



MINISTÉRIO



Sistema Integrado das Redes de
Emergência e Segurança de Portugal
(SIRESP)

29 de Outubro de 2003



Sumário

- ❑ **Situação dos Sistemas de Comunicações de Emergência e Segurança**
- ❑ **SIRESP – Sistema Integrado das Redes de Emergência e Segurança de Portugal**
 - ⇒ **Antecedentes**
 - **Implementação do projecto — principais dificuldades**
 - **Resolução do Conselho de Ministros n.º 56/2003**
- ❑ **Especificações técnicas básicas**
- ❑ **Estudo económico-financeiro da Parceria Público-Privada**
 - ⇒ **Fundamentos da Parceria**
 - ⇒ **Riscos associados ao Projecto da Parceria**
 - ⇒ **Estrutura preconizada para a Parceria**
 - ⇒ **Indicadores de referência para uma Parceria Público-Privada — o Custo Público Comparável (CPC)**
- ❑ **Implementação da Parceria Público-Privada**
 - ⇒ **Desenvolvimento do Procedimento de Contratação da Parceria**
 - ⇒ **Situação actual e perspectivas**



Situação dos Sistemas de Comunicações de Emergência e Segurança

- **Emergência e Segurança**
 - ⇒ **Entidades responsáveis: GNR; PSP; PJ; SEF; INEM; SNBPC; Bombeiros; Cruz Vermelha, etc.**
- **Sistemas de comunicações**
 - ⇒ **Instrumento decisivo para o cabal exercício da Emergência e Segurança**
- **Actuais Sistemas de Comunicações de Emergência e Segurança**
 - ⇒ **Redes analógicas autónomas, mutuamente incompatíveis e sem capacidade de interoperabilidade**
 - ⇒ **Elevada obsolescência**
 - ⇒ **Total impossibilidade de expansão e modernização tecnológica**



Situação dos Sistemas de Comunicações de Emergência e Segurança (continuação)

dn | QUINTA-FEIRA
9. OUTUBRO 2003

Incêndios florestais

Colapso do sistema de comunicações

LIGA DOS BOMBEIROS PORTUGUESES
Houve decisões técnicas que foram empurradas para esta situação, outros estimularam...
na e, em determinados momentos, ficaram reféns dela.

Neste domínio pode afirmar-se com segurança: o Sistema perdeu a batalha da comunicação!

Tardou a perceber-se que não estávamos perante mais um "mau ano" de incêndios florestais, mas sim na presença de uma calamidade anunciada. Este atraso na identificação da natureza dos acontecimentos, pós em evidência profundas deficiências no plano operacional de emergência, face a situações típicas de protecção civil, isto é, situações de emergência.

LIGA DOS BOMBEIROS PORTUGUESES
Torna-se necessário rever a forma como o SCO é ensinado aos vários níveis (estratégico, tático e manobra), pois só numa completa articulação e identificação de cada um com o seu papel será possível dar consequência prática aos fundamentos organizativos do Sistema.

Por outro lado é indispensável aprofundar os mecanismos de aplicação prática do SCO em operações de protecção civil, isto é, com a envolvimento de multi-agentes, em especial no que concerne a um dos seus princípios basilares: o princípio da unidade de comando.

» Comunicações
É do conhecimento geral que é vital o papel das comunicações no decurso das operações de socorro.
O que a sucessão de acontecimentos que temos estado a analisar revelou é que o sistema de comunicações disponível está irreparavelmente obsoleto.
Tendo as comunicações entrado em colapso, não existindo alternativas, houve diversos grupos de bombeiros e veículos que ficaram isolados e em situações de elevado risco.

De registar que o telemóvel foi adoptado como meio de comunicação operacional privilegiado em inúmeros teatros de operações, ao longo de dias sucessivos.

» Veículos
Constatou-se a desadequação de muitos veículos envolvidos, face às características do terreno em que as operações se desenvolveram.
Constatou-se também a necessidade urgente da normalização dos veículos e dos equipamentos neles instalados.
Finalmente ficou evidente a desproporção gritante entre os veículos de combate a

Relativamente a estes aspectos, a situação de facto que também contribuiu para a dificuldade de

Poderíamos ter uma posição que pela popularidade e facilidade de utilização, não foi feita

Relativamente a estes aspectos, a situação de facto que também contribuiu para a dificuldade de

> MADALENA ESTEVES

O «sistema perdeu a batalha da comunicação», é a conclusão da Liga dos Bombeiros Portugueses (LBP), sobre a primeira fase de fogos florestais, entre 20 de Julho e 16 de Agosto, de acordo com o relatório que enviou ao Ministério da Administração Interna (MAI), como contributo para o Livro Branco dos incêndios. Os motivos que contribuíram para a descoordenação no combate aos incêndios são vários, mas podem ser sintetizados numa frase: falta de recursos humanos e técnicos.

