

Manifestação de Interesse para a utilização do Acesso Fixo via Rádio (*Fixed Wireless Access*)

[| Introdução](#) | [| Objectivos](#) | [| Procedimentos](#) | [| O que é o Acesso Fixo via Rádio?](#)
[| Freqüências](#) | [| Autorização para utilização de FWA](#) | [| Questionário](#) |

Introdução

Considerando-se que o acesso local pode constituir um constrangimento à oferta, nas melhores condições económicas, de novos serviços de telecomunicações, o Instituto das Comunicações de Portugal (ICP) pretende vir a autorizar¹ a utilização de *Acesso Fixo via Rádio*² (*Fixed Wireless Access* - FWA) durante o ano de 1999. Esta acção enquadra-se num conjunto de medidas de preparação para a liberalização do serviço fixo de telefone no ano 2000 e tem como objectivo promover novas ofertas de serviços e de plataformas tecnológicas.

Antes da atribuição das autorizações, os agentes de mercado têm oportunidade de expressar os seus pontos de vista em assuntos relevantes nesta matéria, os quais terão repercussões, entre outros aspectos, na porção de espectro necessária para cada operador, no número de autorizações a atribuir, no âmbito geográfico e na política de aplicação de taxas.

No contexto actual da atribuição de autorizações, o FWA envolve ligações rádio, sendo encaradas como prioritárias as ligações ponto-multiponto (P-MP). O FWA é entendido como um sistema de acesso a uma rede pública de telecomunicações e, como tal, parte integrante dessa rede, não estando associado a nenhum conteúdo específico. Considera-se, de momento, a possibilidade de atribuir autorizações para a utilização do sistema unicamente no âmbito de uma rede que envolva infra-estruturas de índole fixa.

O acesso às infra-estruturas de telecomunicações de edifício já existentes ou que venham a ser criadas no acesso via rádio, nomeadamente as abrangidas pelo RITA (Regulamento de Instalações Telefónicas de Assinante), reveste-se de um interesse especial, sobre o qual também importa efectuar uma reflexão.

Por se tratar de uma mera Manifestação de Interesse não decorre para os interessados nenhuma obrigação, imposição ou direito pela sua participação neste acto.

¹ No contexto deste documento autorização respeita à utilização de sistemas que permitam o Acesso Fixo via Rádio.

² Esta denominação deriva da nomenclatura aceite internacionalmente.

Objectivos

O presente documento visa averiguar o número e perfil de operadores interessados em integrar nas suas redes este segmento específico de sistemas.

Como resultado do presente documento pretende-se ter uma base sólida para a política de atribuição de autorizações a seguir, incluindo a avaliação de possíveis faixas de extensão, a abertura de novas faixas e o regime de acesso.

Procedimentos

Até ao dia 9 de Abril de 1999, os interessados poderão enviar os seus comentários em papel para a sede do ICP na Av. José Malhoa, Nº 12, 1070 Lisboa, ou em versão electrónica para fwa@icp.pt.

Foi também criada uma "página web" específica (www.icp.pt/actual/cfwa.html), contendo toda a informação sobre a presente consulta, incluindo o documento em análise.

O que é o Acesso Fixo via Rádio?

Entende-se Acesso Fixo via Rádio como o sistema de suporte para prestação de serviços de telecomunicações que assegura, total ou parcialmente, a ligação do utilizador (ou grupo de utilizadores) a um ponto de acesso ou distribuição de uma rede pública de telecomunicações.

A diversidade de sistemas que podem ser usados no acesso local (ponto-multiponto, celulares, sem-fios, etc) em alternativa às ligações *wireline* resultam do facto de não existir actualmente uma solução *standard* apropriada para todos os cenários. A possibilidade de combinar diferentes tecnologias, misturando soluções rádio com ligações por cabo alarga ainda mais o leque de soluções.

Qualquer que seja a tecnologia aplicada, a implementação de sistemas de FWA por parte de operadores de telecomunicações irá aumentar os requisitos espectrais.

Assim, a disponibilidade de espectro irá condicionar o desenvolvimento de sistemas FWA. Neste âmbito importa clarificar alguns aspectos essenciais: quais são os requisitos espectrais? quais as políticas de atribuição de autorizações? a escassez de espectro condicionará o número de operadores? poderá uma tecnologia tornar-se dominante?

Estas questões, entre outras, estão profundamente correlacionadas e não podem ser respondidas separadamente ou fora do contexto nacional de políticas de telecomunicações.

Genericamente os sistemas de acesso podem ser classificados de acordo com a largura de faixa dos serviços suportados: sistemas *narrowband*, *wideband* e *broadband*. A primeira categoria relaciona-se com a transmissão de telefonia vocal e dados de baixo débito (tipicamente inferiores a 9,6 kbps), a segunda permite ritmos compatíveis com a RDIS (tipicamente de 64 kbps até 2 Mbps) e a terceira permite dados de alto débito (tipicamente superiores a 2 Mbps).

