

FEVEREIRO DE 2013



Índice

Fotografia Nacional	Pag 03
Locomotoras – Fichas Técnicas	Pag 04
Gabinete Técnico: Folhas de Marcha	Pag 06
Vagões – Características Técnicas	Pag 09
Glossário	Pag 10
Automotoras – Fichas Técnicas	Pag 19
Ficha Técnica	Pag 21

Fotografia Nacional



Locomotiva 4725 na estação do Setil traccionando um comboio de contentores (TECO).



Locomotiva da Série 1300 abandonada no Barreiro.



Locomotiva 4702 atravessando uma das ponte do Triangulo do Setil, com destino à Bobadela, com um comboio de Contentores

Locomotivas – Fichas Técnicas (Série 1900/30)

A **série 1900** refere-se a um tipo de locomotiva da operadora Caminhos de Ferro Portugueses e da sua sucessora, a empresa Comboios de Portugal.

História

A empresa dos Caminhos de Ferro Portugueses adquiriu as 13 locomotivas desta série em 1979, exclusivamente para rebocar as composições de transporte de Óleo combustível desde a Refinaria de Sines até à Central termoeléctrica do Carregado; com a sua grande potência e freio reostático, acreditava-se que poderiam rebocar mais facilmente as pesadas composições de mercadorias no Ramal de Sines, que apresentava um duro perfil longitudinal. Uma vez que se planeava a utilização de comboios-bloco nestes serviços, as locomotivas foram, desde o princípio, equipadas com engates automáticos de garra, do tipo americano. Esta série entrou ao serviço em 1981, sendo similar às locomotivas da Série 72000 da operadora Société Nationale des Chemins de Fer Français.

No entanto, após a aquisição desta série, o transporte de óleo combustível foi quase sempre assegurado por barcaças entre Sines e Carregado, tendo o caminho-de-ferro sido utilizado só esporadicamente. Este facto, aliado às Crises do petróleo e os efeitos económicos da independência das antigas colónias portuguesas, que reduziram os investimentos na Refinaria de Sines, tornaram as locomotivas desta série largamente excedentárias, pelo que algumas foram adaptadas com engates standard e destinadas a rebocar outras composições de mercadorias e de passageiros. Asseguraram, igualmente, depois da abertura do Ramal de Neves-Corvo, em 1991, os comboios de minério entre as Minas de Neves-Corvo e a Estação de Praias-Sado, e os comboios de areia do Vale do Guizo de regresso às Minas.^[1] No ano seguinte, começaram a rebocar os comboios de carvão entre o Porto de Sines e a Central Termoeléctrica do Pego, tendo sido substituídas, neste percurso, pelas locomotivas da Série 5600, após a electrificação do Ramal do Pego.

Caracterização

Esta série é composta por 13 locomotivas, que podem alcançar uma velocidade máxima de 100 quilómetros por hora. Podem circular em unidade dupla. Além de vários serviços de mercadorias, também rebocaram comboios de passageiros, como o serviço Sotavento, aonde substituíram, a partir de 1983, as locomotivas da Série 1800

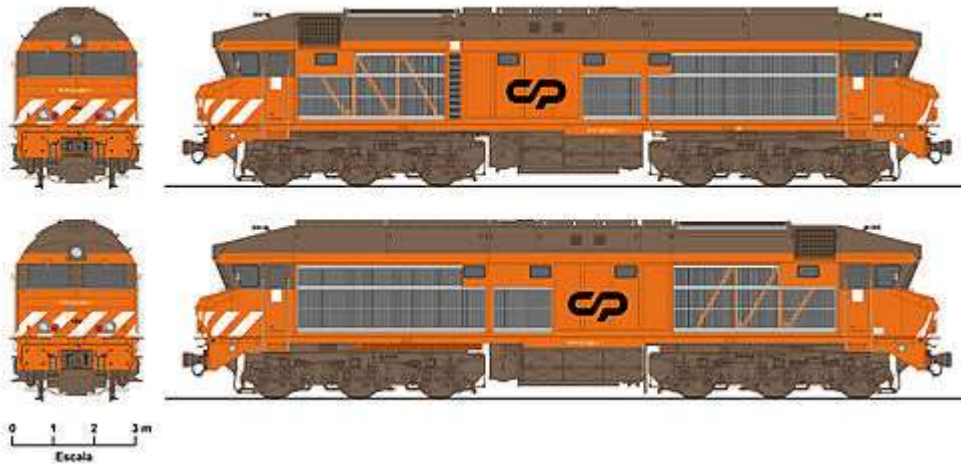
Ficha técnica

- **Ano de Entrada ao Serviço:** 1981
- **Número de unidades construídas:** 13
- **Velocidade Máxima:** 100 km/h
- **Disposição dos Rodados:** Co' Co' **Transmissão (tipo):** Eléctrica
- **Sistemas de travagem:**
 - **Tipo:** Reostático
- **Potência:** 1623 kW
- **Motor diesel:**
 - Combustível: Gasóleo (diesel)
- **Esforço de tracção:** 396 kN

