



## 4. Serviço Móvel com Recursos Partilhados (SMRP)

Apresenta-se, neste capítulo, a situação do SMRP no final de 2005, assim como a evolução ocorrida durante o referido ano.

### 4.1 Principais tendências

Da actividade do SMRP ao longo do ano 2005 destaca-se a intensificação de utilização do serviço na sequência do lançamento de ofertas comerciais suportadas no sistema CDMA (*Code Division Multiple Access* <sup>(70)</sup>).

### 4.2 A oferta do SMRP

De seguida, descrevem-se mais pormenorizadamente os serviços prestados e a evolução registada durante o ano de 2005. Apresentam-se, igualmente, as entidades que oferecem estes serviços em Portugal.

#### O SMRP

O SMRP (*trunking*) é um serviço de comunicações electrónicas móveis via rádio que se caracteriza pelo estabelecimento de comunicações bidireccionais de voz e dados entre um determinado conjunto fechado de utilizadores. Neste serviço, as frequências são partilhadas de uma forma dinâmica por vários clientes de forma a rentabilizar o espectro radioeléctrico, sendo geridas pelo operador de modo a garantir o acesso a todos os clientes. Cada cliente tem acesso a uma rede privativa, de natureza virtual, sendo a entidade que presta o serviço responsável pelas licenças de utilização do espectro radioeléctrico, infra-estruturas e manutenção de equipamentos.

O SMRP está especialmente orientado para servir empresas que funcionem com frotas, nomeadamente empresas de transportes, serviços de segurança e emergência, construção, serviços públicos e técnicos; as suas soluções aplicam-se a serviços de telemetria, telecontrolo e telemonitorização, videovigilância, localização e gestão de frotas.

#### Os prestadores do SMRP

Em 2005, o SMRP foi oferecido por duas entidades licenciadas: a Radiomóvel – Telecomunicações, S.A. (Radiomóvel) <sup>(71)</sup>, e a Repart – Sistemas de Comunicação de Recursos Partilhados, S.A. (Repart) <sup>(72)</sup>.

Estas entidades iniciaram a sua actividade comercial em Fevereiro e Outubro de 1994, respectivamente, tendo disponibilizado o serviço utilizando o sistema analógico MPT 1327 <sup>(73)</sup>, estabelecido pelo DTI (*Department of Trade and Industry*), do Reino Unido, e a tecnologia digital TETRA (*Trans European Trunked Radio System*) <sup>(74)</sup>.

A Repart iniciou a operação do sistema TETRA no final de 1999, tendo a Radiomóvel lançado esta oferta em 2000. No entanto, não tendo o TETRA tido a evolução esperada <sup>(75)</sup>, em 2002 a Radiomóvel requereu a alteração da sua licença de operador de SMRP de forma a estar habilitada a usar o sistema CDMA70. Para o efeito, a sua licença foi reconfigurada, mantendo-se no entanto como prestador do serviço móvel com recursos partilhados.

(70) Sistema de acesso caracterizado pela partilha da mesma faixa de frequências através de atribuição de códigos diferentes a cada utilizador.

(71) A licença da Radiomóvel foi atribuída em 1993, na sequência de concurso público.

(72) A licença da Repart foi atribuída em 1994, na sequência de um segundo concurso público.

(73) Tecnologia utilizada desde o início da prestação do serviço que permite chamadas individuais e de grupo entre utilizadores de um determinado conjunto fechado, mensagens de dados curtas e ligações à rede fixa.

(74) Sistema utilizado a partir de 1999, considerado mais vantajoso pelos operadores por se basear numa norma pan-europeia, utilizando, portanto, frequências harmonizadas e permitindo, assim, a utilização do serviço no âmbito geográfico da Europa, através de *roaming*. São ainda atribuídas ao TETRA as seguintes vantagens: possibilidade de todos os fabricantes poderem produzir equipamento TETRA baseado nas mesmas especificações (dado tratar-se de um *standard* não proprietário); maior eficiência na gestão do espectro, mediante utilização da tecnologia TDMA (*Time Division Multiple Access* – sistema caracterizado pelo acesso simultâneo de vários utilizadores a uma única faixa de radiofrequências, através da sua partição no tempo em canais – *time slots*); benefícios da transmissão digital, como qualidade de voz constante, maior segurança nas comunicações (possibilidade de sistemas de encriptação de dados, etc.), capacidade de suporte de um largo conjunto de novos serviços (chamadas curtas de dados de grupo, sendo, inclusivamente, aberta a possibilidade de transmissão de vídeo), etc..

