

AS TELECOMUNICAÇÕES E A LOCALIZAÇÃO DE PORTUGAL NO ESPAÇO INFORMATIVO GLOBAL

JORGE GASPAR ¹
CHRIS JENSEN-BUTLER *

1. INTRODUÇÃO

Este artigo examina, para o período de 1950-1985, a localização de Portugal no espaço de informação constituído pelos fluxos de telecomunicações entre Portugal e o resto do Mundo. Durante este período Portugal experimentou importantes transformações, internas e externas, sociais, económicas e políticas que, em grande medida, corresponderam à transformação duma economia agrária relativamente fechada numa economia industrializada e aberta. Essas transformações reflectiram-se em mudanças na posição de Portugal no espaço informativo europeu e mundial. Contudo, os fluxos de informação não constituem apenas um reflector passivo das mudanças sociais, económicas e políticas, são também simultaneamente agentes de tais mudanças. Por exemplo, a relação entre o nível de desenvolvimento de telecomunicações e o PIB/habitante tem sido comprovada em vários estudos (GILLESPIE *et al.*, 1985, JECQUIER, 1984).

O investimento em telecomunicações é também um factor importante na criação de condições para um crescimento rápido (GASPAR, JENSEN-BUTLER, JEPPESEN, 1986). O cresci-

* Agradecemos ao Sr. Dr. HÉLDER PANCADA, director de Planeamento dos Correios e Telecomunicações de Portugal, o apoio prestado no fornecimento de dados, bem como aos seguintes colaboradores do Centro de Estudos Geográficos pela ajuda na preparação deste trabalho: DIOGO DE ABREU, CÂNDIDA DUARTE, ANTÓNIO EANES, MARTA FRETTAS, CRISTINA LUZ e JORGE MALHEIROS.

mento rápido está intimamente relacionado com os novos padrões de transferência de informação. Se Portugal pretende diminuir o diferencial no desenvolvimento em relação à Europa do Norte, não só necessita dum crescimento económico acelerado, como deverá ser contemplado um considerável investimento em telecomunicações (cf. GILLESPIE *et al.*, 1985). É nesta perspectiva que examinamos a transferência de informação entre Portugal e o resto do Mundo desde 1950, na relação com as mudanças sociais, económicas e políticas, tanto dentro como fora de Portugal.

A análise é levada a cabo em dois níveis principais: o Europeu e o Mundial. Ao mesmo tempo, deve recordar-se que o desenvolvimento das telecomunicações e os novos padrões de fluxos informativos se processam rapidamente em Portugal (GASPAR e PORTO, 1984). Estes desenvolvimentos desempenham um papel importante pois determinam as relações externas no que respeita à informação.

Este artigo pretende apenas ser uma primeira exploração de um campo que tem estado afastado das preocupações dos geógrafos. Procura examinar as possibilidades de análise e interpretação dos dados que existem relativamente às telecomunicações. Como se verá mais tarde, restrições severas no acesso a dados estatísticos impõem limitações metodológicas e analíticas.

2. O ESPAÇO INFORMATIVO

2.1. Fluxos materiais, fluxos monetários e fluxos de informação

A informação é transferida através de redes, que podem ter estruturas distintas. Nos últimos anos foram levadas a cabo várias análises do desenvolvimento de redes (p. ex. THORNGREN, 1970, GODDARD & GILLESPIE, 1986). Estas redes de informação podem ser analisadas tanto em termos quantitativos como qualitativos. As análises quantitativas da transferência de informação são difíceis de levar a cabo, embora tenham sido feitas algumas tentativas (GODDARD, 1979, PYE, 1979). É fácil tratar a informação em termos puramente quantitativos, e os dados disponíveis em geral forçam a escolha desta opção, o que também é o caso do presente estudo.

Um espaço multidimensional pode ser definido para cada conjunto de objectos que tenham identificadas as relações de distância inter-objectos. Uma medida de proximidade frequente no espaço multidimensional é a dimensão do fluxo entre objectos neste espaço: grandes fluxos implicam a proximidade enquanto pequenos fluxos implicam maior afastamento. Podem ainda ser identificados diferentes tipos de fluxos de informação que, por seu turno, implicam diferentes tipos de espaço.

Os fluxos de informação e os fluxos económicos estão intimamente ligados e os dois principais tipos de mercados são produtos e factores. Os fluxos de produtos podem ser utilizados para definir um tipo de espaço económico; as típicas matrizes *input-output*, inter-sectoriais-inter-regionais, podem ser utilizadas para identificar fluxos de produtos no presente e no futuro. Tais sectores (quer de consumo intermédio quer de consumo final), regiões e sectores regionais podem ser tratados como objectos neste espaço económico. Os fluxos de factores também podem ser identificados, embora neste caso o desenvolvimento de modelos esteja menos avançado; enquanto os modelos de migração estão relativamente bem desenvolvidos, os que tratam os fluxos inter-regionais de capitais deixam muito a desejar. Claro que se deparam frequentemente problemas de definição, bem como dificuldades com os elementos estatísticos.

Tanto os fluxos de produtos como de factores geram fluxos financeiros. No caso de fluxos de produtos, o padrão correspondente de fluxos financeiros representa, muitas vezes, uma imagem bastante aproximada, embora este tipo de fluxos dê origem a uma estrutura mais complexa. No caso dos mercados de factores, os fluxos financeiros subjacentes são mais complexos e de difícil modelação. Assim, o espaço económico pode ser definido pelo menos em dois níveis:

1. Espaço físico: fluxos de produtos e de factores;
2. Espaço financeiro: fluxos monetários.

A informação desempenha um papel complexo em relação a estes tipos de fluxos. É preciso visualizar a informação em relação à actividade económica em três níveis:

1. Transferências de informação que ocorrem antes do início da actividade económica;

2. Transferências de informação que ocorrem durante a actividade económica, tal como informação comercial, informação de controlo de informação, etc.;

3. Transferências de informação que ocorrem após a actividade económica, tais como contabilidade e avaliação.

Esta classificação de tipos de fluxo tem, numa escala temporal diferente, nítidas relações com o modelo do ciclo do produto (VERNON, 1979).

Todavia, ocorrem ainda outros tipos de transferência de informação relacionados com a actividade económica. A actividade social e recreativa (na medida em que esta não é definida como económica) também geram fluxos de informação, particularmente a um nível subnacional. Em termos de telecomunicações consideramos que os fluxos informativos relacionados com a actividade económica dominam completamente o nível internacional, mesmo quando ocorrem significativas transferências de informação internacional gerada na esfera social, tais como os fluxos telefónicos entre emigrantes e as suas famílias. No futuro verificar-se-á um aumento de fluxos internacionais de informação administrativa, como consequência da crescente integração política e administrativa, bem como do aumento de cooperação no plano internacional. Contudo não podemos esquecer que estes tipos de fluxos informativos existiram durante muitos anos noutros contextos políticos e administrativos, como por exemplo as administrações coloniais e a NATO.

Os estudos geográficos da transferência de informação têm-se apoiado sobretudo em simples características físicas, tais como a distância e a dimensão populacional, empregando formulações do tipo gravítico. No entanto, o interesse mais recente em economias de rede (cf. C. F. GRÖN, 1985) evidenciou a necessidade de inclusão de outras variáveis na explicação e provisão dos fluxos informativos. Na medida em que a transferência relacionada com a actividade económica é aqui assumida como o principal factor determinante, podem ser identificados os seguintes tipos de fluxos informativos:

1. Fluxos informativos relacionados com o produto:

a) Fluxos informativos relacionados com as trocas;

b) Fluxos informativos relacionados com o turismo, que constituem uma categoria especial de a);

c) Fluxos informativos relacionados com o financiamento dos produtos são tipicamente transferências monetárias.

2. Fluxos informativos relacionados com os factores:

a) Relacionados com a localização e a migração da mão-de-obra;

b) Relacionados com a localização e a migração do capital;

c) Relacionados com as transferências financeiras ao nível dos factores de produção.

Estes fluxos de informação relacionados com estas actividades constituem os elementos centrais do presente estudo.

2.2. *Identificação do espaço informativo*

De uma forma ideal, na análise do espaço informativo ao nível global, cada país devia ser tratado como um objecto e a quantidade de informação transferida entre cada par de países tratada como uma medida de distância entre os objectos no espaço de dimensionalidade inicialmente desconhecida. As técnicas MDS (*Standard multidimensional scaling techniques*) podem ser utilizadas para estabelecer a dimensionalidade do espaço gerado por distâncias entre objectos e as dimensões resultantes podem ser interpretadas utilizando as coordenadas dos objectos em cada dimensão (cf. p. ex. JENSEN-BUTLER & PETERSEN, 1973, SHEPARD *et al.*, 1972). A localização de um só país, por exemplo Portugal, também pode ser analisada neste espaço. Se a análise for repetida para anos diferentes pode evidenciar-se o desenvolvimento desse espaço. Este tipo de análise requer a informação completa da matriz de fluxos entre todos os países, para cada tipo de telecomunicação.

Infelizmente estes dados não existem. Os únicos elementos disponíveis relativamente a Portugal são dados quantificados sobre o tráfego de entrada e de saída por origem e destino para telefone, telex e telegramas ao longo do período 1950-1985. Isto corresponde a uma linha e a uma coluna da matriz de fluxos completa. Este facto coloca severas limitações teóricas e metodológicas à análise que se segue. Em particular, reduz a análise rigorosa do espaço informativo a uma análise unidimensional.

3. PORTUGAL: RELAÇÕES EXTERNAS DESDE 1950

As relações económicas de Portugal com o resto do Mundo sofreram grandes transformações desde 1950, transformações que tiveram também nítidos aspectos políticos e sociais. No contexto deste artigo apenas poderão ter lugar breves indicações dos principais elementos de tais transformações.

