

Posição da ONITELECOM relativa à Consulta pública sobre a abordagem regulatória às novas redes de acesso (NRA)

30 de Julho 2008

Vimos pelo presente meio apresentar a posição da ONITELECOM relativamente à consulta pública em epígrafe.

Pela sua relevância, ou pela sua inclusão na Resolução do Conselho de Ministros nº 120/2008, a ONITELECOM identificou no documento da consulta um conjunto de temas que considerou especialmente abrangentes e para os quais apresenta nas secções abaixo a sua análise e posicionamento. As questões colocadas por essa Autoridade ao longo do documento da consulta encontram-se respondidas pela ONITELECOM em anexo.

Aproveitamos a oportunidade para assinalar que a ONI possui, ao nível da rede core uma infraestrutura de grande abrangência geográfica, em fibra óptica, suportando e utilizando tecnologias NGN. Ao nível do acesso directo temos desde há bastante tempo clientes empresariais ligados em fibra óptica pelo que a Onitecom já tem NRAs desenvolvidas para casos específicos. Neste sentido surpreendemo-nos com a não inclusão da ONI no Quadro 1, da página 19 do documento da consulta, que ocorreu certamente por um lapso uma vez que foi fornecida a essa autoridade a informação detalhada sobre a nossa infraestrutura de rede no âmbito do estudo desenvolvido pela Ovum.

1. Operador de Rede ou Separação Funcional

A implementação das NRAs, estruturante e estratégica para o desenvolvimento do País implicará um enorme esforço de investimento. Por outro lado, será economicamente pouco eficiente a multiplicação de redes, em tudo semelhantes, numa mesma zona endereçada por vários operadores. Nestas condições, poder-se-á verificar o estabelecimento de um monopólio local pelo primeiro operador a instalar uma NRA numa determinada zona. Por outro lado, entende a ONITELECOM que NRAs instaladas por diferentes operadores numa mesma zona em nada se diferenciarão de um ponto de vista técnico e operacional, pelo que consideramos que será ao nível dos serviços e aplicações disponibilizados aos clientes finais sobre essas redes que ocorrerá a diferenciação entre operadores, com vantagens para os utilizadores finais que deste modo poderão ter acesso a uma escolha mais alargada de serviços

Para obviar às questões de eficiência económica e de concorrência assinaladas, defende a ONITELECOM que a implementação e gestão de NRAs deverão ser feitas por uma entidade única, que poderemos designar por operador de rede, o qual daria acesso à sua rede, em regime aberto e segundo condições equivalentes, a todos os operadores interessados em utilizar essa rede como plataforma para a disponibilização de serviços aos seus clientes finais.

Poderão existir várias soluções para a constituição do referido operador de rede acima indicado.

Uma primeira opção passa pela separação funcional do operador histórico, à semelhança do que foi feito no Reino Unido. A criação de uma unidade funcional responsável pelas ofertas grossistas e redes do operador histórico, separada das suas unidades de retalho permitiria garantir o acesso de todos os operadores às ofertas grossistas actuais e futuras em condições

de real equivalência. Para além da mais fácil resolução dos problemas operacionais das actuais ofertas grossistas, os quais foram já identificados por diferentes operadores e pela APRITEL, com propostas concretas de resolução apresentadas a essa Autoridade, passaria a existir uma entidade capaz de assumir naturalmente a tarefa de desenvolver, implementar e gerir, a nível nacional, as NRA e disponibilizá-las a todos os operadores interessados.

Em alternativa poderia ser criada uma empresa específica ou um consórcio congregando os operadores interessados, as autarquias, o Governo, associações de condóminos e outras entidades relevantes, que assumiria as funções acima descritas. Neste caso os operadores interessados poderiam participar na constituição do consórcio ou empresa através de investimento directo ou disponibilização de meios de rede.

A opção pelo consórcio ou empresa especificamente constituída seria, ainda, um modelo adequado à participação do Governo, com a realização de investimentos directos no âmbito do QREN (de acordo com o compromisso assumido pelo Governo na Resolução do Conselho de Ministros referida anteriormente), e às autarquias, com a definição de modelos de licenciamento específicos para este fim. Assinala-se que a existência de uma entidade com este objectivo facilitaria a concretização dos compromissos do Governo neste âmbito contribuindo para “colocar Portugal entre os países mais avançados no investimento e desenvolvimento deste tipo de redes”.

Em qualquer caso, o acesso à NRA far-se-ia mediante a definição de uma oferta de referência grossista, onde constariam preços de utilização, SLAs e níveis de qualidade de serviço, bem como penalidades por incumprimento.

