

**Questão 1** - Como prevê o desenvolvimento do VoIP de uso móvel, nomeadamente face à evolução tecnológica e das normas aplicáveis?

A Media Capital Telecomunicações (MCT) acredita que a evolução tecnológica prevista para o mercado móvel terá enormes implicações no mercado VOIP. A recente generalização e concorrência crescente das chamadas placas de dados quer sob a tecnologia UMTS quer CDMA com a conseqüente descida do preço de aquisição do terminal e do custo do tráfego, foi o primeiro passo para a banalização desta forma de acesso.

Hoje, é já possível usar o VOIP sobre qualquer uma das tecnologias referidas, com uma qualidade surpreendente. No entanto a MC acredita que a evolução tecnológica, quer ao nível das redes quer ao nível dos terminais, permitirá potencialidades enormes ao desenvolvimento do VOIP conjugado com a mobilidade. Com efeito são cada vez mais frequentes, a oferta no mercado de terminais móveis da terceira geração que incorporam também a possibilidade de aceder via qualquer uma rede Wi-Fi. A vulgarização deste tipo de terminais, permitirá uma utilização explosiva do VOIP, permitindo inclusive a redução substancial dos investimentos nas redes de terceira geração, uma vez que estas conjugadas com as redes Wi-Fi permitirão toda a mobilidade ao utilizador final. Com esta funcionalidade o VOIP deixará de estar confinado à rede fixa ou a pequenas redes Wi-Fi dando o passo de gigante no sentido da mobilidade total. A interoperabilidade e articulação entre as redes Wi-Fi e UMTS (ou CDMA) permitirá que os pacotes de voz (dados) possam ser transmitidos ou recebidos pelo utilizador final, na rede mais eficiente de uma forma totalmente transparente e sem qualquer tipo de intervenção previa do utilizador final.

Obviamente que esta situação ocorrerá com maior ou menor brevidade e com maior ou menor magnitude consoante venha a existir um enquadramento regulatório favorável ao aparecimento dos chamados MVNO Mobile Virtual Network Operator. Estes novos operadores contribuirão para uma maior rentabilização dos investimentos feitos nas redes de terceira geração e para o aparecimento de soluções tecnicamente mais inovadoras e muito mais eficientes do ponto de vista financeiro.

**Questão 2** - Considera adequadas as categorias de serviços VoIP acessíveis ao público apresentadas? Em que medida o critério - controlo do acesso à rede - poderá ser determinante para um tratamento regulatório diferenciado no tocante aos serviços VoIP acessíveis ao público?

A abordagem do ICP-ANACOM, no âmbito da presente consulta, no que respeita à relação entre a oferta de serviços VOIP ao utilizador final e a disponibilização do respectivo acesso à rede em banda larga suscita diversas questões que a MCT se propõe analisar sumariamente.

Antes do mais, parece resultar do documento posto a consulta a interpretação segundo a qual apenas os prestadores de acesso em banda larga poderiam proceder ao lançamento de ofertas de serviços VOIP para utilização em local fixo, sobre esse mesmo acesso, aos respectivos utilizadores. Por outro lado, a eventual oferta de serviços VOIP por terceiros operadores – isto é, por operadores distintos do operador de acesso – aparece qualificada como sendo de uso “tipicamente nómada”, parecendo transparecer do documento da consulta que eventuais prestadores de serviços VOIP, que os pretendam oferecer ao público sobre

acessos de terceiros, apenas poderão oferecer serviços de uso – “tipicamente” – nómada.

Com efeito, refere o ICP-ANACOM no ponto 2.3.4 da consulta (pág. 14), que *“Estes serviços VoIP acessíveis ao público [...] podem ser: i) oferecidos por um prestador de acesso, designadamente de banda larga, num único local fixo [...]; ii) de uso tipicamente nómada, i.e. susceptível de utilização em vários locais que se suporte no acesso de terceiros, i.e. não controlando a rede de acesso [...]”*.

Ora, e salvo o devido respeito, a MCT considera desprovidos de fundamento estes aparentes pressupostos da consulta, e isto por dois motivos essenciais.

Por um lado, a aparente predisposição no sentido de reservar a oferta de serviços VOIP para utilização (exclusiva ou predominantemente) em local fixo, aos actuais operadores de acesso em banda larga afigura-se contraditória com os objectivos da intervenção regulatória e que, tal como o próprio ICP-ANACOM refere (cf. ponto 1.2.), abrangem a promoção da concorrência e o incentivo ao lançamento de serviços inovadores. Efectivamente, restringir a possibilidade de lançamento de serviços VOIP para uso num local fixo ao universo de prestadores de acesso em banda larga actualmente existente determinaria a impossibilidade de entrada no mercado de prestadores de serviços VOIP autónomos, limitando, sem justificação aparente, a escolha dos utilizadores e impedindo a contratação de serviços VOIP desagregada dos serviços de acesso em banda larga.

