



CATÓLICA
UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA | PORTO
Faculdade de Economia e Gestão

Consulta Pública sobre a Abordagem Regulatória às Novas Redes de Acesso, em Portugal

1 de Agosto de 2008

CEGEA da Universidade Católica no Porto

Consulta Pública sobre a Abordagem Regulatória às Novas Redes de Acesso

Resposta voluntária do CEGEA à
consulta pública lançada pela ANACOM



CATÓLICA
UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA | PORTO
Faculdade de Economia e Gestão

Centro de Estudos de Gestão
e Economia Aplicada

1 de Agosto de 2008

Índice

“Disclaimer”, I

CEGEA, 2

Equipa de investigação, 4

Introdução, 5

Respostas, 6

Referências, 19

“Disclaimer”

Este documento foi elaborado pelo Centro de Estudos de Gestão e Economia Aplicada da Faculdade de Economia e Gestão da Universidade Católica Portuguesa, no Porto e constitui uma participação voluntária na consulta pública lançada pela ANACOM a propósito da “Abordagem Regulatória às Novas Redes de Acesso”. As opiniões aqui veiculadas são da exclusiva responsabilidade dos seus autores e não vinculam a Universidade Católica Portuguesa.

Porto, 1 de Agosto de 2008

CEGEA

O CEGEA é uma unidade funcional, sem autonomia jurídica, da Universidade Católica Portuguesa, funcionando no respectivo Centro Regional do Porto. Fundado em 1991, o Centro dedica-se à investigação aplicada nas áreas da Gestão e Economia. O CEGEA tem uma larga experiência na prestação de serviços a instituições públicas e privadas, nomeadamente nas áreas da avaliação de políticas públicas (ex.: PEDIP II, Euro 2004, política agrícola comum), da economia industrial (ex.: análise de políticas de preços pelos dentistas portugueses, definição de estratégias para a indústria do calçado, avaliação da situação competitiva na indústria dos moldes), da economia regional (ex.: análise das relações económicas entre o Norte de Portugal e a Galiza, caracterização do tecido empresarial de V. N. Gaia), da economia e negócio internacional (ex.: análise do processo de internacionalização das empresas portuguesas), da economia do trabalho (ex.: estudos sobre o emprego no comércio, sobre a evolução das qualificações e sobre o tempo do tempo de trabalho) e da economia dos recursos naturais (ex.: análise da sustentabilidade da floresta europeia). Entre os clientes ou financiadores de estudos e projectos do CEGEA encontram-se, entre outros, instituições internacionais, como a OCDE e a Comissão Europeia, instituições públicas portuguesas, como o Ministério do Ambiente, o Ministério da Economia, o ICEP, a Autoridade da Concorrência, o Instituto Nacional do Transporte Rodoviário, o Instituto do Vinho do Porto e a Comissão de Coordenação da Região Norte, associações empresariais, como a Associação Empresarial de Portugal, a Associação Portuguesa dos Industriais de Calçado, Componentes, Artigos de Pele e seus Sucedâneos e a Associação Nacional da Indústria de Moldes, e instituições como a Bolsa de Derivados do Porto ou a Ordem dos Médicos Dentistas.

Fundado em 1991, o CEGEA – Centro de Estudos em Gestão e Economia Aplicada está inserido na Faculdade de Economia e Gestão da Universidade Católica Portuguesa. O centro dedica-se à investigação aplicada, colocando ao dispor da comunidade os recursos académicos do Centro Regional do Porto da Universidade Católica Portuguesa e servindo, também, como plataforma para articulação de recursos especializados, sempre que os projectos envolvem a participação de especialistas e instituições externas. O CEGEA alia a capacidade de investigação e a independência universitárias com a atenção ao cliente própria de uma empresa de consultoria.

Entre os clientes ou financiadores de estudos e projectos do CEGEA encontram-se instituições internacionais – como a OCDE e a Comissão Europeia – instituições públicas portuguesas – como o Ministério do Ambiente, o Ministério da Economia, o ICEP, a Autoridade da Concorrência, a Entidade Reguladora da Saúde, a Entidade Reguladora da Comunicação Social, o Instituto Nacional do Transporte Ferroviário, o Instituto dos Vinhos do Porto e Douro e a Comissão de Coordenação da Região Norte – associações empresariais – como a Associação Empresarial de Portugal, a Associação Portuguesa dos Industriais de Calçado, Componentes, Artigos de Pele e seus Sucedâneos, a Associação Comercial do Porto, a Associação da Portuguesa da Indústria Farmacêutica e a Associação Nacional da Indústria de Moldes – instituições como a Bolsa de Derivados do Porto ou a Ordem dos Médicos Dentistas e diversas empresas privadas.

Para lá da economia industrial, concorrência e regulação, o CEGEA tem desenvolvido trabalho em domínios como a avaliação de políticas públicas (ex.: PEDIP II, Euro 2004, política agrícola comum), a economia regional (ex.: análise das relações económicas entre o Norte de Portugal e a Galiza, caracterização do tecido empresarial de V. N. Gaia), a economia e negócio internacional

(ex.: estratégia de cooperação internacional para a Região Norte, análise do processo de internacionalização das empresas portuguesas), a economia do trabalho (ex: estudos sobre o emprego no comércio, sobre a evolução das qualificações e sobre o tempo do tempo de trabalho), a economia agrícola e dos recursos naturais (ex.: estudo de identificação e avaliação dos benefícios e custos associados à situação actual e a cenários alternativos de reestruturação das OPP, análise da sustentabilidade da floresta europeia) e o marketing (ex: perfil do comportamento de compra e consumo dos públicos alvo do Futebol Club do Porto - sócios, adeptos e simpatizantes, estrutura do perfil de compra e consumo do leitor JN e caracterização da imagem e posicionamento competitivo do JN).

O CEGEA está preparado para assessorar instituições e empresas nos domínios da Economia Industrial, da Concorrência e da Regulação. O centro conta com uma qualificada equipa de investigadores com competências transversais e que combinam uma sólida formação académica com uma vasta experiência de consultoria.

