



A centésima quarta edição do ABPF Boletim contém as notícias enviadas pelas Regionais da ABPF e três artigos. O primeiro discorre sobre as bitolas ferroviárias, o segundo apresenta o histórico de um carro bagageiro do acervo da ABPF-SC, e o terceiro artigo conta um pouco da história da recuperação da parte elétrica dos carros da ABPF-Campinas. Toda colaboração ao Boletim deve ser encaminhada para o e-mail paz.lourenco@gmail.com.

Destaques deste mês

- Noticiário das Regionais

Artigos

- Vamos falar de bitola?
- O bagageiro 7179-1L
- A história por trás das lâmpadas



Regional Campinas

A ABPF-Campinas informa que na noite de 29 para 30 de outubro (sábado para domingo) houve um vendaval com ventos de até 118 km/h na cidade de Campinas-SP e que também afetou a VFCJ. Graças a Deus foram somente algumas árvores caídas no pátio de Carlos Gomes, 12 árvores entre Tanquinho e Jaguariúna e quase dois dias sem energia. Nada aconteceu com o material rodante e nossos barracões.

Continuamos com a reforma do carro CA-18 de fabricação belga oriundo da VFRGS. O novo revestimento interno foi instalado. Ele é feito em MDF, sendo cortado e desenhado conforme o original. Com isso, o interior do carro mudou por completo, ficando muito mais atraente e charmoso, pois o madeirite e Duratex foram retirados por completo. Por exemplo, a cabeceira do lado do banheiro que era lisa, agora é almofadada. Também vamos restaurar as entradas de luz no clerestório, o que deixará o carro bem mais claro uma vez que neste carro há falta de luz em seu interior. As janelas também já estão prontas e o assoalho feito novo totalmente em ipê. O associado Cristiano Belarmino refez a instalação na parte interna do carro e após a pintura faremos a conexão do gerador e baterias até a caixa de ligação. Por hora a restauração do carro da Mogiana R-1 está parada, até que se conclua a reforma do CA-18. Passou por revisão neste mês o carro inóx serie 500, CA – 550, que recebeu reparos em alguns estofamentos e teve trocados o sistema de freio e alimentação de água dos sanitários.



*Acima: Interior do carro CA-18 em restauração nas oficinas de Carlos Gomes.
Abaixo: Tênder da locomotiva 338 após demão de primer.
Fotos: Hélio Gazetta Filho.*



Na seção de locomotivas, continuamos os serviços na recuperação da locomotiva Pacific de três cilindros 338. O tender está com o serviço de caldeiraria concluído e já recebeu uma demão de fundo primer. O paracheque de aço vindo da Regional Sul de Minas bem como o engate foram instalados na locomotiva. Prossegue-se com os trabalhos em outras partes da locomotiva. O sistema de freio a ar na locomotiva 215 também está praticamente concluído, com o compressor no lugar e as ligações prontas. No próximo mês serão feitos os testes de freio com a composição. A locomotiva Borsig número 9 parou para a substituição de dois feixes de mola que estavam quebrados devido a corrosão por ferrugem. Estando isso resolvido, ela voltará imediatamente ao tráfego.

A pequena locomotiva Brookville nº 18, adquirida da CBA pelos associados Edson Laurindo e Helio Gazetta, encontra-se na última etapa da recuperação da caldeiraria e preparação para pintura. Os engates já foram adaptados, estando a mesma apta a fazer suas primeiras manobras na VFCJ. Resta somente adaptar um novo filtro de ar, pois o original não está mais disponível. A locomotiva nº 17 também Brookville, de 1946, está com o outro motor adaptado e agora estão sendo feitos os últimos ajustes necessários para seu funcionamento. Por ser um motor um pouco mais novo, ele possui alguns detalhes diferentes, mas em nada altera a locomotiva tanto visualmente quanto estruturalmente.



Adaptação de engates na locomotiva Brookville nº 18.

Foto: Hélio Gazetta Filho.

A turma de via permanente continua na substituição dos dormentes de madeira pelos de concreto doados pela VALE-FCA, e também na recuperação das fixações que compramos da FCA. Como a fixação já é usada, é preciso selecioná-la e prepará-la para ser reutilizada novamente. Também estamos aproveitando o período da estiagem para fazer o transporte de mais dormentes para a nossa linha. As obras da extensão da linha de Anhumas a Arautos da Paz continuam paralisadas.



Compressor de ar instalado na locomotiva 215.

Foto: Hélio Gazetta Filho

Cabe sempre ressaltar que a VFCJ não recebe nenhum subsídio governamental nem de particular, trabalhando e se mantendo apenas com a receita dos trens, cuidando de todo o material rodante e via permanente e contando, também, com o trabalho voluntário dos associados. E ainda assim investimos em materiais que não geram receitas, mas que são itens de valor museológico, de preservação, e por isso merecem cuidados e investimentos como, por exemplo, o carro administração em inox, os carros administração da Mogiana e Leopoldina, dentre outros, e também as pequenas locomotivas a vapor que não são operacionais para a tração de trens, como as nº 4, 5 e 980.

Agradecemos a dedicada participação dos associados: Antonio Edson Laurindo dos Santos, Jean Claud Ducombs, Cristiano Belarmino e seu pai Sr. Isaldo Belarmino, que colaboram com a usinagem de peças, Sr. João Sigrist e a empresa GEATEC – Locação de Geradores Ltda., que nos ajudam na manutenção das locomotivas diesel e na geração de luz dos carros de passageiros e a liderança nos serviços de recuperação do carro administração em

inox, à empresa Monbras de Piracicaba-SP, que sempre colaborou na doação de refratários e de uma forja para uso nas oficinas, Mauricio Alves (Bim Bim), Norberto e Rodrigo Tomassoni, Vanderlei Costa, Cristiano Bueno, Jurair Alves da Silva, Gerson Nogueira Ramos, Francisco Carlos Bianchi, na fundição de peças, Sr. Albert Blum, a empresa Acrílicos Marcon, através de sua proprietária Sra. Sueli Marcon, e a empresa GT Locação de Munck Ltda., que colabora no carregamento e transporte de material, ao Marcelo Bianchini Orso, pela colaboração nas melhorias dos jardins da estação de Carlos Gomes, ao Sr. André Aranha, nosso elo de contato com a Prefeitura Municipal de Campinas, Mauricio Poly na assessoria dos serviços de informática, e outros que participam e ajudam na operação da ferrovia. Mais informações pelo e-mail abpfcps@terra.com.br (por Hélio Gazetta Filho – ABPF)

Núcleo Regional do Vale do Itajaí - NuRVI

O NuRVI informa que o mês de outubro se destacou pela retirada da barreira que encobria a via férrea na altura do km 0,220 proximidades do túnel. O serviço foi patrocinado pela Prefeitura Municipal de Apiúna-SC que entendeu que o trem é gerador de recursos para a comunidade da pequena localidade de Subida, onde ocorrem os passeios mensais. Contribuíram para que estas negociações chegassem a bom termo os moradores da própria comunidade que contataram o Vice Prefeito, Sr. Mário Dalri, que, dentro das possibilidades que a situação crítica que o município vivia, em função dos estragos causados pelas intempéries climáticas, tomou as providências para a realização do serviço. O trabalho de remoção foi feito entre os dias três e cinco de outubro, sendo retiradas 100 caçambas de entulho. Foi este um trabalho bastante complexo devido às dificuldades de acesso das caçambas e tratores, que só foi facilitado graças ao empenho da família Fonseca que permitiu a abertura de uma passagem em terras de sua propriedade, contíguas à ferrovia. O NuRVI, na pessoa do seu coordenador, Otavio Georg Jr., agradece a todos que se empenharam nesta tarefa, em especial a Prefeitura de Apiúna na pessoa do Sr. Vice Prefeito Mário Dalri, a comunidade de Apiúna, e ao nosso incansável associado e vice presidente da Fundação Tremtur, Marciano Pereira, que coordenou os diversos contatos com a comunidade de Subida e com a Prefeitura Municipal, coordenando também os serviços de retirada da barreira.

