

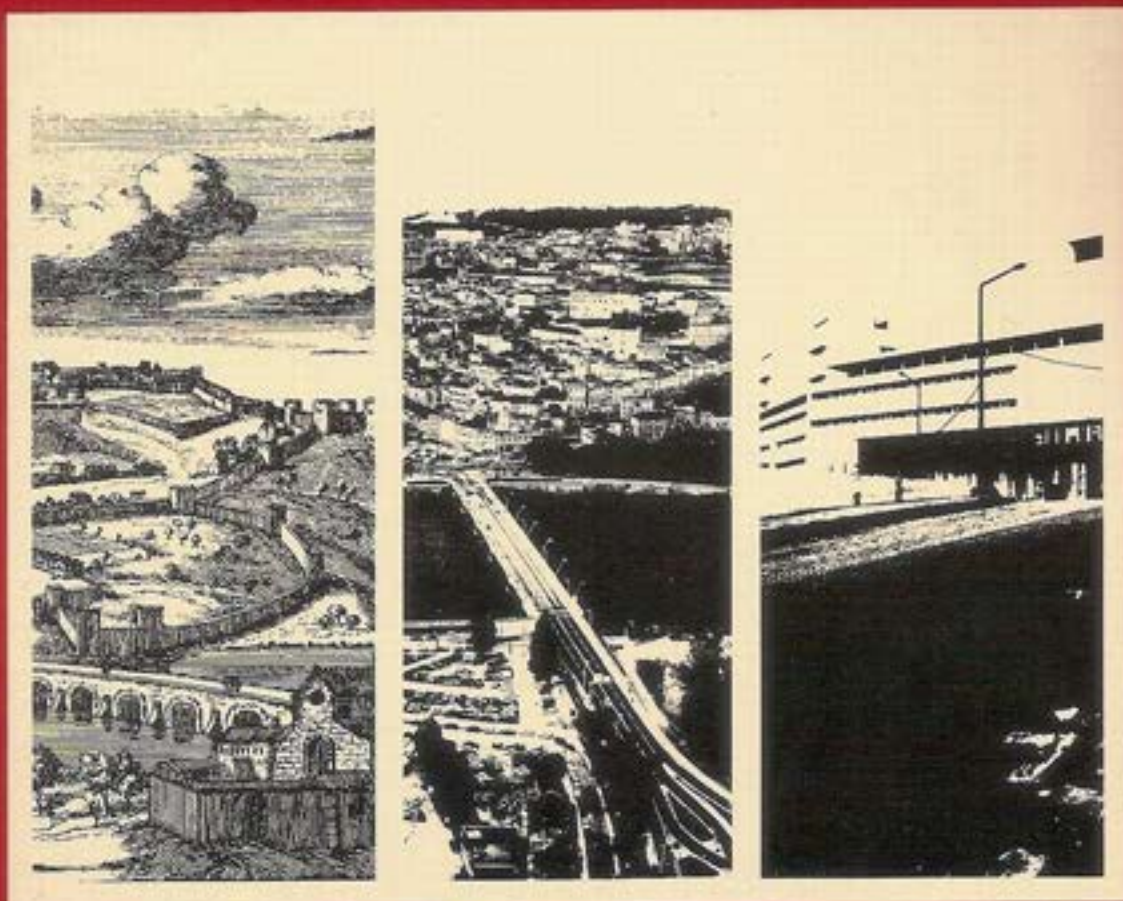
CADERNOS DE GEOGRAFIA

NÚMERO ESPECIAL

INSTITUTO DE ESTUDOS GEOGRÁFICOS
com a colaboração do Centro de Estudos Geográficos

FACULDADE DE LETRAS - UNIVERSIDADE DE COIMBRA

ACTAS DO SEGUNDO COLÓQUIO DE GEOGRAFIA DE COIMBRA
COIMBRA 1999



A REGIÃO CENTRO NA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO*

Rui Miguel Abrantes Martins**

1. Introdução

A par da globalização da economia, efectuada com base em técnicas que "comprimem o tempo e (quase) anulam a distância" (VELTZ, 1999, p. 9), verifica-se uma crescente polarização geográfica das actividades.

A informação, bem colectivo e estratégico (GUESNIER, 1992, p. 93), necessária à tomada de decisão, a todos os níveis, tem sido caracterizada por uma certa renovação dos seus conteúdos.

A produção, circulação e a transferência de conhecimentos imateriais está na base de um novo modo de desenvolvimento (CASTELLS, 1989) e de uma certa actividade "informacional", denominada por certos autores de "economia da informação" e "economia digital".

O acesso aos benefícios de uma dada tecnologia irá depender do número de utilizadores e da consciência dos seus benefícios, o que evidencia uma preocupação relativamente ao distanciamento no uso e aplicação de novas tecnologias, por parte das áreas periféricas ou regiões desfavorecidas (GILLESPIE *et al.*, 1984, pp. 178-9) e do contraste flagrante que existirá sempre entre regiões ricas e pobres em informação (HALL, 1992, p. 379).

A relação informação-espaco precisa de ser aprofundada à luz das novas tecnologias e reflecte-se, a par de outros factores, na estrutura e dinâmica dos territórios e em novas configurações espaciais.

Partindo de uma representação espacial, aparentemente simples, como a Região Centro, pretende-se demonstrar a posição da região face às principais redes e serviços de telecomunicações e tecnologias de informação, bem como a referência à evolução da política regional e a iniciativas, com implicações no desenvolvimento regional e urbano.

2. Sociedade, Informação e Redes: do desenvolvimento das redes às redes de desenvolvimento

2.1. Sociedade da informação e redes

A sociedade da informação, na União Europeia, representa um desafio global de competitividade, quer para criar e manter o mercado de informação, bem como face aos E.U.A. e ao Japão. As bases subjacentes para a construção da sociedade da informação são as quatro liberdades do mercado interno (livre circulação de pessoas, bens, capital e serviços), a política de competitividade, a política comum comercial e a construção de redes transeuropeias. A União Europeia, ao pretender ser um dos maiores fornecedores de informação, não se trata apenas de um desafio económico, mas também social na medida em que é importante que todos os cidadãos tenham igual acesso às tecnologias de informação.

As novas tecnologias têm criado novos serviços, que não conduzem necessariamente a uma multiplicidade de redes, havendo por vezes integração de serviços em algumas redes (e. g. RDIS¹ – rede digital com integração de serviços e IBC – redes de banda larga²).

A análise das redes, para além da problemática com o seu conceito e topologia, oferece um verdadeiro paradigma para aprofundar os conhecimentos dos factos e processos económicos, sociais e espaciais (BAKIS, 1993, p. 8). A circulação (fluxos) da informação torna as redes vivas e adapta-as a uma realidade territorial em constante mutação.

A constituição do território (espaco organizado por e para uma sociedade) passa por uma hierarquização de sub-espacos desiguais (BAKIS, 1993, p. 61). A imagem de um "território de redes" (VELTZ, 1999, p. 60), com redes múltiplas

* Agradecemos ao Senhor Dr. Rui Jacinto as sugestões e colaboração prestadas.

** Comissão de Coordenação da Região Centro.

¹ A RDIS possibilita a integração de qualquer tipo de comunicação, voz, texto, dados e imagem num único suporte físico, sendo necessário para tal a digitalização generalizada da rede ao nível da comutação e da transmissão.

² Banda Larga - transmissão a velocidades iguais ou superiores a 2Mbit/s. Por oposição, banda estreita refere-se à transmissão a velocidades inferiores a 2 Mbit/s.

tiplas, que se sobrepõem e se misturam, contrasta com a imagem que até aqui possuíamos do território. Alguns autores (CAMAGNI) exploram mesmo o paralelismo entre redes empresariais e as redes urbanas, distinguindo entre as redes de complementaridade, redes de sinergia e redes de cooperação orientadas para a inovação (VELTZ, 1999, p. 63).

A expansão das novas redes, móveis, televisão por cabo ou outras, dependem de uma lógica estritamente comercial, por parte das organizações públicas ou privadas, fazendo relacionar as tarifas e os serviços, em cada área específica, com o contexto dos potenciais utilizadores (NÉGRIER, 1996, p. 61).

A repartição por categorias sociais das novas tecnologias, segundo alguns estudos efectuados, refere-se a um grupo numericamente restrito, maioritariamente composto de homens, jovens, pertencendo às categorias sócio-profissionais dos quadros médios e superiores, profissões liberais e independentes.

As novas tecnologias criam um efeito de acumulação. Os novos modos de comunicação (e. g. telemáticos, telemóvel) reforçam os utilizadores das redes clássicas e não a sua substituição. As novas tecnologias, particularmente a Internet, estão a alterar o padrão de consumo das famílias, quer através da redução do consumo relativamente à televisão, como através de novas formas de comércio e de ocupação do tempo livre.

Com a utilização, por exemplo, do telemóvel e de novos serviços de teleeducação, teletrabalho, telecompras, existe a redução dos motivos de deslocação, mas provoca, no entanto, um aumento do número de deslocações não previstas (NÉGRIER, 1996, p. 69).

O lançamento, no início de 1994, da Rede Transeuropeia com Integração de Serviços (ISDN/RDIS), da qual faziam parte 22 operadores de 17 países, correspondeu a uma preocupação de harmonização de padrões, normalização e interoperabilidade de redes entre os diversos países, para criar um espaço comum de informação, um dos passos decisivos para a construção da sociedade da informação.