Por outro lado, afigura-se, igualmente inadequada a aparente limitação da oferta de serviços VOIP sobre acessos disponibilizados por um terceiro operador a serviços de uso (típica ou tendencialmente) nómada, até porque a concreta utilização do serviço VOIP – em local fixo ou com nomadismo – não é necessariamente (ou directamente) condicionada pelo controlo do acesso do cliente. De facto, e como se analisará adiante, o controlo, ou gestão, do acesso em banda larga do cliente não constitui condição necessária para assegurar que a utilização dos serviços VOIP se realiza no local fixo associado àquele.

Importa lembrar que o VOIP é uma forma de distribuição de conteúdos ou serviços e não apenas a descrição de uma nova tecnologia. Os serviços VOIP são diferentes, em maior ou menor medida, dos tradicionais serviços telefónicos acessíveis ao público, tanto pelas suas limitações actuais (que não permitem cumprir algumas obrigações do SFT) como pela sua capacidade de se associarem a outros serviços multimédia (voz com outras facilidades permitidas pela tecnologia) convergentes a mesma comunicação. **São serviços de comunicações electrónicas.** O serviço de VOIP pode adicionalmente incluir funcionalidades de nomadismo, detecção de presenças, atribuição de segunda linha; serviço multimédia (dados e vídeo), personalização ao nível do toque de chamada e tarifas significativamente diferenciadoras face às do telefone fixo, com hipóteses de multi-terminal (PC, telefone USB ligado ao PC, telefone fixo, telefone wireless telefone móvel, etc.).

A percepção do utilizador sobre os serviços VOIP é bem distinta do SFT, já que o primeiro obriga – em princípio, e tendo em conta as limitações associadas ao bom funcionamento do serviço VOIP sobre uma ligação de banda estreita, conforme assinala o ICP-ANACOM no ponto 2.1 da consulta – à contratação de um serviço de acesso de banda larga. Este poderá ser um acesso ADSL, por Cabo, móvel ou outro suporte entretanto viabilizado pelo avanço tecnológico.

Por outro lado, ao nível da oferta a forma de disponibilização dos serviços VOIP afigura-se substancialmente diferente, nomeadamente em função do grau de controlo do prestador sobre o acesso do cliente.

Neste contexto, haverá, na opinião da MCT, 3 possibilidades a considerar:

a. Controlo total do acesso

Cenário em que o prestador de serviços VOIP é o exclusivo responsável pela rede de acesso (i.e. pelo acesso em banda larga do cliente), como por exemplo, no caso de operadores de cabo como a Cabovisão e TVCabo, e eventualmente PT.

b. Controlo partilhado do acesso

Cenário em que os serviços VOIP são fornecidos por um operador de serviços de acesso em banda larga distinto do prestador de SFT e que, portanto, apesar de deter um elevado controlo sobre a infra-estrutura, não tem controlo exclusivo sobre a mesma (operadores que recorram à oferta grossista Rede ADSL.PT ou à desagregação do lacete local no âmbito da ORALL).

c. Independentes do Acesso

Cenário em que os serviços VOIP são fornecidos por um operador totalmente independente da infra-estrutura de acesso do cliente e, por conseguinte, distinto do prestador que disponibiliza e gere o acesso em banda larga.

Face ao exposto, entendemos que a consulta VOIP deverá ser sempre analisada neste contexto, sem exclusão de qualquer das possibilidades acima referidas. O serviço prestado pelo operador poderá estar inserido em qualquer daquelas opções independentemente do utilizador final estar a esteja a utilizar serviços fixos ou nómadas. A Media Capital, pretende vir a ser um operador global, mas, tendo em conta a fase relativamente embrionária do mercado, pretende inserir-se, pelo menos a curto prazo, na terceira categoria acima assinalada, isto é, pretende disponibilizar ofertas de VOIP sobre acessos em banda larga de terceiros operadores, devendo por isso ter direitos e obrigações substancialmente diferentes de operadores enquadrados nas restantes categorias.

Pela tendência evidenciada nos lançamentos actuais e previstos de ofertas retalhistas, a MC acredita que dentro dos próximos 5 a 10 anos, uma percentagem significativa de consumidores receberá todos os serviços de informação num único circuito portador (incluindo aquilo que é hoje o par de cobre, as ligações de banda larga e as ligações wireless). Isto inclui a voz bem como serviços de broadcast e áudio vídeo e outros "standard services". Será vital para o desenvolvimento do negócio e promoção da concorrência que todos os operadores, nomeadamente os operadores independentes do acesso, possam oferecer serviços VOIP em termos de igualdade com os restantes "players" do mercado.

Da mesma forma, afigura-se de um modo geral inadequada a aplicação de obrigações relativas à rede de suporte e à respectiva integridade a quaisquer operadores ou prestadores que não detenham um controlo total sobre a mesma, nomeadamente a prestadores de VOIP que disponibilizem este serviço sobre um acesso de terceiros.

