicial dos seus autores, contrariamente ao que se possa pensar. Com efeito, foi o próprio Eli Heckscher (1919) que afirmou: "(in the absence of mobility)...the different kinds of production will be located where the necessary factors of production are present" (pg.289 da tradução inglesa de 1949).

Deste modo, a fórmula matemática de cálculo da variável dependente que propomos utilizar é a seguinte:

$$CL_i = \frac{L_{ia}}{L_{in}} \quad (1)$$

Isto é, a medida de especialização adoptada é a do "ratio" do emprego algarvio na indústria i pelo emprego nas restantes regiões do país na mesma indústria i (3).

A opção por uma medida de concentração em termos de emprego (e, não, por exemplo, em termos de VAB) deveu-se à tentativa de minimizar problemas de multicolinearidade (uma vez que o VAB aparece incluído no cálculo de algumas das variáveis exógenas).

A fonte estatística para os dados da variável a explicar foi a das "Contas Regionais" publicadas pelo Instituto Nacional de Estatística.

(3) A fórmula de cálculo "típica" do quociente de localização é uma simples transformação linear da expressão utilizada para variável dependente.

B - Para o ano de 1980, pelo saldo da balança comercial algarvia (X-M), para cada um dos 21 ramos em análise. Esta é a forma mais usual de aferir as vantagens comparativas reveladas de uma economia.

Como vimos, o problema em seguir esta metodologia, no caso vertente, reside na falta de dados estatísticos sobre comércio inter-regional.

Contudo, para o primeiro ano em análise - 1980 - dispomos dos valores de exportação e importação constantes no Quadro de Entradas e Saídas para a Área Territorial do Algarve, elaborado pelo Instituto Superior de Economia.

Deste modo, para o ano de 1980 podemos proceder a uma análise de regressão com as mesmas variáveis independentes, tendo, em alternativa, como variável a explicar, a concentração espacial e o saldo comercial da região algarvia, para cada um dos ramos industriais considerados.

Para o ano de 1986, a inexistência de dados estatísticos impede-nos de proceder de forma idêntica. Com efeito (e excluindo os métodos que aferem o comércio inter-regional a partir de transformações lineares dos quocientes de localização), qualquer dos restantes métodos usuais de estimação dos fluxos inter-regionais - como sejam a "técnica da balança comercial" ou a "técnica de

Moses" - exigem a disponibilidade de dados estatísticos inexistentes para o Algarve de 1986 (4).

3.- VARIÁVEIS INDEPENDENTES A CONSIDERAR NO MODELO

Propõe-se a inclusão, nas diferentes análises de regressão a realizar, das seguintes variáveis exógenas:

3.1. - Capital Físico

O Capital Físico é normalmente aferido por uma de três formas:

- i) - Pelo Activo Fixo (Líquido ou Bruto) do conjunto (ou de uma amostra considerada significativa) das empresas industriais do sector e do país ou região em análise.

É a metodologia seguida por autores como Leontief (1956 e 1959), Tatemoto/Ichimura (1959), Hodd (1967), Moroney/Walker (1966), Estle (1967), Moroney (1967 e 1970),

(4) Para um "survey" dos vários métodos de estimação do comércio inter-regional e avaliação comparativa dos respectivos méritos ver F. Harrigan/J.W. McGilvray/I.H.McNicoll (1981), Estimating Interregional Trade Flows, Journal of Regional Science, pg.65-78.

Baldwin (1971), Klaasen (1973), Dixon (1973), Horiba (1973), Stern/Maskus (1981) e Horiba/Kirkpatrick (1981).

Dada a impossibilidade, em certos casos, de obter estimativas do Activo Fixo da economia em estudo, alguns autores recorrem a outros indicadores que são considerados como uma boa "aproximação" aquela grandeza. Assim, por exemplo, Hay (1979) afere o capital físico das diferentes regiões brasileiras pela respectiva capacidade de produção eléctrica instalada.

No caso de estudos sobre Portugal (a nível da economia nacional como um todo), F.Roque (1983) utiliza a FBCF como indicador do "stock" de capital da indústria transformadora e Courakis/Roque (1984) recorrem a estimativas do referido "stock" realizadas pelo Ministério da Indústria.

ii) - Pelo VAB "per capita" de cada indústria a nível regional.

Buchanan (1955) adiantou as primeiras críticas relativamente à inadequação de uma medida do capital tipo "stock", dada a possibilidade de existência de variações inter-industriais e inter-regionais na capacidade de utilização ou na durabilidade do capital.

Igualmente, a polémica entre Estle (1967) e Moroney (1970) quanto ao aparente absurdo de a região sul dos EUA, abundante em trabalho, apresentar para a maioria dos

sectores industriais, coeficientes capital-trabalho superiores à média nacional, veio salientar as deficiências desta forma de medição do capital, quando o que está em causa, como objectivo final, é a determinação das vantagens comparativas da economia em análise.

Foi Lary (1968) quem primeiro sugeriu o VAB "per capita" como um bom indicador do coeficiente capital-trabalho, no seguimento das acima referidas críticas de Buchanan (1955).

Autores como Kojima (1970), Smith (1975) e Harrigan (1982) recorreram a este método que apresenta a grande vantagem, para efeitos de análise empírica, da disponibilidade normal de dados a nível regional para todos os ramos industriais.

- iii) - Pela quota dos lucros no Valor Acrescentado Bruto, o que pode ser aferido a partir da estimação da elasticidade de substituição em funções de produção tipo CES (elasticidade de substituição constante). É a metodologia seguida por Swales (1979), com base na estimação de parâmetros relativos a funções de produção sectoriais britânicas (5).

(5) Swales (1979, pg.137-138) admite funções de produção tipo Cobb-Douglas, com rendimentos constantes à escala, que excluem a possibilidade de reversibilidade na intensidade factorial. Seguindo Arrow et al. (1961), parte da seguinte equação:

Atendendo à argumentação teórica acima exposta e à disponibilidade de dados estatísticos regionais em Portugal propomo-nos aferir o capital físico, por sector industrial, para a região algarvia pelo VAB "não salarial" (VAB-Salários) "per capita". Ou seja:

$$KF_i = (VAB_i - W_i) / L_i \quad (2)$$

$$\log (Y/L) = \alpha + \delta * \log (\hat{c}Y/\hat{c}L) \quad (1)$$

Y = VAB;

L = "input" trabalho;

α = constante;

δ = elasticidade de substituição.

Admitindo que os factores são remunerados pelo seu produto marginal, pode-se proceder à estimação, a nível regional, da seguinte equação:

$$\log q = c + \delta * \log w \quad (2)$$

q = VAB/L regional;

w = salário médio regional por trabalhador;

c = constante.

O parâmetro da variável independente dá-nos uma estimativa da elasticidade de substituição da respectiva indústria. Procedeu-se à estimação da equação (2) para todas as indústrias que, no Reino Unido, a nível regional, apresentavam dados disponíveis sobre o VAB, emprego e encargos com pessoal.

As indústrias para as quais a estimação da respectiva elasticidade de substituição se revelou como significativamente superior a zero, mas insignificamente diferente de um (caso da função de produção Cobb-Douglas), foram posteriormente utilizadas por Swales no teste ao modelo HOS. Nestas indústrias, a parte do capital (ou seja, a parte que não corresponde a encargos com pessoal), dá-nos a medida da respectiva intensidade capitalística.

Trata-se, pois, da simples transcrição matemática do conceito de "non-wage value added" de Lary (1968) que, como este autor salienta, é um conceito mais amplo do que o de capital físico, dado que pode incluir alguns elementos de capital humano que não estejam inseridos na parcela de salários (consultadoria jurídica e financeira, por exemplo).

Conforme salienta Harrigan (1982, pg.4), pelo menos três objecções podem ser levantadas contra a utilização do "VAB não-salarial per capita" como aferidor da dotação em capital físico de uma economia:

- 1ª. - Trata-se de uma expressão que pode ser afectada por diferentes níveis da produtividade do trabalho;
- 2ª. - Trata-se de uma expressão que pode ser afectada pela existência de diferentes graus de monopólio nos mercados dos factores ou dos bens.
- 3ª. - Diferenças sectoriais no "VAB não salarial per capita" podem, simplesmente, reflectir diferentes níveis salariais para os diversos sectores.

Relativamente à primeira objecção, há que referir que a nossa expectativa é a de que a relação entre " VAB não salarial per capita" e vantagem comparativa seja negativa

no caso do Algarve. Como, em princípio, a produtividade do trabalho está correlacionada positivamente com a vantagem comparativa revelada, um coeficiente negativo nesta variável terá, com toda a probabilidade, o sinal correcto (ainda que com uma variância superior à real). Já o resultado de um coeficiente positivo não nos permitirá uma interpretação sem ambiguidades acerca das vantagens comparativas do Algarve em sectores capital-intensivos.

A segunda objecção parece-nos pouco significativa, uma vez que os mercados de bens e factores se encontram, no Algarve, abertos à concorrência de outras regiões.

A terceira objecção tem, efectivamente, a sua razão de ser e poderá ser ultrapassada calculando, para cada sector, um "Índice Salarial Normalizado", à semelhança da metodologia seguida por Swales (1979, pg.132-133). No entanto, segundo opinião de especialistas em direito de trabalho e contratação colectiva, este argumento não tem, em Portugal, a relevância que poderá ter no caso do Reino Unido. As contratações colectivas sectoriais servem, basicamente, de limiar mínimo de referência, praticando-se dentro do mesmo sector, e de empresa para empresa, níveis salariais muito distintos. Assim sendo, optou-se por trabalhar com os "encargos com pessoal" não normalizados.

As fontes estatísticas utilizadas na estimação dos valores desta variável foram as "Contas Regionais" e as "Estatísticas Industriais", ambas publicadas pelo INE, que

igualmente nos forneceu uma "grelha" de compatibilização da classificação dos sectores industriais utilizadas nos dois casos (NCN e CAE, respectivamente).

Pese embora a falta de estudos e elementos estatísticos que nos permitam sustentar mais rigorosamente a nossa hipótese, parece-nos que, historicamente, a indústria algarvia se desenvolveu num contexto de escassez do factor capital. Deste modo, e dada a falta de dinamismo industrial das últimas décadas - com o factor capital a ser absorvido pelo turismo - parece-nos provável que a especialização industrial do Algarve apresente desvantagens comparativas nos sectores mais capital-intensivos.

3.2. - Capital Humano

A dotação sectorial em capital humano de uma economia é normalmente aferida por uma das seguintes formas:

1ª. - Pelo método "clássico" de estimação do capital humano, que consiste no produto do excedente, em cada indústria (adequadamente deflacionado), entre o salário médio e o salário médio da mão de obra não especializada, pelo emprego nessa mesma indústria :

$$KH_i = \frac{1}{r} * (W_i - M) * L_i \quad (3)$$

W_i - Salário médio por trabalhador na indústria i ;

M - Salário médio por trabalhador não especializado;

L_i - Emprego na indústria i .

r - Taxa de deflacção.

É esta a metodologia introduzida por Branson/Monoyios (1977) e seguida por autores como Stern/Maskus (1981), Roque (1983 e 1985) e Courakis/Roque (1984).

2ª. - Por uma forma alternativa de aferir a dotação em capital humano de uma economia e/ou de um sector económico que consiste na introdução de duas variáveis, uma relativa ao número de trabalhadores especializados e uma outra relativa ao número de trabalhadores não-especializados. Esta metodologia foi igualmente utilizada por Branson/Monoyios (1977), tendo estes autores demonstrado

que ela é equivalente à formulação do capital humano referida em primeiro lugar.

Roque (1983) propõe uma fórmula "híbrida" que engloba estas duas metodologias e que, permitindo a estimação dos parâmetros dos dois tipos de variáveis, como mutuamente exclusivos, possibilita a sua avaliação (5).

3ª. - Pela parte do VAB que se destina a remunerar o factor trabalho (salários + segurança social + encargos diversos). Foi o próprio Leontief (1956) quem primeiro sugeriu a utilização do salário como forma de aferir o capital humano: "The measurement of labor inputs in terms of wages paid reflects the same distinction, insofar as it amounts to weighting in the process of aggregation the

(5) Roque (1983) parte das duas equações que exprimem as duas metodologias alternativas propostas por Branson/Monoyios (1977):

$$(1) NX_i = a_0 + a_1 K_i + a_2 H_i + a_3 L_i$$

$$(2) NX_i = a_0 + a_1 K_i + a_2 LS_i + a_3 LU_i$$

e procede à sua fusão, substituindo em H_i :

$$(3) NX_i = a_0 + a_1 K_i + a_2 \left(\frac{W - W}{r} \right) L_i + a_3 LS_i + a_3 LU_i$$

ou ainda:

$$(4) NX_i = a_0 + a_1 K_i + a_2 \left(\frac{W - W}{r} \right) L_i + a_3 LS_i + a_4 LU_i$$

Expressa em termos de (4), a Eq.(1) implica a condição de que $a_3 = a_4$, enquanto a Eq.(2) implica a condição $a_2 = 0$.

man-years of each skill group by its respective average annual wage rate" (pg.394).

Leontief não procedeu a nenhum teste empírico com esta variável, embora tenha referido que as conclusões de Kravis (1947) - no sentido de os salários médios nas indústrias exportadoras nos EUA serem sistematicamente superiores aos praticados nas indústrias competitivas das importações poderem ser explicadas pela existência de uma maior concentração de mão-de-obra especializada no primeiro grupo de indústrias.

Com o desenvolvimento do conceito de "capital humano", a partir dos trabalhos de Schultz (1961), Becker (1964) e Kenen (1965), uma significativa corrente de autores começa a defender que a medição da "intensidade em capital" de uma indústria tem que ter em conta os qualitativamente distintos fluxos de serviços de capital físico e humano. Neste sentido, Lary (1968) afirma: "Differences from industry to industry in value added per employee are here assumed to measure differences in the aggregate flows of services from the factors of production employed in the manufacturing process (and exclude therefore indirect factor inputs such as materials used). It is further assumed that these services may be ascribed either to human capital or to physical capital, and that, in interindustry comparisons, the wage-and-salary part of value added is a good proxy for the first and the remainder of value added a good proxy for the second" (pg.21-22).

Os trabalhos de H.Waehrer (1966), igualmente com base em dados dos EUA, vieram confirmar a elevada correlação entre salários e capital humano.

A nível de testes regionais, Harrigan (1982) adopta posição semelhante.

Tendo em atenção os dados disponíveis para o Algarve vamos utilizar o "VAB salarial per capita" como indicador do capital humano. A expressão utilizada é a seguinte:

$$KH_i = \frac{(\text{Salários} + \text{Enc.Sociais})_{ia}}{\text{N}^{\circ}.\text{Trabalhadores}_{ia}} \quad (4)$$

Duas críticas são dirigidas a esta "interpretação" do conceito de capital humano:

- 1ª. - Diferenças nos salários praticados entre diferentes sectores podem não significar necessariamente diferenças em termos de dotação em capital humano.

2ª. - Não existir nenhuma base teórica ou empírica que nos garanta que o capital físico e o capital humano funcionam como complementares. Os casos de investimentos que levaram a um abaixamento da qualidade do trabalho utilizado apontam para a possibilidade de, em certos casos, estes dois factores funcionarem como substitutos.

Tentaremos ter em linha de conta estas críticas aquando da interpretação dos resultados da análise empírica.

As fontes estatísticas utilizadas na estimação dos valores desta variável foram as mesmas que para o cálculo do capital físico.

Atendendo à informação de que dispomos sobre o mercado de trabalho algarvio, no que respeita a esta variável iremos partir da hipótese de trabalho que se verifica uma relação positiva entre as vantagens comparativas algarvias e a intensidade em trabalho de cada sector, aferida pelos salários "per capita".

3.3. - Recursos Naturais

Como vimos no Cap.IV, diversos testes semelhantes ao que pretendemos realizar apontam para a importância da

dotação em recursos naturais como factor explicativo da especialização regional (6): Moroney (1970 e 1975), Klaasen (1973), Horiba/Kirkpatrick (1981), Harrigan (1982).

A dotação em recursos naturais de uma economia constitui um conceito extremamente amplo, uma vez que inclui "items" como o clima, a extensão e tipo de terreno, as reservas de produtos minerais, etc. Deste modo, o tratamento operacional da agregação de vários tipos de recursos naturais tem-se revelado uma tarefa extremamente difícil (ver, por exemplo, Vanek, 1963, pg.6-13, sobre as tentativas de Schultz e outros de medição dos serviços da terra como factor produtivo).

De acordo com Moroney (1975), há três razões fundamentais para as dificuldades encontradas na quantificação dos recursos naturais:

- 1º. - O conhecimento disponível sobre as reservas minerais do subsolo é limitado e variável com o tempo;

(6) Conforme foi referido no Cap.IV, o objecto privilegiado destes estudos foi a região sul dos EUA. Os resultados obtidos para esta região, quando contrapostos com os alcançados para outras regiões (caso da Nova Inglaterra, por exemplo), parecem apontar para a importância dos recursos naturais como factor de atracção numa fase inicial do processo de desenvolvimento. Como afirma, por exemplo, Klaasen (1973, pg.104) : "For a newly developed region, initial attraction of industries is likely to be based directly on sources of raw materials of that region".

- 2º. - O conceito de um recurso natural economicamente explorável depende do preço do produto e do custo de produção.
- 3º. - O progresso nas técnicas de extracção e de quantificação dos recursos, bem como na sua utilização, fazem com que as estimativas de dotação em recursos naturais percam parte do seu significado.

Perante estas dificuldades, e embora os recursos naturais sejam uma variável de "stock" e não de "fluxo", vários autores admitem a existência de uma proporcionalidade entre a dotação em recursos naturais e a respectiva produção, entendendo-se por produção de recursos naturais a produção agrícola, florestal, pesqueira e das indústrias extractivas (7).

Assim, a metodologia da quase totalidade destes estudos segue de perto o método sugerido por Vanek (1963) que consiste no cálculo, a partir de quadros de "input-output", das necessidades em recursos naturais para a produção de uma unidade de output.

Contudo, como refere Harrigan (1982), a aplicação, pura e simples, deste método não permite distinguir entre

(7) A generalidade dos autores, nomeadamente os dos testes referenciados, concorda com esta classificação de recursos naturais, na linha do próprio Bertil Ohlin (1933), conforme citação apresentada na nota de pé-de-página (31) do Cap.IV.

os recursos naturais abundantes na região e os recursos naturais escassos, ou mesmo inexistentes, nessa mesma região. Para obviar este inconveniente, aquele autor propõe ponderar o coeficiente de recursos naturais pela dotação relativa (produção) da região em estudo e do total do país nesses mesmos recursos naturais.

