

Revista **AENFER**

Revista da Associação de Engenheiros Ferroviários
Rio de Janeiro / Edição nº 157 / Julho de 2022

Os Projetos dos
Caminhos do Imperador

O Potencial dos Trens Turísticos

**O Dia do
Ferroviário**

**O avanço
dos Contêineres
na Ferrovia**

**Política Nacional de Transporte
Ferroviário de Passageiros**

**Por dentro da
FAEF**



A NOVA REVISTA AENFER

A Associação de Engenheiros Ferroviários
lança nova versão da antiga Revista RAE

PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA FERROVIÁRIA

PRESENCIAL

ONLINE/AO VIVO

Cidades



SÃO PAULO/SP



RIO DE JANEIRO/RJ



BELO HORIZONTE/MG

- ◆ Inscrição: **R\$ 190,00**
- ◆ Matrícula: **R\$ 250,00**
(com isenção na modalidade online)
- ◆ Mensalidade: ~~10x R\$ 615,00~~
por **18x R\$ 570,50** 30% de desconto*
em todas as mensalidades

USE O CUPOM
POS30

Desconto válido para matrículas realizadas até 05/09/2022 nos cursos com asterisco () no site: www.posestacio.com.br

www.posestacio.com.br

 REPRESENTANTE AUTORIZADO
Silvestre
Saúde

Chegou a opção de Plano de Saúde que você esperava!

Associados da AENFER
agora podem contratar o
novo Plano de Saúde Silvestre
Saúde Class com a promoção de
lançamento em condições especiais.

Extensivo para viúvas, filhos e netos

Ligue e solicite uma
cotação sem compromisso

- Consultas
- Exames
- Internações
- Cirurgias
- Parto

planos a
partir de
154,60*

*0-18 anos no
plano coletivo
por adesão com
Núcleo Silvestre

Planos
de Saúde
com carência
zero

*Carência Zero
No caso de adesão acima de
30 vidas nos 30 primeiros dias

a partir
de 59 anos
e acima
895,01**

**plano coletivo
por adesão com
Núcleo Silvestre

ASSESSORA EXCLUSIVA
Heidi Gonzalez
21.99955-1834

VENDAS
 
REPRESENTANTES AUTORIZADOS SILVESTRE SAÚDE

ADMINISTRAÇÃO

ADMINISTRADORA DE BENEFÍCIOS

PROMOÇÃO


Diretoria Colegiada

Presidente – Marcelo Freire da Costa

Vice-presidente – Aldo Paschoal Gama Signorelli (Área Financeira)

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

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

Vice-presidente – Stella Regina de Moraes Barros (Áreas Administrativa e de Assistência ao Associado)

Vice-presidente – José Roberto Martins Pataro (Área de Produtos)

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

Conselho Deliberativo

Antonio Carlos Dias Pastori; Antonio Carlos Soares Pereira;

Antonio Gomes Pires; Antonio Gonçalves Marques Filho;

Carlos Alberto de Oliveira Joppert; Carlos Alberto Teixeira Duval;

Carlos Roberto Monteiro Rommes; Cátia Maria Cavalcanti Pereira;

Ernesto Roberto Pinto de Oliveira; Gabriel de Souza Lino;

Genésio Pereira dos Santos; Heloísa Dalmácio Roma; Jerônimo

Puig Neto; João Bosco Setti; Jorge Ribeiro; Lilian Borges Scuett;

Luiz Fernando Dias Aguiar; Marcelo do Valle Pires; Mônica Maria

Baggetti Machay de Oliveira; Odorico Francisco de Oliveira;

Pedro Marques de Carvalho; Ramiro Ramos do Nascimento;

Roberto Biondo; Sergio Murilo Ramos de Paiva; Telma Regina

Jorge da Silva; Tereza Maria de Faria Pinho; Therezinha Maria

Denys Maia de Magalhães

Conselho Fiscal

Aldo de Souza; Elizabeth Cavalcanti Klang; Luiz Miguel de Lima
P. Pereira Gil

Conselho Editorial

Fernando José Alvarenga de Albuquerque (presidente); Helio

Suêvo Rodriguez e Stella Regina de Moraes Barros (coordenadores);

Antonio Carlos Dias Pastori; 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: Trio Studio Editora e Gráfica 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
A Nova Revista AENFER	06
O Potencial dos trens turísticos para gerar emprego e renda	08
O Dia do Ferroviário	10
Política Nacional do Transporte Ferroviário de Passageiros: uma Nova Perspectiva para os Trens Regionais	12
Por dentro da FAEF	14
AENFER: quem somos	16
Notícias da AENFER	17
Os Projetos dos Caminhos do Imperador: Revitalizando os Caminhos do Imperador	18
O Avanço dos Contêineres na Ferrovia	24

Nossa capa:

Trem de contêineres da Brado Logística S. A. passando por Recanto, no Município de Nova Odessa, SP, em fevereiro de 2022, vindo de Rondonópolis, MT, em direção ao terminal de Sumaré.

