

Central Tejo- A Fase da Alta Pressão

Uma Central Regional

À entrada da década de 30 os grupos turboalternadores AEG nºs 2 e 3, começaram a ter sucessivas avarias, que implicavam dispendiosas reparações, o que obrigou a pensar na sua substituição por outros mais modernos e, portanto, mais económicos e potentes.

Em 1934, a SOFINA, aproveitando o período de recessão económica que afectava a economia dos EUA e dos países europeus mais industrializados, considerou que seria oportuno fazer-se a aquisição de novos grupos geradores, que num futuro próximo pudessem funcionar à frequência de 50 ciclos, com uma pressão e sobreaquecimento de vapor mais elevados.

Apresentado o requerimento à Direcção Geral dos Serviços Eléctricos, o seu Director Geral, Prof. Ferreira Dias deu parecer favorável, apesar de considerar que, A central Tejo substituiu dois grupos de 9400 kVA por dois outros grupos de 18 900, o que corresponde ao aumento de 19 000 kVA e eleva a potência instalada a 59 000 kW. Para vencer uma ponta de 23 000 kW, embora susceptível de grande aumento, deve reconhecer--se que a prudência com que se calcula a reserva roça pela prodigalidade. E nem a necessidade de substituir máquinas antigas, imposta pela mudança de frequência de 42 para 50 ciclos, presentemente em curso, explica inteiramente este aumento prematuro de potência e, conseqüentemente, de capitais despendidos. Presume--se que tenha havido outras causas, alheias à técnica, que não interessa esmiuçar aqui.

A conjuntura económica pesou sobremaneira na decisão da empresa de optar por geradores de maior potência do que aquela que era necessária. A questão centrava-se no aproveitamento dos preços favoráveis do mercado, para substituir os primeiros grupos AEG de 8.000 KW por outros de 16.000 KW do mesmo construtor.

A inauguração simbólica do novo grupo nº 2 da AEG em 11 de Dezembro de 1935 foi feita com pompa e circunstância. Nessa mesma noite, comemorou-se também o facto da produção de electricidade ao longo desse dia ter ultrapassado pela primeira vez os 300.000 kW. A inauguração do grupo gerador nº 3 em Novembro de 1936 também teve direito ao mesmo ambiente festivo.

Passados 3 anos a produção anual da Central Tejo ultrapassou pela primeira vez os 100 milhões de kW.

A instalação destes geradores de maior potência exigiu a instalação das três primeiras [[caldeiras de alta pressão]] (nºs 12, 13 e 14), de modo a aproximar tanto quanto possível a potência total das caldeiras à dos turboalternadores. Estas caldeiras de 40 kg/ cm² a 460 °C foram encomendadas em Junho de 1938 ao fornecedor habitual, Babcock Wilcox, e as enormes dimensões,

determinaram a construção do maior edifício de todo o conjunto - o Edifício de Caldeiras de Alta Pressão.

Para se poder edificar este novo edifício foi necessário demolir a sala de máquinas da primitiva Central Tejo, vulgarmente conhecida como Central da Junqueira, o que obrigou à deslocação para outro local das oficinas e armazéns que aí estavam instalados, e adquirir uma nova parcela de terreno.

A expansão foi feita para nascente, pois o lado poente, além de ser de menor dimensão, achava-se alugado pela Administração Geral do Porto de Lisboa a outras entidades. Em Junho de 1935, as GRGE adquiriram pela importância de 1.500 contos, um terreno com cerca de 3.000 m² contíguo à Central Tejo, no qual estavam implantados vários edifícios e pontes cais de descarga, nomeadamente os edifícios da antiga refinaria de açúcar pertencente à Sena Sugar Estates, Ltd.

Com pequenas alterações nos edifícios adquiridos, foi possível transferir para estes espaços as oficinas e armazéns e adequar a vivenda, situada no topo destes terrenos do lado nascente, a residência do chefe da central.