A constituição de um operador de rede não deveria, no entanto, ser impeditiva de que qualquer operador interessado pudesse desenvolver redes próprias onde julgasse adequado e conveniente. No entanto, nos casos em que um operador desenvolvesse redes de abrangência razoável, deveriam impor-se obrigações de acesso a essas redes (regulação simétrica). Exceptuar-se-iam ligações individuais a clientes específicos.

2. Regulação Simétrica ou Assimétrica

A ONITELECOM entende que deverá ser imposta regulação simétrica a todos os operadores que desenvolvam redes de acesso de nova geração caso se adopte o modelo do operador de rede descrito no ponto 1 acima, independentemente da solução adoptada para a constituição desse operador de rede.

Caso não se adopte o modelo do operador de rede e se siga a via da implementação de NRAs em concorrência entre operadores, então é convicção da ONITELECOM que deverá manter-se um regime de regulação assimétrica sobre o operador que tiver poder de mercado significativo nos mercados de retalho de banda larga fixa (tipicamente, o operador histórico). Isto justifica-se pelo facto de ser o operador dominante aquele que já detém a actual rede de acesso em cobre, que é a única rede de acesso regulada actualmente (já que as redes de cabo não o são) sendo, portanto, a única rede de acesso disponível para utilização por operadores alternativos. Como a rede de cobre evoluirá naturalmente para soluções FTTx, com o impacto que mais à frente se analisa para os operadores que investiram em OLL, manter-se-ão, em consequência, os mesmos ou maiores constrangimentos à entrada de operadores alternativos no mercado.

3. Mercado Geográficos

A ONITELECOM não concorda com a definição de mercados geográficos para as NRAs. Considera a ONITELECOM que o país é demasiado pequeno para que essa definição ocorra. Por outro lado,

caso se definam mercados geográficos onde se separem as zonas supostamente concorrenciais das restantes, ocorrerão, no entendimento da ONITELECOM, dois problemas:

- Nas zonas concorrenciais assistir-se-á a um efeito de criação de monopólios locais pelo *first mover*, isto é, o primeiro operador a instalar uma NRA. Isto porque dados os investimentos em causa, será natural que mais nenhum operador tente instalar rede numa zona já servida. Uma vez que o operador histórico já se encontra localizado em todo o país e tem a vantagem de deter a rede de acesso em cobre, a partir da qual se espera que evoluam naturalmente as NRAs suportadas em topologias FTTx, será natural que acabe por ser o *first mover* na maioria dos locais considerados concorrenciais. Em suporte a esta argumentação note-se o que se verificou no desenvolvimento das redes de cabo.
- Nas zonas não-concorrenciais será tipicamente difícil atingir as economias de escala e os retornos capazes de viabilizar a instalação de NRAs. Desta forma, os operadores alternativos afastar-se-ão naturalmente destas zonas, enquanto que o operador dominante não terá incentivo a investir, ele próprio, em NRAs

Em resultado do acima exposto, entende a ONITELECOM que, caso se opte pela definição de mercados geográficos, se assistirá a uma re-monopolização da rede de acesso pelo operador histórico nas zonas concorrências (ou na sua maioria), ao mesmo tempo que ocorrerá uma estagnação no desenvolvimento da rede nas restantes zonas.

4. Barreiras horizontais e verticais ao desenvolvimento de NRAs

A instalação de redes no domínio público está, actualmente, sujeita a um regime de licenciamentos municipais complexo, moroso e caro, que acaba por prejudicar seriamente o desenvolvimento da Sociedade de Informação em Portugal. Existem mesmo duplicações de taxas municipais com prejuízo para os clientes finais. Este estado de coisas decorre de uma visão generalizada que os municípios parecem ter das taxas de licenciamento como uma receita em vez de encararem o desenvolvimento das suas redes de comunicações como uma vantagem competitiva.

Por outro lado, o regime de instalação de redes no domínio privado também padece de problemas vários que impede uma resposta ágil dos operadores às necessidades do mercado, nomeadamente pela necessidade de aprovação prévia em Assembleia de Condóminos de todas as alterações no interior dos edifícios

Dada a importância das NRAs para o desenvolvimento do país, seria fundamental que o desenvolvimento destas redes fosse assumido ao mais alto nível como um objectivo estratégico nacional. Daqui deveriam decorrer uma série de medidas, entre as quais se incluiria necessariamente a definição de processos de licenciamento simplificados e ágeis, bem como de regimes de taxas mais simples e favoráveis para a instalação de NRAs no domínio público. O mesmo deveria ser feito relativamente à definição de processos de autorização também mais simples e ágeis para a instalação de NRAs no domínio privado.