Lamentavelmente, enquanto aguardávamos por providências para a retificação da linha, em especial no local da queda da barreira maior, onde o leito estufou e entortou a linha, no dia 24 de outubro fomos informados pela nossa parceira Fundação Tremtur, através do encaminhamento de ata, em decisão unilateral, da suspensão de todos os eventos ferroviários por tempo indeterminado. A nova presidência da Fundação, Sr. Frank Dieter Schulze pretende que se faça inicialmente um amplo levantamento dos problemas da via férrea agravados após o mau tempo e deseja que se faça também a adequação burocrática do projeto ABPF/Tremtur – Ferrovia das Bromélias – entre as muitas adequações, a principal será a celebração de um contrato de operação entre a ABPF e a Fundação Tremtur, para que sejam definidos direitos e deveres entre as partes, por fim organizando a operação, com o que o NuRVI concorda plenamente, haja visto que desde 1998 se pretende a realização deste contrato. Desta forma o NuRVI trabalhará agora incansavelmente para que estas formalizações cheguem a bom termo, entendendo que será para o bem de toda a comunidade preservacionista, de um lado o NuRVI trabalhando pelo resgate da memória da EFSC e a Fundação Tremtur trabalhando pelo

incremento turístico e pelo resgate dos valores etnográficos do Vale do Itajaí, tendo o trem histórico como espinha dorsal desta atividade.

Enquanto prosseguem os trabalhos de formalização do projeto, atividade que certamente vai demorar, a equipe do NuRVI prossegue na manutenção da composição histórico cultural. No dia cinco de novembro foi feito o acendimento da locomotiva que estava há quase três meses sem operar, momento em que percorremos com a equipe o trecho operacional. Para tanto convidamos o presidente da Fundação Tremtur, Sr. Frank, para que verificasse “in loco”, ao longo da via férrea, todos os problemas, bem como soluções e investimentos que precisam ser feitos. O NuRVI também aproveitará o acendimento da locomotiva para realizar treinamento com toda a equipe do trem.

Em Rio do Sul-SC, na estação de Matador, passada a enchente, a situação voltou a normalidade. O museu estático voltou a abrir para visita do público de 2ª a 6ª feira em horário comercial. O material rodante do NuRVI em restauração e por restaurar, que ali se encontra depositado também pode ser visto pelos visitantes. Mais detalhes e informações poderão ser obtidas pelo telefone (47) 3521-9972, com a secretária Janaína Maísa Schultz, ou pelo e-mail ferrovia.efsc@gmail.com.

Em Apiúna, a localidade de Subida abriga o trecho revitalizado de 2,8 km da EFSC. Desta quilometragem, 1,7 km são de domínio público, incluindo-se o túnel de 68 m, a ponte dos arcos em estilo românico e a passagem superior no mesmo estilo, bem como um belíssimo trecho em meio a mata Atlântica secundária. O restante do trajeto – 1,1 km – se desenvolve por dentro do pátio da Usina Hidrelétrica Salto Pilão, local onde também se localiza a gare e abrigo da composição histórico cultural. Este trajeto, bem como a composição, só poderá ser visitado com acompanhamento de associados do projeto ABPF/Tremtur, devidamente autorizados pela gerência da Usina. O acesso à localidade de Subida se dá pela rodovia BR-470, km 112 + 500 m para quem procede de Blumenau-SC e km 113 - 500m para quem procede de Rio do Sul.

Em Ibirama, a Fundação Cultural, situada no antigo Hospital Hansahoehe, mantém aberta ao público a Sala Hermann Baumann com mostra fotográfica relativa as atividades da EFSC em Apiúna e Ibirama. A exposição foi organizada pelo escritor Rubens Roberto Habitzreuter com apoio do CESAP (Consórcio Empresarial Salto Pilão) e com apoio cultural do NuRVI. Mais detalhes e agendamentos com a coordenadora Wilde Bauner pelo telefone (47) 3357-4442. Lembramos que Ibirama dista apenas 10 km do trecho revitalizado da EFSC, sendo que em frente ao trevo de acesso à cidade, na BR-470, encontra-se a centenária ponte metálica do ramal Ibirama da EFSC, construída pela Bachstein & Kopell em 1909. A obra restaurada em 2005 pelo CESAP, certamente merece uma visita.

Em Indaial-SC, o Museu Municipal Ferroviário Silvestre Ernesto da Silva, situado na antiga estação ferroviária, no centro da cidade, permanece aberto ao público em horário comercial de 2ª a sábado, sendo que no segundo sábado do mês excepcionalmente o atendimento se estende até 17h. O museu tem ampla exposição fotográfica relativa à EFSC, documentos e peças ferroviárias de várias procedências, e tem o apoio cultural do NuRVI. Mais detalhes poderão ser obtidos com a coordenadora Rita Rosângela Pieritz pelo telefone (47) 3394-0708 ou pelo e-mail museu@indaial.sc.gov.br.

Em Blumenau, que dista 25 km de Indaial, recomendamos uma visita à histórica locomotiva Macuca, uma Orenstein & Kopell – rodagem 0-6-0T fabricada em 1908, e que a

partir de 1935 passou a ser a Nº 1 da EFSC. Em setembro passado a Macuca recebeu consertos na sua chaparia e nova pintura, patrocinados pela Prefeitura Blumenauense. A locomotiva se encontra exposta no jardim da Prefeitura Municipal, local onde no passado era o km 0 da ferrovia. A partir deste ponto também podem ser visitados ou pelo menos vislumbrados a majestosa ponte metálica, o túnel de 80 m e a ponte dos arcos, obras que, atualmente, atendem ao fluxo urbano rodoviário de Blumenau. Mais informações com Luiz Carlos Henkels, secretário e relações públicas do NuRVI, pelo telefone (47) 3333-1762.

Regional Sul de Minas

Em Cruzeiro-SP foi completada a desmontagem da locomotiva 522 e foi iniciado o trabalho de recuperação das peças. As rodas em breve vão ser enviadas para Paulínia onde serão recuperadas.



Alguns dos dormentes doados pela VALE para a recuperação da linha entre São Lourenço-MG e São Sebastião do Rio Verde-MG. Foto: Felipe Sanches.



