



Exmo Senhor  
Dr. Luís Filipe Menezes  
Director de Gestão e Apoio ao Conselho  
ICP-ANACOM  
Av. José Malhoa, 12  
1099-017 LISBOA

Lisboa, 21 de Dezembro de 2005

**ASSUNTO: Resposta à consulta pública sobre os serviços de voz suportados na tecnologia IP.**

Na sequência da consulta pública sobre os serviços de voz suportados na tecnologia IP (VoIP), vem o Grupo SGC Telecom, em nome e representação das empresas, AR Telecom – Acessos e Redes de Telecomunicações, S.A., Netvoice – Comunicações e Sistemas, S.A. e WTS – Redes e Serviços de Telecomunicações, S.A., expor a sua posição sobre as questões levantadas na referida consulta.

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

A SGC Telecom considera que o desenvolvimento do VoIP móvel é tão inevitável como o VoIP sobre a rede fixa com utilizações nómadas ou numa mesma morada. A industrialização da tecnologia WiMAX trará concerteza um incentivo grande à disponibilização do VoIP móvel mas actualmente, e do ponto de vista técnico, não há razão para que não apareçam soluções de VoIP para dispositivos móveis 3G. Tudo depende das estratégias comerciais dos operadores móveis nesta transição de serviços de Voz para Dados e consequentes proveitos de Voz para proveitos de Dados.

O que hoje limita a penetração do VoIP móvel não são questões tecnológicas mas questões comerciais e estratégicas.

**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?**

Consideramos que as categorias apresentadas reflectem a realidade e permitem sistematizar a análise considerando as diferentes utilizações cruzadas possíveis entre as diferentes categorias.

Consideramos que o controlo do acesso à rede e consequentes condições de conectividade disponibilizadas têm um impacto determinante na qualidade da conversação VoIP pelo que diferenciara serviços VoIP com futuro comercial e massificáveis de serviços com utilização residual e não generalizáveis. Parece-nos consequentemente ajustado um tratamento regulatório diferenciado baseado no critério de controlo de acesso à rede.

**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?**

Por respeito ao princípio da neutralidade tecnológica parece-nos acertada a decisão de atribuir números geográficos para suportar utilização de serviços VoIP em local fixo. O tipo de serviço VoIP prestado num local fixo é em tudo semelhante a serviços de voz prestados através de acessos comutados analógicos ou RDIS. Existem presentemente vários operadores com ofertas de serviço telefónico de voz em local fixo transportados em IP e com utilização de numeração geográfica.

Se uma eventual utilização desvirtuada da numeração geográfica significa o seu uso em serviços nómadas a melhor forma de garantir que tal não acontece é zelar por que a numeração nómada (30xxxxxxx), em especial ao nível da interligação, não sofra qualquer tipo de discriminação da parte de outros operadores no mercado. Com uma numeração nómada perfeitamente funcional não há razão para utilizações indevidas da numeração geográfica.

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

Concordamos com a utilização de uma gama de números não geográficos desde que se garanta a não discriminação dos mesmos por parte dos outros operadores em termos de preço e condições de interligação.

Consideramos que qualquer limitação ao desenvolvimento do mercado conduzirá a mercados menos competitivos e clientes mais insatisfeitos. A portabilidade dos números não geográficos terá sempre que acontecer e pensamos que deveria estar disponível desde o início evitando processos de liberalização faseados sem razões relevantes que o justifiquem.

**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?**

Os principais constrangimentos na disponibilização do acesso ao 112 são o facto dos terminais não serem tele-alimentados e de a numeração nómada não garantir a sua localização geográfica dificultando a localização da origem da chamada.

Relativamente a este segundo aspecto uma das soluções que poderão atenuar as questões de localização poderá passar pela identificação e tratamento do endereço IP do terminal de onde se inicia a chamada.

Consideramos, no entanto, que os aspectos de localização estão hoje bastante relativizados com uma penetração de terminais móveis mais de duas vezes superior à penetração dos terminais fixos e com a incapacidade de localização para as chamadas com origem nos terminais móveis.