Assim, seguindo de perto Harrigan (1982) e tendo em conta a escassa disponibilidade de dados regionais em Portugal iremos utilizar no nosso modelo, como forma de aferir a dotação em recursos naturais da região algarvia, a seguinte expressão:

$$RN_i = \sum_{j \in T} a_{ji} * Q_{ja} / Q_{jn} \quad (5)$$

a_{ji} é o coeficiente directo de Leontief (8);

T representa o conjunto de sectores de "recursos naturais" (9);

(8) De acordo com Harrigan (1982) é indiferente utilizar o coeficiente directo ou o coeficiente inverso de Leontief, uma vez que o primeiro compreende a maior parte das componentes do segundo.

(9) Consideraram-se como fazendo parte deste conjunto os seguintes sectores produtivos, classificados em conformidade com a Nomenclatura de Produtos das Contas Nacionais Portuguesas (NCN):

01 - Agricultura, Pecuária e Caça.

02 - Silvicultura e Exploração Florestal.

03 - Pesca.

Q_{ja} e Q_{jn} são as produções do recurso natural j no Algarve e no resto do país, respectivamente.

Uma vez que esta variável traduz a dependência, por parte da indústria algarvia, de recursos naturais em que a região apresenta dotação elevada, esperamos que se assinale uma relação positiva com a vantagem comparativa.

As fontes estatísticas a que iremos recorrer são, respectivamente, a matriz regional de relações inter-sectoriais elaborada a partir do Quadro de Entradas e Saídas para o Algarve (10) - para o cálculo do coeficiente

04 - Extracção e Fabricação de Derivados do Carvão.

05 - Extracção e Refinação de Petróleo.

Na prática, isto significou a consideração de apenas os três primeiros sectores, uma vez que o Algarve não apresenta nenhuma produção nos ramos 04 e 05.

Quanto aos ramos 07 (Extracção e Transformação de Minerais Não Ferrosos) e 08 (Extracção e Transformação de Minerais Não Metálicos), de classificação "duvidosa" dado incluírem, simultaneamente, actividades extractivas e transformadoras, acabou por se decidir pela sua exclusão da nossa análise. Em qualquer dos casos, trata-se de sectores com fraco peso no conjunto da economia algarvia (0.01% e 2% do VAB, respectivamente, em 1980; e 0.01% e 1% do VAB em 1986). Acresce ainda que, de acordo com o Quadro de Entradas e Saídas da região algarvia, a esmagadora maioria das importações classificadas nestes dois ramos se destinam ao ramo 31 (Construção e Obras Públicas) que se encontra excluído da nossa análise.

(10) A elaboração do Quadro de Entradas e Saídas para a Área Territorial do Algarve enquadrou-se num conjunto de estudos preparatórios para o Plano Territorial do Algarve,

directo de Leontief - e os dados constantes da publicação "Contas Regionais" do INE (para os valores de produção regional e nacional).

Impõe-se aqui uma explicação pela preferência atribuída ao Quadro de Entradas e Saídas elaborado por investigadores do Instituto Superior de Economia relativamente ao Sistema de Matrizes Regionais de Relações Intersectoriais do GEBEI. Para além de uma razão de natureza temporal (os dados do GEBEI são de 1977 enquanto os do ISE se reportam a 1980, o que apesar de todas as limitações nos permite um menor desfasamento no tempo num período de profundas transformações da dinâmica espacial da indústria portuguesa), o factor decisivo que nos levou a optar pelos dados do ISE prende-se com razões de maior compatibilização destes com as restantes fontes estatísticas utilizadas e mesmo da possibilidade de inclusão da variável "recursos naturais", no modelo a estimar.

Com efeito, enquanto o Quadro de Entradas e Saídas para o Algarve elaborado pelo ISE trabalha a nível de 49 sectores (de acordo com a NCN, isto é, a Nomenclatura de Produtos das Contas Nacionais Portuguesas), permitindo uma correspondência mais ou menos directa com as restantes fontes estatísticas utilizadas na estimação deste modelo, o sistema de matrizes elaborado pelo GEBEI considera 67 ramos de actividade, de acordo com uma classificação interna encomendados ao Núcleo de Estudos Regionais e Urbanos do Instituto Superior de Economia pela Direcção-Geral do Planeamento Urbanístico.

daquele organismo, a qual não permite uma correspondência "pacífica" com as restantes fontes estatísticas. Acresce ainda que, caso se optasse pelos dados do GEBEI, devidamente compatibilizados com as restantes fontes estatísticas, ficaríamos impossibilitados de introduzir a variável "recursos naturais" no modelo (precisamente aquela que nos leva a ter de recorrer a dados de comércio inter-regional), uma vez que a sua classificação não permite distinguir, na mesma fileira produtiva, entre indústria extractiva (recurso natural) e indústria transformadora (11).

A principal crítica que poderá ser feita relativamente à escolha daquela fonte estatística prende-se com o facto de ser um Quadro de Entradas e Saídas (e ter portanto em consideração o comércio do Algarve não apenas com as restantes regiões portuguesas, mas também com o resto do mundo), utilizado num modelo que procura identificar os factores da especialização industrial da região algarvia no âmbito das regiões portuguesas. Não nos parece, contudo, que tal facto tenha uma importância decisiva; estamos a trabalhar com coeficientes de Leontief que traduzem, fundamentalmente, uma relação técnica (isto é, que têm em

(11) É o caso, por exemplo, da impossibilidade de distinguir entre a produção da pesca e a produção de transformação do pescado (congelamento, secagem, conservas de peixe, etc.) que, sobretudo no caso da economia algarvia, se reveste de particular importância.

A razão que parece estar na origem desta diferente classificação das actividades económicas por parte do GEBEI prende-se com a necessidade, sentida na altura da realização daquele estudo, de trabalhar em conjunto as diferentes fileiras produtivas.

conta o tipo e grau de tecnologia utilizado, os recursos existentes e não existentes na região, etc.), pelo que não nos parece, sobretudo no quadro de uma economia tão aberta ao exterior, como é o caso da economia portuguesa (e por consequência, da algarvia), que se chegasse a resultados muito distintos no caso de se considerar apenas o comércio inter-regional português.

3.4. - Investigação & Desenvolvimento

Como vimos nos Cap.III e IV, os desenvolvimentos mais recentes na teoria de comércio internacional e inter-regional sublinham a importância da variável "Investigação & Desenvolvimento".

As teorias neo-tecnológicas defendem que, quanto maior for o número de novos produtos que um país ou região consegue introduzir no mercado ou quanto mais rápido for o seu poder de imitar as inovações estrangeiras, maior será a sua vantagem comparativa em tais bens.

Tendo em vista a estrutura económica regional portuguesa, à face das novas teorias de comércio que sublinham a capacidade de cada economia em incorporar a inovação técnica e científica nos seus produtos, parece-nos que o Algarve constitui uma região com desvantagens comparativas na produção destes novos produtos. Colocamos, pois, como hipótese de trabalho que existe uma relação

negativa entre as vantagens comparativas do Algarve e a intensidade produtiva em "I&D".

A expressão que vamos utilizar no modelo para aferir esta variável será a do "ratio" entre o número de trabalhadores em "I&D" por sector e o número total de trabalhadores para esse mesmo sector:

$$RD_i = \frac{\text{N}^\circ \text{Trabalhadores em "I\&D" } i}{\text{N}^\circ \text{Trabalhadores } i} \quad (6)$$

Expressão semelhante é utilizada por Harrigan (1982), Roque (1983) e Courakis/Roque (1984).

Recorremos como fonte estatística à publicação da Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica (JNICT), "Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional" relativo aos anos de 1980 e 1986. Por impossibilidade de imputar directamente a cada um dos 21 sectores produtivos o número de pessoal afecto a "R&D" empregues pelo Estado e pelo Ensino Superior e Instituições Privadas sem Fim Lucrativo, considerou-se apenas o "número de investigadores equivalente a tempo integral" empregues ao serviço das empresas (12).

(12) O "Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional" levado a cabo pela JNICT, com uma periodicidade anual, é dividido em três partes: sector "Estado"; sector

Estes dados s3o existem dispon3veis a n3vel nacional, n3o havendo possibilidade de os regionalizar. Assim, 3 semelhan3a de Harrigan (1982), admitimos como hip3tese que a "intensidade em I&D" de cada ind3stria a n3vel nacional 3 id3ntica 3 respectiva intensidade a n3vel regional.

3.5. - Economias de Escala

A hip3tese "cl3ssica" utilizada nalguns trabalhos de com3rcio internacional que tentam incluir esta vari3vel 3 a de que os pa3ses de maior dimens3o t3m uma vantagem comparativa nas actividades em que a produ33o em larga escala permite a obten33o de economias significativas. Pode mesmo dar-se o caso de que a inexist3ncia de um n3vel m3nimo de procura interna inviabilize completamente a produ33o.

Nesta linha de racioc3nio, seria l3gico deduzir que o Algarve iria apresentar vantagens comparativas, relativamente ao resto do pa3s, em sectores de actividade industrial que melhor se adaptassem a uma escala reduzida. No entanto, o facto de alguns dos sectores industriais de maior peso no Algarve basearem a sua actividade na transforma33o de recursos naturais leva-nos a admitir a

hipótese contrária (à semelhança da argumentação desenvolvida por Harrigan (1982) relativamente à Escócia).

Com efeito, a experiência generalizada em todo o mundo é a de que as indústrias que utilizam intensivamente recursos naturais tendem a organizar a sua produção em unidades de produção de grande dimensão.

As economias de escala poderão ser aferidas de diversas formas, como sejam, o peso das empresas de grande dimensão (ex.: empresas com mais de 100 trabalhadores), em cada sector industrial, ou a dimensão média das empresas, em termos de número de trabalhadores, no sector e na região em estudo.

Hay (1979) afere as economias de escala pela expressão $\alpha+\beta$, correspondente à soma das estimações dos parâmetros dos expoentes de funções de produção Cobb-Douglas relativas aos vários sectores industriais em estudo.

Devido a razões de disponibilidade estatística, iremos tentar aferir as economias de escala pela dimensão média dos estabelecimentos, por sector industrial, em termos de número de trabalhadores:

$$ESC_i = \frac{N^{\circ}.\text{Trabalhadores}_{ia}}{N^{\circ}.\text{Estabelecimentos}_{ia}} \quad (7)$$

É certo que o recurso à variável "dimensão média do estabelecimento industrial" não toma em linha de conta o desvio das várias observações face à média. No entanto, dadas as dificuldades de natureza estatística, iremos tentar aferir as economias de escala através desta variável.

A fonte estatística utilizada, dada a não possibilidade de recurso às "Contas Regionais", foi as "Estatísticas Industriais" no que respeita ao número de estabelecimentos industriais. A compatibilização da classificação por sectores industriais entre estas duas fontes estatísticas foi feita de acordo com uma "grelha" que nos foi fornecida pelo INE, como já atrás foi referido.

3.6. - Economias de Aglomeração

Enquanto, como vimos, o modelo neo-clássico de vantagens comparativas assume que os custos de transporte são nulos, a teoria da localização prevê a existência de benefícios derivados da localização contígua de diversas actividades.

Para aferir as economias de aglomeração calculamos, à semelhança de Harrigan (1982), para cada região e cada

sector em estudo, um índice de concentração da oferta que pode ser obtido por uma fórmula do tipo:

$$EA_i = \sum_{j \neq i} \frac{T_{ij} + T_{ji}}{x_j} * \frac{N_{ia}}{N_{in}} * (c_i) \quad (8)$$

T_{ij} são as compras de i por parte do sector j .

x_j é o "output" da indústria j .

N_{ia} e N_{in} é o número de trabalhadores no sector i , no Algarve e no resto do país, respectivamente.

c_i é o custo médio de transporte por unidade de output.

Esta expressão é idêntica à "Variável de Aglomeração Geral" utilizada por Harrigan (1982) (13), à excepção do

(13) Harrigan (1982) tenta ainda, em alternativa, duas outras formas de aferição das economias de aglomeração:

A - O Índice de Concentração Locacional da Oferta

$$CLO_j = \sum_{i \neq j} a_{ij} * \frac{N_i}{N_i} * (c_i)$$

em que as variáveis têm a designação habitual e

facto de c_i representar o custo médio de transporte por unidade de output e não o custo de transporte por unidade de distância (devido a razões que se prendem com a falta de elementos estatísticos (14)).

Quanto maior for o valor de EA, maior será a especialização do Algarve em indústrias que apresentem conexões com sectores a montante e a juzante. Uma vez que valores elevados de EA estão associados a economias nos custos de transporte e de aglomeração, em geral, será de esperar que a estimativa do parâmetro desta variável seja de sinal positivo.

B - A Variável da Procura Recíproca

$$PR_i = \frac{\sum_j a_{ij} * x_j + f_i - e_i}{\sum_j a_{ij} * x_j + f_i - e_i}$$

f_i representa a procura final do bem i por parte das restantes regiões do país;

e_i representa as exportações do bem i por parte das restantes regiões do país;

as restantes variáveis têm o significado habitual.

A primeira destas variáveis tem apenas em linha de conta o lado da oferta, enquanto que, para o caso das regiões portuguesas não existem dados estatísticos disponíveis para o caso da segunda variável.

(14) Com efeito, embora tenhamos contactado diversos organismos públicos (Direcção-Geral de Transportes Terrestres e INE) e empresas transportadoras (Rodoviária Nacional e CP - Caminhos de Ferro), não nos foi possível obter quaisquer elementos estatísticos sobre o custo médio de transporte por unidade de output. Segundo nos foi ainda informado, esta dificuldade é relativamente generalizada na CEE, estando em vias de arranque um projecto comunitário para tentar obter dados estatísticos sobre aquela variável.

Os dados relativos a T_{ij} foram obtidos directamente do já referido Quadro de Entradas e Saídas elaborado pelo Núcleo de Estudos Regionais e Urbanos do ISE.

Também o custo unitário de transporte por unidade de output foi obtido a partir da mesma fonte estatística, calculando o coeficiente técnico global dos ramos de serviços de transportes (35. Transportes Terrestres + 36. Transportes Marítimos e Terrestres + 37. Serviços Anexos aos Transportes).

Concluimos deste modo a apresentação justificada das variáveis dependentes e independentes do modelo.

CAP. VII - ANÁLISE EMPÍRICA DA ESPECIALIZAÇÃO
INDUSTRIAL DA REGIÃO ALGARVIA

"Quando se é capaz de medir aquilo de que se fala e de o exprimir numericamente, sabe-se, então, alguma coisa a seu respeito; quando não se é capaz de o medir, quando quando não se é capaz de o exprimir numericamente, o nosso conhecimento será fraco e insatisfatório - poderemos estar no limiar de um conhecimento, porém, o pensamento mal terá alcançado o estágio científico".

Lord Kelvin

1. - INTRODUÇÃO

As hipóteses consideradas relativamente às variáveis dependentes e independentes referidas no Cap.VI passam agora a ser testadas.

Para 1980 o primeiro conjunto de equações toma como variável endógena a concentração industrial algarvia, enquanto num segundo conjunto de equações temos a

estimativa do saldo comercial algarvio como variável a explicar.

Já para 1986 limitar-nos-emos ao caso em que a variável a explicar é a concentração industrial, dada a já referida impossibilidade de estimar os fluxos comerciais para este ano.

Um número significativo de observações das variáveis em análise assume o valor zero ou mesmo valores negativos, como nos casos em que os salários se revelam superiores ao VAB (nomeadamente no ano base de 1980), o que impossibilita o cálculo de taxas de crescimento e obriga à "eliminação" do respectivo sector industrial. Tal facto impediu-nos de proceder, como era nossa intenção inicial (e que permitiria um acréscimo substancial de informação), à estimação de um terceiro conjunto de equações a partir das taxas de crescimento, entre 1980 e 1986, das variáveis independentes e dependente (concentração industrial) (1).

Pela mesma razão, não nos foi possível testar o modelo sob as formas logarítmica e semi-logarítmica.

De qualquer modo, é de referir, desde já, que o facto de procedermos a análises de regressão com base em apenas 21 observações para cada variável constitui uma séria limitação

(1) Como vimos no Cap.IV, este tipo de análise "dinâmica" foi seguido por diversos autores em testes regionais do género dos apresentados neste capítulo: Moroney/Walker (1966); Estle (1967); Klaasen (1973); Moroney (1975); Harrigan (1982).

QUADRO I

1980

Correlation Matrix for Variables: X₁ ... X₈

	Cap. Fis.	Cap. Hum.	Rec. Nat.	Inv. & De...	Econ. Es...	Econ. Ag...	Coef. Lo...	Saldo Co...
Cap. Fis.	1							
Cap. Hum.	.573	1						
Rec. Nat.	-.2	-.051	1					
Inv. & De...	-.198	-.23	-.149	1				
Econ. Esc...	-2.39E-3	.145	.453	-.316	1			
Econ. Agl...	-.13	.137	.36	-.233	.506	1		
Coef. Loc...	-.126	.07	.746	-.179	.7	.615	1	
Saldo Co...	-.035	.207	.237	-.171	.156	.617	.621	1

QUADRO II

1986

Correlation Matrix for Variables: X₁ ... X₇

	Cap. Fis.	Cap. Hum.	Rec. Natu...	Inv. & D...	Econ. Es...	Econ. Ag...	Coef. Lo...
Cap. Fis.	1						
Cap. Hum.	.79	1					
Rec. Natu...	-.081	-.284	1				
Inv. & De...	-.158	-.216	-.073	1			
Econ. Esc...	-.102	-.216	.812	-.254	1		
Econ. Agi...	-.08	.099	.453	-.215	.724	1	
Coef. Loc...	-.105	-.11	.642	-.172	.873	.856	1

à validade estatística do modelo, obrigando a uma prudência acrescida na interpretação das estimativas dos parâmetros.

A inexistência de variáveis alternativas que nos permitissem dispôr de um maior número de observações levou-nos, apesar de todas as limitações estatísticas, a proceder à estimação das equações acima referidas.

2. - ANÁLISE DOS COEFICIENTES DE CORRELAÇÃO

A análise estatística multivariada não foi o único método utilizado para testar as hipóteses; recorreu-se igualmente à análise estatística bivariada (coeficientes de correlação), para os dois anos em estudo, tal como se pode observar nos Quadros I e II.

Para 1980 (Quadro I), de dezasseis relações entre variáveis catorze revelam-se do sinal esperado (2).

Para 1986 (Quadro II), salientem-se as elevadas correlações entre, por um lado, as variáveis "economias de escala" e "recursos naturais" (0.812) e, por outro lado,

(2) As 16 relações esperadas são as seguintes: 6 para cada uma das variáveis dependentes com as respectivas variáveis independentes; a relação entre as duas variáveis dependentes; entre recursos naturais e economias de escala; entre capital físico e capital humano; entre capital físico e recursos naturais. São precisamente estas duas últimas relações que apresentam sinal contrário ao esperado.

entre as variáveis "capital físico" e "capital humano" (0.79). Estes valores revelam situações de multicolinearidade, o que se traduz em nova contrariedade relativamente à aplicação dos resultados da análise de regressão múltipla. De nove relações entre variáveis seis apresentam o sinal esperado (3).