*Contraste entre situação da linha (à esquerda) e trecho já recuperado pela ABPF (à direita).
Foto: Felipe Sanches.*

A cidade de São Sebastião do Rio Verde-MG conseguiu com a Vale SA (antiga Vale do Rio Doce) a doação de 15.000 dormentes de madeira, além de uma verba junto ao governo federal, para que em parceria com a ABPF-Sul de Minas sejam recuperados os 20km de linha entre São Sebastião do Rio Verde e São Lourenço-MG. A cidade de São Sebastião fica no km 60 da ferrovia Minas & Rio, enquanto São Lourenço fica no km 80 e Soledade no Km 90. O trabalho de recuperação deve levar em torno de um ano e meio e assim que concluído, o Trem das Águas vai passar a atender também a cidade de São Sebastião do Rio Verde.

A ABPF já iniciou o trabalho de recuperação do trecho com duas equipes, uma em São Sebastião do Rio Verde e outra em São Lourenço. Mais informações no Blog da Regional em <https://abpfsuldeminas.wordpress.com/>. (por Bruno Sanches – ABPF-Sul de Minas)

Regional Paraná

A Regional informa que com a Tecnologia Embarcada melhorias irão acontecer na nossa operação. Adquirimos semana passada, rádios comunicadores e dois velocímetros digitais para equipar a locomotiva de manobras e a Maria Fumaça. Eles são essenciais para a

operação ferroviária, facilitando a comunicação entre os maquinistas e os manobreadores ou tripulantes do trem.



Radio Motorola M120, será instalado na locomotiva.



Velocímetro digital, será instalado na locomotiva.

Aproveitando os trabalhos na locomotiva Francesa, instalaremos o tanque de combustível de 140 litros, dando mais autonomia a manobras e pequenos passeios. Nossa locomotiva utiliza somente Biodiesel, que segundo estudos, além de benefícios ambientais apresentou outras vantagens: o motor da locomotiva teve bom desempenho; não houve alteração na durabilidade dos componentes em contato com o combustível; e a lubrificidade do biodiesel, superior à do diesel, proporcionou menor desgaste na bomba injetora.



Tanque de combustivel com capacidade de 140 litros.

A ABPF- Paraná busca incessantemente *segurança e profissionalismo* em tudo o que faz. Por isso a equipe passará por reciclagens do dia 21/11/2011 a 6/12/2011, com aulas de segurança na operação de caldeiras (ABPF-SC) e Regulamento Operacional (ALL), que lhes permitem adquirir habilidades e conhecimentos, assim como ampliar e aprofundar sua capacitação profissional e técnica. Nossos colaboradores receberam EPI's (luva, óculos, protetor auricular e capacete) e em breve estarão recebendo um par de uniformes e botinas de segurança. Com esmero e investimentos em diversas áreas, a ABPF – Regional Paraná se prepara para receber seu primeiro trem a vapor, que em breve estará apitando na Capital. (extraído de <http://abpf-pr.blogspot.com/>).

Núcleo de Rio Claro-SP

A ABPF-RC informa que na noite de sexta feira, 28/10/2011, tivemos mais uma reunião na sede do Núcleo. Foram conversados, entre outros, os seguintes itens:

- Novo horário de funcionamento (primeira discussão);
- apresentação da matriz para uma camiseta da ABPF Núcleo Rio Claro (não apresentado);
- orçamentos de detetização do carro Salão-Bar (será fechado até o fim de novembro);
- idéias e aprovação para a confecção de folhetos e banners de divulgação (aprovado);
- recomeço de discussão para a reativação da sirene da ferrovia (primeira discussão);
- apresentação de películas para pôr nos vidros das janelas de sede (não apresentado);
- apresentação de orçamentos para a manutenção do jardim da sede (orçamentos não realizados ainda por parte das empresas interessadas);
- sugestão do secretário geral ficar com certa quantia mensal para manutenção do escritório (aprovado);
- confecção da tampa definitiva da caixa onde está instalado o registro (não apresentado).

Também reportamos as seguintes doações no mês:

- Ezilda Ap. Vellis de Camargo doou uma coleção de revistas "Cláudia" das décadas de 1970/80 para a futura biblioteca da ABPF;
- José Carlos de Camargo doou uma coleção de revistas "Vida e Saúde" da década de 1970 para a biblioteca da ABPF. Também doou três gavetões de madeira para serem usados para guardar papéis;
- Moacir Murbach doou um panfleto de inauguração do Expresso Azul e um caderninho com a quilometragem das estações.

A ABPF Rio Claro agradece às doações realizadas. As novidades poderão ser acompanhadas pelo Blog Oficial da ABPF Núcleo Rio Claro em <http://abpfrc.blogspot.com>, e contatos poderão ser feitos pelo e-mail abpfrioclaro@uol.com.br. (por Jônatas de Camargo – ABPF-RC).

Núcleo de Cruz Alta-RS

O núcleo regional da ABPF de Cruz Alta nesses últimos meses entrou em uma pequena recessão ocasionada pelas diversas feiras ocorridas na região. Em conjunto a isso foi comemorado o Centenário da Estrada de Ferro em Ijuí-RS, no último dia 19 de outubro de 2011. Aconteceu uma exposição ferroviária no Museu Antropológico Diretor Pestana, com diversos materiais expostos, fotos, livros, documentos, relatos de ex-ferroviários e relíquias.

Estamos em um trabalho de resgate da memória ferroviária da região, principalmente na cidade de Ijuí e Cruz Alta-RS.

Curiosamente, Cruz Alta, que possui um dos maiores pátios ferroviários de transbordo do estado e o único pátio no RS que possuiu chaves eletromecânicas, quase não possui fotos de seu passado. Poucas fotos podem ser encontradas no Arquivo da RFFSA no terceiro piso da antiga estação ferroviária de Cruz Alta. Nosso foco é reunir fotos que estejam em propriedade dos ferroviários e ex-ferroviários e gerar um arquivo fotográfico que possa ficar à disposição da comunidade para consultas e/ou reprodução. Faremos um trabalho nesse sentido com reproduções, para que os donos das fotos não tenham que necessariamente doar o material, mas sim apenas ceder para que possamos fazer uma cópia e deixar a mesma em nosso arquivo. O foco principal são fotos da cabine elétrica do pátio e das máquinas que circulavam na região.

A própria cabine elétrica por si já é um dos elementos mais importantes do pátio de Cruz Alta por não ter existido outra semelhante no estado. Por que motivo foi inutilizada é um mistério. Só se sabe que foi sendo sucateada aos poucos até chegar à completa inatividade. Sabe-se muito pouco sobre seu modo de operação e aparência, e restam poucos ferroviários que conhecem a cabine como era quando em funcionamento.

Outra questão interessante no pátio de Cruz Alta é a grande rotunda. Abandonada atualmente, por raras vezes a ALL usa uma das garagens para manutenções leves e pequenos reparos. A estrutura do prédio em formato semicircular ainda permanece quase intacta, porém, está abandonada. O girador em frente à rotunda ainda é usado para girar as locomotivas a

diesel. Foi adaptado um pequeno motor para realizar o giro das locomotivas. As linhas da rotunda ainda permanecem.