Em função das características específicas dos projectos a desenvolver, o CEGEA recorre também a outros especialistas da FEG nos diversos domínios da Economia e Gestão. Graças à sua inserção na Universidade Católica Portuguesa, o CEGEA tem ainda a possibilidade de recorrer a especialistas de outras áreas científicas, nomeadamente aos docentes da respectiva Faculdade de Direito para reforçar a equipa de trabalho em investigações que envolvam temas jurídicos.

O CEGEA trabalha frequentemente em colaboração com outros centros de investigação e empresas de consultoria, nomeadamente o CEA da Faculdade de Ciências Económicas e Empresariais da UCP (Lisboa), o CISEP do Instituto Superior de Economia e Gestão, o CIEF da Fundación Caixa Galicia e a Quaternaire Portugal. O CEGEA colabora também com outros centros de investigação e entidades internacionais.

Equipa de investigação

O Grupo de Economia Industrial, Concorrência e Regulação do CEGEA é composto por investigadores com competências transversais e que combinam uma sólida formação em vários domínios académicos – e.g., economia, gestão e direito – com uma vasta experiência de consultoria.

Responderam a esta consulta pública os seguintes investigadores:

GONÇALVES, Ricardo

Professor Auxiliar da Faculdade de Economia e Gestão da Universidade Católica Portuguesa. É Doutor em Economia pela University of York (UK), onde também completou o Mestrado em Economia, e licenciou-se em Economia no Instituto Superior de Economia e Gestão (Univ. Técnica de Lisboa). Foi consultor na Europe Economics, uma empresa de consultoria económica sediada em Londres, onde adquiriu uma extensa experiência, especialmente nas áreas da concorrência e regulação, nos sectores das telecomunicações, saúde, serviços financeiros e transportes e infra-estruturas. Posteriormente desenvolveu vários trabalhos de consultoria para instituições públicas e privadas, de que se destacam a Autoridade da Concorrência, o Instituto Nacional do Transporte Ferroviário e o Banco Mundial. Tem também realizado investigação académica no sector das telecomunicações, tendo publicado artigos no *Telecommunications Policy* e *Communications & Strategies*.

NASCIMENTO, Álvaro J. B. do

Professor e director da Faculdade de Economia e Gestão da Universidade Católica Portuguesa. Doutor em Finanças pela Cass Business School, Londres, UK. Foi investigador em concorrência e regulação financeira na London Business School, com David Currie (dean na Cass Business School, chairman da Ofcom). Mestrado em International Trade and Finance, pela Lancaster University, Lancaster, UK. Licenciou-se em Economia pela Faculdade de Economia do Porto e iniciou a sua carreira profissional no Banco Português de Investimento, de onde saiu em 1996. Actualmente, desenvolve actividade de consultoria e investigação em organismos públicos e privados em política de concorrência e regulação sectorial. Foi consultor para assuntos da concorrência na OPA da Sonae com sobre a Portugal Telecom e na aquisição da Carrefour Portugal pela Sonae Distribuição. Tem participado em projectos do Centro de Estudos de Economia e Gestão Aplicada da Universidade Católica Portuguesa, com destaque para a coordenação dos estudos “Avaliação do Mérito Económico Relativo da Opção Portela + I” a propósito da localização do Novo Aeroporto de Lisboa e a “Estrutura de Mercado e Performance nos Serviços de Hemodiálise em Portugal”, para a Entidade Reguladora da Saúde. Tem, ainda, interesses de investigação em regulação e supervisão financeira e prudencial, no contexto da estabilidade do sector financeiro.

Introdução

As respostas que o CEGEA apresenta de seguida são o resultado da investigação que o grupo de Economia Industrial, Concorrência e Regulação tem desenvolvido nestas matérias. Em particular, as respostas que aqui apresentamos são largamente baseadas no documento intitulado “Next Generation Access Networks and their Regulatory Implications”, que será publicado como um capítulo do livro *Handbook of Research on Telecommunications Planning and Management for Business* (editado por In Lee e publicado pela IGI Global) durante o ano de 2008. Enviamos em anexo uma cópia desse capítulo, mas agradecemos a sua não divulgação/disseminação, visto que, como é prática comum, abdicámos do direito de cópia (*copyright*), que pertence agora à editora IGI Global.

Em termos gerais, entende o CEGEA que é possível aprofundar os níveis de contestabilidade do mercado de telecomunicações em Portugal. A inovação que o sector tem conhecido nos anos recentes e os elevados níveis de sofisticação tecnológica dificultam, como é sabido da literatura económica, a tarefa do regulador sectorial. A assimetria de informação e a incapacidade de controlar integralmente as acções das empresas reguladas são frequentemente apontadas como razões das falhas regulatórias. Aliás, basta atender às queixas veiculadas pelos entrantes contra o operador histórico – i.e., a Portugal Telecom.

A actividade regulatória assenta num quadro institucional rígido que pode, num ambiente dinâmico e de constante inovação, tolher o bem-estar social pela distorção na afectação de recursos. Pretende-se, na medida do possível, flexibilizar o quadro regulatório e desenhar estruturas contratuais e sistemas de incentivos que fomentem o investimento, a inovação e o desenvolvimento e, em última análise, o bem-estar social.

Nas respostas que se seguem, os autores procuraram sempre ter por referência as melhores práticas regulatórias, entendidas como aquelas que mais concorrem para a maximização do bem-estar social. Sempre que possível, deve o regulador devolver ao mercado o poder de disciplinar as empresas concorrentes. Para tal, torna-se necessário adoptar medidas que confirmem um *level playing field*, ideal para o desenvolvimento salutar da concorrência.

Em síntese, compete neste caso em particular, à ANACOM lançar as bases para uma nova arquitectura sectorial, que fomente a concorrência nas áreas onde ela é possível e adopte medidas regulatórias nos casos em que a especificidade dos activos configura situações de *bottleneck* que podem impedir ou falsear a concorrência.

Álvaro Nascimento
Ricardo Gonçalves

Respostas

Questão 1: Como antecipa as eventuais necessidades de maior largura de banda por parte dos consumidores finais, nomeadamente em termos de (novos) serviços oferecidos e de velocidade “downstream” e “upstream”?