3. - ANÁLISE DE REGRESSÃO MÚLTIPLA

Como vimos no Capítulo VI as hipóteses básicas testadas para o ano de 1980 foram as seguintes:

$$CP = f (KF, KH, RN, ID, EE, EA)$$

$$SC = f (KF, KH, RN, ID, EE, EA)$$

Para 1986, dada a falta de dados estatísticos, limitá-mo-nos a testar a primeira relação.

(3) Para 1986 temos apenas uma variável dependente. As relações que apresentam sinal contrário ao esperado são as da variável dependente com o capital humano; do capital físico com o capital humano; e do capital físico com os recursos naturais.

Partindo de especificações lineares e recorrendo à análise de regressão múltipla (4) obtivemos os seguintes resultados:

3.1. - 1980: CONCENTRAÇÃO PRODUTIVA COMO VARIÁVEL A EXPLICAR

QUADRO III

PARÂMETRO	VALOR	DESVIO PADRÃO	COEF. BETA
Intercep	-.043		
Rec. Nat.	2.778	0.814	0.502
Ec. Aglom.	5.587	3.16	0.272
Cap. Hum.	1.36E-5	1.49E-4	0.015
Cap. Fis.	1.72E-3	1.61E-5	0.017
Ec. Escala	1.44E-3	6.46E-4	0.358
I&D	3.368	5.896	0.079
R2= 0.776		F= 8.106	

Dos resultados obtidos concluímos que os factores determinantes da concentração produtiva da indústria algarvia são, por ordem decrescente, os "recursos naturais",

(4) Para a realização das análises de regressão apresentadas neste capítulo recorreremos ao programa "Statview" da Apple Mackintosh.

as "economias de escala" e as "economias de aglomeração". Estes três factores parecem explicar a quase totalidade do comportamento da variável dependente.

De referir o facto que para as variáveis "capital físico" e "investigação & desenvolvimento" as estimativas dos parâmetros "Beta" e os respectivos coeficientes de correlação serem de sinal contrário, o que indicaria a existência de não-linearidade se o valor desprezível dos coeficientes "Beta" não levasse à anulação dessas variáveis como potencialmente explicativas.

Testámos o mesmo modelo considerando apenas as três variáveis independentes que se revelaram mais significativas, tendo obtido os seguintes resultados:

QUADRO IV

PARÂMETRO	VALOR	DESVIO PADRÃO	COEF. BETA
Intercep	-.033		
Rec. Nat.	2.746	0.731	0.496
Ec. Aglom.	5.413	2.808	0.263
Ec. Escala	1.38E-3	5.75E-4	0.342
R2= 0.771		F= 19.096	

Confirma-se que a consideração de apenas estas três variáveis em quase nada reduz o poder explicativo do modelo, quanto ao comportamento da variável dependente.

De referir que neste caso não se colocam problemas de não-linearidade nem de multicolinearidade.

Passamos de seguida a considerar o caso em que o saldo comercial surge como a variável a explicar:

3.2. - 1980: SALDO COMERCIAL COMO VARIÁVEL A EXPLICAR

QUADRO V

PARÂMETRO	VALOR	DESVIO PADRÃO	COEF. BETA
Intercep	-1556020.98		
Rec. Nat.	9459046.39	19141907.42	0.114
Ec. Aglom.	208263726.3	74309494.99	0.678
Cap. Hum.	2282.557	3494.713	0.165
Cap. Fis.	-43.253	379.388	-0.029
Ec. Escala	-16751.213	15190.262	-0.279
I&D	-33138936.6	138636760.1	-0.052
R2= 0.446		F= 1.876	

Constatamos que neste caso o poder explicativo do modelo se reduziu significativamente. Alguns dos factores que determinam a vantagem comparativa avaliada pelo saldo comercial são os mesmos que os assinalados no caso da concentração produtiva: "economias de aglomeração" e "recursos naturais", a que haverá neste caso de juntar-se o "capital humano".

No entanto, no caso da variável "economias de escala", o parâmetro é significativo e de sinal negativo, indiciando que o Algarve tem vantagens comparativas nos sectores que privilegiem escalas de produção reduzida, conclusão totalmente oposta à obtida no caso em que a concentração produtiva é a variável a explicar. O facto desta variável apresentar uma estimativa do respectivo parâmetro de sinal contrário ao do respectivo coeficiente de correlação (único caso em que tal se verifica), parece apontar a existência de não-linearidade nos dados estatísticos utilizados.

No mesmo sentido apontam os resultados da variável "economias de aglomeração", uma vez que o coeficiente "Beta", estimado, é superior ao respectivo coeficiente de correlação.

Analisemos agora os resultados obtidos a partir dos dados de 1986.

3.3. - 1986: CONCENTRAÇÃO PRODUTIVA COMO VARIÁVEL A
EXPLICAR

QUADRO VI

PARÂMETRO	VALOR	DESVIO PADRÃO	COEF. BETA
Intercep	-0.016		
Rec. Nat.	-0.196	0.648	-0.054
Ec. Aglom.	14.582	5.046	0.526
Cap. Hum.	1.26E-5	1.9108E-5	-0.121
Cap. Fis.	1.26E-6	2.53E-6	0.093
Ec. Escala	1.005E-3	4.7619E-4	0.535
I&D	1.105	1.89	0.062
R2= 0.875		F= 16.395	

Observa-se neste caso que os factores "economias de escala" e "economias de aglomeração" surgem como as principais variáveis explicativas da concentração industrial algarvia. Resultado inesperado é a pouca significância do parâmetro da variável "recursos naturais", o que poderá ser explicado pelo efeito de multicolineariedade existente entre os "recursos naturais" e as "economias de escala" (correlação de 0.812). A ser assim, toda a relação entre "recursos naturais" e a variável dependente é absorvida pela variável "economias de escala".

As restantes variáveis parecem não ter nenhum impacto nas vantagens comparativas algarvias, à excepção do "capital humano", relativamente ao qual se detecta uma relação negativa com a variável dependente.

Conforme já acima referido surgem-nos neste caso problemas de multicolinearidade.

Se procedermos à mesma análise, considerando apenas as duas variáveis independentes mais significativas, concluímos que o poder explicativo do modelo se mantém sensivelmente idêntico:

QUADRO VII

PARÂMETRO	VALOR	DESVIO PADRÃO	COEF. BETA
Intercep	-.017		
Ec. Aglom.	13.051	3.45	0.471
Ec. Escala	1.00E-3	2.3368E-4	0.532
R2= 0.867		F= 58.889	

4. - ANÁLISE GRÁFICA MULTIDIMENSIONAL

A verificação de alguns problemas nos testes estatísticos realizados a partir dos dados utilizados na análise e a constatação de resultados conflitantes

derivados das diversas análises de regressão levaram-nos à realização de uma análise gráfica multidimensional (5).

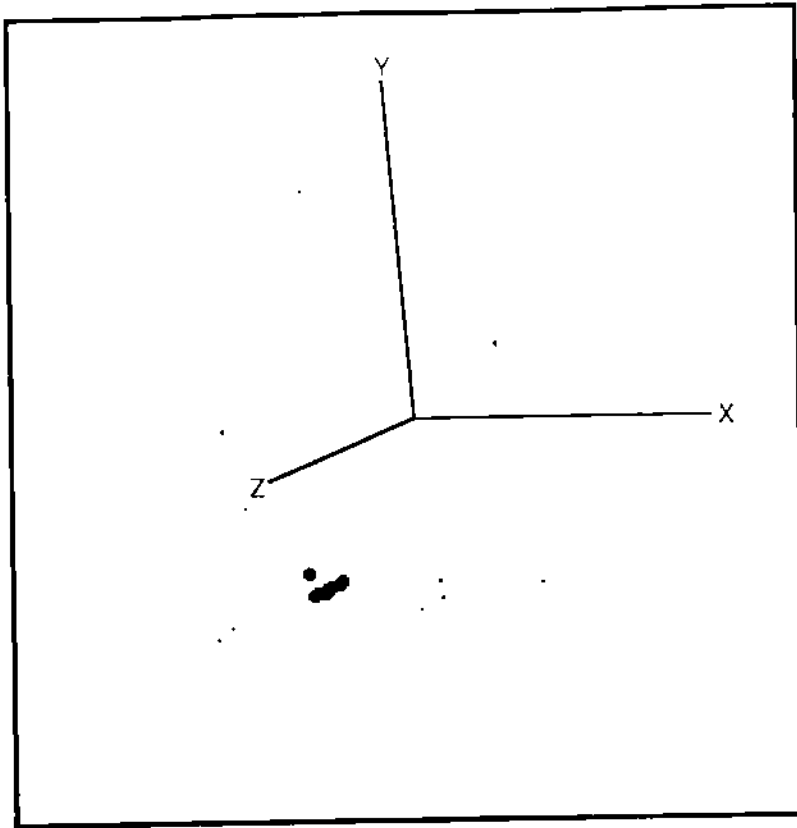
Para permitir a comparação dos resultados, aplicámos esta análise aos dados utilizados nas duas regressões atrás realizadas para 1980 e 1986, em que a variável dependente foi a concentração produtiva.

Relativamente a 1980, e uma vez que a análise gráfica multidimensional se destina a nos permitir a observação de uma nuvem de pontos cujas ordenadas são definidas a partir das variáveis mais significativas, definimos os três eixos da seguinte forma:

- X - Recursos Naturais;
- Y - Economias de Aglomeração;
- Z - Economias de Escala.

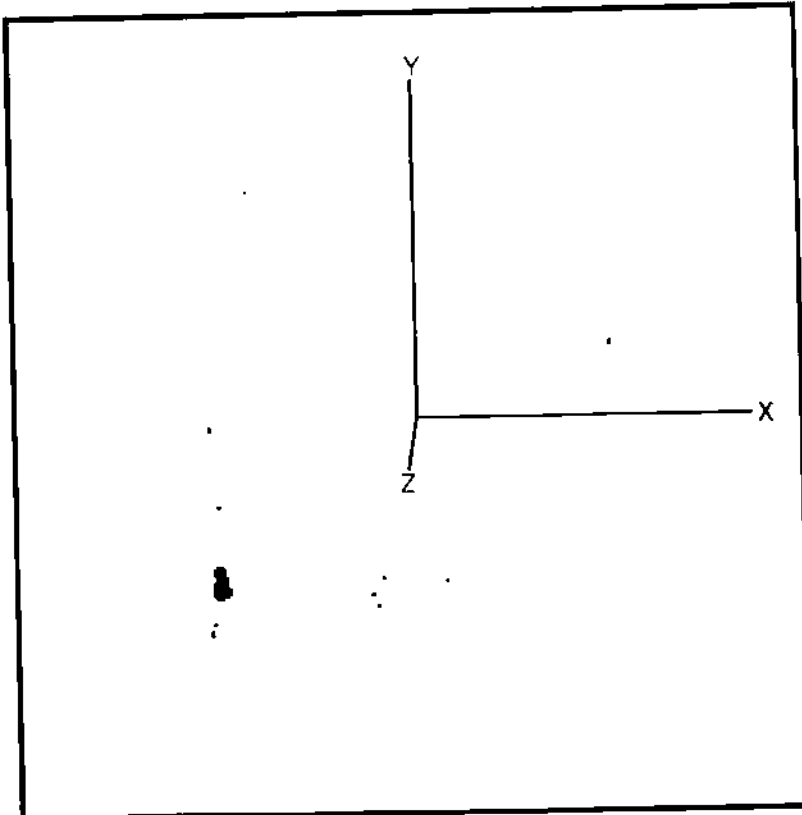
Como se pode observar nas Figuras 7.1 a 7.5. , constatamos a existência de um grupo de sectores de características muito semelhantes (isto é, cujos factores determinantes de especialização são praticamente, coincidentes) constituído pelos ramos NCN 09 (Porcelana, Faiança, Grês e Olaria), 10 (Vidro e Artigos de Vidro), 15

(5) Esta análise gráfica multidimensional foi realizada recorrendo ao programa "MacSpin" da Apple Mackintosh.



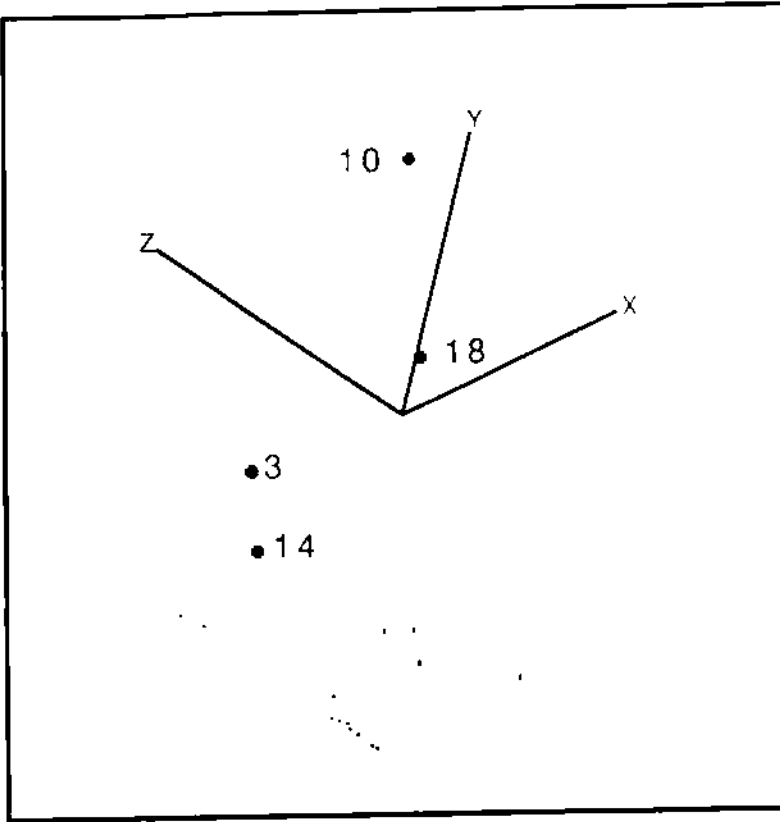
1980

Fig. 7.1.



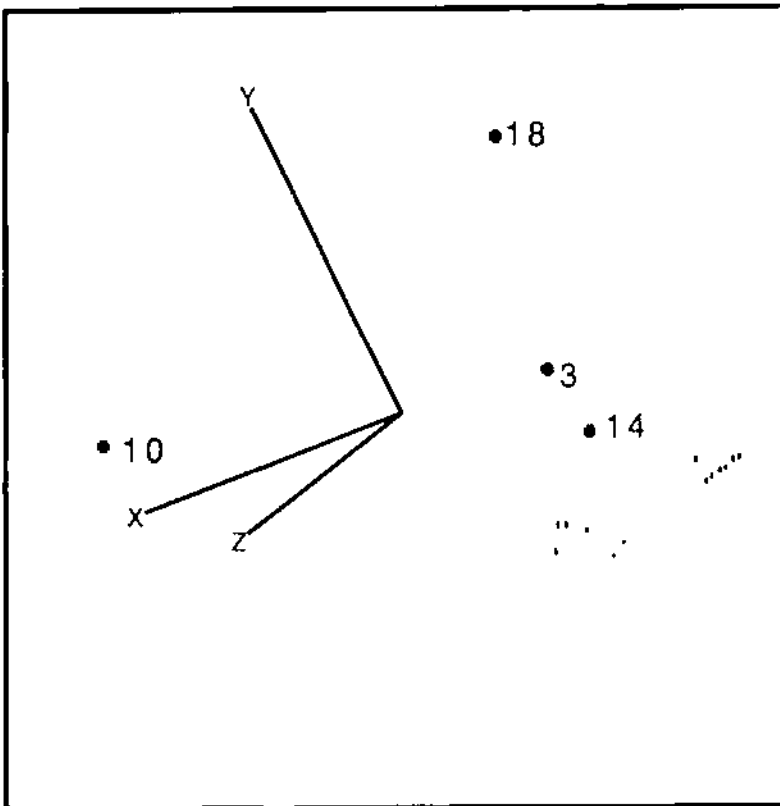
1980

Fig. 7.2.



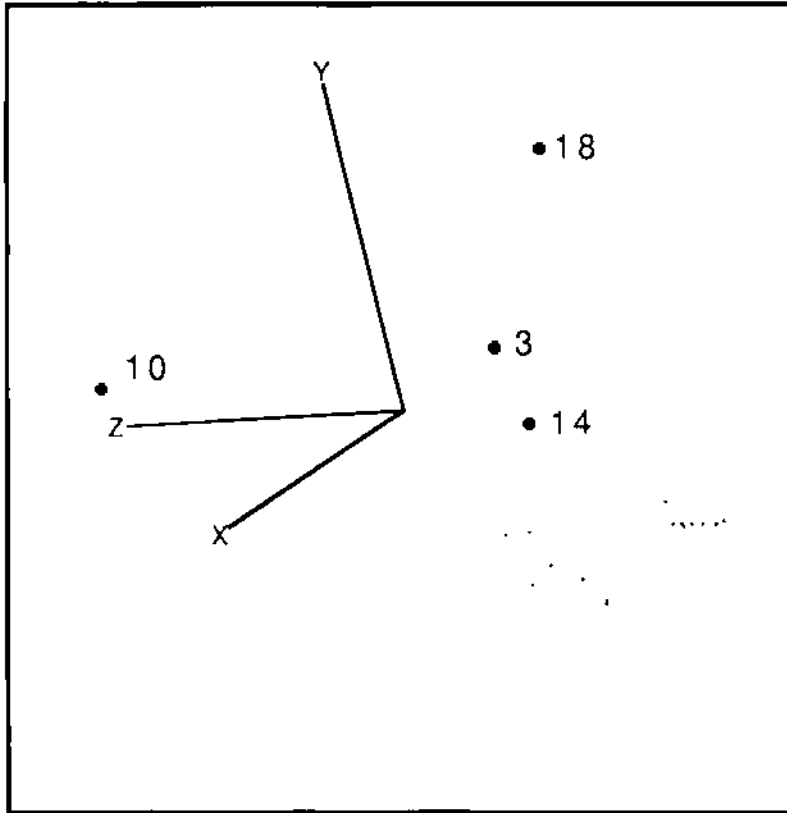
1980

Fig. 7.3.



1980

Fig. 7.4.



1980

Fig. 7.5.

(Máquinas e Aparelhos Eléctricos), 16 (Material de Transporte), 20 (Óleos e Gorduras Animais e Vegetais), 21 (Produtos de Cereais e de Leguminosas), 24 (Tabaco), 26 (Curtumes e Couro), 28 (Papel, Artes Gráficas e Edições), 29 (Borracha e Matérias Plásticas) e 30 (Outras Indústrias).

Os comportamentos mais anómalos verificam-se nos sectores NCN 11 (Outros Materiais de Construção), 19 (Conservas de Peixe), 23 (Bebidas), e 27 (Madeira e Cortiça), precisamente aqueles sectores em que a economia algarvia assinala valores, dos respectivos coeficientes de localização, mais elevados (6).