Outro objetivo nosso é resgatar a forma original da cabine elétrica e conhecer seu funcionamento. Sabemos que é uma cabine de patente Bertacin, o que facilita nosso trabalho de reconhecimento e restauro. Só precisamos montar o quebra cabeça com as pequenas informações que recebemos. Somente assim poderemos entender a operação dessa cabine peculiar. (por Daiane Kowaleski-ABPF-RS)



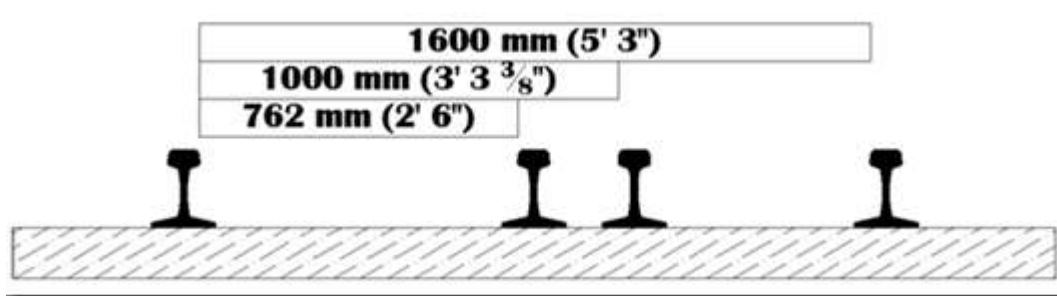
Vamos falar de bitola

Não, não é um trocadilho com aquela música dos Mutantes. É apenas a tentativa de explicar para alguns amigos mais bitoladinhos o que quer dizer bitola no vocabulário ferroviário.

Em minha formação acadêmica em História, me deparei com alguns professores, pesquisadores, completamente ignorantes sobre o termo. Não é para menos, a formação do pesquisador exige um grau de “bitolação” temática bastante que torna o sujeito um tanto monográfico. Claro que isso é também uma autocrítica, me especializei na pesquisa sobre as estradas de ferro e na sociedade e economia oitocentistas.

No processo de formação da economia contemporânea no mundo, e, conseqüentemente, no Brasil, as ferrovias receberam papel de grande relevância por se tratar do meio de transporte mais adequado para vencer as distâncias continentais, seja para ligar as áreas de *plantation* de café e cana-de-açúcar aos portos, ou mesmo no reforço do mercado interno e da "modernização" viária de maneira geral.

Ligado aos temas economia e capital social, a bitola adotada pelas ferrovias é um tema bastante interessante de se discutir. Tanto é que, na diretoria da E. F. Dom Pedro II/Central do Brasil houve acalorado debate sobre a questão da bitola a se adotar para as linhas em construção. Surgiu a guerra entre os larguistas e os estreitistas.



No gráfico temos a bitola padrão brasileira (1,60m), a mais utilizada (1,00m) e a que destoa da prática até então (0,76m).

Para começar a falar sobre o assunto temos um problema de ordem semântica. O termo "ferro" só aparece no referente às estradas sobre trilhos na adaptação de *railway* ou *railroad* para as línguas românicas. Em francês *chemin de fer*, em espanhol *ferrocarriles*, em italiano *ferrovia* e em português estrada de ferro/ferrovia. *Railway* se refere a estradas sobre trilhos, e trilhos em si não são necessariamente de ferro ou aço, o que possibilita se falar da origem das estradas por trilhos (*railways*) ainda na Antiguidade.

O ferro só começou a ser utilizado para os trilhos nas pequenas ferrovias de minas de carvão, ainda com tração animal, e daí que varia os termos nas línguas supracitadas que possuem o ferro como radical na morfologia das palavras.

A bitola padrão no mundo (*standard gauge*) equivale mais ou menos à largura das estradas romanas, que, por sua vez, equivaliam à largura de duas ancas de cavalo. Ou seja, até hoje, os milhares de cavalo-vapor (HP- *horse power*) das locomotivas de todo tipo andam sobre trilhos que se separam pela distância de duas bundas equinas. A questão é que, devido à morfologia das primeiras locomotivas a vapor na primeira metade do século XIX, as primeiras ferrovias foram construídas com distância entre os trilhos de maior vulto. A bitola larga é de utilização mais antiga do que a estreita. O desenvolvimento das máquinas, com a reestruturação do mecanismo de sustentação e tração das locomotivas, pode-se aproximar os trilhos tornando a via mais estreita.



Encontrei esta foto num cd, há alguns anos, não sei onde fica e nem quem fotografou. Mas sei que ilustra bem a diferença da capacidade da via férrea de acordo com a bitola da via. Duas ferrovias paralelas em bitolas distintas. A da esquerda em bitola provavelmente de 2 pés (0,60m) e a da direita em bitola standard (4 pés e 8 e 1/2 polegadas ou 1,435m).

A escolha da bitola a ser adotada pelas ferrovias variavam por alguns critérios, entre eles podemos destacar: a economia da construção; o volume de passageiros e cargas a serem transportados; a distância a ser vencida pela estrada; o relevo a ser percorrido de acordo com o raio mínimo das curvas, a velocidade máxima possibilitada, etc.

Costumava-se preferir as bitolas mais estreitas para ferrovias de pequeno porte e tráfego mais tímido. Pessoalmente, achei de grande acerto a opção tomada pelo engenheiro Joaquim Lisboa quando da construção do trecho entre Sítio e São João del-Rei, da Oeste.

Lista das ferrovias do Brasil e a bitola de cada uma (1854-1884)

<i>Estradas de Ferro</i>	<i>Ano</i>	<i>Bitola (em metros)</i>
E. F. Mauá	1854	1,67
E. F. Dom Pedro II (E. F. Central do Brasil)	1855	1,60
E. F. Recife ao São Francisco	1858	1,60
E. F. da Baía ao São Francisco	1860	1,60
E. F. Recife a Caxangá	1867	1,20
E. F. Santos a Jundiaí	1868	1,60
E. F. Recife a Olinda	1870	1,40
E. F. União Valenciana	1871	1,10
Companhia Paulista de E. F.	1872	1,60
E. F. Paraná	1872	1,00
E. F. Ituana	1873	0,92
E. F. Campos a São Sebastião	1873	0,95
E. F. Leopoldina	1873	1,00
E. F. Macaé a Campos	1875	0,95
E. F. Niterói a Macaé	1874	1,10
Companhia Mogiana de E. F.	1875	1,00
E. F. Sorocabana	1875	1,00
E. F. Central da Bahia	1875	1,06
E. F. Nazaré	1875	1,00
E. F. São Paulo Rio	1875	1,00
<i>E. F. Oeste de Minas</i>	<i>1881</i>	<i>0,76</i>
E. F. Santa Isabel do Rio Preto	1881	1,00
E. F. Santana	1883	1,00
E. F. Dona Teresa Cristina	1883	1,00
E. F. Vassourense	1884	0,60
E. F. Minas e Rio	1884	1,00

Ver: SANTOS, Welber. *A Estrada de Ferro Oeste de Minas: São João del-Rei (1877-1898)*. Dissertação de Mestrado. Mariana, MG: ICHS/UFOP, 2009, p.105.

O contrato com o governo provincial previa a construção da ferrovia em bitola estreita, não especificando exatamente qual seria a medida. A escolha da bitola de 0,76m (2'6") deu margem a protesto do governo em Ouro Preto. Como naquela época já era comum a bitola estreita adotada ser a de 1,00m, a presidência da província argumentava que devia repassar apenas o valor equivalente a 76% dos 9:000\$000 (nove contos de réis) por quilômetro construído.[1]

Por padrão, já desde a incorporação da E. F. Dom Pedro II ficou estabelecida a bitola de 1,60m como a preferida para a bitola larga e 1,00m para a estreita, o que não impediu uma variação maior nas medidas.

