

ABRIL DE 2013

Vouzela...



(C) Cláudio Amendoeira

Índice

Fotografia Nacional	Pag 03
Locomotoras – Fichas Técnicas	Pag 06
Especial “Pontes”	Pag 09
Estações – Porto (Campanhã)	Pag 14
Automotoras – Fichas Técnicas	Pag 16
Ficha Técnica	Pag 18

Fotografia Nacional



Automotora 0358 à chegada à estação de Óbidos, efectuando um serviço Regional proveniente das Caldas da Rainha e com destino a Mira-Sintra Meleças.



Automotora da Série 0450, à passagem por Óbidos com um Comboio InterRegional procedente de Lisboa e com destino a Coimbra.



Locomotiva da Série 5600 com um comboio Intercidades proveniente de Lisboa e com destino ao Porto, à passagem por Santana-Cartaxo.



Locomotiva 4712 em Plena-Via, entre as estações de Muge (Linha de Vendas Novas) e o Setil (Linha do Norte), com um comboio de Contentores.



Automotora Série 2240 proveniente de Coimbra e com destino à Figueira da Foz à passagem por Reveles (junto aos campos de arroz).



Unidade 0609 partindo da Estação da Régua com um comboio Regional com destino a Caíde.



Locomotiva 1424 com uma Corail e um vagão tipo Zorra, aguardando para fazer o transporte de uma unidade de Via Estreita da Linha do Vouga para as oficinas de Contumil



Locomotiva 5629 no viaduto da variante do Setil (Santana-Cartaxo) com um comboio de produtos químicos

Locomotivas – Fichas Técnicas (Série 1400)

A Série 1400 (1401-1467), igualmente conhecidas como English Electric, é um tipo de locomotiva a tracção diesel-eléctrica, que entrou ao serviço da Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses entre 1967 e 1969, e que continua ao serviço da sua sucessora, a empresa Comboios de Portugal.

História

Antecedentes

Na Década de 1960, a Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses empenhou-se num processo de modernização, principalmente através da aquisição de material circulante a gasóleo e eléctrico: uma das finalidades deste programa era substituir o material circulante a vapor. Assim, inseriu, no seu plano de investimentos para 1965 a 1967, no âmbito do Plano Intercalar de Fomento, uma cláusula relativa à aquisição de locomotivas a gasóleo de linha; este ponto não foi, no entanto, incluído pelo governo quando enviou a proposta às Câmaras Parlamentares, mas concedeu que poderia ser, futuramente, discutido, caso se conseguissem encontrar fontes de financiamento adequadas, especialmente através de créditos no estrangeiro. O parecer da Câmara Corporativa considerou indispensável a compra das locomotivas, devido à necessidade de racionalizar as operações ferroviárias, e a importância que estas possuíam na indústria nacional. Pouco depois desta discussão se tornar pública, apareceram propostas de várias firmas internacionais, que defenderam este investimento, e garantiram que existiam boas fontes de financiamento disponíveis.

Encomenda e entrada ao serviço

A Companhia já tinha ponderado que deviam ser adquiridas 50 locomotivas, das quais 40 deviam ser montadas em território nacional, de forma a defender a indústria portuguesa; assim, deveriam utilizar materiais que pudessem ser trabalhados por fábricas nacionais.

Com base nestas condições, apareceram 9 propostas, que foram estudadas pelo Conselho de Administração da CP, tendo sido escolhida a firma britânica English Electric; esta decisão não se fundou só pelo facto daquela empresa ter apresentado a melhor oferta, mas também nas suas dimensões, e pelo seu prestígio no Reino Unido e no estrangeiro. Outro factor de peso foi a sua nacionalidade, uma vez que se considerou esta encomenda como parte da antiga aliança entre os dois países.

Assim, foram encomendadas, à English Electric, um conjunto de 50 locomotivas diesel-eléctricas, destinadas aos serviços de passageiros e mercadorias.

