

Título:

O Serviço Universal de Telecomunicações e o processo de expansão territorial da Internet de banda larga em Portugal.

Nome:

Flávio Nunes

Instituição:

Departamento de Geografia da Universidade do Minho

Morada:

Universidade do Minho – Departamento de Geografia

Campus de Azurém

4800-058 Guimarães

Email:

flavionunes@geografia.uminho.pt

Resumo:

A prioridade política para o desenvolvimento da Sociedade da Informação na União Europeia e em Portugal envolve a generalização, à totalidade da população, do acesso em alta velocidade à Internet, através da tecnologia da banda larga.

Sendo proposta a universalização desta infra-estrutura, a opção política esperada seria a de estabelecer a obrigatoriedade de uma espécie de serviço universal, nomeadamente com inclusão da Internet de banda larga no conjunto dos serviços abrangidos pelo Serviço Universal de Telecomunicações. No entanto, o poder político tem optado por mecanismos alternativos em detrimento da revisão deste conceito.

Nesta comunicação pretende-se focar com pormenor o caso português, confrontando os objectivos políticos com análises cartográficas detalhadas do processo de expansão geográfica do acesso à Internet por banda larga (segundo as mais recentes soluções tecnológicas: DSL, cabo coaxial, cabo de fibra óptica, acesso WiFi e a tecnologia 3G/UMTS). Os mapas apresentados permitirão questionar os efeitos resultantes de uma estratégia de dotação de infra-estruturas, assente exclusivamente na competitividade privada entre os diferentes operadores de telecomunicações.

1. Introdução

De modo a clarificar a actuação das tecnologias da informação e da comunicação (TIC's) como instrumentos para o desenvolvimento local e regional, pretendemos com esta comunicação discutir o problema das infra-estruturas TIC em Portugal, questionando sobretudo os efeitos que decorreram da abertura do sector das telecomunicações à competitividade privada. É nosso objectivo avaliar o modo como a competitividade entre os diversos operadores privados que prestam o serviço de acesso à Internet por banda larga, tem contribuído para a homogeneização da cobertura do território português, no que diz respeito à capacidade de acesso aos fluxos de globais informação, transaccionados através das redes de transmissão de alta velocidade.

Rallet (2002, p. 180) defende que a “introduction of ICT as a tool of local development is not fundamentally a problem of infrastructure”, especialmente em consequência do crescente número de tecnologias alternativas, que progressivamente vão surgindo no mercado e que contribuem para uma redução das áreas descobertas. Todavia, a nossa análise ao processo de difusão espacial da banda larga, baseado nas mais recentes plataformas tecnológicas (DSL, cabo coaxial, cabo de fibra óptica, acesso WiFi e a tecnologia 3G/UMTS), indica que os operadores concorrentes desenvolvem estratégias de mercado, claramente selectivas e que se caracterizam pela exclusão da grande maioria dos municípios portugueses, inclusivamente de algumas cidades.

Os locais, onde não existem garantias de um número considerável de futuros utilizadores das redes telemáticas, representam um risco muito elevado aquando da programação das opções de investimento dos operadores privados, relativamente à expansão e configuração espacial das suas redes de infra-estruturas. Consequentemente, assiste-se a uma minimização do impacto das TIC's nas lógicas que condicionam a localização das actividades económicas e a redistribuição dos empregos. No entanto, ainda mais preocupante é reconhecer as TIC's como instrumentos que actuam no sentido de reforçar e agravar as disparidades regionais e as tendências assimétricas de desenvolvimento socio-económico. Como procuraremos demonstrar, apenas os concelhos mais urbanizados e que beneficiam dos níveis mais elevados de acessibilidade rodoviária, estão presentemente a beneficiar da concorrência entre as diferentes plataformas tecnológicas de acesso à banda larga, permitindo-lhes por isso explorar com maior eficiência as potencialidades das TIC's para o desenvolvimento local e regional.

Este cenário é responsável por um risco considerável de acréscimo de desigualdades territoriais, que afectará especialmente as áreas mais remotas, menos povoadas e com menor vitalidade económica. Nas circunstâncias actuais grande parte do território nacional dificilmente poderá retirar vantagens:

- de estratégias empresariais de exploração do potencial das TIC's para a relocalização de actividades e empregos (visando a redução de custos de transporte, de instalações ou de salários);
- da criação de novas actividades e empregos que resultam do progressivo uso das tecnologias da informação (produção de hardware; criação de conteúdos web; serviços de consultoria no domínio das TIC's, ...);
- ou até dos novos modelos flexíveis de organização do trabalho, que decorrem do desenvolvimento de modos de gestão da força de trabalho à distância e em rede.

Evidentemente que o problema da desigualdade de acesso às TIC's também está dependente das capacidades necessárias para o seu uso de modo eficiente, o que se relaciona com os níveis de educação e com as competências específicas dos cidadãos. Todavia, acreditamos que a possibilidade de conectividade à Internet deve ser entendida como um requisito básico, para que posteriormente se inicie um processo de aprendizagem e apropriação das aplicações telemáticas. Deste modo, defendemos a necessidade de providenciar uma definição mais abrangente do Serviço Universal de Telecomunicações¹. A necessidade de actualização deste conceito está já prevista na legislação portuguesa, procuramos com esta comunicação sistematizar um conjunto de informação relevante para suportar a decisão de proceder a essa revisão.

2. O acesso à Internet por banda larga: uma nova infra-estrutura para o desenvolvimento socio-económico

Em termos técnicos a banda larga é um conceito em mutação, uma vez que aquilo que é considerado banda larga hoje (definida como *256 kilobits* por segundo no tráfego de

¹ O Serviço Universal de Telecomunicações surgiu no passado de modo a providenciar o direito ao tradicional serviço de telefone fixo a qualquer cidadão que demonstrasse interesse em o usufruir. Actualmente a regulamentação em vigor é a Lei das Comunicações Electrónicas (Lei n.º 5/2004, de 10 de Fevereiro) que inclui no âmbito do serviço universal apenas os três seguintes serviços: ligação à rede

entrada –*downstream*- e 128 kbps no tráfego de saída –*upstream*-) será provavelmente banda estreita num futuro próximo (Willis, 2002).

A banda larga caracteriza-se por uma maior rapidez na velocidade de acesso à Internet (responsável pela transmissão quase instantânea de grandes volumes de informação), o que possibilita uma melhor performance nos serviços que disponibiliza bem como a criação de conteúdos mais inovadores e aplicações Web mais avançadas e eficazes na sua interactividade. Para além disso esta tecnologia estimula um uso mais permanente desses serviços, uma vez que o pagamento da sua utilização é fixo independentemente do tempo de utilização. Esta característica “*always on*” é responsável por um uso da Internet mais espontâneo e contínuo.

Como resultado destas potencialidades e apesar de se tratar de uma tecnologia ainda recente, os poderes políticos um pouco por todo o mundo têm vindo a reconhecer que a generalização do acesso à banda larga afirma-se como um novo factor do desenvolvimento, com uma multiplicidade de vantagens que vão desde o crescimento da produtividade económica, assim como o aumento da qualidade de vida e do bem-estar geral (Commission of the European Communities, 2002).

De entre as vantagens da disseminação da banda larga, pode destacar-se o seu papel enquanto:

- um instrumento para o crescimento dos níveis de produtividade económica, como consequência directa de um uso mais eficiente da Internet na exploração de novas oportunidades de negócio, ou ao nível da introdução de reajustamentos organizacionais no seio de empresas já existentes. Como refere Willis (2002, p. 6) “fast connections allow businesses to save time and money and improve overall efficiency”;
- uma forma de promover a reorganização dos modos de trabalho, com a vulgarização de uma força de trabalho mais flexível, que decorre do crescente número de trabalhadores móveis que beneficiam de novas soluções tecnológicas para um permanente acesso on-line à entidade empresarial;
- uma tecnologia que permite novas oportunidades para que os trabalhadores possam aumentar as suas qualificações e competências, nomeadamente ao encorajar soluções tecnológicas para a formação à distância;

- uma nova oportunidade para o progresso na prestação de cuidados de saúde, nomeadamente com o recurso à vídeo-conferência para acções de diagnóstico e tratamento de pacientes;
- uma possibilidade para melhorar a eficiência da administração pública, ao possibilitar a redução da burocracia com criação de soluções interactivas entre a administração e o cidadão (serviços de informação; licenciamentos; pagamento de taxas, ...), ou inclusivamente estimulando acções de participação e envolvimento dos cidadãos no desenvolvimento das políticas públicas;
- um modo de possibilitar novas formas de entretenimento, devido por exemplo à facilidade de participar em grupos de discussão; aceder a serviços de vídeo-on-demand; partilhar ficheiros de música ou participar em jogos on-line.
- ...

De modo a suportar este tipo de aplicações, a banda larga está disponível numa vasta gama de suportes tecnológicos (Tabela 1), esperando-se que no futuro coexistam entre si, não só numa lógica de complementaridade com vista a uma cobertura territorial mais vasta com base em soluções tecnológicas híbridas, mas também na expectativa de um serviço de melhor qualidade ao se estimular a competitividade entre as diferentes opções tecnológicas disponíveis.