A maioria das linhas das companhias da lista acima teve a bitola alterada para 1,00m e no final das contas o resultado foi a malha dividida em quatro bitolas distintas: 0,60m; 0,76m, 1,00m e 1,60m.

As estradas de ferro em bitola abaixo de 1,00 foram praticamente extintas, sendo a malha atual do Brasil dividida entre a bitola métrica e a larga (1,60m). A quebra de bitola é um fator que cria sérias dificuldades de integração entre várias regiões, exigindo a baldeação de mercadorias em vários pontos, o que encarece bastante a utilização da estrada de ferro.

Em vários lugares as linhas em bitolas diferentes se encontram. São até comuns os trechos em bitola mista, com a utilização de quatro ou três trilhos.



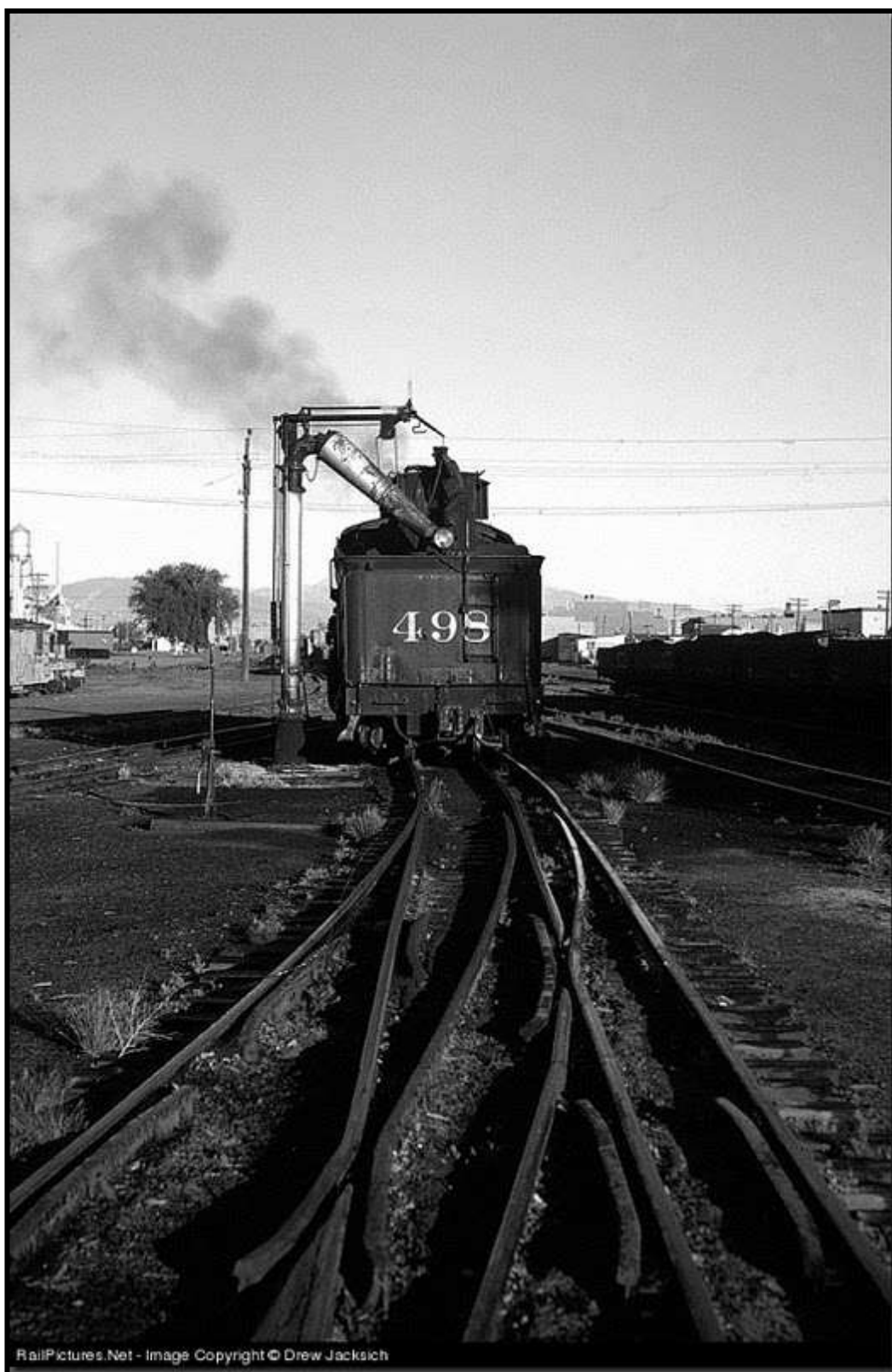
Maquete de Don Niday, onde o autor quis demonstrar a utilização de duas bitolas distintas em escala. É visível a diferença no porte dos vagões de acordo com a bitola.

A capacidade de transporte das vias mais largas é nitidamente maior do que das vias estreitas. E essa capacidade que varia com o elemento técnico deve ser considerada pelo historiador da economia que vá se debruçar sobre o período referente ao surto ferroviário do século XIX.

Uma comparação pertinente, na década de 1880, seriam as estradas de ferro Oeste de Minas e Minas & Rio. A primeira, usufruindo dos 9 contos de subvenção por quilômetro, viu esta cifra representar quase metade do que gastou na construção da via. O valor total por quilômetro ficou em 21:850\$000 (21 contos e 850 mil réis), ou seja, o governo ficou responsável por 41,18% do total dessa quantia. Se a Minas & Rio, que optou pela bitola métrica, adotasse também a subvenção de 9 contos/km, não teria a mesma sorte que a Oeste, já que teve um gasto muito superior por quilômetro construído, exatamente 91:148\$548 (91 contos, 148 mil e 548 réis), em que os 9 contos representariam apenas 9,87% dos gastos, o que tornou a garantia de 7% muito mais interessante para esta.



Para além de vermos que o Rio Grande foi testemunha de vários acidentes, como este envolvendo uma Northern (4-8-4) GELSA, a famosa “Francesona”, podemos ver a bitola mista em três trilhos. 1,00m por fora e 0,76m por dentro. Via da Rede Mineira de Viação proveniente da E. F. Oeste de Minas. Foto: Acervo NEOM-ABPF.



A Denver & Rio Grande Western Railroad teve experiência semelhante à da Oeste de Minas, e teve linhas tanto em bitola de 3 pés (0,91m) quanto em standard (1,43m), como pode-se ver trecho em dual gauge na fotografia de Drew Jacksich. (Para o maluco que quer saber que locomotiva é essa, sim, é uma K-37)

ABPF Boletim

Ano IX nº 104 – Outubro de 2011



Num acidente em San Francisco, vê-se uma locomotiva com três pontos de engate do tipo link n'pin para manobrar carros e vagões de três bitolas diferentes. Foto de G.K. Gilbert.



Trecho em bitola mista (1,00m por dentro e 1,60m por fora) no estado de São Paulo, operado pela ALL e pela FCA. Foto de Lucas MR.

Referências bibliográficas:

PUFFERT, Douglas J. "The Standardization of Track Gauge on North American Railways, 1830-1890". IN: *The Journal of Economic History*, Vol. 60, No. 4, (Dec., 2000), pp. 933-960. Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/2698082> (acesso apenas por universidades)

SANTOS, Welber. *A Estrada de Ferro Oeste de Minas: São João del-Rei (1877-1898)*. Dissertação de Mestrado. Mariana, MG: ICHS/UFOP, 2009.

