

SOBRE CARRIS



JANEIRO 2020

BOLETIM DO CLUBE DE ENTUSIASTAS DOS CAMINHOS DE FERRO

3º PASSEIO DOS 30 ANOS DO CLUBE PASSEIO E ALMOÇO DE NATAL

Quando ler este artigo, já será 2020, mas vamos agora recuar alguns dias. Como previsto no final do ano de 2019, realizou-se no Sábado 14 de Dezembro, o tradicional Passeio de Natal, que este ano esteve englobado numa iniciativa mais abrangente inserida nas comemorações do trigésimo aniversário do nosso Clube. Em 2019, foram efectuados 3 passeios, cada um representa uma década de vida do CEC. O Passeio de Natal marcou o fim desta série e consistiu numa viagem e almoço em Setúbal com viagem no “Comboio da Ponte” da FERTAGUS, esta graciosamente oferecida pela empresa. Além disso, também pudemos visitar as instalações operacionais da operadora na estação do Pragal (Margem Sul). Em nome do CEC, um agradecimento à FERTAGUS pelas facilidades oferecidas!

Eram cerca das 10h no átrio da Estação de Entrecampos, em Lisboa, quando os entusiastas começaram a juntar-se.



Rapidamente formou-se um grupo com uma dimensão que já não se via há alguns anos nos passeios do CEC. Pelas 10h10, o grupo dirigiu-se para a linha 4 e apanhou o comboio

FERTAGUS nº14041 com destino a Coina. Um dos pontos altos da viagem foi, claro, a travessia da Ponte 25 de Abril.

Mas eis que num ápice estamos na estação do Pragal. Dirigimo-nos ao átrio da estação onde fomos gentilmente recebidos pela Dr.ª Raquel Santos, Directora de Marketing da FERTAGUS e pela Dr.ª Paula Matos, Técnico-comercial.



O grupo foi dividido em três grupos mais pequenos devido às naturais limitações de uma visita a instalações desta natureza. Visitou-se, a Permanência de Produção, onde se acompanha e gere o tráfego diário de comboios em comunicação com o CCO da IP localizado em Braço de Prata, a Permanência Comercial, onde se acompanha tudo o que diga respeito às Máquinas de Venda e se apoia os Operadores Comerciais, seja nas Bilheteiras ou nos Comboios, a Central de Segurança, onde é gerida a vídeo vigilância e a segurança das instalações, e por fim, o local onde são produzidos os cartões Lisboa Viva. Também se efectuou uma pequena visita à estação, onde se expôs a arte da estação e o serviço da

FICHA TÉCNICA:

PROPRIEDADE:

CEC-Clube dos Entusiastas do Caminho-de-Ferro

EDIÇÃO: Direcção do CEC

DISTRIBUIÇÃO: Sócios do CEC

REDACÇÃO: João Augusto, Rui Erasto Ferreira e Rui Ribeiro

EDIÇÃO DIGITAL: João Augusto (Ficheiro em formato PDF)

Os sócios do CEC interessados em receber o Sobre Carris digital deverão fazer o pedido para o correio electrónico cecferro@gmail.com

Empresa. Todos os participantes mostraram um grande interesse nesta visita fora do comum, sendo que esta só se pode realizar graças à prestimosa colaboração da FERTAGUS. Mas o tempo corre rápido e já estava na hora de apanhar o comboio que nos ia levar à simpática cidade de Setúbal. Chegamos, pontuais, às 12h41.

Estava na hora do almoço, e assim nos dirigimos ao Restaurante “O Quintal” localizado a algumas dezenas de metros da estação. O almoço de confraternização, como é habitual, foi o ponto alto do passeio e do dia. No final, organizou-se um sorteio de rifas para trazer ainda mais animação. Assim sendo, sortearam-se cinco prémios todos de temática ferroviária, sendo que alguns tinham um valor acrescido tal como a medalha SOREFAME. No momento do passeio de rifas também foram anunciados alguns projectos da Direcção para o próximo ano. A nível dos passeios, estão a ser estudadas idas a Espanha (Azpeitia) e ao Metro de Lisboa, sendo que os programas definitivos serão divulgados nos momentos adequados nos próximos números do “Sobre Carris”. A revista “Flecha de Prata”, suspensa há vários anos, contará com um novo número. Actualmente encontra-se a ser paginada. Esperemos que seja possível apresentá-la e divulgá-la, ainda no primeiro trimestre de 2020.



Depois do Almoço, o grupo dirigiu-se à estação, onde apanhou o comboio FERTAGUS de volta para Lisboa. Alguns sócios ainda chegaram a ir à Sede do Clube depois do passeio. Em suma, mais um histórico e bem-sucedido passeio do CEC.