Tabela 1. Tecnologias disponíveis para o acesso à Internet por banda larga e suas principais características

DSL , através do uso da rede de fios de cobre para ligações telefónicas	Neste caso existem diferentes versões: ADSL (<i>asymmetric DSL</i>) onde se fornece uma maior largura de banda para o tráfego de entrada (<i>downloading</i>) do que para o tráfego de saída (<i>upstream</i>); VDSL (<i>very high rate DSL</i>) que fornece velocidades mais rápidas, até 50 Mbps (<i>megabites</i> por segundo).
Cabo coaxial , através do uso das redes de televisão por cabo	Neste caso há um acesso partilhado da banda larga por parte dos utilizadores, ou seja a qualidade do acesso depende do número de utilizadores conectados ao mesmo cabo. Para além disso é uma tecnologia em que o sinal de transmissão tende a enfraquecer com a distância.
Cabo de fibra-óptica	É a tecnologia que permite as velocidades mais rápidas no acesso à Internet (na ordem dos Gbps – <i>gigabites</i> por segundo), a transmissão é feita por ondas de luz e sem enfraquecimento do sinal.
WLAN (<i>Wireless Local Area Networks</i>), também conhecida como WiFi	Permite um acesso sem fios num raio que ronda os 100-200 metros em redor de uma antena de transmissão (<i>hotspot</i>), neste caso há também uma partilha da banda larga por parte dos utilizadores.

3G/UMTS (<i>Third Generation Mobile Communications / Universal Mobile Telecommunications Systems</i>)	Permite um acesso Internet em banda larga em situação de mobilidade.
PLC (<i>Powerline Communication</i>), através do uso da rede de electricidade	Neste caso há uma partilha da banda larga e o sinal de transmissão tende a enfraquecer com a distância. Existem já algumas experiências piloto mas ainda permanecem por resolver alguns problemas de interferências.
FWA (<i>Fixed Wired Access</i>), através do uso da tecnologia de transmissão digital de sinal de rádio	Esta tecnologia assenta na transmissão digital de sinal de rádio e em pequenas antenas de recepção.
Laser	Transmissão por laser através da atmosfera (similar à FWA). Esta transmissão pode ser perturbada pela humidade, nevoeiro e vento.
Satélite	Esta tecnologia permite uma maior cobertura geográfica mas tem problemas de atrasos na transmissão da informação bem como no alto custo dos equipamentos de recepção do sinal.
HAPS (<i>High Altitude Platforms</i>)	É semelhante à transmissão por satélite, mas neste caso o sinal é enviado de pequenos balões ou aeronaves controlados por computador que funcionam com energia solar e que estão a pairar numa altura superior à que qualquer avião atinge mas a cerca de 1/5 da distância dos satélites.

Fonte: Baseado na sistematização apresentada em Commission of the European Communities (2004)

De modo a acelerar o uso destes suportes tecnológicos, ambicionando uma total difusão espacial das redes de banda larga, a estratégia mais comum seguida pelos diferentes países tem sido encorajar o investimento do sector privado (quer este seja promovido por parte dos novos operadores ou por parte do operador histórico, também designado por operador incumbente) removendo para isso barreiras legislativas, na expectativa de uma concorrência mais efectiva que funcione como um estímulo da inovação e da redução dos preços de acesso. No entanto, é também esperado que para a generalização da banda larga surja financiamento específico do Estado² que procure actuar em matérias “where competition is not effective or where political objectives, e.g. territorial coverage with a view to cohesion, need to be ensured” (Commission of the European Communities, 2002). Mas estarão os Governos a salvaguardar estes princípios de

² “The problem is, of course, that governments are reluctant to paying a bill which was traditionally sent to the operators, especially at a time when tendencies given to budgetary restrictions seem to be winning, a time where money collected within the telecommunications sector itself (the UMTS license tenders come to mind) is assigned to other purposes” (Feijóo González, et al., 2004, p. 4).

universalidade e equidade, assegurando que as infra-estruturas tecnológicas estão a ser introduzidas nas áreas remotas e menos desenvolvidas, como forma de garantir a disseminação do acesso à banda larga a todos os cidadãos e empresas?

3. A banda larga – um instrumento discriminatório no desenvolvimento local e regional

Dado que a banda larga permite melhorias substanciais nas velocidades de transmissão de informação, esta tecnologia tem vindo a tornar-se, no contexto da sociedade da informação, um novo factor de localização e conseqüentemente um novo instrumento para estimular o desenvolvimento local e regional. Mas quais são as localidades que têm explorado as oportunidades deste tipo de conectividade?

Um estudo empírico desenvolvido no condado de Franklin, no Estado do Ohio (Estados Unidos da América), revelou a manifestação espacial das desigualdades de acesso à banda larga através da tecnologia DSL. Os resultados deste estudo sugerem que a fractura digital não discrimina as áreas urbanas de maior centralidade mas as áreas suburbanas de rápido crescimento (Grubestic & Murray, 2002). Esta discriminação é justificada pela qualidade da rede de cobre e sobretudo pela proximidade às centrais telefónicas (pois um serviço de DSL de qualidade é apenas garantido a um distância específica, próxima dos 4 quilómetros, em redor dessas centrais telefónicas).

Posteriormente, este autor alargou o estudo destas disparidades espaciais a todo o Estado de Ohio (Grubestic, 2003) e posteriormente aos Estados Unidos da América (Grubestic, 2004), sublinhando diferenças entre áreas urbanas e rurais na disponibilidade da banda larga, quer pela tecnologia DSL ou Cabo. As principais conclusões apontam para a densidade de população e de empresas, assim como o rendimento e os níveis de educação, desempenharem um papel importante na decisão de prestação deste serviço. Refere-se por exemplo que áreas com um perfil demográfico mais envelhecido têm menor probabilidade de obterem a possibilidade de uso destas redes de transmissão de informação de alta velocidade. Por outro lado, segmentos de população com maiores rendimentos e com níveis de educação mais elevados representam uma procura potencial deste tipo de conectividade. Conseqüentemente, estas investigações salientam as áreas urbanas e os pólos empresariais, como sendo as áreas com maior densidade de procura e por isso mais atractivas para os operadores privados da banda larga. Deste

modo, são também estas áreas onde existem diferentes plataformas tecnológicas de acesso à banda larga, beneficiando por isso de estratégias concorrenciais responsáveis por preços mais competitivos e por uma melhoria na qualidade do serviço prestado. No restante território coberto pela banda larga, é usual assistir-se à dominação do mercado, uma vez que este acesso é muitas vezes disponibilizado apenas por um único operador. A tendência de exclusão das áreas rurais, directamente relacionada com a falta de capacidade financeira para a subscrição da banda larga, é igualmente destacada por uma outra investigação realizada nos Estados Unidos da América (Strover, 2003). Este estudo refere que a actuação política tem-se revelado insuficiente para que se atinja a generalização do acesso a esta tecnologia, dada a incapacidade que tem demonstrado em assegurar uma homogeneização destes serviços avançados de telecomunicações entre áreas urbanas e rurais.

Um outro estudo desenvolvido na Comunidade Autónoma de Madrid (Barroso & Martínez, 2004) procurou definir as características comuns dos municípios com banda larga por Cabo. Como conclusão refere-se a combinação de dois parâmetros distintos: por um lado municípios com uma população superior a 20 mil residentes, por outro lado a existência no mínimo de mil estabelecimentos empresariais.

Desde o início da difusão desta tecnologia passaram-se 5 anos para que se encontrassem servidos os municípios que na Comunidade de Madrid apresentam estas características. Esta adesão lenta parece ter sido causada pela necessidade de criar novas infra-estruturas de raiz (dado não se ter apostado no passado numa rede de televisão por cabo nesta região). Este facto levou muitos operadores a preferirem prestar o serviço de banda larga pela tecnologia DSL, que em 2003 estava já disponível para 99% da população (embora este número oculte a ausência deste serviço em 68 municípios que representam 27% da área desta Comunidade Autónoma). Face a estes resultados, os autores concluíram que o impacto negativo da fractura digital é nitidamente menos significativo numa perspectiva demográfica do que geográfica, e consequentemente “from a territorial occupation model perspective, the digital divide adds a heavy burden to any attempt of correcting the depopulation tendency of rural areas” (Barroso & Martínez, 2004, p. 12).

Em síntese, estas investigações confirmam o carácter discriminatório da banda larga enquanto instrumento de desenvolvimento local/regional, uma vez que a sua acessibilidade não se apresenta de modo uniforme no território. Esta situação é resultante do facto dos diferentes operadores privados preferirem competir pelas

mesmas bolsas de consumidores, procurando cativar os seus subscritores preferencialmente nas áreas urbanas mais lucrativas. Esta constatação sugere um consenso em torno da necessidade de reavaliar “current policies seeking to promote equitable investment in telecommunication infrastructure” (Grubestic, 2003, p. 265)

4. A geografia do acesso à Internet por banda larga em Portugal

Reconhecendo que as potencialidades associadas às TIC's, ao nível do acréscimo da produtividade económica e da melhoria da qualidade de vida, têm vindo a aumentar em consequência dos desenvolvimentos tecnológicos relacionados com a banda larga, a Comissão Europeia apresentou em Junho de 2002 o Plano de Acção eEurope 2005. O objectivo principal deste documento estratégico é permitir que na União Europeia se explore o maior número de vantagens decorrentes da generalização da banda larga, permitindo que todos os cidadãos beneficiem da oportunidade de participar na sociedade da informação global. Esta preocupação de equidade é também de cariz geográfico, tal como se torna claro numa das acções propostas:

“Broadband access in less favoured areas. Member States, in co-operation with the Commission should support, where necessary, deployment in less favoured areas, and where possible may use structural funds and/or financial incentives (without prejudice to competition rules). Particular attention should be paid to outermost regions.”