Isto é, os sectores industriais em que a economia algarvia apresenta uma maior especialização face às restantes regiões do país são determinados por factores produtivos que são distintos dos de maior peso para o conjunto da restante indústria. As Figuras 7.3 a 7.5. permitem-nos visualizar, sob diversas perspectivas, o comportamento individualizado destes sectores.

A reduzida dimensão da amostra estatística que serve de base à nossa análise impede-nos de a subdividir em pelo menos dois grupos, procedendo posteriormente a novas regressões múltiplas para cada conjunto de sectores

(6) De referir que os sectores assinalados nas figuras como 3, 10, 14 e 18 correspondem, respectivamente, aos sectores NCN 11, 19, 23 e 27. A discrepância deve-se ao facto de o computador referenciar os sectores, por ordem sequencial, a partir de 1, e não a partir de 9 (o primeiro sector NCN a ser considerado na análise).

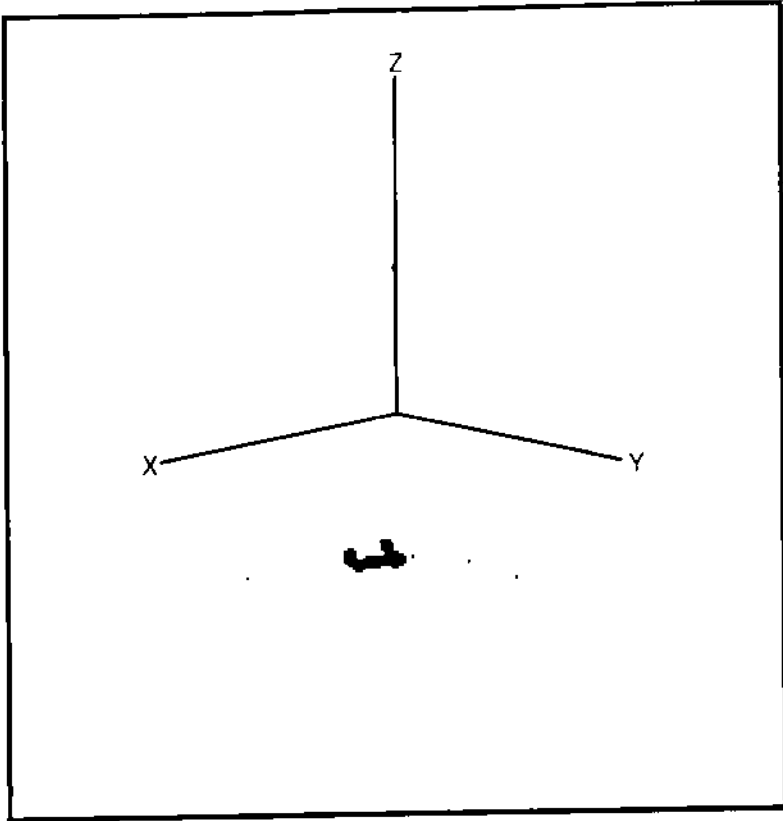
industriais, como o desenvolvimento normal da análise exigiria.

Para 1986, uma vez que apenas dois factores produtivos aparecem como significativamente determinantes da especialização industrial, definimos os três eixos da seguinte forma:

- X - Economias de Escala;
- Y - Economias de Aglomeração;
- Z - Concentração Produtiva.

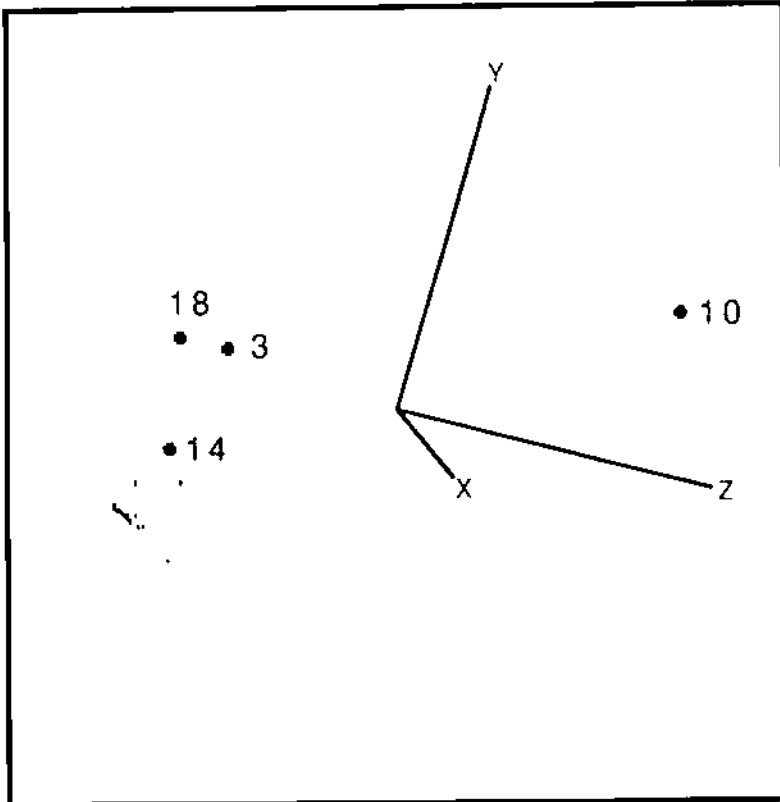
Os resultados da análise para 1986 (Figuras 7.5 a 7.7.), são muito semelhantes aos obtidos para 1980: observamos, uma vez mais, a existência de um grupo de sectores de características muito semelhantes entre si constituído pelos ramos NCN 09 (Porcelana, Faiança, Grês e Olaria), 10 (Vidro e Artigos de Vidro), 12 (Produtos Químicos), 13+14 (Produtos Metálicos e Máquinas Não-Eléctricas), 15 (Máquinas e Aparelhos Eléctricos), 16 (Material de Transporte), 18 (Lacticínios), 20 (Óleos e Gorduras Animais e Vegetais), 21 (Produtos de Cereais e Leguminosas), 24 (Tabaco), 25 (Têxteis e Vestuário), 26 (Curtumes e Couro), 28 (Papel, Artes Gráficas e Edições) e 30 (Outras Indústrias).

Este grupo inclui 14 sectores - contra 11 em 1980 - verificando-se que todos os sectores pertencentes a este



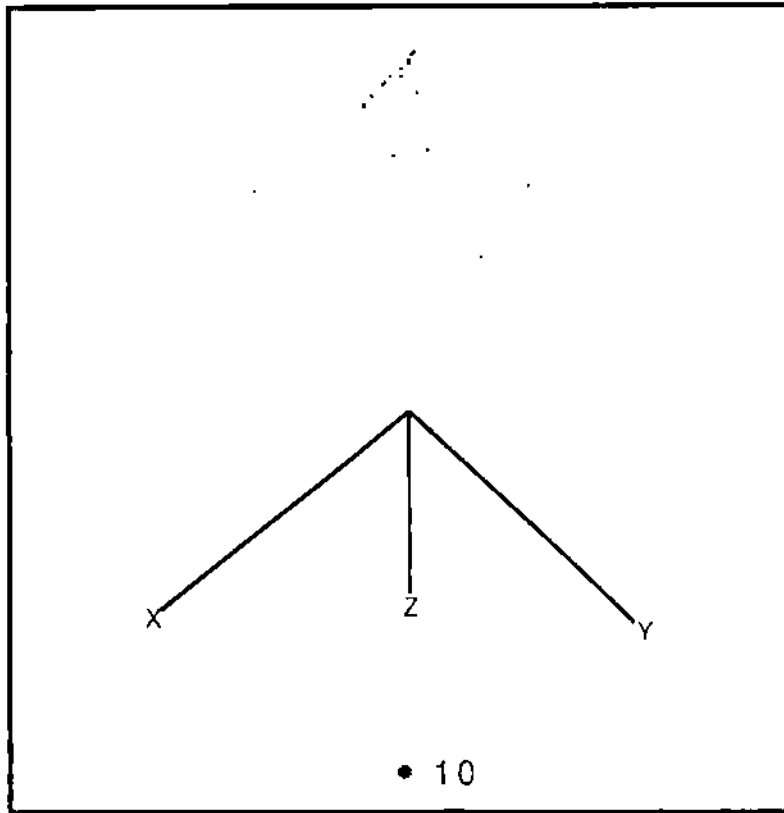
1986

Fig. 7.6.



1986

Fig. 7.7.



1986

Fig. 7.8.

conjunto em 1980 se mantém em 1986. Neste último ano passam a fazer parte deste grupo maioritário e homogéneo os ramos NCN 12 (Produtos Químicos), 13+14 (Produtos Metálicos e Máquinas Não-Eléctricas), 18 (Lacticínios) e 25 (Têxteis e Vestuário). Isto é, a evolução parece apontar para uma crescente uniformidade em termos dos factores produtivos com maior peso explicativo na especialização da maioria dos sectores industriais algarvios.

Ainda mais uma vez os sectores NCN 11 (Outros Materiais de Construção), 19 (Conservas de Peixe), 23 (Bebidas) e 27 (Madeira e Cortiça) - ver Figuras 7.7. a 7.8. - aparecem-nos com um comportamento completa e crescentemente distinto dos restantes ramos industriais. O sector NCN 19 (Conservas de Peixe) surge-nos aqui com uma posição ainda mais díspar de que em 1980.

Tendo em consideração os resultados alcançados através da análise multidimensional e, nomeadamente, o comportamento "anómalo" constatado para o ramo 19 (conservas de peixe), de importância decisiva no conjunto da indústria regional, decidimos proceder a uma nova análise de regressão múltipla, em que se exclui este sector. Não excluimos também os outros três sectores "anómalos" pelo facto de se considerar que trabalhar apenas com 17 observações para cada variável é manifestamente insuficiente do ponto de vista estatístico.

Atendendo a que a regressão realizada com dados de 1980 com a concentração produtiva como variável a explicar é aquela cujos resultados nos inspiram maior confiança (uma vez que os testes estatísticos não assinalam nenhum problema e que os valores de todas as variáveis são valores "reais" e não projecções, como se verifica nalguns casos de variáveis em 1986), será com ela que passaremos a trabalhar.

Apresentam-se de seguida os resultados obtidos, em termos de coeficientes de correlação e de regressão múltipla, em que o sector "conservas de peixe" é excluído da análise:

QUADRO VIII

1980

(Amostra sem o sector das "Conservas de Peixe")

Correlation Matrix for Variables: X₁ ... X₈

	Cap. Fis.	Cap. Hum.	Rec. Nat.	Inv. & D...	Econ. Es...	Econ. Ag...	Coef. Lo...	Saldo Co...
Cap. Fis.	1							
Cap. Hum.	.578	1						
Rec. Nat.	-.186	-.099	1					
Inv. & De...	-.215	-.23	-.072	1				
Econ. Esc...	.084	.173	-.061	-.302	1			
Econ. Agl...	-.09	.15	-.07	-.191	.256	1		
Coef. Loc...	-.156	.326	.014	-.292	.547	.69	1	
Saldo Co...	.034	.244	-.41	-.113	-.373	.441	.222	1

QUADRO IX

PARÂMETRO	VALOR	DESVIO PADRÃO	COEF. BETA
Intercep	-1.594E-3		
Rec. Nat.	0.045	0.191	0.034
Ec. Aglom.	1.882	0.576	0.492
Cap. Hum.	5.7593E-5	2.5886E-5	0.394
Cap. Fis.	-5.9605E-6	2.8244E-6	-0.38
Ec. Escala	3.0115E-4	1.2432E-4	0.364
I&D	-0.524	1.04	-0.077
R2= 0.749		F= 6.46	

Da análise dos resultados acima apresentados concluímos que, com a exclusão do sector "conservas de peixe", o factor "recursos naturais" perde todo o seu poder explicativo.

Assim, os factores "economias de aglomeração", "capital humano" e "economias de escala" surgem-nos como os factores decisivos para a explicação da especialização industrial do Algarve. É igualmente de referir a significativa relação negativa detectada entre vantagem comparativa e o capital físico, parecendo atestar a fraca dotação deste factor produtivo na economia algarvia.

5. - CONCLUSÕES

Apesar das contradições que resultam da análise dos resultados das diferentes regressões acima realizadas - e que seriam de certa forma esperadas pelas limitações de natureza estatística que os testes efectuados aos dados utilizados atestam claramente - podemos avançar, com significativa segurança, as variáveis "economias de aglomeração" e "economias de escala" como sendo os factores que influenciam decisiva e positivamente a especialização industrial na região do Algarve.

Com efeito, para todas as análises de regressão que elaborámos acima, em que a variável "concentração

produtiva" é a variável a explicar, estes dois factores surgem com estimativas dos parâmetros associados positivos e apresentando um grau importante de significância estatística, claramente superior ao dos restantes factores considerados. Apenas na regressão em que o saldo comercial surge como variável endógena (dados de 1980), o parâmetro associado às "economias de escala" surge com alguma significância, mas de sinal negativo.

O factor "recursos naturais" que o conhecimento "intuitivo" da economia algarvia e a primeira análise de regressão pareceriam indicar como um factor produtivo -decisivo na especialização regional - acaba por se revelar com pouco significado para a generalidade dos ramos industriais. Apenas podemos detectar que o sector de "conservas de peixe" assinala, em 1980, uma forte dependência da pesca de origem algarvia; de referir, que, para 1986, se verifica uma perda de posição do valor da produção de pesca algarvia no conjunto do país, facto que reputamos de decisivo para os resultados da regressão de 1986.

Relativamente aos factores "capital físico" e "investigação e desenvolvimento", a conclusão que podemos extrair é a do seu impacto insignificante sobre a especialização da indústria algarvia. No entanto, no caso da regressão sem o sector "conservas de peixe" (1980), o

parâmetro associado ao capital físico aparece significativo e de sinal negativo, apontando para uma desvantagem comparativa neste factor para a generalidade dos sectores industriais algarvios. Tal facto, parece traduzir, simultaneamente, uma maior intensidade capitalística do sector "conservas de peixe" do que a média da indústria regional.

O "capital humano", para todas as regressões realizadas com base em dados de 1980, aparece positivamente relacionado com as variáveis dependentes (concentração produtiva ou saldo comercial), ainda que o seu impacto seja estatisticamente pouco significativo. Para 1986, a estimativa do parâmetro desta variável aparece de sinal contrário (negativo), mantendo-se a sua significância relativamente baixa. Contudo, a regressão efectuada para 1980 sem o sector "conservas de peixe" parece indiciar que os restantes sectores industriais utilizam mão-de-obra já com um razoável grau de especialização.

A conjugação desta conclusão com a relativa ao capital físico, parece indiciar que o sector "conservas de peixe" é, simultaneamente, mais capital-intensivo e maior utilizador de mão-de-obra não especializada que a generalidade das restantes indústrias da região.

De referir ainda que ao procedermos à comparação entre os factores que mais influenciam a concentração produtiva e o saldo comercial (embora se revele uma importante coincidência), parece que este último é ainda mais sensível ao impacto das "economias de aglomeração" e ao "capital humano". Pelo contrário, no que respeita às "economias de escala", os resultados parecem apontar no sentido de os sectores exportadores algarvios (que são apenas os sectores de conservas de peixe e os de produtos da madeira e da cortiça) serem basicamente constituídos por empresas de reduzida dimensão.

Para o aprofundamento da análise acima apresentada, a conclusão óbvia consistiria na realização de uma nova série de regressões desagregadas a nível sectorial, nomeadamente para o conjunto de sectores identificados acima como apresentando um comportamento muito semelhante, em termos de vantagens comparativas. No entanto, dada a inexistência para todas as variáveis em consideração de valores mais desagregados do que os que acima apresentados, estaríamos limitados a trabalhar com um número de observações ainda inferior ao utilizado acima (21 observações por variável). Tal facto é fortemente desaconselhável em termos estatísticos, uma vez que tiraria todo o significado aos resultados assim obtidos.

Deste modo, e apesar de todas as limitações dos dados acima utilizados, parece-nos que a análise apresentada

neste capítulo constitui a única possível no actual estado de disponibilidade estatística. Esperando que, em breve, seja possível dispôr de dados mais desagregados (indispensáveis para estudos desta natureza), a análise agora apresentada pretende tão só constituir uma primeira abordagem na tarefa de identificar os factores produtivos determinantes das vantagens comparativas da indústria algarvia.

CAP. VIII - CONCLUSÕES

"O desenvolvimento endógeno implica um equilíbrio e uma amálgama entre tradição e modernidade que cada região deve definir em função da sua cultura".

S.Guidani

"Em economia, todas as afirmações sintéticas induzem em erro (exceptuando talvez esta).

A.Marshall

O principal objectivo da presente tese consistiu na avaliação das capacidades de adaptação e de explicação das teorias de vantagens comparativas, com origem no lado real da economia internacional, ao contexto da especialização comercial e produtiva inter-regional.

A argumentação teórica desenvolvida e a evidência empírica obtida não nos permitem rejeitar o nosso modelo "neofactorial - neotecnológico" derivado da moderna teoria de vantagens comparativas, resultante de um difícil,

delicado e algo ambíguo compromisso entre diferentes abordagens explicativas das causas da origem e da evolução da especialização das economias.

A forma concreta como estas distintas abordagens teóricas foram incluídas na análise empírica foi determinada, antes de mais, pela (in)disponibilidade de elementos estatísticos à escala regional, em Portugal.

Com efeito, caso nos fosse possível ter acesso quer a séries temporais relativas às principais variáveis consideradas, quer a dados quantitativos relativos a outras variáveis explicativas (de que poderemos destacar uma variável que aferisse o comércio intra-industrial), quer ainda a uma maior desagregação sectorial, tanto para o Algarve como para as restantes regiões do país, poderíamos ter ido muito mais longe na nossa análise. Simultaneamente, alcançaríamos um mais elevado grau de certeza do que aquele que as conclusões do nosso simples modelo tipo "cross-section" nos permite obter.

Resta-nos a esperança de que os esforços que actualmente estão a ser desenvolvidos pelo INE no domínio das estatísticas regionais permitam, para breve, o prosseguimento desta linha de investigação.

Igualmente, no que respeita ao inquérito efectuado aos factores de localização industrial, que nos permitiria obter uma imagem do "demand side" da especialização

regional, a informação escasseia: a reduzida dimensão da amostra obtida não nos permite atribuir qualquer representatividade aos resultados alcançados.

