

Nota Biográfica

Daniela Alexandra Bessa dos Santos nasceu a 18 de Fevereiro de 1987 na cidade do Porto, Portugal.

Frequentou a licenciatura em gestão na Faculdade de Economia da Universidade do Porto, tendo desde logo transitado para o Mestrado em Economia, no ramo de especialização de Regulação e Concorrência.

Trabalha desde 2010 na empresa de Auditoria e Consultoria KPMG & Associados – Sociedade de Revisores Oficiais de Contas S.A.

Agradecimentos

À Professora Doutora Maria Paula Vicente Sarmento pela competência com que orientou esta minha tese e o tempo que generosamente me dedicou transmitindo-me os melhores e mais úteis ensinamentos, com paciência, lucidez e confiança. Pelo acesso que me facilitou a uma pesquisa mais alargada e enriquecedora e pela sua crítica sempre tão atempada, como construtiva, bem-haja estou-lhe muito, muito grata. Obrigada, sobretudo, por não ter desistido de mim mesmo nos períodos em que a vida profissional dificultou a elaboração desta dissertação.

Aos meus pais que me proporcionaram todas as condições, para continuar com a minha formação intelectual, que sempre acreditaram em mim e que vivem orgulhosos do ser que criaram. Aos meus pais e à minha irmã que me deram suporte emocional para aguentar os períodos de maior pressão. Sem eles nada disto teria sido possível.

À minha prima Sónia que sempre esteve do meu lado a dar-me incentivo e motivação. Que acreditou no meu potencial como ninguém.

Ao Tiago que de facto se mostrou sempre interessado no meu trabalho e preocupado com a ajuda e apoio que eu necessitaria, tanto ao nível da formação académica como ao nível profissional. Obrigada pelo teu tempo e pela tua generosidade e disponibilidade.

Por fim, um obrigada a todos aqueles que fazem parte do núcleo duro da minha vida e que embora não tivessem participado activamente neste processo me rodearam de boas energias e me motivaram para conseguir atingir esta meta.

Índice

Nota Biográfica.....	1
Agradecimentos	2
1 - Introdução.....	5
2 - Telecomunicações como Monopólio Natural.....	8
3 - Telecomunicações: Privatização e Concorrência	11
3.1 - Privatizar.....	11
3.2 - Concorrência.....	12
3.3 - Implementação da Reforma das Telecomunicações.....	13
3.4 - Subsidição Cruzada	14
4 - Remédios à Subsidição Cruzada e Estimulo à Concorrência: Unbundling.....	15
4.1 - No sector das Telecomunicações.....	15
4.2 - Evidência Histórica	16
4.3 - Unbundling	18
5 - O Acesso à Infra-Estrutura Essencial	21
5.1 - A Natureza da Concorrência	21
6 - O Preço de Acesso.....	24
7 - O Sector das Telecomunicações em Portugal	26
8 - A Banda Larga em Portugal	29
8.1 - Caracterização do mercado de retalho de banda larga	30
8.2 - O acesso ao Lacete Local	33
8.3 - Condições de acesso ao Lacete Local: Um modelo.	35
9 - Evolução da Regulamentação no Reino Unido segundo a OFCOM.....	39
10 - Banda Larga: O caminho Europeu	44
10.1 - Portugal.....	45
10.2 – Espanha.....	49
10.3 - Holanda.....	51
10.4 - Reino Unido.....	52
11 - Conclusão	55
12 - Bibliografia.....	57

1 - Introdução

A indústria das telecomunicações passou por um amplo processo de reestruturação internacional que conseguiu quebrar uma estrutura, maioritariamente, monopolista passando para um ambiente mais competitivo.

As principais forças que impulsionaram a reestruturação foram, por um lado, as inovações tecnológicas e, por outro, as mudanças a nível político que levaram a processos de desregulamentação, liberalização e privatização de vários sectores entre os quais as telecomunicações.

As inovações e o desenvolvimento tecnológico fizeram com que a indústria como um todo deixasse de ser caracterizada como um monopólio natural, permitindo a abertura de determinados segmentos à concorrência. Entretanto, ainda existe um amplo debate sobre até que ponto determinados segmentos deixaram de ser monopólios naturais. Afinal a infra-estrutura essencial continua a pertencer à incumbente histórica e daí surgem problemas de acesso e do próprio estabelecimento do preço de acesso.

Com todas estas reformas, novos *players* entraram no mercado o que tornou a indústria da Telecomunicações mais complexa. Surgem novos tipos de serviços em detrimento da velha telefonia fixa, a inovação e a criatividade no sector tornam-se ferramenta importante na competição. Contudo, nada disto acrescenta valor se não for concedido acesso à *essential facility*¹, donde advêm problemas a nível de regulação e acesso que cada vez mais estão na ordem do dia.

Assim, no decorrer da dissertação vamos compreender as fases de transformação do sector das telecomunicações de banda larga, a importância da introdução de concorrência no sector e como toda esta reforma foi implementada em diferentes países europeus e quais os resultados atingidos por cada um deles de acordo com o seu modo de actuação.

A questão crucial da dissertação é a análise do bem-estar do consumidor final via eficiência de um mercado mais concorrencial e, por conseguinte, a tarifação do acesso à

¹ Conceito que traduz a ideia de bem ou serviço essencial à comunidade. São exemplos a electricidade, o gás, a água, os transportes ferroviários e os serviços telefónicos.

infra-estrutura essencial, no caso do lacete local, que por norma é detido pelo operador histórico e que é ponte fundamental para com o utilizador final.

No primeiro capítulo começo por introduzir o tema, referindo a temática em que me irei debruçar. Posteriormente, no segundo capítulo temos um enquadramento geral da situação de monopólio e como as Telecomunicações se inserem nesse contexto e qual o seu desenvolvimento e evolução como monopólio. A partir daqui, a tese encaminha-se, sobretudo, para a temática do desenvolvimento do sector das telecomunicações, nomeadamente, no acesso à internet por banda larga.

No terceiro capítulo faço a ponte da situação de monopólio para a evolução das telecomunicações via privatização e, consequente, introdução de concorrência. É analisada a reforma no sector e as potencialidades de uma estrutura mais concorrencial para todo o mercado e, sobretudo, para o utilizador final e para a evolução tecnológica.

Contudo, a estrutura concorrencial não é algo fácil de se estabelecer na medida em que é fundamental criar condições no mercado para que as empresas concorram de forma justa e igualitária pela quota do mesmo. O capítulo quatro foca as situações problemáticas que podem advir de uma estrutura concorrencial desigual, onde a empresa incumbente consegue estar em vantagem adoptando comportamentos anti-concorrenciais para com os novos *players*, e aborda as diferentes alternativas de remédios aos principais problemas que surgem na transição para uma estrutura concorrencial.

No decorrer desta abordagem é crucial abordar o tema da detenção da infra-estrutura essencial pela empresa incumbente e o acesso que esta deve dar aos novos *players* que querem entrar no mercado, tema abordado no capítulo quinto. O acesso à infra-estrutura essencial não pode ser concedido gratuitamente, ao mesmo tempo o operador histórico não se pode reservar no direito de cobrar pelo acesso preços capazes de eliminar a concorrência, no capítulo seis disserto acerca do preço de acesso e escrutino um pouco o modelo utilizado em Portugal.

Nesta sequência abordo no sexto e sétimo capítulo o caminho português no mercado das telecomunicações e na banda larga. Qual a estrutura concorrencial e intervenção

regulatória adoptada, os exemplos seguidos e os resultados conseguidos. Assim consigo transmitir a posição portuguesa, em termos de performance na regulação de telecomunicações por banda larga, dentro do conjunto europeu.

Esta análise comparativa fica mais clara quando no nono capítulo da dissertação é efectuada uma análise ao comportamento e acção do Reino Unido, Espanha, Grécia e Holanda neste domínio, de forma a entender quais as forças motrizes da reforma regulatória na área das telecomunicações, como está a reforma a ser implementada e os resultados conseguidos.

Concluo que uma estrutura concorrencial bem implementada na área das telecomunicações por acesso a banda larga beneficia o bem-estar do consumidor final e incentiva a evolução tecnológica. Desta forma o mercado torna-se mais competitivo e eficiente. Contudo, esta situação deve ser gerida por uma entidade reguladora que zele por uma concorrência o mais igualitária e menos discriminatória possível.

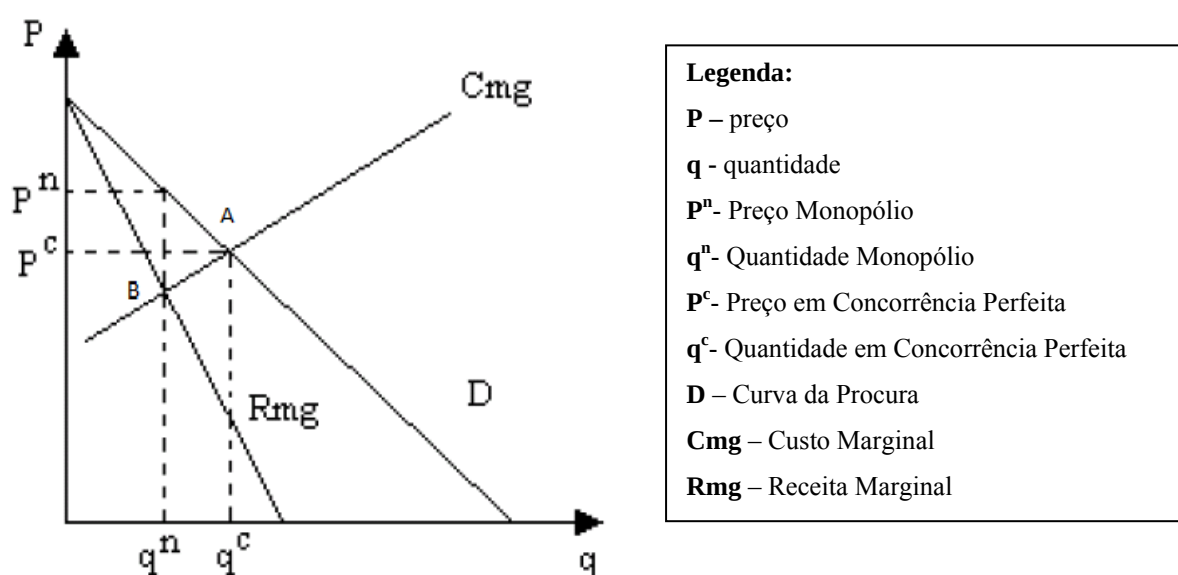
O grande exemplo a seguir tem sido a experiência britânica, contudo detectámos que os países nórdicos e Benelux têm crescido muito nesta área. Portugal adopta a Inglaterra como um exemplo a seguir e já consegue ter uma estrutura muito mais aberta e cada vez mais concorrencial. A vizinha Espanha está ainda um pouco na retaguarda da reforma, tendo ainda um sector muito fechado e dependente da existência do operador histórico.

2 - Telecomunicações como Monopólio Natural

No contexto económico há muito que é sabido que o mercado quando deixado a funcionar por si pode levar à criação de desvios em relação às condições ideais de mercado, ou seja, pode gerar falhas de mercado. O sector das Telecomunicações é um exemplo dessas falhas, esta indústria é, então, um caso do que designamos por Monopólio Natural.

O Monopólio Natural é uma situação de mercado em que os investimentos necessários são muitos elevados e os custos marginais são muito baixos. Há uma forte componente de “*sunk costs*”², pelo que se concebeu que funcionariam melhor sob forte protecção, nomeadamente estatal. Os Governos defendiam que só um monopólio protegido podia captar economias de escala que tornassem o mercado eficiente e assegurassem o serviço universal.

Figura 1 – Concorrência perfeita vs Monopólio

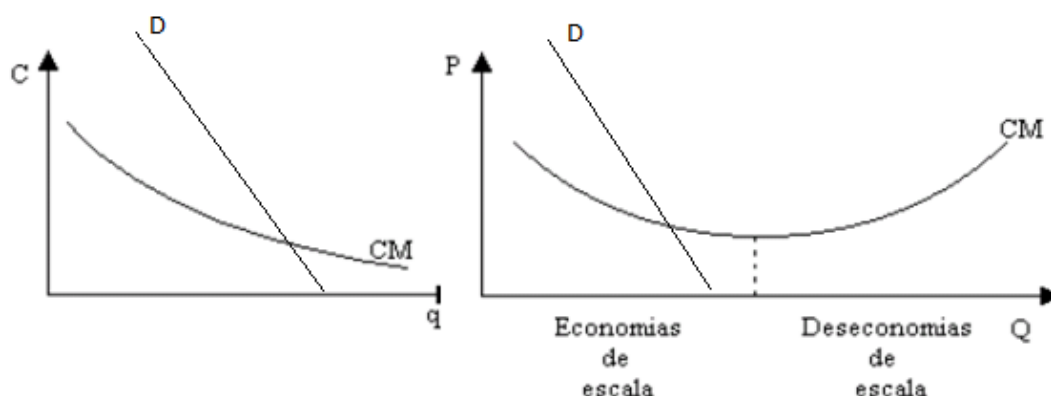


A Figura 1 mostra que em Monopólio a quantidade transaccionada é inferior e o preço de equilíbrio é superior relativamente ao equilíbrio de concorrência perfeita. Numa situação de Monopólio não se está no óptimo de Pareto (dado por um ponto tipo A ou B).

² *Sunk Costs* é aquilo que designamos por custos afundados, ou seja, custos que não são recuperáveis.

Para além disto, e como vimos anteriormente, o Monopólio Natural caracteriza-se por possuir economias de escala ao longo do espaço do output. Deste modo, qualquer nova empresa tem custos adicionais mais elevados, o que constitui uma barreira à entrada no mercado.

Figura 2 – Monopólio Natural



Legenda:

P – preço

C – Custo

CM – Custo Médio

q - quantidade

D – Curva da Procura

Cmg – Custo Marginal

Rmg – Receita Marginal

As economias de escala implicam que a curva de custo médio seja decrescente e superior à curva de custo marginal, por forma que a fixação de preços ao custo marginal (regra da concorrência perfeita) origine um prejuízo. O Estado pode financiar os prejuízos ou permitir à empresa fixar preços superiores ao custo marginal ou fixar um preço intermédio (preço de *Ramsey*).

Desta forma a intervenção do Estado surge no sentido de corrigir as falhas de mercado e levar a economia para a concorrência perfeita, ou seja, prosseguir com uma política de *second-best*.

O sector de telecomunicações tradicionalmente baseou-se nesta estrutura de monopólios estatais na prestação de serviços (com excepção dos EUA)³.

Contudo, a partir da década de 80 vários foram os países que tentaram introduzir concorrência no interior deste sector. Os principais factores que alimentaram a reestruturação foram as inovações tecnológicas e as mudanças político-institucionais que levaram aos processos de desregulamentação, liberalização e privatização das telecomunicações.

