

# Taxa de Penetração da Banda Larga

Para além do indicador

Luís Miguel Ferreira

Departamento de Sistemas de Informação  
Escola de Engenharia, Universidade do Minho  
Guimarães, Portugal  
[lmferreira2@gmail.com](mailto:lmferreira2@gmail.com)

Luís Amaral

Departamento de Sistemas de Informação  
Escola de Engenharia, Universidade do Minho  
Guimarães, Portugal  
[amaral@dsi.uminho.pt](mailto:amaral@dsi.uminho.pt)

**Abstract** – A fluência da circulação da informação, num mundo globalizado como é o atual, tem vindo a ser fortemente potenciada pelo desenvolvimento acelerado das Tecnologias da Informação e Comunicação. Num curto espaço de tempo, a Internet de alto débito tornou-se fundamental para as economias modernas [1], permitindo o acesso a serviços cada vez mais abrangentes e sofisticados, importando, portando, monitorizar o seu progresso. Um dos indicadores mais utilizados no contexto internacional para concretizar essa medição é a Taxa de Penetração da Banda Larga, reduzindo-se, muitas vezes, de forma abusiva, a discussão do progresso dos países e regiões em matéria de integração na Sociedade da Informação, à simples leitura deste indicador. O presente artigo pretende evidenciar, de forma clara, que estamos perante um indicador que, apesar de nos dar importantes sinais em matéria de disseminação da Banda Larga (BL), apresenta várias fragilidades que, inevitavelmente, prejudicam as conclusões que se podem retirar relativamente às políticas concretas que poderão, efetivamente, promover a Banda Larga. Consequentemente, a tendência abusiva de se utilizar apenas este indicador para medir o sucesso ou insucesso de políticas de desenvolvimento da Sociedade da Informação origina, portanto, análises redutoras e geradoras de erradas conclusões.

**Palavras-chave:** Banda Larga; Taxa de Penetração da Banda larga; Sociedade da Informação;

## I. INTRODUÇÃO

A “revolução das Tecnologias da Informação e da Comunicação” [2] continua a decorrer a um ritmo alucinante, provocando profundas e irreversíveis transformações sociais, económicas e políticas na forma como a sociedade e a economia se organizam, no modo como os cidadãos interagem entre si e com as organizações, como trabalham, como ocupam os seus tempos de lazer e como exercem a cidadania. Essas transformações são também sentidas nas práticas operacionais, organizacionais e tecnológicas das empresas, tornando mais eficiente a utilização da força do trabalho, alterando os processos produtivos [3], bem como no relacionamento entre a Administração Pública e os seus “clientes” (cidadãos e as empresas) e na organização do próprio Estado. De facto, estamos perante uma sociedade que

encerra em si mesmo um conjunto de características que são disruptivas em relação ao nosso passado recente, assumindo a informação um papel central em todos os tipos de atividade humana [4]. Este novo modelo de organização da sociedade em que nos movemos, estimula, invariavelmente, o grande desafio da medição da dimensão do fenómeno, ou seja, é conveniente e até exigida a adoção de estratégias e métricas que nos permitam conhecer até que ponto um país ou uma região se insere no novo contexto global e tira partido das oportunidades geradas, sempre numa perspetiva comparativa, no limite com vista à replicação e adoção de boas práticas.

Num curto espaço de tempo, a Internet de alto débito tornou-se fundamental para as economias modernas [1], sendo importante sublinhar que, sem débitos significativos no acesso à Web e sem o sucesso da difusão da Banda Larga, algumas das ações levadas a cabo hoje em dia na Internet seriam completamente impossíveis de concretizar em condições aceitáveis. De facto, a Banda Larga permite uma utilização mais intensa da Internet, quer sob a perspetiva quantitativa quer qualitativa [5]. Ora, sendo esta uma infraestrutura tão relevante para as sociedades modernas, é natural que proliferem estudos que tentem identificar os fatores que promovem a sua difusão, ao mesmo tempo que se tenta perceber por que motivo nuns países (ou regiões) o sucesso da disponibilização e adoção desta tecnologia é mais evidente do que noutros. Estamos a falar de um fenómeno que assume extrema importância e relevância global, em primeiro lugar pelos níveis de adesão elevados verificados em todo o planeta (embora excluindo grande parte da população). A ITU (International Telecommunication Union) aponta para a existência 7,6 subscrições de Banda Larga (fixa) por 100 cidadãos da população mundial; a OCDE reporta para Junho de 2011 um número de subscrições de Banda Larga na ordem dos 25,1 por 100 habitantes como média dos valores apurados para os atuais 34 dos países pertencentes àquela organização (número de subscrições fixas à BL superior a 309 milhões); a Comissão Europeia, nos seus últimos dados reportados a Janeiro de 2011, apontam para a existência de 26,6 subscrições de Banda Larga fixa por 100 habitantes (contando-se mais de 133 milhões de linhas de acesso fixo à Banda Larga nos 27 países da União Europeia). Segundo a ANACOM, no final do 3º trimestre de 2011, existiam em