(Commission of the European Communities, 2002, p. 17).

Aguarda-se assim pela actuação de iniciativas públicas governamentais, nos lugares onde os investimentos do sector privado não são suficientes para assegurar que os cidadãos e as empresas tenham acesso à banda larga, estando por isso impossibilitados de retirar os benefícios do seu uso e apropriação. Consequentemente, vários Estados membros têm adoptado Estratégias Nacionais para a Banda Larga, perseguindo políticas públicas diversificadas, de modo a que se possa assistir a uma generalização do acesso (actuando no lado da oferta: o desenvolvimento de infra-estruturas) e do uso da banda larga (actuando do lado da procura: o acréscimo de utilização), tal como sugerido no Plano de Acção eEurope 2005.

Em Portugal a Iniciativa Nacional para a Banda Larga definiu metas específicas para serem atingidas até 2005, concretamente a intenção de que 50% dos lares e das empresas portuguesas deveriam até essa data possuir acesso à Internet por banda larga (Resolução do Conselho de Ministros n.º 109/2003). Trata-se sem dúvida de um objectivo demasiado ambicioso e traçado com excessivo optimismo, especialmente em relação à penetração da banda larga nos lares portugueses (Table 2). Por mais ambiciosa que seja a meta a atingir, a ausência de critérios que procurem garantir a equidade geográfica da aplicação de um objectivo político deste tipo, é algo que inclusivamente pode incentivar a preferência pela dotação das infra-estruturas TIC's apenas nas áreas densamente mais povoadas. Como demonstraremos de seguida, tentar atingir metas que se expressam apenas em termos de taxas de penetração, pode inclusivamente funcionar como um pretexto para justificar a tendência de aglomeração urbana da banda larga em Portugal.

Tabela 2. Taxas de penetração da banda larga em Portugal e na União Europeia

	Portugal	União Europeia
% da população (Julho de 2004)	5%	6% (15 Estados Membros)
% de lares (1º trimestre de 2003)	7%	10% (9 Estados Membros)
% de pequenas e médias empresas (1º trimestre de 2003)	26%	39% (13 Estados Membros)

Fonte: Baseado em Commission of the European Communities (2004)

Apesar do Governo português reconhecer a primazia da competitividade privada na difusão da banda larga, reconhece igualmente o papel de políticas públicas para um funcionamento eficaz do mercado (Resolução do Conselho de Ministros n.º 109/2003). De modo a questionar a eficácia da aplicação desses instrumentos compensatórios, visando a correcção de falhas que decorrem do mero seguimento das regras de mercado, apresentamos de seguida uma análise cartográfica sobre o processo de difusão espacial da banda larga em Portugal

“Mapping of broadband availability is a useful starting point for the identification of underserved areas, and needs to be continuously

4.1. A banda larga em Portugal (suporte tecnológico: DSL)

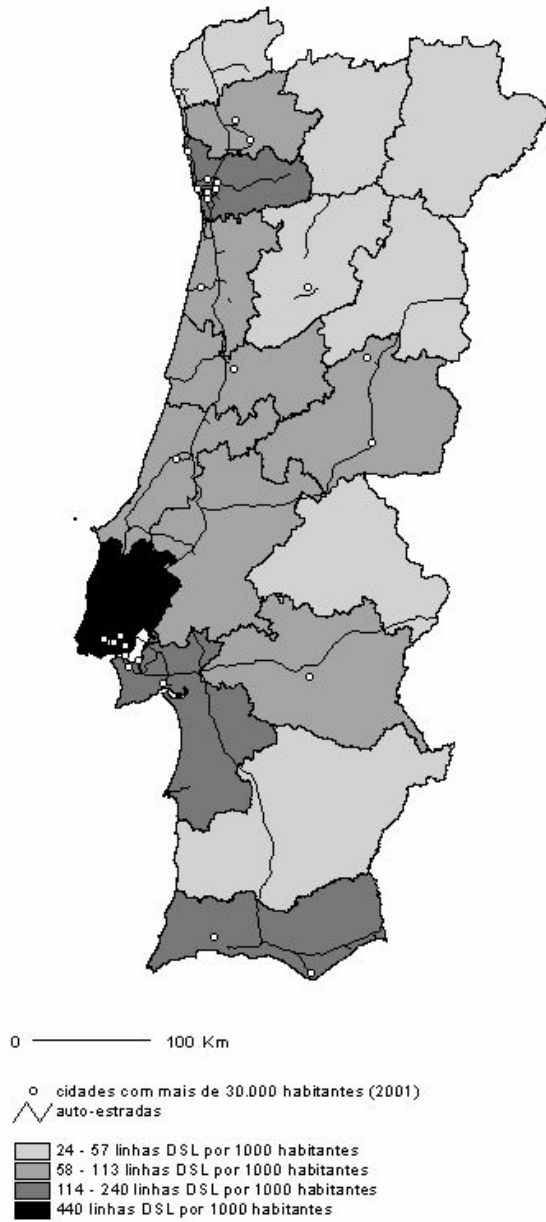
Para o acesso à banda larga, a tecnologia DSL é aquela que revela uma maior dispersão geográfica, uma vez que está disponível em todos os distritos de Portugal Continental (Figura 2). No entanto, uma análise relativa do número de linhas DSL por habitante mostra-nos que esta difusão espacial é ilusória. Em 2003, um único distrito (Lisboa) concentrava metade de todas as linhas DSL do país, com uma taxa de 440 linhas DSL por 1000 habitantes. Em contrapartida, existiam sete distritos que no total representam 45% da superfície de Portugal continental (Viana do Castelo, Vila Real, Bragança, Viseu, Guarda, Portalegre e Beja) com uma média de 40 linhas por 1000 habitantes (um décimo da cobertura do distrito de Lisboa).

Esta disparidade geográfica no que diz respeito à possibilidade de conexão com as redes globais de informação através deste suporte tecnológico, não é apenas marcada pela diferenciação do serviço entre áreas fortemente urbanizadas e áreas menos povoadas. Uma análise detalhada revela-nos que em 2003 o distrito do Porto apresentava menos de metade da taxa de penetração registada no distrito de Lisboa (207 linhas DSL por 1000 habitantes no distrito do Porto).

Esta tendência para a aglomeração territorial mostra-nos claramente que as estratégias de mercado dos ISP's (*Internet Service Providers*) para o serviço DSL gravitam em torno dos segmentos mais rentáveis da indústria, serviços e cidadãos. Neste caso, estes segmentos correspondem aos mercados urbanos de grande densidade, especialmente aqueles que revelam uma maior densidade de procura (quer residencial quer empresarial), permitindo que esses operadores privados possam assim alcançar maiores retornos no investimento efectuado com a provisão destas infraestruturas. Deste modo, as altas taxas de penetração do serviço DSL em Lisboa são explicáveis por se tratar de uma área intensamente urbanizada e que se caracteriza pela principal concentração portuguesa de serviços de apoio às empresas, bem como serviços financeiros e administrativos ou actividades culturais e recreativas, enquanto que a aglomeração do Porto tem uma estrutura produtiva não tão rica ou diversificada em termos de serviços, um perfil industrial mais tradicional e recursos humanos não tão altamente qualificados como aqueles que é possível encontrar na capital do país.

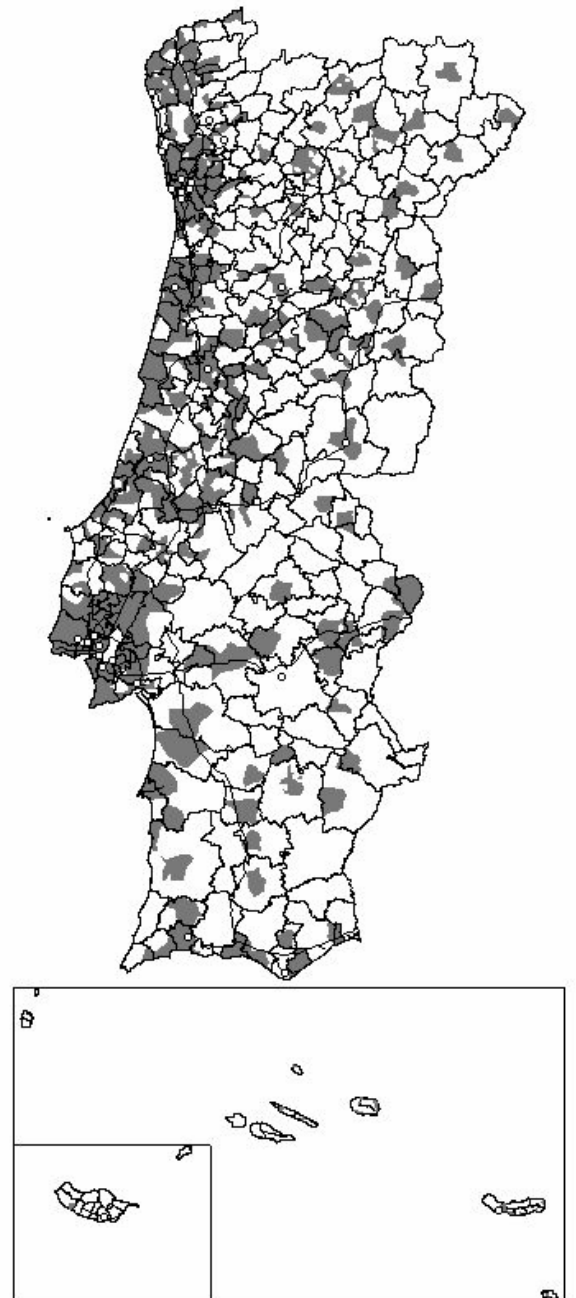
Para uma leitura mais desagregada e minuciosa do serviço DSL, podemos analisar a configuração da cobertura territorial prestada pelo principal operador nacional (Portugal

Figura 2. Distribuição espacial do serviço de acesso à Internet por banda larga - tecnologia DSL em 2003 (linhas DSL por 1000 habitantes pelos distritos portugueses)



Fonte: Informação recolhida na Resolução do Conselho de Ministros n.º 109/2003

Figura 3. Cobertura espacial do serviço de acesso à Internet por banda larga - tecnologia DSL em 2003 (serviço prestado pelo operador PT Comunicações)



Fonte: Público - Caderno Computadores (2004-11-29)

Telecom), que é também o concessionário do serviço público de telecomunicações (Figura 3). A análise deste mapa confirma claramente que Portugal está ainda muito distante da pretendida generalização do acesso a ligações em alta velocidade à Internet. Em 2003 na maioria do território nacional não era ainda possível garantir aos cidadãos, às empresas e a outras instituições, maior largura de banda por intermédio da tecnologia DSL.