Foto: Orlando Stepanow



Editorial

Caro leitor,

Com esta edição estamos voltando a publicar a Revista AENFER (patrocinada pela Mútua-Crea-RJ). Durante trinta anos a revista circulou intitulada como RAE e seu foco era divulgar matérias técnicas ferroviárias, tanto práticas de nossas ferrovias herdadas pela RFFSA, como estudos e projeções para melhorias e aperfeiçoamentos da infraestrutura das vias, do material rodante e outros assuntos pertinentes.

A AENFER, nos seus 85 anos de atividades, reúne técnicos com larga experiência em ferrovias e projetos ferroviários, luta pela ampliação do modal ferroviário no país, assim como pela preservação de nosso valioso patrimônio material e imaterial (construído por técnicos e operários laboriosos

após muito esforço, dedicação e investimentos públicos e particulares).

Com o retorno da Revista, agora com o nome atualizado para **Revista AENFER**, em edições digital e impressa, expandimos nossos esforços num ano em que o tema do transporte ferroviário vem ganhando expressão e expansão nas políticas de transporte de carga, no reaproveitamento de ramais em desuso para fins de carga e passageiros. Neste número tratamos em especial da modalidade de transporte de cargas através de containers e melhorias na mobilidade no Rio de Janeiro, incluindo aí os trens turísticos.

Boa leitura e até a próxima edição.

OS EDITORES

Palavra do Presidente

Caro leitor,

É com grande satisfação que me dirijo a vocês e em especial aos nossos associados, neste momento em que temos o prazer de relançar a nossa Revista AENFER, cujo início remonta ao ano de 1957 com 156 edições lançadas, e que por razões diversas não pode ser editada por algum tempo.

A revista será mais um canal de integração entre a Associação, seus participantes e todos aqueles que se interessam por esse apaixonante assunto que é a Ferrovia, mas também tratará de assuntos que afetam diretamente a classe ferroviária.

A nossa Associação tem uma história de 85 anos de existência, e que ao longo dos anos vem buscando a constante transformação e evolução a fim de manter-se atuante para atender os anseios dos seus associados, da classe ferroviária onde cabível, para preservar o patrimônio material e cultural das ferrovias e promover o aperfeiçoamento do seu corpo técnico, sendo uma Associação que almeja ser a Casa do Ferroviário.

Muito importante é a manutenção da história da ferrovia e da evolução do transporte ferroviário ao longo dos últimos anos que marcaram a existência da AENFER, mas precisamos também nos mantermos

como uma Associação viva, atual e útil para que o modo ferroviário tenha participação fundamental na nova realidade de mobilidade urbana, transporte de carga, trens regionais e de turismo.

A reedição da Revista da Associação de Engenheiros Ferroviários – Revista AENFER, é uma das formas de contribuir na disseminação do conhecimento, pois o mesmo só faz sentido se for compartilhado, e a troca de experiências e propostas de soluções para o futuro ferroviário é de fundamental importância, e pretendemos que esta seja um veículo de integração entre profissionais técnicos da Associação, através da publicação de artigos relacionados ao transporte de carga e de passageiros, e todos aqueles envolvidos no setor.

Participem através da boa leitura, da divulgação e da elaboração de artigos que possam vir a enriquecer o conhecimento de nossos leitores.

Eng. Marcelo Freire da Costa
Presidente da AENFER



A Mútua oferece benefícios para você, profissional, alavancar a sua carreira.

Tenha um apoio financeiro temporário, caso fique sem trabalho, invista em novos equipamentos (e muito mais) para auxiliar a sua vida profissional, ou aproveite para descansar nas suas férias, sem se preocupar com gastos inesperados.



Até 80 salários mínimos*



Reembolsos em até 42 meses



Juros a partir de 0,3%**

C M E / 2 0 2 2



Equipa Bem

Equipamentos, móveis, veículos, imóveis e muito mais. Exclusivo para uso profissional.



Férias Mais

Recursos para viajar tranquilamente.



Ajuda Mútua

Recursos quando o associado está desempregado ou em caso de invalidez temporária.



Garante Saúde

Para associados que precisam de assistência médica, hospitalar, odontológica ou medicamentos.