A procura pelos (novos) serviços oferecidos através de uma rede de nova geração será maioritariamente, e numa primeira fase, constituída pela procura de serviços existentes, mas não integrados numa oferta única do tipo triple play – televisão, voz e internet. Ou seja, os principais interessados nos serviços oferecidos pelas redes de nova geração são os actuais clientes de televisão por subscrição, telefone e internet, que provavelmente adquirem esses serviços a vários operadores distintos. Parece-nos prematuro imaginar que num curto espaço de tempo surjam outros serviços oferecidos com capacidade para atrair novos subscritores, isto é, subscritores que actualmente não subscrevam a qualquer dos três serviços acima referidos.

Questão 2: Em que medida a expectável evolução nos algoritmos de compressão de dados poderá atenuar a necessidade de aumento de largura de banda sem comprometer o previsível e necessário aumento da capacidade de transmissão de dados?

É útil dividir a resposta a esta questão em duas partes distintas. Por um lado, os actuais algoritmos de compressão, que permitem a obtenção de velocidades até 24Mbps através da ADSL2+, parecem ser suficientes para oferecer um serviço integrado do tipo triple play. No entanto, e como se sabe, o ADSL2+ já requer um comprimento relativamente curto do lacete local, pelo que será sempre necessário algum investimento para assegurar uma cobertura generalizada por esta via. Na medida em que este investimento seja relativamente reduzido, a actual rede pode permitir largura de banda suficiente para que não seja interessante evoluir para uma NGA. Por outro lado, não se sabe neste momento até que ponto é que o ADSL2+ poderá evoluir por forma a permitir uma maior largura de banda no futuro.

Questão 3: Identifica a nível das NRA algum aspecto relacionado com as questões de segurança e emergência que justifiquem particular atenção?

Não responde

Questão 4: Como vê, genericamente, a situação concorrencial ao nível da rede de acesso em Portugal?

A situação concorrencial ao nível da rede de acesso pode ser dividida em dois níveis: o retalhista e o grossista. No nível retalhista, ou seja, para os consumidores, e do ponto de vista da substituíbilidade da procura, o acesso às redes de cabo poderá estar no mesmo mercado retalhista que o acesso à rede fixa (OFCOM (2006)), o que significa que a rede de cabo exerce pressão concorrencial sobre a rede fixa e vice-versa. A OFCOM (2006) concluiu que esta substituíbilidade a nível retalhista faz com que o acesso às duas redes possa ser incluído no mesmo mercado grossista, uma vez que um aumento de preço num dos mercados grossistas (digamos, no da rede fixa) traduzir-se-ia num aumento de preço no mercado retalhista, o que

daria origem a uma substituição, a esse nível, da rede fixa pela rede de cabo (agora relativamente mais barata). Este raciocínio é válido ainda que, tanto quanto se sabe, não existam (ou sejam raros) os casos de redes de cabo que oferecem produtos grossistas de acesso à sua rede. Concluindo, a rede de cabo poderá, nas zonas em que existe, exercer efectiva pressão concorrencial sobre a rede de cobre, sendo este efeito mais visível desde a separação da ZON Multimédia do grupo PT. Isto implica que já existam (ou possam vir a existir num futuro próximo) mercados geográficos distintos para os mercados de acesso à rede fixa.

Questão 5: Como vê a evolução de outras redes de acesso, nomeadamente a rede de cabo coaxial? Será previsível que esta rede (também) evolua para uma NRA, suportada em fibra óptica?

A topologia de uma rede de cabo, tipicamente redes HFC (hybrid fibre-coaxial networks), é muito semelhante à topologia FTTCab – a fibra óptica chega até um ponto relativamente próximo do cliente, sendo utilizados cabos coaxiais na ligação dos últimos metros até ao cliente (com a topologia FTTCab, esta última ligação ao cliente é feita através de pares de cobre). A tecnologia de suporte (DOCSIS 2.0) permite até 50Mbps de tráfego downstream e 30Mbps upstream. A próxima geração da tecnologia, DOCSIS 3.0, poderá permitir até 220Mbps de tráfego downstream e 120Mbps upstream, pelo que será perfeitamente capaz de rivalizar com as redes de nova geração (FTTH ou FTTCab). Se é verdade que a evolução para DOCSIS 3.0 implicará investimentos e upgrades nos equipamentos terminais (head-end e CPE (customer premises equipment)), não deixa de ser verdade que estes investimentos são com toda a certeza substancialmente inferiores aos que estão associados à construção de redes de nova geração. Desse ponto de vista, a evolução tecnológica da rede de cabo será mais gradual do que a evolução da rede de cobre (OFCOM (2007)), implicando menores investimentos e fornecendo serviços semelhantes.

Questão 6: Julga suficiente o actual grau de cobertura, em termos geográficos, mas também de diversidade, das ofertas retalhistas suportadas na OLL? Reconhece constrangimentos no seu incremento?

A actual cobertura geográfica das ofertas retalhistas suportadas na OLL é, e será, insuficiente para oferecer serviços integrados triple play em todo o território nacional por parte de operadores alternativos. Como se pode ver nas Figuras 4 e 5, um aumento da cobertura geográfica implicaria a co-localização num número desproporcionado de MDFs, com os respectivos custos que lhes estão associados. Assim sendo, não parece ser economicamente viável oferecer produtos retalhistas baseados na OLL em todo o território nacional. No entanto, parece ser opinião generalizada que as redes de nova geração vão introduzir uma maior ênfase nas ofertas grossistas do tipo “bitstream”. Nesse caso, seria mais viável, do ponto de vista económico, assegurar uma maior cobertura nacional com base nesse tipo de produtos.

Questão 7: Como encara, em termos de promoção de uma concorrência efectiva, do desenvolvimento das redes e da sua cobertura, as actuais ofertas de referência grossistas?

Não responde.

Questão 8: Como prevê a evolução da procura de serviços no retalho (novos serviços ou serviços semelhantes com maior largura de banda)? Identifica limitações relevantes em termos de aumento de largura de banda para poder vir a prestar esses serviços aos consumidores finais?

Vide resposta à questão n.º 1.