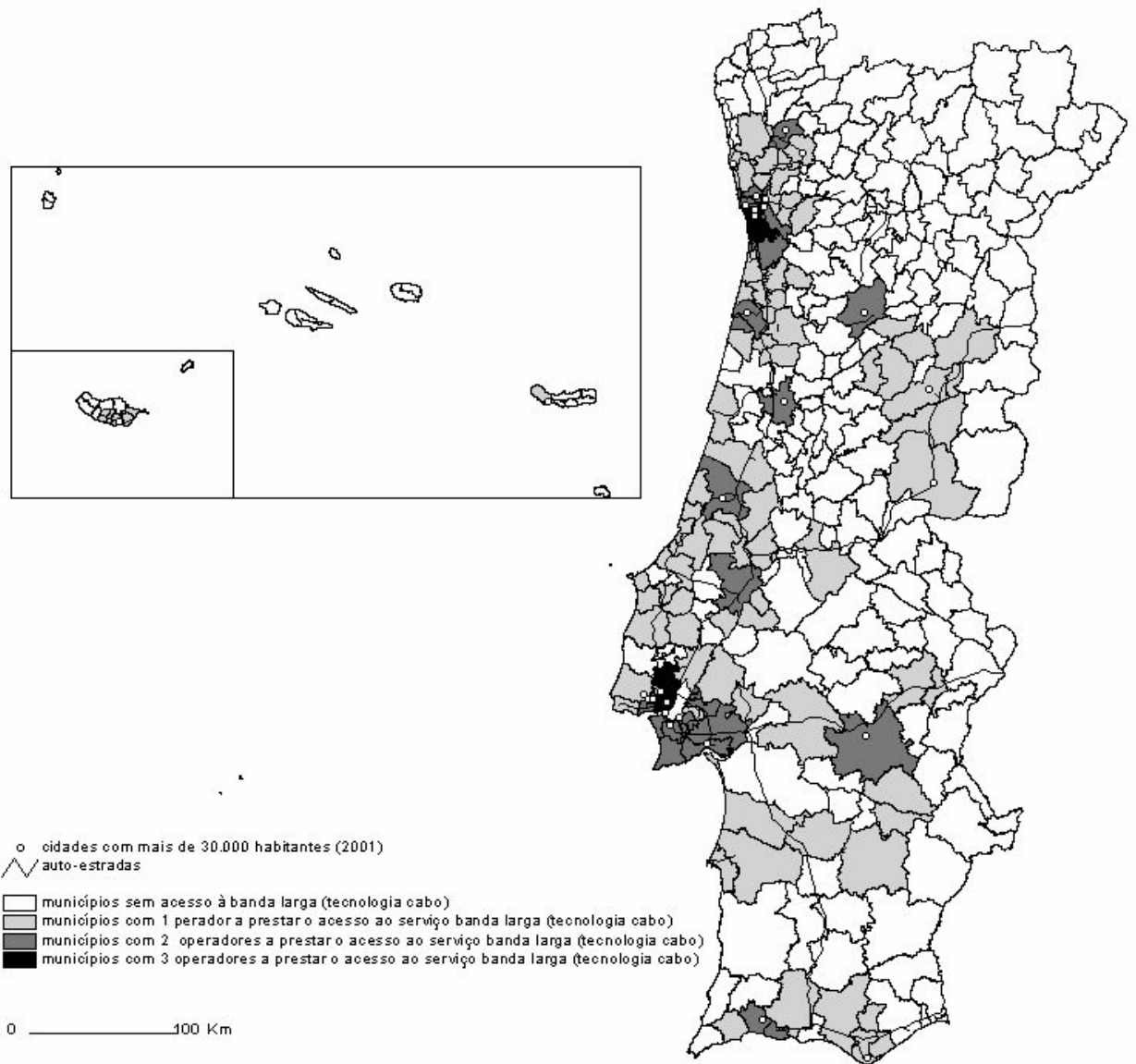
A distribuição geográfica da disponibilidade deste serviço de banda larga revela um retrato de ligações muito centradas no litoral e nos principais centros urbanos. Em relação ao interior do país, são muitos os municípios completamente desprovidos deste serviço (aproximadamente um terço do total dos municípios portugueses encontravam-se completamente descobertos da possibilidade de adesão à tecnologia DSL), ou onde este apenas se encontra acessível para os habitantes que residem na sede concelhia ou nas suas proximidades imediatas. A observação deste mapa torna claro que a estratégia deste operador tem sido pautada pelo investimento na actualização das centrais telefónicas que se encontram localizadas nas áreas onde o potencial de utilização é mais elevado, ou seja aquelas onde maiores densidades populacionais tornam a rendibilidade do investimento mais elevada.

4.2. A banda larga em Portugal (suporte tecnológico: CABO)

Em relação à distribuição geográfica da Internet por cabo (Figura 4), uma das principais conclusões é a ausência deste suporte tecnológico em 199 concelhos em Junho de 2004 (de um total de 308 concelhos que existe em Portugal). Os concelhos não servidos correspondem a quase 67% da superfície de Portugal, embora seja óbvio que a área excluída deste serviço é bastante mais vasta, uma vez que em muitos dos concelhos servidos a cobertura é apenas parcial.

Com excepção da cidade de Viana do Castelo, todas as cidades portuguesas com mais de 30 mil habitantes beneficiam da possibilidade do acesso à Internet por cabo. No padrão espacial da distribuição desta tecnologia é observável uma clara correspondência entre os municípios servidos e aqueles que apresentam níveis mais elevados de acessibilidade rodoviária, o que demonstra que neste caso as redes de telecomunicações reforçam as redes de comunicação rodoviária, contribuindo para agravar tendências de desintegração territorial e reforçar assimetrias, mais do que criar novas oportunidades na localização das actividades económicas e do emprego.

Figura 4. Competitividade por município entre os operadores que prestam o acesso à Internet por banda larga - tecnologia CABO (Junho 2004)



Fonte: Informação recolhida junto dos IS P's que fornecem o acesso à Internet por banda larga - CABO

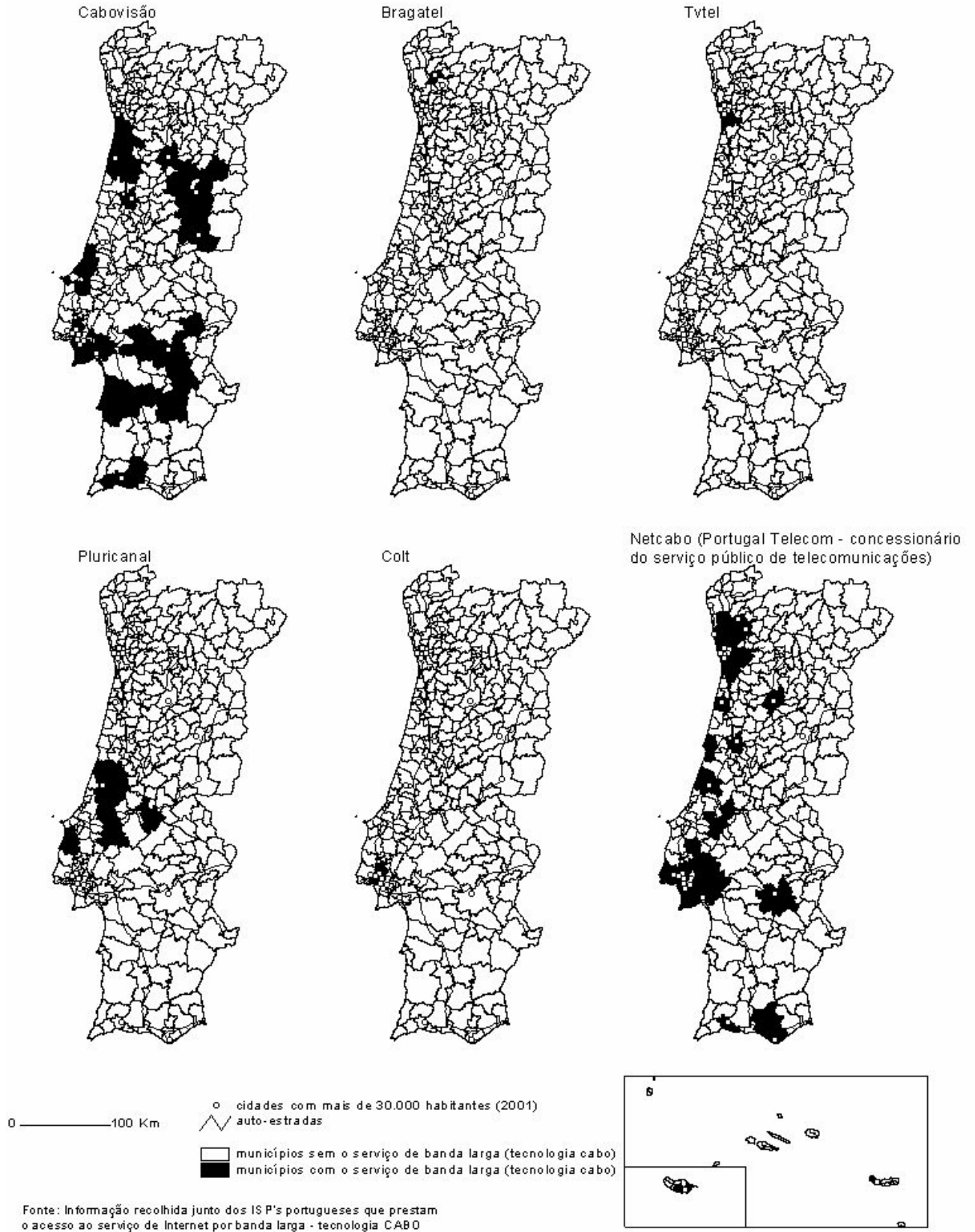
Esta conclusão é reforçada quando se analisa a concorrência entre os diferentes operadores no acesso à Internet por cabo (o que geralmente responsável por melhorias na qualidade do serviço e em alguns casos por redução de preços), a qual é possível encontrar apenas nas áreas mais densamente povoadas. Apenas 4 municípios (todos eles localizados no centro das áreas metropolitanas de Lisboa e Porto) beneficiam da presença de três ISP's da banda larga por Cabo. Com dois ISP's existem apenas 26 municípios, que coincidem sobretudo com a periferia das duas áreas metropolitanas ou com as principais cidades médias portuguesas.