Destaco como factor mais relevante o constante desenvolvimento tecnológico que deu um forte contributo para que a indústria como um todo deixasse de ser caracterizada como um monopólio natural, permitindo a abertura de determinados segmentos à competição.

Como resultado da reestruturação, a nova indústria de telecomunicações passou a incorporar novos agentes, muitos deles que, anteriormente, não pertenciam ao sector. A incorporação de novos elementos, empresas e segmentos no sector aumentou a complexidade desta indústria. Esta nova indústria de telecomunicações é marcada pela ascensão e crescimento de novos tipos de serviços (móveis, internet, banda larga, entre outros) e, ao mesmo tempo, pelo declínio do segmento dos telefones fixos, que era o mais importante na tradicional indústria de telecomunicações.

A evolução torna consciente que a competição aparece como sendo um dos factores primordiais para o sucesso no sector, assim como aumenta a noção da ineficiência causada pela existência de uma empresa monopolista e, de facto, todo este conjunto de factores solidifica ainda mais a base da reforma nas telecomunicações.

³ Nos E.U.A a invenção do Telefone pertenceu a Bell, assim a Bell possuiu monopólio do sector enquanto teve a patente da invenção telefónica. A partir da sua inspiração a AT&T conseguiu sustentar a posição Monopolista até à sua desintegração vertical. Não existem grandes vestígios de um Monopólio Natural histórico predominante.

3 - Telecomunicações: Privatização e Concorrência

As telecomunicações adquiriram uma importância tal que influenciam todos os sectores de economia, contribuindo desta forma para a performance do PIB (Produto Interno Bruto). Aliás estamos numa sociedade de informação global onde as telecomunicações têm papel primordial, permitindo identificar novas oportunidades, novos mercados, satisfazer novas necessidades. A evolução tecnológica e dos mercados tornou fulcral reestruturar o sector das Telecomunicações.

No Reino Unido o primeiro passo para a liberalização das Telecomunicações foi dado com o propósito de suportar a cidade de Londres como um dos principais centros financeiros internacionais.

As telecomunicações enraizaram-se na sociedade, passando a ser crucial assegurar que haja igualdade e uniformidade no acesso às Telecomunicações e embora a justificação para a existência de um Monopólio Estatal fosse, também, o acesso universal ao serviço, tal não acontecia nas melhores condições. O Estado age de acordo com restrições orçamentais que muitas vezes limitam a expansão restringindo o acesso.

Muitas vezes a privatização, conseguindo separar a função regulatória da função de produção, aumenta o grau de eficiência e Bem-Estar e consegue mais rapidamente satisfazer o interesse nacional.

3.1 - Privatizar

Para privatizar há necessidade de criar infra-estruturas essenciais de forma a obter um ambiente onde se incluem mercados competitivos e órgãos regulatórios. Sem tais condições privatizar pode ser ineficiente, já que um monopólio não regulado pode abusar do seu poder dominante, aumentando preços, condicionando a distribuição do serviço, desta forma o sector torna-se ineficiente não induzindo a inovação e o progresso.

As privatizações podem falhar porque no momento de privatizar os agentes envolvidos não se interrogam acerca do porquê de tais empresas/sectores estarem sob alçada

pública. A verdade é que há um interesse público subjacente a tal tutela que deve ser tido em consideração no momento da privatização (Stiglitz, 1999).

Importa ainda referir que mesmo com a privatização é obrigatório zelar pelo Serviço Universal. Deve-se atender à especificidade de determinados bens e serviços providenciando que estes cheguem uniformemente à população em geral, sem qualquer tipo de desigualdade e de discriminação, positiva ou negativa.

Ainda assim, deve-se ressaltar que poderão existir sectores cuja privatização aparece como sendo inviável. Por exemplo, a privatização de uma fábrica de enriquecimento de Urânio, o uso original do Urânio era para o fabrico de bombas atômicas. Só posteriormente, surgiu a ideia de centrais nucleares para produção de energia. O problema de privatizar tal indústria é que estamos perante um material muito sensível e muito dado a complicações do uso militar que pode muito bem hostilizar as relações entre países, para além da gravidade que causa quando usado para fins bélicos (Stiglitz, 1999).

3.2 - Concorrência

A concorrência é o principal princípio da reforma nas telecomunicações. É a concorrência que funciona como motor do investimento, diversificação de serviços e produtos, eficiência e por conseguinte baixa dos preços.

Se nos focarmos na experiência da Rússia e da China relatada por Stiglitz (1999) temos, então, dois percursos diferentes que levaram a resultados distintos. Por um lado, a Rússia privatizou parte da sua economia sem se preocupar muito com a promoção da competição. Por outro, a China apesar de ter mantido as empresas sob domínio público, promoveu a concorrência nas indústrias com características de monopólio. A Rússia falhou na sua estratégia, já a China foi bem sucedida vendo o seu Produto Interno Bruto evoluir favoravelmente.

É muito difícil combater o oportunismo na presença de Monopólios Privados, contudo se introduzirmos alguma concorrência esta consegue combater um pouco os comportamentos oportunistas e aumentar o Bem-Estar Social. Só um sistema extremamente competitivo pode abdicar de regulação. Nos E.U.A, país vanguardista no

que respeita à reforma no sector, ainda não se conseguiu atingir uma maturidade tal que permita pôr de parte o sistema de regulação.

Desta forma, regulação e concorrência devem coexistir no âmbito das privatizações. Privatizar sem introduzir concorrência apenas transfere rendas do sector público para o sector privado, sem que isso induza ganhos de eficiência.

Assim, a interacção entre empresas, a luta pelos melhores produtos e serviços, pelos serviços mais inovadores e pelos preços mais razoáveis introduz uma dinâmica no mercado que permite maximizar o Bem-Estar Social. Obviamente, que não estamos perante um quadro de concorrência próxima da perfeita, estamos perante mercados oligopolistas com produtos diferenciados, exigindo, por isso, regulação para assegurar que não existirão abusos ou qualquer tipo de condutas menos lícitas.

3.3 - Implementação da Reforma das Telecomunicações

A Reforma deve assentar nos seguintes princípios:

- Manutenção de preços baixos e competitivos decorrentes de aumentos de eficiência;
- Acesso Universal;
- Estrutura Regulatória adequada, de forma a prevenir abusos;
- Unbundling como forma de separação da estrutura de uma empresa.

A implementação da Reforma deve ser feita de forma cuidadosa, bem pensada e ponderada. A reforma pode falhar porque as entidades responsáveis não têm em conta o processo de transição que a introduz, os custos são subestimados e as receitas sobrestimadas. Desperdiçando-se assim os ganhos que podem advir deste período de transição, resultado do processo de ajustamento das pessoas e organizações.

Antes de mais, deve-se, então, zelar pela criação de concorrência mesmo antes de privatizar, utilizando a regulação por forma a manter uma saudável concorrência entre incumbente e novos *players*. Também deve ser promovida a entrada de serviços de valor acrescentado, para o caso das Telecomunicações o problema tem sido suprido pelas tecnologias de última geração (Cave, 2005)

Nos países mais desenvolvidos os estudos provaram que os ganhos de instituir uma política mais agressiva no sector foram muito superiores aos custos de transição incorridos.

Um dos grandes problemas observados, durante a Reforma, e que despertou alguma atenção foi o problema da subsidiação cruzada decorrente da própria necessidade de regulação.

3.4 - Subsidiação Cruzada

A subsidiação cruzada é a prática de cobrar taxas maiores do que o custo efectivo de um serviço de modo a poder cobrar taxas menores noutros serviços.

O subsídio cruzado mede-se pelo excesso face ao custo incremental. Porém se a empresa apresentar lucros supranormais não é tão linear a definição do valor do subsídio.

Situações como esta devem ser salvaguardadas sob pena de voltarmos a ter problemas referentes à igualdade e uniformidade de acesso ao serviço.

A subsidiação cruzada é um sério problema da regulação, frequentemente, observado no seguimento da abertura dos mercados do sector público, onde os monopólios foram, gradualmente, substituídos por concorrência, como é o caso da Reforma no Sector da Telecomunicações. Isto acontece porque com tais reestruturações a mesma empresa pode ficar a operar em mercados regulados e desregulados, simultaneamente, e deste modo pode aproveitar-se da sua situação de monopólio para financiar o sector onde actua em concorrência.

4 - Remédios à Subsídiação Cruzada e Estimulo à Concorrência: Unbundling

A subsídiação cruzada é um sério problema para as agências reguladoras. Uma empresa que opera em mais do que um mercado pode recorrer à subsídiação cruzada entre eles. Caso existam custos de produção conjuntos a solução passará pela desagregação dos segmentos. A desagregação resulta do facto de as várias configurações possíveis permitirem a prestação potencial de serviços com diferentes características. Não sendo realidades completamente comparáveis, qualquer tentativa apriorística de agregação implicaria perda de informação essencial para o entendimento do desenvolvimento destas redes e para a análise destes mercados. Contudo, podem não existir custos de produção conjunta mas a empresa utilizar os lucros excessivos de um mercado para subsidiar outro. Estes casos são frequentes nas *public utilities* que devido à liberalização dos mercados dos serviços a empresa que detém o monopólio no “núcleo” do serviço também opera nos mercados concorrenciais. Nestes casos a empresa utiliza os lucros do mercado monopolista para incorrer em práticas predatórias nos mercados concorrenciais. Portanto, uma solução passaria pela proibição de a empresa realizar qualquer actividade no sector competitivo. Esta situação apenas ocorre se o mercado monopolístico não sofrer ameaças de possíveis empresas rivais entrarem. Caso o mercado seja caracterizado por livre entrada a subsídiação cruzada não consegue sobreviver no longo prazo, pois as empresas serão atraídas pelos lucros elevados da incumbente.

4.1 - No sector das Telecomunicações

O sector das telecomunicações possui especificidades muito distintas das outras *public utilities*. A constante evolução tecnológica gerou o aparecimento de serviços de última geração que conseguiu fomentar concorrência capaz de contestar o monopólio. A evolução da estrutura do sector contribuiu para que vários países da Europa optassem pela privatização e pela estrutura concorrenciais. Contudo, num contexto onde a empresa incumbente é privatizada surge a problemática de haver uma estrutura vertical integrada. Numa estrutura deste tipo as empresas têm incentivos para discriminar concorrentes. A discriminação pode ser baseada em preços ou em outras estratégias,

incluindo aumento dos custos dos rivais, na tentativa de esmagar margens de lucro aos concorrentes beneficiando o grupo.

Como solução podemos então recorrer à separação vertical que, por um lado, permite uma redução na intervenção reguladora, pois o comportamento anticompetitivo é muito menos provável de ocorrer e esse efeito é mais intenso quanto mais profunda é a separação vertical, por outro lado, pode haver algum desincentivo ao investimento em novas infra-estruturas ou actualização das existentes com medo de comportamento oportunistas ou de *free-riding*. Cabe então ao regulador assegurar a igualdade de tratamento no mercado das telecomunicações.

Apesar disto, nem sempre tem sido possível assegurar a clareza no mercado. No Reino Unido, Whalley (2008) argumenta que "o serviço baseado numa estrutura concorrencial tinha sido possível, desde o final dos anos 1990, mas teve sucesso limitado, porque, alegou, a BT (British Telecom) tinha abusado da sua posição dominante".

Em Portugal, recentemente assistimos ao Abuso de Posição Dominante da PT (Portugal Telecom) no segmento da Banda Larga. Outros países também enfrentaram dificuldades, tais como o mercado dinamarquês de serviços de ADSL, onde é difícil garantir a igualdade de tratamento entre todos os operadores, através de regulamentação (Bijl, 2005 Olsen, 2008). Além disso, na Itália, houve uma lenta implementação da OLL (Oferta do Lacete Local) até 2006 (Baake, 2006).

4.2 - Evidência Histórica

Devido às alterações em termos de regulação no mercado das telecomunicações as motivações lucrativas à entrada podem ser várias. Contudo, antes das agências reguladoras permitirem a entrada necessitam saber se existe subsidiação cruzada por parte das empresas. Ao longo dos anos têm sido vários os autores que centralizam o seu estudo na averiguação sobre a existência de subsidiação cruzada no fornecimento do serviço.

Rohlfs (1979) demonstrou que os preços da telecomunicação local em Inglaterra se situavam, em aproximadamente 50% do custo marginal, sendo desta forma subsidiados pelo serviço de longa distância, cujos preços representam o triplo do custo marginal.

Mitchell (1978) centrou-se nas implicações de diversas abordagens alternativas de preços do serviço de telecomunicações local. Mitchell incidiu o seu estudo no contraste dos efeitos do preço do serviço medido sob uma tarifa de duas partes óptima com uma cobrança de linha de acesso e uma cobrança por chamada.

Griffin (1982) examinou as implicações da eficiência do preço do serviço local de longa distância. A sua análise de implicações para o bem-estar derivadas do preço do serviço telefónico local e de longa distância centrou-se em duas partes. A primeira incide sobre os desvios dos preços existentes do serviço local e de longa distância, pelo que conclui que a estrutura de preços que vigorava até então se desviava do *second best*. A segunda parte da análise incorre numa tentativa de quantificar a perda de bem-estar da estrutura de preços existentes para a AT&T (American Telephone and Telegraph) e contrasta com as estruturas de preços alternativas. Griffin conclui que são necessários aumentos das taxas nominais no serviço local e/ou de longa distância para compensar a insuficiência no excedente do produtor no período analisado. Devido a esta conclusão de necessidade por parte do produtor de incorrer em subsidiação cruzada surge a questão central sobre quais serão os efeitos de bem-estar do aumento das taxas do serviço local ou de longa distância. Recorrendo a um modelo *pooled cross sectional/times series*, analisou as estimativas de elasticidades de preços para o serviço de longa distância. Pelo que concluiu que a perda de bem-estar aumenta assim que a elasticidade de preços aumenta em valor absoluto, ou seja, quanto maior o desvio de preços do custo marginal, maior a perda de bem-estar para qualquer elasticidade de preços dada. Assim, conclui que existe uma grande perda de bem-estar no mercado de longa distância devido à alta elasticidade do preço e aos desvios dos custos marginais representarem de um quarto a metade do preço.

Palmer (1989) desenvolveu dois novos testes de subsidiação cruzada usando o conceito de economias de escala do produto para definir um limite superior na sua produção individual aplicando-os a uma empresa de telecomunicações locais (New England

Telephone) de forma a testar a existência de subsídio cruzada entre consumidores industriais e residenciais de serviços de telecomunicações intra-LATA⁴.

Palmer (1989) sugere que as elevadas receitas geradas pelo serviço das telecomunicações são utilizadas para subsidiar o acesso residencial à rede. Como tal defende que, antes que as entidades reguladoras permitam uma livre entrada no sector necessitam de saber se existe subsídio cruzada no serviço. Assim, elabora dois conjuntos de testes de subsídio cruzada para determinar se os consumidores industriais subsidiam os consumidores residenciais e/ou vice-versa.

