



Lisboa, 14 de Novembro de 2007.

ANACOM – Autoridade Nacional de Comunicações
Av. José Malhoa, 12
1099-017 Lisboa, Portugal

Correio Electrónico: Smt450@anacom.pt

Prezado/a Sr./Sra.:

Temos o prazer de apresentar o ponto de vista do CDMA Development Group (CDG) sobre a consulta pública a respeito do direito de utilização de frequências na faixa dos 450-470 MHz.

O CDG é um consórcio internacional sem fins lucrativos que reúne mais de 130 empresas, incluindo as principais operadoras do mundo e fabricantes de sistemas celulares digitais, de serviços de comunicações pessoais (PCS) e de terceira geração (3G), baseados na tecnologia de acesso múltiplo por divisão de código, conhecida por sua sigla inglesa CDMA (Code Division Multiple Access).¹ A missão do CDG é liderar a rápida evolução e instalação de sistemas CDMA, baseados em padrões abertos e englobando todas as arquiteturas básicas, com o objectivo de atender às necessidades dos diversos mercados no mundo. O CDG defende a adopção de um enfoque progressivo e neutro, em relação ao espectro utilizado, para a regulamentação do mercado de comunicações com acesso sem fio, visando garantir, de forma consistente, a coexistência e a concorrência da tecnologia CDMA com outros padrões de acesso sem fio. A adopção sem discriminação de um enfoque transparente, quanto à disponibilização de espectro, traz certezas para investidores e torna possível para os actores deste mercado o estabelecimento de sólidas transacções de negócios.

¹ CDMA é uma interface digital aérea, fundamentada no conceito de empregar um único código para diferenciar cada chamada, possibilitando o uso mais eficiente de uma determinada faixa do espectro e viabilizando maior capacidade em uma rede de acesso sem fio. CDMA é uma tecnologia de espectro distribuído, com a qual o usuário pode ocupar as mesmas alocações de frequência e tempo em uma determinada faixa. Baseia-se em vários padrões da União Internacional de Telecomunicações definidos para a terceira geração de redes, ou seja, CDMA2000, WCDMA/UMTS e TD-SCDMA.



CDMA (cdmaOne™ e CDMA2000®) é uma das principais tecnologias empregadas no mundo, contando com mais de 410 milhões de usuários em todos os continentes. A plataforma da tecnologia CDMA confere às operadoras de celular a capacidade de prestar serviços de voz e dados de alta qualidade a clientes, tanto do sector privado como público. O CDG acredita que a introdução das tecnologias CDMA no mercado traz como resultado a expansão dos serviços de mobilidade e o desenvolvimento de aplicações, além de conferir aos usuários uma via poderosa de acesso a informações, em apoio ao desenvolvimento económico e social.

Nos últimos anos, ocorreu uma considerável expansão da terceira geração (3G) de serviços celulares baseados no CDMA2000, um dos padrões celulares IMT-2000 (ou 3G), definidos pela União Internacional de Telecomunicações (UIT). Hoje, um sistema comercial CDMA2000 inclui três modos de operação: CDMA2000 1X e CDMA2000 1xEV-DO Release 0 e Revision A. O novo padrão EV-DO, o Revision B, será implantado comercialmente em 2008. Em comparação com outras tecnologias celulares, a CDMA2000 utiliza com maior eficiência a largura de banda, fornece um maior raio de cobertura da estação-base, define trajetórias de migração claras e suaves, além de render maior eficiência de custos, tanto para o assinante como para a operadora. CDMA2000 é a tecnologia IMT-2000 de utilização mais ampla hoje em dia, tendo sido implantada por praticamente 250 operadoras em 100 países, atendendo aproximadamente 400 milhões de usuários, sendo 75 milhões usuários de serviços EV-DO de banda larga.

O CDG elogia a Anacom (Autoridade Nacional de Comunicações) de Portugal por seus esforços, visando possibilitar a implantação de serviços com acesso sem fio e mobilidade na faixa de 450-470 MHz. Mundialmente, há um crescente interesse pela implantação de serviços móveis – particularmente aqueles baseados na tecnologia CDMA2000 – nesta faixa e os esforços da Anacom, visando maior flexibilidade para a prestação destes serviços, situará Portugal entre as nações que optaram pelos benefícios oferecidos pelos serviços de mobilidade no espectro abaixo de 800 MHz.