Esquemas

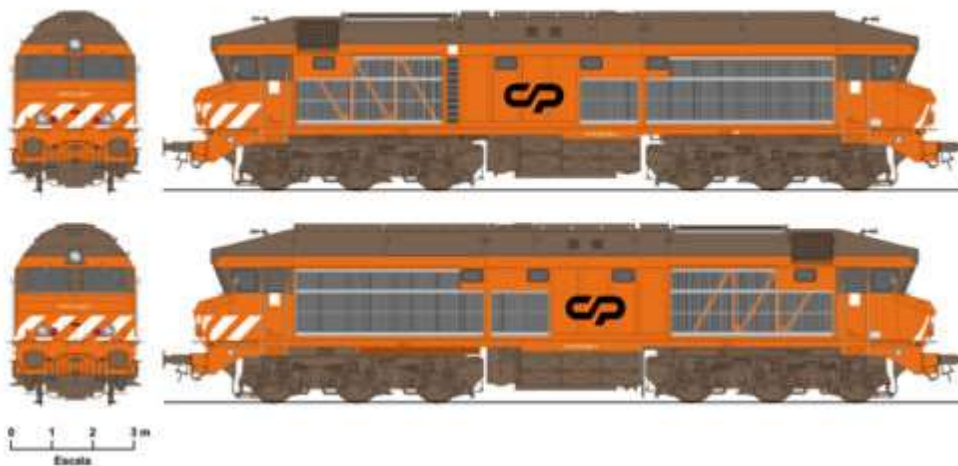
Esquema da versão com engate Atlas:

Série 1901 / 1913 versão engate Atlas



Esquema da versão com engate standard:

Série 1901 / 1913 versão engate standard





Tiago Henriques
Alfarelos

Ficha Técnica de Locomotivas Diesel

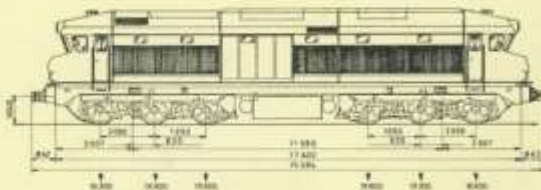
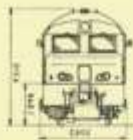
Numero de Serie: 1301/1313
Numero de unidades: 13
Ano de entrada ao Serviço: 1981

Tipo de Transmissão: Eléctrica
Natureza do Serviço: Simes
Bitola da Via: 1665

Ficha n.º 12
Edição: 1987



Caminhos de Ferro
Portugueses
RELAÇÕES PÚBLICAS



Características

ARTES MECÂNICAS: SODIFAC
MOTOR DIESEL: S.A.C.C.B.
TRANSMISSÃO: ALSTHOM
FREIO: MCM - MREME

Licença: ALSTHOM

Características gerais

TIPO DA LOCOMOTIVA: Convencional
POTÊNCIA NOMINAL SA LOCO: (Horse) 228 CV
SA E0
DIÂMETRO DAS RODAS (mm): 1200mm
NÚMERO DE CARNAS DE CONEXÃO: 2
FREIO PNEUMÁTICO: A1 comprimido
FREIO DINÂMICO: ALSTHOM
SISTEMAS DE INJEÇÃO: 6
SISTEMA DE HOMEM-MORTO: ALSTHOM
COMANDO EM UNIDADES MÚLTIPLAS: AM 2
LUBRIFICADORES DE VELOCIDADES: 10ml
REGISTADOR DE VELOCIDADES: 10ml

Características de funcionamento

Tração

VELOCIDADE MÁXIMA: 100km/h
ESFORÇO DE TRACÇÃO NO ARRANQUE: 39000 kg (34 - 5,00)
ESFORÇO DE TRACÇÃO NO REG. CONT: 25 600 kg
VELOCIDADE CORRESPONDENTE AO REGIME CONTÍNUO: 23,2 km/h
ESFORÇO DE TRACÇÃO A VELOC. MÁX.: 6180 kg

Freio elétrico

ESFORÇO MÁXIMO DAS RODAS: 22 000 kg
VELOCIDADE CORRESPONDENTE: 40,3 km/h

Peso ES

Em toneladas	Aproximadamente
MOTOR DIESEL	12,00
GERADOR PRINCIPAL	3,80
MOTOR DE TRACÇÃO	842,50
BOQUER COMPLETO	223,7
COMBUSTÍVEL	4,200
ÓLEO DO DIESEL	0,300
ÁGUA DE REFRIG.	0,300
ÁGUA	0,100
INSTRUM. E FERRAM.	3,200
Total	7,200