A cerimónia da assinatura do contrato teve lugar em 10 de Novembro de 1965, na sala de reuniões do Conselho de Administração da Companhia. O financiamento para esta operação foi assegurado por meio de créditos ao banco Lazard Brothers, de Londres, tendo as garantias bancárias sido prestadas pelo Banco de Fomento Nacional. O contrato previa a entrega de 10

locomotivas até 12 meses após a assinatura, devendo as restantes 40 unidades ser construídas nas instalações das Sociedades Reunidas de Fabricações Metálicas, e entregues ao ritmo de 5 locomotivas por mês. O contrato teve um valor de 257.547.000 escudos, ou 3.187.463 libras. Para o fabrico em Portugal, a English Electric comprometeu-se a prestar apoio técnico à SOREFAME.

As primeiras 10 locomotivas foram construídas pela English Electric, no Reino Unido, tendo a primeira sido transportada desde Liverpool até ao Entrepósito de Alcântara, aonde chegou nos primeiros dias de Janeiro de 1967.

As unidades restantes foram montadas nas instalações da Amadora da SOREFAME, entre 1967 e 1969, com autorização da fabricante britânica. Foram afectas às oficinas de Contumil, junto à cidade do Porto. No entanto, a entrega do segundo lote de locomotivas sofreu vários atrasos, o que provocou uma escassez de material motor no Norte do país, forçando o deslocamento de várias locomotivas a vapor do Sul para aquela zona.

Em 1973, a CP assinou um contrato com a empresa Montreal Locomotive Works, para o fornecimento de 20 locomotivas diesel-eléctricas, de forma a substituir um número igual de locomotivas da Série 1400 nas linhas não electrificadas no centro de Portugal; estas unidades poderiam, assim, ser deslocadas para a região Norte, aonde iriam revezar cerca de 30 locomotivas a vapor, que eram as últimas de via larga em território nacional.

Em 1989, encontravam-se a efectuar o serviço Expresso Estremadura, entre Lisboa e Badajoz. Em 1991, uma locomotiva foi afecta ao depósito de Tunes-Faro para rebocar os comboios de ligação aos InterRegionais entre Lisboa e o Algarve; em 1999, as locomotivas da Série 1200 acabaram os seus serviços no Algarve, sendo substituídas, no Ramal de Lagos, por comboios constituídos pelas English Electric e por carruagens Sorefame A9y no Ramal de Lagos.

Em 2001, a continuidade desta série ao serviço estava assegurada, sendo apenas abatidas as unidades cujo custo de reparação de avarias ou acidentes fosse muito elevada; previa-se que as locomotivas número 1424 e 1453 fossem integradas no espólio do Museu Nacional Ferroviário, tendo esta última sido decorada com o esquema de cores original, azul e branco. Neste ano, algumas das locomotivas encontravam-se a rebocar as composições dos serviços Regional, como o entre Portalegre e Entroncamento, e InterRegional.

Devido ao seu elevado número e à diversidade de condições em que operam, foram as unidades que sofreram mais acidentes.

Caracterização

Esta Série é composta por 67 locomotivas diesel-eléctricas, com a numeração 1401 a 1467; podem atingir uma velocidade máxima de 105 km/h. Esta era a mais série mais numerosa de locomotivas diesel-eléctricas da Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses.

Os rodados apresentam uma configuração em Bo' Bo', e a transmissão é eléctrica. O motor de tracção tem uma potência de utilização de 1330 Cv.

Pontes

Ponte Rainha D. Amélia

A Ponte Rainha D. Amélia, também conhecida por Ponte D. Amélia, é uma antiga ponte ferroviária portuguesa, que foi convertida para uso rodoviário. Inaugurada em 14 de Janeiro de 1904, foi substituída, em 2001, pela Nova Ponte D. Amélia.

Caracterização

O seu nome é em homenagem à Rainha D. Amélia.

As peças metálicas da ponte foram feitas pela fábrica Fille Lilles, que também construiu as pontes de Muge e da Vala da Azambuja; A construção das peças foi supervisionada pelo



engenheiro Audouard, que detinha uma boa reputação neste tipo de projetos.