Portugal mais de 2,195 milhões de clientes de acesso fixo à Internet, 98,8% dos quais com ligações através de Banda Larga (note-se que no final de 2001 os clientes de ligações a BL eram apenas 21,3% do total de clientes ligados à Internet). Isto quer dizer que quando falamos do fenómeno do acesso à Banda Larga em Portugal, estamos, na prática, a falar do tipo de acesso à Internet usado pela quase totalidade dos portugueses.

Em segundo lugar, a relevância da Banda Larga reside também no facto de se verificarem significativos impactos económicos e sociais que emergem da sua utilização e generalização (ao nível do emprego, no crescimento do PIB e no desenvolvimento de áreas importantes como a educação, saúde ou administração pública, por exemplo). Num estudo realizado a propósito da realidade portuguesa para a APDC, a consultora BCG (The Boston Consulting Group)<sup>1</sup> estima que o desenvolvimento das Redes de Nova Geração venha a ter, por um lado, um impacto direto e indireto no PIB português na ordem dos 1,76% (corresponde a perto de 3 mil milhões de euros) e, por outro, venha a permitir criar entre 15 mil e 20 mil empregos qualificados nos próximos anos.

De facto, um dos aspetos que mais interesse tem despertado junto das comunidades científica e política mundiais, tem que ver com a medição do papel que a Banda Larga desempenha no desenvolvimento da Sociedade da Informação e o seu impacto económico e social à escala global, nacional ou regional. Apesar de autores como Qiang [6] avançarem com o cenário de que o desenvolvimento da Banda Larga tem consideráveis impactos económicos nos indivíduos, empresas e comunidades, cuja estimativa é essencial para o desenvolvimento de políticas públicas, para a sua difusão e, conseqüentemente, para o desenvolvimento de um dos pilares mais relevantes da Sociedade da Informação, existe, no entanto, uma latente dificuldade em isolar o contributo específico da Banda Larga para o desenvolvimento da Sociedade da Informação e para o crescimento económico, uma vez que a sua difusão ocorre ao mesmo tempo em que decorre a difusão e a generalização de outras tecnologias (como por exemplo os telemóveis ou computadores) [7]. Por outro lado, para o crescimento económico mas também para a promoção de altos níveis de penetração da Banda Larga, contribuem outros fatores laterais à tecnologia tais como a dinâmica das próprias instituições (públicas e privadas) nacionais, regionais e locais, legislação, ambiente regulatório ou a própria atitude dos cidadãos perante a tecnologia. Ignorar tais fatores ou tratá-los de forma leviana poderá conduzir a estimativas enviesadas da relação entre, por exemplo, o crescimento do PIB e a penetração da Banda Larga [8].

Segundo a OCDE, a Banda Larga é um driver chave para o crescimento económico e para a competitividade dos países [9], aludindo-se a uma análise econométrica considerando 120 países, preparada para o Banco Mundial. As conclusões são significativas: é atribuído a cada 10 pontos percentuais de aumento na penetração de Banda Larga o aumento de 1,38 pontos percentuais do crescimento do PIB nos países em

desenvolvimento, um valor superior ao estimado para os países desenvolvidos – 1,21 pontos percentuais no crescimento do PIB [10].