PESO EM TARA: 117
PESO EM ORDEM DE MARCHA: 117
PESO ARRANQUE: 117

Motor Diesel de Tracção

CONSTRUTOR: ALSTHOM
S.A.C.C.B.
VIA: 600 - V.C. 8500
NÚMERO DE TEMPOS: 4
DISTRIBUIÇÃO E NÚMERO DE CILINDROS: 12
DIÂMETRO E CURSO: 240 - 200 mm
CILINDRADA TOTAL: 152,1 l
NORMA/CLASSIFICAÇÃO: 600
POTÊNCIA NOMINAL (S1 - C) 850: 228 CV
VELOCIDADE NOMINAL: 130 rpm
POTÊNCIA DE UTILIZAÇÃO: 390 CV

Transmissão de movimento

CONSTRUTOR: ALSTHOM
TIPO: 11 - Movimento AT 20
6 - Movimento SAO 600
CARACTERÍSTICAS: Suspensão para todo o eixo
SISTEMAS: transmissão torção
Resposta das engrenagens 60 / 7

Equipamento de aquecimento eléctrico

CONSTRUTOR: ALSTHOM
CARACTERÍSTICAS ESSENCIAIS: 1000 kWh
1000 kWh

Folhas de Marcha

P.K.	Estações e Apeadeiros	Tempo Concedido	Via	Horas de Paragem			Indicações Especiais
				Chegada	Téc.	Com.	
00	PORTO C	0					
33.0	GENERAL TORRES	1					
32.3	GAIA	2		23:49 %			
37.0	VALADARES	3					
33.4	GRANJA	4					
37.0	ESPINHO	5		23:01			
31.0	ESMERIZ	6					
30.0	COVAR	7					
29.0	VALEGA	8					
28.0	Res. AMONIAÇO	9					
27.4	ESTARREJA	0					
27.0	CACA	1					
27.0	AVIRO	1		23:04			
14.0	GA	2					
22.0	OLIV. BARRO	4					
24.0	MOGOFORES	4					
22.0	ARELHADA-NORTE	4					

1 - Número do comboio a que se refere a Folha de Marcha.

2 - Locomotiva habitualmente afecta ao Serviço. Neste caso em concreto uma locomotiva da Série 2600.

3 - Tipologia da Marcha. Indica a velocidade máxima a que este comboio específico poderá circular, desde que a via o permita. Neste caso são 120 Kms/h, no entanto, existem praticamente todo o tipo de marchas T-30, T-80, T-100, T-120, T140, T-160, T-200, T-220, entre outras.

4 - Perfil da via no troço correspondente:
 | para Via Única;
 || para Via Dupla;
 ||| para Via Quádrupla.

5 - Tempos concedido para operação comercial (entrada e saída de passageiros, por exemplo).

P.K.	Estações e Apeadeiros	Tempo Concedido	Via	Horas de Paragem			Indicações Especiais
				Chegada	Téc.	Com.	
83.7	MATO ARRABANDA	1					
83.0	VALE FIGUEIRA	0					
74.4	SANTARÉM	1		2:10 %			
65.3	VALE SANTARÉM	1					
67.0	Bf. ESTIL	1					
0.0	Bf. SET-UNOVAS	1					
6.4	MUJE	4					
11.0	MARINHAS	0					
18.0	BEZUDEM 193	5					
27.1	AOCLADA	3					X 808210
31.0	DORLICHE	3					
33.0	OTA GRANDE	3					
37.0	SALGUEIRINHA	4					
44.0	SÃO TORCATO	4					
60.0	LAVRE	0					
67.0	DARMA	0					
66.2	VOKSAL	4					
60.0	VENDAS NOVAS	4		3:18			

6 - Peso máximo habitual para a composição a que se refere esta marcha.

7 - Tempos concedidos para operações de ordem técnica (neste caso, 15 minutos para troca de locomotiva) ou para efeitos de circulação (cruzamentos ou ultrapassagens).

8 - Troca de locomotiva. Neste caso, a composição deixa de ser traccionada por uma locomotiva Série 2600 (como indicado no Ponto 2) e passa a circular com uma locomotiva da Série 1930 (como passará a ser indicado no Ponto 9).

9 - Locomotiva afecta a este serviço. Passou a ser uma locomotiva Série 1930 após troca na estação do Entroncamento (Ponto 8).

