

16.º Congresso da UNIPEDE

por Emmanuel Michez

No n.º 94/95 da revista referimo-nos à participação de Portugal neste Congresso.

O Eng. Emmanuel Michez, membro da delegação portuguesa, comunica-nos uma intervenção que fez na reunião do «Comité de développement des applications de l'énergie électrique» a propósito do relatório intitulado: «Le Chauffage Electrique et la Climatization des Locaux», apresentado por um grupo de trabalho especializado do mesmo Comité.

O orador, em primeiro lugar, felicitou o Grupo de Trabalho por ter mudado de nome, visto que inicialmente era designado apenas por: «Le Chauffage Electrique».

A climatização abre as possibilidades de interesse às regiões situadas a sul de uma linha que liga Bordeus a Trieste e deve interessar os colegas espanhóis, italianos, e gregos. É de estranhar que nenhum destes se manifestasse, tendo o orador tomado a palavra no último momento, para a este respeito, chamar a atenção do Grupo de Trabalho e do Comité sobre a questão.

Nos países ao norte de 45º da latitude Norte o aquecimento é vital. Há poucos anos ainda, verificou-se a evolução do modo de construção dos imóveis e, principalmente, dos imóveis de grande altura, com superfícies importantes de vidro, o que levou à aplicação em grande escala da climatização, ou seja o condicionamento do ambiente.

Prosseguindo, lembrou que nos países da zona temperada da Europa, limitada pelas latitudes 45.º e 36.º, as exigências do conforto desenvolveram, durante os últimos 25 anos, o aquecimento do ambiente, em geral, e o aquecimento eléctrico em particular, devido ao seu baixo preço de instalação.

Ultimamente, em Portugal, para obter um conforto integral, em qualquer estação do ano, iniciou-se a mon-

tagem de instalações de climatização de grandes edifícios modernos destinados a escritórios de importantes firmas e bancos.

Durante todo o ano, por um lado, o condicionamento do ar utiliza a energia: aquecimento no período frio, refrigeração no período quente; por outro lado o condicionamento utiliza as disponibilidades de energia do diagrama das curvas de carga. Na produção, a curva normal de carga durante as horas vazias demonstra uma quebra da ordem de 50 %, em relação às cargas diurnas.

Preencher este vazio correspondia a melhor economia e o aquecimento por acumulação tornava-se, neste caso, o mais indicado.

Em Portugal, instalações deste género existem em grandes edificios administrativos. Citaremos, por exemplo, a recuperação durante as horas de trabalho do calor acumulado em reservatórios de água, no inverno, e a recuperação de frio, no verão.

Para os edificios de consumidores médios, os aparelhos eléctricos de acumulação de calor são de preço proibitivo, até agora, comparando com o preço dos aparelhos de aquecimento portáteis ou fixos.

A despesa dos aparelhos de acumulação não é compensada pela duração do funcionamento da instalação: do clima das zonas temperadas resulta uma avaliação de 400 graus-dias na base 15-15.

Este valor no $\pm 40.º$ de latitude corresponde a 1/5 do mínimo dos graus-dias dos países do Mercado Comum.

A utilização reduzida dos aparelhos de acumulação não se apresenta rentável nas casas particulares. Para reduzir o custo da instalação, uma solução seria utilizar a acumulação em potência reduzida e instalar também aquecimento normal.

Um outro assunto, bastante debatido na questão do aquecimento eléctrico, é a sua responsabilidade nas pontas das centrais e das redes. A carga de duração relativamente curta do aquecimento do ambiente atinge valores elevados e a das pontas a fornecer pelas centrais necessita de ser remunerada; esta é suportada pelos distribuidores que não encontram uma justa compensação pela duração do consumo; uma ponta devida a aquecimento, atingida durante uma hora, provoca um pagamento elevado durante meses.

A climatização permite uma utilização muito mais duradoura e, por consequência, economicamente válida.

Comparando a electricidade com uma energia concorrente: o gás por metro cúbico pode fazer concorrência à electricidade se o seu preço for inferior à três vezes o preço do quilowatt-hora, no que diz respeito ao período de aquecimento.

O preço do metro cúbico de gás não pode ultrapassar a metade do preço do quilowatt-hora para fazer concorrência no período de arrefecimento.

•

O fim desta intervenção no grupo de aquecimento eléctrico e da climatização, foi chamar a atenção dos colegas nos países que bordam o Mediterrâneo, no sentido de encararem o desenvolvimento da climatização, para o que os estudos devem incluir os equipamentos, o material e o isolamento dos edifícios.

•

Os estudos da climatização dos imóveis devem iniciar-se pelos arquitectos logo no início da construção. Estes últimos e os construtores devem ser sensibilizados pelo problema do bom isolamento da construção a fim de evitar desperdícios de calor.

No que diz respeito á instalação propriamente dita da climatização, é indispensável recorrer aos serviços de engenheiros-consultores de elevada e comprovada capacidade, de modo a evitar dissabores e um mau rendimento da climatização ■