(75) Os operadores confrontaram-se com alguns problemas, tais como a falta de equipamento terminal a preço acessível, um elevado custo do equipamento de rede (devido a uma produção de escala limitada) e um número limitado de distribuidores de equipamento.



## Quadro 71 - Prestadores do SMRP

Radiomóvel - Telecomunicações, S.A.

Repart - Sistemas de Comunicação de Recursos Partilhados, S.A.

Fonte: ICP-ANACOM

## Novas ofertas comerciais lançadas em 2005

Durante o ano de 2005, associada à oferta suportada em tecnologia CDMA, foi lançado um novo serviço, denominado Zapp PTT (*push-to-talk*), que se assemelha ao tradicional *walki-talki*. Para além deste serviço e com o mesmo terminal é também possível a realização de chamadas de voz e envio de SMS para qualquer outra rede móvel.

Chamadas de voz (preço por minuto):

- Rede Zapp CUG: 0,026 euros

- Rede Zapp: 0,06 euros

- Rede fixa: 0,06 euros

Mensagens SMS *on-net*: 0,08 euros/sms

Para além desta oferta, existem ainda o Zapp Total e o Zapp Privados com outras configurações possíveis.

As principais características do serviço são as seguintes:

- Utilização ilimitada de chamadas individuais CUG (*closed user group*) e de chamadas de grupo CUG até dez participantes;
- Mensalidade base: 32,50 euros / terminal;
- Serviços opcionais:  
Chamadas de grupo PTT > 10: 0,06 euros/minuto/ /participante

## 4.3 Evolução do SMRP em 2005

Em 2005, o SMRP registou um aumento do número de assinantes da ordem de 11,9 por cento, confirmando a inversão de tendência registada em 2004. No entanto, o número de assinantes é ainda inferior ao existente em 2000.

## Quadro 72 - Número de assinantes

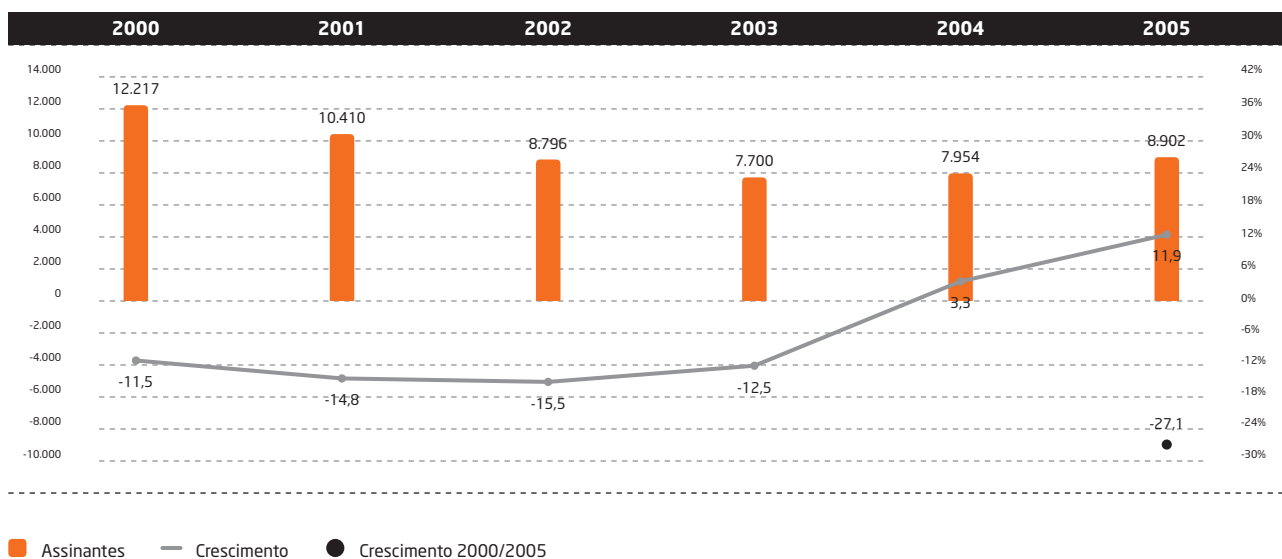
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Assinantes SMRP	12.217	10.410	8.796	7.700	7.954	8.902
Taxa de crescimento anual	-11,5%	-14,8%	-15,5%	-12,5%	3,3%	11,9%
Crescimento 2000/2005						-27,1%

