

**Manifestação de Interesse Sobre  
a Prestação de Serviços e/ou a Constituição de Redes  
no Âmbito do Sistema Universal  
de Telecomunicações Móveis (UMTS)**

**Documento da Consulta**

[| Introdução](#) | [Objectivos](#) | [Descrição Genérica](#) | [Questões](#) | [Calendário](#) |

## **I. INTRODUÇÃO**

A presente consulta tem por objecto a obtenção de manifestações de interesse, por parte de sociedades comerciais já constituídas, sobre a prestação de serviços e/ou a constituição de redes no âmbito do SISTEMA UNIVERSAL DE TELECOMUNICAÇÕES MÓVEIS (UMTS).

O UMTS constitui um dos sistemas de terceira geração das telecomunicações móveis, integrado no IMT - 2000, cujas especificações técnicas estão a ser desenvolvidas pelo ETSI - European Telecommunications Standards Institute.

Em Portugal, a introdução e o licenciamento do UMTS enquadram-se nos princípios constantes da Lei nº 91/97, de 1 de Agosto (Lei de Bases das Telecomunicações) e do Decreto-Lei 381 -A/97, de 30 de Dezembro, que regula o regime de acesso à actividade de operador de redes públicas e prestador de serviços de telecomunicações de uso público.

Nesta conformidade, as licenças a atribuir deverão ter determinados objectivos, de que se destacam: o desenvolvimento da sociedade da informação em Portugal a prosseguir através da prestação dos serviços; a promoção de concorrência, em termos de preços, novos serviços e qualidade dos serviços prestados; o desenvolvimento da actividade de uma forma continuada e com níveis de qualidade adequados; a promoção do acesso aos serviços prestados como forma de reduzir os fenómenos de info-exclusão.

## **II. OBJECTIVOS**

O presente documento pretende averiguar o número e perfil de operadores/prestadores interessados em constituir redes e/ou prestar serviços suportados no UMTS, componente terrestre.

Pretende-se ainda conhecer do interesse e das necessidades que constituam a base para definir as eventuais condições especiais de acesso e de licenciamento, incluindo a avaliação do espectro necessário para o efeito.

## **III. DESCRIÇÃO GENÉRICA**

O UMTS é um sistema de comunicações móveis e sem fios de terceira geração capaz, nomeadamente, de fornecer serviços multimédia inovadores face aos sistemas de segunda geração como o GSM, combinando a utilização de componentes terrestres e de satélite. Esse sistema deverá ter a

capacidade de apresentar as características que seguidamente se especificam:

- capacidades multimédia: aplicações com mobilidade total e mobilidade reduzida em ambientes geográficos diferentes acima da capacidade dos sistemas de segunda geração tais como o GSM;
- acesso eficiente à Internet, às intranets e a outros serviços baseados no Protocolo Internet (IP);
- alta qualidade de transmissão de voz, equivalente à das redes fixas;
- portabilidade dos serviços de diferentes ambientes, quando adequado (por exemplo: público/privado/profissional; fixo/móvel);
- funcionamento num único ambiente sem descontinuidades, incluindo o "roaming" total com redes GSM, bem como entre os componentes terrestres e de satélite das redes UMTS.

Redes de acesso via rádio:

- novo interface terrestre de rádio para acesso a todos os serviços, incluindo os serviços baseados na transmissão de dados em pacotes, que permita o tráfego assimétrico e uma largura de banda/débito de dados a pedido, em frequência harmonizadas;
- uma gestão eficaz do espectro a todos os níveis, incluindo a utilização de frequências "paired" e "unpaired".

Infra-estrutura de base

- Tratamento de chamadas, controlo e localização do serviço, gestão da mobilidade, incluindo a funcionalidade "roaming", com base na evolução das infra-estruturas existentes, por exemplo, a evolução de uma infra-estrutura GSM, tendo em consideração a convergência entre as redes móveis/fixas.