Em 1950, Portugal representava uma economia relativamente fechada, com a excepção das colónias africanas que, em termos económicos, tinham laços estreitos com Portugal. O comércio com o resto do Mundo estava concentrado e limitado a produtos tradicionais, sendo a importação de energia a única excepção importante. No início dos anos 60 deflagraram as guerras coloniais. Apesar dos efeitos imediatos destas guerras serem sobretudo internos, incluindo o crescimento maciço da despesa pública, os efeitos de longo prazo para Portugal, incluindo as relações externas, foram verdadeiramente dramáticos. Portugal tornou-se em 1960 um membro da EFTA, o que representou uma importante mudança na sua política económica, em grande medida isolacionista. A integração na EFTA correspondeu a crescente reorientação dos padrões do comércio externo no sentido da Europa e o fluxo do capital estrangeiro, particularmente para o sector industrial, em ramos tais como as químicas, a electrónica e os veículos automóveis.

Em 1960 o principal destino da emigração portuguesa era a América do Sul, principalmente Brasil e Venezuela. Durante os anos 60, este padrão sofreu uma mudança profunda, com a reorientação para a Europa, principalmente para França, mas também para a Alemanha Federal, Luxemburgo e Suíça, entre outros menos representativos. A emigração legal atingiu o seu máximo em 1966, com um total de 120 239 emigrantes, dos quais 73 419 foram para França. Estimativas de emigração total, incluindo a ilegal, apontam para um máximo em 1970 com mais de 173 000 emigrantes. A emigração para a América do Norte também cresceu de forma acentuada durante os anos 60, embora a uma taxa muito inferior à da emigração para a Europa. A partir de 1974 os padrões mudaram-se radicalmente. A emigração reduziu-se a um insignificante fluxo e o retorno aumentou a sua importância. Parti-

cularmente notável foi o retorno de cerca de 600 000 cidadãos portugueses que habitavam as colónias.

A «Revolução» de 1974 constituiu um acontecimento da maior importância para as relações externas portuguesas: crescente integração na Europa, sobretudo na CEE e um declínio acentuado nas relações com as colónias que conseguiram a independência em 1975. A «Revolução», sob vários aspectos, cimentou, no plano político, a crescente orientação da economia portuguesa no sentido da Europa e a sua abertura em termos de comércio, investimento e transferência tecnológica. Durante um breve período em 1974-75 as relações económicas com os países ocidentais tiveram um declínio que se explica não só pela crise económica global, mas também por razões políticas, observando-se uma certa orientação para os países socialistas. Foi uma situação passageira e, progressivamente, ao longo da segunda metade dos anos 70, as relações económicas com o Oeste, particularmente com a Europa, fortaleceram-se. Em 1986, Portugal tornou-se membro da CEE após alguns anos de negociações.

Deve fazer-se aqui uma breve menção a dois casos específicos Espanha e Reino Unido. Tradicionalmente, os contactos económicos e culturais entre Espanha e Portugal foram limitados, o que se reflecte em vários indicadores. Contudo, em termos relativos e em termos de transferência de informação, a Espanha tem em 1950 um papel dominante nos contactos externos portugueses. O Reino Unido, por razões históricas, tem tido fortes relações económicas com Portugal, o que também se reflecte nos fluxos informativos; esta influência tem, todavia, registado um declínio relativo nos últimos anos.

Estas mudanças nas relações externas portuguesas estão naturalmente associadas com transformações no interior do País (FERRÃO e JENSEN-BUTLER, 1986; GASPAS, 1987). No contexto deste artigo apontam-se apenas algumas dessas transformações: um declínio acentuado nas taxas de crescimento demográfico, um declínio na importância do sector primário — tanto em termos de emprego como de produto, uma mudança na estrutura de classes com crescimento rápido dos grupos da classe média urbana, incremento da despesa pública, melhorias no nível de vida e, por último, mas de grande significado, uma concentração do crescimento económico nas regiões do

litoral e uma estagnação relativa do interior. Estas transformações reflectiram-se com nitidez no desenvolvimento do sector das comunicações (GASPAR e PORTO, 1984; GASPAR, JENSEN-BUTLER e JEPPESEN, 1986).

4. PROBLEMAS DA INFORMAÇÃO

Os dados básicos utilizados neste estudo dizem respeito ao tráfego de telefone, de telex e de telegramas de e para Portugal, por origem e destino, durante o período 1950-1985. A fonte destes elementos é o material publicado anualmente pela administração portuguesa de telecomunicações e pelos CTT/TLP. Contudo, o uso destes dados levanta sérios problemas teóricos que não podem ser totalmente ultrapassados.

Em primeiro lugar, a transferência de informação depende do desenvolvimento da rede. Existem grandes diferenças de desenvolvimento da rede no plano internacional, que duma maneira geral acompanham o nível do produto interno bruto *per capita*. Como o nível de desenvolvimento da rede não é constante ao longo do tempo, o padrão de transformação será assim afectado. Por outro lado, a questão pode ser vista por outro prisma, o do efeito combinado das transferências de informação no nível constante de desenvolvimento da rede e o próprio desenvolvimento da rede, que pode ser tomado como um indicador do desenvolvimento das relações económicas entre os países e as regiões envolvidas. A crescente proximidade informativa baseada na expansão da cobertura de telecomunicações dum dado país é tanto mais significativa quanto maior for o incremento do tráfego de telecomunicações. O quadro 1 apresenta as unidades geográficas utilizadas na análise e o desenvolvimento da cobertura telefónica em cada área entre 1971 e 1985. Em diferentes países as taxas de provisão de novos serviços aparecem relacionadas com o desenvolvimento de redes.

Em segundo lugar, ocorre a substituição entre meios de comunicação, dependendo do acesso, do nível de desenvolvimento tecnológico e das tarifas. Uma substituição óbvia é a que se verifica entre telex e telefone. Com o desenvolvimento de novos serviços, tais como a transmissão de dados e o telefax, as possibilidades de substituição são ainda maiores. Assim,

QUADRO 1

Unidades geográficas utilizadas na análise e número de telefones
(10⁸) em 1971 e 1985

Unidades geográficas	1971	1985	Notas
América do Norte	78 959	109 887	1
Estados Unidos da América	71 150	941 905	3
Canadá	6 812	11 403	3
América do Sul	4 485	12 371	1
Brasil	na	628	3
Venezuela	1 908	1 214	3
Europa	61 804	136 686	1
C. E. E. 12	41 237	112 229	
República Federal da Alemanha	9 658	25 588	2, 3
França	4 653	23 032	2, 3
Itália	6 989	17 396	2, 3
Luxemburgo	87	154	2, 3
Bélgica	1 441	3 061	3
Holanda	2 471	5 822	2, 3
Reino Unido	10 114	21 661	2, 3
Irlanda	248	703	3
Dinamarca	1 316	2 543	2, 3
Grécia	1 045	2 927	2, 3
Espanha	3 265	9 340	2, 3
EFTA 5	7 678	13 068	
Austria	1 058	2 729	2, 3
Suíça	2 061	3 297	2, 3
Noruega	774	1 716	2, 3
Suécia	3 725	5 242	2, 3
Países socialistas e outros europeus	2 889	11 390	1, 3
Ásia e Oceania	29 855	77 604	1, 3
África	1 849	4 981	1
Angola	na	3	
Moçambique	26	38	3
Cabo Verde	na	2	3
São Tomé	na	2	3
Guiné Bissau	na	na	3
África do Sul	959	2 298	3

Notas:

- 1: Unidades utilizadas para o nível global da análise.
- 2: Unidades utilizadas para o nível da análise europeia.
- 3: Unidades utilizadas na análise multivariada.

um declínio relativo da importância do telefone no que diz respeito à transferência de informação de um país para outro, não implica necessariamente o declínio relativo quando se consideram todos os tipos de transferência.

Em terceiro lugar, os dados obtidos não permitem uma avaliação qualitativa nem uma análise do conteúdo. Não é possível identificar a densidade de informação nem os seus objectivos.

Finalmente, uma importante possibilidade de substituição é a que se verifica entre correios e telecomunicações. Infelizmente deparamos com uma falta de dados relativos aos correios por origem e destino.

Apesar destes sérios problemas é possível conferir algum significado à interpretação dos resultados da análise que, naturalmente, é apresentada sob reservas.

5. PORTUGAL E O ESPAÇO INFORMATIVO: O NÍVEL GLOBAL

5.1. *Tráfego total*

A figura 1 mostra o tráfego telefónico externo para Portugal durante o período 1950-1985. O crescimento do tráfego total é considerável, de 1395×10^3 em 1950 para $181\,329 \times 10^3$ em 1985. A década de setenta foi o período com mais rápido crescimento. O equilíbrio entre o tráfego de entradas e saídas é geralmente constante situando-se as saídas entre 30-33%. Alguns autores (NYSTUEN & DACEY, 1961) argumentam que os padrões de domínio e subordinação podem ser identificados através da comparação do tráfego entrado com o saído. Como se verá mais tarde, é uma conclusão que em geral não é demonstrada.

A figura 2 representa o tráfego de telex externo para o período de 1955-1985. O tráfego de telex cresceu ainda mais rapidamente que o do telefone. O período de 1955-65 teve o mais rápido crescimento deste tipo de telecomunicações. A relação entre as mudanças do tráfego de entradas e de saídas ao longo deste período, foi de 36,5% de saídas em 1955 para 53% em 1985.