Nº 9890/9891 - INTER-REGIONAL 1ª E 2ª CLASSE T-120

Regime de Frequência: 1NFS 2F

Carga: 400 Toneladas **6**

Freio: Ar comprimido

629,83 Km em 8 horas 21 min. - V.C.: 75,43 km/h

P.K.	Estações e Apeadeiros	Tempo Deslocação	Horas de			Partida	Indicações Especiais
			Chegada	Paragem	Com		
227,8	MEALHADA-NORTE	0				0:00 %	
227,8	RAMPILHOSA	4 %	0:05 %		1	0:05 %	
224,8	SOUBEIAS	6				0:11	
217,2	COMBA-B	1	0:17		3	0:20	
211,2	FAVREDO	8				0:28 %	
198,0	ALFARELOS	8	0:33 %		1	0:34 %	
185,4	SOURE	6				0:43	
168,0	POMBAL	2	0:47		1	0:51	
167,4	POMBAL-REDO					0:52	
161,2	VERMEO					0:58 %	
148,0	ALBERG. DOZE	6				1:06	
138,0	CAXARAS					1:11	
129,0	C. MAÇÃS-FÁTMA	3 %				1:18 %	
122,0	FUNGALVAZ-REDO	3 %				1:20	
114,4	LAMAROSA	3 %				1:23 %	
104,4	ENTRONCAMENTO	7	1:30 %		1	1:40 %	LOC 1930
102,1	RACH-TWON-GOL	4 %				1:52	
95,7	MATO MIRAANDA	6	1 %			1:58	

10 - Regime de Frequência. Dá indicação dos dias da semana a que se efectua a circulação e das respectivas excepções (exemplos):

- 1..7 Efectua-se Diariamente;
- 2..6 Efectua-se de Segunda a Sexta;
- 1NFS 2F Efectua-se ao Domingo, caso não seja véspera de Feriado. Efectua-se à Segunda em caso de Feriado.

11 - Como referido no Ponto 4. Neste caso, houve uma alteração de || (Via Dupla) para | (Via Única).

12 - Cruzamento com o Comboio 50830/50831.

Nº 9890/9891 - INTER-REGIONAL 1ª E 2ª CLASSE T-120

Regime de Frequência: 1NFS 2F

Carga: 400 Toneladas

LOC 1930

Freio: Ar comprimido

629,83 Km em 8 horas 21 min. - V.C.: 75,43 km/h

P.K.	Estações e Apeadeiros	Tempo Deslocação	Horas de			Partida	Indicações Especiais
			Chegada	Paragem	Com		
150,0	VENDAS NOVAS	0	3:16		1	3:30	
152,0	TORRE GADAGNHA	8 %				3:30	
164,0	CASA BRANCA	8	3:42 %		1	3:43 %	
176,0	V. N. BAROMA	11 %				3:59 %	
177,2	DUBA					4:11	
189,0	BEJA	12	4:20		1	4:24	
189,0	STA. VITORIA	11 %				4:33 %	
191,0	E. VIDE-ALMODOV	20 %				4:50	
200,0	DURQUE	19 %				4:59 %	
214,2	BE FUNCHALE	0				5:14 %	
184,7	FUNCHERIA	4				5:19 %	
200,0	AMORRAS-OD.	7 %				5:26	
242,0	LUSANES	11 %				5:37 %	
254,0	E. CLARA SABOIA					5:48 %	
270,0	SÃO MARCOS	17 %				5:54	
286,0	MESSINES-ALTE	11	6:16	9 %		6:25 %	X 3700
281,0	TUNES	9	6:26 %		2	6:31 %	
287,1	ALBUFERA	3 %			1	6:38	

13 - P.K. (Ponto Quilométrico) da linha por onde circula.

14 - Tempo que é atribuído para a deslocação entre uma estação ou apeadeiro e a estação ou apeadeiro seguinte.

15 - Hora de passagem numa determinada estação ou apeadeiro. Como não efectua paragem, destina-se a verificar o cumprimento do horário à passagem no local especificado.

Nº 9890/9891 - INTER-REGIONAL 1ª E 2ª CLASSE T-120

Régime de Frequência: 11875 2ª

Carga - 400 Toneladas

Trecho: Ar condicionado

LOC: 17 16 629,80 Km em 8 horas 21 min. - V.C. 75-43 km/h

K	E	Estações e Apeadeiros	Distância	Tempo	Horas de Paragem			Indicações Especiais
					Parada	Téc.	Com.	
207,7	0,4	ALBUFERA	1	0:07		1	0:08	
210,0	0,2	SOLIQUEME	2	0:11			0:46	
224,3	1,7	LELLE	4	0:46	0	1	0:54	X 1501
231,4	0,1	PARQUE CIDADES	5	0:11			2:08	
243,0	0,1	FARO	5	7:08				

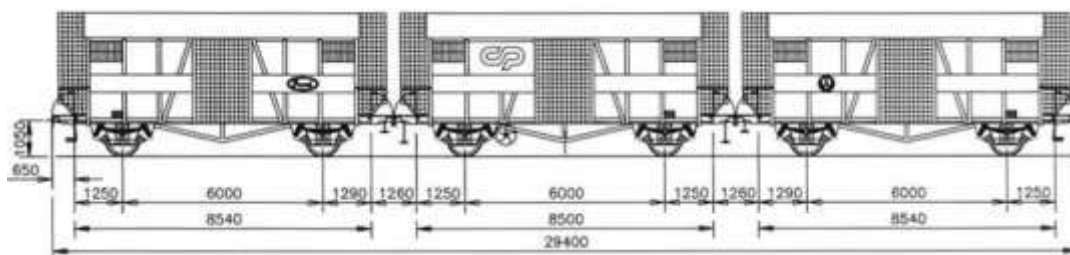
16 - Folga Concedida. Tempo extra que é dado, em relação ao tempo habitual de um troço específico, para fins de recuperação de atrasos.