O UMTS vai permitir o desenvolvimento do conceito móvel multimédia, uma vez que permite a oferta simultânea de serviços multimédia integrando voz, dados e imagem. O móvel multimédia utilizará altas velocidades de transmissão, que poderão chegar aos 2 Mbps, em ambientes picocelulares (interiores) e microcelulares com reduzida mobilidade.

De acordo com a decisão ERC(97)07, foram designadas as faixas de frequência 1900-1980 MHz, 2010-2025 MHz e 2110-2170 MHz para aplicações terrestres do UMTS e para as aplicações de satélite do UMTS as faixas 1980-2010 MHz e 2170-2200 MHz. Cada país deverá disponibilizar, no mínimo, 2x40 MHz para as aplicações terrestre de UMTS, até 1 de Janeiro de 2002.

A introdução do UMTS, de acordo com a Decisão nº 128/99/CE do Parlamento Europeu e do Conselho relativa à introdução coordenada de um sistema de comunicações móveis e sem fios (UMTS) de terceira geração na Comunidade, deverá ser feita o mais tardar a partir de 1 de Janeiro de 2002 e a instituição de um sistema de autorizações o mais tardar em 1 de Janeiro de 2000.

#### IV. QUESTÕES

## **ENQUADRAMENTO REGULAMENTAR**

Face ao enquadramento regulamentar definidor das condições a que obedece o estabelecimento, gestão e exploração de redes de telecomunicações e a prestação de serviços de telecomunicações vertidas na Lei 91/97, de 1 de Agosto, e nos seus desenvolvimentos- Decreto-Lei 381 -A/97, de 30 de Agosto -, há que definir, consoante os casos, os modos, termos e condições a serem estabelecidos nas licenças atribuídas pelo ICP, face às particularidades dos serviços que podem ser prestados com base no UMTS.

## **CONVERGÊNCIA FIXO-MÓVEL**

Assiste-se, neste momento, a uma tendência para a convergência a vários níveis, no sector das telecomunicações (infraestruturas e terminais, serviços e mercados). É esperado que os serviços suportados no UMTS concretizem a convergência fixo-móvel. Os conceitos VHE (*Virtual Home Environment*) e UPT (*Universal Personal Telecommunications*) permitirão garantir a mobilidade pessoal e já não só a mobilidade de terminal. Neste ambiente ganha importância a portabilidade de serviços entre diversos tipos de infraestruturas e plataformas tecnológicas, ie, a total interoperabilidade de serviços.

P1 - Quais as implicações que esta convergência poderá ter ao nível da concorrência entre operadores de rede e de que forma isso poderá influenciar o número de operadores de rede suportados pelo mercado?

P2 - Quais as eventuais dificuldades, restrições ou impedimentos, em particular, na área da standardização, que podem pôr em causa a oferta comercial dos serviços suportados pelo UMTS em Portugal?

P3 - Que medidas poderão ser tomadas para assegurar a total interoperabilidade dos serviços entre as diferentes redes?

## **GSM versus UMTS**

A evolução do GSM no sentido de garantir serviços de dados em modo de pacote com débitos superiores a 100 kbit/s (GPRS, EDGE) pode ser entendida como um passo natural para oferecer um mais amplo portfólio de serviços e/ou uma melhor qualidade de serviço.

P1 - Face à previsível introdução destes melhoramentos nas redes GSM actuais, qual o número de operadores do sistema UMTS que é expectável o mercado português vir a suportar?

P2 - Face a uma situação de atribuição de licença para o UMTS, pelo ano 2002, aos operadores GSM, e considerando em particular as vertentes:

- mercado (preparação por via de uma situação intermédia, análise de segmentos);
- tecnologia (como ponte para a 3ª geração);
- custo/benefício do investimento realizado;

qual a avaliação do interesse desses operadores em implementar os serviços referidos (GPRS,...)?

P3 - Poderá o UMTS ser considerado como uma evolução natural do GSM e, assim, deverão ser atribuídas frequências ao abrigo do artigo 24º do Decreto-Lei nº 381-A/97, ou será completamente distinto?