A figura 3 evidencia o tráfego externo de telegramas para o período de 1955-85. O tráfego decaiu de $18\,113 \times 10^3$ palavras

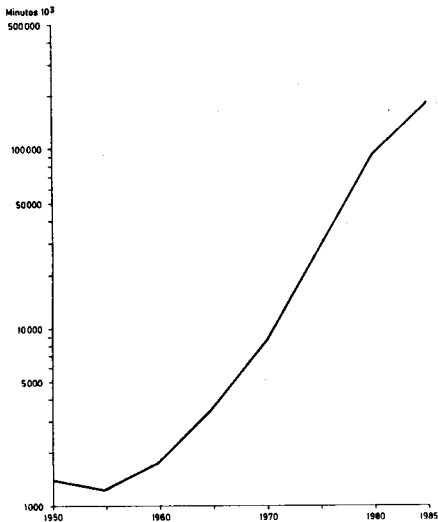


Fig. 1 — Tráfego telefónico de e para Portugal, 1950-1985.

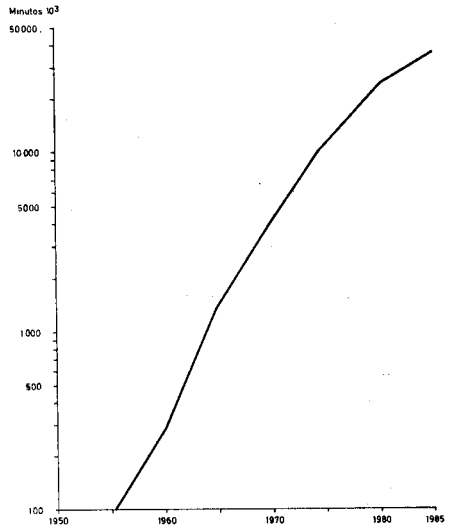


Fig. 2 — Tráfego de telex de e para Portugal, 1955-1985.

em 1950 para 8215×10^3 em 1985. O período de mais rápido crescimento foi o de 1955-65 e, a partir de 1970, verificou-se um declínio absoluto no tráfego. Em 1950, 44,5% do tráfego correspondia a saídas que, em 1985, representavam 38%.

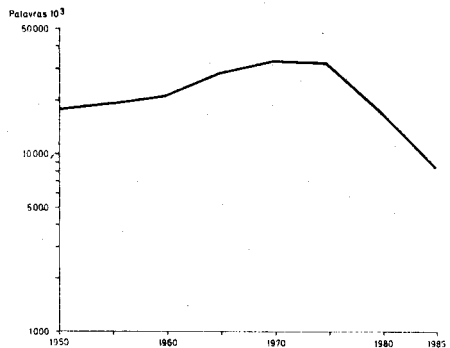


Fig. 3 — Tráfego de telegramas de e para Portugal, 1950-1985.

Parece evidente que as substituições ocorreram ao longo deste período, do telegrama para o telex e para o telefone. Após 1980, as taxas de crescimento no seu conjunto parecem ser mais baixas para todos os tipos de telecomunicações.

5.2. Padrões globais

A figura 4 mostra as taxas de crescimento por períodos de cinco anos no tráfego telefónico para a CEE e alguns continentes. De uma maneira geral, todos estes conjuntos regionais seguem o mesmo padrão, bem como a tendência global de Portugal, embora a África represente um desvio significativo, com um nítido declínio relativo no período 1975-80, na sequência da descolonização e do êxodo para Portugal. É interessante

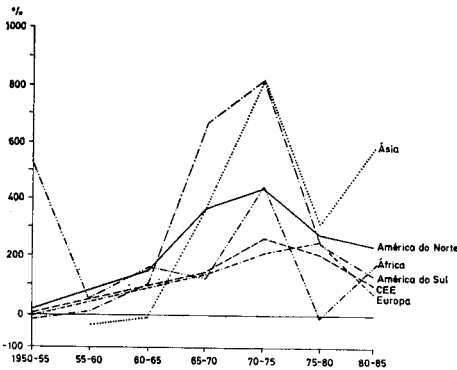
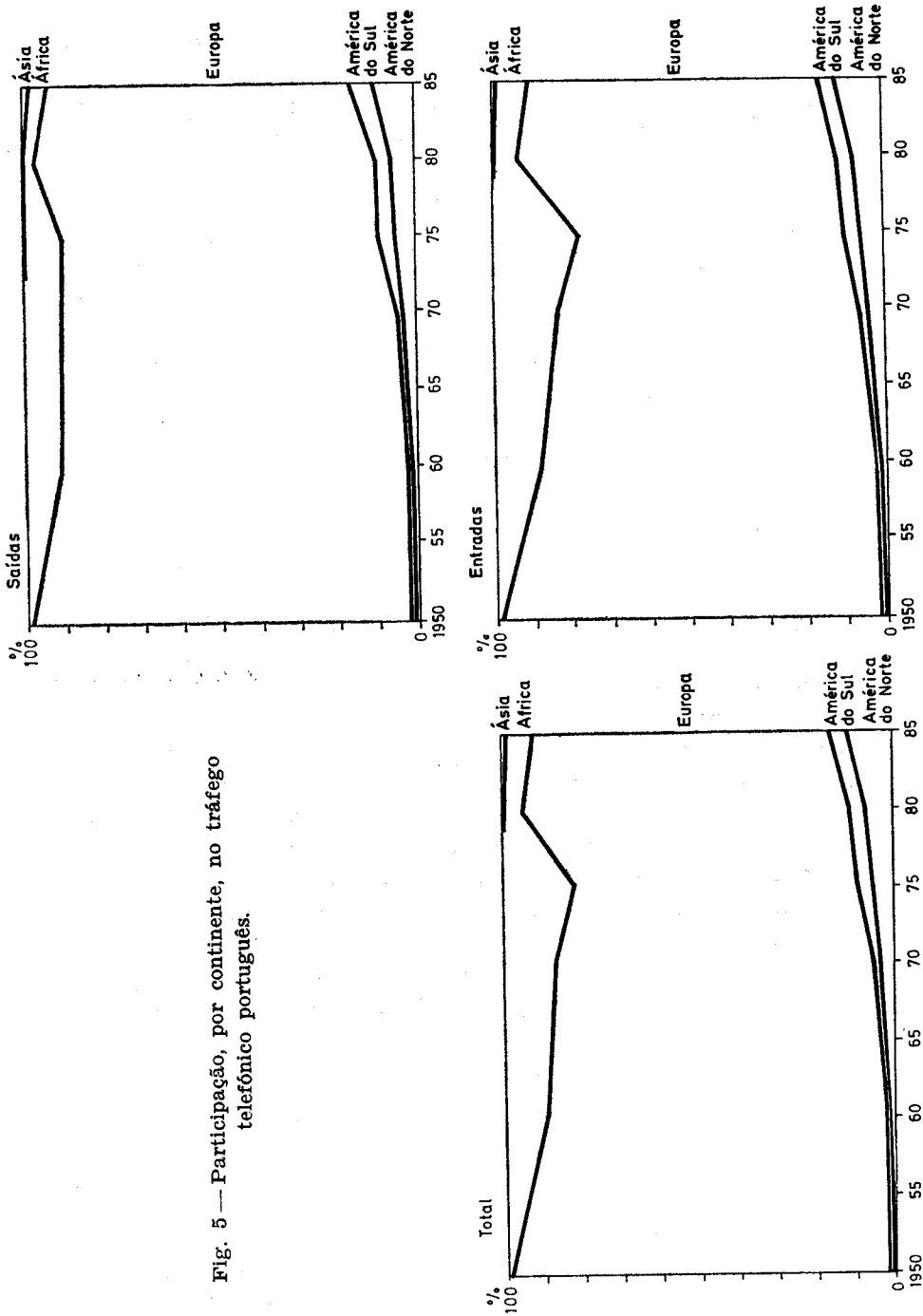


Fig. 4 — Taxas quinquenais de crescimento do tráfego telefónico português, por continente.

verificar que a partir de 1980 tanto a África como a Ásia se evidenciam em termos de taxas de crescimento, relativamente ao resto do mundo; estas transformações estão relacionadas com um certo número de factores, incluindo os progressos tecnológicos no sector das comunicações, assim como as ligações económicas mais estreitas com o Japão e Macau e a utilização de mão-de-obra portuguesa na indústria da construção no Golfo Pérsico e em Israel.

A figura 5 mostra que em 1950 a Europa dominava o tráfego telefónico com 97 % do total. Em 1985 este valor reduz-se para 75 %, o que reflecte em primeiro lugar a cobertura telefónica crescente nas partes menos desenvolvidas do mundo e a melhoria do acesso à América do Norte e a outras partes do mundo mais desenvolvido. A América do Norte registou um maior incremento na quota do tráfego total, de menos de 1 % em 1950 para 11,4 % em 1985. Do mesmo modo, a América do Sul aumentou a sua participação, de menos de 1 % em 1950 para 4,6 % em 1985. A parte da Ásia cresceu

Fig. 5 — Participação, por continente, no tráfego telefónico português.



de quase nada para 1,4% em 1985. A África evidencia um padrão interessante: de 1,4% em 1950 sobe a 14,2% em 1965 para atingir o máximo de 18,1% em 1975, a que se seguiu uma queda para cerca de 6% de 1980 a 1985. Estes números reflectem as transformações nas relações com os territórios africanos, principalmente Angola e Moçambique e também mostram que as modificações nas participações relativas de cada conjunto regional não são apenas função das mudanças da cobertura telefónica. Um aspecto curioso também pode ser referido no respeitante à transferência de informação com os países socialistas. Antes de 1984, era negligenciável, tendo crescido muito rapidamente em 1974-75. Neste ano o tráfego telefónico para os países socialistas representava 9% do tráfego telefónico para a América do Norte; em 1985 este valor desce para 1,4%.

