

A ELECTRIFICAÇÃO DOS CAMINHOS DE FERRO PORTUGUESES

A inauguração da tracção eléctrica levada a efeito no dia 28 de Abril, em duas linhas suburbanas da nossa rede de Caminhos de Ferro, representa um grande passo em frente dado na vida dos transportes em Portugal.

Fica assim electrificada a segunda das duas linhas que servem as mais importantes zonas de turismo à volta da capital, a primeira tendo sido inaugurada em 15 de Agosto de 1926, ou seja há mais de 30 anos.

Para que se pudesse pensar na electrificação de novas linhas, a primeira fase sendo as de Lisboa a Sintra e Lisboa ao Entroncamento, foi necessário dispor de quantidades de energia eléctrica produzidas a preço que permitisse uma exploração em condições económicas.

Os progressos obtidos na produção durante os últimos anos permitiram que se transformasse em realidade um problema que já há anos fora posto em equação.

A tracção eléctrica tinha-se desenvolvido segundo duas concepções perfeitamente distintas: a primeira, a mais antiga, utilizando a corrente contínua, a outra com a alimentação por corrente alternada monofásica, a frequência especial.

A primeira foi adoptada pela indiscutível superioridade e robustez do motor da corrente contínua; a segunda porque a limitação da tensão na corrente contínua impedia o transporte a grandes distâncias, a não ser com a instalação de grande número de subestações.

Os dois sistemas foram largamente utilizados na primeira metade do século xx, mas devido ao grande entusiasmo do engenheiro francês Louis Armand e dos seus colaboradores, reapareceu há poucos anos no campo da técnica o sistema de tracção com corrente alternada a frequência industrial.

Foi este sistema, que é sem dúvida o mais moderno e vantajoso que à data se conhece, que a C. P. escolheu para a electrificação das linhas de Lisboa-Sintra e Lisboa-Entroncamento, desta última estando só em serviço, por agora, o troço Lisboa-Carregado.

Após a guerra de 1939, os S N C F (Caminhos de Ferro Nacionalizados Franceses), montaram, a título experimental, nas linhas Aix-les-Bains a La Roche-Sur Foron (78 km) e Valenciennes a Thionville (270 km) o sistema de tracção com corrente alternada de frequência industrial em 20 kV, 50 Hz. Os resultados foram de tal forma animadores

que desde 1952 se encontra em serviço electrificado a 25 kV, 50 Hz a linha de Jadotville a Tenké (100 km) no Congo Belga.

A Turquia e Portugal adoptaram o mesmo sistema, as catenárias para tracção monofásica, sendo alimentadas por uma rede trifásica de abastecimento público.

As vantagens oferecidas pelo sistema adoptado pela C. P. são essencialmente as seguintes.

— Alimentação directa das linhas de contacto a partir de redes industriais já existentes, por meio de simples estações de transformação, isto é, por consequência, sem convertidores especiais, como no caso da tracção em corrente contínua, nem alternadores e redes privativas, como no caso da tracção a 16 2/3 Hz;

— Tensão na catenária até 25 kV, donde resulta o emprego de uma secção de linha muito reduzida, bem como o de cabos de alimentação, postes e suportes leves e económicos;

— Grandes distâncias entre os pontos de alimentação (até 100 km e mais), levando a uma enorme redução das despesas de primeiro estabelecimento das instalações fixas e, bem assim, das despesas de vigilância e conservação;

— Grande elasticidade dos diferentes sistemas de realização das locomotivas e automotoras, para que se adaptem bem a todas e quaisquer condições de exploração.

Para a primeira fase da electrificação, a C. P. encomendou 15 locomotivas de aderência total, do tipo B'o B'o e 25 unidades triplas automotoras.

As primeiras de 2 bogies com 2 eixos, ambos motores, têm 2 cabines de condução e pesam cerca de 70 ton, podendo rebocar comboios rápidos ou comboios pesados de mercadorias. Foi para elas preferido o sistema de tracção mono-contínua, em corrente rectificada por mutadores monoanódicos do tipo ignitrão. São providas de 4 motores de tracção, inteiramente suspensos, de corrente contínua, ligados, por um lado, sobre os rectificadores agrupados em paralelo e, por outro, sobre o ponto comum de retorno do transformador, por bobines de alisamento da corrente ondulada. Têm uma potência contínua de 2.500 CV a 65 km/hora e uma potência unihorária de 2.700 CV a 62 km/hora.