Assinale-se que, no entender da ONITELECOM, todo o processo de obtenção de licenciamentos e autorizações seria feito de forma mais simples caso existisse um operador de rede para a instalação de NRAs a nível nacional, como defendido na secção 1 acima. O processo seria tendencialmente mais simples no caso do operador de rede ser constituído a partir de um consórcio de que fizesse parte integrante a Associação Nacional de Municípios e associações de condóminos.

5. Infra-estruturas de Outras Entidades Não-Operadores de Comunicações

Uma parte muito significativa do investimento em NRAs está relacionada com as obras de construção de condutas e outras infra-estruturas de suporte para cabos e equipamentos de comunicações. Existem já, no entanto, diversas infra-estruturas de condutas e outros espaços adequados à instalação de redes de comunicações que são detidos ou estão concessionados a diferentes entidades que não actuam como operadores de comunicações electrónicas (ex: fornecedores de electricidade, água, gás, concessionários de auto-estradas, pontes, etc).

Defende a ONITELECOM, no sentido de minimizar o investimento necessário, bem como a quantidade de intervenções de engenharia civil no domínio público, que existe todo o interesse em que entidades que detêm infra-estruturas adequadas sejam obrigadas a disponibilizá-las para instalação de NRAs. Tal disponibilização deverá ser feita mediante uma contrapartida económica adequada, a suportar pelos operadores de comunicações que a elas recorram.

6. Oferta de Referência Actuais

O desenvolvimento de NRAs baseadas em topologias FTTx terá um impacto considerável nos operadores que decidiram basear o seu modelo de negócio na ORALL.

Com efeito, a evolução para topologias FTTx acarreta, a prazo, a desactivação das centrais onde os operadores se encontram co-localizados, dada a remotização progressiva dos lacetes de cobre através de ligações em fibra óptica a pontos de agregação mais próximos do cliente (ex: armários de rua) ou mesmo a substituição completa de lacetes de cobre por lacetes de fibra óptica. Daqui decorre uma alteração radical dos pressupostos de base dos planos de negócio dos operadores co-localizados, planos esses que poderão, no novo cenário, nunca ser viabilizados economicamente.

É, portanto, fundamental assegurar que os referidos pressupostos se mantêm de forma a não serem a causa de inviabilização dos planos de negócio dos operadores co-localizados. Daqui decorre que sejam adoptadas um conjunto de medidas relacionadas com a manutenção da ORALL:

- Deverá proceder-se à resolução dos problemas operacionais da ORALL que têm repetidamente sido apresentados a essa Autoridade por operadores beneficiários e pela APRITEL
- O operador histórico deverá apresentar os seus planos de evolução para NRAs de forma transparente e com uma antecedência suficiente
- Não deverão ocorrer aumentos de preços na ORALL, devendo o incumbente suportar eventuais aumentos de custos operacionais
- Centrais onde existam operadores co-localizados e onde o número de lacetes desagregados exceda um dado limite não poderão ser desagregadas durante um prazo de tempo adequadamente longo, excepto se o incumbente suportar os custos de migração dos operadores co-localizados para os armários de rua onde os respectivos clientes ficarão ligados, assegurando sempre a minimização de discontinuidades de serviço para o cliente final.
- Centrais onde existam operadores co-localizados mas onde o número de lacetes desagregados seja inferior a um dado limite que leve a que os custos de manutenção da central pelo incumbente sejam excessivos, poderão ser desactivadas mas o incumbente deverá custear a migração dos operadores aí co-localizados para os armários de rua onde os respectivos clientes ficarão ligados, assegurando sempre a minimização de discontinuidades de serviço para o cliente final.

Outra oferta de referência actual com grande importância para o desenvolvimento de NRAs, pelo menos em regime concorrencial, é a ORAC. Esta oferta padece de vários problemas operacionais que foram já assinalados a essa Autoridade, quer por operadores beneficiários individualmente, quer pela APRITEL, tendo sido também apresentadas propostas de soluções. É fundamental que se resolvam rapidamente essas dificuldades operacionais, caso contrário a ORAC funcionará como um lastro no desenvolvimento das NRAs e não como um facilitador.

7. Novas Ofertas de Referência

A ONITELECOM entende que, independentemente do modelo de desenvolvimento de NRAs que vier a ser adoptado (operador de rede ou concorrência de infra-estruturas), deverão ser adoptadas medidas regulatórias que assegurem a possibilidade de desagregação dos lacetes de acesso aos clientes, quer estejamos a falar de topologias de rede totalmente em fibra óptica ou de topologias híbridas fibra/cobre e quer estas topologias sejam ponto-a-ponto ou ponto-multiponto

Assim, deverão ser impostas obrigações aos operadores que vierem a estar sob regulação no sentido de assegurar que mesmo nas topologias ponto-multiponto, onde à partida será mais difícil a desagregação, seja possível desagregar o último troço de fibra entre o último splitter e o cliente.

