

Revista

**AENFER**

Revista da Associação de Engenheiros Ferroviários  
Rio de Janeiro / Edição nº 161 / Julho de 2024

O Legado de  
Christiano Ottoni



**A Comemoração dos 170 anos  
de Ferrovia no Brasil**



***Você conhece o Live Steam?***



ESPECIALISTA EM CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE FERROVIAS POR TODO BRASIL

CONSTRUTORA  
METRO **TKS** VIAS



**Escritório Central**  
Av. Pastor Martin Luther King Jr., 126,  
Bl 9, Sl 913, Torre 3 – Del Castilho  
Rio de Janeiro/RJ – CEP.: 20765-000  
Tel.: (21) 2429-0365  
e-mail.: tks.vias@gmail.com

**Oficina**  
Rua Domingos de Magalhães, 380  
Maria da Graça – Rio de Janeiro/RJ  
**Diretor**  
Engº Luiz Carlos Oliveira Machado  
(21) 98225-9876  
e-mail.: lcom.machado@gmail.com



**ALBERONI E ARRUDA**  
SERVIÇOS DE ENGENHARIA



**SUA PRIMEIRA ESCOLHA  
EM SERVIÇOS DE ENGENHARIA METROFERROVIÁRIA**



Saiba mais em [www.alberoniearruda.com.br](http://www.alberoniearruda.com.br)

 /alberoniearruda

 /alberoniearruda

+55 (21) 2301-5117

contato@alberoniearruda.com.br

Revista



Revista da Associação de Engenheiros Ferroviários

Associação de Engenheiros Ferroviários

CNPJ 27.644.376/0001-95

Sede: Av. Presidente Vargas, 1.733, 6º andar – CEP 20210-030

Tels: (21) 99729-5251 / 99729-8388 / 99730-0673

Site: www.aenfer.com.br

e-mail: aenfer@aenfer.com.br

#### Diretoria Colegiada

Presidente – Marcelo Freire da Costa

Vice-presidente – Alexandre Julio L. de Almeida (Área de Patrimônio)

Vice-presidente – Antonio Gonçalves Marques Filho (Áreas Administrativa e Social)

Vice-presidente – Ernesto Roberto Pinto de Oliveira (Área Técnica)

Vice-presidente – Fernando José Alvarenga de Albuquerque (Áreas Financeira e de Comunicação)

Vice-presidente – Helio Suêvo Rodriguez (Áreas Cultural e de Preservação da Memória Ferroviária)

Vice-presidente – Sônia Caldas Vianna (Áreas de Assistência ao Associado e de Produtos)

#### Conselho Deliberativo

Antonio Carlos Dias Pastori, Antonio Carlos Soares Pereira, Carlos Alberto de Oliveira Joppert, Carlos Alberto Teixeira Duval, Carlos Roberto Monteiro Rommes, Cátia Maria Cavalcanti Pereira, Dante Fialho Di Iulio, Gabriel de Souza Lino, Genésio Pereira dos Santos, Heloísa Dalmácio Roma, Jerônimo Puig Neto, Jorge José Avena, Jorge Ribeiro, José Roberto Martins Pataro, Lilian Borges Scuett, Luiz Fernando Dias Aguiar, Marcelo do Valle Pires, Odorico Francisco de Oliveira, Pedro Marques de Carvalho, Renato Soares Bahia Junior, Roberto Biondo, Savio Luis Ferreira Neves Filho, Sergio Murilo Ramos de Paiva, Stella Regina de Moraes Barros, Telma Regina Jorge da Silva, Tereza Maria de Faria Pinho, Therezinha Maria Denys Maia de Magalhães

#### Conselho Fiscal

Elizabeth Cavalcanti Klang; Henrique Carou Costa; Luiz Miguel de Lima P. Pereira Gil

#### Conselho Editorial

Fernando José Alvarenga de Albuquerque (presidente); Helio Suêvo Rodriguez (coordenador); Antonio Carlos Dias Pastori; Antonio Gonçalves Marques Filho; Clarice Maria de Aquino Soraggi; João Bosco Setti; Luiz Fernando Dias Aguiar; Silmara Reis

Revista de circulação semestral

Editada pela AENFER

Editora executiva: Jornalista Silmara Reis – Reg. Prof. 604 DRT/SE

Diagramação: Luciano Pavloski

Capa: João Luiz Dias

Impressão: Triade Studio Serviços Editoriais Ltda.

Edição digital e impressa

Os conceitos emitidos nas matérias assinadas e nas entrevistas são de responsabilidade dos autores e podem não ser os mesmos da AENFER nem da Revista.

# Sumário

Editorial / Palavra do Presidente	04
Você conhece o <i>Live Steam</i> ?	07
Notícias da AENFER	11
Trens turísticos no Rio de Janeiro Considerações & perspectivas de implantação	15
Ferreocar – uma invenção brasileira	17
Comemoração dos 170 anos de ferrovia no Brasil	19
Mauá e o início da ferrovia no Brasil	25
O legado de Christiano Ottoni	27

## Nossa capa:

Montagem fotográfica apresentando os prédios da Estação Dom Pedro II, ponto inicial da histórica E. F. Central do Brasil, e da antiga Administração Geral da RFFSA, junto com o VLT em operação no centro da cidade do Rio de Janeiro. Fotos: João Bosco Setti.





# Editorial

Caro leitor,

Temos lido na mídia nacional com frequência nos últimos anos sobre planos e promessas de expansão, criação ou remodelação de trechos ferroviários. Parece, assim, que o modal ferroviário passaria a ter maior participação na rede de transportes. Esta notícia é alvissareira, não só para nós que lutamos pela presença ferroviária como para a própria economia do país, além das implicações com a preservação do ambiente.

Porém, as dificuldades na sua implementação parecem suplantarem os sonhos. Muitos são os entraves. Neste ano comemoramos os 170 anos de inauguração do primeiro trecho ferroviário aqui no Estado e no Brasil. Parece, ainda, que não conseguimos deixar a energia a vapor para a energia elétrica

nesses projetos. E temos, para dificultar, a situação emergencial do serviço dos trens de subúrbio do Rio, através da SuperVia, que aponta para o abandono das operações ou devolução da concessão.

Há sempre como projetar melhores dias para a ferrovia considerando iniciativas como a finalização do trecho metroviário do Metrô Rio até a Gávea, a implantação de trens intercidades em São Paulo e inauguração de novos percursos para os trens turísticos, como recentemente em Miguel Pereira.

Também é tempo de avaliação e reavaliação dos modelos adotados até aqui nas concessões dos serviços e trechos ferroviários, de modo a aprimorar nosso modo de fazer ou renovar as concessões existentes ou implementar novas.

OS EDITORES

## Palavra do Presidente

Caro leitor,

Neste ano a ferrovia completa 170 anos, com a inauguração por D. Pedro II, do trecho de linha da Estrada de Ferro Petrópolis, entre Porto Mauá e Fragoso, no Rio de Janeiro, com 14 km de extensão, iniciativa visionária de Visconde de Mauá, e a AENFER está realizando eventos para celebrar este marco no âmbito ferroviário.

O primeiro deles ocorreu em 30 de abril, na sede da AENFER e depois, em 10 de maio, no Trem do Corcovado, que este ano, comemora 140 anos, sendo o primeiro trem turístico do país.

A visão de Mauá reflete aos dias de hoje pois somos sabedores que a história se repete, a diferença é que necessitamos de homens com a visão de Mauá, D. Pedro II, Paulo de Frontin e outros que honraram e dignificaram a Engenharia Brasileira.

Naquela ocasião, o trem circulou com a velocidade aproximada de 27 km/h, e na transição do Império para a República, a nossa malha tinha extensão de 9.000 km, e atualmente a ferrovia se

esforça para alcançar esses números, pois as linhas em operação já estão em torno de 10.000 km e algumas com velocidade de 27 km/h.

Essa data emblemática não deve ser somente uma retrospectiva e sim um momento de reflexão, sobre o que o País necessita fazer neste setor tão vital e como podemos ser parte ativa neste processo, assim conclamamos: representantes do Governo, Sociedade, Empresas, Indústrias, Entidades de Classes e os Ferroviários, de forma a nos comprometer em defender os anseios dos que nos antecederam nesses 170 anos e juntos abriremos Estradas de Ferro com Equipamentos e Trens cortando nosso País.