VAZ, Mucio Jansen. *Estrada de Ferro Oeste de Minas – Trabalho histórico-descriptivo, 1880-1922*. São João del-Rei: EFOM, 1922.

WIKIPÉDIA: *railway gauge* http://en.wikipedia.org/wiki/Track_gauge

Notas:

[1] As companhias que obtinham concessões provinciais deviam optar ou pela garantia de juros de 7% ou pela subvenção quilométrica de 9 contos de réis.

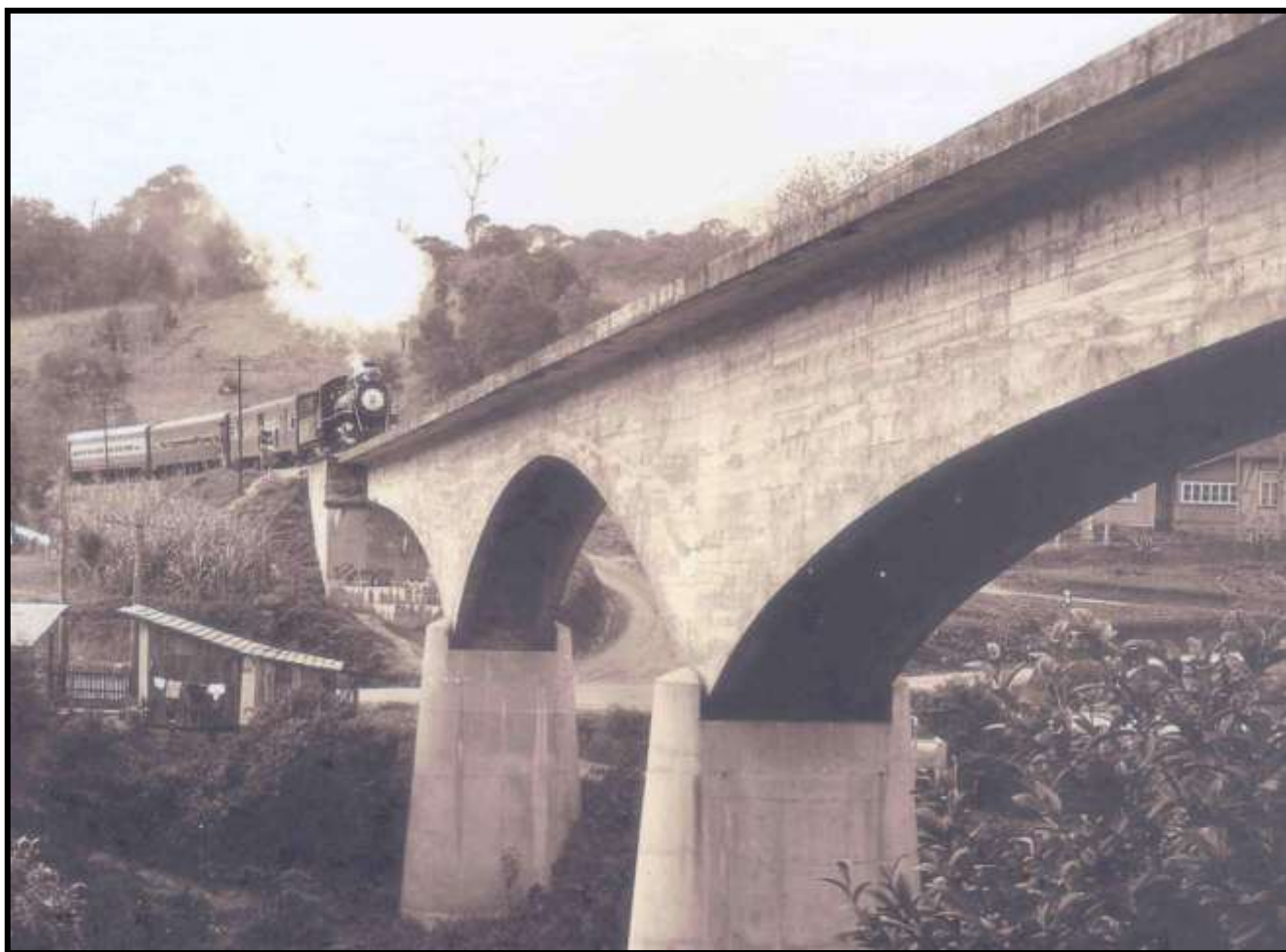
por Welber Santos – ABPF/NEOM

O carro bagageiro 7179-1L

A recente divulgação de fotografias do futuro carro maquete da ABPF-PR, tiveram minha atenção despertada para a sua numeração – 7179-1L –um tanto conhecida para mim, pois, pesquisando fichas de carros e vagões da agora extinta SR 5 da RFFSA, este número aparecia como sendo um dos carros bagageiros da EFSC. Na dúvida, voltei a pesquisar e de fato, minha intuição foi acertada.

Como a preservação e restauração deste carro em andamento pela ABPF-PR é um fato marcante e auspicioso, me sinto na obrigação de tecer algumas memórias a respeito deste veículo que por oito anos trafegou diariamente pela linha férrea do Vale do Itajaí, ligando Itajaí – Blumenau – Rio do Sul – Trombudo Central.

O atual bagageiro 7179-1L, sempre trafegou na EFSC como BG 200. Fazia parte de um lote de carros construídos pela Santa Matilde, do qual ainda faziam parte três carros de 2ª classe e dois carros de 1ª classe, do mesmo estilo do BG 200. No mesmo período a EFSC também recebera da Fábrica Nacional de Vagões (FNV) mais um bagageiro, o BG201, conhecido aqui como “ bagageirão “ pois tinha duas portas em cada lado para carregamento de bagagens , um carro de 2ª classe e mais um carro de 1ª classe. Estes três carros tinham a lateral enrugada, diferenciando-os dos demais carros de aço.



Composição inaugural da EFSC - trecho Trombudo Central-São João (Agrolândia) prestes a cruzar a ponte sobre o Rio Trombudo no dia 22 de julho de 1964. A composição é formada pelo BG 200 (hoje 7179-1L) e dois carros passageiros fabricação FNV, o S 203 e o P 202, que era um luxuosíssimo carro de 1ª classe com poltronas giratórias.

Foto: J.R. Nonato. Acervo: RFFSA - escritório de Curitiba. Contribuição: Paulo Stradiotto.

Os carros metálicos, incluindo o BG 200, fizeram sua primeira viagem experimental pelo Vale do Itajaí em primeiro de outubro de 1958, momento em que a ferrovia completava 49 anos de funcionamento. O trem levou nesta viagem altos funcionários da ferrovia, como o diretor Luiz Alberto Nastari, o sub diretor engenheiro ajudante Antonio Victorino Ávila Filho, empresários e a imprensa local. Em razão de algumas necessárias adaptações na linha, foi somente em 14 de setembro de 1959 que definitivamente esta composição pode iniciar sua operação comercial na EFSC, fazendo a linha Itajaí – Trombudo Central no período matutino e retornando a Itajaí no período da tarde, lá chegando por volta de 19h.