Apesar dos benefícios da banda larga serem particularmente importante para as áreas rurais mais periféricas, uma vez que o uso de serviços Web interactivos pode minimizar alguns dos constrangimentos colocados pela distância, os operadores da banda larga por Cabo não consideram rentável a dotação de novas infra-estruturas em áreas onde a procura esperada é insuficiente para garantir o lucro nos investimentos iniciais (para além de uma menor densidade de empresas e cidadãos, são também geralmente cidadãos com menos recursos e com níveis de educação mais reduzidos).

A cartografia realizada permite ainda referir que os territórios excluídos no acesso à banda larga são bastante mais extensos na opção Cabo comparativamente à DSL (ou seja, a fractura digital é bastante mais pronunciada na opção Cabo). Se a tecnologia DSL está presente em todos os distritos de Portugal Continental, no caso do Cabo não existe nenhum operador a prestar o serviço de acesso à banda larga em quatro distritos portugueses: Viana do Castelo, Vila Real, Bragança e Portalegre. Esta realidade pode ser explicada por diferenças consideráveis no investimento requerido para actualizar a rede de cobre ou para providenciar infra-estruturas totalmente novas em municípios sem uma rede prévia de televisão por cabo.

O facto da prestação do acesso à banda larga pela tecnologia Cabo envolver a necessidade de um investimento inicial muito avultado para a provisão de novas infra-estruturas, explica o motivo pelo qual 4 num total de 6 ISP's (Figura 5), prestarem este serviço numa lógica nitidamente local (Bragatel na cidade de Braga; Tvtel nos municípios centrais da Área Metropolitana do Porto e a Colt no centro da Área Metropolitana de Lisboa), ou com uma área de cobertura supra-municipal (o caso da Pluricanal com uma cobertura que se estende de Pombal a Santarém, e com a exploração de dois outros mercados que correspondem às cidades de Abrantes e Torres Vedras).

Figura 5. Municípios portugueses com operadores que prestam o serviço de acesso à Internet por banda larga - tecnologia CABO (cabo coaxial ou fibra-óptica), Junho 2004



A Netcabo e a Cabovisão são os únicos operadores que em Portugal possuem uma rede com uma configuração supra-regional. A configuração espacial das áreas cobertas pelo operador Netcabo, que pertence ao grupo empresarial Portugal Telecom, revela uma estratégia de mercado que claramente evita os municípios que se encontram fora das grandes concentrações populacionais. Focando-se nas áreas mais desenvolvidas e demograficamente mais dinâmicas, a Netcabo revela uma clara preferência pelas duas áreas metropolitanas e concelhos circundantes, assim como pelas cidades portuguesas de média dimensão.

De modo a tentar prever a evolução da cobertura territorial desta tecnologia pelo operador incumbente e concessionário do serviço público de telecomunicações, foi efectuada uma análise ao processo de difusão espacial que tem caracterizado a expansão do serviço de banda larga prestado pela Netcabo (que desde o último trimestre de 1999 até a Julho de 2004 abrangeu 68 num total de 308 concelhos que existem em Portugal). Esta análise permitiu concluir que, tal como esperado, este acesso surgiu na Área Metropolitana de Lisboa, a que se seguiu uma tendência de difusão através das principais aglomerações urbanas, segundo um padrão de difusão claramente hierárquico. No entanto, mais importante foi verificar que durante o último ano para o qual possuímos informação (de Julho de 2003 a Julho de 2004), apenas 3 novos municípios passaram a estar cobertos por este operador, enquanto que nos anos anteriores esta tecnologia foi sendo implantada a um ritmo de 13 a 16 novos municípios em cada ano. Por outro lado, uma análise à taxa de penetração da Netcabo demonstra que muitos dos municípios já servidos incluem no seu interior vastas áreas onde este acesso não é possível (em Junho de 2004, em mais de 1/3 de todos os municípios onde é possível aceder ao serviço da Netcabo, a percentagem de alojamentos infra-estruturados era inferior a 40%). Deste modo, o evidente abrandamento da expansão desta rede por novos concelhos, poderá ser entendido como o sinal de uma estratégia de mercado que vai preferir a colmatação das áreas ainda não cobertas no interior dos concelhos onde este operador já está presente.

Em relação à Cabovisão, o outro operador da tecnologia Cabo que apostou no desenvolvimento de uma infra-estrutura supra-regional, a sua cobertura também inclui as áreas mais urbanizadas (com excepção da extensão norte da duas áreas metropolitanas). Todavia, graças à configuração anelar da sua rede, este operador também possibilita o acesso a algumas aglomerações urbanas onde a Netcabo não está

presente (especialmente o sistema urbano da Beira Interior: Guarda-Covilhã-Castelo Branco), assim como alguns municípios rurais da secção norte do Alentejo.

De todos os operadores da tecnologia Cabo, a Colt é o único que em Portugal providencia o acesso à banda larga com uma rede inteiramente constituída por cabos de fibra-óptica (em que a transmissão do sinal digital é feita por ondas de luz, conseguindo-se por isso atingir velocidades muito mais rápidas no acesso à Internet, na ordem dos Gigabits por segundo). A rede deste operador em Portugal está restrita aos municípios de Lisboa, Oeiras, Amadora e Loures (todos eles na secção central da Área Metropolitana de Lisboa).

A viabilidade económica do investimento necessário para a constituição de uma rede de fibra-óptica, depende directamente do facto das áreas servidas abrangerem uma concentração de empresas com um manifesto interesse na transmissão electrónica de grandes volumes de informação (esses potenciais clientes tendem geralmente a pertencer ao sector das finanças, da informática, das tecnologias da informação ou dos media). Como resultado, o acesso a estas redes tende a restringir-se às áreas urbanas onde se concentram este tipo de empresas, o que se explica de acordo com regras de mercado que visam alcançar um retorno rentável do investimento inicial. Um pré-requisito deste tipo pode vir a ser responsável, num cenário de médio prazo, por uma evidente sobre-concentração espacial deste tipo de empresas. Esta é uma tendência aguardada, uma vez que o acesso à banda larga por fibra-óptica tem vindo a assumir-se como um novo factor de localização, especialmente nas estratégias locativas das empresas que recentemente têm vindo a ser constituídas nestes sectores económicos. Este é um exemplo que ilustra o modo como o impacto das TIC's na localização das actividades, pode ser um factor decisivo para agravar disparidades territoriais de desenvolvimento já existentes.

4.3. A banda larga em Portugal (suportes tecnológicos: WiFi e 3G/UMTS)

Relativamente à distribuição espacial das soluções tecnológicas mais recentes que disponibilizam o acesso à banda larga, nomeadamente o acesso WiFi e a tecnologia 3G/UMTS (Figuras 6 e 7), podemos verificar que a implantação destas novas infra-estruturas está restrita às áreas urbanas, mais uma vez evidenciando que o impacto das TIC's pode estar a tornar-se um decisivo contributo para agravar as tradicionais tendências assimétricas de desenvolvimento regional.