Por outro lado, quer no caso do modelo de operador de rede, quer no caso de concorrência de infra-estruturas (onde a ONITELECOM entende que se deverá manter a regulação assimétrica sobre o operador dominante, por razões já explicadas na secção 2 acima), deverá ser definida uma oferta de referência para acesso às NRAs. Entende a ONITELECOM que essa oferta de referência deverá ser independente das já existentes, nomeadamente da ORALL, embora possam ser colhidos ensinamentos naquela face ao paralelo existente com algumas topologias de NRA (lacetes de fibra nas topologias FTTH ponto-a-ponto e sub-lacetes de cobre nas topologias FTTCab e FTTB). A oferta de referência deverá prever procedimentos, preços, SLAs e penalidades para acesso a todos os tipos de topologias que vierem a ser implementadas.

Um dos aspectos críticos da oferta de referência tem a ver com a co-localização de operadores beneficiários. Esta poderá ocorrer numa central (caso de topologias ponto-a-ponto em fibra óptica) ou num armário de rua ou sala de operadores em edifício (restantes casos). É fundamental encontrar soluções que minimizem o impacto visual e arquitectónico no caso da co-localização em armários de rua (ex: recurso a soluções enterradas). Será também fundamental assegurar que quaisquer contratos para instalação em salas em edifícios, já existentes ou a realizar pelo operador dominante, sejam revistos ou venham a prever de raiz a possibilidade de co-instalação.

Para além da oferta de referência de acesso às NRAs, entende a ONITELECOM existir a necessidade de uma oferta de fibra escura que garanta o *backhaul* dos armários de rua para a rede dos operadores beneficiários nos casos em que não seja possível efectuar tal ligação recorrendo à ORAC (por exemplo, devido a indisponibilidade de condutas na zona).

Por último, a oferta de acesso grossista de banda larga (Rede ADSL PT) deverá evoluir para uma oferta *bitstream* que inclua classes de serviço com qualidade de serviço diferenciada para diferentes tipos de tráfego, débitos simétricos e taxas de contenção 1:1. Nomeadamente, deverá-se assegurar a existência de classes de serviço capazes de suportar IP-TV. O acesso ao nível do DSLAM e o interface Ethernet deverão também estar previstos. Isto permitirá aos operadores ter um controlo adequado sobre a oferta de retalho e concorrer de forma equivalente com o operador dominante.

ANEXO

Resposta às questões colocadas no documento da consulta

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 velocidades "downstream" e "upstream"

A necessidade de maiores larguras de banda tem sido uma constante não se prevendo uma alteração desta tendência.

Residenciais: maior necessidade de largura de banda e procura de serviços simétricos, motivados por IP-TV, HDTV, VoD, utilização de redes sociais, distribuição de fotos e vídeos digitais, jogos on-line.

Empresariais: maior necessidade de largura de banda motivada por procura de eficiência, serviços avançados, soluções de produtividade (e.g.: teletrabalho)

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?

Como se tem verificado, os algoritmos de compressão de dados têm permitido responder à procura de conteúdos de elevado volume de informação (e.g. fotografia e vídeo), acomodando a transmissão destes conteúdos em redes de largura de banda limitada. No entanto, não eliminam a necessidade de evolução das redes em termos de capacidade e qualidade de transmissão. Por exemplo, as expectativas dos consumidores em termos qualidade de imagem, no que diz respeito a IP-TV ou TDT, são crescentes e não são endereçáveis apenas pela melhoria da qualidade dos algoritmos de compressão. Assim, as redes de transmissão terão, necessariamente, de evoluir para dar resposta às expectativas dos utilizadores finais.

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

Os principais problemas expectáveis estarão relacionados com a localização de utilizadores de serviços nómadas, à semelhança do que já foi assinalado aquando da análise dos serviços de VoIP nómada.

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

A concorrência ao nível da rede de acesso continua limitada e altamente dependente da ORALL. As redes de cabo, por seu lado, não estão reguladas, endereçam fundamentalmente o segmento residencial e, com excepção da rede da ZON, têm uma cobertura geográfica limitada. Nestas condições, os operadores alternativos de rede fixa têm fundamentalmente recorrido à ORALL como forma de endereçar os mercados residencial e empresarial. Existem algumas excepções em que os operadores constroem rede de acesso própria mas tendem a estar limitadas a casos particulares que justifiquem o investimento (ex: acesso a condomínios, parques empresariais, grandes empresas...)