2.2. Evolução tecnológica e enquadramento político

A evolução das tecnologias de informação e comunicação assenta em grande medida na alteração da função das redes de telecomunicações (Pierre MUSSO, 1994, p. 65), passando de meio de comunicação para uma "grande superfície", onde se realizam uma parte crescente das transacções económicas. Esta alteração está inserida entre as possibilidades oferecidas pela inovação tecnológica e pela desregulamentação das redes de telecomunicações.

Em termos de inovação tecnológica não podemos deixar de salientar a revolução ocorrida na microelectrónica, a digitalização³, na transmissão (fibras ópticas), a baixa nos custos de equipamentos e tarifas (computador, modem, telefone, etc.) e do *software*, como responsáveis pela difusão das novas tecnologias e pelo aumento do número de utilizadores. A informatização progressiva que ocorreu em todas as actividades, foi responsável nas três últimas décadas que se passasse, por exemplo, ao nível da empresa, desde a automatização e robotização dos sistemas de produção (década de 70), para novas funções e qualificações no apoio à gestão interna e à produção (década de 80) até à necessidade actual de estar ligado, em rede, com clientes e fornecedores.

Um dos factores considerados necessários para a expansão dos novos serviços prende-se com a penetração dos computadores pessoais nos lares, nomeadamente com características multimédia e ligações à Internet. O contacto com estas tecnologias nos locais de trabalho, escolas, espaços de cultura e de lazer irá contribuir para acelerar a sua implantação.

A União Europeia preparou um quadro global de transição nas telecomunicações de situações de monopólio para o ambiente plenamente concorrencial, na maior parte dos países membros, em 1 de Janeiro de 1998. Em Portugal o início irá ocorrer em 1 de Janeiro de 2000.

O Tratado da União Europeia (Tratado de Maastricht), assinado pelos doze Estados membros em 7 de Fevereiro de 1992, deu à União Europeia uma competência própria em matéria de redes transeuropeias, nos sectores dos transportes, da energia e das telecomunicações. Em termos de enquadramento político, da sociedade da informação, apontamos os principais marcos:

- 1993 (Dezembro) "Livro Branco sobre Crescimento, Competitividade, Emprego. Os desafios e as pistas para entrar no Século XXI". São apontadas as primeiras orientações para a sociedade da informação;
- 1994 (Maio) "A Europa e a sociedade global da informação. Recomendações ao Conselho Europeu" — Relatório Bangemann. O relatório sugere dez aplicações prioritárias;
- 1994 (Julho) "Plano de Acção da Comissão". São estabelecidas quatro linhas de acção: quadro regulamentar; redes de informação, serviços, aplicações e conteúdos; aspectos sociais e culturais e a promoção da sociedade da informação.

³ Refere-se à codificação, transformação e à transmissão de qualquer informação — voz, dados, imagem — sob a forma de sinais binários "bits".

Na sequência das Recomendações ao Conselho Europeu e nas convicções expressas no Livro Branco de que “as enormes possibilidades de novos serviços relacionados com a produção, o consumo, a cultura e o lazer darão origem a um grande número de novos empregos” foram desenvolvidas iniciativas e estratégias, em cada um dos países membros da União Europeia, para a implementação da sociedade da informação. Em Portugal foi criada a Missão para a Sociedade da Informação e a publicação do “Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal”⁴, onde se inclui medidas de política, algumas experiências na administração pública e nas empresas e o seu conteúdo pretende conduzir à elaboração de “planos de acção” para aproveitar as possibilidades oferecidas pela sociedade da informação.

Partindo do pressuposto que as telecomunicações desempenham um papel essencial para desencravar as regiões desfavorecidas da União e favorecer o seu desenvolvimento, verificamos que o aspecto da coesão na política europeia de telecomunicações situa-se entre duas políticas comunitárias: por um lado, a política da liberalização do sector depois de 1987 e por outro lado, a política da coesão económica e social, que tem vindo a aumentar de importância desde os meados da década de 80.

A convergência entre os sectores das telecomunicações, dos meios de comunicação social e das tecnologias de informação não corresponde necessariamente ao mesmo quadro regulamentar. As transformações que estão a ocorrer ao nível da sociedade e do emprego constituem novos desafios para os responsáveis políticos, particularmente no estabelecimento de novos quadros regulamentares.

2.3. Sociedade e desenvolvimento

A circulação da informação é um fenómeno social e é ao nível da sociedade e sua organização espacial, que é preciso procurar as explicações para certas disparidades.

Da análise de alguns contributos regionais para os planos de desenvolvimento regional verifica-se que existe um nítido contraste entre a inscrição de algumas intenções nos planos regionais e as iniciativas nacionais executadas por alguns ministérios.

A necessidade de apoio permanente às actividades de investigação e desenvolvimento por parte das autoridades nacionais, regionais e locais e a adesão aos novos serviços e tecnologias constituem factores determinantes para o

desenvolvimento futuro de cada território. A criação, por exemplo, de tecnopolos, pólos de excelência, de inovação, de valor e inteligência acrescentados (MUSSO, 1994, p. 24) e outras iniciativas inserem-se numa preocupação de criar competências no domínio das novas tecnologias de informação e comunicação e, também, de ordenamento do território.

Algumas incertezas persistem, por um lado, sobre quem irá ter a missão de serviço público ou de oferta de serviço universal no futuro e, por outro lado, sobre as tensões que irão ocorrer em áreas de fronteira, desincentivando a oferta de serviços e redes inovadoras. O aparecimento de novas disparidades relacionadas com o acesso à informação e ao conhecimento, parece inevitável.

As potencialidades oferecidas, por exemplo, pelo comércio electrónico e pelo teletrabalho facilitam quer o comércio, entre áreas distantes e por vezes de difícil acesso e de novas formas de organização empresarial e do trabalho.

O estabelecimento de iniciativas (IRISI/RISI – “Inter-Regional Information Society Initiative”, Cidades Digitais) e de acções piloto pluri-regionais, no âmbito da sociedade da informação, favorecem o desenvolvimento regional, nomeadamente nas regiões menos favorecidas e constituem redes europeias privilegiadas de troca de experiências e de estimulação da colaboração interregional.

3. A Sociedade da Informação: contributos para a sua geografia

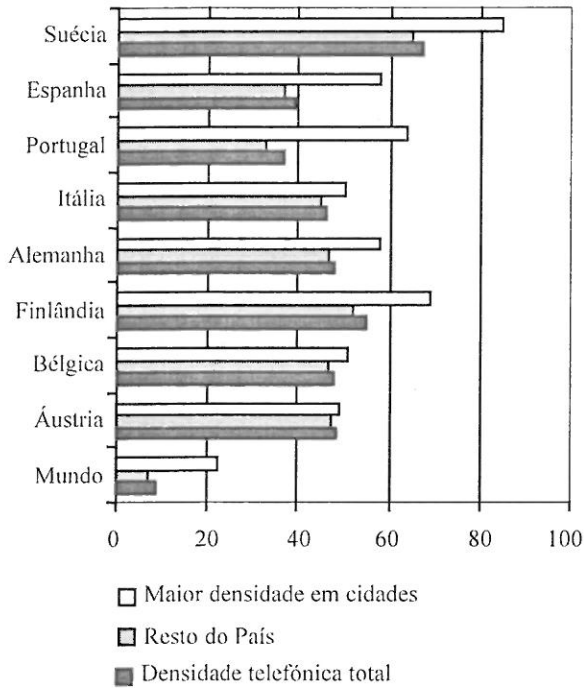
3.1. Portugal no contexto europeu da Sociedade da Informação: alguns indicadores gerais

Apesar do peso importante que o sector das telecomunicações detém, na economia portuguesa, representando, em 1996, 0,5% do emprego, 4,0% do investimento e 4,0% do PIB (a preços de mercado), verifica-se que Portugal ainda apresenta alguma debilidade, face aos restantes parceiros europeus. Partindo de uma análise clássica baseada na densidade telefónica, verificamos que existem contrastes significativos na cobertura apresentada pelos principais centros urbanos e o resto do país (Fig. 1).

As dinâmicas verificadas no sector, sobretudo a convergência e as novas formas de comunicação, carecem também de novas abordagens, para a sua avaliação, através da criação de indicadores⁵. Partindo de um índice, da

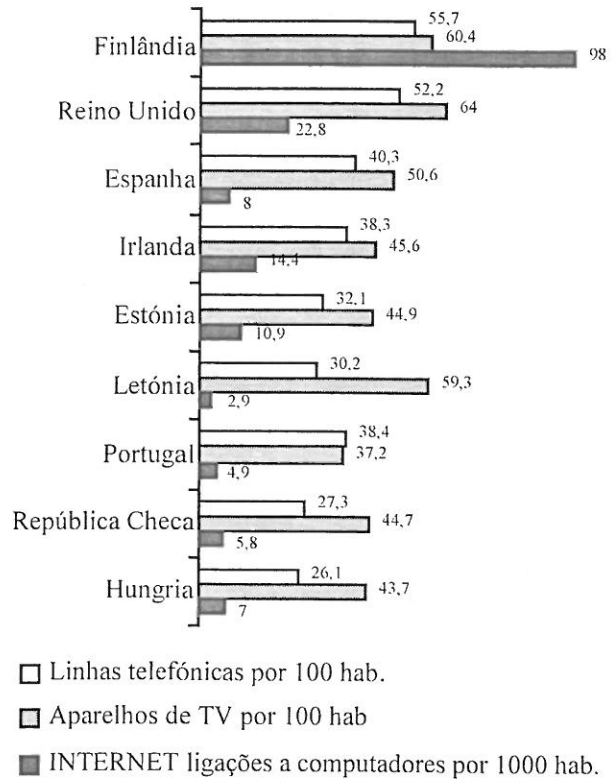
⁴ Aprovado, em 17 de Abril de 1997, pelo Conselho de Ministros e presente à Assembleia da República, em sessão plenária, no dia 30 de Abril de 1997.