**Eng. Marcelo Freire da Costa**  
Presidente da AENFER

# SEGURO DE RESPONSABILIDADE CIVIL PROFISSIONAL

## UMA PROTEÇÃO da Mútua para você, nosso associado.



Para te apoiar e te auxiliar também no seu exercício profissional, agora você, associado contribuinte, está coberto pelo Seguro de Responsabilidade Civil Profissional da Mútua.

### COBERTURA GLOBAL DE ATÉ R\$ 50 MIL POR ASSOCIADO



O novo benefício do Seguro RC Profissional atenderá aos associados contribuintes da Mútua, em situação regular com a anuidade e que tenham recolhido pelo menos 5 Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs) no ano anterior. Estarão cobertas todas as ARTs que forem emitidas no CPF dos associados contemplados, sendo a vigência da cobertura iniciada a partir da emissão da apólice e certificado. Novos associados deverão comprovar o recolhimento de pelos menos 5 ARTs no ano vigente.

Os associados da Mútua poderão realizar, ainda, a contratação individual de coberturas adicionais, para importância segurada de até R\$ 5 milhões. Entre em contato com a sua regional e saiba mais.

 [mutua.com.br](http://mutua.com.br)  (21) 2224-4295  [mutua.rj](https://www.instagram.com/mutua.rj)  [rj@mutua.com.br](mailto:rj@mutua.com.br)



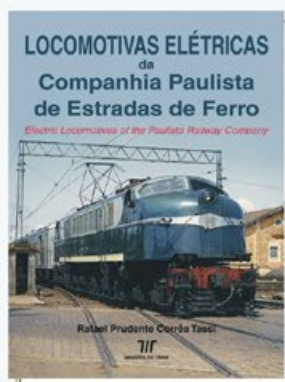
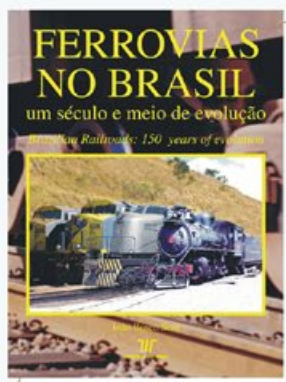
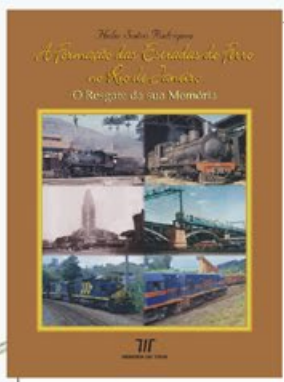
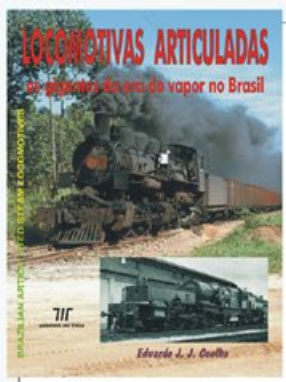
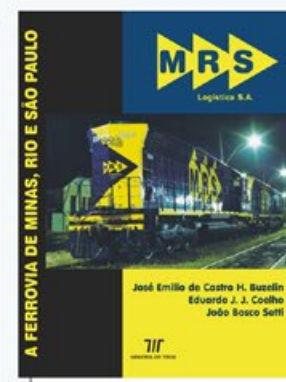
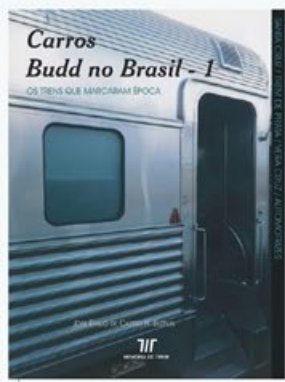
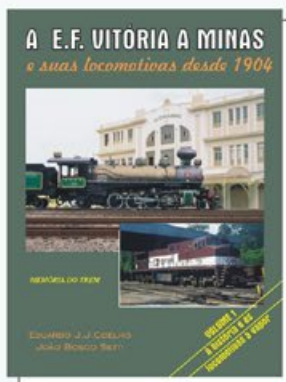


Foto Sérgio Mortire

Apoiamos a Associação de Engenheiros Ferroviários na  
iniciativa de editar a  
Revista AENFER



MEMÓRIA DO TREM



MEMÓRIA DO TREM

Visite o nosso site em  
[www.trem.org.br](http://www.trem.org.br)  
e conheça os nossos livros já publicados

A equipe da Memória do Trem também reúne consultores ferroviários envolvidos em diversos projetos e estudos na área de logística, carga e passageiros, e no desenvolvimento de estudos de viabilidade para implantação de trens turísticos e culturais

Entre em contato pelo nosso site em [www.trem.org.br](http://www.trem.org.br) ou pelo email [trem@trem.org.br](mailto:trem@trem.org.br)



# Você conhece o *Live Steam?*

Leandro Guidini\*

**O** *Live Steam* é um ramo do ferromodelismo e consiste na reprodução de locomotivas a vapor em escala reduzida, mas que realmente funcionem a vapor, com mini caldeiras tocadas a lenha ou carvão, e capacidade de tracionar pessoas e o próprio maquinista embarcados, sentados em cima de pequenos vagões.

Este é um hobby muito difundido e praticado em países de língua inglesa, ou de origem anglo-saxã, está no DNA dos europeus, norte-

americanos, germânicos pois, afinal, foi com esses povos que se iniciou a revolução industrial. A reprodução de miniaturas é tão antiga quanto a própria civilização moderna e a miniaturização das mais diversas máquinas a vapor é tão antiga quanto elas próprias.

Transcrevo este texto escrito por Arnaldo Bottan, o grande Mestre do hobby no Brasil.

*“O Vapor Vivo, tradução livre para o termo em inglês Live-Steam, não se ocupa somente das locomotivas a vapor. Esse hobby engloba*



Ao lado de seu grande mestre e amigo Arnaldo Bottan, Leandro Guidini posa em foto junto da locomotiva de três cilindros.



a construção e operação de modelos de toda e qualquer maquinaria daquele período da evolução tecnológica, que vai desde meados do século XVIII até mais ou menos a Segunda Guerra Mundial. São locomotivas propriamente ditas, tratores, locomóveis, rolos compressores, automóveis, caminhões, máquinas navais, motores estacionários, bombas (burrinhos), etc., uma infinidade de tipos.

Os modelos podem ser réplicas de protótipos (as “de verdade”) de locomotivas que realmente existiram ou ainda existem, pois há muitas preservadas, ou podem ser construídos sem seguir rigorosamente nenhum protótipo pré-existente. São digamos... *freelance*. Isso se aplica a qualquer classe de modelismo.

A literatura é praticamente toda em inglês, (boa oportunidade para aprender a língua) e hoje em dia facilmente trazida do exterior. A internet também fornece boas informações. Em nosso país, o *Live Steam* não conta com a infraestrutura industrial e de lojas especializadas como já temos em outras classes de Modelismo. “

A prática do *Live Steam* exige que o modelista tenha conhecimento em algumas áreas da mecânica industrial, e o domínio sobre o torno mecânico e a fresadora. Também é necessário que haja uma pequena oficina à disposição do modelista, com essas máquinas citadas acima, um bom compressor, uma boa bancada, algumas ferramentas. Não precisa de nada padrão “NASA”, mas um pouco de carinho e capricho resolvem bastante dos problemas enfrentados, uma vez que não há peças em série, 90 % da locomotiva é feita de forma artesanal.



▲ Leandro Guidini com sua locomotiva inglesa 0-4-2ST chamada “Megeira” na estação de Descalvado, SP, no dia 26/11/2023.

Diferente do trem elétrico, os modelos a vapor exigem que as locomotivas sejam maiores, pois para que funcionem, certas coisas não são miniaturizáveis, como a fluidez da água e do fogo, portanto há um tamanho mínimo para que as caldeiras e partes mecânicas funcionem.