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 rede móvel continuará a evoluir para maiores débitos e mais serviços. No entanto, dadas as limitações do meio de transmissão, estamos convictos que não será capaz de competir com as redes fixas ao nível de velocidades de acesso pelo é expectável que a sua diferenciação continuará a ser a conveniência da mobilidade.

É possível que surjam alternativas baseadas em rede BWA. No entanto, dadas as condicionantes do mercado, já assinaladas pela ONITELECOM na respectiva consulta pública, existem sérias dúvidas quanto ao sucesso destas redes, caso não haja uma correcta coordenação com outras medidas regulatórias relacionadas com serviços móveis e utilização de espectro.

É expectável que, face às exigências de largura de banda colocadas por novos serviços (ex: HDTV, VoD), as actuais redes de cabo também evoluam para soluções suportadas em FO.

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

Face aos investimentos necessários, não é expectável que a cobertura geográfica já atingida pelos operadores alternativos com maior cobertura, que recorrem à ORALL, se alargue significativamente. Por outro lado, as limitações técnicas actualmente impostas pela tecnologia ADSL2+ não deverão permitir o surgimento de ofertas muito diferentes das actualmente disponíveis. É expectável que os diferentes operadores convirjam, a prazo, para ofertas semelhantes, englobando voz, net, IP-TV e VoD.

Como indicado, os constrangimentos ao incremento destas ofertas estão relacionados com o nível de investimento necessário para alargar a cobertura geográfica e com as limitações da tecnologia ADSL2+. Existem também dificuldades na operacionalização da ORALL, já assinaladas pela ONITELECOM, que contribuem para prejudicar a actuação dos operadores no mercado, constituindo-se, assim, como entraves à concorrência.

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?

As actuais ofertas grossistas, nomeadamente a ORALL e a ORAC, são fundamentais para o desenvolvimento de redes e sua cobertura e, conseqüentemente, para a promoção de uma concorrência efectiva. No entanto, padecem de dificuldades operacionais que têm sido repetidamente identificadas pela ONITELECOM para as quais foram já apresentadas à ANACOM propostas de solução. Estas dificuldades operacionais traduzem-se, por exemplo, em atrasos de provisão e demoras excessivas na resolução de avarias, com os conseqüentes impactos na qualidade de serviço prestada aos clientes finais e má imagem para os operadores alternativos.

Apesar disto tem sido possível aos operadores alternativos apresentar ofertas concorrenciais ao mercado.

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?

A ONITELECOM entende que a resposta a esta questão está altamente dependente do modelo que vier a ser adoptado para o desenvolvimento das NRAs

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

A ONITELECOM entende que a resposta a esta questão está altamente dependente do modelo que vier a ser adoptado para o desenvolvimento das NRAs

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?

A ONITELECOM está disponível para participar no desenvolvimento de NRAs a nível nacional, defendendo um modelo de operador grossista de rede. No entanto, a resposta a esta questão está altamente dependente do modelo que vier a ser adoptado para o desenvolvimento das NRAs.

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

A ONITELECOM entende que a resposta a esta questão está altamente dependente do modelo que vier a ser adoptado para o desenvolvimento das NRAs

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?

A informação disponível é insuficiente e não permite perceber a evolução que irá sofrer, o que causa dificuldades aos operadores beneficiários no planeamento das suas actividades técnicas e comerciais. Aliás, quando ainda actuava no mercado residencial com ofertas de banda larga, a ONITELECOM deparou-se com inúmeras situações em que clientes já angariados não podiam ser servidos porque a informação de elegibilidade não estava correcta.

Pre vemos que estas dificuldades só se agravarão dado o processo de remotização de lacetes em curso na rede de acesso, o qual nunca foi devidamente apresentado aos operadores beneficiários.

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 ONITELECOM concorda com a regra proposta.

A ONITELECOM defende que deverão ser adoptadas outras medidas, tais como as apresentadas na secção 6 deste documento, a propósito da ORALL.

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?

É expectável que uma solução FTTCab só tenha viabilidade em centros urbanos de maior densidade e em armários de rua de maior dimensão. As restantes áreas geográficas poderão ficar limitadas a soluções do tipo PON ou bitstream.

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?

A ONITELECOM defende uma solução em que a rede de acesso de nova geração é desenvolvida de forma planeada e integrada por uma entidade única que depois a disponibiliza em regime de acesso aberto a todos os operadores interessados. Essa entidade pode ser um consórcio de operadores ou uma empresa constituída especificamente para esse fim.

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?

Não. Admitimos no entanto que o desenvolvimento de fibra nestas zonas seja realizado através de medidas de incentivo adoptadas pelo Governo.

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.