⁵ A União Internacional de Telecomunicações, apresenta a seguinte tipologia de indicadores possíveis para a sociedade da informação: rede (rede pública do telefone, rede Internet, rede de



Fonte: UIT.

Fig. 1 - Densidade telefónica (PP/100 hab.): urbana versus resto do país (1996)



Fonte: UIT

Fig. 2 - Acessos Multimédia (1997)

União Internacional de Telecomunicações (UIT) verificamos que a posição portuguesa, em termos de acessos multimédia (Fig. 2), face a alguns parceiros europeus e da Europa Central e Oriental, também apresenta algumas debilidades, particularmente notórias em termos de ligações à Internet.

Portugal apresentava 4,9 ligações Internet (*hosts computers*) por 1000 habitantes, o que contrasta, por exemplo, com as 98 ligações verificadas na Finlândia.

televisão por cabo, etc.). *hardware* (computadores pessoais, TV, servidores, etc.), *software* e serviços de certificação/publicidade. A expansão, por exemplo, da Internet, poderia ser analisada a partir da dimensão da rede (as ligações físicas dos computadores, os assinantes e os utilizadores): o valor do mercado e o tráfego. Pensamos, no entanto, que outros indicadores podem ser utilizados como o movimento das caixas automáticas, operações com dinheiro electrónico, comércio electrónico, produção de CD-ROM, teletrabalhadores, etc. Respondendo a esta solicitação, também, o Instituto Nacional de Estatística, o Instituto das Comunicações de Portugal e o Observatório da Ciência e da Tecnologia vão passar a elaborar indicadores estatísticos na área da Sociedade da Informação (cf. *Jornal Público*, de 99/04/19).

3.2. A organização do sector em Portugal: novos serviços, novos operadores e reguladores e liberalização

Em 1986, o sector era da exclusiva responsabilidade do sector público (CTT -Correios e Telecomunicações de Portugal, TLP - Telefones de Lisboa e Porto e CPRM – Companhia Portuguesa Rádio Marconi) e disponibilizavam 3 serviços: serviço público telefónico, serviço público de telex e serviço público de comunicação de dados. A tecnologia digital, na década de 70 já se encontrava na generalidade dos países da Comunidade, no entanto a sua introdução em Portugal verifica-se em meados da década de 80. Existia um fosso enorme, na cobertura de postos telefónicos principais (PP), entre Portugal (15,3 PP/100 hab.) e os países europeus como a França, Alemanha, Reino Unido, Dinamarca, Holanda e o Luxemburgo (40 a 50 PP/100 hab.).

A entrada de um actor novo — a Comissão Europeia — correspondeu a um afastamento do estado do sector e ao estabelecimento de um novo enquadramento para os

serviços de comunicação e a criação de um espaço comum de informação e de “auto-estradas da informação”. Houve, ainda, a passagem da acção reguladora e fiscalizadora, do sector, dos CTT para o Instituto de Comunicações de Portugal (ICP), em 1989.

A partir de 1990, desencadearam-se os mecanismos⁶ que permitiram o aparecimento de novos operadores nas telecomunicações nacionais.

O sector das tecnologias de informação e comunicação foi literalmente invadido por novos operadores, nas telecomunicações (redes móveis, teletip, serviços de valor acrescentado, etc.); na área do audiovisual, na TV hertziana: SIC e TVI e TV por cabo e nos serviços de redes e comunicações via satélite.

Ao nível dos serviços de valor acrescentado ressalta, entre 1993 e 1998, o crescimento do número de prestadores autorizados, situando-se no 3º trimestre de 1998, a nível nacional, em 52 prestadores autorizados, todavia encontravam-se em actividade cerca de metade (24).

A importância da análise da digitalização (comutação e transmissão) prende-se com a necessidade desta para implementação da RDIS. A digitalização da comutação local nas ex-Direcções da Telecom Portugal⁷, em Julho de 1994, permite evidenciar as diferentes dinâmicas com que o operador procedia à expansão desta inovação tecnológica, destacando-se Aveiro (76,9%), Faro (72,8%), Viana do Castelo (67,8%), Leiria (66,5%), Braga (66,3%) e Coimbra (65,1%). Em situação inversa, as Direcções com menor digitalização eram Vila Real (29,0%) e Beja (46,2%). Nas áreas de Lisboa e Porto, então dependentes dos TLP, a digitalização já rondava os 100%. A digitalização da comutação local situava-se, em 1997, em 88%.

A introdução e expansão das artérias digitais (inclui fibras ópticas, os feixes hertzianos e o cabo coaxial digital) são condições necessárias para que se processe não só a digitalização da rede telefónica como também a expansão da RDIS. Tomando como referência um curto período, de Abril de 1992 a Setembro de 1993, Portugal Continental foi coberto por uma rede bastante densa de artérias digitais interurbanas (Fig. 3). De início, aliás como tem

sucedido com a introdução de inovações, foi privilegiada a área do Litoral com maior concentração e dinamismo urbano-industrial, tendo-se expandido para alguns pontos do Interior com maior tráfego e também nas ligações com Espanha.

Em termos de distribuição regional a capacidade instalada da RDIS era, em 1994, na Região de Lisboa e Vale do Tejo, de 69,2% do número de acessos básicos e de 77,1 % do número de acessos primários. A Região Norte possuía 27,1% e 17,8%, respectivamente, dos acessos básicos e de acessos primários. A Região Centro, apesar de ser a terceira região em termos de capacidade instalada, possuía, no entanto, apenas 2,4% dos acessos básicos e de 3,7% dos acessos primários.

3.3. A Geografia: os indicadores da sociedade da informação como indicadores do (sub)desenvolvimento regional

A análise da distribuição regional dos principais serviços e redes de telecomunicações permite evidenciar as disparidades em termos de cobertura e o estabelecimento de algumas relações com o desenvolvimento dos diferentes espaços. Consideramos, para tal, a distribuição e alguns processos de difusão ligados ao telefone fixo, telemóvel, televisão por cabo, computador pessoal, aparelhos de televisão e às novas formas de organização empresarial e do trabalho (teletrabalho).

Na Região Centro, para além da tradicional disparidade entre a sub-região Litoral e a sub-região Interior, verificamos que as menores densidades telefónicas ocorrem na NUTS III Dão-Lafões (Quadro I).

A adopção da telecópia, em 1993, apresentava também comportamentos diferenciados em função das empresas situadas em cada uma das sub-regiões referidas, realçando todavia o maior dinamismo empresarial na sub-região Litoral.

Em termos das maiores densidades telefónicas destacam-se os concelhos de Coimbra e Aveiro (Fig. 4).

As maiores variações, entre 1990 e 1995, ocorreram nas NUTS III do Pinhal Interior Norte, Pinhal Interior Sul, Cova da Beira, Beira Interior Norte e Beira Interior Sul, em virtude de possuírem coberturas mais baixas e terem sido alvo de investimentos e incentivos que visavam, entre outros aspectos, como veremos adiante, a densificação da utilização da rede telefónica. Em termos concelhios destacam-se os seguintes concelhos: Sabugal, Vila Velha de Ródão, Penacova, Arganil, Vila de Rei, Ansião, Alvaiázere, Montemor-o-Velho e Ílhavo (Fig. 5).

⁶ Decretos-Lei nº 329/90 e 346/90, respectivamente, de 23 de Outubro e 3 de Novembro.

⁷ “Os serviços explorados pela Telecom Portugal eram explorados pelos CTT até finais de 1992. Posteriormente à publicação do Decreto-Lei nº 277/92, de 15 de Dezembro, foram separadas dos CTT as actividades de telecomunicações, constituindo-se por cisão simples a Telecom Portugal, SA. Em 1994, com a publicação do Decreto-Lei nº 122/94, de 14 de Maio, foi constituída a empresa Portugal Telecom, SA, por fusão dos TLP, TP e TDP.” ICP - Estatística das Comunicações 1992-96, p. 100.

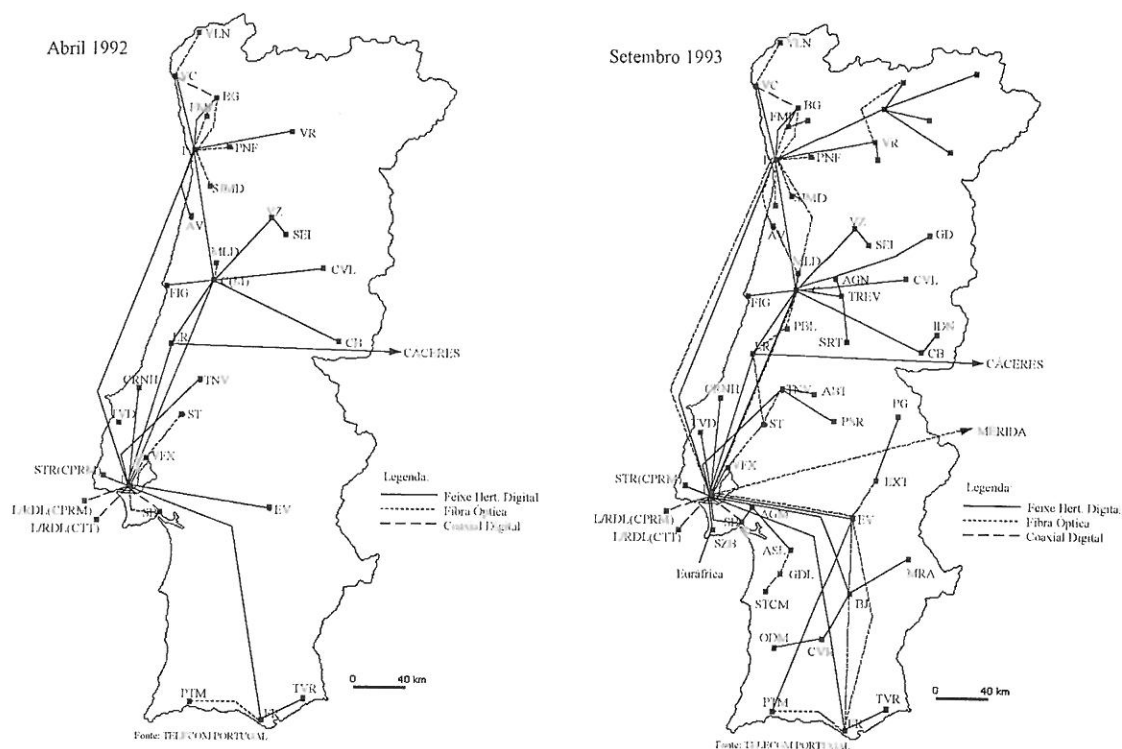


Fig. 3 - Principais artérias digitais interurbanas, em Abril de 1992 e Setembro de 1993