Unidade: 1 assinante, %

Fonte: ICP-ANACOM



**Gráfico 93** - Evolução do número de assinantes



Unidade: Assinantes  
 Fonte: ICP-ANACOM

Este crescimento tem como justificção a introdução do sistema CDMA, que possui uma oferta mais alargada e variada que os anteriores sistemas.

Refira-se que o crescimento do número de redes foi mais significativo que o verificado no número de assinantes.

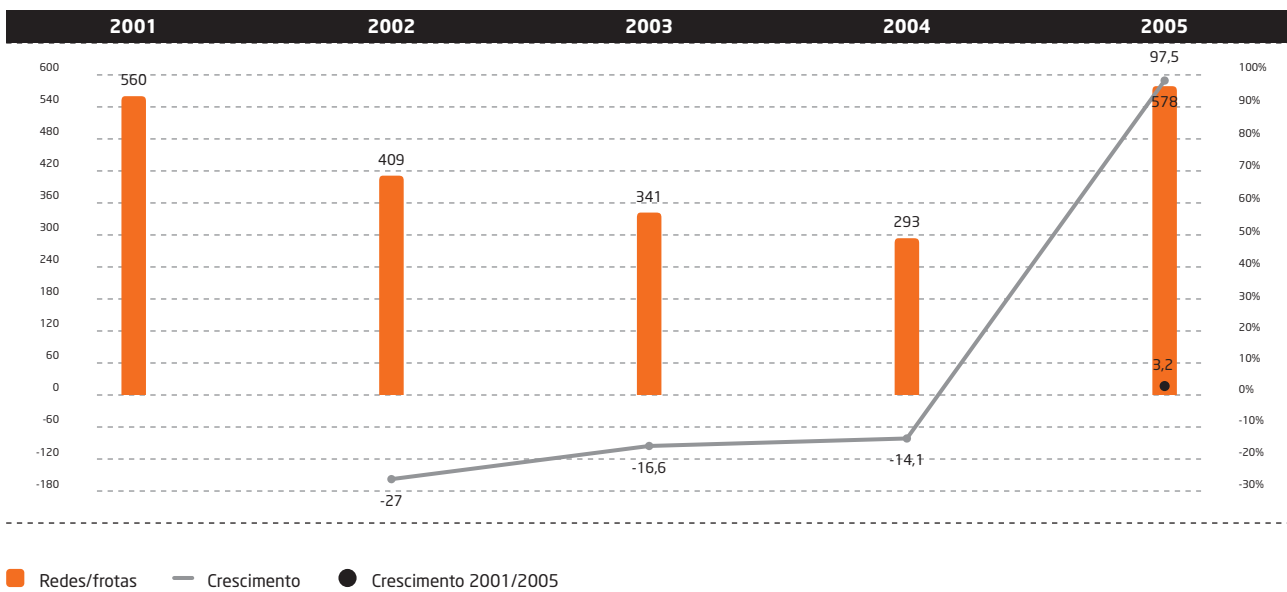
**Quadro 73** - Número de redes / frotas

	2001	2002	2003	2004	2005
Redes / Frotas	560	409	341	293	578
Taxa de crescimento anual		-27,0%	-16,6%	-14,1%	97,3%
Crescimento 2001/2005					3,2%

Unidade: 1 rede/frota, %  
 Fonte: ICP-ANACOM



Gráfico 94 - Evolução do número de redes/frotas



Fonte: ICP-ANACOM