A análise da saída e entrada de tráfego telefónico revela que todos os grandes conjuntos regionais analisados geram mais tráfego de entrada em Portugal do que recebem, em qualquer período. Se interpretássemos este facto como um reflexo de domínio externo de outras regiões sobre a economia portuguesa, depararíamos com o claro paradoxo de África — Angola e Moçambique — que eram dominadas por Portugal e tinham muito mais tráfego orientado para Portugal do que o que daí recebiam. Poderá assim colocar-se a hipótese que as relações entre o tráfego entrado e saído não reflectem claramente os padrões de domínio económico. No caso das colónias africanas, a densidade telefónica relativamente grande de Portugal em comparação com a da África talvez pudesse levar a esperar um padrão com mais tráfego de entrada em Portugal do que saídas para África. Contudo esta explicação levar-nos-ia a concluir que Portugal deveria ter mais tráfego de saída para os países mais desenvolvidos da Europa e do resto do mundo. A análise dos dados relativos a 1985 mostra que para quase todos os países da Europa há mais tráfego de entrada em Portugal do que saída. As únicas excepções são a Itália, a Grécia e a Irlanda, configurando-se assim um padrão paradoxal.

Na figura 6 estão representados os tráfegos de telex para os mesmos conjuntos regionais, evidenciando-se um padrão semelhante ao do telefone. A Ásia, a África e a América do

Norte têm inicialmente taxas de crescimento superiores, refletindo o desenvolvimento da rede, enquanto a América do Sul se desvia deste padrão até 1970. A África mais uma vez apresenta um forte declínio a partir do período 1975-80.

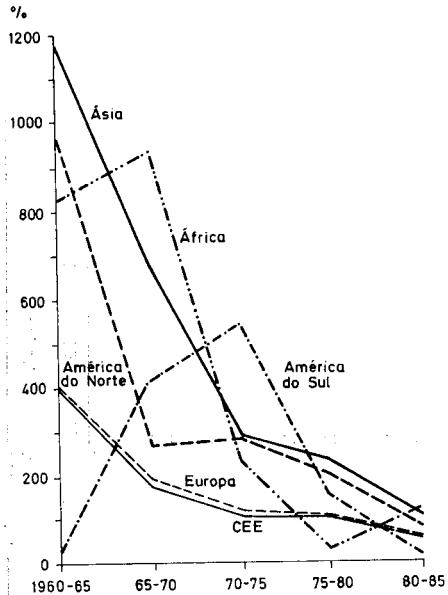


Fig. 6 — Taxas quinquenais de crescimento do tráfego português de telex, por continente.

A figura 7 evidencia para a Europa uma queda na sua quota-parte do tráfego de telex, de 97% em 1960 para 82% em 1985. A América do Norte apresenta um crescimento contínuo da sua quota-parte, de 1% em 1965 para 6,4% em 1985. A Ásia segue um padrão semelhante, de 1% em 1960 para 2,7% em 1985. No que respeita a África verifica-se um incremento até 7,5% em 1975 seguido de uma queda moderada, consideravelmente menor do que a que se verificou com o telefone. O padrão das mudanças de entradas e saídas de tráfego é semelhante em quase todos os conjuntos regionais: passando dum predomínio das entradas em 1960 a uma dominância das saídas em 1985. Contudo, o tráfego de entrada da América do Norte permaneceu sempre inferior ao de saída ao longo de todo o período, o que reforça a ideia anterior de que este tipo de relação não pode ser utilizado para ilustrar padrões de dominância económica.

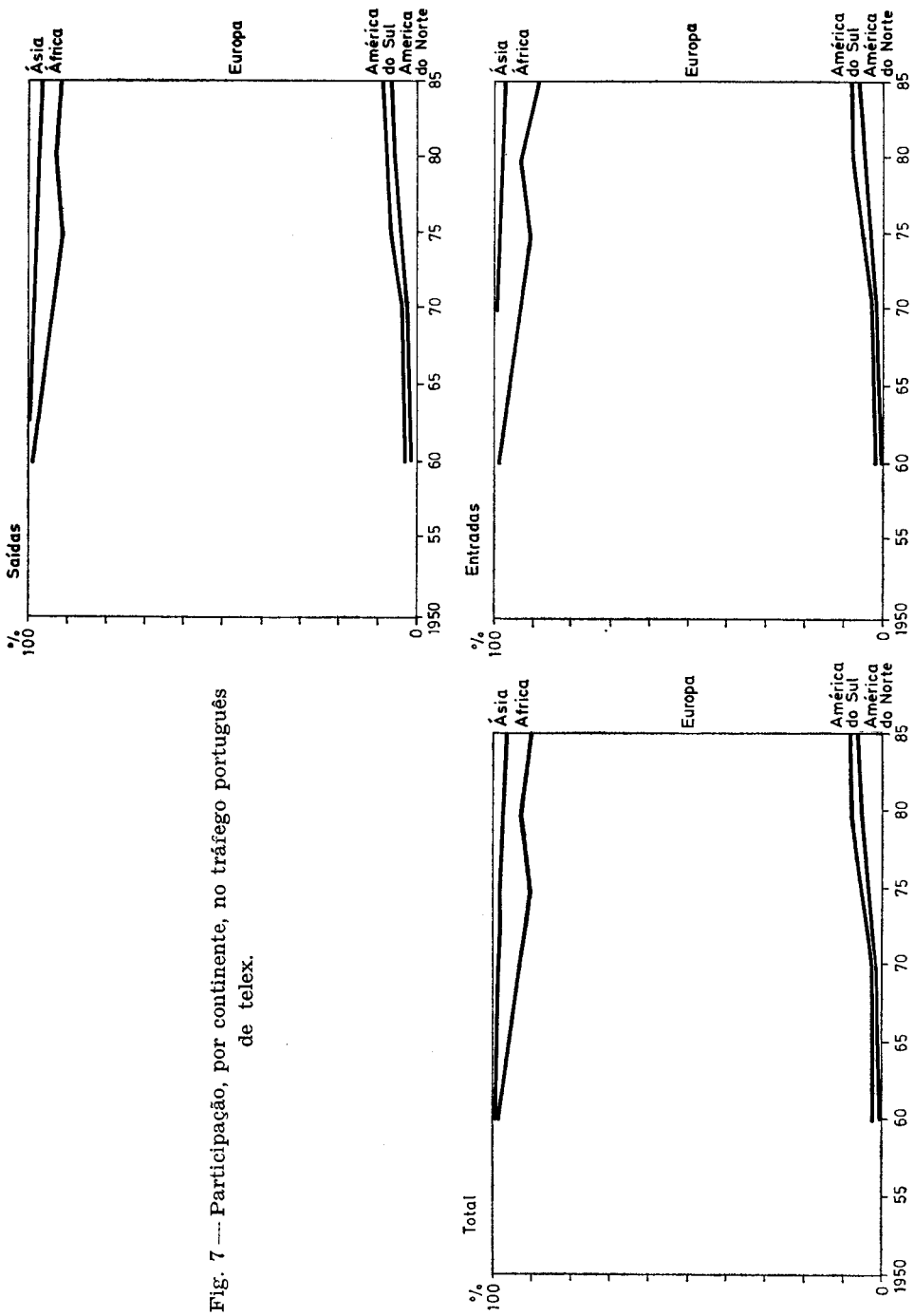
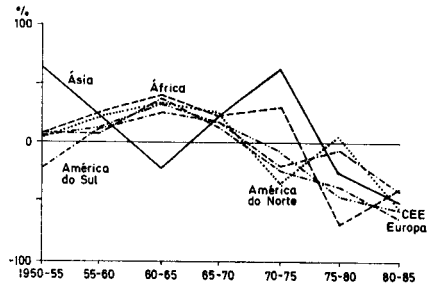


Fig. 7 — Participação, por continente, no tráfego português de telex.

Na figura 8 representam-se as taxas de crescimento para períodos de cinco anos do tráfego de telegramas, evidenciando-se, com excepção da Ásia, um padrão muito estável com um crescimento até 1965, seguido de um declínio generalizado. Mais uma vez, o padrão relativo a África modifica-se por volta de 1975. É nítido que o telegrama está a ser substituído desde 1965 por outros meios de telecomunicação.

Fig. 8 — Taxas quinquenais de crescimento do tráfego português de telegramas, por continente.



Na figura 9 estão representadas as mudanças no peso relativo do tráfego de telegramas. A América do Norte e a América do Sul evidenciam quotas com um crescimento permanente embora lento, ao contrário da Europa, cuja quota-parte tem um decréscimo constante. Em 1950, as regiões mais distantes tinham, em certa medida, uma maior quota-parte no tráfego de telegramas (América do Norte 7%, África 19,7%, Ásia 2,7%) do que no do telefone ou do telex, fundamentalmente por razões tecnológicas. A África tinha, em 1985, quase 24% do tráfego de telegramas. O tráfego de entrada é sempre maior do que o de saída, em todos os conjuntos regionais e em todos os anos.