Quadro I - Postos Telefônicos Principais (PP) e Públicos (PF) (1985-95) e linhas de telecópia (1993) nas NUTS III da Região Centro

	PP 100 hab.			Variação PP (%)			PF 1000 hab.			Nº linhas telecópia 1993	Nº linhas 100 emp.
	1985	1990	1995	1985-90	1990-95	1985-95	1985	1990	1995		
Baixo Vouga	10,7	20,3	32,1	94,1	60,9	212,4	1,8	2,3	2,8	2 702	56
Baixo Mondego	12,0	21,8	34,7	81,3	58,1	186,7	2,1	2,9	3,3	1 853	41
Pinhal Litoral	9,3	23,2	36,1	154,1	58,6	302,9	2,1	2,9	3,4	2 159	52
Pinhal Int. Norte	6,4	14,2	31,7	110,3	116,1	354,5	5,1	6,5	6,7	442	29
Pinhal Int. Sul	5,9	14,7	30,9	129,6	94,2	345,9	7,3	9,3	9,5	160	31
Dão-Lafões	7,1	16,2	28,5	122,9	75,3	290,9	2,8	3,6	3,9	1 094	40
Serra da Estrela	6,9	18,3	31,1	156,3	65,6	324,3	2,7	3,2	4,3	225	42
Beira Int. Norte	7,1	17,8	33,7	138,5	82,0	334,2	3,4	4,4	5,3	606	34
Beira Int. Sul	9,5	21,0	36,7	114,5	69,6	263,9	2,6	3,6	3,8	297	34
Cova da Beira	8,9	19,9	35,0	116,3	70,6	269,1	1,5	2,2	2,6	232	38
LITORAL	10,8	21,6	34,0	101,6	59,3	221,0	2,0	2,7	3,1	6 714	50
INTERIOR	7,3	17,0	31,6	123,7	81,1	305,1	3,4	4,4	4,8	3 722	36
REG. CENTRO	9,1	19,4	32,9	110,2	68,4	254,0	2,7	3,5	3,9	10 436	44
CONTINENTE	14,4	24,4	38,1	69,8	56,9	166,3	1,9	2,6	3,5		

Fonte: INE e MESS (1991)

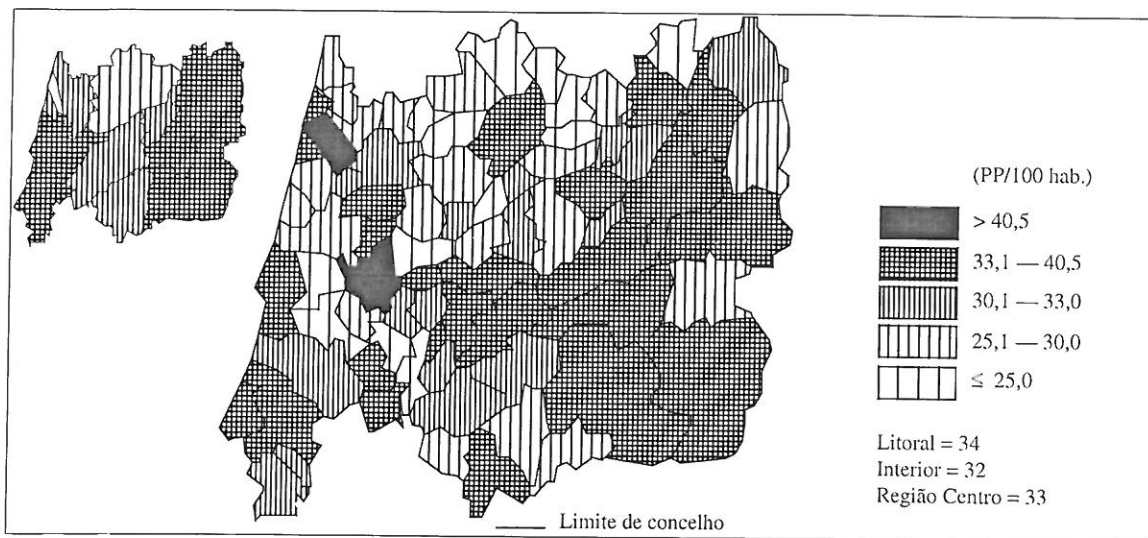


Fig. 4 - Número de Postos Telefónicos Principais por 100 habitantes (1995)

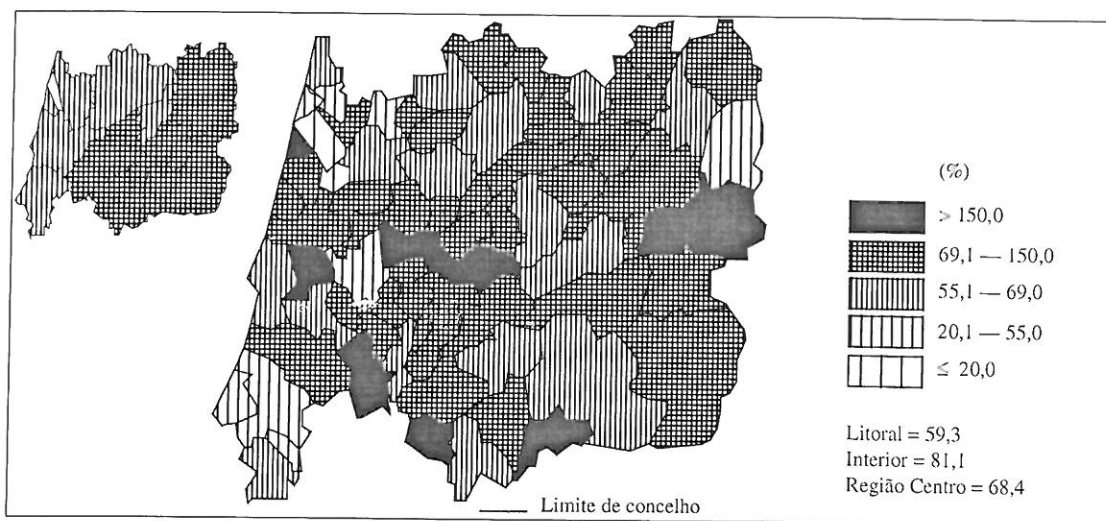


Fig. 5 - Variação do número de Postos Telefónicos Principais (1990-1995)

Outra análise pode ser efectuada a partir da expansão verificada pelo serviço móvel terrestre (telemóvel). Este serviço apresentou taxas de variação média anual, entre 1989 e 1998, de 117,9%; situando-se em cerca de

3 milhões de assinantes, em Portugal, em 1998, sendo a quase totalidade (99,9%) pertencentes à tecnologia digital (Quadro II).

Quadro II - Serviço móvel terrestre: número de assinantes e taxa de crescimento, repartição por tecnologia e valores de tráfego

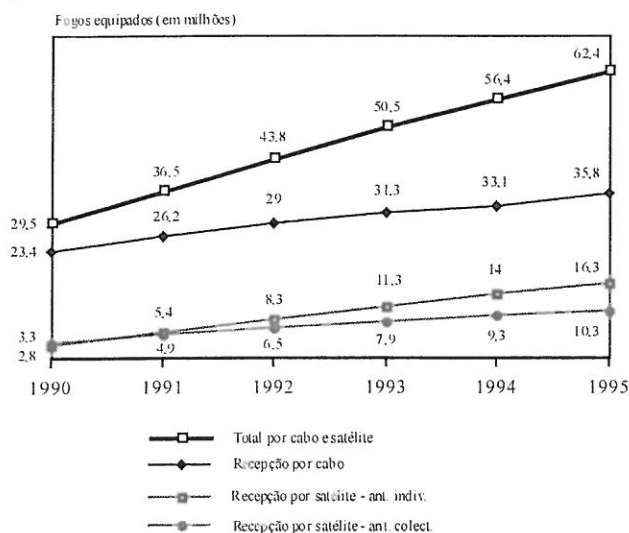
	Nº de Assinantes Total	Analogica	Digital	Taxa de Cresc. (%)	Minutos de conversação (milhares)	Taxa de Cresc. (%)	Chamadas realizadas (milhares)	Taxa de Cresc. (%)
1989	2,8	2,8						
1990	6,5	6,5		132				
1991	12,6	12,6		95				
1992	37,3	25,4	11,8	196				
1993	101,2	31,0	70,2	172				
1994	173,5	24,8	148,8	71				
1995	340,8	18,7	322,1	96	435 556		323 193	
1996	663,7	12,9	650,7	95	786 804	81	687 835	113
1997	1 507,0	7,6	1 499,4	127	1 549 662	97	1 545 718	125
1998	3 074,6	1,9	3 072,7	104	2 758 300	78	2 707 006	75

Unid.: Milhares

Fonte: ICP

O surgimento de novas redes e serviços, parece ter criado novas necessidades e consequentes aumentos de tráfego. Assim, entre 1995 e 1998, segundo dados do ICP, verificou-se uma variação média anual de 85% nos minutos de conversação e 103% nas chamadas realizadas.