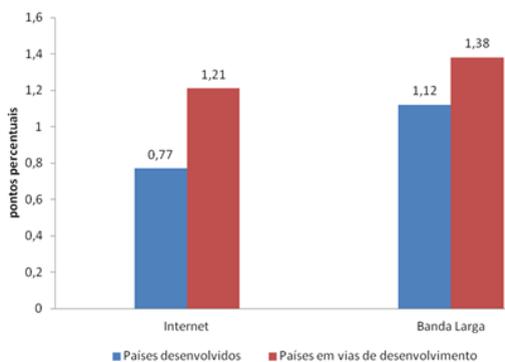


Figura 1. Percentagem do crescimento do PIB por cada 10 pontos percentuais de aumento na penetração de Banda Larga

É neste contexto que surge a necessidade de se estudar em profundidade uma das principais métricas associadas ao desenvolvimento e disseminação da Banda Larga no país e no mundo, retrato realizado por vários organismos internacionais, sendo o ranking publicado semestralmente pela OCDE o mais referenciado e citado. Deste modo, ignorar algumas das fragilidades inerentes ao indicador “Taxa de Penetração da Banda Larga” poderá pôr em causa a eficácia de determinadas decisões tomadas ou a tomar ao nível das políticas públicas (e privadas) de promoção da Banda Larga. De facto, a tendência abusiva de se utilizar apenas este indicador para medir o sucesso ou insucesso de políticas de desenvolvimento da Sociedade da Informação origina, portanto, análises redutoras e geradoras de erradas conclusões.

## II. O INDICADOR “TAXA DE PENETRAÇÃO DA BANDA LARGA”

O que se faz hoje na e com a Internet é bem diferente daquilo que era possível fazer nos primeiros anos após o seu aparecimento, estando essas diferenças associadas, em grande medida, à capacidade de transmissão de dados ou, por outras palavras, à largura de banda disponível na rede. Mas afinal, o que é então a Banda Larga?

O termo Banda Larga é, geralmente, associado ao acesso à Internet em alta velocidade, em alternativa aos acessos *dial-up* (analógicos) que apresentam uma largura de banda não superior a 56 Kbps. No entanto, a generalidade das pessoas que usa o termo “Banda Larga” fá-lo de forma intuitiva, sem ter verdadeiramente presente a real largura de banda que lhe está associada. Importa, portanto, passar em revista a definição estabilizada internacionalmente, de modo a percebermos, em concreto, de que é estamos a falar quando usamos, atualmente, o termo “Banda Larga”.

<sup>1</sup> <http://www.apdc.pt>

TABELA I: Definição de “Banda Larga” para quatro organismos

Organismo	Critério
OCDE	Download superior ou igual a 256Kbps
Eurostat	Capacidade igual ou superior a 144kbps
ANACOM (regulador português)	Débitos superiores a 128 Kbps no sentido ascendente
FCC (regulador americano)	Velocidade superior a 200 Kbps

Na generalidade das comparações internacionais realizadas a respeito do desempenho de países (e/ou regiões) em matéria de Sociedade da Informação, são utilizados indicadores que refletem, direta ou indiretamente, o estado da arte em matéria de Banda Larga. Um desses indicadores é a “Taxa de Penetração da Banda Larga”, sendo de notar que, se nada mais se disser, estaremos a falar apenas de acessos fixos à Internet. Estabilizada a definição de Banda Larga, os vários organismos que acompanham o indicador “Taxa de Penetração de Banda Larga” utilizam a mesma metodologia para o seu apuramento nos vários países: é calculado o número de subscrições de Banda Larga (fixa, considerando ligações residenciais e empresariais) por 100 habitantes (o número de subscrições fixas de Banda Larga é dividido pelo número total de cidadãos e multiplicado por 100). Semestralmente, a OCDE publica os números que são os mais referenciados nas abordagens internacionais à temática da Banda Larga<sup>2</sup>.

### III. OS PROBLEMAS DO INDICADOR

Embora se trate de uma métrica muito utilizada por vários países como justificação de progressos ou de adoção de políticas públicas de promoção da Banda Larga [11], este indicador apresenta, de facto, várias limitações que, não havendo consciência da sua existência, desvirtuam as conclusões que se poderão retirar da interpretação dos resultados obtidos. O facto de um país seguir a política de um outro colocado à sua frente no ranking da OCDE, não garante o sucesso na promoção da Banda Larga no seu próprio território [12]. Mais: o facto de um determinado país apresentar uma Taxa de Penetração de Banda Larga superior a um outro país, não nos permite retirar conclusões robustas quanto à acessibilidade, disponibilidade ou mesmo utilização da Banda Larga nesses dois países. A organização americana não-governamental Phoenix Center, dedicada ao estudo de questões gerais de política pública relacionada com governação, sugere mesmo que os investimentos anunciados pelo Governo americano no âmbito do *2009 American Recovery and Reinvestment Act* (ARRA)<sup>3</sup> serão uma perda de tempo e de dinheiro caso se esteja a pensar na métrica usada pela OCDE (Taxa de Penetração da Banda Larga) para monitorizar os progressos na disponibilidade e adoção da Banda Larga [13]. Face a isto, importa então passar em revista de forma mais detalhada alguns aspetos que inquinam esta discussão.