Figura 6. Municípios portugueses com Internet por banda larga - tecnologia WiFi (Junho 2004)

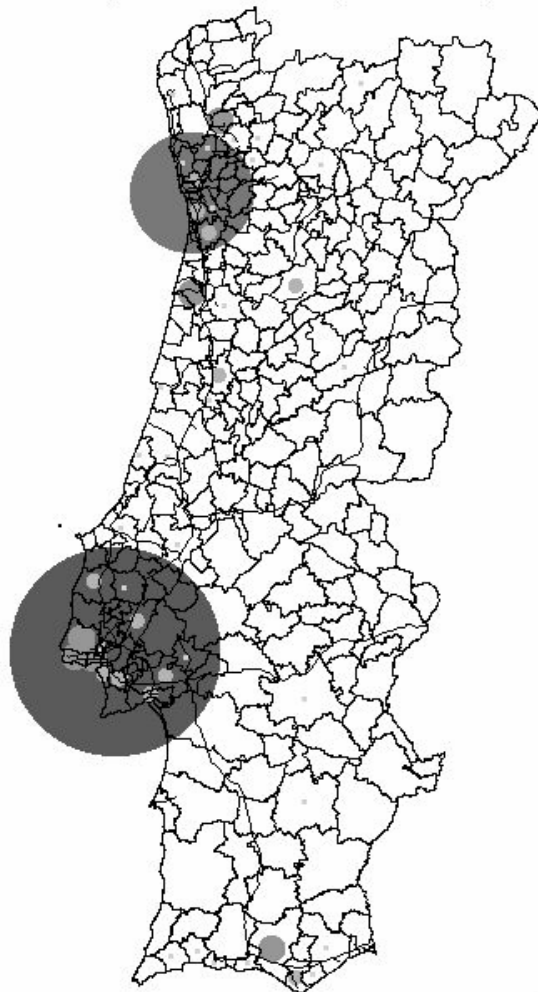
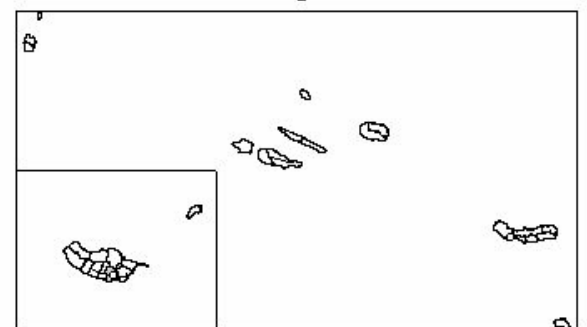
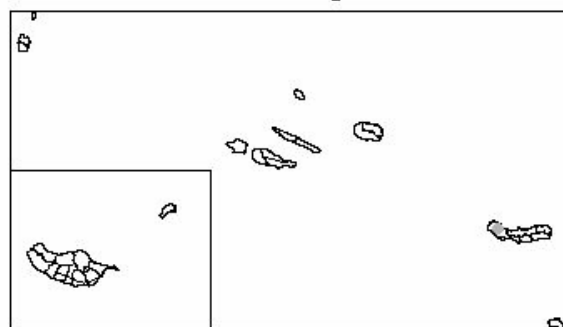
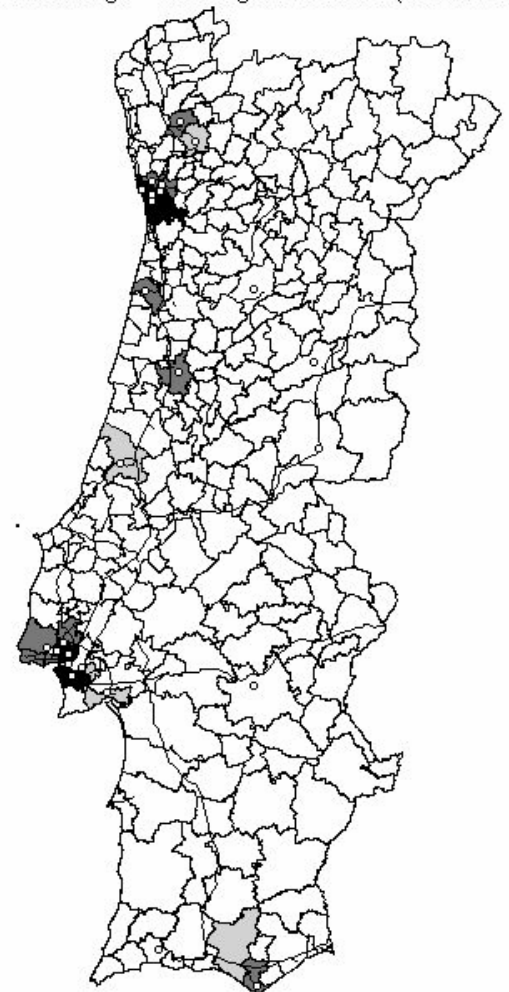


Figura 7. Municípios portugueses com Internet por banda larga - tecnologia 3G/UMTS (Junho 2004)



- auto-estradas
- 1 hotspot para o acesso à banda larga - tecnologia WiFi
- 2-3 hotspots
- 4-5 hotspots



- cidades com mais de 30.000 habitantes (2001)
- auto-estradas
- municípios sem acesso à banda larga pelo tecnologia 3G/UMTS
- municípios com 1 operador a prestar o acesso 3G/UMTS
- municípios com 2 operadores a prestar o acesso 3G/UMTS
- municípios com 3 operadores a prestar o acesso 3G/UMTS

0 ————— 100 Km

Fonte: Informação recolhida junto dos ISP's portugueses que fornecem o acesso à Internet de banda larga pelas tecnologias WiFi e 3G/UMTS

Em relação ao acesso Wifi, apenas a cidade de Lisboa com 34 *hotspots* e a cidade do Porto com 20 *hotspots* estão razoavelmente cobertas com este serviço em locais públicos ou semi-públicos (restaurantes, hotéis, centros comerciais,...), sobretudo porque se trata de um suporte tecnológico que permite o acesso sem fios à banda larga apenas num raio de cerca de 100 a 200 metros em redor dessas antenas (todos os outros concelhos servidos pelo WiFi têm menos de 5 *hotspots*, apresentando por isso uma cobertura muito reduzida).

A tecnologia 3G/UMTS surgiu em Portugal em simultâneo com a organização do campeonato da UEFA Euro2004, esta coincidência foi responsável pela decisão de fazer coincidir a disponibilidade desta tecnologia nas cidades portuguesas anfitriãs dos jogos do campeonato europeu de futebol (um dos operadores disponibilizou o acesso no total das oito cidades e os restantes dois operadores em algumas delas, resultando numa maior concorrência entre operadores nas áreas centrais das áreas metropolitanas de Lisboa e do Porto).

Em síntese, esta análise cartográfica revela-nos que o processo de difusão espacial destas tecnologias é claramente comandado por estratégias empresariais assentes na rentabilização dos investimentos e na procura do lucro. A privatização do sector das telecomunicações em Portugal permite-nos compreender facilmente a preferência dos ISP's, responsáveis pelo acesso à banda larga, em servir exclusivamente as áreas mais densamente povoadas. É por este motivo que se detecta uma sobreposição geográfica dos diferentes suportes tecnológicos, uma vez que uma análise cruzada do serviço DSL, Cabo, Wi-Fi ou 3G/UMTS acaba por revelar que as áreas cobertas tendem a coincidir nos mesmos locais do território nacional. Esta realidade leva a que a banda larga com preços efectivamente concorrenciais só se encontre disponível nos meios urbanos, uma vez que em grande parte do território não estão garantidas as condições de concorrência imprescindíveis para a prestação de um serviço de melhor qualidade.

5. Uma análise intra-urbana à disponibilidade do acesso à banda larga (CABO) na cidade do Porto

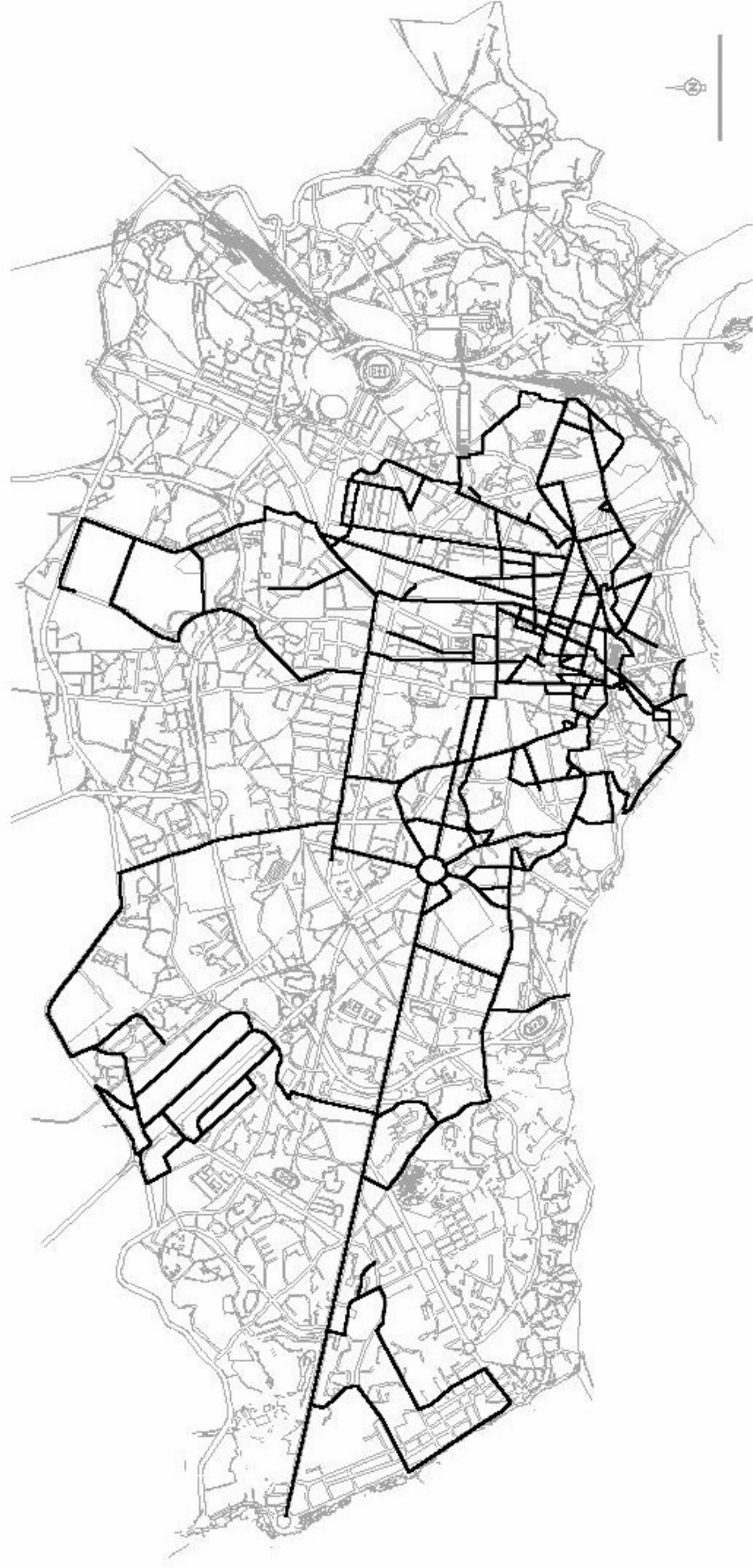
Apesar das áreas cobertas pela banda larga coincidirem com as principais áreas urbanas, uma análise mais pormenorizada revela que os limites espaciais do acesso em alta velocidade à Internet, é bastante mais complexo do que a distinção simplista