O mesmo autor conclui que as receitas totais empresariais excedem o limite superior nos custos assim como as receitas residenciais encontram-se abaixo do limite inferior nos custos incrementais, logo estes resultados indicam que os consumidores industriais subsidiam os residenciais. Quanto ao teste de subsídio aos consumidores empresariais por parte dos consumidores residenciais não houve evidência em nenhum dos casos avaliados que as receitas totais residenciais excedam o limite superior do custo, assim como também falhou a condição de custo incremental para os consumidores residenciais. Desta forma, não existe evidência para suportar a hipótese de subsídio cruzada de consumidores residenciais para industriais.

4.3 - Unbundling

O *unbundling* consiste na separação das actividades ao longo da cadeia vertical de produção do serviço, ou seja temos diferentes empresas a actuar nos diferentes níveis hierárquicos da cadeia de produção.

Vejamos como exemplo a estrutura de Banda Larga em Portugal, no ano de 2007, onde vigora o unbundling:

Figura 3 – Representação da Estrutura de Banda Larga em Portugal

⁴ “LATA” é a denominação ao acesso local da área de transportação. Serviços intra-LATA incluem os serviços locais e os serviços de longa distância.



Como podemos observar pela representação acima, a PT possui a infra-estrutura, sendo portanto detentora de monopólio na venda do serviço em grosso. Existe competição no mercado de retalho.

Existem empresas especializadas na prestação do serviço aos clientes finais que não desenvolvem actividades *upstream*. É uma separação de diferentes tipos de negócio.

Contudo poderá haver o problema de na venda a grosso a incumbente conceder condições de acesso mais favoráveis a empresas do grupo. É aqui que o papel das agências reguladoras assume uma importância preponderante.

Apesar disto, é notório que a separação vertical elimina o incentivo às práticas anticompetitivas, já que um preço de acesso baixo e não-discriminatório para os operadores *downstream*, induz concorrência neste último segmento o que tende a aumentar o nível de vendas e, por extensão, aumentar, *ceteris paribus*, a receita e os lucros da empresa dominante *upstream*. Por isso mesmo, introduz ainda um incentivo à ampliação de capacidade de disponibilizar o acesso. Em termos de custos regulatórios estes também são minimizados na presença de segmentos concorrenciais.

É necessário zelar pelo mais justo acesso ao *bottleneck* e, por conseguinte, pela fixação de preços de acesso razoáveis e uniformes.

Um ambiente competitivo apresenta vantagens significativas relativamente a uma estrutura monopolista que se poderão sobrepor aos ganhos das economias de escala que advêm do monopólio.

Os altos custos da regulação, no caso do monopólio, podem mais do que compensar os benefícios sociais que advêm da exploração de economias de escala estáticas;

- O monopólio tende a ser menos sensível à procura que uma estrutura próxima da concorrencial;
- A inovação e a diferenciação de produtos são mais prováveis em concorrência;
- Num ambiente competitivo há maior estímulo à promoção do progresso técnico, na medida em que há a tentativa de superar a concorrência e de encontrar soluções com maior qualidade e eficiência.

É importante, ainda, referir que com o incremento da concorrência é necessário rever a designação de *public utility* e serviço universal. Um monopólio caracterizado como *public utility*, em geral, compromete-se a cobrar pelos seus produtos ou serviços uma tarifa justa, de forma universal, sem discriminar os utilizadores. Quando passamos para um contexto concorrencial nascem um conjunto de problemas, por um lado, a incumbente é obrigada a fazer investimentos pesados em infra-estruturas por forma a atingir a procura global, enquanto que os seus rivais podem optar por se especializarem em nichos de mercado. Os agentes reguladores terão de fixar tarifas de acesso justas e aceitáveis que cubram os custos variáveis mais parte dos custos fixos da incumbente. Só num mercado extremamente competitivo a regulação destas tarifas pode ser posta de parte. Se a agência reguladora reage autorizando a empresa operadora pública a baixar suas tarifas, não será possível recuperar os custos das obrigações incorridas. Aqui existe o impasse de saber qual a tarifa justa, se por um lado a entidade reguladora impuser uma tarifa elevada poderá ser acusada de subsidiar a incumbente, por outro lado se a tarifa for diminuta não haverá incentivos ao investimento e inovação por parte da incumbente.

A regulação tem que, cada vez mais, complementar a concorrência em vez de a tentar substituir. (Armstrong et al, 2002)

5 - O Acesso à Infra-Estrutura Essencial

Mesmo perante uma estrutura de mercado em que há separação vertical das actividades o funcionamento do sector pode ser complicado, quando a líder histórica continua a ser detentora da infra-estrutura essencial. A incumbente pode usar a sua posição privilegiada no mercado para esmagar as margens dos novos *players*, via preço de acesso, tentando eliminá-los do mercado ou pelo menos influenciar a qualidade do serviço e respectiva margem de lucro.

Como já focado, o interesse é de que em determinada altura se consiga atingir uma situação competitiva que incentive o progresso tecnológico e, consequentemente elimine o Monopólio Natural. Contudo, na maior parte dos países da União Europeia a competição é ainda muito limitada, nomeadamente no acesso ao lacete local. Daí a necessidade de se regular o acesso.

A regulação do sector e, mais concretamente, a regulação do preço de acesso tem limitações, sendo a mais importante a que respeita ao conhecimento dos custos da incumbente. A actividade regulatória é algo de muito complexo que exige muito tempo e esforço para que se atinja uma intervenção óptima. Daí que muitas vezes se discuta se é mais útil controlar o comportamento da incumbente, ou, por outro lado, mudá-lo.

Mesmo no que concerne ao problema da informação acerca dos custos a separação vertical ajuda a uma maior clareza, porque pelo menos nos segmentos da cadeia produtiva onde não existe *bottleneck* a regulação torna-se mais simples e os comportamentos anti-competitivos menos prováveis de acontecer.

Com a existência do *bottleneck* e a abordagem do *unbundling* é importante questionar onde será possível impor situações de competição.

5.1 - A Natureza da Concorrência

Para abordar a problemática da concorrência torna-se necessário distinguir dois tipos diferentes de entrada no mercado que influenciarão o ambiente competitivo de forma distinta.

Por um lado, temos a *facilities-based entry* (De Bijl, 2005) onde as empresas entrantes constroem a sua própria infra-estrutura. Por outro temos a *service-based entry* (De Bijl, 2005), onde as entrantes não possuem a infra-estrutura essencial sendo apenas fornecedoras no retalho tendo, por isso, que aceder à infra-estrutura via incumbente.

No que respeita à natureza da competição importa ressaltar que não deve haver um confronto entre *facilities-based competition* e *service-based competition*, uma deve servir como introdução para a outra e assim conseguir-se um ambiente competitivo.

A concorrência nunca seria capaz de se desenvolver a curto prazo se os novos operadores não conseguissem aceder à rede de incumbente. Contudo, o que se pretende num horizonte mais longínquo é ter uma concorrência baseada em recursos já que só assim é possível construir uma realidade de concorrência sustentável, aumentando a pressão concorrencial de forma a minimizar os custos e induzindo uma maior possibilidade de inovação.

Mas quais serão as principais diferenças entre os distintos tipos de concorrência?

A principal diferença apontada entre ambos é, sobretudo, ao nível do Bem-Estar Social. A competição pelo serviço, não exigindo avultados investimentos iniciais, tende a trazer um maior retorno no curto-prazo. Contudo, não é um tipo de concorrência que incentive a inovação e o investimento em desenvolvimento trazendo ainda custos na vertente de regulação ao acesso do *bottleneck* e ainda os comportamentos do tipo *free-riding*. Por outro lado, a competição pela infra-estrutura envolve a duplicação de recursos e, portanto, altos investimentos iniciais (*sunk costs*). Contudo, no longo prazo, trará ganhos de eficiência via novos investimentos em inovação e desenvolvimento e também pela menor intervenção dos agentes reguladores. Em suma, a competição pelo serviço oferece eficiência estática, enquanto a competição pela infra-estrutura traz eficiência dinâmica (De Bijl, 2005).

Poderíamos ser tentados a afirmar que a concorrência por via da infra-estrutura será aquela que levará a um maior nível de bem-estar, mas é necessário ter cautelas, afinal não é fácil para um novo *player* entrar no mercado já com todo um sistema próprio montado, pelo que a competição pelo serviço é sempre uma estratégia a seguir na penetração de um novo mercado onde já existe um operador histórico. A opção da competição pela infra-estrutura colocar-se-á então numa perspectiva mais a longo prazo e com algum grau de certeza acerca dos investimentos a fazer.

No que concerne aos investimentos e à grande fatia dispendida em *sunk costs* é muito importante ter consciência do mercado onde se actua. Afinal há ou não *bottleneck*? As estruturas são, ou não, replicáveis? E mesmo sendo replicáveis é necessário analisar várias envolventes do mercado que estão em constante mutação, tais como procura, custos, intervenção regulatória entre outras, sob pena de a replicação poder falhar⁵.

O argumento base é de que, efectivamente, há o desejo de promover uma concorrência com base nas infra-estruturas de cada *player* de forma a promover maiores níveis de concorrência, investimento inovação e desenvolvimento. Contudo, este passo deve ser aligeirado proporcionando aos novos concorrente uma entrada no mercado suave e concedendo acesso à infra-estrutura numa fase inicial.

⁵ Para maior detalhe sobre esta questão ver Cave, M (2006).

6 - O Preço de Acesso

O objectivo do preço de acesso é compensar a empresa estabelecida pelo uso de sua infra-estrutura. Porém o preço de acesso pode visar outros fins, tais como o estímulo ao investimento. (Valletti, 1999).

Como já referido anteriormente, a maior parte das *public utilities* teve origem em monopólios verticalmente integrados sob forte intervenção estatal. Neste contexto, as empresas assumiam riscos e realizavam investimentos que talvez não seriam pensados num cenário de ameaça competitiva, isto é, se o grau de incerteza fosse maior.

As empresas estabelecidas podem enfrentar dois cenários durante uma reforma de tipo concorrencial: um cenário em que os investimentos já foram inteiramente recuperados e outro em que os investimentos ainda estão em processo de amortização. Se, no momento da reforma, os investimentos já estiverem completamente amortizados, poderia surgir o problema do oportunismo pós-contratual, pois há risco de *hold-up*⁶ devido à especificidade de activos. Segundo Valletti (1999), a necessidade de antecipar o risco de *hold-up* é particularmente importante em períodos de transição para concorrência já que os investimentos dos operadores monopolistas no passado provavelmente foram executados tendo em conta uma estrutura de mercado diferente, completamente fechada.

Neste enquadramento, uma das questões centrais que emergiram no decorrer da reforma é se com a abertura à concorrência houve ou não expropriação regulatória dos *sunk costs*. Segundo Laffont e Tirole (2000), num ambiente de competição, várias acções regulatórias têm potencial de constituir uma expropriação:

- Preço de acesso baixo.
- Obrigações excessivas.
- Subsídios à entrada.

⁶ O problema de *hold up* retrata uma situação em que uma vez realizado um investimento num activo de elevada especificidade por um determinado agente envolvido numa transacção, o outro agente da transacção poderá renegociar ou ameaçar interromper o contrato se o outro não aceitar determinadas condições não previstas no contrato.

- Rigidez dos preços regulados antes da ameaça competitiva.
- Não compensação da adição de transmissão ou mudança de capacidade para acomodar o novo tráfego.
- Restrições de linhas de negócios.

Com o objectivo de evitar a expropriação regulatória, o preço de acesso deve tentar compensar esse *gap* residual de financiamento. Com isso, a incumbente tem fortes incentivos para alegar que existe uma expropriação, sempre que os reguladores e legisladores contemplam um movimento competitivo. (Laffont e Tirole, 2000)

De acordo com Valletti (1999), se os reguladores são mal informados sobre os custos dos investimentos, a incumbente pode tentar inflacioná-los incorrendo desnecessariamente em custos/investimentos mais avultados. Neste caso, o regulador, ao tentar não prejudicar a incumbente na recuperação dos seus custos, pode estar a garantir rendas não justificáveis induzindo comportamentos ineficientes.

Segundo Laffont e Tirole (2000), as regras de acesso são necessariamente ineficientes por uma série de razões que agrupou em duas categorias. Primeira, a regulação por preço de acesso pode ser um instrumento de regulação por taxa de retorno. Este método, por um lado, garante o investimento necessário para assegurar a sua remuneração, mas, por outro, induz a firma a optar por tecnologias caras e a “sobreinvestir”. Desta forma, há um *trade-off* entre a chamada eficiência *ex-post* (promover competição por intermédio do acesso) e a eficiência *ex-ante* (conceder ao proprietário da infra-estrutura essencial flexibilidade para a explorar de modo a incentivar o investimento eficiente). Segunda categoria, existirão sempre problemas associados à monitorização da política de acesso implementada. (Laffont e Tirole, 2000).

7 - O Sector das Telecomunicações em Portugal

A Portugal Telecom define-se como a incumbente histórica do sector das Comunicações em Portugal. Em Portugal no ano de 1994 foi constituído de facto um operador único nacional de telecomunicações que juntou, por fusão, as empresas do sector detidas pela holding estatal CN (Comunicações Nacionais) - a Portugal Telecom, SA (PT), por fusão da Telecom Portugal, dos TLP (Telefones de Lisboa e Porto) e da TDP (Teledifusora de Portugal).

Em 1995, a anteceder a operação de privatização, a Portugal Telecom integra a participação que a CN detinha no capital da Marconi (51,18%). A 1 de Junho de 1995, é concretizada a 1ª fase de privatização da Empresa, que resulta na passagem para o sector privado de 51,8 milhões de acções, equivalentes a 27,26% do seu Capital Social. Em Setembro do mesmo ano a CN é dissolvida, sendo transferidas para o Estado as acções que detinha da Portugal Telecom.

Em Junho de 1996 concretiza-se a 2ª fase de privatização envolvendo 21,74% do capital, 49% do capital da empresa a ser detido por privados (93,1 milhões de acções).

Em 1997, é aprovada uma nova Lei de Delimitação dos Sectores que permite ao Estado, deter menos de 51% do capital da empresa. Na sequência desta Lei concretiza-se, em Outubro, a 3ª fase de privatização com a alienação de cerca de 26% das acções, elevando para cerca de 75% o Capital Social em mãos privadas.

Em 1999, conclui-se 4ª fase da privatização da Portugal Telecom. Na operação, o Estado aliena cerca de 13,5% do capital, equivalente a 25,65 milhões de acções. Dá-se também um aumento de capital, destinado aos accionistas da empresa, de 950 para 1.045 milhões de euros, através da emissão de 19 milhões de acções (10% do capital), com o valor nominal de 5 euros cada. Foram colocadas no mercado um total de 44,65 milhões de acções. Depois destas duas operações, o Estado reduziu a sua participação de 25,15% para cerca de 11%.