O investimento na ampliação dos terrenos obrigou a contraírem, em 1938, um novo empréstimo de 20.00 contos junto do Banco Fonsecas, Santos & Viana, ao mesmo tempo que para liquidar a dívida que a empresa tinha para com a SOFINA, e que ascendia 75.000 Libras, transferiu para a posse desta empresa um lote de 25.000 acções.

No ano seguinte, para fazer face aos encargos com as obras do edifício da alta pressão, as CRGE chegaram a pensar num novo aumento de capital, mas acabaram por contrair outro empréstimo de 50.000 contos à Caixa Nacional de Crédito, amortizáveis num prazo de 12 anos. Este empréstimo era garantido como 1^a hipoteca do imóvel Central Tejo e com constituição de penhora industrial das máquinas, utensílios e matérias-primas existentes na central.

Assegurado o capital necessário e obtidas as autorizações, quer da Junta de Electrificação Nacional para a montagem das novas caldeiras, quer da CML para a construção do edifício e respectivo projecto das fachadas, em meados de 1938 iniciou-se a demolição do que restava do edifício da primitiva Central Tejo.

As obras do novo edifício das caldeiras Alta Pressão e do novo misturador e elevador de carvão foram adjudicadas a várias empresas. As fundações destes edifícios ficaram a cargo da firma Societé des Pieux Franki, iniciando-se os trabalhos em Setembro desse ano. O empreiteiro Touzet ficou encarregue dos trabalhos de construção civil e a construção metálica foi encomendada à firma Vulcano & Colares.

O prazo da entrega da estrutura metálica da sala de caldeiras de Alta Pressão registou um atraso de 5 semanas em relação à data prevista, devido a um incêndio que se registou na fábrica Vulcano & Colares. Contudo, a montagem das caldeiras acabaria por não ser influenciada por este atraso, pois em Março de 1939, enquanto se montavam os primeiros elementos da estrutura metálica

do edifício iniciou-se também a montagem dos primeiros elementos das duas caldeiras, com a presença de técnicos britânicos, o que implicou uma complicada programação dos trabalhos de engenharia.

Enquanto decorriam estes trabalhos, o Empreiteiro Franki, trabalhava construção de um novo edifício - os Auxiliares de Baixa Pressão, anexo necessário para instalar os tanques, o epurador, o desgasador e as bombas de alimentação das caldeiras de baixa pressão, de modo a libertar o espaço necessário para a passagem para regime de alta pressão das caldeiras 12, 13 e 14, que exigiam espaços para a instalação do edifício dos serviços auxiliares de alta pressão (tratamento de água de alimentação para as caldeiras). Este edifício, concluído em 1939, ficou encostado ao 3º corpo de caldeiras de baixa pressão (nºs 8 e 10).

Mais uma vez a Guerra, que rebentou em 1939, veio travar o desenvolvimento dos trabalhos na Central eléctrica, apesar de todas as montagens em curso prosseguirem com “normalidade”, embora com atrasos. Esperavam pôr a funcionar em meados de 1940 a caldeira de alta pressão nº 12, mas só no final desse ano ficaram terminados os trabalhos de montagem das caldeiras nºs 12 e 13 e os trabalhos de construção civil, incluindo os panos de alvenaria e os trabalhos da estrutura metálica.

Previam-se que no Inverno de 1940-41 existissem grandes pontas de carga, que exigiam o funcionamento de duas caldeiras de modo a não pôr em causa o fornecimento de energia. A impossibilidade de ter atempadamente prontas as três caldeiras levou a reprogramar os trabalhos de engenharia e a apostar apenas na conclusão da instalação das caldeiras nºs 12 e 13, montando a caldeira nº 14 a um ritmo mais lento. Apesar desta reprogramação as caldeiras não ficaram prontas a funcionar e esse Inverno ainda foi assegurado só com as anteriores “velhinhas” caldeiras de baixa pressão, que muito iriam ainda sofrer.

Só na Primavera de 1941, as novas caldeiras com todas as suas instalações anexas ficaram em condições de iniciaram o seu funcionamento: a nº 12 em Março, a nº 13 em Abril e a nº 14 em Agosto.