### A. Velocidade de acesso

A questão associada à velocidade de acesso à Internet mostra-se bastante relevante, uma vez que não é possível usufruir de determinados serviços sem que haja a garantia de largura de banda suficiente. Acontece que desenvolver a Banda Larga em zonas mais isoladas e com menor densidade populacional é mais difícil e bem mais exigente sob o ponto de vista financeiro, para se obter os mesmos níveis de qualidade de serviço [14], condicionando desta forma a própria adoção e o nível de serviço disponibilizado, podendo o mesmo raciocínio ser aplicado ao desenvolvimento de soluções baseadas em fibra ótica, associadas, em geral, às Redes de Nova Geração. Nesta perspetiva, a observação do indicador Taxa de Penetração de Banda Larga, uma vez que apenas contempla o limite mínimo como critério de contabilização dos acessos, poderá inviabilizar a retirada de conclusões quanto ao sucesso da política de promoção da Banda Larga num determinado país, como motor de alterações na estrutura social e económica da sociedade. Note-se que, segundo a OCDE, existe uma grande diferença no desempenho dos países no que toca à percentagem de ligações em fibra ótica no total das subscrições de Banda Larga, o que, só por si, condiciona as posições no ranking da OCDE. Enquanto que no Japão 61% das ligações à Banda Larga são realizadas através da fibra ótica e 57% na Coreia do Sul, em Portugal esse valor situa-se nos 8% (apesar de tudo, o 10º valor mais elevado da OCDE), reduzindo-se para 1% na Suíça, Alemanha, Canadá, Luxemburgo, Austrália, França e Espanha.

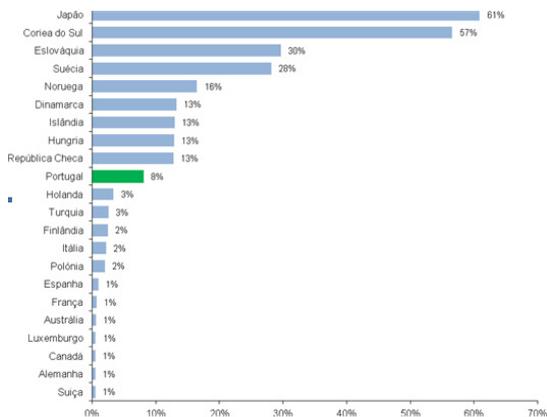


Figura 2. Percentagem de ligações em fibra ótica no total das subscrições de Banda Larga. Fonte: OCDE, Junho 2011

### B. Tecnologia

Uma discussão recorrente prende-se com as tecnologias consideradas para a contabilização das ligações Banda Larga. Na verdade, segundo os critérios das principais organizações produtoras de estatísticas sobre esta matéria, Banda Larga está associada a ligações à Internet com velocidades superiores a 256kbps (144mbps no caso do Eurostat), ignorando, no entanto, as ligações à Internet através de tecnologia móvel (3G), embora, atualmente, essa informação seja publicada

<sup>2</sup> <http://www.oecd.org/sti/ict/broadband>

<sup>3</sup> <http://www.recovery.gov>

através de indicador autónomo quer pela OCDE quer pelo Eurostat. Ora, as ofertas 3G há muito que conseguem velocidades bem superiores aos 256kbps e, como tal, ignorá-las na contabilização da penetração da Banda Larga num país ou região acaba por esconder a verdadeira dimensão acesso à Banda Larga.