No estágio ainda embrionário da tecnologia IP, a exigência de obrigações semelhantes ao SFT, limitaria, com toda a certeza, o ritmo de penetração deste tipo de serviços. A tecnologia ainda não evoluiu o suficiente para permitir uma equiparação total ao serviço fixo telefónico. Assim sendo, será a evolução tecnológica, bem como a criação de standards e protocolos comuns, que permitirá a eventual imposição futura de obrigações adicionais e, em contrapartida, a possibilidade de beneficiar de direitos adicionais.

Em suma: a MCT considera da maior importância que a intervenção do regulador salvguarde, em quaisquer circunstâncias, a possibilidade de lançamento de ofertas retalhistas de serviços VOIP – independentemente do respectivo uso “típico”, em local fixo ou com nomadismo – sem que tal possibilidade seja condicionada por um determinado grau de controlo sobre o acesso em banda larga disponibilizado ao cliente. Em especial, a MCT considera necessário garantir que qualquer operador/prestador possa oferecer serviços VOIP a utilizadores finais sobre acessos em banda larga de terceiros operadores, afigurando-se injustificada a aparente equiparação entre serviços de acesso e serviços VOIP (nomeadamente em local fixo) que é indiciada pelo documento de consulta.

**Questão 3** - Concorda que a prestadores do acesso que ofereçam serviços VoIP em local fixo sejam atribuídos números geográficos? Qual o melhor processo para assegurar que essa atribuição de numeração geográfica não é sujeita a um uso que a desvirtue?

As considerações relativas à questão 2 são extensíveis a este ponto, na medida em que, mais uma vez, sobressai uma aparente equiparação entre a oferta de serviços VOIP em local fixo e a oferta, ao respectivo utilizador, do acesso em banda larga correspondente.

A numeração específica a atribuir ao prestador de serviços VOIP deve ser tecnologicamente neutra em conformidade com as recomendações da Comissão Europeia nesta matéria. Assim, devem ser os serviços e as suas funcionalidades, e não a tecnologia de base, a implicar a existência de uma numeração diferente da actual. Como já foi referido, o serviço de VOIP pode, potencialmente, vir a incluir funcionalidades de nomadismo, detecção de presenças, atribuição de segunda linha; serviço multimédia (dados e vídeo), personalização ao nível do toque de chamada e tarifas significativamente diferenciadoras face às do telefone fixo, com hipóteses de multi-terminal. Estamos no entanto numa fase ainda embrionária do mercado e, por isso, não é possível, actualmente, prever com exactidão que outros serviços adicionais poderão ser adicionados ao VOIP ou conjugados com este e a tecnologia de banda larga.

Em conformidade com o que aqui foi defendido pela MCT entendemos que deverá ser atribuída numeração geográfica para os serviços VOIP de utilização fixa e, simultaneamente, atribuída uma nova gama de numeração para a oferta de serviços VOIP de características nómadas.

Há no entanto que aprofundar este tema.

A atribuição de numeração geográfica apenas a serviços VOIP prestados em local fixo, sem mais, teria como consequência imediata a transposição do monopólio actualmente existente na voz fixa para o VOIP. Assim sendo, e de forma a evitar esse efeito, contrário aos objectivos pró-concorrenciais que norteiam a intervenção do regulador, importará definir algumas obrigações específicas para os operadores de acesso de banda larga, bem como os correspondentes direitos dos prestadores de serviços VOIP.

Entre as referidas obrigações, destaca-se a necessidade de impor aos operadores de acesso em banda larga a partilha, em tempo real, dos parâmetros de autenticação identificadores da localização física do utilizador final. Com efeito, a disponibilização actualizada de tais parâmetros aos prestadores de serviços VOIP permitirá garantir que o serviço VOIP é prestado (e utilizado pelo cliente) em local fixo.

Desta forma será possível distinguir entre o operador de acesso e o prestador de VOIP, permitindo ao utilizador final a escolha livre e independente entre eles. Este será também o caminho mais fácil para impedir que a posição dominante do operador incumbente, na voz e no acesso de banda larga, se generalize aos restantes mercados emergentes, dos quais o VOIP será talvez o exemplo mais relevante.

Do mesmo passo, a referida partilha de parâmetros de autenticação – na medida em que permite assegurar que os serviços VOIP são prestados a um utilizador num local fixo – permitiria alargar o âmbito da atribuição de numeração geográfica nas condições que a MCT considera serem as necessárias à salvaguarda das potencialidades pró-competitivas associadas a um serviço inovador como o serviço VOIP. Com efeito, a MCT considera que a atribuição de numeração geográfica para serviços de VOIP não deverá ser restringida aos operadores de acesso mas, pelo contrário, facultada a prestadores de serviço VOIP que pretendam oferecer o serviço sobre acessos de terceiros operadores, com autonomia face às respectivas ofertas de dados ou acesso à Internet.

Tendo em conta as possibilidades técnicas (no que respeita à garantia de utilização do serviço VoIP em local fixo) associadas à referida partilha de parâmetros de autenticação, a MCT considera, ainda, adequada a previsão de um âmbito alargado para a atribuição de numeração geográfica, no sentido desta abranger também uma utilização com nomadismo limitado, nomeadamente limitado à área da central regional do utilizador.