Em 1967, com a ferrovia decadente, houve a supressão de todas as composições de passageiros, substituídas então por trens mistos, determinando a desativação dos carros metálicos, tidos como incompatíveis com as composições mistas. Ficaram por algum tempo encostados no pátio das oficinas em Blumenau, e sem perspectivas de reutilização, foram a

partir de 1968, gradativamente transferidos para Curitiba, sede da então RVPSC. Em 1970, já às portas da desativação, não havia mais no Vale do Itajaí um único carro de aço.



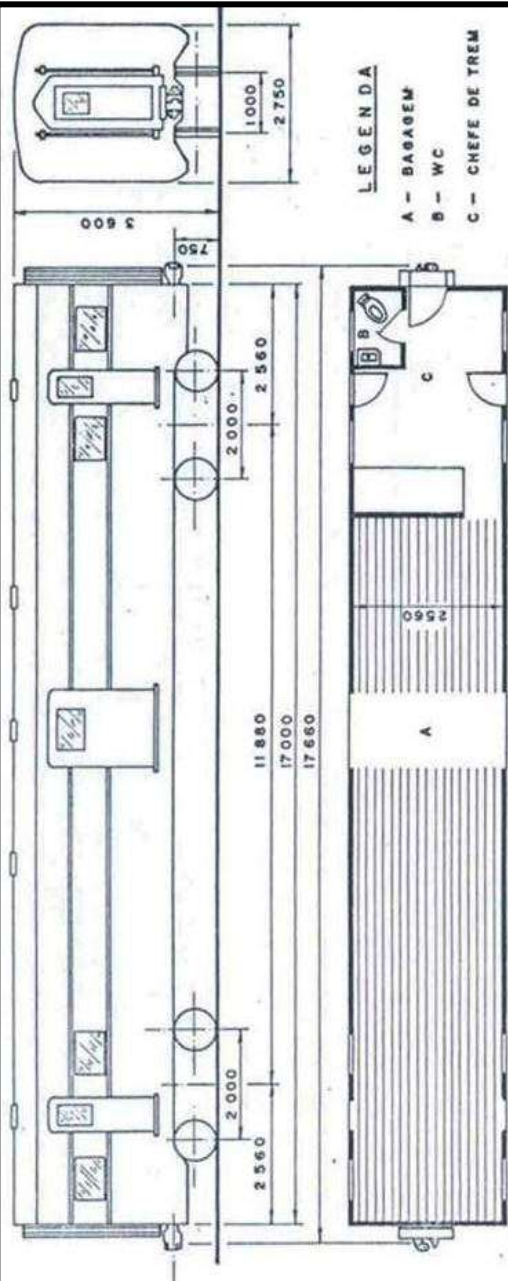
A composição dos carros de aço em 1960 na estação de Rio do Sul tracionada pela poderosa locomotiva 401 (Baldwin de 1936). O BG 200 (7179-1L) aparece parcialmente após a locomotiva. Foto inserida no livro "EFSC / 1909 - 2009" lançado em fevereiro de 2010 de autoria de Luiz Carlos Henkels e Rubens Roberto Habitzreuter. Foto: Foto Marzall - Rio do Sul-SC.

Respectivamente ao BG 200, este era geralmente utilizado de 2ª a 6ª feira quando a demanda de passageiros era menor. As composições semanais eram formadas pelo bagageiro, dois carros de 2ª classe e um de 1ª classe. Aos sábados e domingos, tudo isto mudava com o fluxo de passageiros muito maior. Nestas ocasiões, com raras exceções, era utilizado o BG 201, com maior capacidade (vinha abarrotado de bicicletas e lambretas). Temos registro de pelo menos dois acidentes nos quais o BG 200 esteve envolvido, quando chegou a tombar parcialmente, respectivamente no ano de 1961 e 1966. Como toda a composição dos carros metálicos, ostentava a cor vermelha com uma larga faixa central na cor creme. Pequena faixa amarela separava a cor creme da cor vermelha. Lembro-me também de que o dito bagageiro era campeão em queima de mancal. Volta e meia entrava no pátio da estação com labaredas em boa altura em volta de alguma das caixas. Pelas fotografias, acredito que os truques que atualmente possui ainda sejam os mesmos ou pelo menos do mesmo tipo que utilizava aqui na EFSC. Naturalmente algumas mudanças ocorreram após sua transferência para o Paraná, como o fechamento do compartimento para transporte de pequenos animais e penso eu, pois nas fotos não aparece, foi feita a abertura de uma porta numa das cabeceiras do carro que aqui na EFSC era fechada. A bem da verdade por aqui o bagageiro era sempre girado juntamente com a locomotiva. A parte fechada permanecia acoplada ao tender da locomotiva. Era nesta

ABPF Boletim

Ano IX nº 104 – Outubro de 2011

cabeceira fechada que funcionava o compartimento do correio, criteriosamente transportado pela ferrovia até seus instantes finais.



LEGENDA

A - BAGAGEM
B - WC
C - CHEFE DE TREM

CÓDIGO NUMÉRICO: - BC-017
DIAGRAMA: - 58 302 - 2

SÉRIE	BC	FREIO	AR COMPRIM.-WABCO-ABS-10"x12"
NÚMEROS	7179-IL	TRUQUE	TIPO SWING MOTION
QUANT.	1 (UM)	BASE RIG.	2000 mm
TIPO	BAGAGEM - CORREIO	EIXO	MANGA 4 1/2" MANCAL FRICÇÃO
CAPAC.	8000 kg	RODAS	ACO LAMINADO
TARA	23.700 kg	LUBRIFICAÇÃO	ENCHIMENTO
FABR.	SANTA MATILDE - BRASIL	FOLE PASSAGEM	2 (DOIS) C/ MOLA
ANO FABR.	1958	ILUM.	TIPO ELÉTRICA
DATA ENTR. SERV.	1959 (E.F.S.C.) - IIª DIV.	DINAMO	EWR
CAIXA	METÁLICA	BATERIA	TIPO ALCALINA
ESTRADO	METÁLICO	VOLTS	24
ENGATE	AUTOMÁTICO	Nº ELEM.	19
AP. CH. TR.			
MOBILIÁRIO			

R.F.F.S.A.		SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL CURITIBA - SR 5	
DEPARTAMENTO REGIONAL DE MECÂNICA		MÉTODOS E PROGRAMAÇÃO	
PROJETO		CARRO BAGAGEM-CORREIO SANTA MATILDE - BRASIL	
DESENHO			
CÓPIA			
CONFERÊNCIA			
VISTO			
APROVAÇÃO			
ESCALA 1:100	UNIDADE mm	SUBSTITUI DESENHO Nº	DOP/SL - CBC - 16 - 15

O BG 200 (7179-1L) ainda participou de um momento histórico importante na EFSC, no dia 22 de julho de 1964, quando fez parte da composição inaugural do trecho ferroviário de 15 km ligando Trombudo Central até a estação de São João no município de Agrolândia momento em que a EFSC atingia sua maior quilometragem – 184 km – faltando então 70 km para sua ligação com o Tronco Principal Sul (TPS) em Ponte Alta do Sul. Neste dia, a composição além do BG200 foi formada pelos dois carros passageiros da FNV transportando altos funcionários do DNEF, o chefe do 5º distrito Ferroviário, Dr. Aldo Fernandes de Barros, o então diretor da EFSC, General Mário Ribeiro dos Santos, empresários e a imprensa. A composição foi tracionada pela locomotiva 333, ex Rede Mineira de Viação.