A LBP afirma que «o sistema de comunicações está irreparavelmente obsoleto, tendo as comunicações entrado em colapso. O telemóvel foi adoptado como meio de comunicação operacional privilegiado em inúmeros teatros de operações, ao longo de dias sucessivos».

Facto que é comprovado pela Associação Nacional de Bombeiros Profissionais (ANBP): «Falta de comunicações entre bombeiros e os centros de coordenação.»

Vários corpos de bombeiros depararam-se com «bastantes carências», nomeadamente no que diz respeito aos veículos para o combate às chamas.

Segundo a ANBP «verificou-se por diversas vezes, quando da protecção de casas isoladas, junto à localidade de Falacho, a rejeição de reabastecimento de água, através de um auto tanque tático dos Bombeiros Voluntários de Mon-

❑ Actuais Sistemas

⇒ Não interoperáveis

⇒ Obsoletos

⇒ Incapazes de garantir a coordenação dos meios

❑ Deficiente desempenho operacional

❑ Elevados prejuízos

❑ Desperdício de recursos



SIRESP — Antecedentes

- ❑ **1996 — primeiras iniciativas**
- ❑ **Resolução do Conselho de Ministros n.º 88/99, de 12 de Agosto**
 - ⇒ **Indica ser de vital importância a garantia da interoperacionalidade das comunicações de emergência e de segurança**
 - ⇒ **Considera aconselhável a instalação e utilização de uma infra-estrutura única que sirva de suporte às radiocomunicações das diversas entidades com atribuições nos domínios da emergência e de segurança, em detrimento da multiplicidade de redes existentes**
- ❑ **Janeiro de 2001 — criado um grupo de trabalho com a missão de elaborar estudos e perspectivar propostas de solução para a arquitectura da rede de comunicações de emergência e segurança**
- ❑ **Resolução do Conselho de Ministros n.º 26/2002, de 5 de Fevereiro**
 - ⇒ **Reforça a necessidade de um sistema único de comunicações a utilizar de forma partilhada pelas diversas forças e serviços responsáveis pela emergência e segurança**
 - ⇒ **Denomina de SIRESP o projecto e a futura rede nacional de emergência e segurança**



SIRESP — Antecedentes (continuação)

- **Implementação do projecto — principais dificuldades**
 - ⇒ **Constrangimentos relativos à sua adequada programação financeira**
 - ⇒ **Recurso a uma parceria público-privada**
 - **Necessidade do seu enquadramento jurídico**
- **Resolução do Conselho de Ministros n.º 56/2003, de 8 de Abril**
→ redefinidas as condições de instalação do SIRESP
 - ⇒ **Assegurar a sua entrada em serviço em tempo útil**
 - **Cobertura das cidades onde vão ser disputados jogos do Euro 2004**
 - **Restante cobertura do território nacional até 2008**
 - ⇒ **Indispensável contenção da despesa pública**
 - **Prevista a possibilidade do SIRESP ter por base uma parceria público-privada, a estabelecer nos termos e de acordo com as regras e procedimentos consagrados no Decreto-Lei n.º 86/2003, de 26 de Abril**



Especificações técnicas básicas

- ❑ **Tecnologias consideradas**
 - ⇒ Tecnologia *trunking digital* de acordo com a norma TETRA
 - ⇒ Outras tecnologias equivalentes
- ❑ **Principais características da rede**
 - ⇒ Cobertura
 - ⇒ Capacidade
 - ⇒ Topologia
 - ⇒ Requisitos básicos e funcionalidades
- ❑ **Estrutura prevista para o sistema**
 - ⇒ Subsistema de gestão
 - ⇒ Subsistema rádio
 - ⇒ Subsistema de despacho
 - ⇒ Subsistema de transmissão



□ Fundamentos da Parceria

- ⇒ **Princípios gerais**
- ⇒ **Objetivos de referência para a implementação da parceria do SIRESP**
- ⇒ **Requisitos considerados na estruturação da parceria**

□ Riscos associados ao Projecto da Parceria

- ⇒ **Considerações prévias**
- ⇒ **Riscos na fase de concepção**
- ⇒ **Riscos na fase de fornecimento e instalação**
- ⇒ **Riscos na fase de operação e manutenção**