A atribuição de números geográficos a prestadores de serviço VOIP, independentemente do respectivo grau de controlo sobre o acesso em banda larga do cliente final, afigura-se, na verdade, indispensável para que novos prestadores possam entrar no mercado, assegurando a interligação das chamadas dos respectivos utilizadores – na medida do necessário – com a rede telefónica pública comutada. Por conseguinte, entende a MCT que a disponibilização de números geográficos para a prestação de serviços VOIP não deverá ser limitada (como parece resultar do documento de consulta) aos operadores de acesso em banda larga que já oferecem, actualmente, serviços de acesso.

A MC defende que para existir concorrência neste mercado deverá a Anacom legislar com o objectivo de aumentar a transparência e a concorrência. A necessidade do incumbente disponibilizar serviços de Naked ADSL é enorme. Este tipo de serviço que permite dissociar a transmissão de dados do aluguer da linha telefónica. Permite que os providers de VOIP possam disponibilizar banda larga sem que sejam obrigados a contratar serviços desnecessários como a voz fixa. O serviço de Naked ADSL e permite que o operador VOIP possa vender um serviço de voz sem se ver obrigado a fornecer acesso á Internet de banda larga. Ou seja, será o utilizador final a decidir a finalidade do seu acesso de banda larga podendo se entender utiliza-lo exclusivamente para voz.

A países como a Noruega (onde o serviço originariamente nasceu), juntar-se-ão brevemente a Alemanha, Dinamarca, França e Bélgica que estão já numa fase final para a implementação breve do serviço.

**Questão 4** - Concorda com a utilização de uma nova gama de números não geográficos, "30", para os serviços VoIP de uso nómada? E qual a sua posição sobre uma eventual obrigação de portabilidade do número nessa gama?

Conforme resulta do acima exposto, a MCT defende a atribuição de numeração geográfica para os serviços VOIP de utilização em local fixo, devendo a intervenção do regulador nesse sentido ser complementada com a atribuição de numeração não geográfica para serviços associados ao nomadismo. Os providers de VOIP devem ter acesso à numeração geográfica, em condições similares às dos operadores de rede fixa. No caso particular a utilização da numeração geográfica de uso generalizado é fundamental já que é sobre ela que existe – na perspectiva dos potenciais utilizadores – uma maior vontade de manter e ou portar para outros operadores. Esta pretensão está em linha com o compromisso de neutralidade tecnológica e com a directiva comunitária de transparência e não discriminação.

#### 1. Oferta e tarifários

Um dos problemas da utilização de numeração geográfica em serviços nómadas poderia ser a confusão de tarifários para o utilizador não VOIP (i.e. para um cliente de SFT tradicional) no que respeita às chamadas terminadas numa rede VOIP. No entanto, a tendência das últimas ofertas de SFT no mercado é a de oferecer tarifas planas nacionais ou internacionais substituindo os tradicionais tarifários de "pay as you use". Desta forma, perde força o argumento de que o utilizador final poderia ser confundido ao efectuar uma chamada para uma rede VOIP. Outra tendência crescente no mercado, entre os operadores tradicionais é a eliminação das tarifas locais regionais e nacionais fixas fundindo-as todas num único valor. Assim sendo, uma chamada terminada num número fixo teria um preço sempre único, independente do ponto de originação ou terminação da chamada, desde que estes se situassem dentro do território nacional.

#### 2. Acesso a serviços de emergência:

Actualmente a tecnologia IP não permite identificar o chamador, quando este acede de um local distinto do habitual. A MCT concorda que a tecnologia ainda não evoluiu o suficiente para permitir soluções fiáveis de "location based". Recorde-se, no entanto, o precedente da tecnologia móvel que não oferece a localização geográfica para as chamadas de emergência. Fará, por conseguinte, sentido aplicar os mesmos critérios utilizados nesta tecnologia. Existe em todo o sector a convicção de que a evolução técnica poderá resolver rapidamente o problema, sendo que a MCT acredita que a melhor abordagem será trabalhar em conjunto com os serviços de emergência para assegurar que o utilizador final é devidamente informado das limitações do sistema e acordar, por exemplo no âmbito da Apretel, um processo ou código de conduta para toda a indústria.

#### 3. Terminação de chamadas

Hoje está claro que, num prazo mais ou menos dilatado, a tecnologia tradicional do SFT migrará para uma tecnologia VOIP com todos os serviços associados. A atribuição apenas de numeração não geográfica irá obrigar a prazo que todos os utilizadores de serviços telefónicos venham a migrar o seu actual número de telefone fixo para uma nova gama de numeração a atribuir pela Anacom. A atribuição de numeração geográfica para serviços de nomadismo limitado (dentro da mesma central regional) conjugado com a atribuição de numeração não geográfica associada a serviços nómadas poderá no entanto ser uma boa solução de compromisso.