No caso concreto de Portugal o fenómeno da Banda Larga móvel assume proporções significativas. A ANACOM, reportava para o 3º trimestre de 2011 a existência de 2,695 milhões de utilizadores ativos com acesso à Internet em Banda Larga móvel, um valor que aumentou 464% em apenas quatro anos, já que no período homólogo de 2007 eram 478 mil os utilizadores com acesso à Internet em Banda Larga móvel com utilização efetiva registada no período de reporte. Em termos de taxa de penetração, o valor referente à Banda Larga móvel já ultrapassou a fixa como se pode verificar no gráfico seguinte.

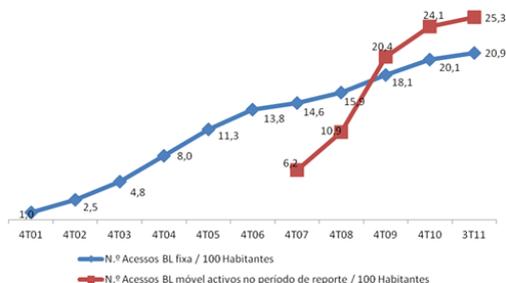


Figura 3. N.º de clientes de acessos à Internet em Banda Larga fixa / 100 habitantes e N.º de clientes de acessos à Internet móvel em Banda Larga / 100 habitantes. Fonte: ANACOM

### C. Características demográficas e populacionais

O indicador “Taxa de Penetração da Banda Larga”, calculado em particular pela OCDE, é construído, como vimos, por uma divisão em que o numerador é o número de subscrições de linhas de acesso (fixo) à BL (residenciais e empresariais) e o denominador a totalidade da população de um determinado país. Acontece que a lógica de consumo da Banda Larga não segue, na prática, uma lógica “per capita” mas antes uma lógica “por agregado” e “por empresa” [15]. No caso concreto das famílias, não será muito frequente que num mesmo agregado (composto por um casal e os respetivos descendentes) haja mais do que uma subscrição (fixa) à Internet, ou seja, uma mesma ligação serve vários cidadãos.

Esta metodologia faz com que mesmo considerando que em cada agregado familiar e empresa de cada país da OCDE exista uma ligação à Internet em Banda Larga (partindo do princípio que a ligação existente num agregado serve todos os elementos que o constituem), verificar-se-iam diferenças significativas entre as taxas de penetração de Banda Larga em cada um dos países [13] e, conseqüentemente, no posicionamento no ranking de cada um dos países. Isto quer dizer que mesmo num cenário em que os decisores políticos pouco teriam que fazer para promover a adesão à Banda Larga uma vez que todos os agregados familiares e empresas estariam já servidos com pelo menos um acesso, haveria países

que estariam posicionados mais à frente no ranking da penetração da Banda Larga do que outros, fazendo passar a perceção errada de que uns países teriam níveis de acesso mais significativos do que outros.

Se imaginarmos metade dos lares em dois países A e B a possuírem um acesso a BL assim como todas as empresas<sup>4</sup>, teríamos taxas de penetração de Banda Larga de 24% para o país A e 28% para o país B, embora no país A haja tantas pessoas servidas por BL como no país B.

Tabela 2: Exemplo de dois países A e B em que metade dos lares e todas as empresas possuem um acesso Banda Larga.

	Casas	Empresas	Pessoas por casa	N.º total pessoas	TPBL
País A	100	10	2,5	250	0,24
País B	100	20	2,5	250	0,28

A dimensão do agregado familiar é, de facto, um fator determinante no cálculo do indicador “Taxa de Penetração de Banda Larga”, ou seja, a diferença entre valores médios da dimensão dos agregados familiares faz com que para valores iguais de número de subscrições possam originar taxas de penetração diferentes. Diferentes composições médias dos agregados familiares significa que países diferentes necessitam de números diferentes de ligações à BL para alcançarem o mesmo nível de penetração [16], o que prejudica seriamente a comparação direta. Isto se considerarmos, como referido anteriormente, que num agregado familiar existe apenas um só acesso à Banda Larga (fixa) que serve, obviamente, os vários elementos do agregado.

Se olharmos para o contexto europeu, verificamos que, de facto, a diferença na composição dos agregados familiares é bastante significativa, variando entre 2,1 e 2,9 elementos por agregado<sup>5</sup>. Isto quer dizer que, considerando, como é natural, que uma ligação fixa à Internet em Banda Larga serve todos os elementos que compõem um agregado familiar, enquanto que na Finlândia ou na Alemanha 10 ligações à Internet em Banda Larga servem em média 21 pessoas, em Malta ou na Roménia, as mesmas 10 ligações servirão, em média, 29 pessoas. Em Portugal, 10 subscrições fixas à Internet em Banda Larga servem, em média, 27 pessoas.

