

irá, progressivamente, proliferar e crescer. Equipamentos actuais, como os de dispersão cromática e para dispersão modal de polarização, sofrerão também uma evolução. **E**

## Referências

- [1] G. P. Agrawal, *Fiber Optic Communication Systems*, John Wiley, NY (1997).
- [2] D. Derickson, *Fiber Optics Test and Measurement*, PTR Prentice-Hall, NY (1998).
- [3] H. Farley, *Dense WDM Networks Challenge Test Equipment*, Laser Focus World (October 1998), 161-166.
- [4] O.D.D. Soares, *Largura de Banda de Transmissão em Fibras Ópticas*, Qualiatria 34 (1997), 7-16.  
*Dispersão Modal de Polarização*, Qualiatria 38 (1998), 11-25.  
*Ensaio de Redes de Fibra Óptica com Instrumentação Básica*, Qualiatria 39 (1998), 11-18.  
*Transmissão de Sinais por Canais Ópticos a Diferentes Comprimentos de Onda WDM (Wavelength Division Multiplexing)*, Qualiatria (1999).

## EMPRESAS

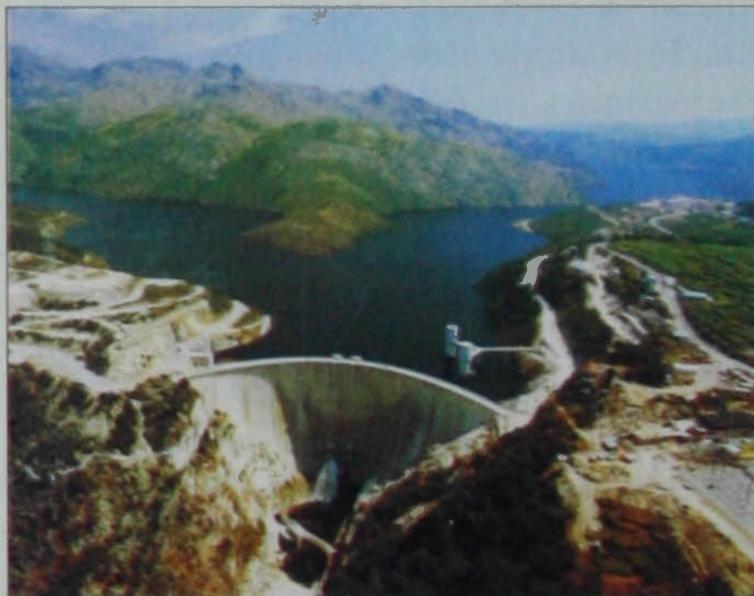
### HIDRORUMO Projecto e Gestão, S.A.

A empresa HIDRORUMO – Projecto e Gestão, S.A., constituída em 1944 no âmbito do processo de reestruturação da EDP – Electricidade de Portugal, S.A., sucedeu à Direcção Operacional de Equipamento Hidráulico. Trata-se de uma empresa do Grupo EDP, vocacionada para a realização de estudos e projectos, gestão de empreendimentos e fiscalização de obras de qualquer ramo de engenharia, principalmente no domínio da hidráulica.

Assim, é herdeira de uma experiência de quase 50 anos, permanentemente actualizada, no domínio dos aproveitamentos hidroeléctricos. Neste sentido, apresenta-se como uma empresa de engenharia altamente credenciada.

Possui um corpo técnico fortemente qualificado: mais de uma centena de quadros superiores (licenciados e bacharéis em engenharia civil, electrotécnica, mecânica, geografia, economia, gestão e direito) e cerca de centena e meia de técnicos de fiscalização, desenho e topografia. Deste modo, garante uma resposta de qualidade em domínios de especialidade diversificados.

As suas actividades são apoiadas por um moderno parque informático, compreendendo cerca de centena e meia



de microcomputadores pessoais, um sistema departamental vocacionado para o cálculo científico e um sistema CAD baseado em Workstations Intergraph 6000, bem como o respectivo equipamento periférico e programas para aplicações técnicas e administrativas.

No que se respeita a topografia e geodesia, utiliza moderno equipamento de elevado desempenho, sendo o trabalho de campo automaticamente processado no sistema CAD.

Em relação a equipamento de construção civil, dispõe de um valioso parque de máquinas, utilizável em regime de aluguer.

Além disso, o Laboratório de Materiais de Construção e o Laboratório de Hidráulica participam com instrumentos essenciais no projecto e na gestão das obras, contribuindo para a sua qualidade e economia.

Os principais domínios de actividade são: estudo do aproveitamento hidroenergético de bacias hidrográficas (inventário de recursos hídricos e planos gerais de bacias); estudos e projectos de aproveitamentos hidroeléctricos e de fins múltiplos; projectos de reabilitação, modernização e reforço de potência de aproveitamentos hidroeléctricos e de fins múltiplos; projectos de outras obras de hidráulica fluvial; projectos de obras

subterrâneas; controlo de segurança de estruturas; gestão e fiscalização de obras.

São actividades complementares: hidrometria e estudos hidrológicas, ensaios laboratoriais em modelo reduzido de obras hidráulicas, ensaios laboratoriais de betões e outros materiais de construção, topografia e geodesia, estudos geológicos e geotécnicos, estudos estruturais diversos, projectos de equipamentos eléctricos e mecânicos, arquitectura, estudos de impacto ambiental e de recuperação paisagística, levantamentos cadastrais e avaliação de sítios, aluguer de equipamento pesado de construção civil.

Afinal, a experiência qualificada em projecto de gestão de obras.

Hidrorumo, Rua do Bolhão, 36, Apartado 4016, 4001 Porto. **E**