São inteiramente construídas no estrangeiro, encontrando-se já duas delas em serviço.

Quanto às unidades triplas automotoras, constituídas por uma automotora de aderência também total, um reboque intermédio e um reboque piloto —

assim chamado por dispor igualmente de cabine de comando, o que torna estas unidades reversíveis —, são exclusivamente destinadas ao serviço suburbano de Lisboa.

As automotoras são dotadas de motores monofásicos de colector, dadas as características do serviço suburbano, tendo a 63 km/hora a potência contínua de 1.360 CV e a potência unihorária de 1.500 CV.

As unidades triplas são providas de engatagem central automática tipo «Scharfenberg», freio a ar comprimido e frenagem reostática para a automotora, e poderão ligar-se ao máximo de três, para formarem comboios de 6 ou de 9 carruagens, com um comando único, numa ou noutra das extremidades.

Deverão proporcionar boas condições de exploração, dado o seu grande poder de aceleração e de frenagem, fazendo os percursos em tempos muito reduzidos.

As suas carruagens, de aço inoxidável, segundo o sistema Budd, têm excelente aspecto e acabamento, quer exterior, quer interior, dispondo de 116 lugares de 1.^a classe e de 384 lugares de 2.^a. São inteiramente fabricadas na Amadora, por engenheiros e outros técnicos e operários portugueses, a partir de concepções, cálculos e desenhos também portugueses, vindo, porém, do estrangeiro todo o equipamento eléctrico motor, que na Amadora também é montado. Os bogies das automotoras, das carruagens intermédias e dos reboques piloto são igualmente estrangeiros.

Estão já em serviço 10 unidades triplas, prestando-se a entrega das restantes em rápida cadência.

Para terminar esta curta notícia, reproduziremos algumas palavras do discurso pronunciado pelo Chefe do Estado na Estação do Carregado em 28 de Abril de 1957:

«Há pouco mais de um século, precisamente a 28 de Outubro de 1856, partiu da Estação de Santa Apolónia um comboio que, pela primeira vez, fez o percurso entre Lisboa e o Carregado. Inaugurava-se em Portugal o primeiro troço do caminho de ferro, de que resultaram largos benefícios e modificações notáveis na vida social e económica do País.

«Ao percorrer hoje o mesmo trajecto, o Chefe do Estado quis prestar a sua homenagem aqueles que, removendo dificuldades sem conta, conseguiram introduzir no País o novo meio

de transporte colectivo substituindo a lenta e obsoleta mala-posta. Entre outros, os nomes dos Ministros Costa Cabral, que primeiro lançou a ideia, e Fontes Pereira de Melo, que a impulsionou, ficaram para sempre inscritos na história dos caminhos de ferro portugueses. Mas, se a cerimónia aqui efectuada há 100 anos, marcou uma nova e relevante época na evolução dos transportes nacionais, a que hoje celebramos representa, também o início de um novo período; a utilização corrente da electricidade nos nossos caminhos de ferro.

«Foram os progressos obtidos na produção de energia eléctrica durante os anos de vigência do regime que permitiram tornar realidade esta magna aspiração nacional. Notem V. Ex.^{as} que aquela energia é produzida, na maior parte, pelo aproveitamento das águas dos nossos rios e que o carvão e os óleos utilizados nas actuais locomotivas há que os importar do estrangeiro.

«A obra está a caminho e aguardamos com paciência e franco optimismo os resultados que dela advirão para o País.

«É verdade que a transformação leva seu tempo, mas nas coisas da vida real nunca se faz o que se quer, mas apenas se realiza o que se pode!

«É para mim grande prazer patentear o reconhecimento da Nação aos que no Governo dirigido, com inextinguível clarividência, pelo Prof. Oliveira Salazar, continuam devotadamente a servi-la, e felicitar o Conselho de Administração da Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses pela empresa em que tão corajosamente se lançou.

«A quantos fazem parte da grande família ferroviária, dos dirigentes ao mais modesto dos seus membros, dirijo merecido louvor pela dignidade do seu trabalho e pela correcção e disciplina do seu porte que os torna bem merecedores do respeito dos seus concidadãos».

Associando-nos respeitosamente à homenagem prestada por Sua Excelência a todos aqueles que colaboraram na obra agora iniciada, desde o Governo da Nação, ao mais modesto dos trabalhadores, não esquecemos a indústria e técnica nacionais que marcaram uma posição que muito nos apraz salientar, honrando assim mais uma vez o nome de Portugal.