Ainda no domínio das dificuldades sentidas durante a realização da presente tese, há que referir a questão da mobilidade factorial e da direcção da causalidade da especialização regional. O modelo "neofactorial-neotecnológico" por nós considerado, retém do teorema de Heckscher-Ohlin as hipóteses de imobilidade dos factores e de mobilidade dos produtos. Pese embora o irrealismo destas hipóteses ter já sido realçado por diversos autores (conforme salientado ao longo da tese), coloca-se a questão de saber se, num contexto inter-regional, o grau de afastamento da realidade não inviabiliza totalmente a análise. Acresce ainda que, se esta questão se levanta em países como os EUA ou o Reino Unido, por maioria de razão ela deverá ser colocada para Portugal, dada a reduzida dimensão do seu território.

A maioria dos teóricos regionais - de entre os quais poderemos destacar Harry Richardson que não poderá ser classificado como um entusiasta deste tipo de modelos - inclina-se para o reconhecimento da aplicabilidade deste tipo de abordagem, ainda que apelando para as necessárias cautelas com que deverão ser manuseados os resultados obtidos.

Segundo Richardson, a grande abertura da economia regional com a inerente mobilidade de factores e produtos não impede que se recorra a este tipo de abordagem: "Num sistema inter-regional (...) seria irrealista supôr a perfeita mobilidade dos bens e a imobilidade dos factores, ou vice-versa. Ao invés disso, encontramos um grau maior de mobilidade (embora imperfeita) dos factores em comparação com a que existe entre os países e uma aproximação maior do livre comércio. Se todas as outras hipóteses continuam válidas, haverá um movimento mais rápido no sentido do equilíbrio do que na economia internacional. (...) Por outro lado, a concentração na mobilidade dos factores permite-nos discutir vantagens comparativas em termos de localização da produção e não de comércio regional, o que é vantajoso do ponto de vista teórico". (Richardson, 1969, pg.282, trad. brasileira, 1981).

Os factores produtivos nunca são completamente móveis no interior do mesmo país. Acresce que em Portugal, a tradicional fraca dotação em termos de infraestruturas de transporte aumenta os obstáculos à perfeita mobilidade factorial.

Por outro lado, as vantagens de testar este tipo de modelos num contexto inter-regional - como foi amplamente desenvolvido no Cap.IV - são suficientemente numerosas e

teoricamente consistentes para, em nossa opinião, largamente compensarem as dificuldades levantadas.

Conforme já referido, os resultados obtidos através da análise empírica apontam para a não-rejeição do modelo adoptado, como metodologia explicativa da especialização industrial algarvia (1).

Como vimos no Cap.VII, para 1980, recorrendo à variável "concentração produtiva" para aferir a especialização regional, os "recursos naturais" são o factor produtivo com maior poder explicativo. Tal conclusão, para além de estar de acordo com o conhecimento intuitivo da economia algarvia, confere com os resultados obtidos em testes efectuados, noutros países, para regiões com uma posição relativa semelhante à do Algarve. Dado o fraco peso do sector secundário na estrutura económica algarvia, poderíamos considerá-la como situando-se numa fase inicial da sua industrialização. Ora, como afirmam Moroney/Walker (1966, pg.584): "The initial endowment of natural resources may be more important than relative abundance of material capital or labor in determining the initial structure of comparative advantage".

Esta opinião é partilhada pela maioria dos teóricos desta área, assim como foi subscrita pelos próprios fundadores da teoria neo-clássica de vantagens comparativas.

(1) É de ressaltar os elevados valores obtidos na estimação das várias regressões múltiplas efectuadas, para o coeficiente de determinação múltipla (R^2).

O recurso à análise gráfica multidimensional permitiu-nos verificar que os sectores em que o Algarve apresenta uma maior especialização ("Outros materiais de construção"; "Conservas de peixe"; "Bebidas"; e "Madeira e Cortiça") são precisamente os que revelam maior dependência dos recursos naturais originários da região. Isto é, o "núcleo duro" da indústria algarvia (62.4 % do VAB industrial e 70% do emprego industrial em 1986), baseou o seu nascimento e posterior crescimento na utilização dos recursos naturais com origem na região.

Já no que respeita aos restantes sectores industriais, terão sido as "economias de aglomeração", o "capital humano" e as "economias de escala" os factores determinantes das respectivas vantagens comparativas. Em simultâneo, assinalam-se desvantagens comparativas nos sectores mais capital-intensivos.

Caso a indústria algarvia se tivesse desenvolvido de uma forma harmoniosa e minimamente positiva, seria de esperar que os resultados para 1986 assinalassem uma quebra regular na importância dos "recursos naturais" e um aumento no significado de outros factores como, por exemplo, o "capital físico" e/ou o "capital humano". É a opinião de Klaasen (1973, pg.104), entre muitos outros: "First, an already industrially developed region can be expected to display patterns of specialization in those industries

whose production functions require more of the relatively abundant factor of that region. Second, for a newly developed, initial attraction of industries is likely to be based directly on sources of raw materials of that region". Ou como ainda Moroney/Walker (1966, pg.584) afirmam: "After the initial structure is established, however, relative endowments of material capital and labor are important in influencing the pattern industrial growth".

No entanto, os resultados da análise empírica, para 1986, contra todas as expectativas, não só indicam que os "recursos naturais" perderam todo o seu poder explicativo(2), como apenas as "economias de aglomeração" e as "economias de escala" surgem como os únicos factores significativos. As estimações dos parâmetros do "capital físico" e do "capital humano" atestam um fraco poder explicativo.

Uma das razões para este "paradoxo" deverá ser, em nossa opinião, o comportamento profundamente negativo da indústria algarvia, em geral, e dos sectores mais representativos, em particular. Com efeito, ao longo do período em análise, 1980/1986, o emprego global na

(2) De referir que esta conclusão da análise econométrica é perfeitamente concordante com os resultados do inquérito sobre factores de localização industrial (no caso de unidades fabris): com efeito, o "acesso às matérias-primas" que, até à adesão, era referenciado por 44.25% das empresas, passa a sê-lo por apenas por 12.5%, para investimentos realizados desde então. Curiosamente, para o caso de investimentos futuros, este factor volta a ganhar importância, uma vez que é referenciado por 66.67% das empresas inquiridas.

indústria transformadora algarvia baixou 49.1%, sendo a recessão ainda mais grave nalguns dos sectores tradicionais : "Materiais de Construção" (-53%); "Bebidas" (-62.2%); "Madeira e Cortiça" (-78.5%). O sector das conservas de peixe, embora assinale uma quebra menor (-13.9%), não deixa de persistir na situação de crise de longo prazo, que o vem caracterizando.

Em resumo, ao longo do período em análise, verificou-se uma verdadeira "desindustrialização" da economia algarvia. Assim, enquanto que nos testes efectuados para outras regiões, igualmente numa fase de industrialização incipiente, se assiste, quando adoptada uma perspectiva dinâmica, a um desenvolvimento, mais ou menos acelerado do sector industrial, no caso algarvio, contra as expectativas "normais", o sector secundário regride acentuadamente. Tal facto deve-se, no fundamental, como é sabido, à orientação, quase exclusiva, do processo de desenvolvimento regional para o turismo (e sectores complementares), dando origem a uma estrutura económica muito pouco diversificada.

Dado o carácter muito particular da evolução económica algarvia, os únicos factores que parece terem tido um efeito positivo sobre o crescimento industrial foram as acima referidas "economias de aglomeração" e as "economias de escala".

Relativamente às "economias de aglomeração", parece-nos que o crescimento se deverá ter sobretudo feito

sentir nos sectores abastecedores do turismo e actividades conexas. As respostas ao inquérito que apontam para o facto de 93% do total das empresas inquiridas orientarem os seus produtos finais para o mercado da própria região, são uma informação que parece apontar no mesmo sentido dos resultados da análise empírica.

Quanto às "economias de escala", o peso de sectores baseados em recursos naturais, poderá explicar os resultados alcançados: como vimos, estes sectores caracterizam-se por uma estrutura empresarial de dimensão acima da média.

Desta forma, os resultados obtidos parecem, por um lado, apoiar alguns dos aspectos salientados pelas modernas teorias de vantagens comparativas, nomeadamente a importância dos factores oriundos da teoria da localização (caso das economias de aglomeração e das economias de escala). Por outro lado, o capital físico e o capital humano parecem revestir-se de um maior significado nos sectores não dependentes dos recursos naturais, em termos de desvantagens comparativas e vantagens comparativas, respectivamente.

A ponderação destes aspectos leva-nos, no que respeita às perspectivas de desenvolvimento da indústria algarvia, a considerar que o verdadeiro "take-off" industrial não foi ainda realizado; a indústria algarvia encontra-se, desde há pelo menos duas décadas, em profunda recessão, com baixos

níveis de investimento, do que resulta uma capacidade concorrencial extremamente diminuída.

A situação da economia algarvia, em geral, e da indústria, em particular, é extremamente delicada tendo em vista, nomeadamente, a concorrência acrescida que significa a instauração da União Económica e Monetária. Acresce que, pela sua situação geográfica e pelas novas infraestruturas de transporte, o Algarve se encontra particularmente vulnerável à concorrência espanhola (e andaluza, em particular). A abertura ao vasto mercado europeu significa também, é certo, novas oportunidades (desde que haja produtos e competitividade); no entanto, perante a frágil estrutura económica da região é de temer os riscos acrescidos que a aceleração do processo de integração europeia representa.

Com uma agricultura arcaica, uma actividade piscatória em crise (e sofrendo o choque da política comunitária das pescas), uma indústria quase inexistente e um sector turístico atravessando a maior recessão da sua história, a escolha de uma estratégia desenvolvimentista para o Algarve ganha uma importância e uma urgência muito particulares.

A análise da estrutura económica regional e dos funcionamentos inter-sectoriais e inter-regionais, combinada com os resultados obtidos através da análise empírica e do inquérito, leva-nos a considerar a

necessidade do arranque de um processo de desenvolvimento, em geral, e de industrialização, em particular, baseado nas respectivas vantagens comparativas regionais. Contudo, estas vantagens comparativas não podem ser encaradas de acordo com o seu conceito neo-clássico, mas sim numa perspectiva dinâmica, que tome em consideração os mais recentes contributos teóricos para o aprofundamento daquele conceito.

Michel Quevit (1992), numa análise sobre o impacto regional do mercado interno, classifica o Algarve como uma região de especialização comercial maioritariamente inter-industrial e com uma estrutura económica altamente vulnerável. Regiões com estas características terão uma forte tendência, no futuro próximo, a aumentar a sua produção - sobretudo por efeito da remoção das barreiras não-tarifárias - nos sectores em que, na actualidade, apresentam vantagens comparativas provocando, assim, um aumento da sua especialização inter-industrial. A orientação dos produtos regionais, continuará a ser o mercado regional e/ou exportações intra-regionais de produtos tradicionais.

A prossecução de uma tal política poderá, no curto prazo, ter alguns sucessos pontuais mas, no médio/longo prazo saldar-se-á por uma perpetuação do baixo nível de desenvolvimento regional, sem falar nos perigos que a abertura da Comunidade aos Países de Leste ou a liberali-

zação do comércio mundial com o acordo do "Uruguay Round" poderão significar.

Deste modo, Quevit (1992) preconiza a aposta, em produtos de maior valor acrescentado ("up-grading"), dentro da gama de produção tradicional. Os agentes económicos deverão investir em produções inovadoras e em transferências de tecnologia, nomeadamente, através de "joint-ventures" ou de "partnerships" com instituições locais ou intra-comunitárias. Desta forma, a região poderá aumentar a sua especialização em sectores mais capital-intensivos.

Nesta linha de raciocínio, parece-nos que o "take-off" industrial do Algarve terá maiores hipóteses de sucesso, no caso de se basear em sectores que utilizem intensivamente recursos naturais e bens intermediários abundantes na região. No entanto, tal não significa que se aposte, necessariamente, em todos os produtos e métodos tradicionais, mantendo-se a orientação para salários baixos e tecnologias amadurecidas.

Uma análise aprofundada, caso a caso, revela-se necessária para determinar aonde existem possibilidades de exploração de vantagens comparativas.

Analisando, per si, alguns dos sectores industriais em que, tradicionalmente, o Algarve apresenta maiores níveis de especialização, poderemos concluir o seguinte:

- Materiais de Construção: Trata-se de um sector extremamente dependente da construção civil, a qual, por sua vez, depende do turismo. Neste sentido, as perspectivas, em termos de futuro próximo, não serão das melhores. Há, no entanto, alguns sub-sectores (caso das rochas ornamentais) em que se admitem hipóteses de exportação.

- Conservas de Peixe: Trata-se de um sector em crise devido, por um lado, à estagnação do mercado consumidor e, por outro, à forte concorrência de países terceiros, nomeadamente Marrocos. Tal facto não significa, no entanto, que não exista espaço para novas unidades, desde que geridas em moldes compatíveis com elevados níveis de competitividade e qualidade (3).

Com grandes possibilidades de expansão parecem encontrar-se as actividades ligadas à exportação de peixe fresco (aquacultura e moluscicultura), embora existam ainda dificuldades técnicas quanto à forma como o respectivo transporte se poderá efectuar.

- Bebidas: Pela sua originalidade, a exportação de algumas bebidas típicas da região (licor de alfarrobeira,

(3) Prova disso é o facto de, entre as vinte empresas com maior crescimento, em 1991, simultaneamente em termos de vendas e de "cash-flow", duas delas serem do sector de conservas de peixe.

aguardente de amêndoa, etc.) poderá ter algumas possibilidades, no âmbito do Mercado Único Europeu, desde que se aposte, em força, na área do marketing. Contudo, aonde o mercado europeu e mundial apresenta maiores perspectivas de crescimento é no sub-sector de frutos frescos; o Algarve tem excelentes condições naturais, apesar dos problemas da forte concorrência por parte de produtores já instalados. As águas minerais de Monchique apresentam igualmente boas hipóteses de crescimento.

- Indústrias da Madeira e da Cortiça: Relativamente às indústrias da madeira, o seu desenvolvimento deve-se, sobretudo, ao crescimento do sector da construção civil (mobiliário, portas, etc.), encontrando-se, pois, altamente dependente daquele sector. Embora a matéria-prima não seja da região, o grau de competitividade alcançado por algumas empresas e a existência de uma certa "tradição" industrial, faz-nos parecer tratar-se de um sector onde existem possibilidades de desenvolvimento, desde que se tenha em conta a necessidade de normalização dos produtos e de constante acompanhamento dos gostos dos consumidores.

A indústria da cortiça encontra-se, fundamentalmente, dominada por um importante grupo económico que garante o escoamento para o mercado internacional. As perspectivas de crescimento são boas, embora se tenha de investir na manutenção da quantidade e qualidade da matéria-prima (sobreiro).

Vemos, assim que, sectores tradicionais - ou, pelo menos, alguns dos seus nichos e/ou subsectores mais inovadores - têm boas possibilidades de crescimento, desde que se aposte na adopção de tecnologias mais avançadas que garantam níveis de competitividade significativos. As respostas ao inquérito, na parte respeitante aos factores de localização decisivos no caso de investimentos futuros, indicam que a "disponibilidade de matérias-primas" volta a ganhar uma importância capital, o que parece traduzir um regresso a estes sectores tradicionais.

Acresce que estes sectores, nomeadamente os de conservas de peixe e os de madeira e cortiça, se revelaram ser dos mais "harmoniosos" em termos de efeitos multiplicadores sobre a produção e sobre o rendimento.

Os resultados da análise empírica indicam, claramente, a importância das economias de aglomeração na obtenção de vantagens comparativas. Tal conclusão aponta no sentido de existirem boas possibilidades nos sectores industriais ligados ao turismo que, apesar da presente crise, continua e continuará a ser, omnipresente na estrutura económica algarvia. É o caso de toda a agro-indústria, da construção e reparação naval, do material de desporto, etc.

O relativo insucesso do SIBR (4) é prova dos obstáculos que se levantam aquando do arranque de um processo de industrialização numa região sem tradição empresarial e sem ligações estabelecidas com o estrangeiro, impedindo a concretização de "joint-ventures", de processos de transferência de tecnologia, de acordos de comercialização, etc.

A experiência recente demonstra, também, que o Algarve não tem capacidade para atrair o investimento estrangeiro independente, facto a que não será estranho a sua periféricidade no conjunto do território nacional, assim como a sua posição, relativamente desfavorecida, em termos de esquemas de subsídios ao investimento produtivo e ainda a fraca dotação em termos de infraestruturas básicas e técnico-tecnológicas.

Apenas o sector turístico apresenta alguma dotação significativa em termos de uma classe empresarial com alguma formação e experiência em unidades de média/grande dimensão e com contactos estabelecidos nos mercados internacionais. Há assim, à partida, maiores probabilidades de sucesso nas tentativas de diversificação a serem iniciadas por empresários turísticos do que na concretização de projectos isolados por parte de empresários tradicionais da região.

(4) Igualmente questionável é o facto de o SIBR consagrar o desenvolvimento das "regiões periféricas" portuguesas a partir de sectores tradicionais, deixando para o litoral - aonde se aplica o PEDIP - os sectores tecnologicamente mais avançados.

BIBLIOGRAFIA

- ALARCÃO, Alberto de
1982 - Divisão "Regionalizada" e Evolução Demográfica em Portugal, Instituto Gulbenkian de Ciência, Centro de Estudos de Economia Agrária
- ALBERGARIA, Henrique S. / BARBOSA DE MELO, João
1992 - Contribuem os Fundos Comunitários para a Convergência das Economias Regionais?, II Congresso da Associação Portuguesa de Desenvolvimento Regional, Faro
- ALCHIAN, Armen
1959 - Costs and Outputs, in "The Allocation of Economic Resources: Essays in Honor of B.F.Haley", M.Abramovitz and others, Stanford University Press
- AMIN, Samir
1974 - Accumulation on a World Scale: A Critique of the Theory of Underdevelopment, Monthly Review Press, New York
- ANDERSON, James E.
1981 - Cross-Section Tests of the Heckscher-Ohlin Theorem: Comment, American Economic Review, December, Vol.LXXI, pg.1037-1039
- ARMSTRONG, Harvey / TAYLOR, Jim
1978 - Regional Economic Policy and its Analysis, Philip Allan Publishers Ltd., 1.st Edition, Oxford

1985 - Regional Economics and Policy, Philip Allan Publishers Ltd., 1.st Edition, Oxford
- ARROW, K.J. / CHENERY, H.B. / MINHAS, B.S. / SOLOW, R.M.
1961 - Capital-Labor Substitution and Economic Efficiency, Review of Economic and Statistics, August, Vol.XLIII, pg.225-250
- ASSOCIAÇÃO INDUSTRIAL PORTUGUESA
1989 - Inquérito sobre o Crédito às Empresas, Direcção Economia e Informação, Lisboa
- AYDALOT, Philippe
1985 - Economie Régionale et Urbaine, Collection Economie, Ed.Economica, Paris

BALASSA, Bela

1961 - Teoria da Integração Económica, Estudos de Economia Moderna, Clássica Editora, Lisboa

1963 - An Empirical Demonstration of Classical Comparative Cost Theory, Review of Economics and Statistics, August, Vol.XLV, pg.231-238

1967 - Trade Liberalization among Industrial Countries, McGraw-Hill, New York

BALDWIN, Robert

1971 - Determinants of the Commodity Structure of US Trade, American Economic Review, March, Vol.LXI, pg.126-146

1979 - Determinants of Trade and Foreign Investment: Further Evidence, Review of Economics and Statistics, February, Vol.LXI, pg.40-48

BALL, David S.