No Brasil adotamos a bitola de 3 1/2” (três e meia polegadas), algo em torno de 89 milímetros. Há uma padronização mundial, e esta bitola é uma delas,



▲ Em agosto de 1988, Arnaldo Bottan fraciona alguns amigos com sua locomotiva “Columbia” 4-8-4, em São Caetano do Sul, SP.



portanto, se um dia levarmos nossas locomotivas a um clube na Inglaterra que tenha linha desta bitola, poderemos rodar com tranquilidade. Existem outras bitolas, por exemplo a de 5” ou a de 7 1/4”. Estas duas últimas são as mais utilizadas em outros países, mas trazem duas problemáticas complicadas de contornar neste país: o fator peso e o tamanho da locomotiva mais avantajada.

Como não possuímos clubes com as linhas fixas, e uma infraestrutura para guardar as locomotivas, carregá-las e descarregá-las de maneira simples torna-se um problema e enfrentamos isso diminuindo o tamanho. As locomotivas em bitola de 3 1/2” são menores, e estão no limite do aceitável para que no máximo duas pessoas consigam transportá-las ou construí-las sem dificuldade. Lembre-se que a construção é praticamente toda sozinho, como seria ter que usinar peças enormes dentro de uma “oficina de fundo de quintal”, sem a ajuda de possantes talhas ou pontes-rolantes? Uma locomotiva pronta pode chegar a pesar 120 quilos nesta bitola, ao passo que em bitolas maiores o peso aumenta em uma potenciação cúbica, e não é difícil ver locomotivas com 400, 500 quilos!

A diversão fica por conta da construção das peças, e de ver a locomotiva surgindo pelas próprias mãos, parafuso-a-parafuso. Não raro são os encontros de modelismo, onde pode-se levar nossas linhas portáteis e montá-las para fazer uma demonstração. Estas linhas são extremamente leves, fabricadas em secções com barrinhas chatas de aço com solda elétrica.

## Os praticantes

São poucos os praticantes (conhecidos) deste hobby no Brasil. A maioria deles está no Estado de São Paulo, mas nem todos praticam de forma universal e padronizada, o que dificulta a formação de um clube.

➤ *Arnaldo Bottan* – Mora na zona sul de São Paulo e pratica o Hobby desde os anos 1970. Começou a se interessar ainda criança, quando via as belas locomotivas a vapor da Estrada de Ferro Sorocabana passarem por sua cidade natal, Lençóis Paulista, e também por acompanhar seu avô pelos diversos engenhos de açúcar e aguardente, arrumando todo o tipo de maquinaria a vapor. Quando jovem, viu em uma publicação de uma revista a foto de uma pessoa sentada em uma pequena locomotiva a vapor e se interessou profundamente com enorme paixão por aquilo. Tempos depois, adquiriu seu primeiro torno e fresadora e começou na casa de seus pais em São Caetano do Sul a construção de sua primeira locomotiva, uma Mikado, totalmente fora de qualquer padrão de escala, que fora feita nas horas vagas e folgas do trabalho. De lá para cá, a dedicação e o conhecimento no hobby lhe renderam muitos modelos fantásticos fabricados por ele, como a possante “Columbia”, uma locomotiva tipo Northern 4-8-4 da ferrovia norte americana Western Maryland, e a bela Mikado 2-8-2 série 200 da Sorocabana. No momento, dedica-se ao término da construção de uma réplica fiel das possantes locomotivas de três cilindros série 800 também da Estrada de Ferro Sorocabana, e um modelo de engenho de cana tocado a vapor.



▲ *Arnaldo Bottan na sua oficina em meados dos anos 1980 construindo a locomotiva Mikado.*



↘ **Edmar Mammini** – Desde criança Mammini demonstrou talento para a mecânica. Ainda muito jovem construiu um motor a vapor apenas com lima e uma furadeira. Mammini foi um *expert* em modelos navais, construiu inúmeros barcos a vapor e elétricos, modelos de máquinas agrícolas, locomotivas e tratores a vapor. Foi o único *steamer* conhecido no país a possuir uma ferrovia elevada de jardim em sua casa na zona oeste de São Paulo. Mammini foi versátil e muito hábil *live steamer*. Infelizmente falecido em 10 de junho de 2021.



▲ Em visita à oficina de Mammini, os aprendizes posam ao lado de seus dois grandes Mestres, Mammini e Bottan (à esquerda), com a “Columbia” em construção

↘ **Leandro Guidini** – É o autor deste texto, praticante do hobby desde o começo dos anos 2000, ainda jovem sempre teve a vontade de possuir sua própria locomotiva a vapor. Conheceu o trabalho de Arnaldo Bottan através de uma reportagem numa revista e imediatamente consegue seu contato telefônico. Após uma longa e agradável conversa, foi convidado a ir conhecer sua oficina. Desde então, ajuda o “Mestre Bottan” na divulgação do hobby, e está construindo sua própria locomotiva, um modelo da locomotiva série 900 da bitola de 60 cm da Cia Paulista, uma 0-6-2ST, ainda há muito trabalho pela frente nesta locomotiva, mas também é dono de uma outra pequena locomotiva inglesa 0-4-2ST chamada “Megera”, e faz diversas apresentações públicas demonstrando toda a capacidade e potência deste incrível hobby.

↘ **Fellipe Bragion** – Este é um jovem, com pouco mais de 20 anos, uma promessa no hobby. Fellipe é engenheiro químico, natural de Santo André, atualmente morando em Canela, RS. Construiu uma “Conway” (locomotiva de projeto inglês) batizada de “Visconde de Mauá” em homenagem ao pai da ferrovia brasileira. Muito caprichoso e detalhista, se dedica por longas horas em sua oficina para que suas técnicas sejam cada dia mais bem aprimoradas e que a qualidade das peças seja sempre crescente. Seus projetos futuros contemplam a construção das locomotivas que circularam na São Paulo Railway, ferrovia que tanto admira.



▲ Fellipe testando uma de suas locomotivas, na oficina de Arnaldo Bottan.

Este são os *steamers* mais conhecidos no País. O Brasil é muito grande, e deve haver outros. Se você pratica esta modalidade, e não conhece este pequeno grupo, contate-nos pelo e-mail [guidini@gmail.com](mailto:guidini@gmail.com) ou pelo instagram [@leandroguidini!](https://www.instagram.com/leandroguidini/) 📷

Todas as fotos desse artigo são da coleção do autor.

\*Leandro Guidini é paulistano, pesquisador ferroviário e ferroviário, é autor de livros e artigos a respeito da temática, prática o hobby *Live Steam* há 24 anos. Atualmente dedica-se à construção de um modelo de locomotiva 0-6-2ST da Cia. Paulista e ao futuro livro “As ferrovias cata-café”.





# Notícias da AENFER

## FINALMENTE INAUGURADO O TREM TURÍSTICO DE MIGUEL PEREIRA

O Trem Turístico de Miguel Pereira foi oficialmente inaugurado no dia 30 de março com uma festa reunindo a população, passando a operar regularmente entre as estações de Governador Portela e Professor Miguel Pereira, no centro da cidade, colocando Miguel Pereira no seleto grupo das cidades que possuem trens a vapor como atração turística.

Tudo começou em 2020, quando através da Memória do Trem, os técnicos da AENFER, engenheiros Helio Suêvo e João Bosco Setti e o economista Antonio Pastori elaboram o “Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica”, e a partir daí a Prefeitura Municipal de Miguel Pereira partiu em direção às obras e à obtenção do material rodante e de tração, realizando uma inauguração simbólica no dia 25 de outubro de 2023, coincidindo com a comemoração dos 68 anos de aniversário da cidade.

Os interessados em fazer a bela viagem podem entrar em contato através do site [www.tremmiguelpereira.com.br](http://www.tremmiguelpereira.com.br), com partidas da estação Miguel Pereira às sextas, sábados e domingos.

## REUNIÃO IQF NA FIESP EM SÃO PAULO

O Instituto de Qualidade Ferroviária - IQF nasceu com o objetivo de promover a qualidade, competitividade e sustentabilidade do setor metroferroviário, garantindo um crescimento sustentável do transporte sobre trilhos no país.

Para tanto pretende estabelecer parceiras estratégicas com entidades nacionais e internacionais de referência agregando novas tecnologias e conceitos de qualidade.

No dia 01 de março de 2024 realizou-se o Primeiro Encontro IQF na sede da Fiesp – Federação das Indústrias do Estado de São Paulo, sendo oficializada a instituição IQF simultaneamente com o Seminário Técnico Qualidade e Inovação no Transporte Metroferroviário, quando foram apresentados e discutidos temas como *cases* de sucesso e exemplos de projetos técnicos com foco na qualidade

metroferroviária, dentre outros.