A proposta da Anacom, que permite a prestação de serviços celulares com mobilidade na faixa de 450-470 MHz, é oportuna e apropriada, pois espelha o que ocorre actualmente no mercado. A proposta também está de acordo com as recomendações e directrizes da União Internacional de Telecomunicações (UIT).

A faixa de 450-470 MHz já foi atribuída a serviços móveis em uma base mundial e os sistemas baseados nas tecnologias IMT-2000 já foram instalados na faixa para a prestação de avançados serviços móveis e/ou fixos, assim como de serviços de segurança pública. Hoje, 81 operadoras em 45 países têm sistemas CDMA2000 na faixa de 450-470 (CDMA450), em países como a Argentina, Bielo-Rússia, Camboja, República Checa, Indonésia, Laos, Madagáscar, Mali, Moçambique, Noruega, Peru, Roménia, Rússia e Vietnã. Além destas, outras 15 operadoras de



12 países estão, no momento, implantando a tecnologia. O mercado actual oferece 92 aparelhos CDMA450 de 19 fabricantes.

Em 2003, a UIT convidou o UIT-R para fazer novos estudos das faixas abaixo de 806 MHz, reconhecendo a necessidade de se ter uma vantajosa relação custo-benefício nas implantações dos padrões IMT-2000 e dos sistemas além de IMT-2000 (denominados IMT Advanced).² A UIT também declarou que a cobertura geográfica para sistemas terrestres IMT-2000 poderia ser aumentada, com o uso de faixas de frequência inferiores a 806/862 MHz.³ Em vista disso, a faixa de 450-470 MHz foi identificada como uma das candidatas ao padrão IMT-2000 na Conferência Mundial de Radiocomunicações da UIT 2007 (WRC 07).

Um dos principais motivos do grande interesse em se identificar a faixa de 450-470 MHz para o padrão IMT-2000 é que esta oferece boa cobertura, tanto para voz como banda larga, através de grandes áreas, com um número mínimo de estações-base. Isso, por sua vez, reduz os gastos de capital e viabiliza a prestação de serviços com custo-benefício, não somente em áreas rurais e mal atendidas como também em zonas urbanas. Por causa das características de propagação da faixa de 450-470 MHz, as estações-base oferecem maior cobertura, resultando em um número menor de estações-base para cobrir uma determinada área. O maior raio de cobertura proporcionado pela estação possibilita a implantação de sistemas que contribuem para a universalização de serviços e suas metas de acesso. A faixa de 450-470 MHz pode acomodar serviços celulares de banda larga, com altas velocidades de transmissão de dados, pacotes no Protocolo de Internet (IP) e vídeo. É provável que a identificação desta faixa para IMT fomente novas atribuições da faixa para serviços IMT-2000 no mundo, o que, por sua vez, contribuiria para novas economias de escala para infra-estruturas e aparelhos telefónicos CDMA450.

O CDG apoia a intenção da Anacom de permitir a prestação de serviços móveis na faixa de 450-470 MHz e incentiva este órgão a considerar a atribuição, no futuro, de mais de um canal 2 x 1,25 MHz para estes serviços. Conforme observado na secção 2, parágrafo 7, letra b, do texto da consulta pública em questão, 2 x 1,25 MHz é a quantidade mínima de espectro necessária para viabilizar uma operação comercial de um serviço de mobilidade. A atribuição de espectro adicional a operadoras, na faixa de 450-470 MHz, viabilizará a prestação de serviços mais robustos a um número maior de assinantes, a exemplo de avançados serviços multimídia e de mobilidade por banda larga, tanto por meio da concorrência entre as várias operadoras actuando nesta faixa como através da atribuição adicional de espectro a uma única concessionária.

² Resolução 228, 2003 da WRC-03 *resolve* 3. Ato Final da WRC-03.

³ Recomendação UIT-R M.1645.



Mais uma vez, o CDG aprecia esta oportunidade de poder comentar sobre a consulta da Anacom referente à concessão de direitos de utilização de frequências na faixa de 450-470 MHz. Apoiamos os esforços da Anacom que visam a prestação de uma selecção mais ampla de serviços nesta banda e sugerimos ainda a consideração de novas atribuições nesta faixa. Aguardamos com interesse a possibilidade de poder participar em novas actividades relacionadas com o desenvolvimento de serviços móveis na faixa de 450 MHz em Portugal. O CDG terá o maior prazer de se reunir com representantes da Anacom para discutir nossa posição e fornecer mais informações que esta possa considerar útil.

Atenciosamente,

CDMA Development Group

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Perry M. LaForge'.

Perry M. LaForge
Diretor Executivo