Obrigado a todos os participantes e...Bom Ano Novo!... Em 2020 há mais!

Agradecimentos

- Obrigado à FERTAGUS pelas facilidades concedidas e pela gratuidade da viagem!
- Obrigado ao João Rosa que contactou os restaurantes e pediu os orçamentos!
- Obrigado ao Augusto Sequeira que organizou o sorteio de rifas!

Rafael Machado

ENERGIA A VAPOR – 2ª PARTE

(...) Introduzida em França em 1792, só em pleno séc. XIX ganha amplitude, após uma longa luta com a energia hidráulica. Nos E.U.A. só em 1869 se pode dizer que a energia hidráulica e o vapor ocupam em partes iguais a potência energética instalada na indústria. Quanto ao Japão o vapor é quase contemporâneo da electricidade o que explica que a energia hidráulica tenha constituído uma fonte preciosa da industrialização. Quanto a Portugal está demonstrado que a energia a vapor começou a ser utilizada pela primeira vez na indústria em 1821 (ainda que as

instalações da máquina fossem montadas em 1819-1820). Nas minas foram montadas bombas a vapor, anteriormente em Buarcos (c. de 1816). No Brasil a primeira máquina foi montada em 1811. A cronologia absoluta e relativa da máquina a vapor é importante para que possamos perceber dos diversos tipos e das diversas gerações, bem como do significado das suas instalações em relação ao processo geral e regional da industrialização. Antes, no entanto, de dar uma ideia das diversas gerações, torna-se interessante,

Contactos

Site: <http://www.cecferro.com/>

Flickr: <http://flickr.com/photos/cecferro>

Youtube: <https://www.youtube.com/user/cecferro>

Facebook: <http://facebook.com/cec.clube>

e-mail: cecferro@gmail.com

Correspondência: Apartado 21495, 1134-001 Lisboa - Portugal

analisar se a máquina a vapor é um resultado da ciência ou da técnica.

Segundo John Stuart (*History of the Steam Engine*, 1824), a partir da máquina a vapor, assiste-se a uma interferência da ciência na tecnologia. No entanto, para Mussons e Robinson (*Histoire Générale des Techniques*, vol. III), a máquina, assim como o motor de combustão interno, nasceu sem a assistência da ciência: foi anterior ao aparecimento da termodinâmica, cuja data de constituição científica se situa entre 1820 e 1840. Esta posição, foi, no entanto, mitigada por Yehuda Elkans (*The Discovery of the Conservation of Energy*, 1974) para a qual a ciência contribuiu mais para a concepção do motor de combustão, do que a máquina a vapor para a ciência. Hoje, admite-se pois, um maior envolvimento da ciência do que se admitiu na década de 50 ou 60 do séc. XX, visto que se começou a ter uma ideia do papel dos contributos científicos e da geração de investigadores na forma expansiva do vapor (David Ramseye, Denis Papin, Marquês de Worcestre, Thomas Savery) e da sequência dos inventores práticos que se moldaram de acordo com os princípios em relação com os engenheiros, que os acompanharam e que a estudaram sob o ponto de vista da sua aplicação industrial (Savery-Newcomen-Watt). Nessa acção tiveram papel de relevo as academias e sociedades locais.

CRONOLOGIA DAS MÁQUINAS A VAPOR

I - GERAÇÃO DAS BOMBAS A VAPOR

1º TIPO (1698) - Bomba a vapor de Savery (aplicação limitadíssima). Constava de uma caldeira, um recinto de condensação onde se produzia a depressão e a bomba. Era a aplicação dos princípios de vaporização de água no cilindro – Papin.

2º TIPO (1712) - Bomba de Pressão Atmosférica de Newcomen. Constava da caldeira, condensação de vapor no cilindro com vaporização de água, pistão funcionando com contrapeso, impulsionado pela pressão atmosférica (sistema de balanceio).

II - GERAÇÃO DE MÁQUINAS A VAPOR (Máquinas de Watt e Watt & Boulton)

1º TIPO (1775) - Máquina a vapor de efeito simples (vertical). Com a introdução de condensação fora do cilindro e criação de vácuo. O vapor age só num lado do pistão.

2º TIPO (1784) - Máquina a vapor de efeito duplo (vertical). O vapor agia alternadamente sobre cada lado do pistão. A esta máquina vai ser incorporado, em 1787, um regulador designado doravante, regulador de Watt. A partir daqui a máquina a vapor consta sempre de três componentes essenciais: caldeira, cilindro e condensador.

3º TIPO - SISTEMA CORNISCHE. Deve-se a Richard Trevithick e foi concebido a partir do 1º Tipo de Watt, mas adaptado à bombagem das minas, o que colocou a máquina atmosférica de Newcomen como um documento histórico.