Na ocasião a AENFER esteve presente através de seu conselheiro Renato Bahia e dos associados Henrique Carou e João Bosco Setti.

Na foto a sessão de abertura do evento, no auditório da Fiesp.



Foto: João Bosco Setti



## EM OPERAÇÃO O TIG E A NOVA LINHA 4 DO VLT NO RIO DE JANEIRO

O novo Terminal Intermodal Gentileza, nas proximidades da Rodoviária Novo Rio, e mais conhecido pela sigla TIG, foi inaugurado em 23 de abril, permitindo a integração entre o VLT e diversas linhas de ônibus municipais para diferentes bairros, e dos BRT-TransBrasil, que operam ao longo de parte da Avenida Brasil.

A partir de então, a linha 1 do VLT passou a operar inicialmente em caráter experimental ligando o TIG ao Aeroporto Santos Dumont, e após o dia primeiro de abril em definitivo, como também a linha 3, com origem na Praça XV, que foi desmembrada em duas com viagens alternadas, criando-se a nova linha 4 com destino ao TIG e permanecendo a linha 2 com destino a Praia Formosa.

*O movimento dos trens do VLT chegando e saindo do TIG. No pilar do viaduto uma parte dos famosos versos escritos pelo Profeta Gentileza. ▶*  
Foto: João Bosco Setti



▲ Aspecto da plataforma do TIG para o desembarque dos trens que chegam.  
Foto: João Bosco Setti



## OBRAS DE AMPLIAÇÃO DA LINHA DO BONDE DE SANTA TERESA

Dando continuidade à reimplantação do serviço de bondes em Santa Teresa, o governo do Estado do Rio, através da Central Logística, contratou a empresa MPE Engenharia para reconstruir o Ramal de Paula Matos, entre o Largo dos Guimarães e o Largo das Neves.

Agora em julho a frente de obras avançou na Rua do Oriente, com a substituição completa da via.

Na foto um aspecto das obras de substituição completa da via ao longo da Rua do Oriente, ao mesmo tempo que a rede aérea em todo o ramal também vem sendo reformada.

Foto: João Bosco Setti





## A 53ª REUNIÃO GPAA A SE REALIZAR EM JUIZ DE FORA

Após o cancelamento da 52ª edição do GPAA anteriormente prevista para maio em Porto Alegre provocado pelas fortes inundações, a próxima 53ª edição do GPAA acontecerá em Juiz de Fora nos dias 27 a 29 de novembro próximo, tendo como operadora anfitriã a MRS Logística S. A., com a temática via permanente, alimentação elétrica, terceiro trilho e catenária, bilhetagem e sinalização.

### ESCOLA SILVA FREIRE RECEBE VICE-PRESIDENTE DA AENFER

#### Engenheiro falou com os estudantes sobre transporte de cargas

O vice-presidente da AENFER, engenheiro Helio Suêvo, foi convidado pelo coordenador e professor da Escola Técnica Estadual de Transportes Eng.º Silva Freire – Faetec, Leandro Ribeiro para proferir palestra aos alunos do curso técnico de manutenção de sistemas metroferroviários.

A palestra aconteceu no dia 20 de junho e na oportunidade o engenheiro Helio Suêvo tratou do “Transporte Ferroviário de Cargas no Rio de Janeiro”, abordando temas importantes sobre a ferrovia, incluindo dados históricos no mundo e em especial no Brasil, também destacando as características e status do transporte de passageiros no Estado do Rio de Janeiro.

Foram também abordados temas como material rodante, via permanente, sistemas elétricos, além dos dados de quilometragem de via nos principais países, citando o posicionamento do Brasil no ranking mundial.

No final o vice-presidente da AENFER abriu para perguntas, onde os alunos da Escola Silva Freire puderam esclarecer dúvidas.

Foto: Alexander A. Fortes



### PASEP - ORIENTAÇÕES SOBRE CORREÇÃO E RECEBIMENTO DE SALDO

A AENFER recebeu em sua sede no dia 07 de junho, o advogado Filipe Picone para esclarecer aos associados o caminho certo para rever a correção do recebimento do saldo das contas do Pasep.

A apresentação acerca do assunto aconteceu no auditório da AENFER, onde os associados acompanharam as orientações do profissional.

No vídeo, disponível no canal da AENFER no YouTube, onde o advogado explica como é o procedimento.



Foto: Silmara Reis



## REUNIÕES CEM NA AENFER E FUTURO EVENTO

Prosseguem na AENFER as reuniões presenciais da Comissão de Estudos Metroferroviários do Rio de Janeiro – CEM, sendo as mais recentes ocorridas em 21 de fevereiro, 17 de abril e 12 de junho, quando ficou decidida a realização do Primeiro Seminário CEM, em data a ser definida em breve e a ser noticiada a todos os integrantes do GPAA e da Comissão, bem como no site da AENFER.

### O COMPLEXO FERROVIÁRIO BARÃO DE MAUÁ

Através da Lei Complementar Municipal nº 267/2023, o Complexo Ferroviário Barão de Mauá se encontra inserido na Operação Urbana Consorciada da Área de Especial Interesse Urbanístico da Região do Porto do Rio de Janeiro e daí o Município do Rio de Janeiro e a União Federal, representada pela Secretaria do Patrimônio da União, celebraram em 05/03/2024, um Acordo de Cooperação Técnica com o objetivo de elaborar e definir propostas de múltiplos usos para o imóvel da antiga Estação Barão de Mauá;

O referido Acordo de Cooperação Técnica tem por objetivo a definição conjunta dos requisitos, modelos e diretrizes para a elaboração de proposta de empreendimento de múltiplos usos, bem como, a guarda e o restauro do edifício histórico pelo município para o imóvel da União, propondo formas para a sua destinação, nos termos da Lei Federal nº 9636/1998, e do Decreto Federal nº 11923/2024 ao município;

Este acordo PMRJ x União Federal, limita futuras propostas ferroviárias conforme dito no requerimento base (operação de trens urbanos, trens intercity, futuro TAV - Brasil, integração dos modos de transportes, ônibus x trem x VLT, além de ser o terminal substitutivo de D. Pedro II em caso de limitação operacional ou caso fortuito da sua utilização).

Últimas ações:

- Entregue à Coordenação da Frente Parlamentar Pró-Ferrovias Fluminense o relatório com as justificativas para a defesa do Complexo Ferroviário Barão de Mauá;
- Requerimento/Denúncia encaminhada à Procuradoria Regional da República do Rio de Janeiro a respeito da defesa do Complexo, elaborada em conjunto com o Fórum Permanente de Mobilidade Urbana da Região Metropolitana do Rio de Janeiro com a participação ativa da AENFER.

### ANDAMENTO DOS TRABALHOS DA FRENTE PARLAMENTAR PRÓ-FERROVIAS FLUMINENSE

As reuniões ordinárias da Frente em 2024 foram retomadas no dia 01 de abril.

Em 11 de junho ocorreu uma Audiência Pública na Alerj solicitada pelo Coordenador da Comissão de Transportes, deputado Dionísio Lins, com a participação efetiva da Coordenação da Frente Parlamentar Pró-Ferrovias Fluminense, (representada pelo deputado Luiz Paulo Correa da Rocha), Agetransp, Assessoria da Setram, Central Logística, TCE/RJ, Defensoria Pública do RJ, Comitê Por um Trem em Movimento, AENFER, Sindicato dos Ferroviários e demais entidades.

Na ocasião foi debatida a questão “SuperVia”, onde a Central Logística apresentou um raio X das condições dos Trens Urbanos no Rio de Janeiro sob Concessão - SuperVia, com os seguintes tópicos:

1. Condição Atual dos Ativos;
2. Plano de Estabilização Constando da Recuperação dos Ativos e Revitalização dos Sistemas;
3. Plano de Contingência, onde se estabelecem as Diretrizes Para Recuperação Emergencial dos Sistemas (Manutenção, Operação, Recursos Humanos, Suprimentos e Parcerias com os Fornecedores).