17 - Distância à estação ou apeadeiro seguinte.

18 - Indicações especiais. Neste caso trata-se da Folha de Marcha de um comboio de passageiros. As indicações especiais surgem com mais frequência no caso de comboios de mercadorias quando é necessário, por exemplo, informar que a circulação se efectua em tracção múltipla, ou que efectuará paragem num determinado sinal em caso de atraso de outra composição, etc....

Vagões – Características Técnicas

Hccerrs (41 94 291 2 001/083)



Construtor	Wagonfabrik Gebr_Luitgens
Ano de Fabrico	1943
Modificados	CP / EMF-GOE
Ano de Modificação	1993/94
Velocidade Max.	100 Km/h
Tara Média	33.000 Kg
Rodas	970 mm
Caixa de Eixo	Rolamentos de Rolo
Moentes	120 x 175
Freio KE GP	39
Freio de Vácuo	Não tem
Freio manual máximo	13 Ton
Cilindros de ar	3x10
Regulador	DRV 2A - 450
Distribuidor	KE 1c SL
Caixa "Vazio-Carregado"	Não tem
Válvula "Vazio-Carregado"	Não tem
Área útil	80 m ²

Glossário

A

Agulha - Equipamento de via destinado a permitir que os comboios mudem de linha. O mesmo que AMV (Aparelho de Mudança de Via).

Alfa - Serviço rápido de Longo Curso com paragem apenas nas estações mais importantes (geralmente capitais de distrito ou grandes nós ferroviários Actualmente efectuado com material equipado com pendulação activa.

A.M.V. - Ver Agulha.

Apeadeiro - Construção destinada ao embarque e desembarque de passageiros, sem sinalização principal e, como tal, sem influência na circulação dos comboios.

Areiro - Equipamento instalado nos veículos motorizados destinado a lançar jactos de areia para a linha de forma a melhorar o atrito entre a roda e o carril.

Atacadeira - Máquina destinada a consolidar o balastro após obras de construção ou conservação da via.

Aterrar - Expressão usada na gíria para descrever quando a um comboio, por qualquer motivo (excesso de velocidade, erro de baliza, erro de sinalização, etc) é aplicada frenagem máxima até que o mesmo se imobilize. Diz-se que "aterrou".

Avanço - Autorização de ocupação de um Cantão de Cantonamento Telefónico por parte de um comboio. Diz-se que se pede o avanço, quando se pede autorização para o comboio ocupar o único cantão que existe entre cada estação.

B

Balastro - Conjunto de pedras utilizadas para a fixação, estabilização e suporte da via.

Baliza - Equipamento pertencente ao sistema Convel, instalado na via, junto a pontos chave (sinais, limites de velocidade, etc.) e que transmitem informações dos mesmos aos comboios.

Bastão Piloto - Sistema antigo de gestão de tráfego, constituído pela entrega de um testemunho (bastão piloto) ao maquinista de um comboio que fosse entrar num determinado

cantão. A existência de um único Bastão Piloto garantia que apenas um comboio estaria autorizado a circular nesse mesmo cantão. A travessia da Ponte D. Maria Pia, no Porto (por exemplo), era feita usando o sistema de Bastão Piloto~

Bitola - Distância entre carris.

- Bitola Ibérica: 1668 mm

- Bitola Internacional: 1435 mm

- Bitola Métrica: 1000 mm

Bogie - Equipamento pertencente aos veículos ferroviários, que suporta a instalação dos rodados, eixos, suspensão e, no caso dos veículos motorizados também suporta a instalação dos motores de tracção. Um bogie tem sempre no mínimo 2 eixos. Conforme o número de eixos e se são ou não eixos motores, têm várias designações:

- co' co' : 3 eixos, todos motores;

- bo' bo' : 2 eixos, ambos motores;

- A-1-A : 3 eixos, apenas os das extremidades são motores;

- A-1 1-A : 2 bogies de 2 eixos cada. Apenas as extremidades são eixos motores

C

Cabeça - Início/Frente de uma composição.

Cabina - Posto de condução, onde segue o maquinista e, em certos comboios, o condutor.

Cantão - Secção de via que se encontra entre duas estações ou dois sinais.

Cantonamento - Método que assegura que a cada momento nunca existe mais do que um comboio a ocupar um determinado cantão.

Catenária - Equipamento suspenso, por onde é fornecida electricidade aos comboios de tracção eléctrica.

Carril - Objecto pertencente à via, por onde circulam as rodas dos veículos ferroviários.

Carruagem - Veiculo ferroviário não motorizado destinado ao transporte de passageiros.