1966 - Factor-Intensity Reversals in International Comparison of Factor Cost and Factor Use, Journal of Political Economy, February, Vol.LXXIV, pg.77-80

BARKER, T.S.

1977 - International Trade and Economic Growth: an Alternative to the Neo-Classical Approach, Cambridge Journal of Economics, Vol-1, pg.153-172.

BASTABLE, C.F.

1903 - The Theory of International Trade, MacMillan and Co., Fourth Edition, revised, London

BECKER, Gary S.

1962 - Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis, Journal of Political Economy, October, Supplement, pg.9-49

BHAGWATI, Jagdish N.

1963 - Some Recent Trends in the Pure Theory on International Trade, in Roy Harrod & Douglas Hague (Eds.), "International Trade Theory in a Developing World", St.Martin Press, New York

1964 - The Pure Theory of International Trade: A Survey, The Economic Journal, March, Vol.LXXIV, pg.1-84

- 1972 - The Heckscher-Ohlin Theorem in the Multi - Commodity Case, Journal of Political Economy, Vol.LXXX, pg.1052-1055
- 1982 - Directly Unproductive Profit-Seeking (DUP) Activities, Journal of Political Economy, 1982
- BHAGWATI, Jagdish N. / SRINIVASAN, T.N.
1980 - Revenue Seeking: A Generalization of the Theory of Tariffs, Journal of Political Economy, 1980
- 1983 - Lectures on International Trade, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts
- BHARADWAJ, R.
1962 - Factor Proportions and the Structure of Indo - US Trade, Indian Economic Journal, October, pg.105-116
- BIEHL, Dieter
1986 - L'Impact de l'Infrastructure sur le Developpement Regional - Rapport Final Révisé, Commission des Communautés Européennes, Luxembourg
- BLAUG, Mark
1980 - The Methodology of Economics, Cambridge University Press, Cambridge
- BOURA, Isabel / JACINTO, Rui / REIS, Alda
1984 - Factores de Localização Industrial na Região Centro - a Perspectiva dos Empresários, Comissão de Coordenação da Região Centro, Coimbra
- BOURA, Isabel / JACINTO, Rui
1988 - Formas de Intervenção do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional e sua Inserção no Quadro da Política Regional Comunitária, in "Portugal e os Fundos Estruturais Comunitários - Experiências e Perspectivas Regionais", Comissão de Coordenação da Região Centro, Coimbra
- BRADFORD, M.G. / KENT, W.A.
1977 - Geografia Humana. Teoria e suas Aplicações, Gradiva, Lisboa

- BRANDÃO ALVES, Manuel
 1986 - Descentralização e Interdependência Espacial de Processos de Decisão, Dissertação para provas de doutoramento, Instituto Superior de Economia
- BRANDÃO ALVES, M. / NATALINO MARTINS, A. / FIGUEIREDO C. / MORENO, A.
 1987 - O Conteúdo Espacial da Inovação Tecnológica - Algumas Reflexões sobre o Caso Português, in "Jornadas Nacionais de Investigação Científica e Tecnológica", JNICT, Lisboa
- BRANSON, W.H. / MONOYIOS, N.
 1977 - Factor Inputs in US Trade, Journal of International Economics, Vol.VII, pg.111-131
- BRÖCKER, Johannes
 1988 - Interregional Trade and Economic Integration, Regional Science and Urban Economics, Vol.XVIII, pg.261-281
- BROWETT, J.
 1984 - On the Necessity and Inevitability of Uneven Spatial Development under Capitalism, International Journal of Urban and Regional Research, Vol.VIII, nº2, pg.155-175
- BUCHANAN, N.S.
 1955 - Lines on the Leontief Paradox, Economia Internazionale, Vol.VIII
- BURNS, Leland S.
 1977 - The Location of the Headquarters of Industrial Companies: A Comment, Urban Studies, Vol.XIV, pg.211-214
- BUZELAY, Alain
 1980 - La Liberté d'Établissement comme Facteur d'Accentuation des Disparités Régionales Intracommunautaires en l'Absence d'une Politique Régionale et Budgétaire Adéquate, Revue du Marché Commun, pg.85-90
- CADIMA RIBEIRO, José
 1990 - Peripherie et Nouveaux Facteurs de Localisation Industrielle: Le Cas Portugais, Revue d'Economie Régionale et Urbaine, Nº.4, pg.503-510

- CAETANO, M. / BARATA, J.P. / ESTEVES, M.C. / PESSOA, V.
 1982 - Regionalização e Poder Local em Portugal, Instituto de Estudos para o Desenvolvimento, Lisboa
- CAMAGNI, Roberto / CAPPELLIN, Riccardo
 1985 - La Productivité Sectorielle et la Politique Régionale, Rapport de Recherche présenté à la Direction Générale de la Politique Régionale de la Commission des Communautés Européennes par le C.S.E. (Centro per gli Studi Economici), Office des Publications Officielles des CE's, Luxembourg
- CARRIERE, Jean-Paul
 1985 a - La Dynamique Regionale et Urbaine d'une Economie Peripherique: Le Cas du Portugal, Révue d'Economie Regionale et Urbaine, N°2, pg.263-283
- 1985 b - Aperçu sur les Developpements de la Science Regionale au Portugal, Révue d'Economie Regionale et Urbaine, N°4, pg.793-798
- 1987 - Structures Agraires et Disparités Regionales: Le Cas du Portugal, Révue d'Economie Regionale et Urbaine, N°1, pg.81-101
- CARRIERE, Jean-Paul / REGNAULT, Henri
 1988 - L'Impact Régional de l'Élargissement de la CEE dans le Bassin Méditerranéen: Analyse Comparée des Cas Portugais et Tunisien, Révue d'Economie Regionale et Urbaine, N°1, pg.159-183
- CARRIERE, Jean-Paul / REIX, Véronique
 1989 - Investissements Étrangers et Disparités Régionales: Le Cas du Portugal, Estudos de Economia, Vol.X, N°1, pg.51-73
- CASAS, F.
 1981 - Transport Costs in the Pure of International Trade: Some Comments, Economic Journal, September
- CAVES, Richard E.
 1960 - Trade and Economic Structure, Harvard University Press, Cambridge, Massachussets

CHACHOLIADES, Miltiades

1978 - International Trade Theory and Policy, McGraw-Hill, 2nd Edition

CHIANG, Alpha

1974 - Fundamental Methods of Mathematical Economics, McGraw-Hill Kogakusha, Tokyo

CHIPMAN, John S.

1965 a - A Survey of the Theory of International Trade: Part 1, The Classical Theory, *Econometrica*, Vol. XXXIII, pg. 477-519

1965 b - A Survey of the Theory of International Trade: Part 2, The Neo - Classical Theory, *Econometrica*, Vol. XXXIII, pg. 685-760

1966 - A Survey of the Theory of International Trade: Part 3, The Modern Theory, *Econometrica*, Vol. XXXIV, pg. 18-76

COLBERG, Marshall R.

1963 - Human Capital as a Southern Resource, *Southern Economic Journal*, January, Vol. XXIX, pg. 157-166

COMISSÃO DE COORDENAÇÃO DA REGIÃO DO ALGARVE

1987 - Algarve - Cadernos Estatísticos

1990 - Programa Operacional Plurifundos do Barlavento Algarvio

1990a - Programa Operacional Plurifundos do Sotavento Algarvio

1990b - Plano Regional de Ordenamento do Território do Algarve - Relatório

1991 - Algarve - Cadernos Estatísticos Turismo

COMISSÃO DE COORDENAÇÃO DA REGIÃO CENTRO / OCDE

1989 - Seminário Internacional sobre Industrialização em Meios Rurais e Competitividade Internacional, Coimbra

COMISSÃO DE PLANEAMENTO DA REGIÃO NORTE

1978 - Contribuições para a Elaboração de um "Livro Branco" sobre a Regionalização em Portugal, I Vol - Definição de Regiões: Objectivos, Critérios e Métodos, Porto

COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPEENNES

1980 a - Les Européens et leur Région, Direction Generale de la Politique Régionale, Bruxelles

1980 b - Le Portugal et la Politique Régionale, Direction Generale de la Politique Régionale, Bruxelles

1987 - Terceiro Relatório Periódico pela Comissão sobre a Situação Socioeconómica e o Desenvolvimento das Regiões da Comunidade, Bruxelas

1991 - Quarto Relatório Periódico pela Comissão sobre a Situação Socioeconómica e o Desenvolvimento das Regiões da Comunidade, Bruxelas

CONFEDERAÇÃO DOS EMPRESÁRIOS DE ALGARVE

1992 - Plano de Desenvolvimento Económico do Algarve, Faro

CORDEN, W. Max

1971 - The Theory of Protection, Oxford University Press, Oxford

1974 - Trade Policy and Economic Welfare, Oxford University Press, Oxford

COSTA, João Carvalho

1980 - Os Efeitos Regionais da Formação de uma União Aduaneira na Comunidade Económica Europeia, in "Desenvolvimento Regional", 1ª.Semestre, nº10

COSTA, José S.

1988 - Le Rôle des Equipements Collectifs dans le Développement Régional, Revue d'Economie Régionale et Urbaine, N.º.1, pg.143-157

COUNCIL OF EUROPE

1980 - Development of Peripheral Regions and Transfers of Migrant Worker's Savings, Report by Mr.L.Porto, Steering Committee for Regional and Municipal Matters, Strasbourg

COURAKIS, Anthony S. / ROQUE, Fátima M.

1984 - An Enquiry into the Determinants of the Net Exports Pattern of Portugal's Trade in Manufactures, Economia, Maio, Vol.VIII, N.º.2, pg.299-331

CUNHA, Luís

1988 - Transport Costs, Trade and Comparative Advantage, *Economia, Maio*, Vol.XII, Nº.2, pg.143-159

DEARDORFF, Alan V.

1979 - Weak Links in the Chain of Comparative Advantage, *Journal of International Economics*, May, Vol.IX, pg.197-209

1980 - The General Validity of the Law of Comparative Advantage, *Journal of Political Economy*, Vol.LXXXVIII, pg.941-957

1982 - The General Validity of the Heckscher-Ohlin Theorem, *American Economic Review*, September, Vol.LXXII, pg.683-694

1983 - Testing Trade Theories and Predicting Trade Flows, in R.W.Jones/P.B.Kenen (Eds.), "Handbook of International Economics", Vol.I, Ch.10, North Holland, Amsterdam

DEBBAGE, K./REES, J.

1992 - Company Perceptions of Comparative Advantage by Region, *Regional Studies*, Vol.25, Nº.3, pg.199-206

DELFAUD, Pierre

1989 - La Perception des Disparités Regionales dans la Communauté Economique Européenne, *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, Nº.1, pg.41-70

DIAB, M.A.

1956 - The United States Capital Position and the Structure of its Foreign Trade, North-Holland Publishing Co., Amsterdam

DIXON, J.R.

1973 - Regional Specialisation and Trade in the United Kingdom : A Test of Some Hypotheses, *Scottish Journal of Political Economy*, June, Vol.XX, nº.2, pg.159-170

DIXON, R. / THIRLWALL, A.P.

1975 - A Model of Regional Growth-Rate Differences on Kaldorian Lines, *Oxford Economic Papers*, Vol.XXVII, pg.201-214

- ECO, Umberto
 1980 - Como se faz uma Tese em Ciências Humanas,
 Editorial Presença, Lisboa
- EDGEWORTH, F.Y.
 1894 - The Theory of International Values, I, II, III,
 Economic Journal, 4 (March, September, December 1894),
 pg.35-50, 424-443, 606-638. Reprinted in "Papers
 Relating to Political Economy", Vol.II, pg.3-60
- ELLSWORTH, P.T.
 1954 - The Structure of American Foreign Trade : A New
 View Examined, Review of Economics and Statistics,
 August, Vol.XXXVI, pg.279-285
- ENGLÄNDER, O.
 1926 - Kritisches und Positives zu einer Allgemeinen
 Reinen Lehre vom Standort, Zeitschrift für
 Volkswirtschaft und Sozialpolitik, nº.7-9
- ESTEVES, Maria do Céu
 1985 - Política Regional e Fundo Europeu de
 Desenvolvimento Regional, Instituto Nacional de
 Administração, Lisboa
- ESTLE, Edwin F.
 1967 - A More Conclusive Regional Test of the
 Heckscher-Ohlin Hypothesis, Journal of Political
 Economy, December, pg.886-888
- ESWARAN, M. / KANEMOTO, Y. / RYAN, D.
 1981 - A Dual Approach to the Locational Decision of
 the Firm, Journal of Regional Science, Vol.XXI, Nº.4,
 pg.469-490
- FALVEY, R.
 1976 - Transport Costs in the Pure Theory of
 International Trade, Economic Journal, September
- FAUSTINO, Horácio C.
 1990 - Teoria Neofactorial e Teoria Neotecnológica. Que
 Conciliação ao Nível dos Estudos Empíricos das
 Vantagens Comparativas? Proposta de uma Metodologia,
 Estudos de Economia, Vol.X, nº.2, pg. 203-219

FERRO RODRIGUES, E. / FELIX RIBEIRO, J. / GOMES FERNANDES, L.
1983 - A Especialização de Portugal em Questão, Banco
de Fomento Nacional, Lisboa

FIGUEIREDO, C. / ALVES, M. B. / MARTINS, A. M. / MORENO, A.
1988 - Perfis de Especialização da Indústria Algarvia e
Perspectivas de Desenvolvimento, 5º Congresso do
Algarve, pg.997-1003

FONTOURA, Paula
1991 - Padrões de Comércio Bilateral: Portugal Face à
CEE e PALOP's, Estudos de Economia, Vol. XI, nº.4,
Jul-Set, pg.507-516

FORCHEIMER, Karl
1947 - The Role of Relative Wage Differences in
International Trade, Quaterly Journal of Economics,
November, Vol. LXII, pg.1-30

FRANK, A. G.
1969 - Capitalism and Underdevelopment in Latin
America, Penguin Books, Harmondsworth, Middx

FRIEDMANN J.
1966 - Regional Development Policy: A Case Study of
Venezuela, MIT Press, Cambridge, Massachussets

FUCHS, Victor R.
1963 - Capital-Labor Substitution: A Note, Review of
Economics and Statistics, November, Vol. XLV, pg.436-438

FURLAN, V.
1913 - Die Standortprobleme in der Volks und
Weltwirtschaftslehre, Weltwirtschaftliches Archiv, II,
pg.1-34

GALLAWAY, Lowell
1963 - The North-South Wage Differential, Review of
Economics and Statistics, August, Vol. XLV, pg.264-272

GARRIDO, C.
1985 - Factors of Location of the Portuguese
Manufacturing Industries - a Direct Survey, in "Center
for International Research on Economic Tendency Surveys
- Workshop/85", Vienna

GASPAR, Jorge

1977 - A Localização das Sedes das Principais Sociedades em Portugal, in "Finisterra - Revista Portuguesa de Geografia", Vol.XII, Nº.23, pg.160-168

1984 - Os Resultados Preliminares do Recenseamento Geral da População, Finisterra, Vol.XVI, nº.32, pg.328-341

1982 - Regionalização: Uma Perspectiva Socio-Geográfica, in "Problemas de Regionalização", Sociedade Portuguesa de Geografia, Lisboa

1984 - Factores de Localização Industrial na Região Centro - A Perspectiva dos Empresários, CCR Centro, Coimbra

GIRSCH, H.

1949-50 - Economic Union Between Nations and the Location of Industries, Review of Economic Studies, Vol.XVII(2), Nº43, pg.87-97

GLASSON, John

1974 - An Introduction to Regional Planning, Hutchinson & Co. Ltd., Londres

GRAHAM, Frank D.

1923 - The Theory of International Values Re-examined, Quaterly Journal of Economics, 28, November, pg.54-86. Reprinted in "Readings in the Theory of International Trade", Ed. Howard S.Ellis and Lloyd A.Metzler, The Blakiston Co., 1949, pg.301-330, Philadelphia

1932 - The Theory of International Values, Quaterly Journal of Economics, 46, August, pg.581-616

1948 - The Theory of International Values, Princeton University Press

GREENAWAY, David

1988 - Economic Development and International Trade, MacMillan Educational Ltd., London

GREENAWAY, David / MILNER, Chris

1986 - The Economics of Intra-Industry Trade, Basil Blackwell Ltd., Oxford

- GRIMWADE, Nigel
 1989 - International Trade. New Patterns of Trade, Production and Investment, Routledge, London and New York
- GRUBEL, Herbert G.
 1981 - International Economics, Richard D. Irwin Inc.,
- GRUBEL, Herbert / Lloyd, Peter
 1975 - Intra-Industry Trade: The Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products, MacMillan, London
- GRUBER, William / MEHTA, Dileep / VERNON, Raymond
 1967 - The R & D Factor in International Trade and International Investment of US Industries, Journal of Political Economy, February, pg.20-37
- GUIMARÃES, Rui / MARTINS, Maximiano
 1989 - Indústria Portuguesa: Que Futuro?, Associação Industrial Portuguesa e Instituto de Estudos para o Desenvolvimento, Lisboa
- HABERLER, Gottfried
 1936 - The Theory of International Trade, With its Applications to Commercial Policy, (tradução do alemão "Die Internationale Handel", Berlim, 1933), William Hodge & Co., Londres
- HANNA, Frank A.
 1957 - Analysis of Interstate Income Differentials: Theory and Practice, in "Studies in Income and Wealth", Vol.XXI, Princeton University Press, Princeton
- HANSEN, N. (Ed.)
 1972 - Growth Centres in Regional Economic Development, Free Press, New York
- HARKNESS, Jon P.
 1978 - Factor Abundance and Comparative Advantage, American Economic Review, Nº.68, December, pg.784-800

HARRIGAN, Francis J.

1982 - Revealed Comparative Advantage and Regional Industry Specialisations: The Case of Scotland, The Fraser of Allender Institute, Discussion Paper N^o.22, University of Strathclyde

1982 a - The Relationship Between Industrial and Geographical Linkages: A Case Study of the United Kingdom, Journal of Regional Science, Vol.XXII, N^o.1, pg.19-31

HARRIGAN, F. / MCGILVRAY, J.W. / McNICOLL, I.H.

1980 - A Comparison of Regional and National Technical Structures, Economic Journal, Vol.XC, pg.795-810

1981 - The Estimation of Interregional Trade Flows, Journal of Regional Science, Vol.XXI, N^o.1, pg.65-78

HARRIS, Seymour

1957 - International and International Economics, McGraw-Hill Book Company Inc.,

HAY, D.A.