# Trens Turísticos no Rio de Janeiro

## Considerações & Perspectivas de Implantação

“A Preservação Ferroviária é uma questão de consciência, o exercício de um sacerdócio movido pela paixão, indignação e muita paciência”

Helio Suêvo Rodriguez\*

O lado ruim da concessão ferroviária fica por conta do abandono de trechos/ramais não viáveis economicamente pela concessionária, além da deficiência de fiscalização do poder concedente, isto é, a invasão da faixa de domínio, destruição e roubo do acervo operacional, material rodante (locomotivas, vagões e carros de passageiros), das instalações fixas (estações e oficinas) e principalmente da infraestrutura e superestrutura ferroviária (trilhos, dormentes, acessórios de fixações, lastro e componentes das pontes metálicas).

O quadro apresentado a seguir é uma ideia de planejamento e proposta básica para reativação de trens turísticos no Rio de Janeiro em consonância com o que está sendo discutido na “*Frente Parlamentar Pró-Ferrovias Fluminense*”, o inacabado “*Plano Estratégico Ferroviário do Rio de Janeiro*” no programa dos projetos potenciais do Pró-Trem, na proposta da Lei nº 8210/2018 que estabelece o “*Programa Estadual de Recuperação da Malha Ferroviária com Objetivos Turísticos da Alerj*” e, finalmente,



## Planejamento e proposta básica para reativação de trens turísticos no Rio de Janeiro

Trecho	Subtrecho	Posição quilométrica		Extensão (km)		Observação
		Inicial	Final	Parcial	Total	
Governador Portela/ Conrado (Central/E.F. Leopoldina)	G. Portela/Gruta dos Escravos	111,73	109,73	2	24,95	1ª Etapa
	Gruta dos Escravos/Vera Cruz	109,73	102,424	7,3		2ª Etapa
	Vera Cruz/Conrado	102,424	88,2	15,65		3ª Etapa
Paraíba do Sul/Andrade Costa (Central/E.F. Leopoldina)	Paraíba do Sul/Werneck	165,937	157,06	7,9	16,2	1ª Etapa
	Werneck/Andrade Costa	157,06	148,768	8,3		2ª Etapa
E. F. Príncipe do Grão- Pará (E.F. Leopoldina)	Vila Inhomirim/Alto da Serra de Petrópolis (Antiga Fábrica de Tecidos Santa Isabel)	49,4	56,6	7,2	7,2	Sistema de Cremalheira
Angra dos Reis/Goiandira (RMV/FCA)	Angra dos Reis/Jussaral	0,00	21,5	21,5	46	1ª Etapa
	Jussaral/Lídice	21,5	46	24,5		2ª Etapa
Guia de Pacobaíba/ Vila Inhomirim (E. F. Mauá)	Guia de Pacobaíba/Bongaba	0,00	7,39	7,39	16,37	1ª Etapa
	Bongaba/Piabetá	7,39	11,97	4,58		2ª Etapa
	Piabetá/Vila Inhomirim	11,97	16,38	4,40		3ª Etapa
Três Rios/Sapucaia (E.F. Leopoldina/FCA)	Três Rios/Sapucaia	197	234	37	37	

### Observações:

1. Outros projetos de Trens Turísticos foram previstos no Plano Estratégico Ferroviário/PEF-RJ.
2. Vera Cruz (Km 102,424) até o Viaduto Paulo de Frontin (Km 103,017)/450 m.
3. E.F. Mauá: 11,97 Km a construir entre Guia de Pacobaíba e Piabetá. O trecho Piabetá/Fragoso/Vila Inhomirim com operação da Supervia
4. O trecho Sapucaia/Cataguases, com 131 Km, encontra-se no estado de Minas Gerais
5. Extensão prevista: 147,72 Km

os estudos propostos pela Associação de Engenheiros Ferroviários, através da sua Vice Presidência Técnica, Cultural e de Preservação da Memória Ferroviária.

Entendemos que o primeiro passo para a elaboração de um Projeto Ferroviário Turístico deverá ser o estudo de Viabilidade Técnica-Econômica, uma ferramenta utilizada obrigatoriamente no planejamento de um novo negócio. Em alguns casos também é somada a esse estudo a questão ambiental.

Em caso positivo da viabilidade, os próximos passos são a elaboração do Projeto Básico, Executivo de Engenharia e Execução do Empreendimento.

Frisa-se que dos 147,72 km propostos, hoje operam no Rio de Janeiro, a Estrada de

Ferro do Corcovado com 3,87 km e o trecho Governador Portela/Professor Miguel Pereira com 4,50 km, perfazendo 8,37 km de extensão de trechos turísticos no RJ, já que o trecho Três Rios/Sapucaia com 37 km se encontra em fase de conclusão pela ONG Amigos do Trem/Juiz de Fora, isto é, ainda não operacional. 🚂

\*Helio Suêvo Rodriguez é engenheiro civil e vice-presidente da AENFER para as Áreas Técnica, Cultural e de Preservação da Memória Ferroviária.





# Ferreocar Uma Invenção Brasileira

Antonio Pastori\*

Imagine um pequeno veículo ferroviário elétrico, leve, silencioso, pronto para entrar em operação imediata em qualquer ponto de uma ferrovia a que se tenha acesso rodoviário, para fazer inspeções ou atender a emergências, com capacidade de transportar de dois a seis ocupantes?

Esse veículo já existe: é um pequeno *trolley* ferroviário movido à bateria, batizado de Ferreocar, uma invenção de dois Engenheiros brasileiros, Carlos Assis e Celso Sakae, através da empresa Ferreotec.

O fato de poder ser facilmente transportado na carroceria de qualquer pick-up e ser levado rapidamente para qualquer ponto de uma ferrovia, confere ao Ferreocar uma mobilidade ímpar para atuação imediata onde se fizer necessário, como por exemplo, no caso de atendimento de emergências (acidentes, incêndios ou descarilamento) para atender a reparos urgentes na manutenção da via.

O modelo da foto é a terceira versão do Ferreocar, que foi construído para bitola estreita (1,0m) e apresenta apenas dois lugares. Caso a operadora ferroviária deseje um veículo em dimensões maiores para operar em trechos de bitola larga (1,60 m), a Ferreotec dispõe de um projeto para um veículo com possibilidade de transportar entre quatro a seis ocupantes mediante a adição de mais quatro assentos; ou, se for necessário, uma pequena caçamba para transporte de algum material, com motor de 6 hp.

As características técnicas do Ferreocar III:

- motores de corrente contínua de 3 HP's;
- alimentação por quatro ou seis baterias automotivas de 12 Volts, com 60 amperes/hora cada, possuindo autonomia de 4 horas (tráfego em vias planas);
- velocidade média de 20 km/hora e máxima de 60 km/hora;
- peso 480 kg, podendo ser operado por, no mínimo, 2 (dois) tripulantes (técnicos ou operadores);
- largura: 1,20m; comprimento: 1,80m; altura: 1,60m;



Foto: Carlos Assis



Foto: Carlos Assis

O modelo também pode ser adaptado para operar através de sistema de telecomando (controle remoto).

Segundo os idealizadores do projeto, o Ferreocar destina-se para:

- manutenção de sistemas eletroeletrônicos de sinalização e tráfego, sendo equipado com escada e ferramentas;
- sinalização e alerta para trens turísticos, em passagens de nível com tráfego de veículos e pedestres sobre a linha, sendo equipado com sirene e giroscópio;
- atendimento de emergências, tipo ambulância para socorro de vítimas sobre a via, sendo equipado com macas de resgate, como as usados em campos de futebol;
- combate a pequenos incêndios, equipado com

escadas e extintores de incêndio;

- pesquisas e inspeções técnicas em trechos operacionais, abandonados ou ociosos, sendo equipado com instrumentos de medição e sondagem;
- manutenção da segurança nas vias durante a noite, evitando o furto de equipamentos e cabos elétricos, fato atualmente rotineiro nas grandes cidades;
- monitoramento e vigilância remota, sendo equipado com câmeras de vídeo com visão noturna, sendo as imagens enviadas em tempo real, bem como por meio de GPS as coordenadas de localização do evento via rádio, para um Centro de Controle Operacional (CCO);
- passeios turísticos no caso de empresas de turismo autorizadas a operar em trechos ociosos ou inativos, que ainda estejam em condições mínimas de trafegabilidade.