5.3. Conclusões

Da análise precedente podem retirar-se algumas conclusões. Ao longo do período em questão, a América do Norte aumentou indubitavelmente a sua participação na transferência de informação relativamente a Portugal; neste sentido pode dizer-se que a América do Norte se aproximou de Portugal num espaço informativo global. O mesmo se passa, embora em menor proporção, com a América do Sul, Ásia e Oceania, que se

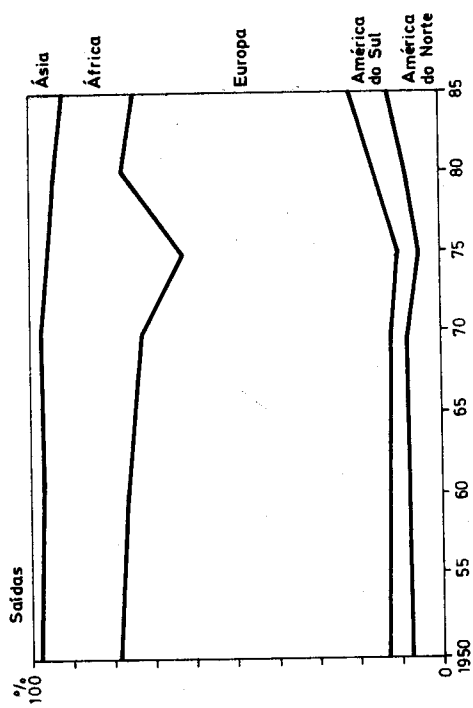
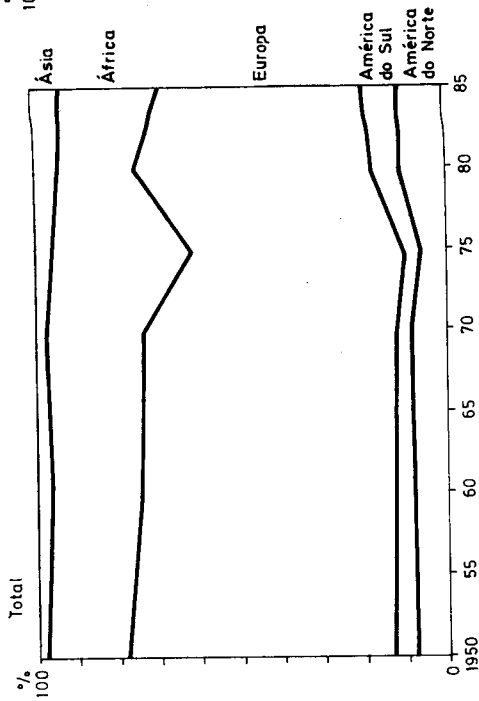
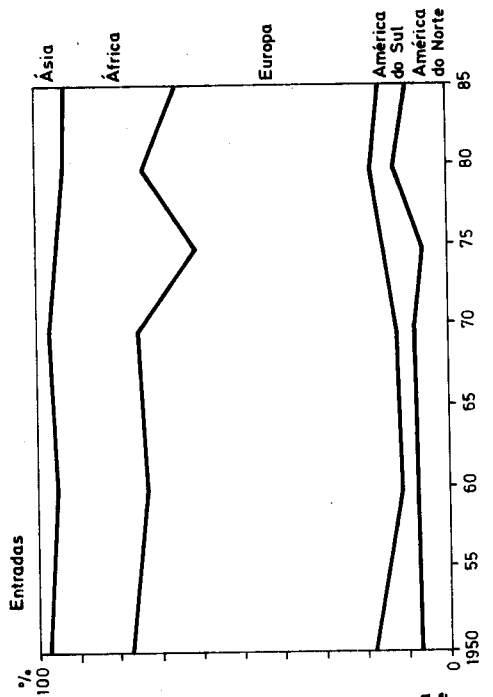


Fig. 9 — Participação, por continente, no tráfego português de telegramas.



aproximam de Portugal, embora as duas últimas continuem muito distantes.

No que respeita ao espaço informativo, a economia portuguesa parece ter observado uma maior internacionalização no plano global do que no europeu. Por outro lado, parece ser crescente a proximidade informativa da América do Norte.

Estas observações são de certo modo paradoxais, na medida em que, ao longo deste período, a participação europeia no comércio português, tanto importações como exportações, tem vindo a crescer em termos quantitativos. A Europa também aumentou a sua quota na mão-de-obra emigrante portuguesa, de forma muito marcada durante os anos 60 e 70. As exportações da América do Norte para Portugal têm registado um certo incremento, o mesmo tendo ocorrido com o investimento directo. Assim, parecerá que, na medida em que a proximidade informativa representa uma força dinâmica para o desenvolvimento económico, a influência da América pode ter-se acentuado, apesar do aumento aparente das ligações económicas com a Europa. Parece também oportuno levantar a questão de se a internacionalização da economia portuguesa continuará a aumentar.

É possível utilizar os dados actuais sobre entrada e saída de tráfego para identificar os padrões de dominância e subordinação em termos económicos. Uma explicação possível do domínio total do tráfego telefónico de entrada sobre o de saída reside talvez na tardia conexão directa dos subscritores portugueses à rede internacional. Isto também explica que muitas empresas em Portugal tenham tido tendência para usar o telex enquanto firmas estrangeiras usam o telefone. As diferenças do nível de vida também devem explicar parte do fenómeno.

6. PORTUGAL E O ESPAÇO INFORMATIVO: O NÍVEL EUROPEU

6.1. A Europa

Este estudo considera Portugal no contexto do espaço informativo europeu no período 1950-85. A Europa é definida com base nos países referenciados no quadro 1, que, como se verifica, correspondem à Europa ocidental, excluindo os países

socialistas bem como um certo número de pequenos estados e a Turquia.

6.2. O espaço informativo europeu em relação a Portugal

Na figura 10 estão representadas as taxas de crescimento do tráfego telefónico com a CEE e alguns países europeus para o período de cinco anos. O padrão geral de crescimento é semelhante para todos os países, com um máximo por volta

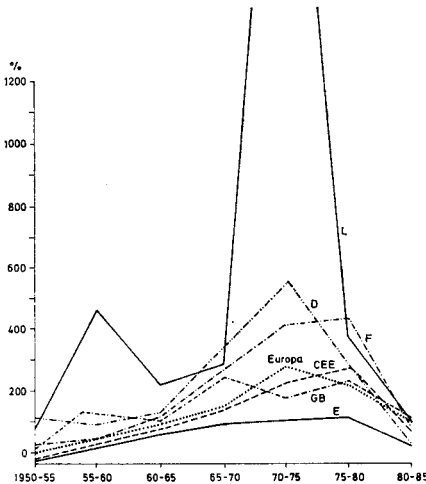


Fig. 10 — Taxas quinquenais de crescimento do tráfego telefónico português, por país, na Europa.

de 1975-80, embora existam divergências nas taxas de crescimento em cada país. É nítida a explosão do aumento de tráfego para o Luxemburgo depois de 1970, evidenciando a França e a Alemanha Federal taxas de crescimento acima da média. A explicação destas divergências é nítida, residindo no incremento maciço da emigração para estes países a partir dos anos 60 e que, em termos relativos, foi maior para o Luxemburgo. O caso de Espanha é muito interessante — menores taxas de crescimento para o tráfego telefónico comparativamente com outros países europeus, especialmente a partir de 1965. As taxas de crescimento do tráfego para o Reino Unido evidenciam valores flutuantes. A diferença nas taxas de crescimento para a Europa no seu todo e para os 12 países da CEE parece sugerir uma mudança de 1970 para 1975, de que resulta

que o tráfego para a Europa dos 12 cresce mais rapidamente do que o tráfego para a Europa como um todo.

A figura 11 põe em destaque as mudanças nas participações relativas no tráfego telefónico entre os 12 países. Em 1985 domina claramente com mais de 40 % do tráfego total o que significa um crescimento notável ao longo do período. Isto sugere que a França, em termos relativos, se tenha aproximado de Portugal. O mesmo se passou, embora num grau muito menor, com a Alemanha Federal, Suíça e Bélgica-

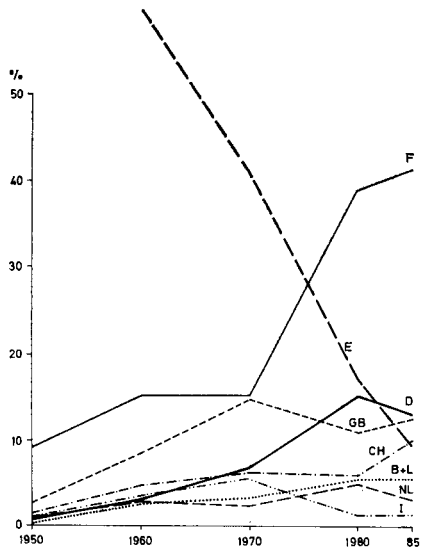


Fig. 11 — Participação, por país, no tráfego telefónico de Portugal com a Europa.

Luxemburgo. A principal modificação em termos de espaço informativo é o rápido e contínuo declínio da Espanha, sugerindo — de novo em termos relativos — uma localização mais distante. Depois de 1970, a quota britânica mostra flutuações indiciando um enfraquecimento das relações informativas entre Portugal e o Reino Unido — isto sempre em termos relativos. A Itália aparece ainda mais distante. Os países mais remotos permanecem, ao longo deste período, a Escandinávia (onde a Noruega é o mais distante e a Suécia o menos), a Grécia, a Irlanda e a Áustria.

Na figura 12 estão representadas as taxas de crescimento quinquenais do tráfego de telex para os países europeus, evidenciando-se um padrão de crescimento notavelmente uni-

forme, com taxas de crescimento do tráfego progressivamente menores ao longo do período. Deve sublinhar-se o aumento do tráfego com a Espanha no período de 1975-80, bem como

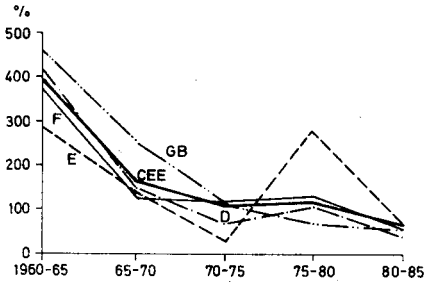


Fig. 12 — Taxas quinquenais de crescimento do tráfego português de telex, por país, na Europa.

a taxa de crescimento britânica, geralmente a mais elevada até por volta de 1970.