Cauda - Final/Parte traseira de uma composição.

C.C.O. - Centro de Comando Operacional. Situado em Braço de Prata e em Contumil, é onde se faz a gestão e o controlo do tráfego ferroviário nacional.

Cepo - Peça pertencente ao sistema de frenagem que, em contacto com a roda, gera atrito para abrandar o comboio.

Circuito de Via - Equipamento que, através de fenómenos eléctricos, detecta a presença de uma composição num determinado troço de via.

Convel - Abreviatura de "Controlo de Velocidade". É o sistema, instalado na Linha e nas Composições, que garante o cumprimento da sinalização e das velocidades máximas de cada troço.

Comboio - Uma composição a que é atribuído um horário, um ponto de origem e um ponto de término.

Composição - Conjunto de veículos ferroviários.

C.P. - Comboios de Portugal, SA. É a empresa pública titular da maior parte do tráfego ferroviário nacional.

C.P.A. - Comboio de Pendulação Activa. Ex: Alfa Pendular.

CP Carga - Empresa do grupo CP, responsável pelo transporte de mercadorias.

CP Lisboa - Empresa do grupo CP, responsável pelos serviços Urbanos da Grande Lisboa.

CP Longo Curso - Empresa do grupo CP, responsável pelo serviço Alfa e Intercidades.

CP Porto - Empresa do grupo CP, responsável pelos serviços Urbanos no Grande Porto

CP Regional - Empresa do Grupo CP, responsável pelos serviços Regional e Inter-Regional.

D

Desguarnecedora - Máquina destinada a retirar o balastro numa linha em processo de manutenção.

Dresina - Pequenos veículos usados para traccionar comboios de serviço ou manutenção ou para dar apoio em trabalhos de conservação. Em tempos eram de propulsão manual.

Dormente - O mesmo que Travessa.

D.T.B. - Diário Técnico de Bordo. Livro que circula a bordo de qualquer unidade motora e onde se apontam quaisquer problemas técnicos que surjam e necessitem de intervenção em oficina.

E

EMEF - Empresa de Manutenção de Equipamento Ferroviário. É a empresa que detém dos vários Grupos Oficiais e que está encarregue de fazer a manutenção aos veículos da CP.

Encravamento - Medida de segurança que garante que uma determinada acção não pode acontecer sem que outra também ocorra ou que várias acções ocorram em simultâneo. Ex: Para fazer uma determinada agulha é obrigatório que um sinal esteja aberto em regime de manobras, diz-se que a agulha está encravada com a sinalização.

Engate - Equipamento usado para acoplar o material circulante. Existem engates manuais e automáticos.

Escorregamento - (Espaceamento de segurança) Em certas circunstâncias e com a finalidade de se aumentar o grau de segurança do cantonamento, determina-se que, para que um sinal abra, é necessário que o comboio anterior se tenha afastado do sinal seguinte uma determinada distância.

Estação - Construção destinada ao embarque e desembarque de passageiros ou à carga e descarga de mercadoria. Uma estação está equipada com sinalização principal de forma a poder ter influência na circulação, de outra forma chama-se "apeadeiro".

Estribo - Degraus.

F

Fertagus - Empresa do grupo Barraqueiro concessionária do eixo suburbano Roma-Areeiro/ Setúbal (Eixo Norte Sul), também conhecido com "Comboio da Ponte".

Ferrolho - Dispositivo destinado a bloquear firmemente uma agulha numa determinada posição.

Flausina - Nome ou "alcunha" dado às locomotivas Brissonneau série 1200. Deve o nome ao facto de serem máquinas que abanavam bastante durante a marcha.

Freio - Sistemas de travagem dos veículos ferroviários. O mesmo que "travão".

G

Gabarito - Distância física ou tolerância vertical de uma obra de arte ou túnel. Corresponde às dimensões máximas dos veículos que nela podem passar.

Graduador - Mecanismo que, accionado pelo maquinista, permite dar ou tirar força de tracção a uma unidade motora. A potência é definida como sendo graus de uma escala pré-definida, chamados Pontos. nas máquinas mais modernas usa-se um sistema de transmissão continua em vez do sistema de Pontos.

Guarda-Freio - Funcionário que tinha como função a vigília e accionamento do freio de veículos ferroviários. Posicionava-se em pequenos abrigos nas carruagens ou vagões e tinha acesso a alavancas e manivelas do freio mecânico do respectivo vagão/carruagem. O termo, hoje em dia, está associado ao condutor de um carro eléctrico ou funicular.

H

Homem-Morto - Sistema de segurança instalado nas locomotivas ou automotoras, que previne a falta de atenção do maquinista e que garante que o mesmo não abandonou o seu posto de condução.

I

Intercidades - Serviço rápido de Longo Curso, geralmente com paragem apenas nas estações principais

Inter-Regional - Serviço de Médio ou Longo Curso, geralmente com paragem em todas as estações.