O preço do Ferreocar III (bitola de 1,00 m + 2 ocupantes) é de R\$ 40.000,00 + frete. Contato com o Engenheiro Carlos Assis: [ferreotec.contato@gmail.com](mailto:ferreotec.contato@gmail.com) ou (WhatsApp): (21) 96920-8460. 📞



\*Antonio Pastori é mestre em Economia; pós graduado em Engenharia Ferroviária; conselheiro e da AENFER e Assessor da Diretoria.

## Código de Ética do Profissional da Engenharia, da Agronomia, da Geologia, da Geografia e da Meteorologia



Código de Ética - 13a edição





Comemoração dos  
**170 anos**  
de ferrovia no Brasil



**E**m 30 de abril a AENFER iniciou uma série de eventos em sua sede, referentes aos 170 Anos de Ferrovia no Brasil, data em que foi inaugurada a primeira ferrovia em nosso país e em que também comemoramos o dia do ferroviário.

Em parceria com a Federação das Associações de Engenheiros Ferroviários – FAEF, o Trem do Corcovado e a Associação Brasileira da Indústria Ferroviária – Abifer, a programação abordou a história da ferrovia, pelo vice-presidente da AENFER Helio Suêvo Rodriguez, que fez uma breve retrospectiva de onde tudo começou.

Em seguida, o grupo vocal “Som Bonde Carioca”, oriundo do coral da CBTU, abrilhantou o evento cantando músicas populares.

Os ex-presidentes da AENFER que participaram da cerimônia, Agostinho Coelho Silva, Clarice Maria de Aquino Soraggi, José Ferreira David, Luiz Euler Carvalho de Mello e Rubem Eduardo Ladeira foram homenageados e receberam a medalha dos 170 anos de ferrovia no Brasil.

O evento foi encerrado com o descerramento da placa alusiva à data e a apresentação do documentário sobre a criação da ferrovia no Brasil realizado pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio de Janeiro – Crea-RJ.

<https://www.youtube.com/watch?v=O6NqB4u5v2E>



▲ Apresentação do coral Som Bonde Carioca

Foto: Silmara Reius



▲ Presidente Marcelo Costa com os ex-presidentes da Aenfer: Rubem Ladeira, Euler Mello, José Ferreira David, Clarice Soraggi e Agostinho Coelho

Foto: Silmara Reius



▲ Presidente Marcelo Costa em seu discurso

Foto: Silmara Reius



▲ Momento do descerramento da placa dos 170 anos de Ferrovia

Foto: Silmara Reius



## Comemorações dos 170 anos de ferrovia aos pés do Cristo

No dia 10 de maio, a celebração aconteceu no Centro Cultural Trem do Corcovado.

A comemoração também foi em homenagem ao primeiro trem turístico do Brasil, o trem do Corcovado, que fará em outubro 140 anos de operação, levando todos até o maior cartão postal do Rio e uma das sete maravilhas do mundo moderno, a estátua do Cristo Redentor.

O presidente do Trem do Corcovado, Sávio Neves fez referência ao precursor, Irineu Evangelista de Sousa, responsável por instalar a primeira ferrovia no Brasil, em Guia de Pacobaíba.

Para o presidente da AENFER, Marcelo Freire, devemos valorizar a ferrovia para o desenvolvimento do país e defender seu bem mais valioso, o ferroviário.

O vice-presidente da AENFER, Helio Suêvo, destacou momentos importantes da história da ferrovia no Brasil, como a presença de D. Pedro II na viagem inaugural, percorrendo 14,5 km em 23 minutos.

Além de saber um pouco da história da ferrovia no Brasil, os convidados assistiram a apresentação da banda sinfônica da Guarda Municipal do Rio de Janeiro.

O representante do governador do Estado do Rio de Janeiro, assessor Arthur Bastos, o diretor-presidente da TAV Brasil, Bernardo Figueiredo, a superintendente regional de



Foto: Itamar Marques



▲ Vice-presidente da Aenfer, Helio Suêvo conta a história do início da ferrovia no Brasil

Foto: Alexander A. Fortes



▲ Público presente ao evento

Foto: Alexander A. Fortes



Foto: Silmara Reius



▲ Apresentação da banda sinfônica da Guarda Municipal do Rio de Janeiro

Administração do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos no Estado do Rio de Janeiro, Ângela Carnaval, a diretora de Administração e Finanças da Infra S.A. Elisabeth Braga, o presidente da Federação Nacional dos Engenheiros, Murilo Celso Pinheiro e o presidente da Abifer Vicente Abate foram homenageados. Eles receberam a medalha alusiva ao evento.

- Presidente da Aenfer, Marcelo Costa fala sobre a importância dos 170 anos de ferrovia



Foto: Fernando Albuquerque



- ◀ A AENFER cunhou uma medalha alusiva aos 170 Anos de Ferrovia no Brasil  
Fotos: João Bosco Setti



Foto: Silmara Reius



◀ Lançamento do selo postal personalizado dos Correios realizado pelos presidentes das três entidades: Faef, Aenfer e Trem do Corcovado

Na ocasião, foi lançado o selo comemorativo à data, que está disponível para venda aos interessados na sede da AENFER.

No local, uma placa foi descerrada em homenagem aos 170 anos de ferrovia no Brasil.

O evento terminou com a subida no trem do Corcovado até a estátua do Cristo Redentor onde foi concedida, na capela do santuário, uma bênção proferida pelo cerimoniário William Nunes, à ferrovia e aos ferroviários.

As comemorações dos 170 anos de ferrovia no Brasil terão continuidade ao longo do ano e a AENFER está programando várias atividades que são anunciadas no site [aenfer.com.br](http://aenfer.com.br). 📍



Foto: Silmara Reius

▲ Presidente do Trem do Corcovado, Sávio Neves



◀ O selo postal personalizado emitido pelos Correios. A imagem escolhida retrata uma locomotiva a vapor da E. F. Leopoldina





◀ Momento em que foi descerrada a placa em homenagem aos 170 anos de ferrovia no Brasil

Foto: Silmara Reius



O Trem do Corcovado, no qual os participantes fizeram a subida ao Cristo Redentor ▶

Foto: Alexander A. Fortes



◀ Bênção à ferrovia e aos ferroviários na Capela do Santuário do Cristo Redentor

Foto: Alexander A. Fortes



Os participantes das comemorações dos 170 anos de ferrovia no Brasil aos pés do Cristo Redentor ▶

Foto: Fernando Albuquerque

Autor do mapa com fotos e da Logo dos 170 Anos de Ferrovia no Brasil: webdesign João Dias



# Mauá

## e o Início da Ferrovia no Brasil

Helio Suêvo Rodriguez\*

A ferrovia é uma invenção fantástica que vai completar 199 anos em 27 de setembro de 2024. Lembramos que as primeiras estradas de ferro no mundo foram abertas entre Stockton e Darlington em 1825, e entre Liverpool e Manchester em 1830, ambas na Inglaterra.

No Brasil, deve-se ao espírito empresarial de Irineu Evangelista de Souza o feito histórico de fazer circular o primeiro trem em 30/04/1854, completando 170 anos.

Irineu obteve a sua concessão da Província do Rio de Janeiro em 1852 para ligar a Praia de Mauá, no fundo da Baía da Guanabara a Raiz da Serra de Petrópolis e pouco depois a concessão para o transporte de barco entre a Praia de Mauá e o Centro da Cidade em um pequeno local denominado de “Prainha”.

Organizou então a Imperial Companhia de Navegação a Vapor e Estrada de Ferro de Petrópolis, reunindo capital próprio e de seus amigos sem qualquer ajuda do governo. Trouxe engenheiros ingleses para elaborar o projeto e iniciou as obras dos primeiros quilômetros ainda naquele ano de 1852.

Dois anos depois, após muito trabalho, inaugurou o primeiro trecho da sua estrada de ferro, fazendo correr o primeiro trem brasileiro entre o Cais que construíra

na Praia de Mauá, passando por Bongaba, Piabetá e Frágoso, perfazendo 14,50 km. A estação junto ao cais recebeu o nome do local, Guia de Pacobaíba.