A expansão da televisão por cabo (CATV), tal como a introdução de outros serviços na área das tecnologias de informação e comunicação, obedeceu a ritmos diferenciados. As previsões então feitas para a Europa apontavam para um significativo crescimento da televisão por cabo, mas também da televisão a partir da recepção por satélite, particularmente a partir de antena individual (Fig. 6).



Fonte: CARAT TV, citado por CCE (1992) - *A política do audiovisual da Comunidade Europeia*, p. 2.

Fig. 6 - Televisão por cabo e satélite na Europa: previsões de crescimento 1990-1995

Em Portugal, prevê-se que até ao ano 2000 cerca de 2 milhões de alojamentos, possam aceder à televisão por cabo.

Em termos de distribuição regional da televisão por cabo verifica-se, segundo dados do ICP, que a Região de Lisboa e Vale do Tejo possui cablados⁸ 70% dos seus alojamentos clássicos. As Regiões da Madeira e dos Açores destacam-se em termos de assinantes, com 32%, devido, em parte, ao processo de expansão do serviço ser mais antigo do que no Continente (Quadro III).

Quadro III - Distribuição da televisão por cabo (1998)

Regiões	Alojamentos Clássicos (milhares)	Alojamentos Cablados (%)	Assinantes (%)
Norte	1 279	34	9
Centro	812	17	4
Lisboa e Vale do Tejo	1 422	70	23
Alentejo e Algarve	479	19	5
R. A. Madeira e Açores	163	64	32
Total	4 155	43	13

Fonte: ICP

Tanto em termos de assinantes como de alojamentos cablados a Região Centro possui os valores mais baixos de penetração do serviço (Quadro IV), apresentando, em

⁸ Alojamento devidamente preparado para receber televisão por cabo.

1998, 141 mil alojamentos cablados e 35 mil assinantes, o que representava 17% de alojamentos cablados e 4% de assinantes, no total de alojamentos.

Na Região Centro, a variação entre 1996 e 1998 foi de

28,2% nos alojamentos cablados e de 169,2% nos assinantes, muito aquém dos valores encontrados para as outras regiões do Continente. A NUTS III do Baixo Vouga foi, no entanto, a que apresentou maior dinamismo.

Quadro IV - Evolução dos alojamentos cablados e dos assinantes (1995-1998)

Unid.: Milhares

	Alojamentos cablados					Assinantes				
	1995	1996	1997	1998*	Δ 96-98 (%)	1995	1996	1997	1998*	Δ 96-98 (%)
Norte	110	272	376	435	59,9	8	34	76	113	232,4
Centro	43	110	114	141	28,2	4	14	28	35	169,2
• Baixo Vouga	8	20	20	32	60,0	1	2	5	7	250,0
• Pinhal Litoral	6	28	33	34	21,4	0	3	8	9	200,0
• Rest. NUTS III	30	63	62	75	19,0	3	8	15	19	137,5
Lisboa e V. do Tejo	163	486	819	993	104,3	20	87	221	326	274,7
Alentejo e Algarve	7	46	68	93	102,2	1	4	14	22	450,0
R. A. Madeira e Açores	54	63	89	104	65,1	24	32	43	52	62,5
Total	377	977	1 466	1 766	80,8	58	171	383	548	220,5

Fonte: ICP ; (*) Dados referentes ao 3º trimestre

Na área de intervenção da TV Cabo Mondego a expansão decorreu com comportamentos diferentes em relação ao verificado no Continente, prevendo-se, no entanto, a partir de 1998, uma certa estabilização do número de alojamentos com acesso à televisão por cabo e dos lugares servidos. Talvez, a introdução da televisão interactiva e outras facilidades (vídeo a pedido, etc.) venha a incrementar o número de assinantes.

A introdução do serviço (Fig. 7) ocorreu inicialmente em Coimbra, em 1994, e a sua expansão prevista, na "Região Centro", assenta na hierarquia urbana e em factores de ordem técnica e económica (por parte dos operadores), embora a dimensão atingida esteja muito abaixo das previsões efectuadas a quando do seu lançamento. Depois das sedes de distrito, a expansão privilegia os centros urbanos mais dinâmicos do Litoral e do Interior, embora com taxas de cobertura diferentes. Os centros urbanos/sedes de município da área do Pinhal Interior, Dão-Lafões e da Beira Interior Norte não apresentam atractividade, nesta fase, ao operador para a

expansão da rede de televisão por cabo. Dentro de cada área urbana a expansão também obedece a ritmos diferenciados, privilegiando as áreas de elevada apetência ao consumo deste serviço.

Em virtude se ter atingido níveis próximos da saturação, em termos de telefone fixo, a análise precisa de ser complementada por outros serviços e equipamentos, para o avanço em direcção à sociedade da informação, sobretudo em termos de ligação à Internet, quer através de computador pessoal ou através da televisão. A situação, em 1994, não era muito favorável a Portugal (Quadro V) em termos de uso e densidade de computadores pessoais. Contudo, no fim de 1997, Portugal já ocupava o 4º lugar na Europa em termos do número de computadores pessoais por 100 habitantes e com uma distribuição essencialmente ao nível do lar. Em contrapartida, situava-se no último lugar no número de fornecedores de acesso à Internet e reflectia baixos níveis de circulação de dados informatizados.

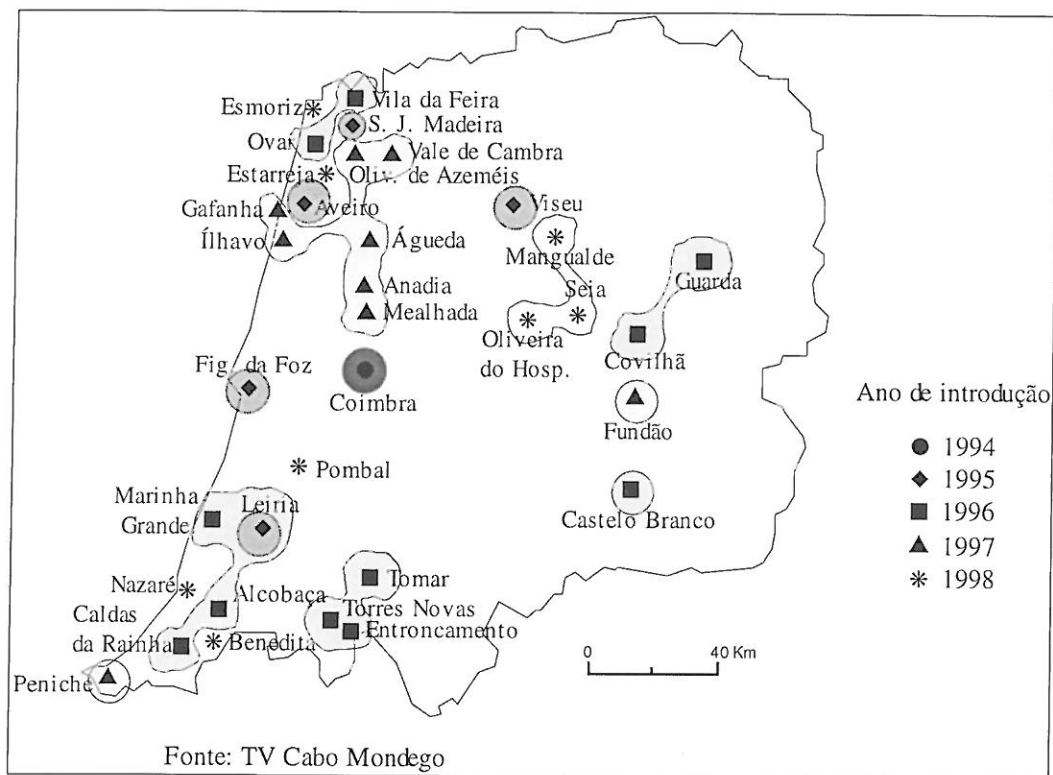


Fig. 7 - Ano de introdução da televisão por cabo (TV Cabo Mondego)

Quadro V - Taxa de penetração dos computadores pessoais e número de computadores ligados à Internet, na União Europeia (1994)

Países	Estimativa do nº Computadores (milhões)	Computadores pessoais por 100 hab.	% Comp. pessoais ligados à Internet
B	1,3	12,9	1,8
DK	1,0	19,3	3,7
D	11,6	14,5	3,0
EL	0,3	2,8	1,9
E	2,8	7,0	1,5
F	8,1	13,9	1,4
IRL	0,5	13,8	2,0
I	4,1	7,2	1,1
L	n. d.	n. d.	n. d.
NL	2,4	5,6	5,6
AUT	0,9	10,6	4,8
P	0,5	4,9	1,8
FIN	0,8	16,0	13,8
SWED	1,5	17,2	7,1
UK	8,8	15,2	3,3
EU (15)	44,6	10,7	3,5
Japão	15	12,0	1,1
EUA	77,5	30,0	4,2

Fonte: UE

Em termos nacionais, enquanto a distribuição da televisão atinge cerca de 96% dos agregados, já no computador a sua expansão é mais limitada, destacando-se em termos regionais a Região de Lisboa e Vale do Tejo, com 18,9% dos agregados e sendo seguida pela Região Centro (9,6%), em 1995 (Quadro VI).