urbano/rural. De modo a expor variações significativas que tendem a estar disfarçadas por esta tendência de aglomeração urbana da banda larga, efectuámos uma análise intra-urbana à disponibilidade desta tecnologia na cidade do Porto (Figura 8), uma das cidades que beneficia de maior concorrência entre ISP's.

As áreas melhor servidas correspondem essencialmente às duas centralidades simbólicas da cidade do Porto, fortemente conotadas com a concentração de comércio, bancos, serviços ou hotéis (a Baixa e a Boavista). É também possível destacar três outras áreas da cidade, embora caracterizadas por um perfil funcional mais especializado, que estão também servidas pelos operadores privados que prestam o acesso à Internet por cabo. Nomeadamente, a zona industrial do Porto; uma área residencial fortemente conotada com residentes de rendimentos mais elevados (a Foz); e um pólo onde se concentram diversas universidades e instituições de prestação de cuidados de saúde (em redor do Hospital São João e da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto) e que se tem vindo a assumir-se como uma nova centralidade da cidade do Porto, estimulando a atracção de novos residentes e actividades económicas.

Analisando os arruamentos cuja dotação de infra-estruturas foi considerada rentável pelos operadores privados, torna-se evidente que de acordo com a rede de Cabo licenciada pela Câmara Municipal do Porto até 2004, o principal critério destes investidores foi providenciar o acesso às redes de informação de alta velocidade nas ruas onde era expectável existir uma procura que minimizasse o risco deste tipo de investimentos, que correspondem basicamente às áreas de maior concentração de actividades económicas ou onde se localizam segmentos residenciais de rendimentos mais elevados. Para além disso, segundo informações transmitidas pelos funcionários camarários responsáveis por estes licenciamentos, a configuração desta rede tem sido apenas pontualmente actualizada ao longo dos últimos anos (a rede actual é basicamente a mesma que existia no ano de 2002). Esta constatação vem contradizer a ideia que sugerimos atrás, sobre a preferência dos operadores privados em colmatar o acesso nas áreas urbanas ainda não servidas, em alternativa a investirem na dotação de novas infra-estruturas nas áreas menos povoadas. É deste modo previsível, que esta tendência recente de expansão (um processo de difusão claramente lento e marcado exclusivamente por regras de mercado), torna pouco previsível que se assista a uma extensão desta rede de Cabo a um número mais elevado de potenciais utilizadores, mesmo que estes residam no interior das principais aglomerações urbanas.

Figura 8. Ruas da cidade do Porto infraestruturadas com tecnologia cabo (coaxial ou fibra-óptica), 2004



Fonte: Informação recolhida junto da Câmara Municipal do Porto. Rede licenciada aos operadores privados.
Nota: A rede de cabo promovida pelo concessionário do serviço público de telecomunicações (Portugal Telecom) não necessita de licenciamento da Câmara Municipal e por esse motivo não está incluída neste mapa.

6. Conclusão

Esta comunicação pretendeu identificar as disparidades geográficas na acessibilidade à banda larga em Portugal. Os resultados desta pesquisa sugerem a necessidade de equacionar o seguimento de novas políticas, ou reformulação das actuais, de modo a que se possam criar condições que visem promover uma distribuição mais equitativa deste tipo de investimentos.

A total privatização do sector das telecomunicações permite-nos compreender, facilmente, o facto dos operadores portugueses da banda larga seguirem estratégias de configuração das suas redes, exclusivamente baseadas nos mercados de maior densidade (no que respeita à potencial procura deste serviço). Todavia, acreditamos que decorridos dez anos desde o início deste processo de privatização, deve ser repensado o nível de serviço prestado, o qual, como demonstrámos, decorre do seguimento de lógicas meramente privadas, que têm visado essencialmente o lucro e a competitividade empresarial dos operadores.

Uma vez que o investimento do sector privado se tem revelado insuficiente para garantir uma cobertura territorial generalizada do acesso a estas redes de alta velocidade, seria de esperar que, de acordo com as recomendações políticas comunitárias e nacionais (o plano de acção *eEurope 2005* e a Iniciativa Nacional para a Banda Larga), esse investimento tivesse sido complementado com políticas públicas eficientes, sobretudo dirigidas para os locais onde as regras de mercado não permitem a prestação deste serviço. A cartografia realizada ao padrão geográfico do acesso à banda larga em Portugal evidencia a total ausência desses investimentos públicos complementares.

Reconhecendo a importância de equacionar este tipo de intervenções compensatórias, visando colmatar as ineficiências do funcionamento das regras de mercado, apresentamos três possíveis etapas para conduzir uma política pública que pretenda uma real massificação do acesso à banda larga: um novo enquadramento regulamentar; uma análise espacial para a rigorosa identificação das áreas não servidas pelo acesso à banda larga; e a definição e execução de um programa de incentivos financeiros que garanta um acesso equitativo a esta tecnologia.

É de esperar que as disparidades geográficas que actualmente caracterizam o acesso à banda larga, resultando essencialmente da concentração destes investimentos nos mercados de maior densidade de potenciais utilizadores, venham a constituir-se como mais um factor para o gradual agravamento das assimetrias de desenvolvimento que caracterizam Portugal. A constatação deste facto deverá impulsionar a revisão do Serviço Universal de Telecomunicações com o reconhecimento da generalização do acesso à Internet por banda larga como um importante objectivo para Portugal. Um novo quadro regulamentar que alargue o limiar deste conceito, deve ser entendido como um primeiro passo que servirá para legitimar ajustamentos a introduzir no contrato de concessão do serviço público de telecomunicações³, assim como a introdução de financiamento público para corrigir as desigualdades criadas pelo funcionamento das regras de mercado, assegurando a disponibilização do serviço de banda larga fora das áreas urbanas, bem como em algumas áreas excluídas que é possível encontrar no interior de alguns perímetros urbanos.

Importa referir que a legislação portuguesa já considera o Serviço Universal de Telecomunicações como um conceito em constante evolução⁴, antevendo a necessidade da sua revisão de modo a acompanhar, nomeadamente, o progresso tecnológico. Sendo nossa convicção que não é possível adiar por mais tempo o reconhecimento das implicações do acesso à Internet por banda larga na perspectiva de desenvolvimento socio-económico de Portugal, defendemos a sua inclusão no âmbito do Serviço Universal de Telecomunicações, mesmo que esta actualização não constitua ainda uma recomendação formal da Comissão Europeia⁵. Nesta matéria importa destacar que existem já exemplos da revisão deste conceito de modo a incluir o acesso à Internet por banda larga, é o caso por exemplo da Comissão Federal das Comunicações dos Estados Unidos da América que recentemente alargou “the concept of universal service to cover terrestrial wireline Technologies for Internet Access such as cable and digital subscriber lines (DSL)” (Grubestic, 2004, p. 336).

³ O concessionário do serviço público de telecomunicações é a PT Comunicações S.A., sendo o actual contrato de concessão regulamentado pelo Decreto-Lei n.º 31/2003, de 17 de Fevereiro.