Questão 9: Que tipo de soluções técnicas (e.g. ponto a ponto ou ponto a multiponto) e que tipo de desenvolvimento em termos de extensão da rede em fibra óptica (FTTx) encara ser mais viável em função evolução das ofertas de retalho, da densidade e da localização da área servida, bem como da topologia da rede existente?

As soluções técnicas específicas a adoptar devem depender do mercado e não devem ser impostas. Para cada área geográfica, caberá aos operadores analisar o business case de cada uma das opções, que dependerá da dimensão do mercado, da estrutura local de custos, etc, e posteriormente tomar uma decisão. Essa tomada de decisão deverá incorporar quaisquer imposições regulatórias de índole não tecnológica, como seja o interesse público, objectivos de cobertura, qualidade de serviço, etc. Em função de todas estas variáveis, e da restrição regulatória, caberá aos operadores tomar a decisão que é mais adequada. Do ponto de vista regulatório, o maior dilema que se enfrenta é o da concorrência vs investimento. Com efeito, a imposição de menos restrições regulatórias (preços, qualidade, cobertura, obrigação de oferecer acesso, etc) tornará mais viável o investimento em redes de nova geração, mas provavelmente levará a que existam menos benefícios “concorrenciais” (do ponto de vista da eficiência económica). Em contrapartida, quanto maiores forem as restrições regulatórias, menos viável é o investimento, mas os benefícios “concorrenciais” esperados serão maiores.

Questão 10: Como operador de rede e prestador de serviços avançados, prevê avançar para a implementação dessas soluções baseadas em NRA? Se sim, com que solução(ões), em que prazos e com que extensão geográfica?

Não responde.

Questão 11: Que condicionantes técnicas identifica relativamente à cobertura e escolha da configuração e arquitectura para os vários cenários e soluções?

Não responde.

Questão 12: Considera suficiente a informação disponível sobre a rede de acesso (nomeadamente PA e lacetes híbridos ou em fibra óptica) e sobre a sua evolução (em termos de estrutura de rede, tecnologias e número de pontos de acesso, entre outros) a curto-prazo? E que tipo de impacto prevê que esta evolução venha a ter nas suas ofertas actuais?

Não responde.

Questão 13: Concorda com a regra proposta, e em especial com a definição de prazos diferenciados para o pré-aviso de alterações estruturais na rede de acesso do operador histórico? Considera necessárias outras medidas? Quais?

A proposta de impor um pré-aviso diferenciado em função do número de lacetes afectados parece razoável, uma vez que consagra o princípio do investimento eficiente já efectuado por outros operadores. De acordo com este princípio, os operadores afectados teriam um pré-aviso que seria tanto maior quanto maior fosse o número de lacetes afectados. No entanto, esta regra suscita a seguinte questão: o cálculo de lacetes afectados parece basear-se no número total de lacetes. Vamos supor que está planeada uma alteração num PA que afecta menos de 5% dos lacetes (o que daria origem a um pré-aviso de 12 meses), mas que os lacetes afectados são na sua maioria lacetes desagregados, isto é, geridos por outro operador. Naturalmente, o impacto desta alteração noutros operadores é significativa, ao passo que em casos em que os lacetes afectados são na sua maioria não desagregados, o impacto será certamente menor. Assim sendo, sugere-se a inclusão na regra de pré-aviso de um mecanismo que pondere a percentagem de lacetes desagregados no total de lacetes afectados, sendo o prazo de pré-aviso crescente com o número de lacetes desagregados.

Para além disso, e como aparece referido na nota de rodapé nº 77, qualquer lacete desagregado não deverá poder ser deslocalizado sem a possibilidade de acesso alternativo. Esta questão parece-nos fundamental, especialmente no caso extremo de eventuais dismantelamentos da central/MDF. Assim sendo, seria importante impor à PT Comunicações o ónus de encontrar soluções alternativas para os lacetes desagregados que planeie deslocalizar (incluindo o caso extremo do dismantelamento da central/MDF) ou, sendo de todo impossível encontrar uma alternativa viável, indemnizar adequadamente o operador afectado pela perda de clientes. As soluções alternativas oferecidas pela PT Comunicações poderiam passar pela co-localização no novo MDF ou por produtos alternativos (tipo bitstream) que simulassem, tanto quanto possível, os produtos oferecidos pelo operador com o lacete desagregado. Ainda que não seja ideal do ponto de vista do investimento eficiente (que já foi realizado pelo operador afectado), a indemnização acima referida permitiria ao operador a realização de um investimento provavelmente menos eficiente do que o original (ou seja, com custos acrescidos que seriam compensados pela indemnização), mas que garantiria a continuação da concorrência que até aí se verificava.

Questão 14: Do ponto de vista económico, e em função dos previsíveis custos (e.g. ligação em fibra óptica e adaptação ou instalação dos armários de rua), considera viável uma solução FTTCab apenas nos armários de rua de maior capacidade e/ou nos grandes centros urbanos ou, eventualmente, a nível mais global?

A resposta a esta questão requer uma análise mais detalhada da rede de acesso, não sendo possível sugerir uma solução global a nível nacional. A este respeito, seria extraordinariamente útil que houvesse acesso a um cadastro actualizado e rigoroso da rede de acesso da PT Comunicações, que não só poderia ser de extrema utilidade para a própria aquando da elaboração de planos para as redes de nova geração, como também seria certamente útil a outros operadores para tomar decisões relativamente a futuros investimentos.

Questão 15: Do ponto de vista técnico e económico, privilegia uma solução em que os armários de rua fossem individuais (por operador) ou uma solução partilhada? Em que termos?

Uma vez mais, não é possível dar uma resposta generalizada a esta questão. Tudo depende do formato concorrencial pretendido e/ou desejado para as redes de nova geração. Se se privilegiar um formato concorrencial baseado na concorrência entre redes (network competition), então deveria ser privilegiada uma solução baseada em armários individuais por operador. No entanto, deveriam ser analisados os benefícios concorrenciais advindos deste modelo e os respectivos custos (por exemplo, os custos globais com armários de rua de todos os operadores) para saber se este modelo seria desejável. No fundo, trata-se de saber se estamos ou não perante um monopólio natural. Caso seja privilegiada uma solução partilhada, teríamos uma poupança dos custos acima referidos, mas também teríamos menos benefícios concorrenciais. Assim sendo, poderia ser equacionada uma solução que reproduzisse os benefícios concorrenciais associados à concorrência entre redes, mas sem que fosse necessário suportar os respectivos custos. A este respeito, a solução britânica de separar a rede de acesso do operador histórico, através da criação da Openreach, que está sujeita a um forte mecanismo de incentivos para privilegiar a concorrência entre operadores, deveria ser analisada em maior detalhe.