Em Dezembro de 2000, concluiu-se a 5ª e última fase de privatização, ficando o capital da PT privatizado praticamente na totalidade.

Este breve resumo da origem e desenvolvimento da Portugal Telecom permite-nos desde logo identificar que numa fase inicial todos os investimentos necessários e avultados para o desenvolvimento da infra-estrutura essencial e de base foram

financiados tendo subjacente uma realidade estatal, isto é, o investimento inicial em telecomunicações foi executado pelo Estado.

Actualmente, a Portugal Telecom é uma empresa privada com a sua própria rede o que lhe permite uma maior autonomia na acção de mercado e uma posição privilegiada enquanto fornecedor do acesso ao *bottleneck*, num sector onde o investimento necessário para sobreviver no mercado é avultado.

A tabela 1 apresenta um resumo dos investimentos efectuados no sector da Telecomunicações nos últimos anos, e a parte desse investimento relativa a telecomunicações electrónicas, nomeadamente na Banda Larga:

Tabela 1: Evolução do Investimento no sector das telecomunicações em Portugal

Sector	2005	2006	2007	2008	2009
Investimento Total das Empresas do Sector das Tel. Elect.	938.664	971.408	1.427.825	1.321.559	1.344.184
Investimento da Empresas em Telecomunicações Electrónicas	732.612	779.069	1.217.221	999.844	1.054.411
% investimento em Telecomunicações Electrónicas	78%	80%	85%	76%	78%
Investimento Total das Empresas do Sector das Comunicações	971.341	1.001.037	1.458.724	1.350.618	1.372.375
% do Inv em Tel. Electrónicas das Empresas de Comunicações	75%	78%	83%	74%	77%

Fonte: Anuário das Telecomunicações 2009, ANACOM (dados em milhares de euros)

Como observámos é patente a magnitude do investimento necessário no sector das telecomunicações e claramente grande parte desse investimento é fortemente orientado para as telecomunicações electrónicas, onde incluimos a Banda Larga. Tem sido uma área em desenvolvimento exponencial nos últimos anos.

Perante estes investimentos é útil percebermos a evolução dos custos e proveitos associados a tais investimentos:

Tabela 2: Evolução das Receitas do Sector Telecomunicações:

Sector	2005	2006	2007	2008	2009
Serviços Postais	901.912	927.727	1.047.915	1.072.705	1.034.980
Comunicações Electrónicas	7.374.774	7.385.685	7.761.760	7.706.171	7.569.537
Total Receitas	8.276.686	8.313.412	8.809.675	8.778.876	8.604.517
Peso Serviços Postais	11%	11%	12%	12%	12%
Peso Comunicações Electrónicas	89%	89%	88%	88%	88%

Fonte: Anuário das Telecomunicações 2009, ANACOM (dados em milhares de euros)

Desde logo e cada vez mais as Comunicações Electrónicas têm-se evidenciado como principal fonte de receitas no sector das Comunicações. Apresentando um peso que ronda os 90% de receitas no computo do sector.

Tabela 3: Evolução dos Proveitos Operacionais do Sector Telecomunicações:

Sector	2005	2006	2007	2008	2009
Proveitos Operacionais Serv. Postais	939.673	962.584	1.088.498	1.121.873	1.081.007
Proveitos Operacionais Com. Electrónicas	7.667.846	7.656.269	8.198.308	8.079.405	8.006.289
Proveitos Operacionais Totais	8.607.519	8.618.853	9.286.806	9.201.278	9.087.296
Peso Proveitos Operacionais Serv. Postais	11%	11%	12%	12%	12%
Peso Proveitos Operacionais Com. Electrónicas	89%	89%	88%	88%	88%

Fonte: Anuário das Telecomunicações 2009, ANACOM (dados em milhares de euros)

Tabela 4: Custos Operacionais das Empresas do Sector das Comunicações Electrónicas

Sector	2005	2006	2007	2008	2009
Custos Operacionais das Comunicações Electrónicas	6.320.661	6.367.165	6.811.143	6.826.692	7.096.792
Custos Operacionais do Sector das Comunicações	7.234.329	7.280.778	7.819.514	7.860.341	8.120.595
% dos Custos Operacionais em Com. Electrónicas	87%	87%	87%	87%	87%
	2005	2006	2007	2008	2009
Rácio Custo/Proveitos Comunicações Electrónicas	82%	83%	83%	84%	89%

Fonte: Anuário das Telecomunicações 2009, ANACOM (dados em milhares de euros)

Apesar de ser um sector com uma performance em termos de receitas interessante, a verdade é que os custos que acarreta são pesados e absorvem desde logo uma grande fatia dos proveitos do sector como comprova o rácio apurado na tabela acima. Lembremos que os custos operacionais incluem todos os encargos que a empresa deve suportar para assegurar o exercício da sua actividade.

8 - A Banda Larga em Portugal

A disponibilidade das ofertas de acesso à internet por banda larga depende da existência de centrais da rede telefónica pública comutada nas quais estejam instalados DSLAM (*digital subscriber line access multiplexer*) ou da existência de redes de distribuição de TV preparadas para disponibilizarem banda larga.

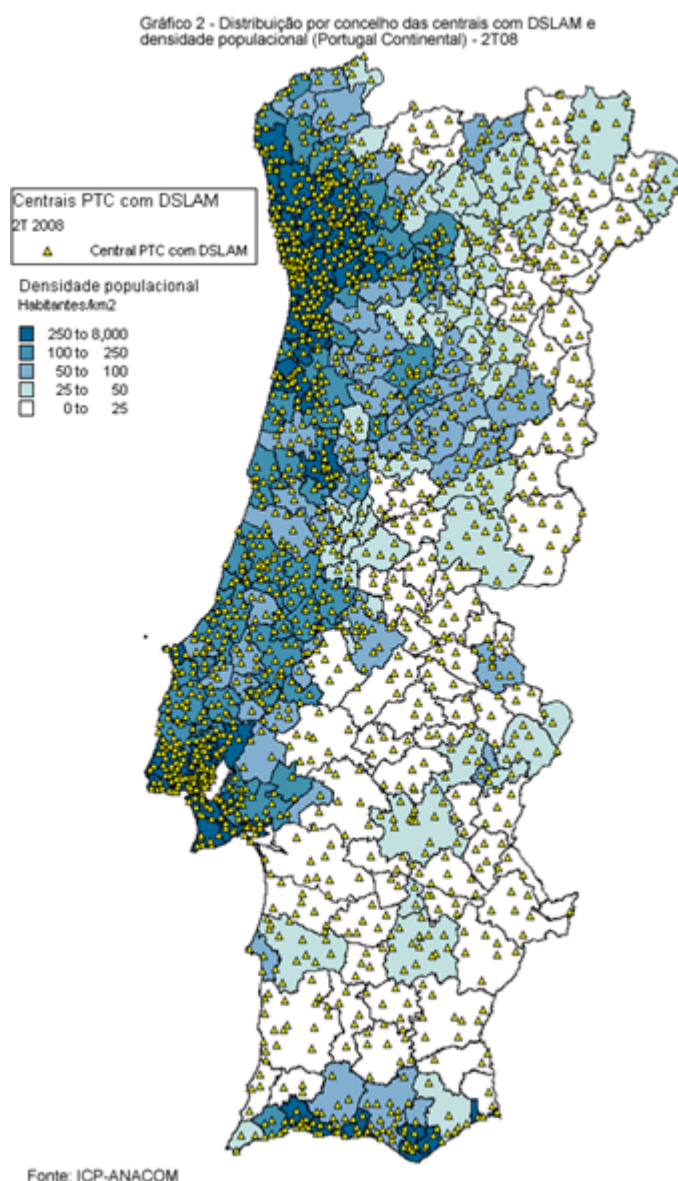
No final do segundo trimestre de 2008 existiam em Portugal Continental 1.853 centrais equipadas com DSLAM, o que corresponde à totalidade da cobertura das áreas possíveis para o fornecimento de ADSL, situação verificada desde o quarto trimestre de 2006.

Estas infra-estruturas concentram-se nas regiões da grande Lisboa e do grande Porto, no litoral norte e no Algarve. No interior do país, a densidade de centrais é menor, à semelhança da densidade do povoamento do território.

Nas Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores praticamente todas as centrais se encontram equipadas com DSLAM.

Na imagem abaixo podemos ter uma ideia razoável da distribuição de centrais equipadas com DSLAM ficando evidente a grande dimensão de ligações de rede aos pontos domésticos de acordo com a densidade populacional do concelho.

Como é visível, no último ponto de distribuição ao consumidor, existe toda uma multiplicidade de pontos de rede que nem sempre é eficiente replicar sendo necessário assegurar o acesso às mesmas pelas novas entrantes.

Figura 4: Distribuição geográfica das centrais de DSL

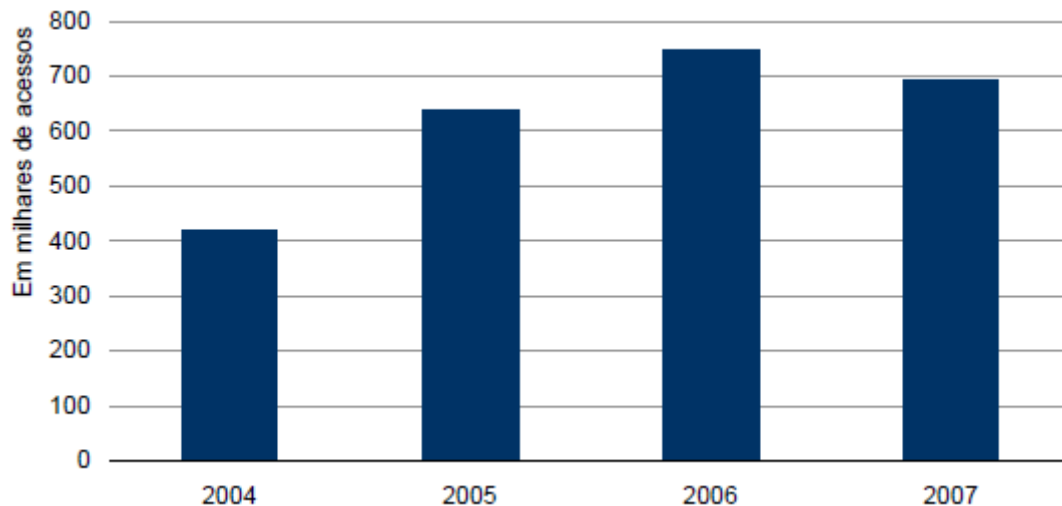
8.1 - Caracterização do mercado de retalho de banda larga

Em termos de plataformas tecnológicas que permitem o acesso em banda larga, em Portugal esse acesso continua a ser oferecido essencialmente através da rede telefónica de cobre, utilizando a tecnologia ADSL, ou através das redes de distribuição por cabo, utilizando os modems por cabo, começando a ganhar alguma importância o acesso em banda larga suportado nas redes sem fios. Entre os serviços xDSL de débito assimétrico

disponibilizados aos clientes finais, continua a destacar-se, pelo significativo crescimento da penetração no mercado, o ADSL. Em Portugal a rede ADSL é detida pelo operador histórico a PT. Os operadores alternativos podem oferecer serviços ADSL no retalho através do aluguer de lacetes locais desagregados (nas modalidades de acesso completo ou de acesso partilhado) ou recorrer às suas próprias redes (mas, actualmente, apenas em casos muito pontuais). Não dispondo os operadores alternativos de rede própria de acesso a ADSL as suas ofertas são suportadas pela rede do operador histórico.

Os dados apresentados no Gráfico 1 indicam que o número de acessos ADSL suportados na oferta grossista da incumbente sofreram um aumento significativo entre o final de 2004 e o final de 2007. A quebra de acessos registada de 2006 para 2007 surge na sequência uma limpeza da base de dados do Grupo PT de 103 mil clientes (relativa a clientes pré-pagos inactivos) realizada no final de 2007.

Gráfico I: Evolução de Acessos ADSL em Portugal



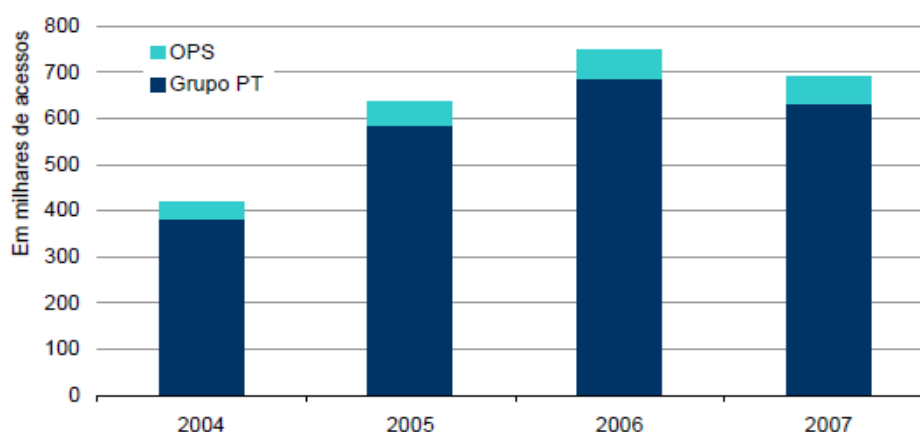
Fonte: Anuário das Telecomunicações 2009, ANACOM (dados em milhares de euros)

Relativamente a acessos suportados por Operadores e Prestadores de Serviços (OPS) no sector a oferta tem-se alterado desde 2004 sendo os anos subsequentes marcados por entradas e saídas no sector fruto dos grandes investimentos exigidos no sector e também devido à força do operador histórico e à necessidade de aceder à infra-estrutura do mesmo, vejamos:

Tabela 5: Ofertas de Novas Entrantes suportadas pela infra-estrutura da PT:

	2004	2005	2006	2007
OPS com ofertas de banda larga suportadas na “Rede ADSL PT”	9	8	8	9

Fonte: Anuário das Telecomunicações 2009, ANACOM (dados em milhares de euros)

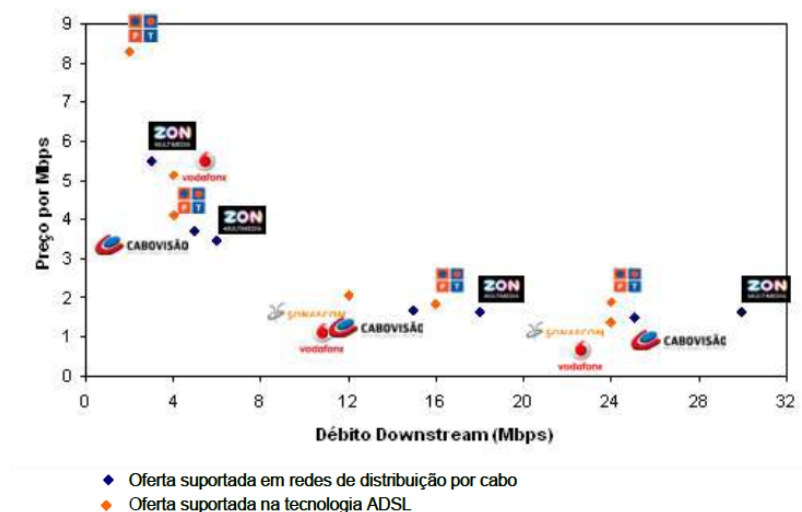
Gráfico II: Evolução dos acessos ADSL por operador:

Fonte: Anuário das Telecomunicações 2009, ANACOM (dados em milhares de euros)

Apesar de ser ainda diminuta com o decorrer dos anos a oferta de Banda Larga via empresas entrantes foi-se estabelecendo o que também deu o seu contributo para maior oferta do serviço e também para o incremento da qualidade do mesmo, nomeadamente via velocidade de navegação.