O gráfico seguinte representa, então, a evolução ao longo dos últimos anos da percentagem de agregados domésticos com acesso à Internet em Banda Larga, bem como da taxa de penetração de banda Larga (fixa). Como se poderá facilmente verificar, a evolução nos agregados domésticos apresenta, nos últimos anos, taxas de crescimento bem mais acentuadas do que na penetração de Banda Larga.

<sup>4</sup> Cenário apresentado por George S. Ford numa conferência realizada em Lisboa em Setembro de 2008 e organizada pela ANACOM.

<sup>5</sup> [http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=lfst\\_hhantych&lang=en](http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=lfst_hhantych&lang=en)

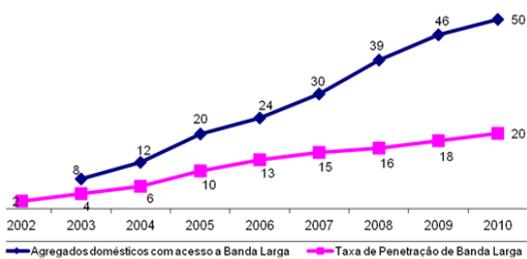


Figura 4. Agregados domésticos com acesso a Banda Larga e Taxa de penetração da Banda Larga (2002-2010). Fonte: Eurostat.

Kevin Martin, Chairman do regulador Americano do sector das telecomunicações – Federal Communications Commission (FCC), na altura em que assinou um artigo publicado no Financial Times a 2 de Abril de 2006<sup>6</sup> aquando da publicação de um relatório regular sobre o desenvolvimento da Banda Larga nos EUA, referia-se ao facto do indicador usado pela OCDE para medir a penetração de BL não “contar a história toda”, acrescentando mesmo que apesar do posicionamento dos EUA atrás de países como a Coreia do Sul, dada a diversidade demográfica e geográfica do país, o desempenho tem sido bom. Os exemplos que Kevin Martin apresentava para sustentar a sua tese foram os da Bélgica (8º lugar no ranking da OCDE, com 343 habitantes por Km2) que apresentava na altura uma Taxa de Penetração de BL de 18% e do Japão (11º lugar no ranking da OCDE, com 350 habitantes por Km2) com uma Taxa de Penetração de 16%, países que compararam com os Estados americanos de Massachusetts (com 317 habitantes por Km2 e uma Taxa de Penetração de 19%) e do Alaska (com menos de 1 habitante por Km2 e uma taxa de penetração superior à de França).

Mais uma vez importaria sublinhar que a avaliação do acesso à BL num determinado país utilizando apenas o indicador “Taxa de Penetração da Banda Larga” e ignorando características demográficas e populacionais, pode não ser totalmente esclarecedora e propiciadora de análises falíveis.

#### D. Preços e rendimentos

Segundo o relatório Measuring Information Society 2010 publicado pela ITU, os países com níveis de preços de Banda Larga mais elevados estão posicionados mais abaixo no respetivo ranking (ICT Development Index), reforçando a ideia de que a acessibilidade dos serviços é crucial para a construção inclusiva da Sociedade da Informação [17]. Por maioria de razão, os cidadãos dos países com maiores rendimentos (mais desenvolvidos) têm maior disponibilidade para pagar serviços de Banda Larga o que, inevitavelmente, origina uma mais rápida penetração dessa tecnologia [7].

Numa investigação os respetivos autores demonstram que a desigualdade de rendimentos tem um impacto negativo significativo na adoção da Banda Larga [18]. Por outro lado, o próprio preço da Banda Larga é uma variável estatisticamente significativa da procura dessa tecnologia [19], sendo este aspeto particularmente relevante para as famílias com

rendimentos disponíveis mais baixos. Já os resultados da análise desencadeada por Wallsten sugerem que a regulação dos preços que os operadores incumbentes cobram acaba por inibir o crescimento da penetração da Banda Larga [20]. No entanto, não seria relevante sabermos se a Banda Larga é cara ou barata se num determinado agregado familiar não existir um computador ou outro meio de acesso à Banda Larga [14], sendo o acesso a computadores também condicionado pelo nível de vida dos cidadãos, como o comprova vários estudos. Portanto, uma política de promoção da Banda Larga dirigida no sentido de baixar apenas o seu preço final para o consumidor, poderá ter poucos efeitos práticos na adoção por parte de cidadãos de classes economicamente mais desfavorecidas que, em geral, apresentam níveis inferiores de posse de computador [21].