Questão 16: Do ponto de vista económico, e em função dos previsíveis custos (e.g. ligação em fibra óptica até casa e eventual adaptação dos edifícios para receber fibra óptica), considera viável o desenvolvimento da fibra óptica para além das zonas de elevada densidade ou de nova construção?

É difícil responder a esta questão sem aceder a dados económicos mais detalhados. No entanto, a literatura nesta área parece indicar que dificilmente seria possível/viável desenvolver soluções baseadas em fibra óptica em áreas com pouca densidade populacional. Já em relação à eventual adaptação de edifícios existentes, poder-se-á questionar os operadores de televisão por cabo e a sua experiência neste âmbito, uma vez que passaram por situações semelhantes aquando do seu início de actividade e terão certamente um melhor conhecimento da condição em que se encontram os edifícios existentes.

Questão 17: Que desafios técnicos e processuais ou legais poderão impedir ou limitar o desenvolvimento de soluções FTTCab ou FTTH/B? Identifique medidas para a minimização desses problemas.

Não responde.

Questão 18: Que tipo de intervenção regulatória julga necessária e adequada para que tais soluções sejam possíveis e que sejam compatíveis com os objectivos de regulação definidos na legislação nacional e comunitária?

Como referimos na resposta à questão n.º 15, a solução britânica que se encontra actualmente a ser analisada por outros países europeus, poderá ser uma resposta regulatória adequada. No entanto, a autonomização da rede de acesso é, sem dúvida, uma solução extrema, e como tal deverá ser cuidadosamente ponderada e analisada a sua exequibilidade no contexto português.

Questão 19: Em que circunstâncias julga que se justificaria a imposição de obrigações de desagregação de fibra óptica, nas suas diversas modalidades (e.g. a totalidade da fibra, o comprimento de onde, etc.)?

Tal como refere o ERG (2007) (seguindo o espírito das Directivas Comunitárias), a desagregação da fibra óptica deverá ser fomentada sempre que possível. No caso das ligações ponto-a-ponto, parece ser consensual que a desagregação não oferece dificuldades de maior, sendo bastante semelhante à forma como hoje se opera a desagregação de lacetes locais. Já no caso das ligações ponto-a-multiponto (PON), é bastante mais difícil (técnica e economicamente) conseguir uma desagregação. Teriam que ser ponderados os benefícios da desagregação (em termos concorrenciais) e os respectivos custos (por exemplo, com a desagregação por comprimento de onda). Nestes casos, parece-nos que seria de equacionar a criação/imposição de produtos grossistas do tipo bitstream que, não impondo a necessidade de desagregação física, possibilitassem a outros operadores (e tanto quanto possível) a oferta dos serviços que planeariam oferecer caso conseguissem desagregar a fibra óptica. De resto, foi essa também a sugestão do ERG (2007) e da OFCOM (2006, 2007).

Questão 20: Considera necessário, do ponto de vista técnico e funcional, a operação em paralelo numa dada zona geográfica da actual rede PSTN/ADSL (a partir da central) e de soluções FTTx (VDSL ou fibra óptica)? Se sim, por quanto tempo e em que condições?

Não responde.

Questão 21: Considera que existem em Portugal condições para que se desenvolvam NRA concorrentes? Com que grau de cobertura geográfica?

A resposta a esta questão já foi afluída na nossa resposta à questão n.º 15. Tudo indica que não seja desejável, do ponto de vista do bem-estar social, a construção de NRA concorrentes, uma vez que os custos que lhes estão associados poderiam ser muito superiores aos benefícios concorrenciais que daí adviriam. No entanto, não devemos deixar de considerar a rede de cabo como uma NRA, uma vez que a evolução tecnológica lhe permitirá, num curto espaço de tempo, rivalizar com as NRA baseadas na rede fixa em termos de produtos oferecidos (vide resposta às questões n.º 4 e 5). Assim sendo, e uma vez que a rede de cabo já existe (apesar de não ter a capilaridade e cobertura geográfica da rede fixa), parece-nos que a concorrência entre NRA se operará essencialmente entre a NRA baseada na rede fixa e a NRA baseada na rede de cabo.

Questão 22: Considera adequado, face ao estágio de desenvolvimento dos mercados e às características da rede de acesso, a existência de uma única rede onde se suportariam as ofertas de todos os operadores? Que impacto ao nível do incentivo ao investimento poderá antever?

A solução sugerida nesta questão é a eventual criação de uma rede de acesso autónoma, seguindo a experiência britânica (vide respostas às questões n.º 15 e 18). Ainda que esta tenha sido uma experiência inovadora na área das telecomunicações, a verdade é que a separação e autonomização de partes da rede de distribuição já existe em vários países (incluindo Portugal) noutros sectores, particularmente no sector da electricidade (com a separação entre a rede de transmissão – alta voltagem – e de distribuição – baixa voltagem). Em todo o caso, a eventual

autonomização da rede de acesso teria que estar inevitavelmente associada à criação de um mecanismo de incentivos adequados, quer no que toca aos incentivos para o investimento, quer na própria promoção da concorrência entre operadores que se pretende que seja fomentada. Esta solução regulatória, que é permitida pelas actuais Directivas Comunitárias, deveria ser adequadamente estudada e analisada antes de ser tomada qualquer decisão. Em particular, seria útil analisar os primeiros resultados da experiência britânica na área das telecomunicações, bem como os resultados obtidos noutros sectores e noutros países na sequência da separação de partes da rede (devidamente enquadrados nos respectivos mecanismos de incentivo introduzidos).

Questão 23: Que considerações suscita uma eventual imposição de separação funcional na rede do operador histórico?