Quando examinamos a quota-parte de cada país (figura 13) aparece um certo número de aspectos curiosos, se comparados com o tráfego telefónico: a Espanha, a Itália e a Dinamarca

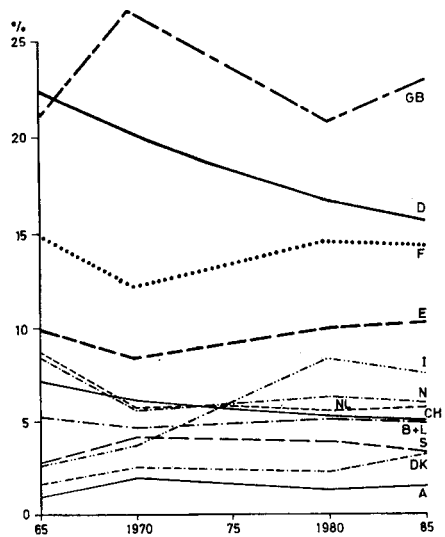


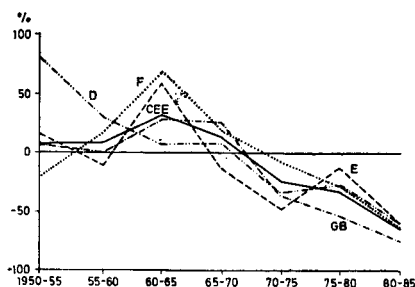
Fig. 13 — Participação, por país, no tráfego português de telex com a Europa.

têm participações relativas crescentes no tráfego de telex, enquanto a Alemanha Federal, a Suíça e a Noruega têm participações decrescentes; o Reino Unido, a França e a Bélgica-Luxemburgo mostram taxas estagnadas. Em termos do espaço

informativo gerado pelo tráfego de telex, a Espanha, a Itália e a Dinamarca movimentaram-se para relativamente mais perto, enquanto que a Alemanha Federal, a Suíça e a Noruega se tornaram mais distantes. A Grécia, a Irlanda, a Noruega e a Áustria permanecem, ao longo deste período, os países europeus mais afastados, em termos absolutos, enquanto que o Reino Unido, a Alemanha Federal e a França correspondem aos mais próximos.

Na figura 14 estão inscritas as taxas de crescimento quinquenais para o tráfego de telegramas para e de Portugal. A maior parte dos países, seguem o padrão de crescimento

Fig. 14 — Taxas quinquenais de crescimento do tráfego português de telegramas, por país, na Europa.



generalizado, em que as taxas de crescimento se tornam negativas a partir de 1970, sendo mais rápido o declínio no tráfego com o Reino Unido e menos rápido o que se processa com a Espanha.

Na figura 15 estão representadas as participações relativas do tráfego de telegramas de e para Portugal. A França tem uma quota crescente num tráfego que tende a diminuir, a Bélgica-Luxemburgo e a Suíça também evidenciam participações crescentes do tráfego em declínio. O Reino Unido tem uma quota nitidamente em diminuição. As razões que estão por detrás destas mudanças residem talvez no facto de que enquanto nos mercados de produtos e de capitais os telegramas foram progressivamente substituídos por outros meios de comunicação, o declínio no uso do telegrama pelos emigrantes é muito mais lento, o que é lógico se nos lembrarmos de que uma parte substancial de emigrantes portugueses são originários de regiões onde a cobertura telefónica é muito baixa, além de eles serem provenientes de grupos sociais em que o grau de posse de telefone é muito baixo.

6.3. Conclusões

Com base na presente análise apenas se podem delinear algumas tentativas de conclusão.

Quando se consideram os padrões de crescimento relativo e de fluxos informativos tanto para o telefone como para o telex, há uma considerável estabilidade global na estrutura do espaço informativo em que se integra Portugal. A França,

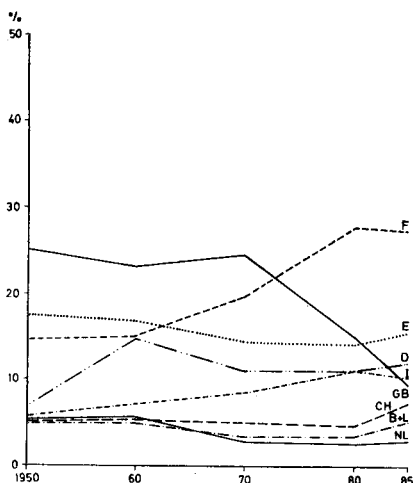


Fig. 15 — Participação, por país, no tráfego português de telegramas com a Europa.

o Reino Unido e a República Federal da Alemanha constituem os países mais próximos ao longo do período em análise, enquanto a Grécia, a Irlanda, a Noruega e a Áustria permanecem os mais distantes. Se examinarmos as tendências, então, em termos de espaço informativo gerado pelo telefone, a França, a Alemanha Federal e a Suíça aumentaram a sua proximidade relativa, enquanto a Espanha, a Itália e talvez o Reino Unido, aumentam essa distância. Para o telex, a República Federal da Alemanha, a Holanda e a Suíça tornam-se mais distantes e a Itália e a Espanha mais próximas.

Juntando os dois tipos de informação e dando-lhe um peso igual, o Reino Unido tende a afastar-se e a República Federal da Alemanha a aproximar-se; a França tem um movimento muito reduzido, a Espanha torna-se mais distante e a Itália mais próxima. Os restantes países não mudaram, em

termos significativos, a sua localização relativamente a Portugal.

Devem ser analisados os padrões de crescimento, bastante diferentes, do tráfego de telefone e de telex. Que explicações podem ser dadas para estas mudanças tão diferentes de localização relativa no espaço informativo, quando comparadas com o espaço gerado com o tráfego telefónico?

Uma hipótese é a de que as taxas de substituição de telex e de telefone são diferentes em diferentes casos. Contudo, esta hipótese pode ser rejeitada na medida em que aumentam as taxas de cobertura nos diferentes países sem que se tenham evidenciado desvios relativos significativos ao longo do período.

A resposta talvez resida nas funções diferenciadas que desempenham o telefone e o telex na economia internacional. O telex está mais claramente relacionado com o mercado de produtos do que o telefone, enquanto este está claramente vocacionado para a comunicação inter-pessoal e para o mercado de trabalho internacional, desempenhando um papel importante para o trabalhador emigrante. A transferência de informação entre capital é mais difícil de avaliar, mas a influência do capital espanhol em Portugal é crescente, ao mesmo tempo que a influência britânica declina.

A fim de investigar esta hipótese foi realizada uma análise de correlação. Os treze países foram ordenados de acordo com a sua participação nas exportações e importações portuguesas, em 1970, 1980 e 1984. De igual modo fez-se a ordenação dos mesmos treze países por participação no tráfego telefónico e de telex para 1970, 1980 e 1985. Foram utilizados dados ordinais na medida em que os dados de base para o comércio estavam apresentados em termos de valor, o que era afectado nitidamente pelos aumentos do preço do petróleo nos anos 70. O coeficiente de correlação de Spearman (R_m) foi calculado para cada ano e para os dados das telecomunicações e do comércio. Os resultados encontram-se no quadro 2. Para cada ano o ordenamento dos tráfegos de telex por país aproximava-se mais do ordenamento das exportações e das importações dos respectivos países, do que no caso do telefone. Isto sugere que a hipótese anterior é válida. Em tais circunstâncias, é talvez correcto concluir que, em termos de espaço informativo relacionado com a actividade económica, com excepção da mão-

-de-obra migratória, a Espanha, a Itália e a Dinamarca aproximam-se de Portugal, enquanto que a Alemanha Federal, a Suíça e a Noruega se afastam, em termos relativos. A França, o Reino Unido e a Bélgica-Luxemburgo ocupam posições estacionárias.

QUADRO 2

Coeficientes de correlação de Spearman entre os padrões de importações, de exportações, de telefone e de telex, por país e região

	1970	1980	1985
Importações			
Telefone	.8736	.9382	.8846
Telex	.8901	.9636	.9478
Exportações			
Telefone	.6236	.7761	.8462
Telex	.7582	.9107	.9505

É provável que as transferências de informação se desenvolvam a partir dos fluxos comerciais nos mercados de produtos e nos mercados de capitais. O reverso talvez seja o caso dos mercados internacionais de mão-de-obra. Se as coisas se passam assim, talvez seja possível especular sobre o fortalecimento futuro das ligações económicas com a Espanha e mesmo com a Itália, enquanto que as ligações económicas com a Europa Germânica e Anglo-Saxónica podem enfraquecer em termos relativos, ao mesmo tempo que a posição da França é pouco alterada.

A análise também indica que a emigração renovada desenvolverá fluxos de informação novos, particularmente pelo telefone. Se outros aspectos permanecerem inalterados, é razoável esperar que a emigração tenda a orientar-se para países onde já existe uma população portuguesa numerosa, em grande medida devido a razões de informação. Assim, os fluxos de informação para França, para a Suíça, para a Alemanha Federal e para o Luxemburgo podem aumentar por esta razão.

O turismo também gera fluxos de informação, tendo neste caso as mudanças mais marcadas no período de 1970-1984

correspondido a um fortalecimento do turismo europeu, com reduções acentuadas na importância relativa da França e da Grã-Bretanha enquanto países de origem e um crescimento explosivo do turismo de Espanha.

7. ANÁLISE MULTIVARIADA

Para identificar eventuais relações causais foi efectuada uma análise multivariada relativamente aos tráfegos de telefone e de telex.

Para o conjunto de 27 países ou grupos de países do quadro 1 foram compiladas oito variáveis para os anos de 1970 e de 1980:

1. Total do tráfego de telex, percentagem de participação (% p);
2. Total de tráfego telefónico (% p);
3. Exportações, por valor (% p);
4. Importações, por valor (% p);
5. Número de turistas por país de origem (% p);
6. Emigrantes portugueses, total por país ou grupo de países;
7. Distância ao centro de gravidade económica;
8. Distância² ao centro de gravidade económica.

Os dados disponíveis não permitiram a inclusão de uma variável que representasse o peso relativo do investimento directo de cada país em Portugal.

Em primeiro lugar foi feita uma análise de regressão múltipla passo a passo, tratando separadamente, como variáveis dependentes os tráfegos de telex e de telefone (quadro 3).