Quadro VI - Televisão e computador pessoal: percentagem de equipamentos por agregado (1995)

	Televisão	Computador Pessoal
Norte	96,5	9,5
Centro	93,8	9,6
Lisboa e Vale do Tejo	97,6	18,9
Alentejo	94,7	5,7
Algarve	95,8	9,4
R. A. Açores	97,2	7,6
R. A. Madeira	97,8	5,7
Portugal	96,4	11,1

Fonte: Adaptado de INE

O computador pessoal, juntamente com o telemóvel, são os equipamentos com maior variação nos agregados. Na Região Centro a percentagem de agregados com

computador pessoal passou para 11,6%, em 1997, enquanto que em Portugal passou para 14,3%. Relativamente ao telemóvel, o valor da Região passou de 1,6% dos agregados, em 1995, para 8,4%, em 1997; em Portugal, em idêntico período, tal cobertura passou de 2,7% para 11,4%.

O teletrabalho⁹ representa um novo paradigma em termos de emprego, na sociedade da informação. Começou por ser, no início dos anos 80, uma via experimental para novos métodos de trabalho flexíveis e úteis para as empresas e para os seus empregados. Em 1994, existiam cerca de 1,2 milhões de teletrabalhadores na Europa (Quadro VII). Portugal possuía apenas 2% dos teletrabalhadores da Europa. Actualmente estima-se, na Europa, que o número deva ascender aos 4 milhões e que em 2002 possa atingir os 15 milhões.

A necessidade de contactos sociais e de um ambiente de trabalho mais formal tem originado o planeamento de novas possibilidades de teletrabalho, como por exemplo, a

criação de telecentros independentes das empresas para que trabalhem.

3.4. Avaliação das experiências e políticas

A primeira iniciativa comunitária na área das telecomunicações foi, sem dúvida, o STAR ("Special Telecommunications Action for Regional Development"), que decorreu entre 1987 e 1991, tendo permitido a instalação das infra-estruturas de telecomunicações imprescindíveis para o aparecimento de novos serviços (telemóvel, telebip, videoconferência, etc.) (Quadro VIII). Apesar da comparticipação comunitária representou um esforço financeiro e de execução assinalável, do sector e dos seus operadores, no sentido de nos aproximar aos valores e redes europeias e ao espaço comum de informação. De assinalar o dinamismo do sector empresarial no acesso a sistemas de incentivo e a criação de novos hábitos de consumo, comunicação e lazer do sector residencial.

Quadro VII - Estimativa do número de teletrabalhadores na Europa (1994)

Países	População > 15 anos	População activa	Teletrabalhadores	% de teletrabalhadores na pop. > 15 anos
Alemanha	67 733 000	36 528 000	149 013	0,22
França	45 775 000	22 021 000	215 143	0,47
Reino Unido	46 544 000	25 630 000	563 182	1,21
Itália	48 361 000	21 015 000	96 722	0,20
Espanha	31 741 000	12 458 000	101 571	0,32
Irlanda	2 611 000	824 000	31 593	1,21
Dinamarca	4 287 000	2 637 000	9 431	0,22
Holanda	12 365 000	6 561 000	27 203	0,22
Bélgica	8 202 000	3 770 000	18 044	0,22
Luxemburgo	378 400	165 000	832	0,22
Portugal	7 846 000	4 509 000	25 107	0,32
Grécia	8 415 000	3 680 000	16 830	0,20
TOTAL	284 258 400	139 798 000	1 254 671	0,44

Fonte: UE

⁹ Os teletrabalhadores são um grupo diverso. A imagem comum, e mais rara, que se tem do teletrabalhador corresponde ao profissional que desenvolve o seu trabalho a partir da sua residência. Um outro tipo refere-se aos profissionais que no

terreno usam tecnologias móveis de comunicação para estar em contacto com os clientes e a sua empresa. O último tipo corresponde aos profissionais que desenvolvem o seu trabalho em telecentros, independentes das empresas para que trabalhem.

Quadro VIII - STAR: investimento em infra-estruturas a cargo dos operadores públicos

Serviços	Nº de projectos	Investimento realizado	Unid.: milhares de contos	
			Contribuição FEDER	Contribuição pública nacional
RDI/RDIS	38	22 823	11 830	7 473
SPMT	7	2 400	1 661	720
SPCP	5	934	569	280
SPVC	5	498	268	159
SPVT	5	597	372	211
SPTM	1	6	4	2
SPCD	8	2 910	1 597	1 107
Total	69	30 168	16 301	9 952

Fonte: DGDR; RDI: Rede Digital Integrada; RDIS: Rede Digital Integrada de Serviços; SPMT: Serviço Público de Móvel Terrestre; SPCP: Serviço Público de Chamada de Pessoas; SPVC: Serviço Público de VideoConferência; SPVT: Serviço Público de Videotex; SPTM: Serviço Público de Texto e Telemensagem; SPCD: Serviço Público de Comunicação de Dados.

No Sistema de Incentivos aos Serviços Avançados de Telecomunicações (SISAT), dirigido à iniciativa privada, a Região Norte aparece destacada com 42% do número de projectos e cerca de 60% do investimento realizado (Quadro IX). A Região Centro apresentou, neste sistema, uma relativa dinâmica no número de projectos (33,9%) mas com peso inferior em termos de investimento (28,4%).

As empresas da sub-região Litoral, da Região Centro, absorveram 73,6% dos projectos financiados e de 92,5% do investimento realizado. Grande parte deste investimento referia-se à aquisição de equipamentos de telecomunicações (fax, telemóvel, etc.). Na sub-região Interior destacam-se as empresas da NUTS III Dão-Lafões.

A iniciativa comunitária TELEMATIQUE, que decorreu entre 31 de Agosto de 1991 e 31 de Dezembro de 1993, permitiu o acesso a meios telemáticos por parte das empresas de todos os sectores de actividade. Os principais objectivos apontavam para uma certa continuidade do programa STAR, na vertente de dinamização da oferta e procura de serviços avançados de telecomunicações, na resposta aos principais desequilíbrios regionais da Comunidade e na aproximação de Portugal aos restantes Estados-membros através da redução das assimetrias. Previa, também, o apoio ao desenvolvimento de serviços do sector público e ao desenvolvimento da infra-estrutura de redes de dados e desenvolvimento de *hardware* e *software* de acesso à RDIS. Existia, assim, uma certa complementaridade com os programas STAR e PROTER. Previa um investimento elegível de 14,5 milhões de contos. Na Região Centro, ao nível da administração pública, foram aprovados 6 projectos com um investimento elegível de 0,5 milhões de contos relativos

Quadro IX - SISAT: investimento por Região (1989-1993)

Região	Nº de projectos	%	Unid.: contos	
			Investimento realizado	%
Norte	527	42,5	5 359 549	59,2
Centro	421	33,9	2 566 678	28,4
Baixo Vouga	148	35,2	781 430	30,4
Baixo Mondego	86	20,4	822 194	32,0
Pinhal Litoral	76	18,1	770 546	30,0
Pinhal Interior Norte	17	4,0	17 928	0,7
Pinhal Interior Sul	6	1,4	1 803	0,1
Dão-Lafões	39	9,3	82 443	3,2
Serra da Estrela	4	1,0	10 468	0,4
Beira Interior Norte	9	2,1	24 478	1,0
Beira Interior Sul	13	3,1	22 559	0,9
Cova da Beira	23	5,5	32 829	1,3
Lisboa e Vale do Tejo	225	18,1	2 718 507	30,0
Alentejo	30	2,4	706 571	7,8
Algarve	38	3,1	265 893	2,9
Total	1 241	100	9 050 520	100

Fonte: Adaptado de DGDR

sobretudo aos sectores dos transportes e saúde. No conjunto do programa os investimentos privilegiaram, sobretudo, as áreas litorais de maior dinamismo urbano-industrial.

No I Quadro Comunitário de Apoio/QCA (1989-93), para além da criação de infra-estruturas e a sua introdução nas áreas litorais com maior intensidade de tráfego e maior número de potenciais utilizadores, houve a necessidade de contrabalançar as assimetrias entretanto agravadas com os novos programas.

O Programa Operacional de Telecomunicações Rurais (PROTER) visava o crescimento quantitativo da densidade telefónica e da digitalização (sobretudo da comutação local) da infra-estrutura nas regiões mais interiores de Portugal.

Corrigir a situação das áreas interiores tornava-se premente e inviabilizava os valores globais de crescimento para o País. Com uma distribuição claramente interior, incluindo algumas das NUTS III pertencentes à Região Norte, Centro e Alentejo, permitiu no seu conjunto a instalação de 185.275 postos telefónicos principais, dos quais 62.664 na Região Centro (Quadro X), com os incentivos de 50% no preço de instalação e isenção de taxa de assinatura, durante 3 meses.

Quadro X - PROTER: Número de postos principais (PP) instalados por medida (1990-1992)

Regiões/Medidas	Programado	Realizado	Taxa de realização (%)
Norte - Medida 1 (*)	65 950	60 803	92
Centro - Medida 2 (**)	59 449	62 664	105
Alentejo - Medida 3 (***)	52 173	61 808	118
Total	177 572	185 275	104

Fonte: DGDR; (*) NUTS III: Douro, Alto Trás-os-Montes e Ave (apenas em 1992); (**) NUTS III: Pinhal Interior Norte, Pinhal Interior Sul, Beira Interior Norte, Beira Interior Sul e Cova da Beira; (***) NUTS III: Alto Alentejo, Alentejo Central, Baixo Alentejo e Alentejo Litoral (apenas em 1992).

