

### Expansion - Investidores e Estrutura Acionária



**ABENGOA**



100 %

75 %

25 %



outras concessões



## Seminário Internacional Bienal CIGRE 2005 “Confiabilidade de los Sistemas Eléctricos”

### Operação e Manutenção de Sistemas de Transmissão de empreendimentos privados

Equipes Próprias → elevado investimento inicial, agravado por características das novas transmissoras:

- atuação regional dispersa
- uso de diferentes tecnologias e fornecedores
- interação com diferentes padrões técnicos (das diferentes conectadas)
- custo elevado !

Terceirização junto às conectadas → solução mais óbvia, porém nem sempre factível:

- a conectada não oferece o serviço por motivos **estratégicos** ou **jurídicos**
- área coberta pela transmissora extrapola a região de atuação da conectada
- custo elevado ! (com pequena margem de negociação)

Terceirização junto a outras empresas → alternativa que exigem abordagem específica:

- garantias contratuais (equipe exclusiva, participação solidária em penalidades)
- infra-estrutura fixa (almoxarifados, equipamentos) fornecida pela transmissora
- custo elevado ! (com maior margem de negociação)



Terceirização  
benefícios  
principais

- maior flexibilidade
- menor custo fixo
- uso de “know-how” disponível no mercado



## Seminário Internacional Bienal CIGRE 2005 “Confiabilidade de los Sistemas Eléctricos”

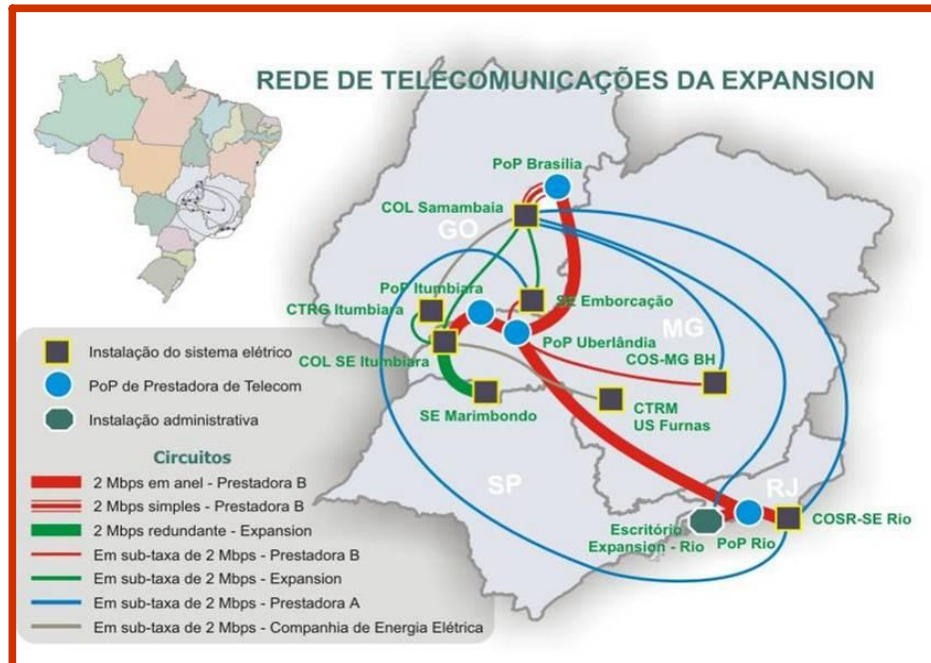
Operação e Manutenção de Sistemas de Transmissão de empreendimentos privados

O&M – Sistema Elétrico (subestações e linhas de transmissão)



A Expansion foi a primeira nova transmissora a não utilizar agentes conectados para serviços de O&M

O&M – Sistema de Telecomunicações



**soluções pioneiras**

A Expansion foi a primeira transmissora a utilizar **Prestadores de Serviços Públicos de Telecom** para serviços de O&M de telecomunicações

Uso de circuitos de Prestadora de **Serviços Públicos** para tráfego de sinais de teleproteção

## Relacionamento com o ONS

### Importância da atuação do Operador Nacional do Sistema

- Procedimentos de Rede: regras isonômicas e claras
- Planejamento sistêmico da operação: interesse geral > interesses regionais
- Instância superior e neutra para arbitragem de conflitos na Rede Básica





## Seminário Internacional Bienal CIGRE 2005 “Confiabilidade de los Sistemas Eléctricos”

### Garantia da confiabilidade técnica dos sistemas de transmissão

#### PV (Parcela Variável)

$$PV = \frac{PB}{24 \times 60 \times D} 10 \left( - \sum_{i=1}^{NP} DDP_i \right) + \frac{PB}{24 \times 60 \times D} \left( - \sum_{i=1}^{NO} 150 \times DOD_i \right)$$

- PB: Pagamento base (mensal) da instalação de transmissão  
D: Número de dias no mês  
DDP: Duração em minutos de cada desligamento programado no mês  
DOD: Duração em minutos de cada um dos outros desligamento no mês  
NP: Número de desligamentos programados da instalação no mês  
NO: Número de outros desligamentos da instalação no mês

#### Exemplo de custo de indisponibilidade

| Tensão (kV) | Extensão (km) | PV por desligamento intempestivo |
|-------------|---------------|----------------------------------|
| 500         | 300           | R\$ 11.000 por minuto            |
| 230         | 200           | R\$ 4.000 por minuto             |