

Dr. Eng. Hermínio Duarte-Ramos
Director de ELECTRICIDADE

Engenharia Luso-Espanhola

Tive a grata satisfação de organizar as 6^{as} Jornadas Luso-Espanholas de Engenharia Electrotécnica, que se realizaram em Lisboa no início de Julho de 1999. O imenso trabalho a que fui solicitado pode ser contrabalançado pela alegria de ter proporcionado um encontro de elevado nível tecnológico entre engenheiros electrotécnicos de vários países com fala portuguesa e espanhola que existem no mundo.

Participaram sobretudo engenheiros de Espanha, provenientes de múltiplas instituições, principalmente universitárias e politécnicas, mas também empresas relacionadas com o sector eléctrico. Sob o ponto de vista quantitativo, seguiu-se a presença dos engenheiros de Portugal, na sua maioria das universidades, mas alguns de institutos politécnicos, além de uma forte participação de profissionais com actividade em empresas, desde o Grupo EDP à Telecel e outras. Registou-se igualmente a contribuição de engenheiros com proveniências mais distantes. Foi o caso de Moçambique e do Brasil. Ainda se contou com algumas comunicações da Venezuela, Argentina, Colômbia, Chile e Cuba. Além disso, houve apresentações em língua inglesa, com origem na Inglaterra.

No seu conjunto, os problemas tratados cir-

cunscreveram-se às máquinas eléctricas, electrónica de potência, técnicas de projecto e engenharia por computador, sistemas de energia eléctrica, instalações eléctricas, instrumentação, controlo automático, automação e robótica. Em especial, foram discutidas questões de geração e transporte de energia eléctrica, nomeadamente quanto a centrais eólicas e biomassa ou planeamento e gestão de redes eléctricas. Evidenciou-se interessante a análise do sector eléctrico na presente época de liberalização, pela discussão da sua regulação e dos novos desafios do mercado. Dissecaram-se aspectos oportunos dos custos da energia eléctrica, metodologias tarifárias e repartição de cargas, que convergem directamente para os objectivos da Entidade Reguladora do Sector Eléctrico.

Para além destas abordagens de natureza económica, é claro, assistiu-se à exposição de inúmeros estudos de índole científica e tecnológica. O motor de indução foi a principal máquina eléctrica a ser estudada, a par de outros motores especiais, tanto sob o ponto de vista do seu comportamento, como do controlo. Aí surgiu a electrónica de potência com todas as suas potencialidades de inovação. Mas também as técnicas de projecto assistido por computador deram a sua mais valia em diversos dispositivos, assim como as técnicas de engenharia por computador quanto aos transformadores. As redes eléctricas constituíram o centro da maioria das análises: trânsito de potência, transitórios, estabilidade, sobretensões, compatibilidade electromagnética, fiabilidade, harmónicas, qualidade de serviço, segurança, manutenção e ambiente, realização de terras e métodos de gestão energética. Em particular, as instalações eléctricas tocaram o projecto de redes de baixa tensão e iluminação, e desenvolveram pontos quentes da utilização racional de energia, que têm a ver com os mais elevados objectivos da conservação energética. Dentro da instrumentação assistiu-se ao tratamento de questões clássicas, como a contagem de energia e a aquisição de dados, até ao tratamento de problemas modernos por ondas e solitões ou a instrumentação virtual. A complementar esta temática, o controlo distinguiu aplicações em turbinas e geradores, sistema de aquecimento solar, conversão fotovoltaica, servoaccionamentos e redes neuronais em motores. As aplicações da engenharia estenderam-se à automação, numa máquina de plástico, um elevador, uma estufa agrícola e uma auto-estrada, independentemente da monitorização e integração de sistemas ao nível da produção flexível e incluindo a robótica, em parte através de robôs móveis.

Tão extensa descrição resume o conteúdo de 250 comunicações, discutidas em dois dias e meio por 280 participantes das comunidades portuguesas e espanholas espalhadas pelo mundo, numa oportunidade singular de

diálogo e conhecimento. As respectivas páginas impressas foram publicadas em 4 espessos volumes, na colecção de Actas Científicas da EDINOVA — Edições da Universidade Nova de Lisboa. Os exemplares que restaram podem ser adquiridos através da nossa Redacção por qualquer eventual interessado.

Por aí avalia-se a pujança atingida pelas Jornadas Luso-Espanholas de Engenharia Electrotécnica, cuja próxima edição está programada para ocorrer no início de Julho do ano 2001, na Universidade Carlos III de Madrid. Até lá os frutos do convívio internacional em Lisboa, pelas línguas portuguesa e espanhola, irão amadurecer. Oxalá.

De facto, a ideia essencial destas Jornadas consiste na integração dos povos que falam as línguas portuguesa e castelhana, incluindo as respectivas variantes regionais, independentemente do natural contágio pela escrita inglesa. Progride-se, assim, para a consolidação de uma enorme comunidade mundial, com heranças comuns, que poderá vir a participar numa valorosa intervenção no equilíbrio da civilização, contra tendências culturalmente hegemónicas. Daí a importância destes encontros periódicos, donde despontam projectos úteis à evolução da humanidade.

Utopia ou realidade? O que aconteceu em Lisboa foi uma contribuição real para essa utopia. **E**