O impacto provocado permitiu que se passasse na área do PROTER de 12,6 PP/100 hab. (18,3 média nacional), em 1989, para 22 PP/100 hab. (30,7 média nacional), em 1992, com uma taxa de crescimento de 74,6% na área PROTER e 39,1% no País. Na área PROTER pertencente à Região Centro a densidade telefónica passou de 16,4 PP/100 hab. para 24,3 PP/100 hab.

No II QCA (1994-1999) existia relativamente às telecomunicações apenas um Sub-programa (2 – Telecomunicações) do Programa Operacional de Infra-estruturas de Apoio ao Desenvolvimento, pertencente ao Eixo 2 – Reforçar os Factores de Competitividade da Economia, previa em termos de indicadores globais para o País, a modernização e ampliação da rede digital, com mais de um milhão de linhas digitais e ainda investimentos nos centros de gestão da rede e em cabos submarinos. Foi aprovada, também, a informatização de cerca de 500 estações dos CTT estando executadas cerca de 450. Recentemente foram ainda introduzidas algumas acções relativas

à sociedade da informação. Na Região Centro, em Novembro de 1996, estavam aprovados 21 projectos com um investimento de 2,8 milhões de contos e de 1,4 milhões de contos de comparticipação FEDER, representado em termos de despesa apresentada apenas 5% do valor do valor do País. Em termos de indicadores físicos, tal investimento na Região referia-se a 15 centrais digitais e cerca de 60.000 linhas ampliadas.

Os programas citados apresentam, de uma forma genérica, complementaridade com outras iniciativas comunitárias, por exemplo, na investigação e desenvolvimento de tecnologias de Informação (ESPRIT) e de tecnologias avançadas de comunicação (RACE).

4. Sociedade da Informação e Território: o caso da Região Centro

4.1. A posição da Região Centro

Para além de iniciativas nacionais, levadas a cabo por diferentes ministérios, como por exemplo, o acesso à Internet generalizado a um conjunto de escolas e de instituições de ensino superior, a Região Centro possui alguns organismos que têm desenvolvido projectos e iniciativas relevantes no âmbito da sociedade da informação.

Embora não se pretenda um levantamento exaustivo não podemos deixar de assinalar iniciativas em áreas rurais e periféricas (Mangualde 2000), em meio urbano (Programa Cidades Digitais) e em diversos sectores (saúde, educação, solidariedade social e ambiente).

A iniciativa “Mangualde 2000”, da responsabilidade do Centro de Estudos de Telecomunicações (CET), baseado em 3 centros: um na sede de concelho e dois em aldeias periféricas (Cunha Baixa e Santiago de Cassurães), integrado no Revolve II, tinha como objectivos a integração de serviço telefónico e televisão para clientes do tipo residencial, transmissão de dados de alto-débito, interligação de redes privadas de computadores para clientes do tipo empresarial, fornecer uma base de demonstração técnica e a avaliação do impacto social e na economia local e regional. O Revolve tinha como objectivos: simular as comunicações integradas de banda larga (IBC) em regiões rurais e periféricas, contribuir para a correcção de assimetrias, para o desenvolvimento regional e para a extinção do conceito de interioridade.

No âmbito urbano, o Programa Cidades Digitais, lançado pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, possui como vectores de desenvolvimento iniciais melhorar a vida urbana, combater a interioridade, reforçar a competitividade económica e o emprego e apoiar a integração

social. Estão em curso, nesta Região, em 1998-99, acções em Aveiro, Marinha Grande (reforço da competitividade económica do sector da indústria de moldes), Guarda (combater a interioridade) e Castelo Branco, havendo, no entanto, outras cidades que manifestam a intenção de pertencer a este programa. As iniciativas, em curso, encontram-se numa fase bastante experimental, estando previsto a realização de projectos-piloto nas áreas da educação, saúde, teletrabalho e domínio empresarial, etc.

Na área da saúde, as iniciativas referem-se ao desenvolvimento de projectos de telemedicina, em diversas especialidades (cardiologia pediátrica, cardiologia, neuro-radiologia, dermatologia, etc.) e exames complementares imagiológicos com vista à obtenção de diagnósticos remotos e à consulta de bases de dados. Em cada uma das iniciativas, existe uma rede de estabelecimentos de saúde, que compreende hospitais centrais, distritais e centros de saúde. Estão envolvidos nestas iniciativas: Hospital Pediátrico, Centro Hospitalar de Coimbra, Hospitais da Universidade de Coimbra, Maternidade Dr. Daniel de Matos, Hospital Santo André de Leiria, Hospital S. Teotónio de Viseu, Hospital Distrital de Aveiro e diversos centros de saúde. A dimensão das redes ultrapassa, por vezes, o enquadramento regional e representa nalguns casos as ligações preferenciais dos profissionais de saúde dentro de cada especialidade e não à hierarquia das unidades hospitalares de referência. Em lançamento encontram-se outras iniciativas, nesta área, a RIS – Rede de Informação da Saúde, em implementação pelo IGIF – Instituto de Gestão Informática e Financeira, do Ministério da Saúde e o “Programa de Telemedicina para o Distrito de Castelo Branco”, impulsionado pelo Hospital Amato Lusitano, de Castelo Branco.

Na educação, de referir, o apoio a crianças com necessidades especiais, através de aplicações telemáticas para apoio didáctico e pedagógico (Univ. de Aveiro e CERCIAV) e de serviços de teleformação acreditada, para professores do ensino secundário baseados na interligação de redes em 40 escolas da Região Centro (TRENDS).

Na solidariedade social, serviços de apoio remoto a idosos residentes em suas casas, prestados remotamente por profissionais de saúde e da assistência social localizados em instituições de solidariedade social; e a possibilidade de permitir a crianças afastadas da sua comunidade social e escolar a participação nas actividades escolares e sociais, a partir das suas residências.

No ambiente, a iniciativa em curso (VIGIFLOR) refere-se à vigilância remota, através de imagens transmitidas por câmaras instaladas em torres de vigia, de florestas a partir dos Centros de Coordenação Operacionais de Serviços.

4.2. Perspectivas de evolução a curto e médio prazo na Região Centro

Para além das iniciativas nacionais ligadas ao Comércio Electrónico e aos Cidadãos com Necessidades Especiais na Sociedade da Informação, da intenção de instalar gratuitamente correio electrónico gratuito para todos, do alargamento do Programa Cidades Digitais, a Região Centro possui um conjunto de organismos, como o Centro de Estudos de Telecomunicações (CET), Centro de Computação Gráfica da Universidade de Coimbra, centros e pólos tecnológicos, instituições de ensino superior público e privado que lhe conferem algumas competências no sector das tecnologias de informação e comunicação necessárias para a expansão da sociedade da informação. Mas, atendendo a que em muitas áreas, as novas tecnologias de informação se encontram numa fase experimental, necessitam para a sua expansão de apoio público e coordenação, bem como intensificar a sua utilização, principalmente ao nível dos organismos públicos.

A necessidade de apostar na investigação científica e no desenvolvimento tecnológico parece ser um dos factores, entre outros, determinantes para o desenvolvimento da sociedade da informação e para a competitividade regional. O actual momento, de definição do III Quadro Comunitário de Apoio (2000-2006) e do 5º Programa Quadro de Investigação e Desenvolvimento Tecnológico (I&DT), da União Europeia (1998-2002), para além de gerarem algumas incertezas no sector, constituem também para os diversos actores regionais um desafio para a execução de projectos inovadores que correspondam aos anseios da Região e promovam o desenvolvimento regional e local.

5. Conclusão

As possibilidades oferecidas pelas novas tecnologias da informação e comunicação têm sido encaradas entre o excessivo optimismo e o excessivo pessimismo, contudo reivindicar situações intermédias não nos permite compreender as alterações que decorrem num quadro de economia global, particularmente as transformações a nível regional e local.

A liberalização do sector das telecomunicações e a convergência com outros sectores, têm determinado concentrações verticais e horizontais, a nível mundial, provocando uma revolução global em que a competitividade dos diferentes espaços é determinada pela liderança no sector da informação.

O sector em Portugal, apesar de um esforço assinalável de investimento e realização, sobretudo no I QCA (1989-93), que nos aproximou em termos tecnológicos e

de densidade dos principais serviços, da generalidade dos parceiros europeus, denota algumas fragilidades em termos de acessos multimédia e na produção de conteúdos. Em termos da Região Centro a cobertura, da generalidade dos serviços e equipamentos das tecnologias de informação e comunicação, é inferior à média nacional, apresentando as maiores densidades alguma correlação com as áreas mais desenvolvidas. A imagem de modernidade de alguns centros urbanos, no acesso e disputa de alguns serviços e iniciativas, contrasta fortemente com a fraca adopção desses serviços e a compreensão das suas vantagens por parte do sector empresarial e residencial. O contexto social e cultural dos utilizadores não pode ser esquecido, aquando do lançamento de novos serviços e iniciativas.

O surgimento de novas assimetrias, relacionadas com o acesso e compreensão da informação e do conhecimento (info-exclusão e iliteracia informática), implica a necessidade de incentivos públicos para a compra de equipamentos (e. g. computador pessoal), redução de tarifas e apoio à investigação e desenvolvimento tecnológico para que as oportunidades da sociedade da informação sejam utilizadas pelo cidadão, pela empresa e também pela administração pública. O estabelecimento de consensos alargados com os operadores de telecomunicações e restantes actores constitui um dos factores mais importantes para a implementação de iniciativas e projectos inovadores.