No que respeita ao efeito preço, dados da ANACOM demonstram que existem benefícios para os consumidores na medida em que os preços (por Mbps), nos anos mais recentes, das ofertas ao cliente final reduziram-se significativamente, especialmente nas classes com velocidades mais elevadas, existindo ofertas com débitos descendentes muito superiores cuja mensalidade é igual ou mesmo inferior a ofertas anteriormente disponíveis.

GráficoIII: Preços e débitos das ofertas de acesso em banda larga suportadas em modem de cabo e ADSL (fonte ANACOM preços sem IVA em 2008):



Fonte ANACOM

8.2 - O acesso ao Lacete Local

O lacete local consiste no circuito físico, constituído por pares de cobre entrançados na rede de acesso local, ligando o equipamento terminal nas instalações do utilizador à infra-estrutura de rede do operador. Ora as restantes operadoras necessitam de aceder a este para conseguir a ligação às residências dos utilizadores finais de banda larga. A detentora do lacete em Portugal, PT Comunicações, pode via OLL (Oferta Desagregada do Lacete Local) conceder às empresas entrantes o acesso ao lacete de forma a estas conseguirem, mesmo que sem infra-estrutura própria, fazer chegar o seu serviço a casa do utilizador final.

A OLL permitirá promover uma maior concorrência e dinamização na oferta em banda larga. Como consequência, o utilizador final terá uma maior escolha em termos de serviços, qualidade e preços. O incremento ao nível da qualidade/velocidade do serviço também surge como vantagem da indução de competição no retalho de banda larga.

O acesso concedido pela PT Comunicação a nível de OLL tem duas variantes, na medida em que pode ser concedido um acesso completo ou aquilo que é designado de

acesso partilhado. Na variante de acesso completo, o operador tem controlo total sobre o lacete local de modo a fornecer ao utilizador serviços de voz e serviços de banda larga. O acesso completo permite que o espectro de frequências do lacete seja utilizado, na sua totalidade, em toda a banda disponível. O pedido de acesso completo dará lugar à extinção do contrato, relativo ao lacete local em causa, que o titular, e signatário do pedido, mantinha com a PT Comunicações, S.A.

Na variante de acesso partilhado, o serviço de voz e os serviços de banda larga, ainda que prestados sobre o mesmo lacete local, são disponibilizados, respectivamente, pela PT Comunicações, S.A. e pelo operador entrante, desta forma o espectro de frequências do lacete local é partilhado pela PT Comunicações, S.A. e pelo operador entrante.

Esta forma de acesso permite que a PT Comunicações, S.A. continue a oferecer o serviço telefónico, permitindo simultaneamente que o novo *player* preste serviços de transmissão de dados de alto débito utilizando o seu próprio equipamento sobre o mesmo lacete local. A divisão do espectro é garantida pela colocação de um filtro nas instalações do utilizador final e de um filtro na central de comutação local. O pedido de acesso partilhado não dará lugar à extinção do contrato, relativo ao lacete local em causa, que o titular, tem com a PT Comunicações, S.A.

Tendo em conta a dinamização da oferta de serviços que a Oferta do Lacete Local promove, a ANACOM considera essencial dirigir o foco da sua actuação para as condições de concorrência na prestação deste serviço, nomeadamente ao nível do aumento dos pontos de acesso, na redução de prazos e preços e melhorias ao nível da qualidade de serviço a garantir e, sobretudo, o acompanhamento dos mercados de banda larga e a desagregação do lacete, o que se tem vindo a reflectir no considerável aumento da penetração da banda larga.

Um dos mercados relevantes na acção na ANACOM é exactamente o fornecimento grossista de acesso desagregado (incluindo acesso partilhado) a lacetes e sub-lacetes metálicos para oferta de serviços em banda larga e de voz.

A intervenção do regulador assim como a oferta do lacete local são de importância primordial na medida em que visam contribuir para que os operadores alternativos ao

Grupo PT invistam de modo eficiente em infra-estrutura própria e no desenvolvimento de ofertas cada vez mais inovadoras e atractivas para os utilizadores finais, contribuindo para a prossecução dos objectivos regulatórios da ANACOM. Consequentemente, as ofertas retalhistas suportadas na oferta do lacete local (OLL) adquirem não só uma maior abrangência geográfica, mas também uma maior capacidade concorrencial e relevância no mercado de serviços de comunicações electrónicas.

Neste ponto a questão que se coloca é a de se estarão novos operadores dispostos a entrar no mercado e se sim, mediante que tipo de condições? Por outro lado, serão estas condições conciliáveis com os objectivos e anseios do grupo PT?

8.3 - Condições de acesso ao Lacete Local: Um modelo.

Desde logo deve ficar explícito que de acordo com o deliberado pela ANACOM a PT Comunicações não poderá recusar o acesso dos restantes operadores à informação relevante sempre que for demonstrado por estes o interesse na instalação de equipamentos.

Contudo, o grupo PT, monopolista natural deste sector, não está disposto a providenciar este acesso gratuitamente, esperando ser compensada pelos custos variáveis em que incorre e ainda por uma parte dos custos fixos. Se a decisão sobre o preço de acesso fosse tomada pelo grupo PT seria de esperar a fixação de uma tarifa de forma a cobrir a totalidade dos custos inerentes ao lacete local.

Assim, a ANACOM reviu, já em 2001, alguns preços propostos pelo operador histórico, aplicando reduções que oscilam entre os 5,9% e os 19,9%.

Existem diversos modelos que procuram explicar as regras utilizadas pelo regulador para estabelecer uma tarifa de acesso que vá de encontro com as necessidades e aspirações de cada uma das partes desta relação.

Tendo como base a análise das práticas e a experiência da Ofcom⁷, Sarmiento e Brandão (2007) concluíram que o instrumento mais eficaz para balizar o preço de acesso no mercado de banda larga será o denominado “Retail-Minus” (Tarifa de Retalho Mínima),

⁷ Regulador Britânica para as Telecomunicações

que consiste em definir um valor mínimo para a diferença entre o preço de retalho e o preço de acesso. Esta conclusão baseia-se no facto de este instrumento continuar a oferecer às empresas incentivos aos investimentos em qualidade e inovação, deixando espaço para que as empresas eficientes continuem a ter hipótese de entrar no mercado, privilegiando o bem-estar dos consumidores e conseguindo evitar o problema da assimetria de informação entre agentes, já que não privilegia como base a estrutura de custos das empresas.

As características deste instrumento serão descritas tendo por base o exemplo dado por Sarmiento e Brandão (2007).

O investimento em qualidade na rede designado por I , realizado pela empresa 1, aumenta o valor dos serviços para os consumidores finais, o que conduz a um aumento da procura. Num mercado constituído por 2 empresas ambas beneficiam desse aumento.

Deste modo a procura será dada por: $P = 1 + \beta I - (q_1 + q_2)$

Pressupostos do Modelo:

- A produção de uma unidade de serviço no mercado de retalho exige uma unidade de acesso à rede;
- A qualidade do acesso à rede fornecida é igual quer para a empresa do grupo quer para a concorrente;
- O investimento em qualidade não influencia o custo do fornecimento do acesso;
- Os custos da actividade de retalho são iguais para as duas empresas.

Funções lucro das empresas:

$$LT_1 = (P - c)q_1 + (w - c)q_2 - \gamma I^2/2$$

$$LT_2 = (P - w)q_2$$

Em que :

$\gamma I^2/2$ representa o custo com o investimento, $\gamma > 0$

c representa o custo de fornecer o acesso, $c > 0$

w representa o preço do acesso, $w \geq c$

Sequência do Jogo:

- A empresa 1 decide o seu Investimento
- Decisão sobre o preço de acesso (w) tendo em conta o instrumento de regulação “Retail-Minus”: $p - w \geq x\% p$, com $0 < x < 1$
- Decisão sobre as quantidades e preço no mercado de retalho por ambas as empresas.

Resultados e conclusões do uso do “Retail-Minus”:

- Há fortes incentivos ao investimento pela empresa incumbente.
- Existe flexibilidade na definição do preço de acesso por parte da incumbente.
- Redução dos problemas de assimetria de informação já que a exigência de informação sobre os custos das empresas é comedida.
- Quando definido detalhadamente permite um maior bem-estar dos consumidores quando comparado com instrumentos alternativos.
- Há evidência de que este instrumento devidamente utilizado, pode abrir portas à liberalização do sector.

Em Portugal, o instrumento de regulação dos preços de acesso à Rede ADSL é uma *proxy* do “Retail-Minus”.

O regulador entende que, nas ofertas retalhistas não temporizadas, a diferença mínima entre os proveitos mensais por acesso e os custos mensais por acesso da oferta grossista PT deve ser expressa através de uma combinação de um valor absoluto e de um valor relativo, tendo em conta a sua melhor adaptação aos diversos custos efectivamente incorridos na disponibilização das várias ofertas retalhistas.

Para além deste modelo para a determinação do preço de acesso, a PT Comunicações tem todo um conjunto de obrigações que lhe são impostas com vista a aligeirar a sua posição dominante no mercado, segundo os artigos 67.º a 72.º e 74.º a 76.º da Lei da Concorrência da Comunidade Europeia.

- Transparência na publicação de informações, incluindo propostas de referência;

- Não discriminação na oferta de acesso e interligação e na respectiva prestação de informações;
- Separação de contas quanto a actividades específicas relacionadas com o acesso e/ou a interligação;
- Dar resposta aos pedidos razoáveis de acesso;
- Controlo de preços e de contabilização de custos.

Desta forma, tendo em conta uma proxy da fórmula anteriormente descrita e as obrigações a que a PT está sujeita são periodicamente emitidas deliberações que fixam o montante (absoluto e/ou relativo) de custo fixo de comercialização da oferta e ao custo de comercialização das ofertas não temporizadas.

9 - Evolução da Regulamentação no Reino Unido segundo a OFCOM

A regulação do sector das Telecomunicações no Reino Unido tem sido um forte impulsionador do desenvolvimento e referência nesta área. A regulação britânica de telecomunicações atravessou dois estágios desde a data de privatização da British Telecom (BT) em 1984.

O primeiro estágio tinha como foco principal o controle de preços de retalho para proteger o consumidor dos preços monopolistas que a operadora incumbente poderia lançar, ao mesmo tempo havia a tentativa de incentivar a BT a utilizar os seus activos de uma forma cada vez mais eficiente incentivada pelo aparecimento de novos serviços competitivos.

No segundo estágio, que se seguiu a uma revisão estratégica do sector em 1991, a ênfase foi dada à promoção da competição pela infra-estrutura, isto é, criar condições viáveis à entrada de concorrentes que pudessem competir com a BT com uma estrutura própria. Contudo, rapidamente a OFCOM reconheceu que existiam limites para a competição por infra-estrutura, e consequentemente, a regulação passou a focar a provisão de acesso por parte da BT a empresas concorrentes. Mais recentemente ainda, a legislação inglesa passou a incorporar os conceitos de definição de mercados relevantes, inclusive com o conceito de Poder de Mercado Significativo, criados pelas directivas da Comunidade Europeia.

Na prossecução do seu objectivo a OFCOM examinou a situação do sector, identificou as opções estratégicas que poderiam ser tomadas e estabeleceu uma nova política regulatória.

Desde logo o regulador britânico identificou os interesses dos consumidores e as principais características de um mercado de telecomunicações eficaz. Uma vez que um mercado eficaz pressupõe uma estrutura concorrencial, surge a questão de identificar os segmentos do mercado de telecomunicações do Reino Unido nos quais poderia ser conseguida uma competição sustentável. Esta análise é crucial na medida em que uma estrutura concorrencial exige uma redução ponderada da regulamentação existente de

forma a assegurar a continuidade dos investimentos necessários ao desenvolvimento do sector.

A OFCOM, entidade reguladora para as Telecomunicações em Inglaterra desenvolveu vários estudos e pesquisas chegando às seguintes conclusões:

- O padrão de uso dos serviços de telecomunicações dos consumidores residenciais mudou significativamente desde 1991, quando foi feita a última revisão estratégica de telecomunicações. Os consumidores gastam mais com telecomunicações do que anteriormente, principalmente por causa do telefone móvel e da Internet.
- O número de conexões de Banda Larga aumentou dramaticamente no Reino Unido. Actualmente, já praticamente não existem conexões de banda estreita.
- A opção de mudar de operadora depende muito da qualidade da informação e alguns grupos de pessoas afirmaram que encontram dificuldades para obter informações sobre preços. 63% das pessoas não se lembram do nome de um concorrente da incumbente histórica.

Perante estas conclusões foi óbvio para a OFCOM que além da oferta de serviços básicos a custos baixos, os consumidores residenciais e comerciais querem opções de escolha de serviços e esses novos serviços devem ser introduzidos rapidamente no mercado. A melhor forma de atender a este desejo dos consumidores é promover a concorrência entre empresas que sejam proprietárias de sua própria infra-estrutura, condição necessária para manutenção da competição a longo prazo.

A forma de competição existente no Reino Unido não era adequada e, conseqüentemente, era necessário alterar as normas de regulação vigentes.

No mercado de rede fixa, onde a BT é maior do que a soma de todas as demais empresas concorrentes em termos de receita, activos e investimentos existem “*bottlenecks* de natureza económica” em parte da rede fixa. Nesses casos, a competição dificilmente existirá de forma natural e a regulamentação deve procurar promovê-la atacando o ponto de *bottleneck*.

As empresas concorrentes precisam ter acesso à rede da BT e esta precisa oferecer acesso indiscriminado à sua rede nas mesmas condições em que oferece às empresas suas subsidiárias. Se a igualdade de acesso for introduzida, será possível reduzir a regulamentação em outros segmentos do mercado.

Deve haver a preocupação de ter em conta a forte influência do contexto tecnológico, que irá requerer novos investimentos e oferecer produtos que possivelmente terão margens menores do que os produtos e serviços tradicionais. Ao mesmo tempo, não existem incentivos para que outras empresas queiram competir com a BT nas redes de acesso entre a central local e a rede.