J

Junta de Dilatação - Separação entre duas partes de uma estrutura, permitindo assim que ambos os elementos possam movimentar-se (retracção e contracção), sem que haja transmissão de esforço entre eles.

L

Locomotiva - Veiculo ferroviário motorizado, destina a traccionar carruagens ou vagões.

Locotractor - Veiculo ferroviário motorizado, destinado a efectuar manobra nas estações principais e nas triagens de mercadorias.

Lubrificador de Carril - Sistema instalado junto à linha, geralmente em curvas de raio mais apertado, que coloca massa lubrificante na lateral do carril de forma a atenuar o desgaste provocado pela passagem dos comboios.

Lubrificador de Verdugo - Sistema instalado em alguns veículos ferroviários que permite a injeção, de forma automática, de massa lubrificante no verdugo das rodas, de forma a atenuar o desgaste do mesmo.

M

Manobrador - Funcionário que se encarrega de separar e juntar vagões ou carruagens, orientar as manobras, dar entrada aos comboios nas estações que não tenham sinais de entrada, etc....

Manobras - Movimentos que ocorrem exclusivamente dentro dos limites de uma estação.

Maquinista - Agente responsável pela condução dos comboios.

Marcha à Vista - Tipo de restrição à circulação, que se usa quando é necessário que um comboio avance com a máxima prudência, por qualquer motivo. Ao ser instruído para prosseguir em marcha à vista, o maquinista fica obrigado a conduzir o comboio de maneira a que, se na extensão de via que avista surja um obstáculo ou comboio, ele consiga parar antes de atingir o obstáculo nunca podendo ultrapassar os 30 km/h.

Martelo - Gíria ferroviária usada para designar um "Comboio de Mercadorias".

Modelo - (de Circulação) Documentos destinados à comunicação de informações fundamentais à segurança dos comboios, por parte das estações aos maquinistas. Regra geral têm uma cópia, sendo o original entregue ao maquinista, após este assinar em como o recebeu.

N

Niveladora de Balastro - (ou Regularizadora de Balastro) Máquina destinada a nivelar o balastro após obras de construção ou conservação de uma via-férrea.

O

Obra de Arte - Tudo o que inclua túneis, pontes, viadutos, passagens superiores ou inferiores, etc...

P

Pantógrafo - Equipamento dos comboios eléctricos que, quando em contacto com o fio da catenária, permite a captação de energia.

Passagem de Nível - Local de cruzamento entre uma estrada e uma linha de caminho-de-ferro.

Patinar - Quando as rodas do comboio bloqueiam mas, por falta de atrito, o comboio segue em movimento.

Patinhar - Quando as rodas do comboio giram mas, por falta de atrito, este permanece parado.

Petardo - Carga explosiva que se coloca no carril, quando é necessário que o comboio pare num local onde o maquinista não esteja a contar e não seja possível transmitir essa informação por meio de sinalização (cruzamento extraordinário ou paragem numa estação onde não estava previsto). É usado igualmente para sinalizar material que esteja imobilizado em plena via (avaria ou acidente).

Pendulação - Sistema hidráulico ou mecânico que permite a inclinação dos comboios nas curvas, de forma a minimizar os efeitos da força centrífuga, permitindo assim velocidades de circulação superiores.

Plena Via - Porção de via situada entre os limites de duas estações colaterais.

R

Rádio Solo-Comboio - Sistema de transmissão que permite a comunicação entre os Comboios, o agente Regulador da Circulação e as Estações, com o objectivo de transmitir informações auxiliares de exploração.

REFER - Rede Ferroviária Nacional, SA. Empresa gestora da infraestrutura ferroviária em Portugal.

Regional - Serviço de Médio Curso, geralmente com paragem em todas as estações e apeadeiros.

Resguardo - Qualquer linha que não a(s) linha(s) geral(ais) de circulação, excepto a linha de cruzamentos em via única.

S

Subestação - Instalações fixas onde é recebida a electricidade proveniente das linhas da EDP e onde se transforma a mesma de forma a que possa ser introduzida na catenária.

T

Talonar - Passar uma agulha vindo de um caminho diferente do qual a agulha está feita. Regra geral, as agulhas talonáveis estão equipadas com molas que garantem que a mesma retome a posição original após a passagem do comboio.

Travessa - Bloco de madeira ou cimento onde se aplicam os carris.

Tampão de Choque - Equipamento instalado nos veículos ferroviários que amortece os impactos entre veículos.

TECO - Do espanhol "Tren Expreso de Contenedores", é a expressão que se usa para designar os comboios que transportam exclusivamente contentores.

Topo - Linha destinada ao resguardo de material, cujo acesso se faz apenas por um dos lados, terminado o outro, geralmente, num bloco de cimento equipado com tampões de choque.

Tremonha - Vagão destinado ao transporte de cereais ou materiais pulverulentos.