Por outro lado a atribuição exclusivamente de uma nova gama de numeração não geográfica, terá obstáculos que, no caso de não serem convenientemente regulados, poderão dificultar ou impedir a adesão à nova tecnologia. Para que isso não aconteça e para que a penetração da tecnologia VOIP, não venha a ser dificultada pelo operador incumbente e operadores móveis, com poder de mercado significativo, respectivamente, nos mercados da terminação de chamadas na rede fixa ou móvel, deverá a Anacom, no âmbito desta consulta pública, regular algumas matérias complementares – nomeadamente, deverão ser impostas obrigações sobre o operador dominante no âmbito da interligação para VOIP e serviços móveis, nos termos que em seguida se expõem:

- Os custos de interligação para terminação de numeração não geográfica aplicados ao VOIP não poderão ser superiores aos actuais custos de terminação de SFT.
- Os preços ao retalho para terminação de uma chamada num número não geográfico VOIP não poderão ser superiores aos praticados numa numeração geográfica para uma chamada fixa regional. Esta gama de numeração já será suficientemente afectada pelo facto de operadores internacionais a considerarem um serviço premium e, portanto, cobrarem para as chamadas aí terminadas um valor substancialmente superior às chamadas para um número SFT. Por outro lado, a existência de preços diferenciados irá retirar este tráfego dos pacotes “flat fee” cujo popularidade e penetração é cada vez maior (segundo a PT 200 mil utilizadores angariados em Novembro).
- Os operadores de mercado de SFT e móveis, com poder de mercado significativo, deverão estar obrigados a configurar as suas centrais num prazo relativamente curto (e nunca superior a 60 dias, de forma a não ser inviabilizada a adesão ao serviço por via da não interligação). No passado, a implementação de novas gamas de numeração demorou em média 18 meses, mesmo depois de concluídos os respectivos acordos de interligação. A título de exemplo, alguns números propriedade da MCT, ainda não estão configurados em centrais da Novis e Oni, mesmo depois de terem passado alguns anos sobre a sua criação. Se um cenário idêntico se vier a repetir, os utilizadores com numeração não geográfica ver-se-ão impossibilitados de utilizar o seu serviço para a recepção de chamadas.
- Deverá ser imposta aos operadores dominantes (PTC e operadores móveis) a oferta de interligação directa IP, não se limitando as opções

actuais via PRI. Para isso deverá ser também criado um standard IP para toda a indústria.

De forma a permitir que todos os operadores de mercado tenham uma posição concorrencial, e prevendo-se a generalização de pacotes de Voz em "bundle" com o acesso, deverá o ICP-ANACOM, como já acima se referiu, regular uma proposta de Naked ADSL.

#### 4. Recursos de numeração

A introdução de novos serviços sobre a numeração geográfica poderia, porventura, aumentar, a prazo, o risco de esgotamento de gamas de numeração. Isso seria totalmente indesejável já que obrigaria a uma re-alocação de numeração. No entanto, na falta de qualquer indicador do nível de procura em consequência da introdução de serviços VOIP, não consideramos que este risco tenha sido convenientemente provado ou que o mesmo se possa verificar a curto ou médio prazo.

#### 5. Portabilidade

A MCT defende que, à semelhança daquilo que se pratica na voz fixa, o direito do utilizador em manter o seu número fixo não deverá ser posto em causa, pelo que a portabilidade deve ser permitida para a numeração geográfica. Só desta forma será promovida a efectiva concorrência entre serviços independentemente da tecnologia aplicada.

Há no entanto algumas considerações a fazer:

A portabilidade dentro do mesmo operador deve obedecer aos mesmos critérios e obrigações que a portabilidade entre operadores diferentes. Ou seja, o utilizador final deverá ter uma atitude activa, sendo obrigatório o pedido expresso do serviço. Além disso terá de ser explicitamente informado, e de uma forma clara, das implicações que a portabilidade pedida tem na mudança do serviço. Este processo poderá implicar alterações significativas do contrato acordado entre as duas entidades. Sendo autorizada a portabilidade, passará ainda a permitir-se o nomadismo limitado à central regional.

Quanto a numeração VOIP específica para serviços nómadas, não é para já um factor importante para o crescimento ou desenvolvimento do mercado. A imposição de portabilidade para a numeração não geográfica implicaria custos acrescidos para os novos operadores, cuja consequência seria a existência de preços menos competitivos para o utilizador final. No entanto a MCT reconhece que a prazo, quando a penetração VOIP na população ultrapassar, por exemplo, a barreira dos 25%, a portabilidade dos números não geográficos deverá ser re-equacionada.

A MCT reconhece também que, para já, é prematuro prever portabilidade entre serviços fixos e nómadas. No entanto, a médio prazo fará sentido reavaliar esta condição, cuja consequência necessária será a eliminação da restrição relativa ao nomadismo limitado à central regional. Da mesma forma não deverá ser permitida a portabilidade entre números não geográficos e números geográficos.