Na medida em que a tecnologia avança e as redes se tornam obsoletas, é muito importante que a regulamentação continue a incentivar o investimento das empresas, em particular, que exista interesse das empresas em investir em redes de acesso.

Partindo do princípio de que as actividades de regulação devem ser transparentes, sujeitas à prestação de contas, consistentes e somente aplicadas quando necessário, a OFCOM estabeleceu princípios para nortear o novo conceito de regulação. Estes princípios estabelecidos e as opções de desenvolvimento das telecomunicações são apresentados a seguir:

- Promover a competição de forma profunda na infra-estrutura, sempre que ela for efectiva e sustentável;
- Estabelecer a regulação assente numa igualdade de acesso;
- Assim que a competição estiver assegurada, reduzir a intervenção por via de regulação;
- Promover um ambiente favorável para estimular investimentos eficientes e inovação, em particular assegurando uma regulação consistente e transparente;
- Desenvolver soluções diferenciadas na regulação;
- Criar facilidades para a entrada de novas empresas no mercado no sentido de remover o *bottleneck*;
- Adoptar medidas de regulação sempre baseadas na competição.

Perante estes princípios orientadores havia 3 cenários que poderiam ser seguidos:

- **1º Cenário:** Desregulamentação Completa.

Eliminação completa da regulação existente de modo a reduzir a intervenção no mercado.

- **2º Cenário:** Investigação das práticas anti-competitivas da British Telecom.

Início de uma investigação sobre o mercado e as práticas anti-competitivas da BT, com base na competência da OFCOM. Dependendo do resultado, a questão seria encaminhada para a Comissão de Concorrência.

- **3º Cenário:** A British Telecom deveria assegurar uma efectiva igualdade de acesso.

Desde logo existe a exigência, por parte da OFCOM, para que a BT adopte medidas que assegurem igualdade de acesso para a concorrência dos novos *players*. Esta opção implicaria mudanças profundas nas práticas operacionais e na própria organização da BT no sentido de assegurar que os mesmos benefícios que a BT usufrui em termos de produtos e processos sejam estendidos para a concorrência.

O Cenário 3 foi a escolha por excelência, sem nunca pôr de parte o direito da autoridade iniciar uma investigação, caso a igualdade de acesso oferecida pela BT não fosse adequada ou esta desenvolvesse algum tipo de prática anti-concorrencial. E por outro lado, haverão sectores onde a desregulamentação poderá ser viável.

Para conseguir enveredar pelo caminho delineado no 3º Cenário a BT teria que enfrentar algumas alterações no que remete ao seu comportamento e actuação.

Em resposta à OFCOM, a BT apresentou uma relação de mais de 230 Compromissos (“*Undertakings*”), que foram estabelecidos formalmente como obrigações da BT em 22 de Setembro de 2005 no documento intitulado “*Final statements on the Strategic Review of Telecommunications, and undertakings in lieu of a reference under the Enterprise Act 2002*”.

Desta forma, a BT evitou que fosse aplicado o *Enterprise Act* e que a situação fosse levada à Comissão de Concorrência do Reino Unido. As obrigações possuem base legal e o seu não cumprimento está sujeito a sanções e acções judiciais por parte da OFCOM.

Como resultado deste processo, foi criada uma Unidade de Negócios na BT, na realidade uma divisão separada dentro da BT – chamada de OpenReach – especializada na infra-estrutura de acesso.

A OpenReach é responsável pela manutenção, reparo e desenvolvimento da rede de acesso que liga as residências e escritórios até ao lacete local, deve promover a igualdade de acesso e não pode fazer nenhuma distinção entre a BT e as empresas concorrentes. Os sistemas e as operações da OpenReach são separados do restante da BT. Foram estabelecidos mecanismos de controlo e de transparência, como por exemplo, controle da ordem de entrada de pedidos.

Alguns resultados desta reestruturação no mercado de Telecomunicações:

- Mais de 1 milhão de linhas de acesso para as empresas entrantes no mercado de serviços de telefone e banda larga;
- Acréscimo de 420% no número de linhas de acesso;
- Atendimento de 30.000 pedidos por semana;

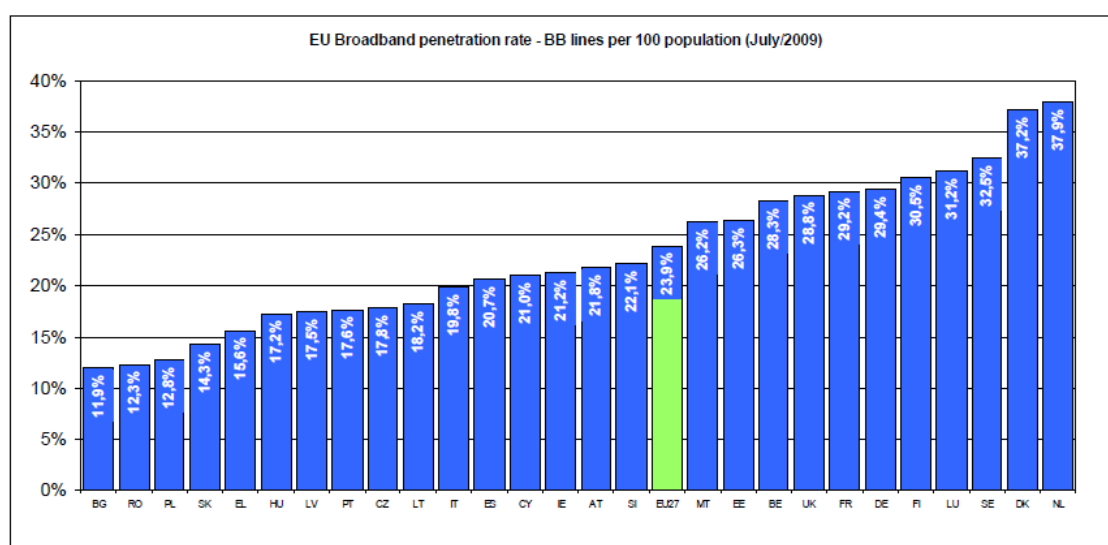
Um ano após a implementação deste novo quadro normativo concluiu-se que a BT não sofreu queda nos seus negócios mantendo os níveis de rentabilidade. A performance da operadora histórica não colidiu com a liberalização do sector que trouxe ganhos ao nível do estímulo da concorrência nas telecomunicações, melhorarias na qualidade da prestação do serviço e decréscimo das tarifas.

10 - Banda Larga: O caminho Europeu

A União Europeia (EU) é líder mundial no que respeita a internet com conexão rápida, posição antes ocupada pelos Estados Unidos. Já há mais de 114 milhões de assinaturas de banda larga nos países europeus (Comissão Europeia, 2009).

Vejamos a taxa de penetração média no que respeita a Banda Larga e a comparação dessa com a evolução dos 27.

Gráfico III: Rácio de penetração de Banda Larga na UE



Fonte: European Commission (2009)

O cálculo do rácio de penetração é efectuado tendo como indicador a percentagem de lares com acesso à Internet, o que tende a subvalorizar a taxa que acaba por ser ligeiramente superior a aqui representada.

Verifica-se que há um domínio dos países nórdicos e, embora o Reino Unido se apresente como o país motor no que respeita à gestão da regulação no mercado de Banda Larga a verdade é que os países nórdicos e ainda a Benelux começam a aproximar-se da performance britânica. Contudo, as práticas regulatórias e concorrenciais nestes países são mais recentes que no Reino Unido o que justifica as taxas de penetração mais elevadas. O Reino Unido encontra-se numa fase mais estável e madura da reforma concorrencial.

Portugal ocupa o 20º lugar, um pouco abaixo da média da UE 27, com uma taxa de penetração muito ténue também denunciando nestes últimos anos a conjuntura económica mundial e a tendência a que os níveis de penetração no mercado acabem por estabilizar.

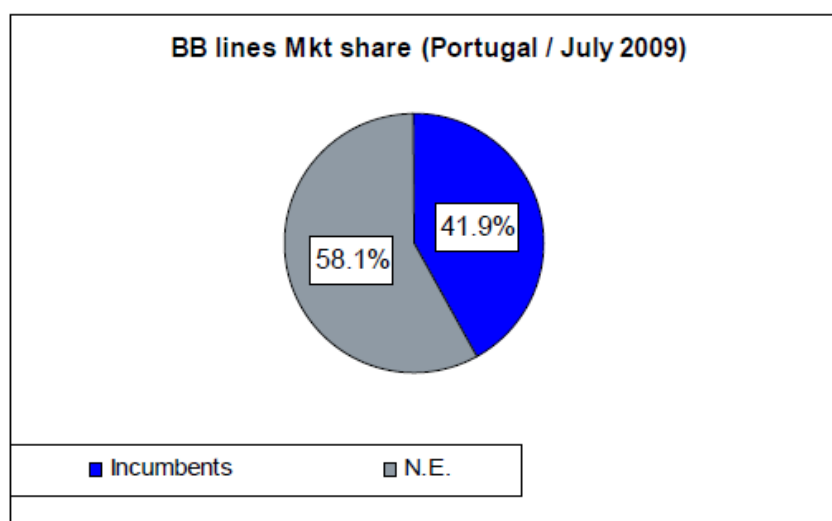
Interessa salientar que os níveis de penetração de mercado dependem também de factores sociais, políticos e até mesmo culturais. Assim não é surpreendente que os países nórdicos, socialmente mais desenvolvidos com uma cultura muito orientada para a formação/instrução do indivíduo, apresentem níveis de penetração no mercado de banda larga bastante mais generosos que outros países europeus, nomeadamente países do sul e leste da Europa.

A linha orientadora da UE é o incremento da concorrência nos segmentos de conexão por Banda Larga nas telecomunicações. Para analisar esta linha orientadora foram seleccionados 4 países: Portugal, Espanha, Reino Unido e Holanda. O caso português é descrito com maior detalhe sendo depois apresentada uma comparação com os três países referidos.

10.1 - Portugal

Antes de mais vejamos a partição da quota de mercado de banda larga em Portugal entre Incumbente e Novas Entrantes:

Gráfico IV: Quota de Mercado de Banda Larga em Portugal



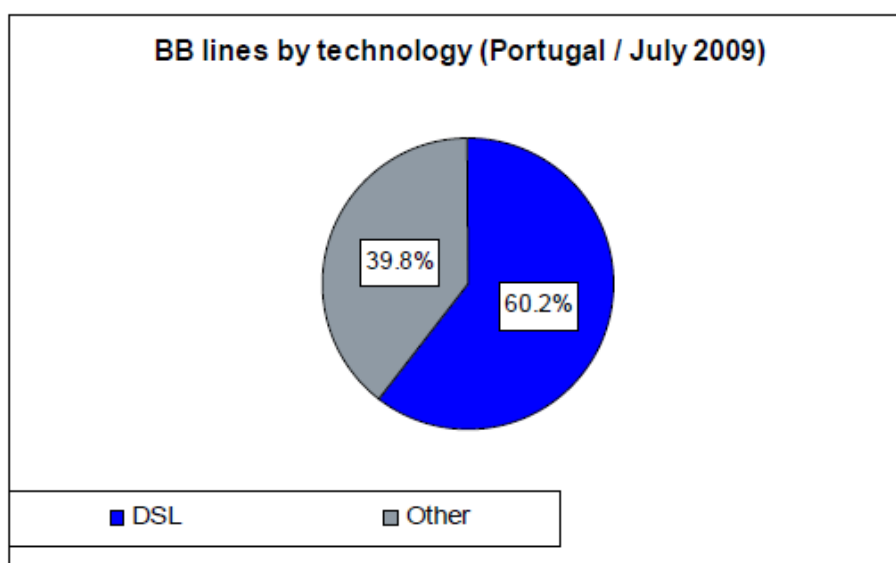
Fonte: European Commission (2009)

Verificámos que os novos *players* já dominam 58% do mercado sendo que os restantes 42% continuam sobre o domínio da PT Comunicações.

A tecnologia DSL continua a ser a fonte privilegiada de acesso à banda larga com uma quota que ronda os 60% contra os 40% distribuídos por outros tipos de acesso tais como fibra, PLC entre outros.

Vejamos que em termos de DSL os novos *players* necessitam de aceder ao lacete local detido pela incumbente para conseguirem, por esse meio, chegar às residências dos usuários. A empresa incumbente tem neste segmento uma quota de mercado que ronda os 70%, (Comissão Europeia, 2009). As outras tecnologias, na sua maioria, permitem às empresas entrantes chegarem ao utilizador sem ter que aceder à infra-estrutura da operadora histórica.

Gráfico V: Tecnologia de Banda Larga em Portugal

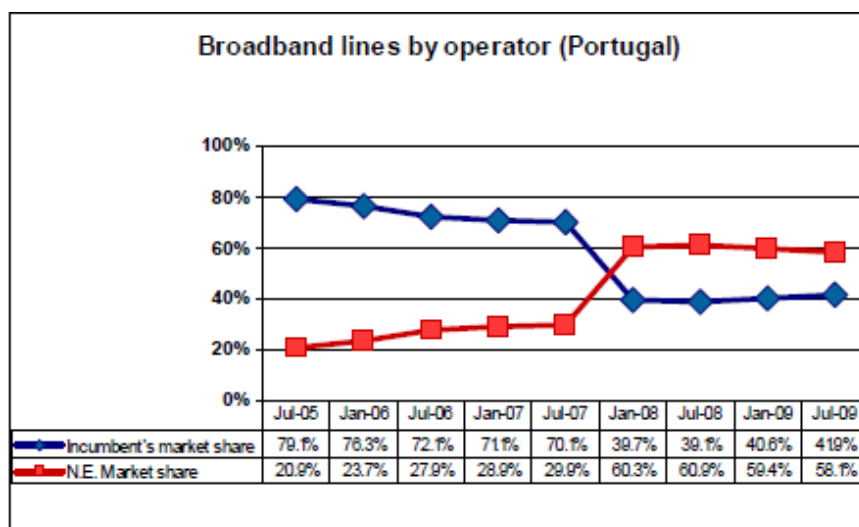


Fonte: European Commission (2009)

Em termos de evolução podemos dizer que a operadora histórica perdeu quota de mercado nos anos recentes sendo que a partir de 2008 se chegou a um estado em que estabilizou também devido à conjectura económica mundial. No que remete para os

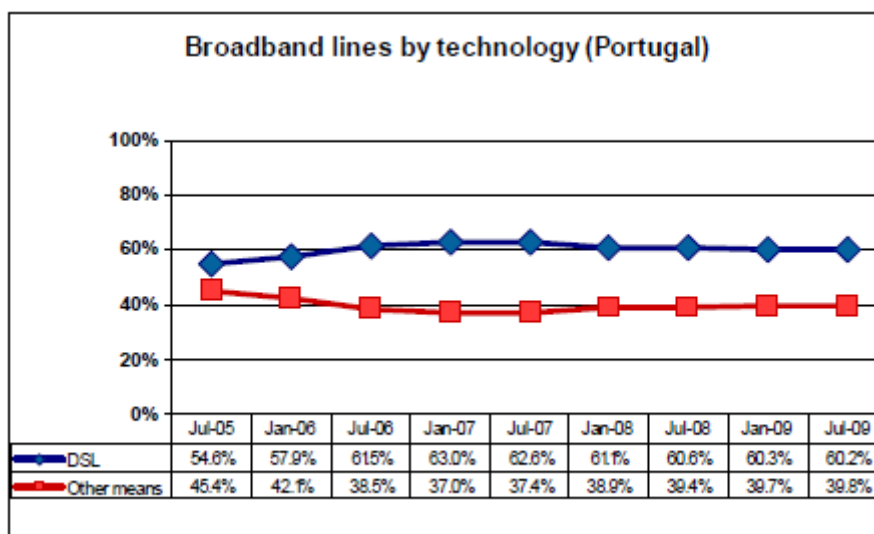
meios tecnológicos de acesso a banda larga assistimos a uma queda ténue mas constante do DSL como meio privilegiado, dando lugar a outros tipos de tecnologia.