Técnicos: existência de espaços de co-instalação em armários de rua e em edifícios. Espaço em condutas, quer para acesso aos armários de rua, quer dentro dos edifícios. Adopção de soluções PON sem planeamento adequado que permita a adequada desagregação de fibra ou comprimentos de onda.

Legais: licenciamentos camarários morosos para instalação de meios em via pública. Autorizações de condomínios para instalação de meios em edifícios.

Soluções: criação de uma entidade responsável pela construção e instalação de NGA (empresa ou consórcio de operadores), que disponibilize posteriormente a rede em condições de acesso aberto a todos os operadores interessados. Do ponto de vista administrativo a construção de NGAs deve ser assumido como um objectivo estratégico do país, devendo proceder-se às alterações necessárias a nível dos processos de licenciamento camarário, que devem ser passar a ser mais rápidos. O mesmo deverá ocorrer ao nível das autorizações dos condomínios.

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?

As redes NGA instaladas por entidades com dominância do mercado devem ser abertas aos restantes operadores. Assim, deverão ser impostas obrigações que garantam a desagregação dos meios de acesso ao cliente final e condições adequadas de co-instalação nos pontos de agregação, bem como de acesso a estes pontos.

A ONITELECOM, no entanto, defende que o desenvolvimento, instalação e gestão das NGA deverá ser feito por uma entidade, que poderá ser uma empresa especificamente constituída para o efeito ou um consórcio de operadores, que posteriormente disponibilize essa rede aos operadores interessados em condições de acesso aberto.

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 onda, etc)?

Dependendo da solução técnica adoptada poderia pensar-se em desagregação de fibra ou de comprimentos de onda. As obrigações de desagregação dependerão do modelo de desenvolvimento de NGA adoptado. No caso do modelo de operador de rede deveriam ser impostas a qualquer outro operador que desenvolva rede por sua própria iniciativa para infra-estruturar zonas de abrangência razoável, exceptuando-se ligações caso-a-caso a clientes individuais. No caso do modelo de concorrência de infra-estruturas deverão impor-se obrigações de desagregação a entidades com dominância nos mercados de banda larga.

Deverá, adicionalmente, considerar-se a possibilidade de impor obrigações *ex-ante* que garantam a implementação de topologias de rede que facilitem a desagregação.

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?

Sim, sempre que seja necessário garantir o suporte a serviços de operadores co-localizados. O período deverá ser determinado pelos business plans desses operadores e dever-se-ão manter as condições definidas na ORALL. Eventuais aumentos de custos operacionais para o operador incumbente deverão ser suportados por este.

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

Apenas em zonas de grande densidade ou elevado rendimento, no caso residencial, ou em parques empresariais e industriais será expectável a instalação de redes concorrentes. No entanto, a ONITELECOM entende que a verdadeira diferenciação entre operadores surgirá ao nível dos serviços e não das redes de acesso, sendo economicamente pouco eficiente a replicação de redes de acesso em tudo equivalentes. Nestes pressupostos, a ONITELECOM defende a instalação de redes NRA por uma entidade especificamente constituída para esse fim e que disponibilize a rede instalada a todos os operadores interessados.

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 ONITELECOM defende exactamente um modelo em que exista uma rede de acesso NRA implementada e gerida por uma única entidade, que disponibilize essa rede a todos os operadores interessados. A diferenciação entre operadores far-se-ia ao nível dos serviços e não da infra-estrutura. Este modelo permitiria dividir o investimento de forma eficiente por todos os operadores interessados.

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

A separação funcional permitiria garantir um tratamento efectivamente equivalente de todos os operadores na utilização das actuais e futuras ofertas de referência. Por outro lado, uma entidade funcionalmente separada e avaliada por objectivos de prestação de serviço aos diferentes operadores teria todo o interesse em resolver os problemas operacionais que têm sido repetidamente assinalados nas várias ofertas de referência existentes. Essa entidade estaria, ainda, especialmente motivada para fazer evoluir as suas ofertas de forma a dar resposta às necessidades dos seus clientes - os operadores.

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 pontos a) e b) são fundamentais para assegurar a viabilidade dos modelos de negócio dos operadores que investiram na desagregação de lacetes, bem como para permitir a estes operadores adoptar as estratégias de evolução para NGA mais adequadas.

O ponto c) não colhe a concordância da ONITELECOM pois é nossa convicção que o acesso a lacetes de FO também deverá ser assegurado sempre que se verifiquem situações de dominância nos mercados retalhistas de banda larga.

O ponto d) deverá ser sempre assegurado.

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 ORAC padece de vários problemas operacionais que a impedem de ser uma solução ágil para as necessidades de infra-estruturas dos operadores beneficiários. Estes problemas e propostas de solução foram já objecto de comunicações da ONITELECOM e também da APRITEL.