Os sistemas para FWA, utilizando P-MP actualmente existentes no mercado, são sistemas proprietários de diferentes fabricantes uma vez que não existem ainda normas universais nesta área. O ETSI (*European Telecommunications Standard Institute*) tem no entanto normas aplicáveis aos sistemas de acesso baseados em TDMA (*Time Division Multiple Access*), FDMA (*Frequency Division Multiple Access*) e CDMA (*Code Division Multiple Access*), nomeadamente no que respeita à arquitectura dos sistemas, às características rádio e às interfaces.

Frequências

A operação de sistemas FWA está prevista actualmente para as faixas dos 3,5 GHz e 26 GHz. Estas faixas constam da publicitação de frequências (www.icp.pt/actual/frequencias98.html) como disponíveis para sistemas ponto-multiponto.

As planificações consideradas para as faixas 3,4-3,6 GHz e 24,5-26,5 GHz são as indicadas nas Recomendações CEPT T/R 14-03 e CEPT T/R 13-02 Anexo B respectivamente.

A dimensão dos blocos de frequências a atribuir não está ainda definida sendo um dos objectos desta manifestação de interesse.

Autorização para utilização de FWA

Para assegurar um processo de atribuição de autorizações transparente e não discriminatório é necessário estabelecer uma base de actuação. Nesse sentido, a elaboração de uma consulta para manifestação de interesse permite averiguar o existência de interessados na implementação de sistemas FWA e, com base nas respostas recolhidas, encontrar um modelo a seguir na política de atribuição de autorizações, designadamente:

- âmbito geográfico da autorização de utilização;
- método para a atribuição de frequências;
- condições de atribuição de autorizações;
- taxas de utilização de espectro a aplicar.

Pretende-se em concreto que o valor das taxas de utilização de espectro seja estabelecido em função de vários factores, sendo de salientar a faixa de frequência, a quantidade de espectro, a área de cobertura e a região geográfica da utilização.

Questionário

Face ao exposto, é de interesse para o ICP a recolha de perspectivas sobre as matérias abordadas neste documento e cujas preocupações fundamentais se encontram nas questões abaixo colocadas.

1. Dados os pressupostos e condicionantes referidos neste documento está interessado, como agente do mercado, em obter uma autorização para a utilização de FWA?

2. Tendo em conta as faixas previstas e o tipo de serviços que pretende prestar, qual o espectro mínimo para os desenvolver? Identifique os pressupostos assumidos, nomeadamente a tecnologia, a qualidade de serviço e a distância de reutilização de frequências.

3. O que pensa da concessão de autorizações atribuindo blocos de frequências em diferentes faixas de frequências?

4. Dependendo do tipo de tecnologia, como encara a possibilidade de:

- i. Partilha de faixa e/ou infra-estruturas (*site-sharing*) com outros sistemas P-MP na mesma região geográfica?
- ii. Partilha de infra-estruturas com outros sistemas de radiocomunicações?

5. Pretende autorizações para o FWA de âmbito nacional ou regional? No caso de preferir uma autorização regional, como devem ser definidas as regiões (fronteiras dos concelhos, regiões mais ou menos alargadas)?

6. Estando o funcionamento de sistemas de radiocomunicações sujeito ao pagamento de taxa de utilização do espectro, qual a sua opinião sobre as seguintes questões:

- i. A taxa aplicável ao operador no âmbito do FWA deverá ter em conta apenas a promoção duma utilização racional do espectro, ou deverá também reflectir, ainda que parcialmente, o preço do bem que substitui, i.e. o preço praticado no acesso ao Serviço Fixo de Telefone?
- ii. De que forma os factores a seguir indicados, entre outros, devem influenciar o cálculo desta taxa de utilização, tendo em conta nomeadamente o desenvolvimento equilibrado de infra-estruturas e a promoção de serviços em todo o território?
 - Faixa de frequências (3,5 GHz ou 26 GHz);
 - Espectro ocupado (número de canais x largura de faixa de cada canal);
 - Área da região coberta/autorizada;
 - Assimetria regional (aspectos demográficos/geográficos/económicos).

7. Caso o FWA permita competitividade no acesso local, poderá haver necessidade por parte dos operadores de promover soluções de oferta desagregada do lacete local (*Local Loop Unbundling*)?

8. Dado que a planificação para as faixas de frequências disponíveis está vocacionada para a utilização simétrica (faixas emparelhadas), como encara a maximização da eficiência de utilização do espectro para o caso de serviços com tráfego assimétrico?

9. Considerando a grande variedade de possibilidades na utilização de tecnologias para FWA que outras possibilidades antevê em termos de outras faixas e tecnologias associadas?

10. Considerando o Regulamento das Instalações Telefónicas de Assinante (RITA), que problemas e que soluções encara para que seja possível utilizar, ao máximo, a instalação colectiva de assinante existente no edifício?

11. Como antevê a colocação das antenas e dos sistemas associados nos edifícios, nomeadamente em termos de montagem, localização e alimentação?