Gráfico VI: Evolução da Quota de Mercado de Banda Larga por Operador



Fonte: European Commission (2009)

Gráfico VII: Evolução da Tecnologia de Banda Larga por Operador



Fonte: European Commission (2009)

Sintetizando temos

- Aumento de linhas DSL detidas pela incumbente;
- Em Portugal ainda não existem novos *players* a operar com toda uma estrutura própria;
- O acesso por *Resale* no que respeita a actividade dos novos *players* tem vindo a aumentar acompanhando a diminuição da partilha de acesso à infra-estrutura essencial.
- Nos últimos anos o número de novos *players* no mercado de DSL tem aumentado, sendo que a tendência será para que estes números estabilizem nos próximos anos.
- A fibra óptica aparece agora como meios privilegiados de entrada para os novos *players*.

Vejamos o quadro resumo que se segue:

Tabela 6: Evolução do Mercado de Banda Larga

	Incumbents broadband	Incumbents market share	New entrants Broadband	N.E. Market share	Total broadband lines DSL	Market share- DSL	Total broadband lines other means	Market share other means	Total broadband access lines
January 2006	932,902	76.3%	289,399	23.7%	707,916	57.9%	514,385	42.1%	1,222,301
July 2006	980,333	72.1%	379,411	27.9%	835,998	61.5%	523,746	38.5%	1,359,744
January 2007	1,046,296	71.1%	424,514	28.9%	926,420	63.0%	544,390	37.0%	1,470,810
July 2007	1,097,552	70.1%	468,317	29.9%	980,540	62.6%	585,329	37.4%	1,565,869
January 2008	633,150	39.7%	963,494	60.3%	975,138	61.1%	621,506	38.9%	1,596,644
July 2008	654,134	39.1%	1,018,178	60.9%	1,014,235	60.6%	658,077	39.4%	1,672,312
January 2009	712,619	40.6%	1,042,034	59.4%	1,058,852	60.3%	695,801	39.7%	1,754,653
July 2009	783,142	41.9%	1,085,311	58.1%	1,124,741	60.2%	743,712	39.8%	1,868,453

Fonte: European Commission (2009)

A evolução mostra-nos de facto a intervenção do regulador como dinamizador do sector e catalisador da competição. Temos entrantes cada vez mais eficientes e inovadoras a entrar no mercado, a desafiar a concorrência já existente e a operadora histórica promovendo aumentos de eficiência e qualidade valiosos para o utilizador final.

Tabela 7: Resumo do Mercado de Banda Larga

	New entrants' DSL lines on PSTN							Incumbents' access lines by other means										Tot. (exc. WiFi)	WLL
	Incumbent's DSL lines	Own network	Full ULL	Shared access	Bitstream access	Rosale	Total new entrants DSL lines	WLL	Cable modem	Leased lines	Fiber to the home	Satellite	PLC	Other	Public access WiFi Hotspots				
January 2006	585 579	0	68 602	6	53 729	0	122 337	0	346 077	1 246	0	0	0	0	0	347 323	1 644		
July 2006	636 125	0	130 883	6	59 984	0	199 873	0	342 945	1 263	0	0	0	0	947	344 208	1 801		
January 2007	686 681	0	188 296	3	51 440	0	239 739	0	358 569	1 046	0	0	0	0	1 159	359 615	3 532		
July 2007	717 612	0	236 789	3	26 136	0	262 928	0	378 894	1 046	0	0	0	0	1 341	379 940	5 615		
January 2008	631 959	0	283 231	1	50 947	0	343 179	0	0	1 101	0	0	0	0	1 402	1 101	42 042		
July 2008	653 018	0	305 534	1	54 373	1 359	361 217	0	0	787	303	26	0	0	0	1 116	18 104		
January 2009	711 480	0	298 337	0	40 820	1 435	347 302	0	0	721	419	19	0	0	1 460	1 159	21 647		
July 2009	781 952	n.a.	296 872	0	45 832	85	342 789	0	0	683	484	23	0	0	1 524	1 190	23 165		

New entrants' access lines by other means							Tot. (exc. WiFi)
Cable modem	Leased lines	Fiber to the home	Satellite	PLC	Other	Public access WiFi Hotspots	
January 2006	161 844	1 974	0	0	1 500	0	167 062
July 2006	174 181	2 056	0	0	1 500	0	179 538
January 2007	179 081	2 162	0	0	0	0	184 775
July 2007	197 369	2 405	0	0	0	0	205 389
January 2008	605 706	2 504	0	0	0	0	620 315
July 2008	635 229	2 483	1 065	0	0	0	656 361
January 2009	668 815	2 173	2 008	1	0	0	694 542
July 2009	712 372	1 286	5 699	0	0	0	742 522

Fonte: European Commission (2009)

10.2 – Espanha

No que respeita a performance no país vizinho temos um sector de banda larga um pouco menos competitivo. A operadora histórica continua a deter a maior parte da quota de mercado suportada sobretudo ainda numa tecnologia de DSL fortemente detida pela incumbente.

Os novos *players* têm entrado no mercado de forma gradual com quotas de mercado na casa dos 40% entram, sobretudo, através da ligação por cabo o que os obriga a negociar o acesso ao lacete local. Em Espanha tem cabido à incumbente a aposta nas novas tecnologias, como por exemplo a fibra óptica.

Vejamos os dados estatísticos:

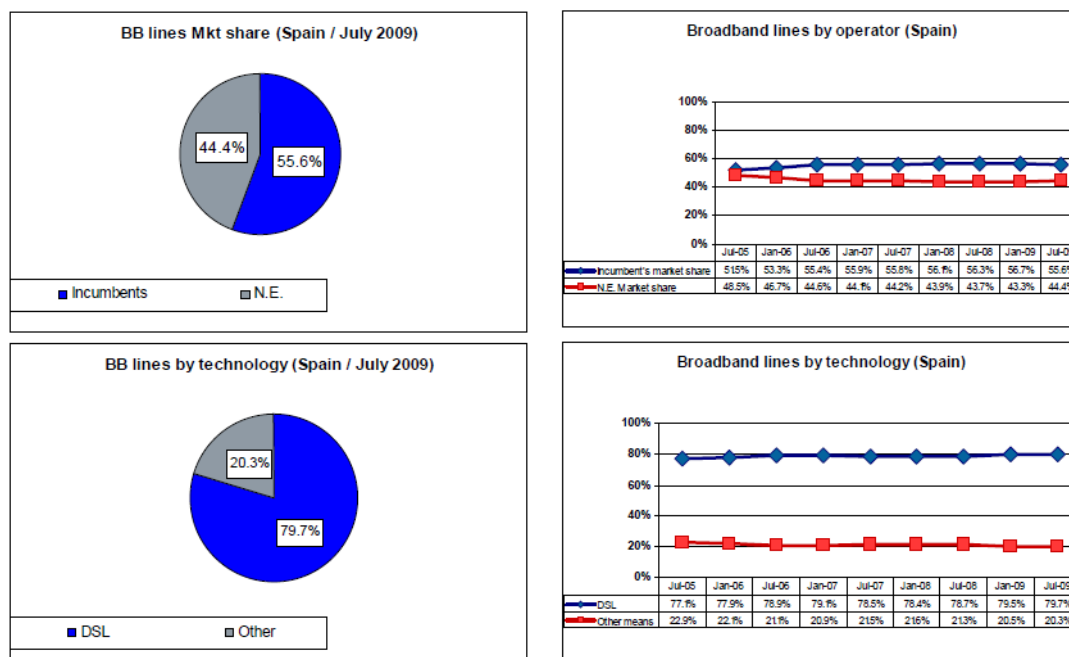


Tabela 8: Tabela Resumo Espanha

	Incumbents broadband	Incumbents market share	New entrants Broadband	N.E. Market share	Total broadband lines DSL	Market share DSL	Total broadband lines other means	Market share other means	Total broadband access lines
January 2006	2,677,211	53.3%	2,349,722	46.7%	3,915,435	77.9%	1,111,498	22.1%	5,026,933
July 2006	3,202,662	55.4%	2,582,200	44.6%	4,561,707	78.9%	1,223,155	21.1%	5,784,862
January 2007	3,721,957	55.9%	2,930,708	44.1%	5,262,617	79.1%	1,390,048	20.9%	6,652,665
July 2007	4,176,286	55.8%	3,304,056	44.2%	5,871,519	78.5%	1,608,823	21.5%	7,480,342
January 2008	4,573,257	56.1%	3,581,764	43.9%	6,393,952	78.4%	1,761,069	21.6%	8,155,021
July 2008	4,952,263	56.3%	3,841,254	43.7%	6,922,777	78.7%	1,870,740	21.3%	8,793,517
January 2009	5,190,426	56.7%	3,967,039	43.3%	7,282,928	79.5%	1,874,537	20.5%	9,157,465
July 2009	5,271,645	55.6%	4,206,256	44.4%	7,553,710	79.7%	1,924,191	20.3%	9,477,901

Fonte: European Commission (2009)

Desta forma, não é surpreendente que a Comissão do Mercado de Telecomunicações classifique Espanha como sendo o país da União Europeia que pratica os preços mais elevados para com o consumidor final.

De acordo com o relatório da Comissão Europeia a Espanha tem preços até 30% mais elevados em planos até 2 Megabits por segundo (Mbps). Planos com velocidade entre 2 e 10 Mbps são 6% mais caros e pacotes com mais de 10 Mbps têm preços 15% mais altos do que a média europeia.

O impulso tecnológico e competitivo ainda não se verificou, daí que estejamos ainda perante um cenário de domínio do operador histórico por via de acesso cabo, onde os esforços para a evolução tecnológico são exercidos pela incumbente, em vez de serem

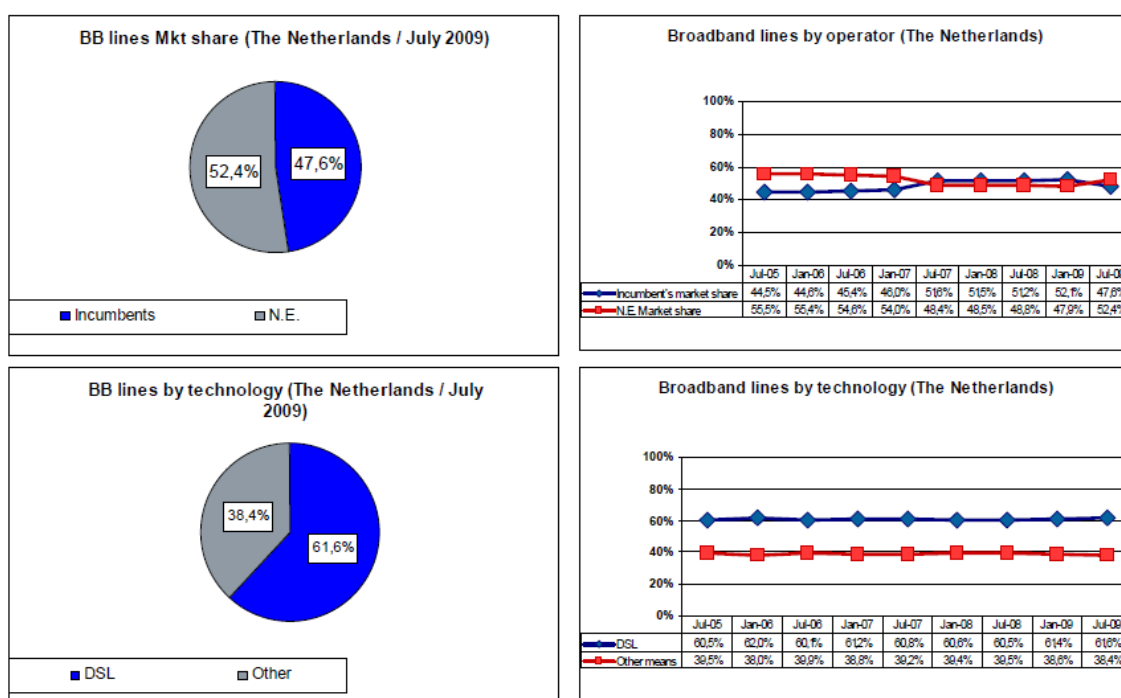
os novos players a encontrar nesse caminho uma forma de cortar a dependência para com a estrutura do operador histórico.

10.3 - Holanda

Relativamente à Holanda, temos aqui a imagem de um caso emblemático de sucesso de banda larga. A Holanda oferece o melhor desempenho da Europa em termos de conexão de banda larga, ajudadas pelos investimentos em redes de fibra óptica de alta velocidade e pelas melhorias promovidas pelas redes de TV por cabo. Estamos num contexto de um país socialmente muito desenvolvido e instruído pelo que o incremento tecnológico aparece largamente beneficiado. A Holanda é um país com elevadas taxas de penetração (ver gráfico III), ou seja, onde quase toda a população está introduzida no contexto de telecomunicações via banda larga.

Na Holanda a tecnologia DSL continua a dominar, contudo a intervenção de novos operadores tem crescido e com ela a concorrência e a inovação tecnológica.