U

U.D.D. - Unidade Dupla Diesel. Automotora de tracção diesel, composta por 2 veículos permanentemente acoplados. Ex: Série 0450.

U.T.D. - Unidade Tripla Diesel. Automotora de tracção diesel, composta por 3 veículos permanentemente acoplados. Ex: Série 0600.

U.M.E. - Unidade Múltipla Eléctrica. Automotora de tracção eléctrica, composta por vários veículos, em que cada veículo partilha o bogie com o veículo que lhe está acoplado. Ex: Série 3400.

U.Q.D. - Unidade Quádrupla Diesel. Automotora de tracção diesel, composta por 4 veículos permanentemente acoplados. Ex: Série 9700.

U.Q.E. - Unidade Quádrupla Eléctrica. Automotora de tracção eléctrica, composta por 4 veículos permanentemente acoplados. Ex: Série 3500.

U.T.E. - Unidade Tripla Eléctrica. Automotora de tracção eléctrica, composta por 3 veículos permanentemente acoplados. Ex: Série 240.

Urbano - Serviço de curta distância, geralmente efectuado entre uma grande cidade e os seus arredores mais próximos.

V

Vagão - Veículo ferroviário não motorizado destinado ao transporte de mercadorias.

Verdugo - Saliência na parte interior das rodas dos veículos ferroviário, que assegura a direção e impede o descarrilamento das mesmas.

X

Xulipa - O mesmo que Travessa.

Z

Zona Neutra - Zona da catenária, sem alimentação eléctrica, que separa duas áreas abastecidas por subestações diferentes

Zorra - Vagão plataforma destinado ao transporte de outros veículos ferroviários ou de equipamento.

Automotoras – Fichas Técnicas (Série 0100)

A **Série 0100** identifica um tipo de automotora a tracção a gasóleo, que esteve ao serviço da Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses e da sua sucessora, Comboios de Portugal; as unidades desta série também eram conhecidas como **Nohabs**, em referência ao seu fabricante, ou como **joaninhas**, relativamente à sua forma arredondada das extremidades e às tonalidades encarnadas e pretas do seu último esquema de cores.

História

Entrada ao serviço



Esta série de automotoras foi adquirida ao abrigo do Plano de Reequipamento, um programa do Estado Português para equipar a Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses com material circulante, utilizando parte dos fundos destinados a Portugal do Plano Marshall; esta iniciativa surgiu devido às dificuldades que a Companhia tinha em abastecer a sua frota de locomotivas a vapor, como resultado da severa escassez de carvão que se fez sentir após o final da Segunda Guerra Mundial. Entraram ao serviço

em 1948.

Após um processo de modernização, voltaram a entrar ao serviço em 1980.

Exploração

Em 1992, estavam a fazer serviços da tipologia Omnibus, até Badajoz, e, em 1995, estas automotoras podiam ser encontradas a assegurar, entre outras ligações, os serviços Regionais no Ramal de Cáceres; nesta altura, eram as automotoras de tracção térmica mais antigas a assegurar serviços públicos regulares na Europa Ocidental. Também realizaram serviços na Linha de Sines.

Preservação

Em 1998, a automotora número 0101 foi apresentada, com o seu esquema de cores original, em tons verde e creme, na exposição de material ferroviário *50 Anos do Diesel*, organizada pelo Museu Nacional Ferroviário, junto à Estação Ferroviária do Entroncamento.

Caracterização

Em 1995, encontravam-se baseadas nas oficinas do Barreiro; não obstante as suas reduzidas dimensões, detinham uma zona dedicada às bagagens, e dois salões para passageiros, para primeira e segunda classes. Uma das suas desvantagens era o reduzido isolamento sonoro, o que provocava muito ruído no seu interior.

Ficha Técnica

- **Tipo de tracção:** Diesel-Hidráulica
- **Construtores:**
 - **Partes mecânicas:** Nydqvist & Holm AB (NOHAB)
 - **Motor Diesel:** Saab-Scania
- **Ano de Entrada ao Serviço:** 1948
- **Nº de Unidades Construídas:** 15
- **Velocidade Máxima:** 100 km/h
- **Bitola de Via:** 1668 mm
- **Disposição dos Rodados:** 1A-A1
- **Potência nominal (rodas):** 185 kW / 252 Cv
- **Lotação:**
 - **Primeira classe:** 24
 - **Segunda classe:** 46
- **Transmissão:**
 - **Tipo:** Mecânico-Hidráulica



Ficha Técnica

<http://www.trainlogistic.com> foi criado a 03/05/2002 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 Cláudio Amendoeira, Garry Brown e Tiago Henriques.

Os Artigos Técnicos (Folhas de Marcha) são da autoria de Tiago Henriques, com participação de Cláudio Amendoeira.

O Glossário é um trabalho de Cláudio Amendoeira e Tiago Henriques

A Ficha Técnica da Locomotiva 1900/30 e da NOHAB 0100 é da responsabilidade de Cláudio Amendoeira