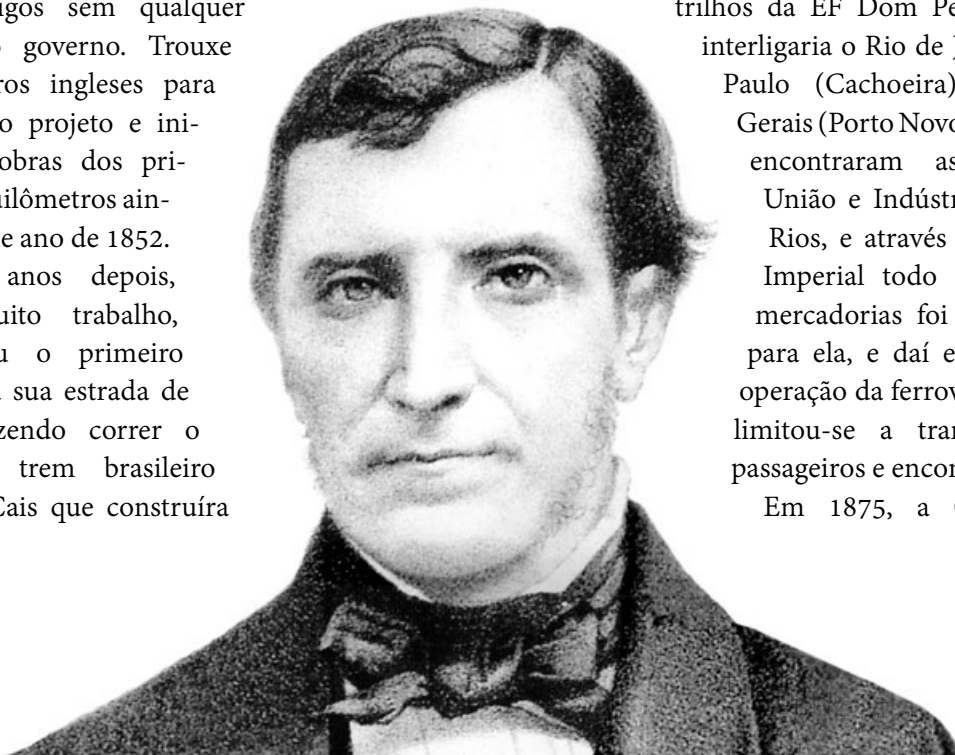
A viagem inaugural, com 23 minutos de duração, teve a presença do Imperador Dom Pedro II e sua ilustre comitiva, e nessa ocasião Irineu recebeu o título de nobreza de Barão de Mauá.

A ferrovia foi expandida em mais 1,82 km até Vila Inhomirim, na Raiz da Serra de Petrópolis, tendo sua operação iniciada em 16/12/1856, perfazendo um total de 16,32 km.

Mauá sabia da grande expansão que estava acontecendo na lavoura de café, ocupando paulatinamente todo o Vale do Paraíba e a sua exportação assumiu enormes volumes, onde a sua ferrovia era parte integrante do sistema logístico.

Sua ferrovia deu lucro e dividendos aos acionistas enquanto não teve concorrente, o que veio a surgir em 1867, quando os trilhos da EF Dom Pedro II que interligaria o Rio de Janeiro, São Paulo (Cachoeira) e Minas Gerais (Porto Novo do Cunha) encontraram as rodovias União e Indústria em Três Rios, e através de Decreto Imperial todo o fluxo de mercadorias foi transferido para ela, e daí em diante a operação da ferrovia de Mauá limitou-se a transporte de passageiros e encomendas.

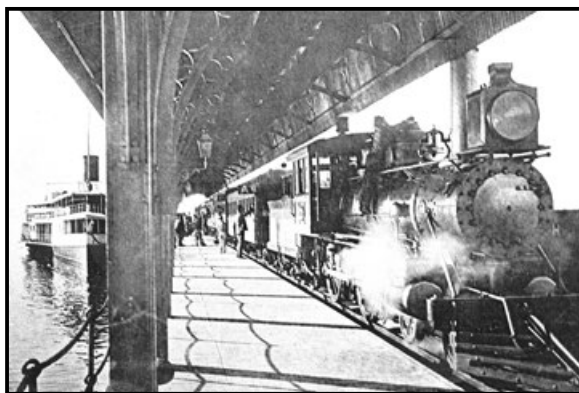
Em 1875, a Companhia



requereu sua falência, passando para as mãos de seus credores.

Foi vendida à Companhia Estrada de Ferro Príncipe do Grão-Pará, com quem estava a concessão de seu prolongamento até Petrópolis, em 1879, onde sua construção foi iniciada, dotada do sistema de cremalheira para vencer grandes declives, idêntico ao operado hoje pela Estrada de Ferro do Corcovado.

A ferrovia chegou a Petrópolis em 1853, aumentando o tráfego de passageiros, partindo da “Prainha” até o Cais de Mauá em Guia de Pacobaíba, onde os esperava o trem para levá-los a Petrópolis.

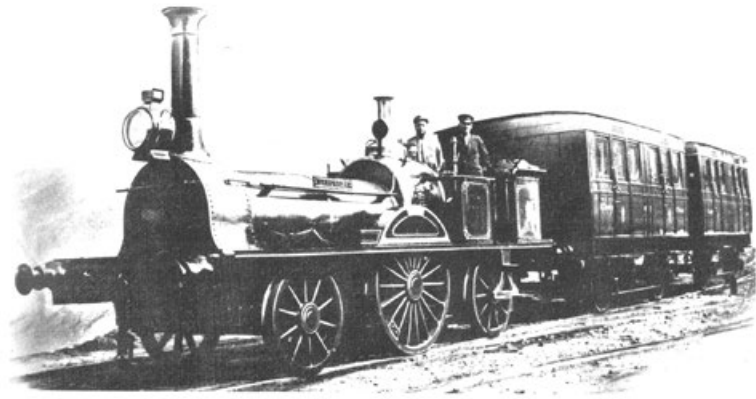


▲ O Cais de Mauá em Guia de Pacobaíba.

Por razões econômicas o trecho da Serra assim como o subtrecho entre Guia de Pacobaíba e Bongaba foram erradicados em 1964, e o subtrecho Bongaba / Piabetá, teve a sua operação suspensa em 1981, já que o governo autorizou anteriormente a Leopoldina um outro acesso ao planalto em linha convencional de custo operacional muito menor que o sistema de cremalheira, subindo a escarpa da Serra do Mar por Miguel Pereira.

Essa minha citação é somente uma pequena parcela do que o visionário e cidadão do Brasil e do mundo Irineu Evangelista de Souza, chamado de “o empresário do Império”, ofereceu ao nosso país.

Não podemos deixar de registrar que também o engenheiro Cristiano Benedito Ottoni, que foi presidente da Estrada de Ferro Dom Pedro II, trouxe uma grande contribuição à ferrovia brasileira, com a construção da estrada de ferro, entre Japeri e Barra do Pirai em simples aderência, atravessando a Serra do Mar.



▲ A “Baroneza” é a primeira locomotiva do Brasil.

Otoni tem uma frase muito famosa: “Não construímos ferrovia para o Brasil de hoje, e sim para o Brasil do futuro.”

A propósito da E.F. Mauá disse Francisco Pereira Passos (diretor da E.F. Dom Pedro II, AFCB e prefeito do DF entre 1902 e 1906): “Ela simboliza o alfa da nossa linha férrea, sentindo pela primeira vez o solo da pátria o rodar da locomotiva”.

O choque e a falência da Bolsa de NY/EUA em 1926, na época o maior comprador do café brasileiro, a política de industrialização do país em 1956, onde o governo elegeu a indústria automobilística como catalizador do Plano de Desenvolvimento, a extinção das linhas ferroviárias de passageiros nas décadas de 1960/1970, consideradas antieconômicas e a priorização para os corredores de commodities, levaram a ferrovia a perder o status original e absoluto, porém nos atuais, ela ainda tem a sua importância na economia devido ao enorme potencial de transportes de cargas e passageiros.

Com certeza, os ferroviários não perderam a esperança para a retomada do desenvolvimento da ferrovia no país, e para tal necessitamos de força política e principalmente da mobilização da sociedade civil. 🚂

\*Helio Suêvo Rodriguez é engenheiro civil e vice-presidente da AENFER para as Áreas Técnica, Cultural e de Preservação da Memória Ferroviária.