Estudo económico-financeiro da Parceria Público-Privada

Alocação dos Riscos do Projecto

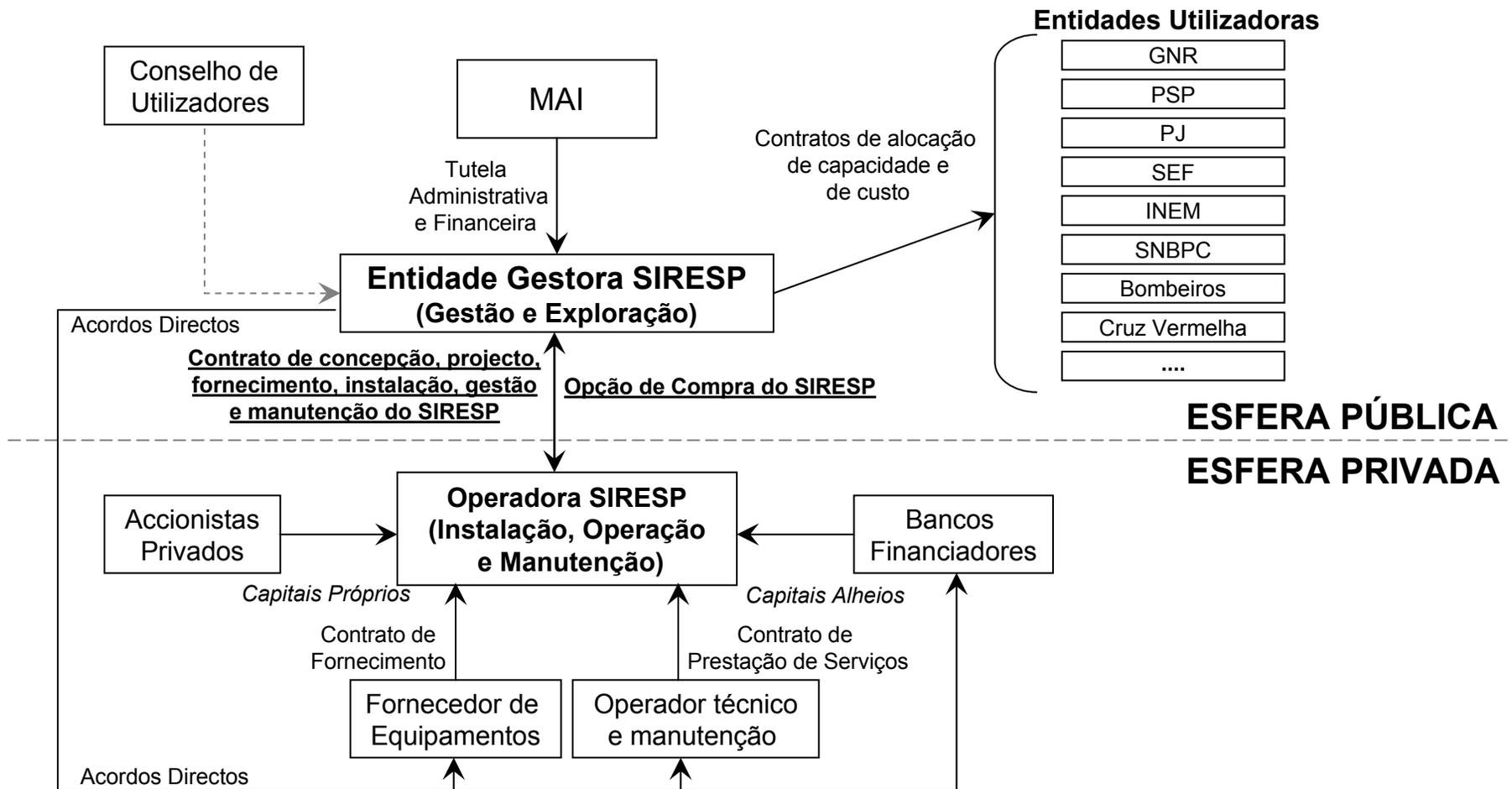
□ Matriz indicativa de alocação de riscos para as diversas fases de implementação do SIRESP

	Sector Público (SPu)	Sector Privado	Partilhado
Fase de Concepção	Risco de alterações de especificações pelo SPu	Todos os outros riscos	—
Fase de Fornecimento e Instalação	Risco de solicitação pelo SPu de trabalhos adicionais ou de alteração de especificações Risco de alterações legislativas específicas	Todos os outros riscos	Risco de Força Maior Risco de Rescisão por motivo de evento de Força Maior Risco de integração das redes existentes
Fase de Operação e Manutenção	Risco de volume Risco de alterações legislativas específicas Risco de alteração de especificações pelo SPu Risco de rescisão por incumprimento das obrigações do SPu Risco de desmontagem do sistema	Todos os outros riscos	Risco de Força Maior Risco de Rescisão por motivo de evento de Força Maior Risco de Inflação



Estudo económico-financeiro da Parceria Público-Privada Estrutura preconizada para a Parceria

Modelo de parceria previsto para a implementação do SIRESP:





Estudo económico-financeiro da Parceria Público-Privada

Estrutura preconizada para a Parceria (continuação)

□ **Objecto do Contrato**

⇒ **Disponibilização à Entidade Gestora, nas condições de disponibilidade e performance estabelecidas nas especificações:**