6. Bibliografia

- BAKIS, Henry (1993) – *Les reseaux et leurs enjeux sociaux*. Que sais-je?, n° 2801, PUF, Paris.
- CASTELLS, Manuel (1989) - *The Informational City. Information technology, economic restructuring, and the urban-regional process*. Blackwell, Oxford.
- CASTELLS, Manuel (1996) – *The Rise of the Network Society*. Blackwell, The Information Age, Vol. I, Oxford.
- CASTELLS, Manuel e HALL, Peter (1994) - *Technopoles of the World. The making of 21st Century Industrial Complexes*. Routledge, London.
- CCE (1992) - *A política do audiovisual da Comunidade Europeia*. CCE, Bruxelas.
- CCE (1993a) - *Comunicação ao Conselho e ao Parlamento Europeu relativa à consulta respeitante ao exame da situação no sector dos serviços de telecomunicações*. COM (93) 159 Final, CCE, Bruxelas.
- CCE (1993b) - *Resolução do Conselho (93/C 213/01), de 22 de Julho de 1993, sobre a análise da situação no sector das telecomunicações e a necessidade de um maior desenvolvimento desse mercado*. Jornal Oficial das Comunidades Europeias, 6 Agosto de 1993, pp. 1-3.
- CCE (1994a) - *A Europa e a sociedade global da informação. Recomendações ao Conselho Europeu*. Grupo de Alto Nível da Sociedade de Informação/Relatório Bangemann, Bruxelas.
- CCE (1994b) - *Livro verde sobre a liberalização da infraestrutura de telecomunicações e das redes de TV por cabo*. Parte I - Princípios e Calendário. COM (94) 440 Final. CCE, Bruxelas.
- CCE (1994c) - *Livro verde sobre uma abordagem comum no domínio das comunicações móveis e pessoais na União Europeia*. COM (94) 145 Final, CCE, Bruxelas.
- CCE (1998) – *Oportunidades de emprego na Sociedade da Informação: explorar o potencial da revolução da informação*. COM (98) 590 final, CCE, Bruxelas.
- CE (1994a) - *Livro branco sobre crescimento, a competitividade e o emprego. Os desafios para entrar no Século XXI*. Parte A e B, Bruxelas.
- CE (1994b) - *Meeting universal service obligations in a competitive telecommunications sector*. Directorate-General Competition, European Commission, Bruxelas.
- CE (1996) – *Green Paper Living and Working in the Information Society: people first*. COM (96) 389, Brussels.
- CE (1997) – *Livro verde relativo à convergência dos sectores das telecomunicações, dos meios de comunicação social e das tecnologias da informação e às suas implicações na regulamentação*. COM (97) 623, Comissão Europeia, Bruxelas.
- CE (1998) – *Status Report on European Union Telecommunications Policy*. DG XIII, Brussels.
- CMA/UA/PT-CET (1998) – *Programa Aveiro Cidade Digital*. CMA/UA/CET, Aveiro.
- DERYCKE, Pierre-Henri *et al.* (Dir.) (1992) – *Espace et dynamiques territoriales*. Economica, Paris.
- DUPUY, Gabriel (1991) – *L'urbanisme des réseaux. Théories et méthodes*. Armand Colin, Paris.
- DUPUY, Gabriel (1992) - "Gestion des reseaux urbains et nouvelles technologies de information". *Villes et technologies nouvelles*, OCDE/Urba 2000, Paris, pp. 71-111.
- GARNIER, Jean-Pierre (1987) - "L'espace médiatique ou l'utopie localisée". *Espaces et Sociétés*, n° 50, Toulouse, pp. 7-21.
- GILLESPIE, Andrew *et al.* (1984) – *The effects of new information technology on the less-favoured regions of the Community*. Commission of the European Communities, Regional Policy Series, n° 23, Brussels.
- GRAHAM, Stephen e MARVIN, Simon (1996) – *Telecommunications and the city. Electronic spaces urban places*. Routledge, London.
- GREFFE, Xavier (1992) – *Sociétés postindustrielles et redéveloppement*. Collection Pluriel, Hachette, Paris.
- GUESNIER, Bernard (1992) - "Espace et information". *Espace et Dynamiques Territoriales*, Economica, Paris, pp. 93-110.

- HALL, Peter (1992) - "Nouvelles technologies, participation, intégration et style de vie". *Villes et technologies nouvelles*, OCDE/Urba 2000, Paris, pp. 379-391.
- HEPWORTH, Mark. (1992) - "Services d'information et développement économique local". *Villes et technologies nouvelles*, OCDE/Urba 2000, Paris, pp. 199-227.
- ICP (1996) - *Estatísticas das Comunicações 1991-1995*. ICP, Lisboa.
- ICP (1997) - *Estatísticas das Comunicações 1992-1996*. ICP, Lisboa.
- ICP (1998) - *Relatório e Contas de 1997*. ICP, Lisboa.
- INE/CCRC (1998) - *Região Centro. Perfil Estatístico*, INE/DRC e CCRC, Coimbra.
- JACINTO, Rui; BRANDÃO, Jorge e MARTINS, Rui (1991) - "Dinâmicas Territoriais na Região Centro: difusão dos serviços bancários e da telecópia". *Cadernos de Geografia*, nº 10, IEG/FLUC, Coimbra, pp. 283-305;
- JADRC (1997) - *O Teletrabalho. Novo paradigma de emprego na Sociedade da Informação*. JADRC, Coimbra.
- MANNISTO, Laura (1998) - "Indicators for the measurement of the advance of the Information Society". *II European Summer School on Regional policy of information Society and telecommunications*, Alicante.
- MARTINS, Rui (1994a) - *Telecomunicações, desenvolvimento e actividade empresarial na Região Centro*. CCRC, Coimbra.
- MARTINS, Rui (1994b) - "Tecnologias de Informação e Audiovisual: a expansão da rede digital com integração de serviços (RDIS) e da TV por Cabo". *II Congresso da Geografia Portuguesa*, APG, Coimbra, Vol. II, pp. 425-433.
- MARTINS, Rui (1995) - "Tecnologias de Informação e Transformação Urbana: novos desafios para a gestão do espaço e tempo cidadãos". *Seminário Dinamismos Sócio-Económicos e (Re)organização Territorial: processos de urbanização e de reestruturação produtiva*, IEG/FLUC, Coimbra, pp. 359-386.
- MCT/Missão para a SI (1997) - *Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal*. MCT/Missão para a Sociedade da Informação, Lisboa.
- MCT/OCT (1999) - *Apresentação Pública dos Resultados do Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional - 1997 (Valores provisórios)*. MCT/Observatório das Ciências e das Tecnologias, Lisboa.
- MEPAT/DGDR (1998) - *Fundos Estruturais. Balanço do QCA II e futuro enquadramento*. PNDES 2000 - 2006 Subgrupo de especialização temática F, MEPAT/DGDR, Lisboa.
- MEPAT/OQCA (1996) - *Avaliação ex-post do 1º Quadro Comunitário de Apoio 1989-93 - Telecomunicações*. Observatório do Quadro Comunitário de Apoio, MEPAT, Lisboa.
- MORAN, Rosalyn (1994) - *The electronic home: social and spatial aspects. A scoping report*. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, Bruxelas.
- MPAT (1994) - *Infra-estruturas de apoio ao desenvolvimento: transportes, telecomunicações e energia/PDR 1994-1999*. MPAT, Lisboa.
- MPAT/SEPDR (1995) - *Fundos Estruturais 10 anos*. MPAT/SEPDR, Lisboa.
- MUSSO, Pierre et al. (1994) - *Communiquer demain. Nouvelles technologies de l'information et de la communication*. DATAR/Éditions de l'aube, Marselha.
- NEGRIER, Emmanuel (1996) - "Espaces urbains et sociétés de communication". *Espaces et Sociétés*, nº 87, L'Harmattan, Paris, pp. 59-80.
- QVORTRUP, Lars (1992) - "Le télétravail: visions, définition, réalités, obstacles". *Villes et technologies nouvelles*, OCDE/Urba 2000, Paris, pp. 113-163.
- SANTOS, Milton (1997) - *A natureza do espaço. Técnica e tempo. Razão e emoção*. Hucitec, 2ª edição, São Paulo.
- SÖDERSTROM, Bengt (1992) - "Nouvelles technologies, information des citoyens et integration des quartiers". *Villes et technologies nouvelles*, OCDE/Urba 2000, Paris, pp. 165-196.
- UE (1997) - *Article 10 ERDF Innovative Actions. Information Society*. Regional Policy and Cohesion, União Europeia, Bruxelas.
- VELTZ, Pierre (1999) - *Mundialización, ciudades y territorios*. Ariel Geografía, Ed. Espanhola, Barcelona.
- WARF, Barney (1995) - "Telecommunications and the changing geographies of knowledge transmission in the late 20th century". *Urban Studies*, Vol. 32, nº 2, pp. 361-378.

<http://www.cordis.lu>

<http://www.eto.org.uk/eito>

<http://www.europa.eu.int/>

http://www.icp.pt/publicacoes/estcom/stcm/smt4_98.html

http://www.icp.pt/publicacoes/estcom/stva3_98.html

http://www.icp.pt/publicacoes/estcom/tvc3_98.html

<http://www.ispo.cec.be>

<http://www.itu.int/ti>

<http://www.mct.pt/CidadesDigitais/>

<http://www.missao-si.mct.pt>