#### 6. Qualidade de serviço

A percepção do utilizador sobre os serviços VOIP é claramente distinta dos SFT, já que os primeiros obrigam, em princípio, à contratação de um serviço de acesso de banda larga. Este acesso poderá ser um acesso ADSL, por Cabo, móvel ou outro tipo de ligação entretanto disponibilizada pelo avanço tecnológico. Por outro lado, ao nível da oferta a forma de disponibilização dos serviços VOIP é substancialmente diferente do SFT quer na forma em que o serviço é contratado, quer no processo e prazos de implementação, quer no interface utilizado.

**Questão 5** - Identifica alguns constrangimentos na disponibilização do acesso ao 112 por parte dos prestadores de serviços VoIP? Em caso afirmativo, de que modo poderão ser ultrapassados?

A MCT concorda que a tecnologia ainda não evoluiu o suficiente para permitir soluções fiáveis de "location based".

Há no entanto a certeza que os serviços VOIP não permitem o encaminhamento para a central de emergência mais próxima e a sua generalização estaria sempre dependente da disponibilidade universal da banda larga. Por outro lado, não é possível garantir a qualidade de serviço, tanto pela rede de suporte como pelo terminal (alimentado a electricidade).

Em qualquer caso o utilizador final deverá ser sempre informado das limitações do sistema.

Defendemos contudo que parte das limitações do sistema podem ser ultrapassadas se os serviços de emergência conhecerem a impossibilidade de aferir automaticamente a localização ou morada exacta do chamador, sendo essa uma tarefa a executar no decorrer da chamada.

Acreditamos que a melhor abordagem será trabalhar em conjunto com os serviços de emergência, de forma a minimizar e ultrapassar as limitações do serviço (nómada e fixo).

Propomo-nos criar um grupo de trabalho, por exemplo no âmbito da Aritel, de forma a criar um processo ou código de conduta para toda a indústria.

**Questão 6** - De que forma se poderão minimizar os riscos de utilização indevida e abusiva do acesso aos serviços de emergência?

Em coerência com a resposta da pergunta anterior, acreditamos que a melhor abordagem será trabalhar em conjunto com os serviços de emergência para assegurar que o utilizador final será informado das limitações do sistema e acordar, por exemplo no âmbito da Aritel, um processo ou código de conduta para toda a indústria.

Além disso poderão ser criados mecanismos de identificação do chamador através de uma relação unívoca entre o terminal e o utilizador final. Paralelamente deverá o utilizador final ser informado para as consequências relativas a um uso indevido dos respectivos serviços.

**Questão 7** – Considera que os organismos internacionais de normalização, nomeadamente o ETSI, deveriam estudar e propor procedimentos normalizados de localização em redes IP e ou de encaminhamento de chamadas de emergência originadas em clientes de serviços VoIP para o correspondente centro local de atendimento?

A MCT, em consonância com o que afirmou no passado esta disposta a trabalhar com a Anacom e outras entidades eventualmente interessadas no estudo e implementação de mecanismos de normalizados de localização em redes IP. Esse grupo de trabalho poderá ser constituído, no âmbito da Aritel, e poderá ter o contributo dos parceiros e fornecedores da MCT neste negócio, nomeadamente Cisco e a Centile.

Gostaríamos no entanto de alertar para a complexidade deste problema: não apenas pelas alterações constantes na gama de endereçamentos IP dos operadores como também pela existência de diversos níveis e tipos diferentes de interligações que podem dificultar a identificação correcta do utilizador final ou local chamador.

**Questão 8** – Considera útil que os prestadores de serviços de utilização nómada facultem aos seus clientes a possibilidade efectiva de comunicarem a mudança de local habitual de acesso ao serviço, para efeitos de localização do chamador em caso de realização de chamadas de emergência? Como garantir que esta informação é actualizada e chega em tempo útil aos centros de atendimento de emergência?

Transferir para o chamador a responsabilidade da actualização do local de originação de chamada criaria complexidades burocráticas e técnicas sem resolver verdadeiramente o problema. A actualização, mesmo que feita on-line e comunicada em tempo real, não é fácil nem prática para o utilizador final, e é demasiado penalizadora, quer em termos de investimentos iniciais quer em custos de manutenção, para o prestador VOIP. Como já defendemos atrás, acreditamos que se os serviços de emergência estiverem conscientes das limitações da tecnologia, a localização exacta do chamador poderá ser obtida no decorrer da chamada de emergência. Em qualquer caso, defendemos que o utilizador final, deverá ser sempre devidamente informado de que a responsabilidade de informar a sua localização lhe cabe a ele, utilizador, em qualquer circunstância..

**Questão 9** - Que tipo de soluções técnicas poderão ser implementadas para assegurar a intercepção legal de chamadas? Qual o seu custo estimado e qual o seu impacto no desenvolvimento dos serviços VoIP? Considera que a participação de organismos de normalização pode ser relevante para o desenvolvimento e redução de custos dessas soluções técnicas?