Vide resposta à questão n.º 22.

Questão 24: Que considerações lhe suscitam as posições – ainda que preliminares – tomadas pelas ARN identificadas, que parecem dar prioridade, em matéria de NRA e face à alternativa de imposição imediata de acesso a lacetes em fibra óptica, à necessidade de garantir: (a) uma maior transparência na informação sobre a evolução da rede do operador histórico; (b) o acesso já concedido por um período de tempo razoável; (c) a manutenção do acesso ao lacete local apenas no caso dos lacetes em pares de cobre (eventualmente ao nível dos armários de rua); e (d) o acesso a condutas e “backhaul” para ligação entre os armários de rua e a infra-estrutura dos operadores alternativos?

Os diferentes países têm adoptado soluções que, de algum modo, reflectem um certo desconhecimento ou incerteza acerca do impacto da evolução tecnológica sobre a estrutura de mercado. O impacto desta evolução sobre os custos de investimento e de exploração não permite determinar e identificar de forma inequívoca as falhas de mercado – ou bottlenecks. Determinadas soluções que hoje são pensadas como bottlenecks podem, se devidamente enquadrados pelo regulador e acomodados pela inovação, acabar por desaparecer como constrangimentos a uma concorrência efectiva.

As respostas nos vários países espelham, também, diferentes realidades nacionais no que respeita às redes de comunicações, seja a propósito da existência de redes concorrentes – por exemplo, a forte concorrência entre rede de cabo e rede fixa não é uma realidade comum a todos os países europeus – seja à estrutura de propriedade e/ ou gestão da infra-estrutura de rede.

As autoridades regulatórias enfrentam o dilema de escolher uma arquitectura para a estrutura industrial do sector que vão, de seguida, regular. É provável que os bottlenecks que hoje são antecipados não se venham a verificar no futuro. Esta situação não ocorreu no passado, quando o sector de telecomunicações a regular assentava numa estrutura bem conhecida – com um operador histórico forte – a qual era necessário estimular no sentido da concorrência.

Em todas as soluções preconizadas, as ARN procuram encontrar o equilíbrio difícil entre concorrência e eficiência. É importante assegurar que os níveis de eficiência na utilização de recursos que é necessário alcançar pela utilização de activos específicos são transferidos para os consumidores, por via da concorrência, no sentido de uma distribuição mais equilibrada do bem-

estar entre os agentes económicos – empresas e consumidores. Entretanto, existe ainda um importante caminho a percorrer para analisar a bondade de cada uma das soluções apresentadas ainda que, aparentemente, elas apontem no sentido da transparência e da construção de um level playing field para todos os concorrentes.

Questão 25: Considera que a actual ORAC é suficiente para o desenvolvimento de NRA por parte de operadores alternativos? Em que aspectos seria passível de melhoria?

A informação pública que é possível recolher sobre a ORAC é da existência de dificuldades por parte de operadores terceiros no acesso às condutas do operador histórico. A resistência administrativa do gestor da infra-estrutura em aceitar novos utilizadores na sua rede traduz-se numa efectiva barreira à entrada se o acesso for liminarmente negado, mas também nos casos em que os períodos para obtenção de autorização são demasiado longos. Se os clientes finais, por razões imputadas ao acesso às condutas, são levados a desistir de proposta comercial alternativa, existe um claro prejuízo para a concorrência e, também, para o bem-estar da sociedade.

Esta falha regulatória é comum na generalidade das políticas de regulação sectoriais, e revela a assimetria de informação entre o regulador e a entidade regulada e que dificilmente pode ser resolvida pelo reforço do normativo legal e regulamentar, estabelecendo a obrigatoriedade de conferir acesso. É provável que os mecanismos de fiscalização e de sanção necessitem de ser repensados, por forma a desenhar novas estruturas contratuais que sejam incentive-compatible e que penalizem efectivamente o gestor da infra-estrutura em caso de incumprimento ou tratamento discriminatório dos vários utilizadores.

Poder-se-ia equacionar a utilização de redes de condutas alternativas, capazes de proporcionar aos interessados vias alternativas para instalar as suas redes de comunicações e, assim, chegar junto dos consumidores finais. Contudo, a informação disponível sugere que não existem em Portugal redes de condutas com capilaridade suficiente para rivalizar com a actualmente gerida pela Portugal Telecom.

A inexistência (a comprovar) de redes de condutas alternativas permite-nos colocar a questão num outro patamar – e que já foi discutido em questões anteriores – da separação funcional do gestor da infra-estrutura de condutas, numa entidade autónoma e independente, capaz de gerir os activos em condições de isenção perante todos os operadores concorrentes. A estrutura da nova empresa, a política de preços, a atribuição de direitos de propriedade e de gestão e o desenho do sistema de incentivos deveria ser, neste caso, subordinado ao interesse da concorrência na prestação do serviço final.

Questão 26: Como vê a inclusão dos lacetes em fibra óptica no (novo) mercado relevante 4? Considera que se identificam, no desenvolvimento dos lacetes em fibra óptica, o mesmo tipo de constrangimentos que na rede de cobre? Que implicações regulatórias daí decorreriam, ao nível das obrigações (actualmente impostas ao âmbito dos lacetes em cobre), nomeadamente a desagregação (completa e partilhada)?

A desagregação física da fibra óptica é, como referimos anteriormente, difícil no caso das soluções tecnológicas do tipo PON. Assim sendo, seria necessário um movimento de subida na escada de investimento, através da introdução de soluções do tipo bitstream. Progressivamente, este tipo de solução permitirá aos operadores efectuar mais investimento na infra-estrutura de

rede para prestar os serviços finais, adequando as suas características às necessidades. A desagregação completa é uma solução que pode, contudo, ser equacionada em paralelo com as ofertas bitstream, em particular no caso de soluções ponto-a-ponto.

Questão 27: Será adequado considerar no âmbito das NRAs alguma definição de mercados segmentados geograficamente no seio do País ou alguma diferenciação geográfica de obrigações regulatórias? Em que mercados? Em que moldes?