No que respeita ao tráfego telefónico, o padrão de origens de turistas explica 86,7% da variância da variável dependente em 1970. Contudo, é necessária alguma cautela ao interpretar esta variável. O turismo é medido pelo número de residentes estrangeiros que entram em Portugal; ora em 1970 a Espanha dominou o padrão de entradas e foi o mais importante país no tráfego telefónico. A importância relativa das saídas de Espanha para Portugal reduziu-se bastante e o padrão de contactos telefónicos também se alterou acentuadamente.

QUADRO 3

Análise de Regressão Múltipla Passo a Passo

Passo	Equação	Mult R	R ²
Tráfego telefónico 1970			
1.	VAR10 = .65VAR13 + 13.6 (12.8)	.931	86.7
2.	VAR10 = .65VAR13 + .12VAR14 + 6.7 (14.8) (3.1)	.951	90.5
3.	VAR10 = .63VAR13 + .13VAR14 - 0.03VAR16 + 12.2 (15.1) (3.4) (-1.8)	.954	93.5
Tráfego telefónico 1980			
1.	VAR2 = .43VAR6 + 8.8 (4.9)	.700	49.0
2.	VAR2 = .37VAR6 + .53VAR3 - 6.7 (4.4) (2.3)	.764	58.4
3.	VAR2 = .37VAR6 + .48VAR3 + .13VAR5 - 9.6 (4.7) (2.3) (2.2)	.810	65.5
Tráfego de telex 1970			
1.	VAR9 = 1.0VAR12 - .57 (6.4)	.788	62.2
2.	VAR9 = 1.1VAR12 - .12VAR16 + 14.5 (9.8) (-5.1)	.904	81.8
3.	VAR9 = 1.1VAR12 - .10VAR16 + .05VAR13 + 13.1 (9.1) (-4.8) (.94)	.908	82.5
Tráfego de telex 1980			
1.	VAR1 = 1.1VAR3 - 2.9 (13.7)	.939	88.2
2.	VAR1 = 1.1VAR3 - .04VAR8 + 4.5 (16.3) (-3.6)	.960	92.4
3.	VAR1 = 1.2VAR3 - .03VAR8 + .06VAR5 + 2.3 (19.2) (-3.8) (3.4)	.975	95.0

Chave:

VAR 1 — Tráfego de telex 1980 (% de participação)	VAR 9 — Tráfego de telex 1970 (% de participação)
VAR 2 — Tráfego telefónico 1980 (% de participação)	VAR 10 — Tráfego telefónico 1970 (% de participação)
VAR 3 — Exportações 1980 (% de participação)	VAR 11 — Exportações 1970 (% de participação)
VAR 4 — Importações 1980 (% de participação)	VAR 12 — Importações 1970 (% de participação)
VAR 5 — Turistas de origem 1980 (% de participação)	VAR 13 — Turistas de origem 1970 (% de participação)
VAR 6 — Imigrantes portugueses 1980	VAR 14 — Imigrantes portugueses 1970
VAR 7 — Distância ao centro de gravidade 1980	VAR 15 — Distância ao centro de gravidade 1970
VAR 8 — VAR 7 ao quadrado	VAR 16 — VAR 15 ao quadrado

Os números entre parêntesis correspondem aos valores de t.

A variável seguinte a entrar na regressão foi o padrão da emigração, e a terceira, embora apenas com uma pequena contribuição para o R^2 , foi a distância² elevando-se o R^2 para .918. A análise dos coeficientes de correlação sugere que é limitada a interacção entre as variáveis independentes.

Em 1980 a situação modificou-se. A emigração tornou-se a variável causal isolada mais importante, embora agora apenas explique 49% da variância do padrão de tráfego telefónico. O padrão das exportações junta 10% à explicação, seguido pelo padrão de proveniência dos turistas. A influência da distância parece diminuir em relação a 1970, com decréscimos, de 1970 para 1980, tanto na correlação simples como parcial com o tráfego telefónico. A análise do padrão de correlação revela que a emigração não está relacionada com outras variáveis, havendo, por outro lado, um certo grau de inter-relação entre os padrões de importações e de exportações em 1980 ($r = .69$).

No que respeita o padrão de fluxos do telex, em 1970, 62,2% da sua variância é explicada pelo padrão das importações portuguesas; seguindo-se-lhe a distância como variável explicativa, contribuindo com mais de 20%. No terceiro passo entra o padrão de entradas de turistas, que faz subir o R^2 para .908. A análise dos coeficientes de correlação simples e parcial revela que o padrão de fluxos de telex se relaciona mais com o padrão de importações do que com o de exportações.

Em 1980 a situação modificou-se. O padrão de exportações explica agora 82,2% da variância do tráfego de telex. A inclusão da distância eleva o R^2 para .924. O turismo entra no terceiro passo. Como se realçou anteriormente, os padrões das importações e das exportações estão inter-relacionados; todavia, a análise dos coeficientes de correlação confirma que a mudança de importações para exportações como a mais importante das variáveis explicativas é bastante real. Naturalmente que uma das razões é a distorção do padrão de importações provocadas pelas alterações nos preços do petróleo, assim como as grandes transformações nos padrões de comércio com as antigas colónias, fenómenos que ocorreram durante os anos 70.

A análise das componentes principais foi aplicada às variáveis (conjunto das variáveis para 1970 e 1980), emergindo

após rotação Varimax os 4 factores do quadro 4. O factor 1 pode ser interpretado como uma dimensão comércio-telex, o factor 2 tem uma dimensão de distância, o 3 está relacionado com o turismo em 1970-1980 e com o tráfego telefónico em 1970, enquanto que o 4 se relaciona com a emigração 1970-1980 e com a utilização de telefone em 1980.

QUADRO 4

Pesos próprios dos 4 factores após análise de componentes principais e rotação Varimax de 16 variáveis.

(Ver quadro 3 para a identificação das variáveis).

VAR1	.8710	-.2952	.2620	.1945
VAR2	.3087	-.1903	.3677	.7320
VAR3	.9531	-.1001	.0923	.1824
VAR4	.6968	.5091	.2068	-.0107
VAR5	.0143	-.0887	.9873	-.0138
VAR6	.1120	.1087	.0714	.9419
VAR7	-.1955	.9550	-.0729	.1602
VAR8	.0378	.9850	-.0657	-.0246
VAR9	.8771	-.3249	.1952	.1246
VAR10	.2868	-.1822	.8949	.2267
VAR11	.7948	.0013	-.0415	.0598
VAR12	.9362	.1630	.1073	.1015
VAR13	.1530	-.0749	.9705	.0447
VAR14	.1053	.1244	-.0534	.9002
VAR15	-.0777	.9551	-.1981	.0368
VAR16	.0324	.9851	-.0695	-.0296
Soma dos pesos próprios ao quadrado	4.7017	3.6282	3.0854	2.4160

A análise multivariada confirma anteriores explicações: os fluxos de telex estão mais relacionados com o desenvolvimento do comércio, relação que aumenta ao longo dos anos 70, enquanto que os fluxos telefónicos se relacionam mais com os movimentos de pessoas, tendo o turismo sido substituído pela emigração enquanto principal gerador de tráfego telefónico durante os anos 70. A influência da distância diminuiu entre 1970 e 1980 para qualquer destes tipos de tráfego.

8. O FUTURO

As telecomunicações constituem um sector em expansão muito rápida e as consequências deste dinamismo serão múltiplas em Portugal.

Em comparação com outros países da Comunidade Europeia, Portugal terá crescimentos rápidos de tráfego de telecomunicações, bem como da densidade telefónica, que se encontra a um nível bastante baixo. O desenvolvimento de novos serviços desempenhará um papel importante na geração de fluxos de telecomunicações, tanto no interior, como com o exterior, sendo particularmente previsíveis os casos da transmissão de dados, do videotex e talvez também da videoconferência, isto num país com infra-estruturas de transportes relativamente pouco desenvolvidas e com populações insulares proporcionalmente significativas nas regiões da Madeira e dos Açores.

Também as Comunidades Portuguesas residentes no estrangeiro deverão no futuro constituir importantes geradores de tráfego de telecomunicações.

A emigração portuguesa poderia vir a crescer de novo, num futuro mais ou menos afastado, talvez a partir de 1992, no caso dos países da Comunidade Europeia. Tal fenómeno terá consequências significativas no tráfego telefónico, como se sugeriu antes para a França, República Federal da Alemanha, Suíça e Luxemburgo. Provavelmente irão emergir novos tipos de emigração: enquanto a emigração dos anos 60 e 70 foi fundamentalmente masculina, de população de rendimento baixo, de escassa qualificação educativa e predominantemente de áreas rurais do norte e centro do País, talvez venha a configurar-se uma emigração com forte componente urbana e da classe média, o que pode provocar ainda mais acréscimos no tráfego telefónico.

Por outro lado, a melhoria das ligações por telecomunicações, bem como o aparecimento de novos serviços, permitirão às pequenas e médias empresas melhores contactos com o mercado mundial, beneficiando sectores com forte incorporação informativa, em que Portugal tem algumas vantagens comparativas, como são os casos das confecções de moda, das artes gráficas, da cerâmica e do vidro, dos produtos alimentares

frescos. Naturalmente que um melhor acesso aos sistemas de dados do mercado europeu de produtos agrícolas constituirá um importante ganho informativo para a agricultura portuguesa. Ao mesmo tempo, a melhoria do acesso às telecomunicações pode incrementar a importância do controlo estrangeiro relativamente aos investimentos feitos em Portugal. Um perigo reside na possível separação das funções de concepção, planeamento, investigação e administração das unidades de produção instaladas em Portugal, e realocização de tais funções noutros países ou continentes, como poderá ser o caso dos Estados Unidos da América do Norte. Os principais beneficiários estrangeiros das melhorias das telecomunicações em Portugal serão provavelmente a Espanha, cujos investimentos em Portugal tiveram um crescimento muito rápido, e os Estados Unidos da América do Norte.