A implementação deste tipo de soluções tem um custo ainda demasiado elevado para a pequena dimensão e reduzida margem permitida pelo negócio VOIP. Ainda não existem soluções normalizadas quer a nível europeu quer a nível de outros países mais avançados na oferta de serviços VOIP. A própria comissão europeia alertou para a necessidade dos Estados-Membros acordarem em standards comuns de forma a tornar mais fácil para os fabricantes desenvolver os produtos e mecanismos necessários à intercepção legal. É no entanto previsível que a médio prazo venham a ser disponibilizadas soluções técnicas adequadas. Caso isso venha a acontecer a posição da MC deverá ser reavaliada.

Por outro lado existem problemas reais, ou seja de futuro prevemos que uma quantidade significativa de tráfego seja encaminhada directamente de utilizador final a utilizador final ("peer to peer") sem passar pela infra-estrutura do prestador de VOIP. Além do mais existirão, no curto prazo, variadas e diferente soluções de interligação entre operadores VOIP.

Assim sendo, recomendamos que a interceptação legal seja efectuada na terminação da chamada, através do prestador de acesso à Internet do utilizador final, e não no prestador de serviço VOIP. [*dúvida – esta solução quanto à interceptação legal de chamadas não implica onerar o prestador de acesso em banda larga com uma responsabilidade (e custos) relativamente a um serviço, o VoIP, que não é por si prestado?*]

**Questão 10** - Considera oportuna a definição de parâmetros de qualidade para os serviços VoIP? Em caso afirmativo, que parâmetros deverão ser ponderados?

Os parâmetros de qualidade a apresentar para cada um dos serviços devem ser de exclusiva responsabilidade do operador e fazem parte da relação directa que pretende construir com o utilizador final. Diferentes níveis de serviço poderão corresponder a tarifários diferentes ou a serviços distintos.

No entanto a MC entende como positivo que possa existir uma normalização de conceitos, denominações e nomenclaturas com o objectivo de facilitar a comparabilidade entre operadores. Poderá ser o ICP - Anacom a propor esses parâmetros ou em alternativa poderão fazê-los os operadores VOIP no âmbito da Aritel.

**Questão 11** - Como considera que deverão ser tratadas situações como o SPIT ou o *throttling*?

A experiência internacional sugere que o crescimento da VOIP poderá criar a tentação a alguns operadores de limitarem o tráfego IP de alguns “providers”. De forma a prevenir este tipo de situações, deverá a Anacom prevenir este tipo de situações impedindo de uma forma clara e taxativa os operadores de rede (operadores de acesso) de o poderem fazer por qualquer modo.

No caso português, onde não apenas o incumbente mas também as operadoras móveis têm poder de mercado significativo quanto à originação de chamadas, deverá a Anacom estabelecer, desde o momento inicial da entrada em vigor das deliberações que se seguirem à presente consulta pública, os procedimentos técnicos necessários que impeçam práticas anti-concorrenciais.

De forma a promover a concorrência, é necessário prevenir que os serviços VOIP do incumbente não serão favorecidos em detrimento dos restantes operadores, sendo fundamental, repete-se, a criação do “Naked ADSL” – desagregação do acesso ADSL do acesso à Internet.

Deverá a Anacom deliberar no sentido de impor as condições necessárias a evitar desde já qualquer acção de “Throttling” que possa impedir ou limitar o nível de serviço de um operador ou de grupos de operadores VOIP que utilizem determinado protocolo de comunicação.

**Questão 12** - Tendo em vista a evolução tecnológica e dos mercados, como prevê no curto prazo a evolução da interligação entre redes IP e RTPC e entre redes IP (*peering*)?

Com o crescimento esperado do mercado de VOIP por efeitos da explosão da oferta acompanhada pelo crescimento da procura assistiremos ao aparecimento de um maior número de operadores interligados entre si. A diversidade de

operadores implicará o correspondente aumento do número de pontos de interligação diferentes. É expectável que a esses pontos de interligação correspondam soluções técnicas distintas para a interoperabilidade. Acreditamos também na vulgarização dos sistemas de peering directos à semelhança do que se passa com o tráfego telefónico tradicional.

**Questão 13** - Que constrangimentos ao nível da interligação e interoperabilidade das redes e serviços poderiam restringir o desenvolvimento do VoIP? Que soluções concretas propõe para evitar ou resolver os eventuais constrangimentos identificados?