O projeto original, datado de 1901, descreve a ponte como estando assente sobre 13 pilares e 2 encontros, formando 14 vãos de 60 metros, totalizando 840 metros.

O contravento foi previsto inferior e horizontal, e a sobrecarga utilizada baseou-se no peso de uma locomotiva e o seu tender correspondente. O coeficiente de resistência para os banzos foi calculado em 9, e, para as rotundas e carlingas, 7,5; O coeficiente de trabalho adotado ao lançamento foi 9. O cálculo dos momentos de flexão foi efetuado segundo o método de Clapeyron, e a curva involtória dos máximos momentos foi determinada pela construção das parábolas dos momentos, as secções transversais das madres, e os seus respectivas momentos de inércia e módulos de resistência. A viga foi verificada pelo processo do engenheiro Xavier Cordeiro.

Pilares e Encontros

Os pilares, fundados a ar comprimido, com caixões de ferro preenchidos com formigão hidráulico composto por pedra calcária da quinta Subserra, de Alhandra, deveriam ter 10 metros acima da água, de forma a ultrapassar os níveis reportados nas cheias de 1876, que



fizeram as águas subir cerca de 5 metros.

As alturas do soco, do fuste e do capitel são, respectivamente, 1,50, 8,065 e 0,50 metros; a espessura junto ao soco é de 3,064 metros e, no colo, de 2,50 metros, com um jorramento de 0,035 metros. O paramento das faces planas é composto por fiadas de enxilharia, tendo o revestimento sido

construído com silhares e juntouros; o revestimento dos talhantes de secção semicircular foi feito com cantaria de almofadado rústico, e os encontros, de alvenaria hidráulica. Os cunhais e cimalha são compostos por cantaria, feita de calcário cinzento azulado das pedreiras de Rio de Mouro. A construção dos pilares e dos encontros foi executada pelo engenheiro Reynaud.

Tabuleiro

A viga do tabuleiro, em aço macio, em quádrupla rótula reforçada com prumos nos nós, encontra-se fixa no pilar central, podendo dilatar-se para os dois extremos, sobre os rolos respectivos; as duas madres, com 6,717 metros de altura, encontram-se distanciadas a 5,040 metros, e ligadas entre si por meio de contraventamentos, de forma a reforçá-las e evitar a sua deformação. O tabuleiro, inferior, inclui carlingas com 5,040 metros de largura e que se distanciam 3,333 metros entre si, e que estão travadas por longarinas, situadas a intervalos de 1,8 metros.

História

Planeamento, construção e inauguração

Esta estrutura veio substituir uma ponte de carácter provisório, de metal e madeira, que tinha sido construída aproveitando peças de uma antiga ponte da Linha do Norte, sobre o Rio Vouga.

Foi esboçada pelo engenheiro António de Vasconcellos Porto em 1901, tendo, em Julho de 1902, sido batida a primeira estaca, como ato cerimonial para o início da construção desta

ponte; nos finais desse ano, as peças para o primeiro tramo já se encontravam a caminho de Lisboa, vindas das oficinas da sociedade Fille Lilles , e, nos inícios do ano seguinte, o quinto pilar já tinha sido entregue pela respectiva ponte construtora. Em Abril, já tinham sido colocados 8 pilares, e montadas 3 secções do tabuleiro; e, em Setembro, já se previa que a ponte estaria concluída em Novembro desse ano. Em Outubro, já tinham sido corridos os 11º e 12º tramos, encontrando-se em construção os dois seguintes, e, no mês seguinte, já tinha sido instalada a via desde a ponte até à Estação de Vendas Novas. Em Dezembro, já se tinham iniciado as inspeções de via em toda a Linha de Vendas Novas, tendo a abertura ao serviço sido prevista para 1 de Janeiro

A Ponte Rainha D. Amélia possuiu, na altura da sua construção, o título da ponte ferroviária mais extensa da Península Ibérica. O autor foi elogiado pelo Conselho Técnico de Obras Públicas, devido à perfeição com que elaborou este projecto. À inauguração, a 14 de Janeiro de 1904, assistiu o rei D. Carlos, esposo da patrona. A Linha de Vendas Novas, entre Setil, na Linha do Norte, e Vendas Novas, na Linha do Alentejo, entrou ao serviço em 15 de Janeiro de 1904.