Vejamos a seguinte análise estatística:



Fonte: European Commission (2009)

Tabela 9: Quadro Resumo Holanda:

	Incumbents broadband	Incumbents market share	New entrants Broadband	N.E. Market share	Total broadband lines DSL	Market share- DSL	Total broadband lines other means	Market share other means	Total broadband access lines
January 2006	1.832.806	44,6%	2.280.767	55,4%	2.551.052	62,0%	1.562.521	38,0%	4.113.573
July 2006	2.155.000	45,4%	2.586.829	54,6%	2.848.829	60,1%	1.893.000	39,9%	4.741.829
January 2007	2.390.200	46,0%	2.802.000	54,0%	3.177.200	61,2%	2.015.000	38,8%	5.192.200
July 2007	2.822.900	51,6%	2.645.000	48,4%	3.326.900	60,8%	2.141.000	39,2%	5.467.900
January 2008	2.880.000	51,5%	2.707.600	48,5%	3.388.000	60,6%	2.199.600	39,4%	5.587.600
July 2008	2.995.300	51,2%	2.856.000	48,8%	3.541.300	60,5%	2.310.000	39,5%	5.851.300
January 2009	3.090.000	52,1%	2.845.000	47,9%	3.643.000	61,4%	2.292.000	38,6%	5.935.000
July 2009	2.962.800	47,6%	3.259.000	52,4%	3.832.800	61,6%	2.389.000	38,4%	6.221.800

Fonte: European Commission (2009)

O mercado de telecomunicações holandês tem um dos sectores mais progressistas de banda larga no mundo, com a concorrência multi-plataforma eficaz ainda mais estimulada pela implantação de fibra. Em 2010 a OPTA (regulador holandês para as telecomunicações) publicou a versão final das “Regras Cabo Aberto” que obrigam as duas operadoras de maior relevância, Ziggo e UPC, a disponibilizarem as suas redes a terceiros revendedores.

A actuação do regulador para as telecomunicações na Holanda tem-se mantido muito na linha de orientação britânica, no seguimento do que se verifica na maioria da região europeia.

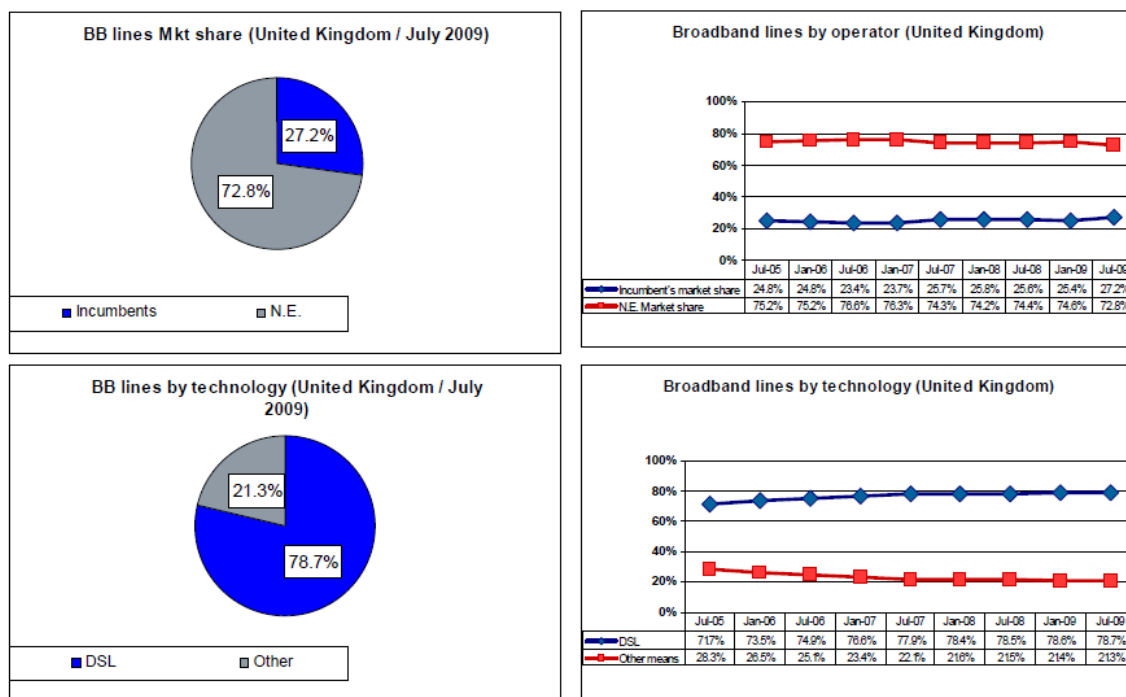
Interessa, contudo, referir que no caso holandês os novos *players* têm entrado no mercado por via do acesso cabo, donde que o investimento em novas tecnologias, sobretudo na fibra óptica, têm sido suportados pela incumbente.

10.4 - Reino Unido

Atendendo ao que foi já exposto sobre a política regulatória nas telecomunicações não é surpreendente que o Reino Unido seja o país cujo operador histórico possui uma menor quota de mercado quando comparado com os novos *players* que já conquistaram a sua posição no mercado de banda larga.

No Reino Unido temos a situação mais próxima da concorrencial, com uma intervenção regulatória muito ténue que basicamente só se concretiza na questão da tarifação do acesso ao lacete, na medida em que a banda larga inglesa é difundida maioritariamente via cabo.

Estatisticamente temos que:



Fonte: European Commission (2009)

A evolução das quotas de mercado de banda larga estabilizou nos últimos anos, evidenciando a maturidade do sector no Reino Unido.

Tabela 10: Quadro Resumo Reino Unido:

	Incumbents broadband	Incumbents market share	New entrants Broadband	N.E. Market share	Total broadband lines DSL	Market share- DSL	Total broadband lines other means	Market share other means	Total broadband access lines
January 2006	2,450,578	24.8%	7,438,048	75.2%	7,265,521	73.5%	2,623,105	26.5%	9,888,626
July 2006	2,720,000	23.4%	8,895,703	76.6%	8,704,903	74.9%	2,910,800	25.1%	11,615,703
January 2007	3,102,786	23.7%	9,999,512	76.3%	10,035,298	76.6%	3,067,000	23.4%	13,102,298
July 2007	3,717,759	25.7%	10,746,494	74.3%	11,263,353	77.9%	3,200,900	22.1%	14,464,253
January 2008	4,030,016	25.8%	11,599,989	74.2%	12,258,505	78.4%	3,371,500	21.6%	15,630,005
July 2008	4,278,906	25.6%	12,431,263	74.4%	13,111,769	78.5%	3,598,400	21.5%	16,710,169
January 2009	4,420,472	25.4%	12,973,156	74.6%	13,669,628	78.6%	3,724,000	21.4%	17,393,628
July 2009	4,834,771	27.2%	12,921,736	72.8%	13,978,138	78.7%	3,778,369	21.3%	17,756,507

Desta análise retirámos então que, efectivamente, o Reino Unido afirma-se como o país pioneiro em matéria de regulação e incremento de concorrência no mercado de Internet por acesso via banda larga.

Os dados mostram que os países europeus tendem a seguir este exemplo de sucesso, replicando os mesmos mecanismos de incremento à competição e os mesmos instrumentos para regular o mercado da forma mais justa e eficiente possível.

Contudo, existe todo um conjunto de factores que influencia o resultado a que se chega pela adopção desta estratégia britânica.

Na generalidade, o modelo resulta em ganhos de eficiência via decréscimo dos preços para os utilizadores finais, aumento da qualidade do serviço prestado e maior incentivo à inovação tecnológica. Há cada vez um maior “ataque” à posição do operador histórico via empresas entrantes que encontram no acesso ao lacete local da incumbente ou então pela introdução de novos meios tecnológico um caminho para se implantarem no mercado como uma alternativa viável.

Os resultados são mais evidentes em países como a Holanda ou os países nórdicos, países social, cultural e economicamente mais desenvolvidos, mas os países do sul da Europa, como Portugal, Espanha e Grécia, também têm conseguido bons resultados.

11 - Conclusão

O sector das telecomunicações, historicamente monopolista e com apoio estatal, passou recentemente por um contexto de reformulação muito orientada para um ambiente mais concorrencial. A pretensão desta reforma era tornar o mercado de telecomunicações mais eficiente e impulsionar o progresso tecnológico.

A reestruturação do sector assentou na inovação tecnológica que temos presente nesta nova sociedade do conhecimento e em mudanças no contexto político que levaram a processos de desregulamentação, liberalização e privatização de vários sectores entre os quais as Telecomunicações.

O sector das telecomunicações desenvolveu-se a partir de um regime de Monopólio, sendo que na maioria dos países o Estado era o Operador das Redes e dos Serviços de Telecomunicações.

Uma excepção a este modelo são os Estados Unidos da América em que o Monopólio era privado e o Estado tinha a função de regulação,.

A adopção do modelo monopolista deve-se à configuração de monopólio natural que era típica deste sector e na necessidade de enormes investimentos com longo prazo de retorno.

Contudo, a estrutura social sofreu mutações e a novas necessidades do lado da procura aliou-se o desenvolvimento tecnológico, em particular a tecnologia digital/electrónica, fazendo com que fossem realizadas reformas estruturais no sector que permitissem a introdução de competição e a participação de capital privado na prestação dos serviços, ficando o Estado com a função de regulação e fiscalização da operação das redes e dos serviços prestados.

Entretanto, o longo período de regime de Monopólio com alta concentração de poder em poucas empresas, principalmente aquelas que detinham a infra-estrutura das redes de telecomunicações, criou barreiras à competição, dificultando e até inibindo a entrada de novos prestadores de serviços no mercado, como era esperado e previsto nos estudos que precederam a reforma da regulamentação das telecomunicações nos diversos países.

As legislações decorrentes desta reestruturação do sector, que resultaram em privatização das empresas estatais, foram desenvolvidas considerando esta dificuldade latente de uma nova empresa entrar no mercado. Por esta razão, foram criadas assimetrias regulatórias gerando, entre outras, condições de utilização dos recursos de redes das empresas incumbentes pelas novas entrantes.

Foram, ainda, criados condicionamentos no caso da verticalização de serviços para evitar práticas anti-competitivas, visando com isso reduzir as barreiras de entrada. Os resultados destas iniciativas regulatórias em termos de geração de competição no sector de telecomunicações podem ser avaliados pela redução dos preços de alguns serviços de telecomunicações e pela maior participação efectiva das empresas entrantes, em alguns mercados.

A evolução do sector das telecomunicações por acesso via banda larga não tem sido fácil, como tivemos oportunidade de ver ao longo da dissertação.

A procura de um modelo que ultrapasse as barreiras à competição tem sido preocupação constante nas economias actuais, nomeadamente ao nível das entidades reguladoras do sector. Em Inglaterra, caso emblemático, têm-se conseguido bons resultados a este nível.

Durante a dissertação averigui toda esta caminhada e avaliei o caso português e as suas alternativas de modelos de competição para o serviço de banda larga, dada a importância desses serviços para o desenvolvimento do país. A performance portuguesa foi comparada com a da União Europeia como um todo e, por outro lado, com outros países. Conclui-se que a Europa tende a seguir de perto as políticas de regulação inglesas.

Analisando indicadores como a taxa de penetração do serviço de banda larga, os preços e capacidade na oferta de acessos para os diferentes países atestámos os bons resultados obtidos pelo Reino Unido.

Concluimos que, efectivamente, a acção regulatória ainda tem um grande caminho a percorrer no contexto europeu, contudo a base para um sector competitivo está criada

com todas as vantagens que advêm de se alcançar um mercado mais eficaz para o consumidor final.

12 - Bibliografia

- ANACOM (2010), “Anuário do Sector das Comunicações em Portugal”.
- Armstrong, M., 2002, "Call termination on Mobile Networks,"; Handbook of Telecommunications Economics vol. I, Elsevier, 2002.
- Baake, P. (2006), “Introduction in “Local Loop Unbundling and Bitstream Access: Regulatory Practice in Europe and the U.S.”, Baake, P. and Preissl, B., eds, DIW Berlin.
- Bijl, P. (2005), “Structural Separation and Access in Telecommunications Markets”, CESifo working paper no. 1554.
- Cave, M., Majumdar, S. and Vogelsang, I., (ed.); Handbook of Telecommunications Economics vol. I, Elsevier, 2002.
- Cave, M. and Vogelsang, I. (2003), “How Access Pricing and Entry Interact”, *Telecommunications Policy*, 27, 717-727.
- Cave, M (2005) "Competition and the exercise of market power in broadcasting: a review of recent UK experience", Vol. 7 Iss: 5, pp.20 - 28
- Cave, M. (2006), “Encouraging Infrastructure Competition Via The Ladder of Investment”, *Telecommunications Policy*, 30, 323-237.
- Cave, M. and Doyle, C., (2007), “Network Separation and Investment Incentives in Telecommunications”, working paper.
- European Commission, “Lei da Concorrência da Comunidade Europeia, artigos 67.º a 72.º e 74.º a 76.º”.
- European Commission (2009) - “Broadband Access in the EU”.

- Grajek, M. and Röoller, L. (2009), “The effect of regulation on investment in network industries: Evidence from the telecommunications industry.” (ESMT working paper 09–004). Berlin: ESMT – European School of Management and Technology.
- GRIFFIN, J. (1982), “The Welfare Implications of Externalities and Price Elasticities for Telecommunications Pricing” *The Review of Economics and Statistics*, vol. 64, no. 1, pp. 59-66.
- Huigen, J. and Cave, M. (2008), “Regulation and the Promotion of Investment in Next Generation Networks – A European Dilemma”, *Telecommunications Policy*, Volume 32 Issue 11, December.
- Mitchell, M., (1978) “Optimal Pricing of Local Telephone Service”, *American Economic Review*, September, vol. 68, issue 4, pages 517-37.
- Olsen, O; Henten, A. and Falch, M. (2008), “Functional Separation in Telecommunications: A Comparative Analysis of Infrastructural Areas”, working paper.
- Palmer, K. (1979), “A Test for Cross Subsidies in Local Telephone Rates: Do Business Customers Subsidize Residential Customers”, *Journal of Economics*, 415-31.
- Rohlfs, J. (1979) ‘Economically-efficient Bell-System Pricing’, *Bell Laboratories Economic*, Discussion Paper, January.
- Sappington, D. (ed.); *Handbook of Telecommunications Economics* vol. I, Elsevier, 2002.
- Sarmiento, P., and Brandão, A. (2007), “Access pricing: A comparison between full deregulation and two alternative instruments of access price regulation, cost-based and retail-minus”. *Telecommunications Policy* 236–250.

- Sarmento, P. and Soares, I. (2010), “Does Unbundling Really Matter? The Telecommunications and Electricity Cases”, CEF.UP, Faculdade de Economia, Universidade do Porto.
- Spulber, D. (ed); Handbook of Telecommunications Economics vol. I, Elsevier, 2002.
- Stiglitz, J. (1999), “Promoting Competition in Telecommunications”, CEER working paper.
- Tirole, J.J. and Laffont, J., (2000) *Competition in Telecommunications*, MIT Press.
- VALLETTI, M. (1999); “The theory of Access pricing: an overview for infrastructure regulators”, Centre for Economic Policy, World Bank..
- Valletti, T. (2010), "Spectrum management: recent developments and challenges", Seminário ANACOM.
- Viscusi, W., Vernon, J. and Harrington, J. (ed.); *Economics of Regulation and Antitrust*, MIT Press, 2005.
- Whalley, J. and P. Curwen (2008), “Equality of access and local loop unbundling in the UK broadband telecommunications market”, *Telematics and Informatics*, 25 (2008) 280–291
- http://ec.europa.eu/information_society/policy/ecomm/tomorrow/index_en.htm