## **CONCORRÊNCIA**

Tendo em conta o elevado desenvolvimento do mercado GSM e que um potencial cenário para a operação do UMTS poderá passar pela existência de operadores exclusivamente UMTS ou de operadores GSM/UMTS,

P1 - Como se encara o desenvolvimento da prestação de serviços e da concorrência, tendo em consideração a possibilidade de coexistência de operadores GSM/UMTS e novos operadores UMTS?

P2 - Deverá haver "roaming" nacional entre redes GSM e redes UMTS? Como? Durante quanto tempo?

P3 - Como se poderá processar a partilha de infraestruturas com outros operadores?

## **SERVIÇOS**

P1 - Tendo em conta as capacidades enunciadas no Capítulo de "Descrição Genérica" deste documento, quais serão os serviços/aplicações considerados fundamentais por forma a ser garantida a viabilização do UMTS?

Prevê-se que alguns serviços multimédia o fluxo de tráfego entre o percurso descendente (down link) e o percurso ascendente (up link) venha a ser assimétrico. Qual será a assimetria expectável de tráfego gerado?

Qual será o segmento de mercado alvo dos serviços suportados pelo UMTS?

P2 - A par da questão das redes públicas de UMTS, tem-se discutido a importância das aplicações privadas/não coordenadas. Segundo o UMTS Forum, os serviços suportados pelo UMTS deverão começar por ser utilizados no sector empresarial, pelo que a disponibilização de espectro para aplicações privadas poderá estimular o desenvolvimento de aplicações móveis inovadoras, adaptadas às necessidades dos trabalhadores numa empresa. Este tipo de aplicações poderá, conseqüentemente, contribuir para o desenvolvimento mais rápido do mercado UMTS, em particular no que se refere ao desenvolvimento de equipamento e serviços.

Face ao exposto, como se poderá encarar o estabelecimento deste tipo de redes em Portugal?

P3 - No âmbito da prestação dos serviços e/ou constituição das redes UMTS, que níveis de cobertura (geográfica/populacional) deverão ser contemplados?

Deverão ser estes faseados?

## **FREQUÊNCIAS**

O Grupo TG1 do Comité ERC está a preparar uma Decisão sobre a organização das faixas de frequências para o UMTS, da seguinte forma:

- Faixas emparelhadas ("paired"): 1920-1980, 2110-2170 MHz, para operação em modo FDD (Frequency Division Duplex), podendo a faixa ascendente 1920-1980 MHz ser também operada em modo TDD (Time Division Duplex)
- Faixas não emparelhadas ("unpaired"): 1900-1920, 2010-2025 MHz, para operação em modo TDD

Pressupondo a figura de operador de âmbito nacional, considera-se actualmente como razoável uma distribuição de 2 x 10 MHz ou 2 x 15 MHz (paired) e 5 MHz (unpaired), por operador .

P1 - Quais os comentários a este projecto de distribuição de frequências?

P2 - Deverão sempre ser atribuídas conjuntamente frequências "paired" e "unpaired" por operador?

P3 - Deverão as frequências a afectar ao UMTS ser igualmente repartidas entre os vários operadores (em particular entre os que já detêm uma licença para o SMT e os "novos" operadores)?

P4 - Deverá a totalidade das frequências ser atribuída no acto da licença, ou faseadamente, conforme a evolução e a penetração dos serviços?

P5 - Que outros aspectos, não contemplados na presente consulta, podem ser considerados de interesse?

## **V. CALENDÁRIO**

Os interessados devem enviar os seus comentários até ao dia 30 de Junho de 1999 para o seguinte endereço:

ICP - ATENDIMENTO AO PÚBLICO  
AVENIDA JOSÉ MALHOA, 12  
1099-017 LISBOA

A análise das respostas decorrerá até ao dia 20 de Agosto de 1999, sendo possível a publicação de uma síntese de resultados.

As partes das respostas onde seja incluída informação confidencial devem ser explicitamente indicadas.

As ideias expressas nas respostas às questões formuladas neste documento serão um contributo para a definição dos modos e condições de licenciamento do UMTS.