Sem a definição de regras claras para a interligação e interoperabilidade, não será possível o rápido desenvolvimento e penetração do VOIP. A atribuição de uma nova gama de numeração para serviços nómadas, suscitará obstáculos que, no caso de não serem convenientemente regulados, poderão atrasar ou impedir a adesão à nova tecnologia. Para que isso não aconteça deverá a Anacom, no âmbito desta consulta pública, regular sobre algumas matérias complementares impondo obrigações sobre o operador dominante no âmbito da interligação para operadores com poder de mercado significativo para VOIP. Entende a MC que a Anacom deverá ser mais clara no ponto 8.2 da sua consulta pública nomeadamente nas questões que a seguir se levantam:

- Os custos de interligação para terminação para numeração não geográfica aplicada ao VOIP não poderão ser superiores aos actuais custos de terminação de SFT.
- Os preços ao retalho praticados por um operador da rede fixa ou móvel para terminação de uma chamada num número não geográfico VOIP não poderão ser superiores aos praticados numa numeração geográfica para uma chamada fixa regional. Esta gama de numeração, já será suficientemente afectada pelo facto de operadores internacionais a considerarem um serviço premium e portanto cobrarem para as chamadas aí terminadas um valor substancialmente superior às chamadas para um número fixo. Por outro lado, a existência de preços de retalho e custos de interligação semelhantes irá permitir a inclusão deste tráfego nos pacotes “flat fee” cujo popularidade e penetração é cada vez maior.
- Os operadores de mercado de SFT e móveis deverão estar obrigados a configurar as suas centrais, num prazo relativamente curto (e nunca superior a 60 dias), de forma a não inviabilizarem a adesão ao serviço por via da não interligação. No passado, a implementação de novas gamas de numeração demorou em média 12 a 18 meses mesmo depois de concluídos os respectivos acordos de interligação. Se isso vier a acontecer, os utilizadores com numeração não geográfica ver-se-ão impossibilitados de utilizar o seu serviço para a recepção de chamadas.

**Questão 14** - Que tipo de parâmetros considera adequados para a contabilização do tráfego VoIP na interligação IP?

Tal como o que acontece no serviço fixo telefónico ou no acesso à Internet de banda estreita a melhor forma de contabilização do tráfego VOIP consiste na contabilização por minutos e sessões.

A largura de banda, o tráfego ou a perda de pacotes não devem por agora ser contabilizados.

**Questão 15** - Que mecanismos poderão ser utilizados para impedir a degradação da qualidade de serviço na interligação IP?

Deverão ser os operadores, no âmbito de acordos estabelecidos entre si a definir os parâmetros a estabelecer. A auto-regulação tendo em vista a criação do código de conduta próprio para a indústria deverá contribuir para a normalização dos mecanismos referidos. A proposta da MC é que este código de conduta seja acordado no âmbito da Aritel com acompanhamento pela Anacom.

**Questão 16** - Qual o impacto que a crescente oferta de serviços VoIP pode ter ao nível dos custos líquidos associados à prestação do SU e da própria acessibilidade dos preços retalhistas?

A MCT entende que os novos operadores não deverão ser responsáveis por quaisquer custos relativos à prestação do serviço universal.

**Questão 17** - Concorda que a prestação de informação sobre o conjunto de tópicos apresentado (numeração, portabilidade, acesso ao 112, qualidade, integridade e segurança da rede) é o que apresenta a maior relevância e influência nas escolhas do consumidor e na defesa dos seus interesses?

Estes são os tópicos que consideramos para já mais importantes. No entanto não é de excluir que de futuro outros venham a ser adicionados ou os presentes possam a vir a ser retirados. A evolução tecnológica do VOIP é de tal maneira rápida e imprevisível que não parece ser possível a imutabilidade dos conceitos apresentados.

**Questão 18** - Concorda com a existência de um documento específico, que alerte o utilizador de serviços VoIP de uso nómada relativamente a restrições no acesso ao 112?

No actual estágio do mercado o utilizador final desconhece muitas das funcionalidades e limitações do serviço. Como tal é importante que estas estejam bem clarificadas no contrato de adesão. Haverá no entanto limitações do serviço que deverão ser claramente partilhadas com o utilizador final. Este é um ponto particularmente importante para o utilizador residencial cujo processo de escolha do fornecedor é mais rápido e geralmente menos racional.

Tal como já propusemos no âmbito dos serviços de emergência, deverá ser criado um código de conduta para toda a indústria no âmbito, por exemplo da Aritel com a participação da Anacom. Este processo é o nosso preferido face a uma imposição pela Anacom de determinadas obrigações.

**Questão 19** - Considera adequada a lista de indicadores apresentada para o acompanhamento estatístico da actividade dos prestadores VoIP? Em caso negativo, que informação considera relevante para um adequado acompanhamento estatístico da actividade dos prestadores VoIP?

Entendemos que a lista das informações a remeter ao ICP-Anacom é demasiado extensa e não expressa necessariamente a realidade do negócio. Alguns dos indicadores carecem de uma explicação mais detalhada de forma a se evitem equívocos ou interpretações diferenciadas por operador.

Não deveremos distinguir os clientes pelo seu tipo (residencial ou não residencial) visto não ser uma qualificação objectiva, logo passível de interpretações erradas.

Por outro lado a definição do nº de clientes é também ela passível de múltiplas interpretações. Deverá a Anacom clarificar o que entende por um cliente. Será um registo, um cliente que utilizou o serviço (autenticou-se no período em causa), um cliente que efectuou ou recebeu uma chamada, ou um cliente que efectuou um pagamento?