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

Poder-se-á orientar a acção preventiva no sentido de melhorar a identificação do chamador por cruzamento dos dados de endereçamento IP. Outra linha de acção poderá passar por identificar os CLIs que originaram chamadas indevidas e após



reincidências solicitar ao operador VoIP o cancelamento do serviço ao cliente em questão.

**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?**

Pensamos que este tipo de estudos poderão sempre trazer alguma procedimentação útil, no entanto, antevemos um processo muito complicado dada a grande flexibilidade das redes IP que tornam difícil que qualquer procedimento não possa, com relativa facilidade, ser ultrapassado ou contornado.

**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?**

Consideramos que a obrigatoriedade da comunicação é contra o próprio princípio de mobilidade associado ao VoIP onde a facilidade tem um papel importante. Obrigar os operadores a criar condições para aceitarem os pedidos dos seus clientes neste sentido também nos parece excessivo e desadequado pois o interesse junto dos clientes seria residual quando comparado com a complexidade técnica da solução. Pensamos que a melhor solução poderá passar por criar condições para que seja possível aos operadores oferecerem esta possibilidade aos seus clientes, se os clientes a valorizarem escolherão o operador que lhe permita a funcionalidade. Para garantir a actualidade da informação seria necessária a comunicação diária, pelos operadores com este sistema activo, no final do dia, das alterações previstas a partir do dia seguinte.

**Questão 9 – Que tipo de soluções técnicas poderão ser implementadas para assegurar a interceptação 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?**

No que respeita à interceptação de chamadas podemos ter dois cenários: Num cenário o utilizador marca directamente o endereço IP do destinatário estabelecendo uma ligação directa com o mesmo sem utilização de qualquer recurso de encaminhamento do operador. Neste casos, terá de ser desenvolvido um mecanismo de escuta das transmissões de dados, tendo o operador de banda larga de escutar todo o tráfego IP do seu cliente. Este tipo de mecanismos terá sempre um alto nível de complexidade e custo elevado. Num outro cenário, e mesmo sem passar para o mundo telefónico comutado, o cliente marca um número de telefone ou "endereço de serviço" e a chamada é encaminhada pelo operador VoIP até ao destinatário. Neste cenário o operador poderá, se assim o desejar, garantir que os pacotes relativos a uma determinada chamada passam por si. Este cenário de interceptação seria muito semelhante a um cenário de interceptação para um cenário de tráfego telefónico comutado.



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

Pensamos que no estado actual de desenvolvimento da tecnologia não é oportuna a definição de parâmetros mínimos de qualidade pois essa definição inibiria o rápido crescimento e dispersão das ofertas e consequentes utilizadores. O mercado saberá, a seu tempo, promover a melhor relação preço/qualidade. Com o amadurecimento das soluções VoIP e a gradual substituição de soluções de telefonia de voz tradicional, fará sentido nessa altura proteger utilizadores com níveis mínimos de um serviço que já terá passado o seu período de maior evolução e se terá banalizado.

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

Relativamente ao SPIT deve ser seguido um modelo semelhante ao que hoje é seguido para o SPAM, através da criação de filtros inteligentes que detectam situações de SPAM para posterior actuação junto dos geradores de informação. Estas actividades não conseguem anular o SPAM mas minimizam o seu efeito.

Qualquer actividade que vise a restrição à utilização dos serviços de VoIP não contribui para a satisfação dos clientes a ela sujeitos e não ajuda naturalmente ao desenvolvimento do VoIP. Para contornar esta política comercial restritiva cada operador deverá obrigatoriamente tornar pública a sua eventual opção de limitar acesso a serviços VoIP, cabendo aos clientes finais a escolha do ISP que melhor responde às suas necessidades, penalizando os que optam por limitar a escolha de serviços.