- de uma infra-estrutura com características específicas, que constituirá o SIRESP, cuja instalação deverá ser assegurada dentro do prazo fixo estabelecido contratualmente
- da operação técnica e manutenção do SIRESP durante um prazo de 15 anos
- da actualização dos elementos de hardware e software de acordo com os parâmetros estabelecidos
- da formação e assistência técnica aos quadros da Entidade Gestora e das Entidades Utilizadoras

⇒ **Limites e âmbitos de intervenção de cada entidade na operação do sistema:**

- Entidade Gestora: gestão de segurança/operacional da rede, incluindo o registo de utilizadores, controlo dos terminais e dos sistemas de gravação, atribuição de recursos adicionais em situações de emergência (gestão operacional)
- Operadora: gestão técnica e de manutenção da rede, incluindo a gestão da configuração, o controlo remoto dos equipamentos, detecção e correcção de avarias e outras intervenções de manutenção



□ Opção de Compra

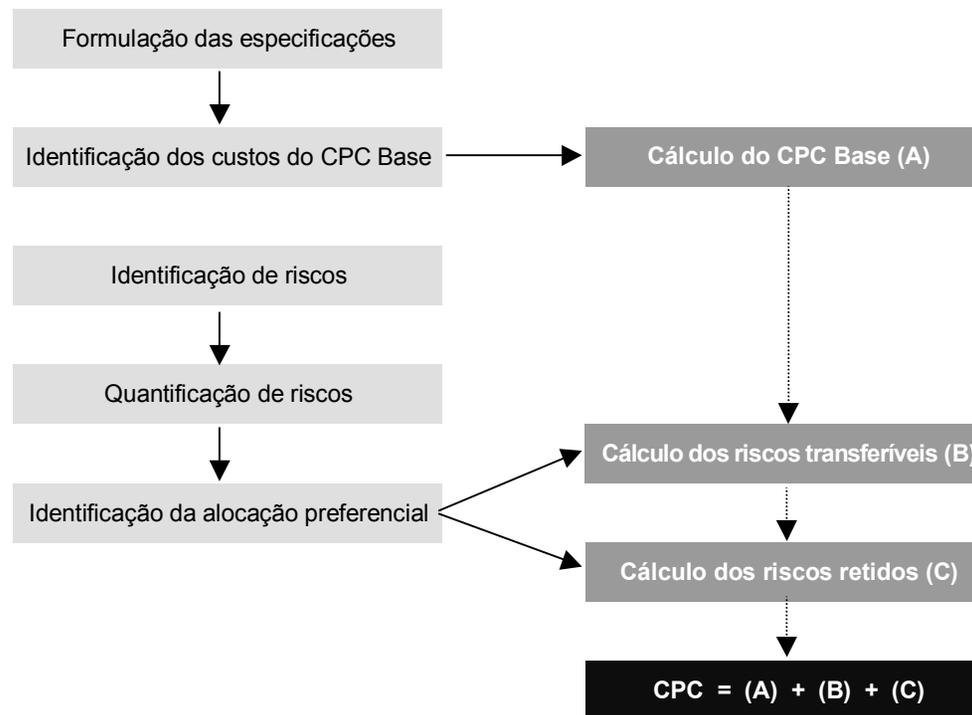
- ⇒ **A Entidade Gestora será detentora de uma opção de compra de toda a infra-estrutura do SIRESP, incluindo os activos e as relações contratuais indispensáveis ao seu funcionamento, a qual poderá ser exercida a qualquer momento durante o prazo do Contrato**
 - O exercício desta opção será feito por contrapartida do pagamento à Operadora do Valor de Negócio (valor actual dos *cash-flows* futuros) na respectiva data
- ⇒ **Em caso de rescisão do Contrato e de exercício da opção de compra por incumprimento da Operadora, o preço de exercício só será pago após apuramento do montante da indemnização devida por esta à Entidade Gestora**



□ Custo Público Comparável

⇒ Considerações Prévias

⇒ Construção do Custo Público Comparável





Implementação da Parceria Público-Privada

□ Desenvolvimento do Procedimento de contratação da Parceria

⇒ **Procedimento por convite a 5 entidades fornecedoras (tecnologias TETRA e TETRAPOL, aprovadas para utilização pelas Forças de Segurança no Espaço de Schengen)**

⇒ **Programa**

➤ **21 a 27 de Maio — apresentação às 5 entidades das condições básicas da parceria**

➤ **10 de Julho — envio do convite**

▪ **Programa de procedimento**

▪ **Caderno de Encargos**

• Cláusulas Jurídicas e Especificações Técnicas

• Princípios base do mecanismo de pagamentos

➤ **15 de Setembro — entrega das propostas**

□ Situação actual

⇒ **Fase de avaliação da proposta recebida**

⇒ **Perspectivas**