Adaptação para uso rodoviário

Após a construção na década de 1980 de uma nova ponte ferroviária, que a substituiu, a reafecção desta ponte para uso rodoviário local foi repetidamente reclamada; no verão de 1996, o então secretário de Estado das Obras Públicas, Crisóstomo Teixeira, prometeu a obra para 1997. Previa-se em finais de 1996, ainda em fase de estudos, que a circulação fosse em via única semaforizada, estando por averiguar a capacidade de carga para trânsito pesado.



As câmaras envolvidas, Cartaxo e Salvaterra de Magos, previam gastar respetivamente 14 M\$ e 18 M\$ em acessos.

Em 2001 foi finalmente alvo de obras e reconvertida para tráfego automóvel e pedonal, ligando deste modo, Muge, no concelho de Salvaterra de Magos, e Porto de Muge, no concelho do Cartaxo, bem como a localidade de Valada, que, antes desta ligação, ficava frequentemente isolada em períodos de cheia.

Ponte Internacional de Valença

A Ponte Rodoferroviária de Valença, também conhecida por Ponte de Valença ou Ponte Internacional de Tuy, é uma infraestrutura rodoferroviária do Ramal Internacional de Valença, que cruza o Rio Minho, na fronteira entre Portugal e Espanha.

Caracterização

Localização

Situa-se junto à localidade de Valença.

Descrição física e manutenção

Esta ponte é composta por uma superestrutura em viga metálica, de treliça de rótula múltipla, com cinco tramos contínuos. Com 318

metros de comprimento, cruza o Rio Minho, tendo dois tabuleiros, um superior para a via-férrea, e um inferior para uso rodoviário. É propriedade conjunta das empresas Rede Ferroviária Nacional, Estradas de Portugal, Administrador de Infraestruturas Ferroviárias, e Dirección General de Carreteras.



História

Antecedentes

O Projecto para uma ligação ferroviária internacional na Galiza data de 1856, quando o rei D. Pedro V defendeu a construção de um caminho-de-ferro a começar na Linha do Leste, então em planeamento, e a terminar em Vigo, passando

pela cidade do Porto, uma vez que, com este traçado, ficaria mais próximo da fronteira com França do que a passagem por Badajoz. Em 1867, o governo apresentou vários projetos para ligações ferroviárias, incluindo uma, a partir do Porto, que iria ligar a Espanha pelo Minho.

O troço até Valença da Linha do Minho foi, assim, inaugurado em 6 de Agosto de 1882.

Construção e inauguração

Esta estrutura começou a ser construída em 1882, tendo sido inaugurada em 25 de Março de 1886, como parte do Ramal Internacional de Valença. Foi projetada pelo arquiteto espanhol Pelayo Mancebo, tendo os custos de construção sido divididos entre os governos Português e Espanhol.

Século XX

Nos finais da Década de 1980, esta ponte era atravessada por composições de mercadorias rebocadas por locomotivas da Série 308 da operadora Red Nacional de Ferrocarriles Españoles, por estas serem as únicas locomotivas permitidas para atravessar a ponte, devido ao seu reduzido peso por eixo. Em 1986, deu-se uma cerimónia de comemoração do centenário da inauguração desta ponte.

Século XXI

Em Julho de 2011, o alcaide de Tuy ameaçou bloquear a circulação na Ponte, caso a operadora Comboios de Portugal decidisse suspender o Comboio Internacional Porto-Vigo, como tinha sido anunciado.