É possível que os operadores não manifestem idêntica apetência por todas as regiões do país para efectuar o rollout das NRA. Geograficamente, algumas regiões com menor densidade populacional e mais reduzido poder de compra poderão ser relegadas para segundo plano. Previsivelmente, os aglomerados urbanos de maior dimensão não deverão registar este problema e os operadores tenderão investir naturalmente no rollout de NRAs.

Existem duas situações distintas, à partida, no que respeita às regiões que suscitam menor interesse para o investimento numa NRA. Primeiro, o mercado não tem dimensão para justificar o business case de um único operador; e, segundo, o mercado não tem dimensão suficiente para acomodar mais do que um operador.

No primeiro caso justifica-se uma intervenção regulatória no sentido do serviço público, para garantir a existência de oferta e promover a inclusão. Já no segundo caso, a intervenção poderá revestir a forma de um incentivo à concorrência, por via da imposição de obrigatoriedade de concessão de acesso a operadores concorrentes ou por via do desenvolvimento de um mercado para ofertas bitstream.

O segundo caso é, talvez, o mais interessante do ponto de vista do regulador. A imposição de uma obrigatoriedade de acesso aproxima-se da actual ORALL, a propósito da qual existe experiência acumulada. Será importante repensar o enquadramento regulatório no sentido de melhorar os incentivos à concorrência e prevenir as falhas regulatórias reconhecidas. O assunto é ainda importante, porque existe um interessante problema de dinâmica de entrada, já que um first mover pode acumular uma vantagem comparativa que vai capitalizar através da prática de preços acima do nível concorrencial. Uma vez realizados, os investimentos com custos afundados podem conferir-lhe um poder de ameaça credível a potenciais entrantes. Por outro lado, pode ocorrer que nenhuma empresa – receando a retaliação da rival – esteja disposta a entrar no mercado e ocorra o primeiro caso por reflexo directo do gridlock do mecanismo mercado.

Em termos gerais o assunto merece ser discutido ao nível dos mercados geográficos, também por forma a compreender os constrangimentos ao desenvolvimento da concorrência. A existirem limitações, a obrigatoriedade de concessão de acesso pode ser um instrumento para promover a concorrência. Mas, a imposição regulatória deve ser ponderada, por forma a não destruir os incentivos ao investimento, numa lógica de acréscimo de valor ao consumidor final.

Questão 28: Quais as implicações que perspectiva das medidas regulatórias propostas pelo ERG em cada um dos cenários, FTTCab e FTTH? Que medidas concretas propõe para a sua implementação?

Não responde.

Questão 29: Que medidas alternativas seria de considerar?

Não responde.

Questão 30: Considera suficiente as actuais iniciativas de fomento do investimento em redes? Que outras iniciativas regulatórias ou da iniciativa do Estado considera poderem criar um maior incentivo ao desenvolvimento das NRA, promovendo uma maior cobertura territorial e a info-inclusão?

Não responde.

Questão 31: Entende que as redes promovidas com recurso a fundos públicos devem funcionar como redes abertas e exclusivamente possibilitadoras da prestação de serviços de comunicações electrónicas por terceiros ou, ao contrário, deverão ser exploradas sem restrições, como forma de promoção adicional da concorrência?

Não responde.

Questão 32: Neste sentido, Como garantir um incentivo correcto ao investimento e à inovação, ao mesmo tempo que se promove a concorrência, sem a distorcer, e sem colocar em causa a sustentabilidade dos operadores que tenham investido no desenvolvimento das suas redes e na OLL?

Não responde.

Questão 33: Identifica constrangimentos no acesso às infra-estruturas básicas de suporte, nomeadamente de entidades que não sejam operadores de redes de comunicações? Quais? Que medidas preconiza para as ultrapassar?

Não responde.

Questão 34: Considera oportuno equacionar a alteração do regime das taxas municipais sobre os direitos de passagem, e se sim em que sentido?

Não responde.

Questão 35: Identifica problemas particulares na implementação de NRA nas Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira? Se sim, quais e qual a melhor forma de os ultrapassar?

Não, excepto os levantados na resposta à questão 27.

Questão 36: Que tipos de soluções para o desenvolvimento da fibra óptica considera mais apropriadas? Considera que a actual ORAC permitirá aos operadores estenderem fibra óptica própria de um modo massivo, para soluções FTTCab e, eventualmente, para soluções FTTH/B? Que alterações ou melhorias concretas entende necessárias ao nível da ORAC para se cumprir esse objectivo?

Ver resposta à questão 25.

A actual ORAC pode manifestar-se insuficiente se todos os operadores pretenderem estender fibra óptica própria, mas seria necessário proceder a um levantamento exaustivo da rede, das suas capacidades e dos níveis de utilização actuais. Em termos tecnológicos, a solução FTTH pode revelar-se de inexequível. Mas, mais uma vez, a ausência de um cadastro rigoroso e exaustivo não permite uma resposta exacta.

A incapacidade física poderá ser acrescida das falhas regulatórias a que se faz menção na resposta à questão 25, possivelmente através de uma sobreutilização (desnecessária) das condutas pelo operador histórico ou qualquer operador de mercado com poder de mercado significativo. Nestes casos, será necessário repensar os sistemas contratual e de incentivos, por forma a mitigar estes efeitos perversos.

Questão 37: Em face da existência de uma oferta de acesso às condutas, considera necessária e justificável a criação, por parte do operador histórico, de uma oferta de fibra escura? Se afirmativo, em que situações?

Sim, sobretudo nos casos em que as condutas se encontrem obstruídas ou não exista capacidade disponível. Nestes casos, a fibra escura pode servir para repor a competitividade do mercado através de uma oferta de qualidade idêntica à do concorrente com rede de fibra óptica. Além do mais, permite ao entrante subir na escada de investimento, ao obrigá-lo a efectuar investimento de equipamentos nos pontos terminais da rede/ cabo.

Recorde-se que a alternativa poderia ser a da oferta de bitstream. Em todo o caso, a oferta de bitstream deveria ser subsidiária à de fibra escura. Apenas nos casos em que não exista fibra escura disponível, deverá ser pensada a obrigatoriedade de acesso em bitstream.