Seriam estas algumas pequenas considerações históricas respectivamente ao BG 200 hoje 7179-1L, que a obrigação de memorialista e preservacionista me fez colocar a público. Desconheço a atuação deste carro após sua transferência ao Paraná. Acredito que esta transferência tenha acontecido já por volta de 1968, pois nunca mais o vi trafegando na EFSC após 1967. Certamente alguém da ABPF –PR poderá continuar contando essa história. Ao finalizar este artigo, desejo expressar minha satisfação em saber que este carro está agora preservado e sendo restaurado, e humildemente solicitar a ABPF-PR a possibilidade de colocar uma pequena menção no seu interior, explicando sua procedência.

por Luiz Carlos Henkels

A história por trás das lâmpadas

É muito provável que qualquer um, seja entusiasta da ferrovia, preservacionista ou um simples turista fique encantado quando vê os trens na VFCJ passando após o sol se por, com faróis das locomotivas e luzes nas cabines funcionando, os carros acesos com direito à "luz de cauda" dos carros da Sorocabana, garantindo além da segurança e conforto na viagem, um espetáculo sem par.

Hoje com praticamente toda a frota dos carros do tráfego em ordem, fica difícil imaginar quantas pessoas já trabalharam na VFCJ para que o material chegasse à esse ponto. Não pretendo citar nomes ou vangloriar esse ou aquele. Os agradecimentos para todos são sempre feitos pelo Boletim da ABPF. Na verdade foi um trabalho de equipe, iniciado por alguns, e continuado por outros (ainda bem!!) e que resultou no que temos hoje. Vou contar um pouco a história da reativação dos sistemas elétricos.

Vamos falar do começo... no longínquo 1995. A frota de carros existentes na ABPF naquela época era restaurada visando seu funcionamento operacional e estético. Naquela época alguns itens não eram recuperados completamente, devido algumas vezes à falta dos materiais originais, complexidade do item ou mesmo e talvez principalmente, aos poucos recursos, financeiros e de mão-de-obra disponíveis. Então itens como sistema sanitário e sistema elétrico eram deixados de lado, aguardando uma restauração que ainda não se sabia ser possível.

Antes disso, havia carros e locomotivas com sistemas funcionando, pois foram recebidos assim da RFFSA e Fepasa, mas devido a falta de equipamento e pessoal para manutenção, os elementos acabaram ficando para segundo plano e deixaram de funcionar.

A coisa começou a mudar (se bem me lembro) com o recebimento dos dois carros de fabricação alemã Busch da Sorocabana, vindos da então "quase fechada" E.F. Vale do Bom Jesus em Pedregulho-SP. Os carros eram então os maiores e mais pesados na VFCJ, com imponentes 18 metros e 32 toneladas. A reforma desses carros fora executada pela Fepasa (in memoriam), através de convênio operacional Fepasa-ABPF, nas (ainda) excelentes Oficinas de Carros de Rio Claro em 1991. As reformas dos mesmos haviam sido executadas de maneira primorosa por aquela Oficina que ainda respirava um pouco da Paulista e por ferroviários que ainda tinham trilhos no sangue. Inclusive o sistema elétrico, sendo os carros equipados com alternadores ECIL, mas que segundo informações da regional Pedregulho precisavam de "um choque" para começar a funcionar. Logo após a chegada dos carros, fora programado um trem especial noturno, onde esses carros seriam usados, juntamente com o Restaurante VFRGS CR-17 e o carro NOB CA-26. E como preparar os demais para essa epopéia? Os organizadores do evento foram informados das dificuldades, e tiveram a idéia de colocar lanternas portáteis fluorescentes dentro do carro NOB, amarradas nos maleiros. E o Restaurante? A equipe da VFCJ resolveu então adaptar as pressas lâmpadas de 12 Volts automotivas dentro dos lustres originais do carro, usando então uma bateria de caminhão colocada dentro do armário da cozinha permitindo iluminação, esperando que pelo menos a carga da bateria aguentasse a ida e a volta sem deixar todos no escuro...

Na locomotiva fios foram "passados" ligando o gerador com o farol, esperando que o mesmo funcionasse, enquanto outras lanternas foram providenciadas para a cabine. Para o retorno, um farol de milha automotivo foi adaptado no tênder, com uma bateria de automóvel. Sim, precário, mas funcionou, e o trem foi um sucesso, abrindo as portas para mais trens noturnos.

A partir daí passamos a realmente batalhar para a reativação dos geradores e baterias e sistemas elétricos dos carros. Inicialmente todos os carros foram adaptados com lâmpadas de 12 Volts, já que desconhecíamos (ninguém era eletricitista de caminhão ou ônibus...) que no mercado havia lâmpadas de 24 Volts que era a tensão original dos carros, fazendo uma "ponte" para usar apenas metade dos jogos das baterias. As correias começaram a ser colocadas de volta nos geradores e aos poucos começamos a entender de seu funcionamento e particularidades. A grande maioria das baterias se apresentava em fim de vida útil. Assim começamos a adaptar baterias automotivas, ligadas em série para suportar os 24 Volts dos geradores. E os trens noturnos começaram a ser realizados.

Mas não só para isso a iluminação era usada. A chegada do trem em Anhumas no período de outono e inverno costuma ocorrer já com o sol praticamente posto. A iluminação funcionando provia um agradável final de viagem aos passageiros, eliminando o "trem fantasma".

Foi uma batalha árdua. Além de baterias problemáticas, havia geradores que deixavam de funcionar sem explicação aparente, lustres que estavam montados só de enfeite, não possuindo sequer a fiação por trás do mesmo, o famoso problema da rotação insuficiente dos geradores devido à baixa velocidade praticada na VFCJ, falta de material original como lustres e bocais de lâmpadas. Foi um enorme desafio. Mas que com persistência foi vencido!

Conseguimos geradores melhores e reparar os existentes, cada vez que um carro passava por manutenção periódica passou a ter boa parte da instalação elétrica refeita, incluindo a colocação de lustres próximos dos originais, com bocais de lâmpadas originais. Por outro lado, novos carros que eram incorporados a frota já saíam da oficina com todo o sistema elétrico revisado, refeito e funcionando.

Com as locomotivas aconteceu o mesmo. A instalação elétrica era refeita, geradores reparados ou substituídos, disjuntores instalados nas cabines. E foi nessa época que começamos a instalar faróis nos tênderes para que as locomotivas pudessem circular de ré sem problema, já que naqueles tempos não era possível imaginar uma operação com viradores nas duas extremidades da linha como temos hoje.

Trens Noturnos então se tornaram a especialidade da VFCJ. Sempre que um era programado, havia todo um contingente de associados que se dispunha a ajudar, seja na locomotiva seja no comissariado do trem. Um dos mais memoráveis foi o famoso Trem Noturno dos 150 Anos, em Abril de 2004, comemorativo dos 150 Anos de Ferrovia no Brasil.

Portanto, sempre que nossos associados voluntários se encantarem com o "ronco" de um alternador Ecil, devem se lembrar que tudo começou com geradores ingleses J. Stone A-3!!!

por Rodrigo J. Cunha