Em 19 de Dezembro de 2011, a Rede Ferroviária Nacional adjudicou, à empresa Teixeira Duarte, uma empreitada para a reabilitação e reforço das fundações desta ponte, num prazo de 365 dias, e pelo valor de 3.540.000,01 euros. Os objetivos desta intervenção eram garantir que a infraestrutura iria ficar com uma resistência longitudinal necessária para as obras, prevenir que futuros trabalhos de infraescavação colocassem em risco a estabilidade das fundações, reforçar a base dos pilares, e estabilizar o solo das fundações, especialmente as submersas. Consistiu, assim, na reabilitação de quatro pilares e de alvenarias, substituição de todos os aparelhos de apoio, reabilitação e reforço dos encontros, e instalação de equipamentos de controlo dos movimentos longitudinais. Esta intervenção foi considerada de rotina, sendo uma das obras que são efetuadas periodicamente, com um intervalo de cerca de 50 anos.



Para a realização destas obras, que começaram em Abril de 2012, foi necessário interditar a circulação automóvel no tabuleiro inferior, durante um período previsto de cinco meses.

Estações – Porto (Campanhã)



A Estação de Porto - Campanhã é uma interface ferroviária das Linhas do Norte e Minho, situada na Freguesia de Campanhã, e que serve a cidade do Porto, em Portugal. Inaugurada em 1875, assumiu-se, na transição para o Século XX, como um importante núcleo ferroviário, no transporte de mercadorias e passageiros, na gestão ferroviária, e na manutenção de material circulante; no entanto, esta concentração de serviços e a

elevada distância com o centro da cidade reduziram a sua operacionalidade, pelo que foi construída uma nova interface no centro do Porto, a Estação de São Bento, inaugurada em 1896, e parte das suas funções oficiais foram transferidas para a Estação de Contumil. É considerada a principal estação ferroviária da Região Norte do país.

Caracterização

Localização e acessos

Esta interface situa-se junto ao Largo da Estação, na cidade do Porto.

Classificação, vias e plataformas

Em 2004, esta interface tinha a classificação A da Rede Ferroviária Nacional, contava com 16 vias de circulação, onde se podiam realizar



manobras, e dispunha de equipamentos para informação ao público. Em 2010, ainda existiam as 16 vias de circulação, cuja extensão variava entre os 220 e os 555 m; as plataformas tinham um comprimento entre os 220 e os 510 m, e uma altura de 90 cm, excepto a primeira, com 65 cm.

Serviços

Metro e Urbanos do Porto

História

A Estação de Campanhã foi inaugurada em 20 de Maio de 1875, como ponto inicial da Linha do Minho, até Braga.

Em 1902, um tabuleiro metálico foi instalado na Rua da Noeda, com o propósito de expandir as instalações desta estação.

Apesar da sua elevada importância como interface ferroviária principal do Porto, situava-se demasiado longe do centro da cidade, situação que prejudicava o transporte de passageiros e mercadorias; ainda assim, em 1893, passavam, pela Estação, cerca de 750 mil viajantes, e foram movimentadas cerca de 600 mil toneladas de carga. Por esse motivo, decidiu-se construir a Estação de São Bento, no centro da cidade, que entrou ao serviço em 7 de Novembro de 1896.

A Estação incluía, originalmente, infra-estruturas de apoio ao material circulante; no entanto, estas facilidades tornaram-se insuficientes para as necessidades, pelo que, em 1903, foi aprovado o projeto para uma estação em Contumil, para auxiliar Campanhã na prestação de apoio técnico, e servir de entroncamento entre as Linhas do Minho e Circunvalação do Porto.

Em 1932, foi montado um sistema de sinalização eléctrica nesta estação, e, no ano seguinte, foram efectuados melhoramentos na toma de água e foi aprovada a construção de muros de



suporte, uma ligação entre plataformas, e duas placas baixas para o descarregamento de mercadorias, além da instalação de sinalização no lado Norte da estação; em 1934, é aprovada a instalação de um telefone e de uma campainha de chamada em cada plataforma da estação.