III - 2ª GERAÇÃO DE MÁQUINAS A VAPOR

1º TIPO - Máquina a vapor vertical de dupla expansão com cilindro de alta e baixa pressão de Woolf (1803; 1807-1819).

2º TIPO - Máquina patenteada por McNaught.

IV - 3ª GERAÇÃO (1ª GERAÇÃO DE MÁQUINAS A VAPOR COM CILINDRO HORIZONTAL (c. 1850)

Tornaram-se de tal modo comuns e universais que colocaram de lado as antigas máquinas de cilindro(s) vertical(cais). As mais célebres foram as Corliss. Adaptaram-se também ao sistema composto (*compound*) de dupla expansão (alta e baixa pressão) que havia sido aplicado inicialmente às máquinas de cilindros verticais (sistema Woolf).

V - 4ª. GERAÇÃO

Desenvolvimento dos sistemas expansão composta (*compound system*) com enormes variedades de acção (dupla, tripla, quádrupla) e utilização de sistemas mistos *tandem* 's (com admissão de outros cilindros de pressão diferentes um na sequência do outro) ou sistema *twin* (dois *tandem* 's compostos).

(continua)

Valdemar Tomás

OUTROS EVENTOS

Exposição
“RETRATOS FERROVIÁRIOS - PANORÂMICAS”
 sobre as carruagens *Schindler* da CP.



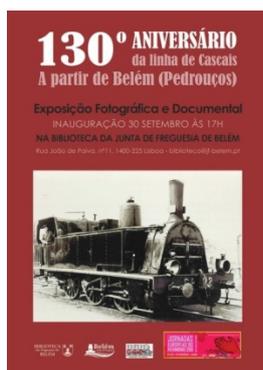
Organização APAC-NRN

Decorre na sua sede, na estação ferroviária de Porto – Campanhã, junto ao bar dos ferroviários.

Até 28 de Março de 2020.

Exposição
“130º Aniversário da linha de Cascais”

A exposição dos 130 anos da Linha de Cascais que decorre na biblioteca da Junta de Freguesia de Belém, com a colaboração do C.E.C., foi prolongada até 15 de Janeiro de 2020.



ENCONTROS DE MODELISMO



Para Fevereiro, propomos a estreia de um tema novo, proposto por modelistas habitualmente frequentadores dos encontros do CEC: **Locomotivas gigantes (ex: Big Boy, Centennial, Borsig, Challenger, etc).**

Este encontro e os seguintes encontram-se sujeitos a confirmação, pois estará dependente das datas que o clube terá de cumprir na mudança de instalações e da montagem da maquete, que se pretende em novos moldes, agora também com um circuito a sério para as composições de corrente alterna.

Mas, se for possível a sua realização e como de costume, a partir das 15:30 do dia **1 de Fevereiro de 2020**, esperamos pela presença de sócios, não sócios e seus convidados, com os seus modelos para mais uma tarde animada. Não esquecer de identificar os modelos para poderem circular na maquete.

João Augusto

QUOTIZAÇÃO DO C.E.C.

Informamos os nossos associados, que se encontram a pagamento na nossa sede, as quotas de **2020 e as atrasadas**, nos seguintes montantes:

- Adultos: €25,00/ano ou €12,50/semestre
- Menores de 18 anos: €23,00/ano ou €11,50/semestre
- Maiores de 65 anos: €23,00/ano ou €11,50/semestre

Se não puder passar pela nossa sede e lhe for mais conveniente, pode fazer uma transferência bancária para a conta do CEC, com o seguinte IBAN:

PT50 0033 0000 1488 0040 8384 7

Nota: caso opte por esta via, agradecemos que nos informe, via *e-mail* ou postal, do acto da transferência, sobretudo se o titular da conta não for o próprio associado. Facilita-se assim o trabalho do nosso tesoureiro.

• Abertura da sede em 2020

- Janeiro: **4**, 11, 18, 25
- Fevereiro: **1**, 8, 15, 22, 29
- Março: 7, 14, 21, 28

• Eventos do clube em Janeiro

- **Dia 4:** Encontros de modelismo – *Modelos melhorados pelos modelistas*
- **Dia 4:** Lanche de Ano Novo do CEC

• Eventos do clube em Fevereiro

- **Dia 1:** Encontros de modelismo – *Locomotivas Gigantes*

• Eventos do clube em Março

- **Dia 7:** Encontros de modelismo – *A definir*

Contactos

Site: <http://www.cecferro.com/>

Flickr: <http://flickr.com/photos/cecferro>

Youtube: <https://www.youtube.com/user/cecferro>

Facebook: <http://facebook.com/cec.clube>

e-mail: cecferro@gmail.com

Correspondência: Apartado 21495, 1134-001 Lisboa - Portugal