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)?

Os lacetes em FO devem ser incluídos no novo mercado 4. Uma vez instalada uma rede de acesso em FO num local, fará pouco sentido económico instalar uma segunda rede. Assim, será necessário impor ao operador dominante obrigações de acesso à infra-estrutura por outros operadores.

Dependendo da topologia da rede de acesso poderemos estar numa situação equivalente à da desagregação de lacetes de cobre (topologias ponto-a-ponto) ou mais complexa do ponto de vista da desagregação (topologias ponto-multiponto). A experiência da ORALL poderia servir para a definição de uma oferta de referência adequada a FO, em que o primeiro caso seria semelhante a uma desagregação completa de lacete e o segundo a uma desagregação de sub-lacete (caso seja possível aceder à fibras no último splitter antes do cliente). Neste último caso seria necessário garantir também o backhaul para a rede do operador beneficiário, o que poderia ser feito através de uma oferta de fibra ou através de acesso à condutas de ligação aos splitters.

No caso de redes PON sem possibilidade de desagregação de fibras no último splitter será necessário garantir a existência de uma oferta bitstream adequada que permita ao operador beneficiário fornecer serviço ao cliente final.

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?

A ONITELECOM opõe-se à definição de mercados geográficos. A secção 3 deste documento apresenta a justificação detalhada desta posição.

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?

FTTCab: o acesso e co-instalação em armários de rua podem revelar-se problemáticos devido a limitações de espaço e a questões de licenciamentos camarários. O último aspecto poderá ser melhorado através da implementação de procedimentos de licenciamento específicos para NRA, mais simples e rápidos, se estas forem assumidas como um objectivo estratégico para o país.

FTTB: a desagregação na entrada do edifício pode revelar-se problemática devido a necessidades de autorizações de condomínios. A adopção de procedimentos específicos de autorização de NRA mais simples e rápidos poderá ser uma solução para este problema.

Questão 29: Que medidas alternativas seria de considerar

Entendemos que um operador de rede grossista seria a melhor solução.

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?

As medidas actuais não são suficientes.

Possíveis medidas adicionais:

Caso a construção de NGAs seja assumida como um objectivo estratégico nacional, a conduzir por uma entidade especificamente constituída para esse fim (modelo de operador de rede) ou a nível individual pelos operadores interessados (modelo de concorrência de infra-estruturas), será necessário agilizar todos os processos relacionados com licenciamentos camarários e autorizações para instalação em edifícios privados. Isto poderá passar pela criação de processos de licenciamento/autorização específicos, mais simples e rápidos, que sem por em causa interesses públicos ou privados razoáveis, permitam uma instalação mais rápida das novas infra-estruturas.

Pode também pensar-se na imposição de obrigações de acesso a infra-estruturas existentes às entidades que as detenham.

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?

As redes promovidas com fundos públicos deverão exclusivamente funcionar como redes abertas, sobre as quais seja possível aos operadores interessados, mediante pagamento de rendas de utilização razoáveis, disponibilizar os seus serviços.

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?

É fundamental garantir que os pressupostos que levaram os operadores a investir em OLL se mantêm. Assim, deverão manter-se activas as centrais em que existam operadores co-localizados com uma quantidade de lacetes desagregados significativa. Qualquer desactivação de centrais deverá ser feita num prazo adequado à garantia dos pressupostos dos planos de negócio destes operadores. Mais especificamente, os custos suportados pelos operadores co-instalados não deverão aumentar com o argumento do aumento dos custos de operação desta infra-estrutura pelo incumbente. Nos casos em que o nº de lacetes desagregados não justifique economicamente a manutenção da central em operação, deverão ser dadas condições favoráveis à migração destes operadores para armários de rua, etc (por exemplo: sendo os custos de migração suportados pelo incumbente, como foi decidido na Holanda). Em qualquer caso, deverão ser impostas obrigações de co-localização, acesso backhaul e desagregação dos lacetes terminais ao operador dominante. Os incentivos ao investimento poderão passar pela garantia de uma remuneração justa ao operador dominante (tipicamente o *first-mover* em cada zona) pela utilização dos seus meios de rede pelos operadores co-localizados. Poderão também incluir benefícios fiscais adicionais no caso de instalações de rede em zonas menos rentáveis.

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?