⁴ “O âmbito do serviço universal deve evoluir por forma a acompanhar o progresso da tecnologia, o desenvolvimento do mercado e as modificações da procura por parte dos utilizadores, sendo o seu âmbito modificado sempre que tal evolução o justifique” (Ponto 2 do Artigo 86 da Lei n.º 5/2004, de 10 de Fevereiro)

⁵ A Directiva 2002/22/EC de 7 de Março de 2002 sobre as obrigações dos Estados membros em relação ao Serviço Universal de Telecomunicações, refere que a conexão à rede telefónica pública num local fixo

Cartografar a disponibilidade do acesso à Internet por banda larga

Após a definição de um novo quadro regulamentar, uma abordagem política determinada em erradicar a fractura digital deve ser precedida por uma análise espacial rigorosa, que procure traçar com exactidão os contornos espaciais da disponibilidade da banda larga em Portugal. Esta comunicação pretendeu dar um pequeno contributo para esta tarefa, contudo defendemos que devem ser oficialmente identificadas (e permanentemente actualizadas) as áreas onde não está ainda disponível a banda larga (segundo os seus mais diferentes suportes tecnológicos).

Este exercício cartográfico deve ser entendido como um pré-requisito indispensável, para que possam ser eficazmente programadas e aplicadas as políticas públicas compensatórias da iniciativa privada, conducentes a um acesso verdadeiramente equitativo a este serviço avançado de telecomunicações. Esta tarefa envolve, contudo, grande complexidade e dificuldade, uma vez que a ANACOM (a Autoridade Nacional para o Sector das Comunicações em Portugal) não recolhe informação das áreas servidas por cada um dos diferentes operadores privados. Importa não esquecer que o Governo reconhece que são as forças do mercado e o sector privado que devem ditar o desenvolvimento das redes de telecomunicações de suporte à sociedade da informação, devendo o sector público providenciar o quadro regulamentar para estimular a competição no sector das comunicações electrónicas. Deste modo, estratégias empresariais e lógicas concorrenciais determinam assim a confidencialidade de informação muito relevante para a execução, com maior rigor e confiança, da cartografia da banda larga em Portugal.

Financiamento público para a generalização do acesso à banda larga

A etapa seguinte consistiria na definição de um programa de apoio financeiro, cuja aplicação assegurasse um desenvolvimento equitativo do acesso à banda larga. Se a privatização e o seguimento de políticas exclusivamente pró-competitivas não se revelaram suficientes para assegurar a difusão geográfica do acesso à Internet por banda larga, então apoios públicos revelam-se indispensáveis de modo a alcançar a tão

deve permitir um acesso simples à Internet (sem a obrigatoriedade da alta velocidade da banda larga). Feijóo González et al. (2004) consideram-na por isso uma directiva continuista.

desejada massificação do uso e apropriação destes serviços de telecomunicações avançadas, nomeadamente com a cobertura das extensas áreas de Portugal com menor densidade de potenciais utilizadores (população, empresas, instituições...).

De modo a ajustar e complementar a acção das forças de mercado “public funding in under-served areas is frequently considered necessary to provide incentives and stimulate investment” (Commission of the European Communities, 2004, p. 8). Com esta finalidade específica, o Banco Europeu do Investimento permite aos Estados membros o uso dos Fundos Estruturais da Comissão Europeia, para apoiar o desenvolvimento dos seus projectos de generalização do acesso à banda larga, impondo-lhes contudo a necessidade de respeitar rigorosos critérios, nomeadamente que:

- os projectos apoiados se encontrem integrados numa estratégia de desenvolvimento regional;
- os fundos de apoio se dirijam para áreas onde os custos de investimento são dificilmente justificáveis segundo regras estritamente comerciais (particularmente áreas rurais remotas, escassamente povoadas, e que se candidatem a estes fundos segundo propostas apresentadas por autoridades públicas locais/regionais);
- a solução tecnológica adoptada seja claramente justificada com base numa análise custo-benefício;
- o apoio público não contribua para distorcer as regras de concorrência dentro do sector (deve ser acautelada e garantida a possibilidade de acesso às infra-estruturas financiadas, por parte de todos os operadores privados que manifestem esse interesse).

Apesar da publicação destas orientações em Julho de 2003 (Commission of the European Communities, 2003), o Governo de Portugal ainda não seleccionou os projectos que devem ser financiados, ou o modelo de posse das infra-estruturas financiadas (ver Tabela 3).

Tabela 3. Modelos de posse das infra-estruturas do acesso à banda larga financiadas pela União Europeia

Propriedade das infra-estruturas: autoridade pública	Neste caso as infra-estruturas podem ser geridas por uma autoridade pública ou por uma entidade privada em regime de concessão; em qualquer dos casos, a sua utilização deve ser facilitada a todos os operadores privados interessados.
---	--

	No caso de serem disponibilizadas a entidades concessionárias, as taxas praticadas pelo serviço ao utente final não são esperadas cobrir a totalidade dos custos de investimento, assim como esses concessionários não estão autorizados a realizar lucros superiores a um retorno justo pelo serviço que prestam.
Propriedade das infra-estruturas: entidade privada	Neste caso a entidade privada co-financia a implantação das infra-estruturas, no entanto estas devem permanecer também abertas a todos os outros operadores privados interessados, sem qualquer condição discriminatória. O total do financiamento público deve ser definido de modo a garantir que o operador que use estas infra-estruturas não receba mais do que a margem de lucro justa e considerada normal pelo serviço que presta.

Fonte: Baseado em Commission of the European Communities (2003, p. 10-11)

No que diz respeito à cobertura pela banda larga das áreas não servidas de Portugal, o objectivo inicial expresso na Iniciativa Nacional para a Banda Larga (o Projecto das Redes Comunitárias) foi desenvolvido com uma abordagem diferente destas orientações comunitárias. A ideia apresentada neste documento político visava providenciar o acesso à banda larga em 15 municípios mais periféricos (Resolução do Conselho de Ministros n.º 109/2003). Na nossa opinião, a aplicação de uma medida tão restritiva ter-se-ia revelado como uma tentativa arbitrária para lidar com a fractura digital que condiciona o desenvolvimento sócio-económico de Portugal, especialmente se for tida em consideração a actual extensão territorial das áreas não servidas por esta tecnologia.

Em síntese, em Portugal a tecnologia da banda larga não está equitativamente distribuída por todo o território. A análise efectuada demonstrou que a mera aplicação de políticas pró-competitivas não são suficientes para generalizar em tempo útil a disseminação do acesso à Internet a alta velocidade. Defende-se por isso a aplicação de políticas públicas complementares, de modo a garantir uma dispersão territorial da conectividade às redes globais de informação. Todavia, e embora este estudo tenha focado a eficácia do funcionamento das regras de mercado, exclusivamente na perspectiva da oferta (equacionando a discriminação geográfica do acesso às redes de infra-estruturas TIC's), consideramos também crucial o desenvolvimento de estratégias complementares centradas no funcionamento das regras de mercado na perspectiva da

procura, onde também o apoio público deve estimular a apropriação destas tecnologias, com o desenvolvimento de conteúdos e serviços interactivos.

Referências bibliográficas

Anacom (2005). Redes de distribuição por cabo – 4.º trimestre de 2004, Lisboa: Autoridade Nacional de Comunicações

[<http://www.anacom.pt/template12.jsp?categoryId=150002>] (consultado em 01-06-2005).

Barroso, J. & Martínez, J. (2004). The geography of the digital divide: broadband deployment in the Community of Madrid, Universal Access in the Information Society International Journal (electronic publication), 14 p.

Caçador, Fátima (2004). Anacom volta a apontar falhas na concorrência. Portugal em banda (pouco) larga, Público (caderno Computadores), 29 de Novembro de 2004.

Commission of the European Communities (2002). eEurope 2005: an information society for all, Brussels: Commission of the European Communities.

Commission of the European Communities (2003). Guidelines on criteria and modalities of implementation of Structural Funds in support of electronic communications, Brussels: Commission of the European Communities.

Commission of the European Communities (2004). Connecting Europe at High Speed: National Broadband Strategies, Brussels: Commission of the European Communities.

Directiva 2002/22/EC do Parlamento Europeu ao Conselho – Universal Service Directive, Official Journal of the European Communities of 7 March 2002, p. 51-77.

Decreto-Lei n.º 31/2003 – Concessão do serviço público de telecomunicações e rede básica, Diário da República, I Série-A, n.º 40 de 17 de Fevereiro.

Feijóo González, Claudio; Gómez Barroso, José; González Laguía, Ana; Rojo Alonso, David (2004). Service universalisation versus universal service (comunicação apresentada na Conferência Internacional *ICT's & Inequalities: the digital divides*, a 18-19 de Novembro de 2004 em Paris).

Grubestic, T. & Murray, A. (2002). Constructing the divide: Spatial disparities in broadband access, *Papers in Regional Science*, 81, p. 197-221.

Grubestic, T. (2003). Inequalities in the broadband revolution, *The Annals of Regional Science*, 37, p. 263-289.

Grubestic, T. (2004). The geodemographic correlates of broadband access and availability in the United States, *Telematics and Informatics*, 21, p. 335-358.

Lei n.º 5/2004 - Lei das Comunicações Electrónicas, *Diário da República*, I Série-A, n.º 34 de 10 de Fevereiro, p. 788-821.

Rallet, A. (2002). The role of information and communication technology in local development: prospective analysis of the case of the Ile de France region, in Rio, C. (ed.) *Learning to Innovate: Learning Regions*, Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development, p. 177-193.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 109/2003 – Iniciativa Nacional para a Banda Larga, *Diário da República*, I Série-B, n.º 185 de 12 de Agosto, p. 4852-4894.

Strover, S. (2003). The prospects for broadband deployment in rural America, *Government Information Quarterly*, 20, p. 95-106

Willis, S. (ed.) (2002). *The importance of Broadband Policy in productivity growth and social and government progress*, Amsterdam: Cisco Systems, 16 p.