# O Legado de Christiano Ottoni

João Bosco Setti\*



Considerado com justa razão como o “pai das estradas de ferro do Brasil”, o engenheiro Cristiano Benedicto Ottoni nasceu em Serro, na então Província das Minas Gerais em 30 de maio de 1811, tendo exercido diversas funções durante o Império e nos primeiros anos da república, inclusive como ministro e como senador. Foi também capitão-tenente da Marinha e professor em escolas de engenharia e autor de diversos livros e monografias.

Mas seu maior legado ferroviário foi o exercício da presidência da Estrada de Ferro

Dom Pedro II, quando enfrentou uma forte pressão defendendo a construção da segunda seção entre Belém (atual Japeri) e Barra do Piraí, vencendo a Serra do Mar numa linha de simples aderência, ao contrário de muitos que defendiam intensamente o uso da cremalheira.

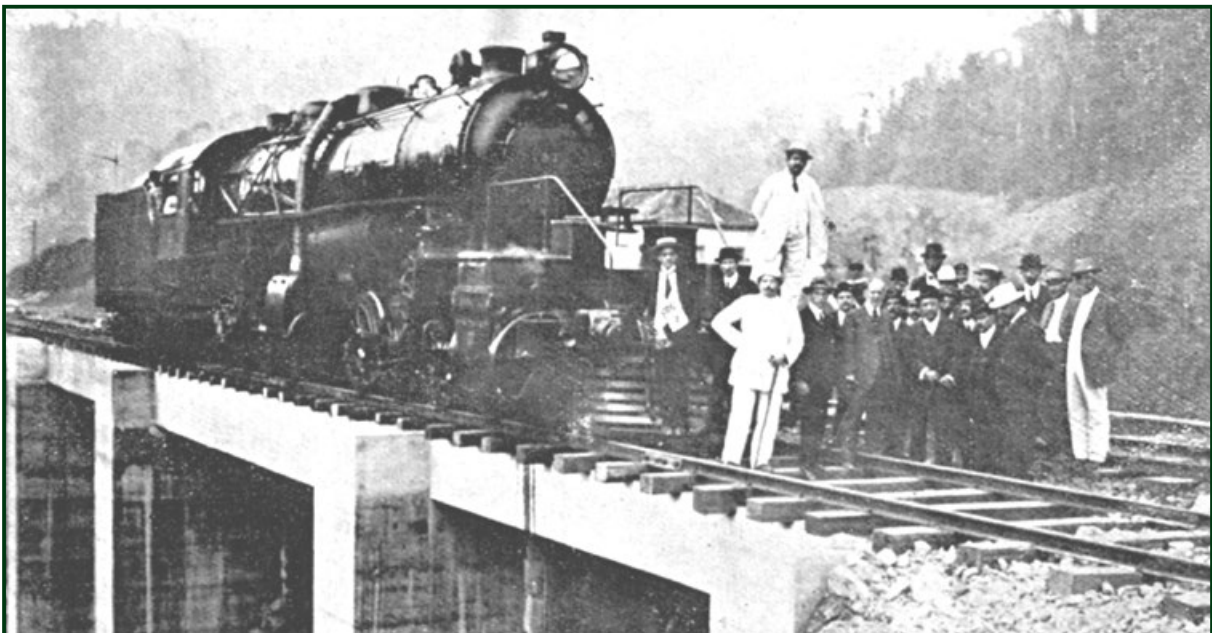
Na ocasião, ainda em 1858, Ottoni contratou nos Estados Unidos o Coronel F. M. Garnet, com experiência de construção de mais de 1.500 km de ferrovia em simples aderência nas Montanhas Rochosas, que com sua equipe levou adiante a construção da linha na Serra do Mar.



▲ Numa cerimônia na Serra, os engenheiros Paulo de Frontin (mais à direita) e Guedes da Costa apertam simbolicamente o primeiro tirefond na linha duplicada. Foto: Brun (Revista Fon Fon / junho de 1913)

Em defesa de sua posição, Ottoni publicou em 1859 a monografia “O Futuro das Estradas

de Ferro no Brasil”, com diversas orientações proféticas sobre as ferrovias brasileiras, e onde



▲ Inauguração de uma ponte de concreto armado na linha duplicada em 1913, com a presença de uma então moderna locomotiva Mallet 0-8+8-0. Foto: Garcia (Revista Fon Fon / outubro de 1913)



consta a célebre declaração: “Eu não construo estrada para o Brasil de hoje, mas para o Brasil do futuro. Não podemos dividir os trens. É preciso que os trens que correm na baixada galguem a serra para correr no planalto; senão não haverá desenvolvimento econômico possível para as províncias de Minas e de São Paulo”.

De fato, a linha entre a atual Japeri e Barra do Piraí, cruza a Serra do Mar na cota máxima de 446 metros na atual localidade de Humberto Antunes, cujo traçado original continua sendo plenamente utilizado até os dias de hoje, agora sob a operação da MRS Logística S. A., dando passagem a trens



▲ Um trem de carga geral da EFCB com vários vagões da EFSJ tracionado por uma das locomotivas elétricas 2-C+C-2 “Escandalosa”. (coleção Hugo Azevedo Caramuru)

de minério e de carga geral cada vez mais longos e pesados, o que seria simplesmente impossível caso tivesse sido adotada a cremalheira.



▲ Dois trens de carvão para a CSN, cruzando entre os túneis 10 e 11, nas proximidades de Engenheiro Paulo de Frontin, RJ, em abril de 1992. Foto: Eduardo Coelho





▲ Um longo trem vazio de minério da MRS, com a locomotiva AC44i número 3476 à frente em agosto de 2015, saindo do túnel 1 em direção a Barra do Piraí. Foto: Aleksander Oldal



▲ Durante a comemoração dos 150 anos da EFCB em março de 2008, a banda da Guarda Municipal do Rio de Janeiro junto à estátua de Christiano Ottoni. Foto: João Bosco Setti

Entre 1913 e 1914, outro grande nome da engenharia ferroviária brasileira, André Gustavo Paulo de Frontin, como diretor da então Estrada de Ferro Central do Brasil, viria a completar a grande obra de Ottoni ao duplicar a linha em toda a extensão da Serra.

Christiano Ottoni deixou a presidência da Ferrovia em dezembro de 1865, sendo sucedido pelo engenheiro Bento José Ribeiro Sobragy, voltando a dedicar-se integralmente à vida acadêmica e política, falecendo no Rio de Janeiro em 18 de maio de 1896, aos 85 anos.

Sua estátua de bronze, de autoria de Rodolfo Bernardelli, um dos maiores escultores do país, localiza-se na frente da Estação Dom Pedro II, no Rio de Janeiro, como que guardando sua grande realização, a Estrada de Ferro Central do Brasil. 📍

\*João Bosco Setti é engenheiro e pesquisador de história ferroviária, diretor presidente da Memória do Trem e autor de vários livros e artigos em revistas na área ferroviária; associado da Associação de Engenheiros Ferroviários – AENFER e da ABPF.





# UMA EMPRESA, MUITAS SOLUÇÕES.

Desde a sua formação, a JQueiroz atua em diversos projetos no setor ferroviário, com comprovada relação de parceria com os clientes e com **ótimos resultados**.

A Queiroz tem participação junto aos **maiores** representantes do setor ferroviário no Brasil: Vale, MRS, CCR, MetrôRio, SuperVia, Siemens, Alstom, Wabtec e VLT Carioca.

Os projetos em que atuamos **impactam diretamente** na vida da população nacional, da qual fazemos parte e a quem temos orgulho de servir. São desafios como estes que movem a JQueiroz a superar cada vez mais os padrões de serviços oferecidos aos seus clientes.

A JQueiroz acredita na melhoria constante e, por isso, investiu em sua estrutura e cultura interna para a obtenção da certificação de seu Sistema de Gestão de Qualidade ISO9001. Nossa meta é **atender plenamente ao cliente, excedendo as suas expectativas**.



<http://jqueiroz.net/>



[michel@jqueiroz.net](mailto:michel@jqueiroz.net)



<https://www.linkedin.com/company/jqueiroz-engenharia/>



(21) 98566-0230



Associado Mútua, aproveite as compras!  
Com o Clube Mútua, você tem acesso a  
um mundo de descontos especiais.