#### E. Desagregação Regional

Uma das principais fragilidades do indicador “Taxa de Penetração da Banda Larga” reside no facto de, por exemplo em Portugal, ser apresentado sem um nível de desagregação que nos permita identificar assimetrias regionais e verificar que regiões do país comparam melhor com os níveis europeus mais avançados. Aliás, esta questão da insuficiente desagregação mais fina da informação relativa às infraestruturas de comunicações tem sido aflorada em vários países, uma vez que a análise regional e local dos impactos das TIC em geral, e da Banda Larga em particular, fica irremediavelmente comprometida [22].

O facto de em Portugal ser apresentado um valor para a Taxa de Penetração da Banda Larga de 20,5% (números do Eurostat reportados a Janeiro de 2011), abaixo da média da UE27 que se situa nos 23,9%, não quererá certamente dizer que não haverá regiões portuguesas (ao nível das NUTs II, por exemplo) que se encontram ao nível de regiões situadas nos países com níveis superiores de penetração. Acontece que, em Portugal, o cenário da penetração da Banda Larga não se encontra desagregado por NUTs II, inviabilizando este tipo de análise. No exemplo seguinte verifica-se isso mesmo. Em Portugal, 50% dos agregados familiares possuem acesso à Internet em Banda Larga em casa, um valor que está 11 pontos percentuais abaixo da média da UE27 (situada nos 61%). Para este mesmo indicador, a região NUT II Lisboa apresenta um valor de 59% (já próximo da média da UE27), enquanto que a região do Alentejo se situa nos 42% (19 ponto percentuais abaixo da média da UE27).

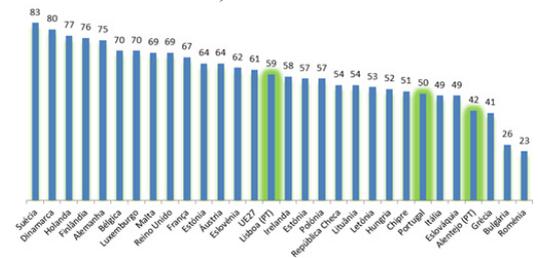


Figura 5. Agregados domésticos com acesso à Internet e ligação através de Banda Larga em casa (2010). Fonte: Eurostat. Dados do Reino Unido e Suécia reportados a 2009.

<sup>6</sup> <http://www.ft.com/cms/s/2/837637ee-c269-11-da-ac03-0000779e2340.html>

O facto de não existirem dados desagregados por NUT's II em relação à penetração de Banda Larga, prejudica as conclusões que se possam retirar quanto à coesão do país nessa matéria. No entanto, a desagregação de outros indicadores indiciam que, de facto, em matérias de Banda Larga, as assimetrias ao nível regional também se verificarão. A título de exemplo, se observarmos a distribuição dos assinantes de serviço de televisão por fibra ótica, verificamos que, de facto, mais de metade das ligações que existiam no final do 3º trimestre de 2011 estavam localizadas na região de Lisboa. Aliás, as regiões de Lisboa e do Norte totalizam 88% do total dos assinantes de serviço de televisão através de fibra ótica.

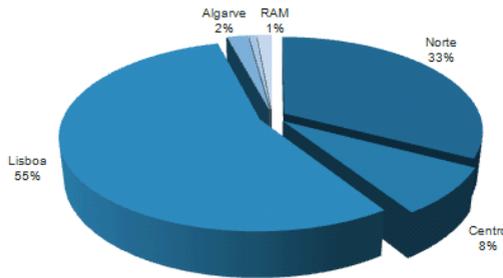


Figura 6. Distribuição dos assinantes de serviço de televisão por fibra ótica, 3º trimestre de 2010. Alentejo regista 0%. Fonte: ANACOM