A melhoria das telecomunicações terá necessariamente efeitos de alteração das relações de distância, podendo dar novas vantagens a localizações mais remotas. Parece provável que os sistemas de preços para novos serviços de telecomunicações serão menos dependentes da distância, o que poderá reforçar aquela tendência.

O desenvolvimento do sector dos transportes também afectará o desenvolvimento do tráfego de telecomunicações. Para um país como Portugal, com um isolamento geográfico relativo, o actual crescimento rápido das ligações aéreas, a construção de novas ligações rodoviárias do Norte de Portugal para a Europa e a proposta de uma ligação ferroviária de alta velocidade de Lisboa para Madrid e daí para a Europa terão necessariamente efeitos geradores nas telecomunicações. De idêntico modo, as melhorias nas telecomunicações terão ao mesmo tempo que um efeito de substituição um outro de novas gerações de tráfego, em relação ao sector dos transportes.

Em Portugal o crescimento das telecomunicações provavelmente ocorrerá segundo três eixos principais: 1) ao longo da costa, particularmente entre Lisboa e Porto, onde o efeito de substituição da melhoria das telecomunicações talvez seja mais limitado; 2) no Norte de Portugal e, a partir daí, através do Norte da Espanha, para a Europa; 3) fortalecimento do eixo Lisboa-Madrid. É possível que o triângulo Lisboa-Porto-Madrid se venha a configurar de grande importância, tanto

em termos informativos, como do movimento de pessoas e de bens. Em tais circunstâncias, verificar-se-ia uma significativa melhoria da acessibilidade de regiões interiores do País; o investimento no acesso a telecomunicações nestas regiões poderá incrementar substancialmente o seu potencial de desenvolvimento (GASPAR, JENSEN-BUTLER & JEPPESEN, 1986).

Em termos geográficos, deverá ocorrer um certo número de alterações na estrutura dos padrões informativos em que se insere Portugal. Em primeiro lugar, a economia portuguesa orientar-se-á cada vez mais para a crescente integração económica à escala global. Isto implica um acréscimo relativo dos fluxos informativos para a Ásia, em particular para o Japão, Hong Kong e Macau, e também para a América do Norte. Os resultados a que chegámos sugerem que, na medida em que os fluxos informativos precedem os fluxos económicos, um cenário possível corresponde à importância crescente das ligações económicas com os Estados Unidos da América, tanto no comércio como no investimento directo em Portugal. Este tipo de evolução contrastará e, eventualmente, conflitará com a integração europeia, dependendo da natureza do desenvolvimento económico da Europa.

Um factor importante na configuração das futuras ligações informativas de Portugal na Europa decorre do que venha a ser o padrão da emigração portuguesa. Neste contexto, os principais destinos mais prováveis são, como evidenciámos, a França, a Suíça e a República Federal da Alemanha.

Os desenvolvimentos das telecomunicações diminuirão os efeitos da distância. Portugal estará aberto, tanto em termos económicos como culturais, para uma perspectiva mais global e poderá mesmo vir a forjar ligações mais fortes com a área do Pacífico. Ao mesmo tempo, a integração europeia tenderá a subordinar a economia portuguesa a algumas economias da Europa, muito provavelmente com a dominância espanhola. Enquanto que a melhoria das telecomunicações desempenha um papel importante no desenvolvimento económico, particularmente nos países com um sector de telecomunicações com fraco desenvolvimento deverá ser atingido um certo limiar económico interno, de molde a que seja possível extrair todos os benefícios dos investimentos naquele sector; de outro modo, o crescente domínio económico do exterior, em oposição a

um reduzido crescimento gerado internamente, poderá vir a ser a principal consequência da melhoria das telecomunicações. Portugal terá dificuldades em atingir aquele limiar, que poderá ser conseguido com o apoio europeu ou até, principalmente, com capital espanhol. Este tipo de dependência poderá ser o preço que Portugal terá que pagar para conseguir um desenvolvimento económico baseado em tecnologias modernas.

Por último, a uma escala global, serão ainda importantes outras evoluções. Assim, das *performances* futuras das economias dos países africanos de expressão oficial portuguesa dependerão efeitos mais ou menos marcados no comércio e nos fluxos informativos portugueses. De igual modo, os futuros comportamentos económicos do Brasil e da Venezuela poderão provocar realinhamentos, tanto económicos como informativos.

BIBLIOGRAFIA

- FERRÃO, J.; JENSEN-BUTLER, CH. (1986) — Industrial development in Portuguese regions in the 1970's. *Tidjschrift voor economische en social geografie*.
- GASPAR, J.; JENSEN-BUTLER, CH.; JEPPESEN, S. E. (1986) — Telecomunicações e desenvolvimento regional em Portugal: Um projecto para a Região Centro. *Finisterra* XXI, 41, p. 5-56.
- GASPAR, J.; PORTO, M. (1984) — Telecomunicações e desenvolvimento regional em Portugal. *Revista da Administração Pública*, VII, 26, p. 569-582.
- GASPAR, J. (1987) — *Portugal os próximos 20 anos. Ocupação e organização do espaço — retrospectiva e tendências*. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.
- GILLESPIE, A.; GODDARD, J.; ROBINSON, F.; SMITH, I.; THWAITES, A. (1985) — The effects of new information technology on the less favoured regions of the Community. *Commission of the European Communities Studies Collection*. Regional Policy Series, n.º 23, Brussels.
- GODDARD, J. B. (1979) — Office development and urban and regional development in Britain. In: P. W. DANIELS (Ed.). *Spatial patterns of office growth and location*, Wiley, p. 29-60.
- GODDARD, J. B.; GILLESPIE, A. (1986) — Advanced telecommunications and regional economic development. *The Geographical Journal*, Vol. 152, n.º 3, p. 383-397.
- GRÖN, J. H. (1985) — *Arbejde-virksomhed-region*, Sydjysk Universitetscenter, Esbjerg.
- JENSEN-BUTLER, CH.; PETERSEN, V. C. (1973) — AARSCAL 1, AARSCAL 2, Two non-metric multidimensional scaling programs. *Computer Applications*, vol. 1, n.º 1.

- JEQUIER, N. (1984) — The benefits of investments in telecommunications. Paper presented to the OECD seminar on Information Technology Policies and Economic Development, Lisbon, 2-4 October 1984.
- NYSTUEN J. D.; DACEY, M. (1961) — A graph theory interpretation of nodal regions. *Papers and proceedings of the Regional Science Association*, VII, p. 29-42.
- PYE, R. (1979) — Office location: The role of communications and technology. In: DANIELS, P. W. (Ed.). *Spatial patterns of office growth and location*, Wiley, p. 239-276.
- SHEPARD, R. N.; ROMNEY, A. K.; NERLOVE, S. B. (1972) — *Multidimensional scaling: Theory and applications in the behavioural sciences*, vol. 1, New York.
- THORNGREN, B. (1970) — How do contact systems affect regional development? *Environment & Planning A* 2, p. 409-427.
- VERNON, R. (1979) — International investment and international trade in the product cycle. *Quarterly Journal of Economics*, vol. 80, p. 190-207.

RÉSUMÉ

Les télécommunications et la position du Portugal dans l'espace mondial de l'information. — L'article étudie la position du Portugal dans l'espace mondial de l'information et, en particulier, dans l'espace européen de 1950 à 1985. Sa position relative est déterminée par l'importance et la direction des flux d'information relatifs à l'activité économique et est mesurée par l'utilisation du téléphone, du télex et des télégrammes. Les dimensions de l'espace sont déterminées empiriquement.

L'évolution des relations économiques entre le Portugal et le reste du Monde est d'abord discutée, puis la position du Portugal dans l'espace mondial de l'information. Il ressort de cette analyse que l'Amérique du Nord paraît s'être rapprochée du Portugal en dépit des relations toujours plus étroites qui lient ce pays à l'Europe.

Sur le plan européen, on examine la modification des relations entre le Portugal et les autres pays et on constate l'etioitesse des relations existant avec la France, la RFA, la Hollande et la Suisse.

Les différences qui existent entre les réseaux créés et développés par l'usage du téléphone, du télex et des télégrammes sont clairement liées aux fonctions économiques différentes, sur le plan des flux de commerce, de migration et de tourisme.

L'analyse multivariée permet de détecter les relations causales sous-jacentes à la structure de cet espace d'information. En 1970 les flux touristiques étaient l'explication principale des flux d'information par téléphone, suivis par les réseaux de l'émigration et par la distance. Vers 1980, l'émigration devient l'explication principale des réseaux d'information. En ce qui concerne le télex, le rôle explicatif des flux d'exportation s'est accru pendant la même période.

En conclusion, on discute le rôle des flux de télécommunication et d'information dans le futur développement économique et social du Portugal.

Telecommunications and the location of Portugal in global information space. — The paper examines the location of Portugal in global — and European — information space in the period 1950-1985. Relative location in this space is determined by the size and direction of information flows related to economic activity and is measured by the use of the telephone, telex and telegram. The dimensions of the space are identified empirically.

Changing economic relations between Portugal and the rest of the world are first discussed, followed by an examination of the location of Portugal in global information space. One result of this analysis is the fact that North America has apparently moved closer to Portugal despite strengthening of relations to Europa.

At the European level changing relations between Portugal and European countries are examined. Informational proximity to France, BRD, Holland and Switzerland can be identified.

Differences between the patterns generated and developed within telephone, telex and telegram use are clearly related to their different economic functions, including trade, migrant and tourist flows.

A multivariate analysis identifies causal relations lying behind the structure of this information space. In 1970 tourist flows dominate the explanation of information flows by telephone, followed by patterns of emigration and distance. By 1980 this has changed and emigration dominates the explanation of flow patterns. For telex in particular the role of export flows as an explanatory factor gains in importance in the same period.

The conclusion discusses the role of telecommunications and information flows in the future economic and social development of Portugal.