O acesso a este tipo de infra-estruturas está sempre dependente da vontade da entidade que as detém e sujeito a negociações caso-a-caso. Dado que a instalação de redes NGA tem uma parte muito considerável do seu custo associado à construção de infra-estruturas, há todo o interesse em garantir a utilização de infra-estruturas já existentes e que tenham capacidade técnica para suportar redes de comunicações. Para ultrapassar a dificuldades referidas, deverão ser impostas às entidades que detêm tais infra-estruturas obrigações de acesso a estas pelos operadores de comunicações. Tais entidades poderão também ser obrigadas a disponibilizar as suas infra-estruturas em condições adequadas à sua utilização por operadores (ex: adequadamente cadastradas, sem obstruções, inundações, etc). As condições de utilização

deverão ser definidas de forma a garantirem um pagamento justo pela utilização de bens que, muitas vezes, são públicos e se encontram concessionados.

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

O actual modelo é complexo e de difícil aplicação e constitui-se num entrave ao desenvolvimento de redes de comunicações no território nacional.

O regime deve ser alterado para reflectir os benefícios que uma rede avançada de comunicações trará para o município. Deverá, pois, abandonar-se a visão actual destas taxas só como uma fonte de rendimento.

As alterações deverão passar por uma simplificação substancial e por incentivos à construção de redes. Deverá também aproveitar-se a oportunidade para eliminar múltiplos regulamentos municipais sobre estas matérias, em favor de um regime unificado a nível nacional.

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?

Dada a reduzida dimensão e a dispersão destes mercados, prevêem-se dificuldades acrescidas de rentabilização de NRAs nas Regiões Autónomas. Tais investimentos só poderão ser adequadamente realizados através de incentivos aos operadores que os decidam realizar ou através de uma entidade específica que instale e gira a rede e que a disponibilize aos operadores interessados em fornecer serviços.

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?

As dificuldades operacionais da ORAC já foram anteriormente identificadas e soluções concretas propostas à ANACOM, quer pelos operadores individualmente, quer através da APRITEL.

A ORAC poderá ter de ser complementada com uma oferta de backhaul em fibra óptica.

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?

Dadas as dificuldades operacionais da ORAC, nomeadamente não existir a garantia de condutas utilizáveis para acesso a pontos específicos (ex: armários de rua) ou, caso existam, a

inexistência de capacidade nessas condutas para instalação de cabos adicionais, é fundamental a criação de uma oferta de fibra escura de abrangência nacional.

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?

Caso de adote o modelo do operador de rede para desenvolvimento de NRAs, este problema ficará largamente ultrapassado. No entanto, neste modelo, caso outros operadores avancem para implementações individuais, defende a ONITELECOM que deverão ficar sujeitos a regulação simétrica (exceptuam-se casos de ligações a clientes individuais).

No modelo de concorrência de infra-estruturas entende a ONITELECOM que deverá manter-se a regulação assimétrica sobre o operador dominante.

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?

Nas decisões que vier a tomar relativamente à regulação ex-ante de NRAs, a ANACOM deverá ter o especial cuidado de impor aos operadores dominantes a escolha de soluções que não limitem ou impeçam a desagregação de lacetes de fibra óptica. Esta imposição deverá ser independente da existência ou não de capacidade em condutas, limitação essa que poderá ser endereçada por uma oferta de fibra escura.

Nos casos em que a desagregação seja totalmente impossível deverá ser imposta uma oferta *bitstream* adequada, que não limite a definição do serviço de retalho do operador beneficiário.

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. Deverão ser adoptadas medidas que tornem mais simples e ágeis as intervenções nos condomínios para instalação de infra-estruturas de comunicações

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

As novas regras deverão aplicar-se uniformemente a novas edificações. Para os edifícios antigos deverá seguir-se um processo caso a caso devendo no entanto garantir-se que existam os mecanismos de implementação adequados limitando os impedimentos criados pelas Assembleias de Condóminos.

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. A experiência adquirida com a ORALL deverá ser utilizada para uma melhor definição de uma oferta de desagregação de lacetes de fibra óptica.

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

Sim. Já foram mencionados em resposta a questões anteriores.

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?

O acesso ao nível do DSLAM e o interface Ethernet são medidas importantes na evolução da oferta grossista de banda larga. Medidas adicionais passam pela definição de classes de serviço com qualidade de serviço diferenciada para diferentes tipos de tráfego, débitos simétricos e taxas de contenção 1:1. Isto permitirá aos operadores ter um controlo adequado sobre a oferta de retalho.

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?

As ofertas suportadas na futura RAPT deverão tendencialmente oferecer o mesmo tipo de serviços que as ofertas retalhistas do operador dominante na situação de não existência de uma separação funcional.

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

Deveria garantir-se que todas as classes de serviço disponibilizadas pelo operador dominante nas suas ofertas de retalho também estariam disponíveis na oferta bitstream, sendo assegurados os mesmos SLAs e qualidade de serviço.