1979 - The Location of Industry in a Developing Country. The Case of Brasil, Oxford Economic Papers, pg.93-120

HECKSCHER, Eli

1949 - The Effect of Foreign Trade on the Distribution of Income, in H.S.Ellis & L.A.Metzler (Eds.), "Readings in the Theory of International Trade", Homewood, Ill.:Irwin

HELPMAN, Elhanan

1981 - International Trade in the Presence of Product Differentiation, Economies of Scale and Monopolistic Competition: A Chamberlin-Heckscher-Ohlin Approach, Journal of International Economics, September, pg.305-340

HENDERSON, James / QUANDT, Richard

1971 - Microeconomic Theory, McGraw-Hill Kogakusha, Tokyo

HIRSCH, Seev

1974 - Hypotheses Regarding Trade Between Developing and Industrial Countries, in Giersch, H. (Ed.), "The International Division of Labour: Problems and Prospects", J.C.B. Mohr, Tübingen

HIRSCH, Werner

1973 - Urban Economic Analysis, McGraw-Hill, New York

HIRSCHLEIFER, Jack

1962 - The Firm's Cost Function: A Successful Reconstruction?, Journal of Business, July

HIRSCHMAN, Albert O.

1958 - Stratégie du Développement Économique, Économie et Humanisme, Les Éditions Ouvrières, Paris

HODD, Michael

1967 - An Empirical Investigation of the Heckscher-Ohlin Theory, *Economica*, February, pg.20-29

HOLLAND, Stuart

1976 - Capital Versus the Regions, Macmillan Press, London

HORIBA, Yutaka

1971 - A Note on the Factor Proportion Theory in the N-Factor Case, *Kyklos*, Vol. XXIV, N^o.2, pg.339-343

1973 - Factor Proportions and the Structure of Interregional Trade: The Case of Japan, *Southern Economic Journal*, Vol. XXXIX, pg.381-388

1974 - General Equilibrium and the Heckscher-Ohlin Theory of Trade: The Multi-Country Case, *International Economic Review*, June, Vol. XV, N^o.2, pg.440-449

1979 - Testing the Demand Side of Comparative Advantage Model, *American Economic Review*, September, Vol. LXIX, N^o.4, pg.650-661

HORIBA, Yutaka / KIRKPATRICK, Rickey C.

1975 - Natural Resource Endowments and Comparative Labor Costs: A Hybrid Model of Comparative Advantage, *Journal of Regional Science*, Vol. XV, N^o.2, pg.139-150

1981 - Factor Endowments, Factor Proportions and the Allocative Efficiency of US Interregional Trade, Review of Economics and Statistics, pg.158-164

1983 - US North-South Labor Migration and Trade, Journal of Regional Science, Vol.XXIII, N^o.1, pg.93-103

HORIBA, Yutaka / MORONEY, John R.

1979 - On the Structure of Comparative Advantage in a Multifactor Trade Model, International Economic Review, June, Vol.XX, N^o.2, pg.551-554

HUFBAUER, Gary C.

1966 - Synthetic Materials and the Theory of International Trade, Appendix B, London

HUFBAUER, Gary C. / CHILAS, John G.

1974 - Specialization by Industrial Countries: Extent and Consequences, in Giersch, H. (Ed.), "The International Division of Labour: Problems and Prospects", J.C.B.Mohr, Tubingen, pg.3-38

IFO - Institut für Wirtschaftsforschung

1990 - An Empirical Assessment of Factors Shaping Regional Competitiveness in Problem Regions, Commission of the European Communities, Luxembourg

INGHAM, Keith P.D.

1975 - Regional Specialisation in the United Kingdom, Multinational Corporations Study Group, Research Paper N^o.3, University of Strathclyde

ISAAC, Guy

1985 - Midi-Pyrénées et le Marché Commun, Université des Sciences Sociales de Toulouse

ISARD, Walter

1954 - Location Theory and Trade Theory: Short-Run Analysis, Quarterly Journal of Economics, May, pg. 305-320

1960 - Methods of Regional Analysis - an Introduction to Regional Science, The Technology Press of the MIT & John Wiley & Sons

- ISARD, Walter / OSTROFF, David
1958 - Existence of a Competitive Interregional Equilibrium, Papers and Proceedings of the Regional Science Association, N^o.4, pg.49-76
- 1960 - General Interregional Equilibrium, Journal of Regional Science, N^o.2, pg.67-74
- ISARD, Walter / PECK, Merton
1954 - Location Theory and International and Interregional Trade Theory, Quaterly Journal of Economics, N^o.68, February, pg.97-114
- INSTITUTO DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO
1987 - As Relações Luso-Espanholas no Contexto da Adesão à CEE, Lisboa
- JACINTO, Rui M.
1983 - Factores de Localização Industrial na Região Centro - A Perspectiva do Empresário, "Desenvolvimento Regional", N^o.17, 2^o.Semestre, pg.31-47
- JOHNSON, Harry
1957 - Factor Endowments, International Trade and Factor Prices, The Manchester School of Economic and Social Studies, September, Vol.XXV, N^o.3, pg.270-283
- JOHNSTON, J.
1972 - Econometric Methods, McGraw-Hill Kogakusha, Tokyo
- JONES, R.W.
1956/1957 - Factor Proportions and the Heckscher-Ohlin Theorem, Review of Economic Studies, Vol.XXIV, pg.1-10
- KARLSON, Stephen H.
1985 - Spatial Competition with Location - Dependent Costs, Journal of Regional Science, Vol.XXV, N^o.2, pg.201-214
- KEATING, Michael / JONES, Barry (Eds)
1985 - Regions in the European Community, Claredon Press, Oxford

- KEEBLE, David / OWENS, Peter / THOMPSON, Chris
1981 - Centrality, Peripherality and EEC Regional Development Study, University of Cambridge, Department of Geography
- KEEBLE, David / WEWER, Egbert
1986 - New Firms and Regional Development in Europe, Croom Helm, Kent
- KEESING, Donald B.
1966 - Labor Skills and Comparative Advantage, American Economic Review, May,

1967 - The Impact of R & D on US Trade, Journal of Political Economy,
- KENEN, Peter B.
1965 - Nature, Capital and Trade, The Journal of Political Economy, October, Vol.LXXIII, Nº.5, pg.437-460
- KLAASEN, T.A.
1973 - Regional Comparative Advantage in the United States, Journal of Regional Science, Vol.XIII, pg.97-105
- KOMIYA, R.
1967 - Non-Traded Goods and the Pure Theory of International Trade, International Economic Review, Vol.8, nº.2, June
- KRAVIS, Irving B.
1956 - Wages and Foreign Trade, The Review of Economics and Statistics, February, Vol.XXXVIII, pg.14-30

1971 - The Current Case for Import Limitations, in "United States Economic Policy in an Interdependent World", Commission on International Trade and Investment, Washington
- KREININ, Mordechai
1965 - The Leontief Scarce - Factor Paradox, American Economic Review, March, Vol.LV, pg.131-139
- KRUGMAN, Paul / OBSTFELD, Maurice
1988 - International Economics - Theory and Practice, Scott, Foresman & Co., Glenview, Illinois

- LARY, Hal B.
 1968 - Imports of Manufactures from Less Developed Countries, National Bureau of Economic Research, Columbia University Press, New York
- LEAMER, Edward E.
 1974 - The Commodity Composition of International Trade in Manufactures : An Empirical Analysis, Oxford Economic Papers, Vol. XXVI, pg. 350-374
 1980 - The Leontief Paradox Reconsidered, Journal of Political Economy, Vol. LXXXVIII, pg. 495-503
 1984 - Sources of International Comparative Advantage. Theory and Evidence, The MIT Press, Cambridge, Massachussets
- LEAMER, Edward E. / BOWEN, Harry P.
 1981 - Cross-Section Tests of the Heckscher-Ohlin Theorem: Comment, American Economic Review, December, Vol. LXXI, pg. 1040-1043
- LEEDS, E.
 1983 - Industrialização e Emigração em Portugal: Sintomas Inevitáveis de uma Doença Estrutural, Revista de Análise Social, nº77-78-79
- LEONTIEF, Wassily
 1953 - Domestic Production and Foreign Trade: The American Capital Position Re-examined, Proc. American Philosophical Soc., September, Vol. XCVII, pg. 332-349
 1956 - Factor Proportions and the Structure of American Trade: Further Theoretical and Empirical Analysis, The Review of Economics and Statistics, November, Vol. XXXVIII, pg. 386-407
 1964 - An International Comparison of Factor Cost and Factor Use, American Economic Review, June, Vol. LIV, pg. 335-345
- LERNER, A. P.
 1952 - Factor Prices and International Trade, Economica, February, Vol. XIX, pg. 1-16

- LEWIS, J.R. / WILLIAMS, A.M.
1982 - Desenvolvimento Regional Desequilibrado em Portugal: Situação Actual e Impacto Provável da Adesão à CEE, Separata de "Desenvolvimento Regional", Nº.14/15
- LINDER, S.B.
1961 - An Essay on Trade and Transformation, J.Wiley, New York
- LONGFIELD
1835 - Three Lectures on Commerce
- LOPES, Êrnani et al.
1989 - Portugal, o Desafio dos Anos 90, Instituto Humanismo e Desenvolvimento, Ed.Presença, Lisboa
- LÖSCH, Alfred
1944 - Die Raumlliche Ordnung der Wirtschaft, Jena, Part III
- MacDOUGALL, G.D.
1951 - British and American Exports: A Study Suggested by the Theory of Comparative Costs. Part I, Economic Journal, December, Vol.LXI, pg.697-724

1952 - British and American Exports: A Study Suggested by the Theory of Comparative Costs. Part II, Economic Journal, September, Vol.LXII, pg.487-521
- MACKAY, D.I.
1968 - Industrial Structure and Regional Growth: A Methodological Problem, Scottish Journal of Political Economy, Vol.XV, pg.129-143
- MARKUSEN, James / MELVIN, J.R.
1981 - Trade, Factor Prices and Gains from Trade with Increasing Returns to Scale, Canadian Journal of Economics, nº.14, pg.450-469
- McDERMOTT, P.J.
1979 - Multinational Manufacturing Firms and Regional Development: External Control of the Scottish Electronics Industry, Scottish Journal of Political Economy

- McGILVRAY, James / SIMPSON, David
 1973 - The Commodity Structure of Anglo-Irish Trade,
 The Review of Economics and Statistics, Vol.LV, Nº.4,
 pg.451-458
- McKENZIE, Lionel W.
 1954 - Specialisation and Efficiency in World
 Production, Review of Economic Studies, Vol.21, Nº.56,
 June, pg.165-180
- McKINNON, R. I.
 1966 - Intermediate Products and Differential Tariffs:
 A Generalization of Lerner's Symmetry Theorem, Quaterly
 Journal of Economics, Vol.80, Nº.4, November,
 pg.584-615
- MADUREIRA PIRES, Luís
 1984 - A Política Regional das Comunidades Europeias,
 Ed.Secretariado para a Integração Europeia, Lisboa
- MAGNIFICO, Giovanni
 1985 - Desequilibres Regionaux et Performance des
 Economies Nationales, Office des Publications
 Officielles des Communautés Européennes, Luxembourg
- MALECKI, E. J.
 1983 - Technology and Regional Development: A Survey,
 International Regional Science Review
- MANGOLDT
 1871 - Grundriss der Volkswirtschaftslehre, Verlag von
 Julius Maier, Stuttgart. English translation of Book
 III, ch.3, Part I of the original edition, "The
 Exchange Ratio of Goods", International Economic
 Papers, nº.11, Macmillan and Co., London, 1962
- MARSHALL, Alfred
 1923 - Money, Credit, and Commerce, MacMillan and Co.,
 London
- MASSEY, Doreen
 1977 - A Critical Evaluation of Industrial - Location
 Theory' in "Spatial Analysis, Industry and the
 Industrial Environment"
- 1979 - In What Sense a Regional Problem?, Regional
 Studies, Vol.XIII, pg.233-243

MELVIN, J.R.

1969 - Intermediate Goods, The Production Possibility Curve, and Gains from Trade, Quaterly Journal of Economics, Vol.83, Nº.1, February, pg.141-151

MINASIAN, Jora R.

1961 - Elasticities of Substitution and Constant-Output Demand Curves for Labor, Journal of Political Economy, June, Vol.LXIX, pg.261-270

MINHAS, Bagicha S.

1962 - The Homophypallagic Production Function, Factor Intensity Reversals and the Heckscher - Ohlin Theorem, Journal of Political Economy, April, Vol.LXX, pg.138-156

1963 - An International Comparison of Factor Costs and Factor Use, North - Holland Publ., Amsterdam

MINISTÉRIO DA ADMINISTRAÇÃO INTERNA

1985 - Alguns Elementos Sócio - Económicos do Continente - Uma Perspectiva Regional, CCR Centro, Coimbra

MINISTÉRIO DO PLANEAMENTO E DA ADMINISTRAÇÃO DO TERRITÓRIO

1988 - Portugal - 1992 (Grandes Opções do Plano 1989-1992), Lisboa

1989 - Relatório do Estado do Ordenamento e do Ambiente, Lisboa

1989 a - Plano de Desenvolvimento Regional - Portugal 1989 - 93, Vol.I e II, Lisboa

1989 b - Quadro Comunitário de Apoio do Plano de Desenvolvimento Regional 1989 - 1993, Lisboa

1990 - Relatório do Estado do Ordenamento e do Ambiente, Lisboa

MOLLE, William / VAN HOLST, B. / SMITH, H.

1980 - Regional Disparity and Economic Development in the European Community, Saxon House

- MOORE, B.C. / RHODES, J.
 1973 - Evaluating the Effects of British Regional Economic Policy, Economic Journal, Vol.LXXXIII, pg.87-110
- MOORE, B.C. / RHODES, J. / TYLER, P.
 1977 - The Impact of Regional Policy in the 1970's, Centre for Environmental Studies Review, Vol.I, pg.67-77
- MORONEY, John R.
 1967 - The Strong - Factor - Intensity Hypothesis. A Multisectorial Test, Journal of Political Economy, Vol.LXXV, pg.241-249
- 1970 - Factor Prices, Factor Proportions and Regional Factor Endowments, Journal of Political Economy, Vol.LXXVIII, pg.158-164
- 1975 - Natural Resources Endowments and Comparative Advantage Labor Costs: A Hybrid Model of Comparative Advantage, Journal of Regional Science, Vol.XV, N^o.2, pg.139-150
- MORONEY, John R. / WALKER, James
 1966 - A Regional Test of the Heckscher-Ohlin Hypothesis, Journal of Political Economy, pg.573-586
- MOSES, Leon N.
 1958 - Location and the Theory of Production, Quarterly Journal of Economics, N^o.LXXII, pg.259-272
- MYRDAL, Gunnar
 1957 - Economic Theory and Under-Developed Regions, Gerald Duckworth & Co., London
- 1986 - O Princípio da Causalidade Circular e Cumulativa, in Figueiredo, A. / Costa, C. (Ed.), "Do Subdesenvolvimento", Afrontamento, pg.271-279 (1^a.Ed.-1957)
- NATALINO MARTINS, A. / BRANDÃO ALVES, M.
 1983 - Metodologia para a Construção de um Sistema de Matrizes Regionais de Relações Intersectoriais, in "Evolução Recente e Perspectivas de Transformação da Economia Portuguesa", Instituto Superior de Economia, pg.1999-2024, Lisboa

- NETO DA SILVA, António
1980 - Efeitos da Adesão à CEE nos Desequilíbrios da Grécia, Portugal e Espanha, CCR Norte, Porto
- NEVES, Edgar J.L.
1988 - Algarve Industrial - Que Perspectivas?, 5º.Congresso do Algarve, pg.631-637
- NORTON, R.D.
1992 - Agglomeration and Competitiveness: From Marshall to Chinitz, Urban Studies, Vol.29, nº.2, pg.155-170
- OAKEY, R.P. / THWAITES, A.T. / NASH, P.A.
1980 - The Regional Distribution of Innovative Manufacturing Establishments in Britain, Regional Studies
- OCDE
1980 - Les Problemes et les Politiques de Développement Régional au Portugal, Paris
- OHLIN, Bertil
1933 - Interregional and International Trade, Harvard University Press
- OLIVEIRA, J. Chambel
1987 - Economias Externas Espaciais e Desenvolvimento Regional, Dissertação de Mestrado em Planeamento Regional e Urbano, Universidade Técnica de Lisboa
- PARETO, Vilfredo
1909 - Manuel d'Economie Politique, M.Giard et E.Brière, Paris
- PARLAMENTO EUROPEU
1987 - Projecto de Relatório sobre um Programa Integrado a Favor de Portugal, Comissão da Política Regional e do Ordenamento do Território, Doc.B2 - 489/86
- PASINETTI, L.
1981 - Structural Change and Economic Growth, Cambridge University Press

- PEARCE, I.F. / JAMES, S.F.
 1951/1952 - The Factor Price Equalisation Myth, Review of Economics and Statistics, Vol.XIX, pg.111-120
- PEET, R.
 1977 - The Development of Radical Geography in the United States, Progress in Human Geography, Nº.1, pg.240-263
- PERRIN, Jean Claude
 1986 - Un Bilan Théorique et Methodologique, in Federwisch, J. & Zoller, H. (Eds), "Technologies Nouvelles et Ruptures Regionales", Economica, pg.205 - 216, Paris
- PERROUX, François
 1987 - Ensaio sobre a Filosofia do Novo Desenvolvimento, Fundação Calouste Gulbenkian
- PETRAKOS, George C.
 1992 - Urban Concentration and Agglomeration Economies: Re-examining the Relationship, Urban Studies, Vol.29, Nº.8, pg.1219-1230
- PINHO, Ivo / ALVES DA ROCHA
 1985 - Potencialidades e Perfis Industriais da Região Centro, CCR Centro, Coimbra
- POLENSKE, Karen
 1980 - The US Multirregional Input-Output Accounts and Model, D.C.Heath & Co., Lexington
- PORTO, Manuel Lopes
 1977 - Regional Development in Portugal. The Institutional Framework. The Case of the Central Region, policopiado, Universidade de Coimbra
- 1980 - A Região Centro no Limiar dos Anos 80
- 1981 - Os Movimentos de Capitais e o Desenvolvimento Regional, Separata de "Desenvolvimento Regional", Nº11, 2ºSemestre
- 1982 a - Estruturas e Política Alfandegárias - O Caso Português, Dissertação de Doutoramento em Ciências Económicas, Coimbra

1982 b - Os Desequilíbrios Portugueses na Perspectiva da Integração na CEE, in "Conferência sobre Regionalização e Desenvolvimento", Instituto de Estudos para o Desenvolvimento, pg.430-442, Lisboa

1983 - O Alargamento da CEE e a Problemática Regional, in Eduardo Sousa Ferreira (Ed.), "Integração Europeia", Edições 70 /CEDEP, Lisboa, pg.351-365

1984 a - Os Países da Península Ibérica e a Problemática Regional no Seio da CEE, in "Economia", Separata do Vol.VIII, Nº3

1984 b - Retorno, Emigração e Desenvolvimento Regional: Perspectivas de Análise e Política, Estudos de Economia, Vol.IV, Nº.4, pg.513-520

1986 - Do Acto Único à "Nova Fronteira" para a Europa, Separata do Número Especial da Faculdade de Direito de Coimbra, "Estudos em Homenagem ao Prof.Doutor Afonso Queiró", Coimbra

1988 - Portugal e a Zona Fronteiriça Castelo-Leonesa, in "1º Congresso de Economia Regional de Castilla y León", Junta de Castilla y León / Consejería de Economía y Hacienda, Salamanca

1989 - A Região Centro e o Mercado Interno Europeu, in "Boletim do Conselho Nacional do Plano", Nº18, 2º Quadrimestre, pg.121-134

POSNER, M.V.