A questão da subsidiaridade do bitstream tem a ver com a qualidade do serviço que pode ser prestado sob este padrão de tecnologia e a dependência que esta coloca ao novo entrante, face ao prestador da oferta de bitstream que pode, ele próprio, ser concorrente no mesmo mercado do serviço. A incapacidade do entrante em oferecer um serviço em condições idênticas ao do operador histórico coloca-o numa situação de clara desvantagem, mitigando-se os efeitos sobre a concorrência que se pretendem com a nova arquitectura das NRA.

Finalmente, é importante reforçar que a oferta de fibra escura deverá ser imposta apenas nos casos em que não exista capacidade instalada nas condutas e/ ou a ORAC se mostre incapaz de permitir a entrada de um novo operador com rede de fibra óptica própria.

Questão 38: Caso seja outro operador o primeiro a ocupar a capacidade remanescente das condutas, numa determinada área geográfica, com instalação de uma rede de fibra, fará sentido obrigá-lo a dar acesso à fibra nessa área geográfica? Se afirmativo, em que condições?

Tudo depende das condições de mercado. Em princípio, se esse operador tiver poder de mercado significativo, poderá considerar-se a hipótese de o obrigar a dar acesso à fibra. Contudo, caso esse poder pertença ao operador histórico (ou outro), este deverá assumir prioridade nessa cedência.

Em alternativa, o acesso à fibra deverá ser pensado através de um algoritmo que considere vários cenários alternativos para promover a concorrência, procurando escolher a cada momento a solução que maximiza o bem-estar – i.e., o binómio eficiência na afectação de recursos e concorrência. Esse procedimento carece de uma análise das condições concorrenciais caso a caso, e a definição de qual a melhor política em cada um dos casos.

Como solução de último recurso, a criação de uma oferta de bitstream com padrões mínimos de qualidade – i.e. que garantam uma concorrência efectiva e preconizem mecanismos de fiscalização adequados – pode ter aplicação universal ao permitir, inclusive, concorrência entre os gestores da rede de fibra para captar clientes no mercado grossista de bitstream. Em termos práticos, estaremos a falar, aqui, de um paralelismo comportamental com a relação entre MVNO e MNO, na rede de telecomunicações móveis, nas quais se preconiza a abertura da cadeia de valor a operadores que pretendam explorar apenas os segmentos em que se consideram mais competitivos.

Questão 39: Num cenário em que devido à falta de capacidade das condutas, numa determinada área geográfica, se impusesse a obrigação de acesso à fibra (nalguma das alternativas tecnicamente viáveis), faria sentido impor uma topologia ponto-a-ponto devido à maior facilidade e diversidade de modalidades de acesso?

Parece-nos que neste respeito se deveria deixar ao critério do mercado a escolha de qual a melhor tecnologia. Anote-se que num contexto de constante inovação tecnológica, como ocorre na indústria de telecomunicações, a imposição de constrangimentos de natureza regulatória pode impedir a evolução natural do mercado e desviar os recursos produtivos para soluções economicamente menos eficientes.

Assim, fiéis à bondade dos mecanismos de mercado – sempre que este pode funcionar – e na convicção que este constitui a melhor forma de regulação – por permitir evitar falhas regulatórias desnecessárias – acreditamos que o mercado se encarregará de escolher a melhor arquitectura de rede para prestar os serviços procurados pelos consumidores finais.

Questão 40: Considera suficiente o normativo legal e regulatório relativo ao acesso (e.g. em fibra óptica) aos edifícios e casa dos clientes por parte dos operadores, nomeadamente quanto aos incentivos na partilha de infra-estruturas de suporte? Em caso negativo, que soluções alternativas propõe tendo em conta os condicionalismos impostos pelo regime jurídico da propriedade horizontal?

Não responde.

Questão 41: Que adaptações técnicas considera deverem ser preconizadas ao nível do ITED, tendo também em mente os edifícios mais antigos?

Não responde.

Questão 42: Considera que os problemas identificados e ultrapassados em sede de ORALL têm analogia com os relativos ao acesso numa rede de fibra óptica?

Sim, sobretudo se a opção tecnológica que vier a ser adoptada pelos operadores for do tipo FTTH. Nesse caso, os problemas registados na ORALL poderão voltar a repetir-se, pelo que se justifica o paralelismo entre a ORALL na rede de cobre e as ofertas de acesso na rede de fibra óptica.

Ver ainda a resposta à questão 26.

Questão 43: Considera que são necessárias medidas específicas destinadas a proteger os investimentos efectuados com base na ORALL? Se sim porquê e quais?

Sim. Porque é necessário assegurar que os entrantes recuperem o investimento realizado, sob pena de se mostrarem incapazes de competir no mesmo nível com o operador histórico que, previsivelmente, já recuperou os investimentos realizados.

Ver ainda a resposta à questão 13.

Questão 44: Que alterações considera necessárias na oferta grossista de banda larga, no sentido de garantir uma cobertura e capacidade de diferenciação elevadas? Considera adequado o acesso local ao nível do DSLAM e/ou interface Ethernet?

Não responde.

Questão 45: Julga que as ofertas retalhistas suportadas na (futura) RAPT deverão poder concorrer, em termos de características e abrangência, com as ofertas suportadas em lacetes desagregados? Por exemplo, deverá a RAPT suportar a oferta de serviços IP-TV por parte dos operadores?

Não responde.

Questão 46: No contexto de um cenário FTTCab, que especificidades deveriam ser consideradas numa eventual oferta “bitstream” VDSL?

É necessário assegurar níveis de qualidade do serviço que permitam aos operadores concorrentes efectuar ofertas com elevado grau de substituíbilidade da oferta realizada sobre fibra escura ou sobre infra-estrutura de fibra-óptica própria. Só desse modo se assegura elevado nível de contestabilidade no mercado de telecomunicações e multimédia.

Vide resposta à questão n.º 19.

Referências

European Regulators Group (ERG). (2007). ERG Consultation Document on Regulatory Principles of NGA, ERG (07) 16.

OFCOM (2007). Future broadband policy approach to next generation access. Public consultation document.

OFCOM (2006). Review of the wholesale broadband access markets 2006/07. Public consultation document.