#### IV. CONCLUSÕES

Este artigo pretendeu explorar as questões em torno de um dos indicadores mais utilizados no processo de medição da promoção da Banda Larga e do desenvolvimento da Sociedade da Informação – Taxa de Penetração de Banda Larga. Embora estejamos perante um indicador que nos dá importantes sinais quanto ao nível de desenvolvimento e adoção da Banda Larga, não é menos evidente a existência de determinadas fragilidades na sua construção que, inevitavelmente, inquinam as conclusões retiradas quanto à eficácia das políticas de promoção da Banda Larga adotadas pelos países posicionados nos primeiros lugares do ranking da OCDE em relação aos posicionados nos lugares menos favoráveis. Será, portanto, precipitado avaliar as políticas de promoção da Banda Larga de um país considerando apenas a posição desse país no ranking relativo à Taxa de Penetração da Banda Larga. Consequentemente, a tendência abusiva de se utilizar apenas este indicador para medir o sucesso ou insucesso de políticas de desenvolvimento da Sociedade da Informação origina, portanto, análises redutoras e geradoras de erradas conclusões.

#### REFERÊNCIAS

- [1] CE (2008). Indexing Broadband Performance. Bruxelas, Comissão Europeia.
- [2] F. Webster (1995). Theories of Information Society (2nd edition). London, Routledge.
- [3] L. Holt and M. Jamison (2009). "Broadband and Contributions to Economic Growth: Lessons from the U.S. Experience." *Telecommunications Policy* 33: 575-581.
- [4] M. Castells (2001). *A Galáxia Internet*. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian.
- [5] J. L. Moutinho (2007). "A Banda Larga em Portugal: oportunidades e desafios para a convergência Europeia (Parte I).
- [6] C. Z.-W. Qiang (2009). Broadband Infrastructure Investment in Stimulus Packages: Relevance for Developing Countries.
- [7] N. Czernich, O. Falck, T. Kretschmer and L. Woessmann. (2009). Broadband Infrastructure and Economic Growth, CESifo
- [8] LECG (2009). "Economic Impact of Broadband: an Empirical study."
- [9] OCDE (2010). ICTs for Development: Improving policy coherence, OCDE.
- [10] C. Z.-W. Qiang and C. M. Rossotto (2009). Economic Impacts of Broadband in Information and Communications for Development 2009: Extending Reach and Increasing Impact, Banco Mundial.
- [11] G. S. Ford and L. J. Spiwak (2010). Evaluating Broadband stimulus and the national broadband plan: establishing expectations for broadband rankings. Washington, D.C, ITIF.
- [12] G. S. Ford, T. M. Koutsky and L. J. Spiwak (2008). The Broadband Efficiency Index: what really drives Broadband Adoption Across the OECD?, Phoenix Center for Advanced Legal and Economic Public Policy Studies.
- [13] G. S. Ford (2010). Fabricating a Broadband Crisis? More Evidence on the Misleading Inferences from OECD Rankings, Phoenix Center.
- [14] R. D. Atkinson (2010). The truth, and nothing but the truth about U.S. International Broadband Rankings, The Information Technology and Innovation Foundation.
- [15] G. S. Ford, T. M. Koutsky and L. J. Spiwak (2007). The Broadband Performance Index: A Policy-Relevant Method of Comparing Broadband Adoption Among Countries, Phoenix Center for Advanced Legal and Economic Public Policy Studies.
- [16] D. K. Correa (2007). Assessing Broadband in America: OECD and ITIF Broadband Rankings, The Information Technology and Innovation Foundation.
- [17] ITU (2010). Measuring the Information Society 2010. Genebra, International Telecommunication Union.
- [18] G. S. Ford (2008). Broadband Expectations and the Convergence of Ranks. *Phoenix Center Perspective*, 03.
- [19] K. Flamm and A. Chaudhuri (2007). An analysis of the determinants of broadband access. *Telecommunications Policy*, 31: 312-326.
- [20] S. Wallsten (2006). Broadband and Unbundling regulations in OECD Countries. *AEL-Brookings Joint Center Working Paper No. 06-16*.
- [21] J. Kolko (2007). Broadband for all? Gaps in California's Broadband Adoption and Availability. *California Economic Policy*, 3.
- [22] K. Flamm, A. Friedlander, J. Horrigan and W. Lehr (2007). Measuring Broadband: Improving Communications Policymaking through Better Data Collection. Washington, D.C., Pew Internet & American Life Project.