Em 1971, este interface passou a ter um serviço directo de ligação com a cidade espanhola de Corunha, cujo percurso, no ano seguinte, foi reduzido para Vigo.

Automotoras – Fichas Técnicas (Série 0500)

A Série 0500 foi um tipo de automotora a tracção a gasóleo, que esteve ao serviço da Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses e da sua sucessora, Caminhos de Ferro Portugueses.

História

Esta série foi encomendada pela Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses, para assegurar serviços expresso entre Lisboa e o Porto, no âmbito de um programa de modernização dos serviços de passageiros.

As automotoras desta série foram fabricadas na Itália, pela casa FIAT. Eram similares às automotoras da Série 595, da Red Nacional de Ferrocarriles Españoles. A primeira das 3 automotoras chegou a Entrecampos no dia 15 de Janeiro de 1953, tendo se deslocado pelos seus próprios meios desde a fronteira espanhola. Foi acompanhada, em território espanhol, pelo engenheiro Branco Cabral, ao qual se juntou, na fronteira, o director-geral da Companhia, Roberto de Espregueira Mendes. Em Sacavém, embarcaram o presidente do conselho de administração, Mário de Figueiredo, e os administradores Pinto Osório, Frederico Vilar e Mário Costa. À chegada a Entrecampos, esperavam o comboio vários representantes da imprensa, e funcionários superiores da Companhia.

Previo-se, naquela altura, que a segunda automotora iria chegar a Portugal nos inícios de Fevereiro, e a terceira iria sair da fábrica pouco tempo depois.

Foram empregadas nos serviços Foguete da Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses, que começaram em 1953, na Linha do Norte.

Devido à sua qualidade e rapidez, este serviço tornou-se, desde logo, num dos ex-libris da Companhia.

Caracterização

Apresentavam uma composição tripla, com duas unidades motoras nas pontas, e uma atrelada no centro. Se necessário, a composição podia ser alterada, estando preparadas para viajar apenas com uma motora, com ou sem o atrelado.

Cada uma das unidades tractoras contava com um motor FIAT, de 505 cavalos, o que amontava a 1010 cavalos de potência por automotora completa. Podiam atingir uma velocidade máxima de 120 quilómetros por hora, numa recta em patamar.

Os exteriores apresentavam linhas elegantes, de forma a gerar uma sensação de leveza, enquanto os interiores, de traços modernos, eram considerados bastante confortáveis, sendo insonorizados. Existia, igualmente, um equipamento de ar condicionado, que permitia tanto alterar a temperatura como a humidade no interior. A automotora completa dispunha de 174 assentos reclináveis. No centro do atrelado, existia um bufete, de reduzidas dimensões, com

cozinha própria, aonde se podiam produzir refeições quentes; estas eram servidas aos passageiros no próprio assento, através do uso de pequenas mesas portáteis. Cada automotora contava, igualmente, com espaços próprios para colocar as bagagens mais volumosas dos clientes.



Ficha Técnica

- Construtor: FIAT
- Motores de tracção:
- Número: 2
- Construtor: FIAT
- Potência total: 1010 Cv
- Ano de entrada ao serviço: 1953
- Número de unidades construídas: 3
- Velocidade máxima: 120 Km/h
- Bitola de via: 1668 mm
- Tipo de composição: Motor + reboque + motora
- Lotação: 173 passageiros sentados

Ficha Técnica

<http://www.trainlogistic.com> foi criado por Tiago Henriques e é actualmente desenvolvido por Tiago Henriques e Cláudio Amendoeira, com a participação de Bruno Belém na secção de Modelismo Ferroviário e de Roberto Sousa na Fotografia Internacional.

A presente edição conta com fotografias de Roberto Sousa, Cláudio Amendoeira, Tiago Henriques e André Lourenço.

Os artigos sobre as Pontes Ferroviárias, Locomotivas E.E.1400, Automotoras 0500 e Estação de Campanhã são da responsabilidade de Cláudio Amendoeira.