Contudo, não podiam ainda tirar todo o proveito que esperavam das novas caldeiras, devido ao facto de estas terem de trabalhar ainda em regime de baixa pressão, enquanto não fossem transformadas as turbinas AEG para trabalhar em alta pressão. Esta alteração necessitava de equipamentos que não foi possível obter devido às dificuldades da guerra. As CRGE procederam a todas as diligências necessárias, nomeadamente por via diplomática, para tentar obter a garantia de que o material dos serviços auxiliares das turbinas AEG, encomendado na Alemanha, fosse autorizado a passar pelo bloqueio que a França e Inglaterra tinham decretado ao material proveniente deste país. O material acabou por chegar em 1942, mas as obras do edifício dos Auxiliares de Alta Pressão, que tinham começado no início desse ano atrasaram-se e só ficaram concluídas no ano seguinte.

Para a construção deste edifício foram desmanteladas as antigas caldeiras de baixa pressão nºs 1 e 2, para aí colocar todo o material necessário para a passagem a alta pressão.

Em 1943 iniciou-se finalmente a produção de energia eléctrica em regime de Alta Pressão Central Tejo:

- 1943 - Caldeiras nº 12 e nº 13 (Babcock & Wilcox) e turboalternador nº2 (AEG)
- 1944 - Caldeira nº 14 (Babcock & Wilcox) e turboalternador nº3 (AEG)

Mas as mais sérias dificuldades da guerra foram sentidas por aqueles que tinham a seu cargo o funcionamento diário da central. À medida que os anos das hostilidades foram decorrendo, a exploração da Central foi-se tornando cada vez mais difícil pela falta de combustíveis de boa qualidade, cuja importação praticamente cessou. Foram muito intensos os esforços para que não faltasse o carvão e a lenha para a produção da Central. No conjunto dos anos 1939-1945, 70 % do combustível queimado na produção da Central era estrangeiro.

Apesar disso, no primeiro ano da guerra, em 1939, a produção de energia tinha sido de 116 milhões de kWh, em 1945, ano em que terminou a guerra, a produção já atingia 157 milhões de kWh, aumentando 35 % durante estes anos. Já em 1941 a produção tinha ultrapassado os 124 milhões de kWh, valor que representava um crescimento de 25% em relação à produção de 1938. Os piores anos foram os de 1942 e 1943, em que durante vários meses a produção baixou. (Novembro de 1942 a Agosto de 1943).

Durante a II Guerra o consumo de electricidade não diminuiu, antes pelo contrário, o que exigiu uma maior produção de energia, o que criou ainda mais dificuldades na exploração diária da Central Tejo.

A falta de carvão e de lenha na cidade levou à sua substituição generalizada por electricidade e gás, levando assim ao aumento do consumo destas duas formas de energia.

Com a degradação dos combustíveis, ao longo do período da guerra, foi-se observando uma baixa de rendimento na queima, e consequentemente o aumento do seu consumo específico por kWh, o que fatalmente arrastou um grande encarecimento da energia, para o que já contribuía, o aumento progressivo do custo dos combustíveis. O carvão estrangeiro chegou a atingir 4,5 vezes o preço de 1939: os combustíveis nacionais tiveram como preço médio na subida, o triplo do custo de antes da guerra.

O resultado final da exploração da Central Tejo só podia ser: o preço da energia produzida na central, só em combustível, em 1945, ultrapassou o quádruplo do custo em 1939.

O período de dificuldades na exploração da Central Tejo não cessou com o fim da guerra, nos anos seguintes houve ainda que enfrentar consumos e pontas

de carga cada vez maiores perante o não abrandamento das dificuldades em obter combustíveis.

Até 1950 a Central Tejo deteve o galardão de maior central eléctrica do País, naquele em que foi o seu último ano de funcionamento isolado e em que se bateram todos os máximos anteriores: ponta de 52.200kW e produção de 216 milhões de kWh.