**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*)?**

O desenvolvimento tecnológico está a levar à instalação por parte dos diferentes operadores de soluções de comutação IP, as denominadas *New Generation Networks* (NGN), estes recursos de comutação facilitam a interligação IP entre vários operadores dispensando os tradicionais voice gateways que estão agora integradas nas NGN. A simplificação destas interligações nota-se a três níveis: na interligação internacional poupando custos de circuitos internacionais e usando a internet pública para trocar tráfego telefónico, na interligação nacional a operados especializados em VoIP e sem capacidade de comutação de voz tradicional e na interligação nacional entre operadores actuais que podem começar a trocar tráfego telefónico em IP aproveitando a eficiência do protocolo e com a garantia de qualidade de ligações IP privadas ponto a ponto.

**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?**

Aspectos que poderão condicionar o desenvolvimento do VoIP por dificuldades nos modelos de interligação, e que poderão ser resolvidos com uma actuação atenta e expedita do regulador, são a discriminação de operadores VoIP em termos de condições e preços de interligação levada a cabo por outros operadores detentores de redes de acesso tradicionais fixas e móveis, o barramento de serviços VoIP por parte dos ISP e a discriminação, por parte de operadores detentores de redes de



acesso tradicionais fixas e móveis, dos preços para a numeração 30xxxxxxx em relação à numeração fixa geográfica.

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

Pensamos que o modelo de negócio associado ao IP de uma forma geral continuará a evoluir para ofertas *flat* com uma largura de banda contratada e/ou ofertas de tráfego em que o cliente pagará a utilização que fizer da rede.

No caso do VoIP, as ofertas comerciais tenderão a ser apresentadas como tarifas planas com tráfego mais ou menos ilimitado incluído. Numa primeira fase, e para chamadas a terminar no mundo comutado, será natural que surjam contabilizações por tempo de utilização pois o modelo de custos de terminação nessas redes está assim definido. Gradualmente também no negócio tradicional de voz se irá assistir a uma migração para contabilizações por tarifa plana o que facilitará a que a contabilização de todas as comunicações VoIP se faça por tarifa plana e/ou tráfego IP consumido.

Consideramos que a qualidade de serviço oferecida por um prestador de serviço funcionará mais como aspecto diferenciador da proposta de valor do que como parâmetro de contabilização.

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

Salvaguardando que não sejam criados à partida constrangimentos e barreiras ao desenvolvimento, pelos novos e actuais operadores, do negócio VoIP, o mercado encarregar-se-á de seleccionar os operadores com melhor relação qualidade/preço consoante os graus de exigência dos consumidores. As melhores redes IP não serão necessariamente as maiores mas sim as mais eficientes, haverá naturalmente um custo de crescimento mas o mesmo é bastante inferior quando comparado a uma rede de interligação em telefonia tradicional.

**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?**

Vemos como muito prematura a hipótese de qualquer impacto significativo no curto prazo dos serviços VoIP sobre os custos líquidos associados ao SU.

**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?**

Concordamos essencialmente com a relevância dos aspectos de numeração, portabilidade e acesso ao 112, sendo a qualidade e integridade da rede aspectos que mais difíceis de controlar mas que serão factores de diferenciação dos prestadores dos serviços. Relativamente ao acesso ao 112 em particular, consideramos que é o aspecto mais delicado no caso em que os clientes façam de facto uma substituição do uso dos serviços actualmente usados para as ofertas VoIP, sem que tenham consciência das eventuais limitações existentes.



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

Concordamos que quaisquer restrições no acesso ao 112 devem ser inequivocamente comunicadas aos clientes, desde que sejam específicas dos serviços VoIP em comparação com os serviços actualmente disponíveis nas redes fixas e móveis.

Disponíveis para os esclarecimentos julgados oportunos, apresentamos os nossos melhores cumprimentos,

A handwritten signature in black ink that reads 'Sofia Bastos Gaspar'. The signature is written in a cursive, flowing style.

---

Sofia Bastos Gaspar

Direcção de Interligação e Regulação