1961 - International Trade and Technical Change, Oxford Economic Papers,

PREDÖHL, A.

1949 - Aussenwirtschaft, Grundriss der Sozialwissenschaft, Bd.17, Gottingen

PREWO, W.

1978 - The Structure of Transport Costs on Latin American Exports, Weltwirtschaftliches Archiv

QUEVIT, Michel

1986 - Le Pari de l'Industrialisation Rurale, Editions Regionales Europeennes, Genève

1992 - The Regional Impact of the Internal Market: A Comparative Analysis of Traditional Industrial Regions and Lagging Regions, Regional Studies, Vol.26, Nº.4, pg.349-360

REIS, Romeu C.

1988 - Desenvolvimento Regional e Abordagem Integrada: Reflexão sobre um Tema em Aberto, Planeamento, Vol.10, nº1/2, pg.21-78

RIBEIRO, Orlando

1980 - Portugal - O Mediterrâneo e o Atlântico, 4ª. Edição, Col."Nova Universidade", Sá da Costa Ed., Lisboa

1987 - A Formação de Portugal, Instituto de Cultura e Língua Portuguesa, Lisboa

RICARDO, David

1815 - An Essay on the Influence of a Low Price of Corn on the Profits of Stock; Shewing the Inexpediency of Restrictions on Importation: with Remarks on Mr.Malthus' Two Last Publications, John Murray, London. Reprinted in "The Works and Correspondence of David Ricardo", Edited by Piero Sraffa

1817 - On the Principles of Political Economy, and Taxation, John Murray, London. Reprinted in "The Works and Correspondence of David Ricardo", Edited by Piero Sraffa

RICHARDSON, Harry W.

1969 - Regional Economics. Location Theory, Urban Structure and Regional Change, Weidenfeld & Nicholson, London (tradução bras. 1981)

1973 - Regional Growth Theory, The MacMillan Press Ltd., London

1978 - Urban and Regional Economics, Penguin Papers, London

1987 - Regional & Urban Economics, Penguin Books, London

ROBINSON, Romney

1956 - Factor Proportions and Comparative Advantage, Quaterly Journal of Economics, May, Vol.LXX, pg.169-192

ROKKAN, S. / UNWIN, D.W.

1982 - The Politics of Territorial Identity, Sage, London

- ROLO, J.M.
1977 - Capitalismo, Tecnologia e Dependência Portuguesa, Ed.Presença, GIS, Lisboa
- ROMUS, Paul
1976 - Les Facteurs de Localisation Industrielle dans le Developpement Régionale de la Communauté Européenne, Cahiers Economiques de Bruxelles, N^o.69, pg.5-17

1988/89 - Economie Régionale Européenne, Presses Universitaires de Bruxelles, Vol.I e II, Bruxelles

1990 - L'Europe Regionale, Collection Europe, Ed.Labor, Bruxelles
- ROQUE, Fátima M.
1983 - Trade Theory and the Portuguese Pattern of Trade, Economia, Outubro, Vol.VII, N^o.3, pg.455-469

1985 - The Theory and Empirical Analysis of Factor Intensity in International Trade: The South African Case, Ph.D.Dissertation, University of the Witwatersrand, Johannesburg
- ROQUE, Fátima / FONTOURA, Paula / BARROS, Pedro
1990 - Teorias do Comércio Internacional e Padrão de Especialização da Indústria Portuguesa: 1973-82, Economia, Vol.XIV (1), Janeiro, pg.13-50
- ROURA, Juan Cuadrado
1988 - Changements dans la Distribution Spatiale de l'Activité Industrielle en Espagne, Revue d'Economie Régionale et Urbaine, N^o.1, pg.119-141

1989 - Facteurs de Localisation Industrielle.Nouvelles Tendances, Revue d'Economie Régionale et Urbaine, n^o.3, pg.471-490
- SAMUELSON, Paul A.
1948 - International Trade and Equalisation of Factor Prices, Economic Journal, June, Vol.LVIII, pg.163-184

1949 - International Factor Equalisation Once Again, Economic Journal, June, Vol.LIX, pg.181-197

1951/1952 - A Comment on Factor-Price Equalisation, Review of Economic Studies, Vol.XIX, pg.121-122

1952a - Spatial Price Equilibrium and Linear Programming, American Economic Review, 42, June, pg.283-303

1952b - The Transfer Problem and Transport Costs II, Economic Journal, June

1953/1954 - Prices of Factors and Goods in General Equilibrium, Review of Economic Studies, Vol.XXI, pg.1-20

SANTOS, José A.

1982 - A Problemática da Regionalização: Aspectos Históricos, Geográficos e Institucionais, in "Problemas de Regionalização", Sociedade de Geografia de Lisboa, pg.7-17

1985 - Regionalização. Processo Histórico, Livros Horizonte, Lisboa

SALVADOR, Regina

1991 - O Potencial de Desenvolvimento das Regiões e Distritos Portugueses Face ao Mercado Único de 1993, AIP - Informação, Abril, Nº.4, pg.23-28

SALVADOR, Regina / CHAMBEL DE OLIVEIRA, José

1988 - Política Económica e Desequilíbrios Regionais, in "Países, Povos e Continentes - Portugal", Círculo de Leitores, Lisboa, pg.148-174

SAYER, Andrew

1982 - Explanation in Economic Geography: Abstraction versus Generalization, Progress in Human Geography, March, Vol.6, N.1, pg.68-88

SCHUMPETER, Joseph A.

1954 - History of Economic Analysis, Oxford University Press

SELIGMAN, Edwin

1911 - Ricardo and Torrens, Economic Journal, Nº.21, pg.448-455

SILVA, Manuela et al.

1984 - Retorno, Emigração e Desenvolvimento Regional em Portugal, Instituto de Estudos para o Desenvolvimento, Lisboa

SIMÕES LOPES, António

1977 - Sobre as Relações de Dependência à Escala Regional, Cadernos de Análise Regional, nº.2, pg.53-60, Lisboa

1977a - Desenvolvimento Regional: Problemas e Estratégias para uma Política de Desenvolvimento em Portugal, in "Conferência Internacional sobre Economia Portuguesa", Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa

1978 - Perspectivação dos Desequilíbrios Regionais. Um Ensaio com Recurso a Quadros "Input-Output", Centro de Sistemas Urbanos e Regionais, Núcleo do Instituto Superior de Economia

1979 - Regional Problems and Financial Transfers, in "II Conferência Internacional sobre Economia Portuguesa", Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa

1980 - Desenvolvimento Regional, Volume I - Problemática, Teoria, Modelos, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa

1980 a - Desenvolvimento Regional e Integração, Estudos de Economia, Vol.I, Nº.1, pg.23-49

1981 - O Recurso à Taxonomia Numérica em Análise Regional: Um Exemplo de Delimitação de Regiões a partir da "Cluster Analysis", Estudos de Economia, Vol.II, Nº.1, pg.223-227

1981 a - A Pequena Agricultura no Desenvolvimento Regional, Revista Crítica de Ciências Sociais, Nº.7/8, pg.11-27

1982 - Teoria e Política de Desenvolvimento Regional, in "Conferência sobre Regionalização e Desenvolvimento", Instituto de Estudos para o Desenvolvimento, Lisboa, pg.186-206

1982 a - Ordenamento e Regionalização da Indispensabilidade dos Polos à sua Adequação a uma Política de Desenvolvimento, in "Problemas de Regionalização", Sociedade de Geografia de Lisboa, pg.113-120

1982 b - Regionalização e Desenvolvimento, Estudos de Economia, Vol.II, Nº.4, pg.513-528

1982 c - Regional Development in Portugal, Built Environment, Vol.7, Nº.3/4, pg.255-263

1983 - Desenvolvimento Regional: O "Estado da Arte" em Portugal ou a Política de Ausência de Política, Estudos de Economia, Vol.III, Nº.2, pg.231-235

1983 a - O Espaço na Teoria Económica, Estudos de Economia, Vol.III, Nº.3, pg.361-374

1983 b - Teoria e Política do Desenvolvimento Regional, Estudos de Economia, Vol.III, Nº.4, pg.449-463

1985 - O Factor Espaço em Sir James Steuart, Estudos de Economia, Vol.V, Nº.2, pg.225-231

1986 - Perspectivas de Desenvolvimento (Um Ponto de Vista), in "Portugal Contemporâneo - Problemas e Perspectivas", Instituto Nacional de Administração, Lisboa, pg.595-609

1986 a - Encruzilhadas do Desenvolvimento, in "Estudos em Homenagem a Mariano Feio", Lisboa, pg.665-680

1988 - Presentation du Colloque ASRDLF-APDR, Rêvue d'Economie Régionale et Urbaine, Nº.1, pg.3-6

1992 - Sobre a Política Regional, II Congresso da Associação Portuguesa de Desenvolvimento Regional, Faro

SIMÕES LOPES,A. / COIMBRA,C. / VAREDA,J. / BARATA,J.

1986 - Contribuições para a Análise da Economia Algarvia (Ensaio apoiado sobre a Matriz de Relações Intersectoriais), Algharb, CCR Algarve

SIMÕES LOPES,A. / MENDES BAPTISTA,A.J.

1986 - As Relações Inter-Regionais: Um Ensaio sobre o Caso do Algarve, Estudos de Economia, Vol.VI, Nº2, pg.191-199

SIMÕES LOPES,A. / MENDES BAPTISTA,A.J. / LILAIA,J.C.

1983 - O Quadro "Input-Output" da Região Algarvia, in "Conferência sobre a Evolução Recente e Perspectivas de Transformação da Economia Portuguesa", CISEP / ISE, Vol.III, pg.2025-2038, Lisboa

SIMÕES LOPES,A. / OLIVEIRA,M. / RODRIGUES,L.

1981 - Desequilíbrios Regionais e Integração, Estudos de Economia, Vol.II, Nº.1, pg.41-49

SMITH,Adam

1776 - An Inquiry into Nature and Causes of the The Wealth of Nations, London, J.M.Dent & Sons Ltd,1933

- SMITH, Ben
1975 - Regional Specialisation and Trade in the United Kingdom, Scottish Journal of Political Economy, February, Vol.XXII, Nº.1, pg.39-56
- SMITH, D.M.
1966 - A Theoretical Framework for Geographical Studies of Industrial Location, Economic Geography, Vol.42, nº.2, April, pg.95-113
- SOEIRO DE BRITO, Raquel (Coordenação)
1989 - Países, Povos e Continentes - Portugal, Círculo de Leitores, Lisboa
- SOJA, E.W.
1980 - The Socio - Spatial Dialectic, Annals of the Association of American Geographers, Nº.70, pg.207-225
- STERN, Robert
1962 - British and American Productivity and Comparative Cost in International Trade, Oxford Economic Papers, October, pg.275-296
- STERN, Robert / MASKUS, Keith
1981 - Determinants of the Structure of US Foreign Trade, 1958 - 76, Journal of International Economics, Vol.XI, pg.207-224
- STOLPER, W. / ROSKAMP, K.
1961 - An Input - Output Table for East Germany with Applications to Foreign Trade, Bulletin of Oxford University Institute of Statistics, November, Vol.XXIII, pg.379-392
- STOLPER, W. / SAMUELSON, P.
1941 - Protection and Real Wages, Review of Economic Studies, Nº.9, pg.58-73
- STUART MILL, John
1844 - Essays on Some Unsettled Questions of Political Economy, John W.Parker, London. Reprinted by the London School of Economics and Political Science. 1948

1852 - Principles of Political Economy with Some of Their Applications to Social Philosophy, John W.Parker, London. Reprinted by the London School of Economics and Political Science. 1948

SWALES, J.K.

1979 - Relative Factor Prices and Regional Specialisation in the United Kingdom, Scottish Journal of Political Economy, June, Vol.XXVI, Nº.2, pg.127-146

TATEMOTO, Masahiro / ICHIMURA, Shinichi

1959 - Factor Proportions and Foreign Trade: The Case of Japan, The Review of Economics and Statistics, November, Vol.XLI, pg.442-446

TARSHIS, Lorie

1954 - International Price Ratios and International Trade, American Economic Review, March

1959 - Factor Inputs and International Price Comparison, in M.Abramovitz et al. (Eds.), "The Allocation of Economic Resources", Stanford University Press, Stanford

TAUSSING, F.W.

1927 - International Trade, The MacMillan Co., New York

TORRENS, Robert

1808 - The Economists Refuted, S.A. and Oddy, London; and C.La Grange, Dublin, 3.th Edition by Longmans, London

1815 - An Essay on the External Corn Trade, J.Hatchard, London, 5th.Edition by Longmans, London

TRAVIS, W.P.

1964 - The Theory of Trade and Protection, Harvard University Press, Cambridge, Massachussets

1972 - Production, Trade and Protection When There Are Many Commodities and Two Factors, American Economic Review, March, pg.87-106

TEIXEIRA, José Afonso

1988 - A Industrialização e o seu Desenvolvimento, in "Países, Povos e Continentes - Portugal", Círculo de Leitores, pg.97-107, Lisboa

THIRLWALL, A. P.

1967 - A Measure of the Proper Distribution of Industry, Oxford Economic Papers, pg.46-58

1980 - Regional Problems are "Balance of Payments" Problems, Regional Studies, Vol.XIV, pg.419-425

THISSE, Jacques-François

1987 - Location Theory, Regional Science and Economics, Journal of Regional Science, Vol.27, Nº.4, pg.519-528

TRIGO DE ABREU, Armando

1969 - O Crescimento Regional em Portugal: Análise da sua Distribuição, Centro de Estudos de Economia Agrária da Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa

UHRICH, René

1985 - Pour une Nouvelle Politique de Développement Régional en Europe, Economica, Paris

VALAVANIS-VAIL, Stefan

1954 - Leontief's Scarce Factor Paradox, Journal of Political Economy, Vol.XLII, pg.523-528

VANEK, Jaroslav

1959 - The Natural Resource Content of Foreign Trade, 1870 - 1955 and the Relative Abundance of Natural Resources in the United States, Review of Economics and Statistics, Vol.XLI, pg.146-153

1968 - The Factor Proportions Theory: The N-Factor Case, Kyklos, Vol.21,, Nº.4, pg.749-755

VERNON, Raymond

1966 - International Investment and International Trade in the Product Cycle, Quaterly Journal of Economics, Vol.LXXX, pg.190-207

1981 - Economics of International Business, 3rd.Ed., Prentice-Hall, London

VILAÇA, José Cruz

1979 a - Linhas de Orientação para uma Estratégia de Desenvolvimento Regional - Ideias Base, CCR Centro, Coimbra

1979 b - A Integração de Portugal na CEE e o seu Impacto na Região Centro, Boletim N.º9 da CCR Centro, 2.º Semestre, Coimbra

VINER, Jacob

1937 - Studies in the Theory of International Trade, Harper & Bros., New York

WAEHRER, H.

1968 - Wage Rates, Labor Skills, and United States Foreign Trade, in P.B.Kenen / R.Lawrence (Eds.), "The Open Economy", Columbia University Press, New York

WALTER I. / ARESKOU, K.

1981 - International Economics, 3rd.Ed., John Wiley & Sons, New York

WALLERSTEIN, I.

1974 - The Origins of the Modern World System, Academic Press, New York

WEBER, Alfred

1911 - Die Standortslehre und die Handelspolitik, Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik, XXXII, May, pg.674-677

WEBBER, M.J.

1982 - Agglomeration and the Regional Question, Antipode, n.º14(2), pg.1-11

WEIGMANN, H.

1931 - Ideen zu Einer Theorie der Raumwirtschaft, Weltwirtschaftliches Archiv, Bd.XXXIV, pg.1-40

WHAL, D.F.

1961 - Capital and Labour Requirements for Canada's Foreign Trade, Canadian Journal of Economics and Political Science, August, Vol.XXVII, pg.349-358

WILLIAM, J.H.

1929 - The Theory of International Trade Reconsidered, Economic Journal, XXXIX, June, pg.195-209

WINTERS, L. Alan
1985 - International Economics, George Allan & Unwin,
3rd. Edition, London

YAHR, M. I.
1968 - Human Capital and Factor Substitution in the CES
Production Function, in P.B.Kenen / R.Lawrance (Eds.),
"The Open Economy", Columbia University Press, New York

YANNOPOULOS, G. N.
1985 - The Spatial Distribution of the Effects of
Economic Integration Schemes, Estudos de Economia,
Julho-Setembro, Vol.V, N^o.4, pg.375-395

YUILL, Douglas / ALLEN, Kevin
1981 - European Regional Incentives, University of
Strathclyde, Glasgow

oferta - 2 Jds.

FONTES DE INFORMAÇÃO ESTATÍSTICA

"Estatísticas Industriais" - Vol.I e II, 1980 a 1987 INE;

"Regionalização" -Vol.II, 1988, INE;

"Contas Regionais", INE;

"Recenseamento Agrícola do Continente", 1979, INE;

"Recenseamentos Gerais da População", INE;

"Estatísticas de Pesca", INE;

"Estatísticas de Construção e Habitação", INE;

"Estatísticas do Turismo", INE;

Instituto do Emprego e Formação Profissional;

Gabinete de Estudos do Banco de Portugal;

Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e Investimento (IAPMEI);

Direcção-Geral de Desenvolvimento Regional;

Instituto Financeiro de Apoio ao Desenvolvimento da Agricultura e Pescas (IFADAP)

Departamento Central de Planeamento;

Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica;

Comissão de Coordenação da Região do Algarve;

Quadro de Entradas e Saídas para a Área Territorial do Algarve, Núcleo de Estudos Regionais e Urbanos do Instituto Superior de Economia;

Direcção Geral de Turismo;

Guarda Fiscal;

PRODESREDI - PRODEP;



ERRATA

. Na pg. 89, 3ª linha, onde se lê "Alchian/Hirschleifer (1979)" deve ler-se "Alchian, A. (1959) e Hirschleifer, J. (1962)".

. O Modelo de Burenstam-Linder é apresentado no Cap. III, e não no Cap. II, como é referido na introdução.