☎ (21) 2224-4295

☎ (21) 2221-3834

0800 161 0003

🌐 mutua.com.br

✉ rj@mutua.com.br

📷 @mutua.rj

🐦 @comunicamutua

📘 /MutuadeAssistencia

CONFEDA
Conselho Federal de Engenharia e Agronomia



CREA-RJ
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio de Janeiro



MUTUA-RJ
CAIXA DE ASSISTÊNCIA DOS PROFISSIONAIS DO CREA



*Verificar a disponibilidade financeira com a sua regional.

**Incidirá correção monetária, calculada pela média do IGPM, INPC e IPCA, em relação ao índice da poupança, utilizando sempre o menor indexador.

A nova Revista da Associação de Engenheiros Ferroviários

Helio Suêvo Rodriguez*

É com satisfação que, em nome da Associação de Engenheiros Ferroviários – AENFER, apresentamos a nova Revista AENFER, mantendo a tradição de uma entidade, que desde a década de 1940 tem inovado no lançamento de revistas dedicadas ao transporte ferroviário.

A Revista AENFER terá como principal objetivo apresentar uma associação moderna e integrada à realidade atual brasileira através de seu corpo associativo, interagindo com o público externo, ou seja, aos níveis dos governos federal, estadual e municipal e seus órgãos ligados às atividades de transportes, com a indústria ferroviária, com as universidades e com as entidades associativas ligadas à construção e modernização das Ferrovias de carga, dos sistemas metroferroviários e da preservação da memória ferroviária brasileira.

Já em janeiro de 1940, na gestão do seu presidente Arthur Araripe Júnior, a então Associação de Engenheiros da Estrada de Ferro Central do Brasil – AECB, uma das formadoras da AENFER, lançava a “Revista Ferroviária” – RF, sob a iniciativa de vários diretores, conselheiros e redatores, dentre eles o engenheiro Rubem Vaz Toller. Logo em fevereiro, a RF seria transferida para a Empresa Jornalística de Transportes, sob o comando do advogado Jorge de Moraes Gomes, que a manteve em circulação ininterrupta por 43 anos, até passar à administração de seu filho, o jornalista Gerson Toller Gomes.

Durante todo esse tempo, a Revista Ferroviária tem se destacado sempre na imprensa especializada em ferrovias no Brasil, e sob a brilhante liderança do jornalista Gerson Toller Gomes, falecido em 2014, criou os dois

1940
surge a Revista
Ferroviária

1971
RAE número 109



1958
primeiro número
da revista da AECB

1969
RAE número 97

1970
RAE número 105

maiores eventos metroferroviários do país, o Prêmio RF e a Feira Negócios nos Trilhos.

Em setembro de 1958 a AECB, sob a gestão do presidente Amany Ferreira Mayrink, voltou a lançar uma nova revista, com o título “Revista da Associação de Engenheiros” – RAE, chegando a publicar 156 edições até o ano de 1988, quando acabava de completar 50 anos de existência como importante entidade associativa, reunindo engenheiros e demais profissionais ferroviários de várias partes do Brasil.

Em 1992 a AECB uniu-se à Associação de Engenheiros da Administração Geral (da RFFSA) e à Associação de Engenheiros da CBTU, formando a AENFER, e durante um grande período publicou o Jornal da AENFER, e mais recentemente um Informativo dedicado ao seu corpo associativo.

A nova Revista da Associação de Engenheiros Ferroviários é a herdeira histórica da RAE, e com justa razão manterá a sequência numérica, agora com a sua edição de número 157.

Em relação à nossa antiga RAE, também não poderíamos deixar de registrar a participação efetiva do engenheiro Ruben Eduardo Ladeira, ex-presidente da AENFER e diretor Cultural e de Divulgação da AECB e da AENFER em diversas gestões, pelo seu empenho e dedicação em manter a revista por longo período. 🚂

2022

nasce a Revista AENFER



1988

RAE número 156, o último exemplar, publicado



1983

RAE número 149



1982

RAE número 146



1980

RAE número 141



1977

RAE número 135



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



O Potencial dos Trens Turísticos para gerar emprego e renda

Sávio Neves Filho*

Foi com indisfarçável satisfação que recebemos o convite para transmitir aos leitores da renovada Revista AENFER, algumas informações acerca do Turismo Ferroviário.

Segundo dados da ABOTTC – Associação Brasileira das Operadoras de Trens Turísticos e Culturais, o Brasil ocupa a modesta 14ª posição no ranking mundial dos Trens Turísticos e Culturais (TTCs). Figuram

no topo da lista os EUA, com 342 TTCs; Alemanha, com 308; Japão, com 142, e a França com 121.

Possivelmente nossa posição deve ter caído um pouco, pois dos 31 TTCs que havia na época da pesquisa (2014), hoje temos pouco mais de 2/3 em operação. Os demais encontram-se paralisados ou erradicados por falta de recursos, falta de apoio dos governos e do trade turístico da região, etc.

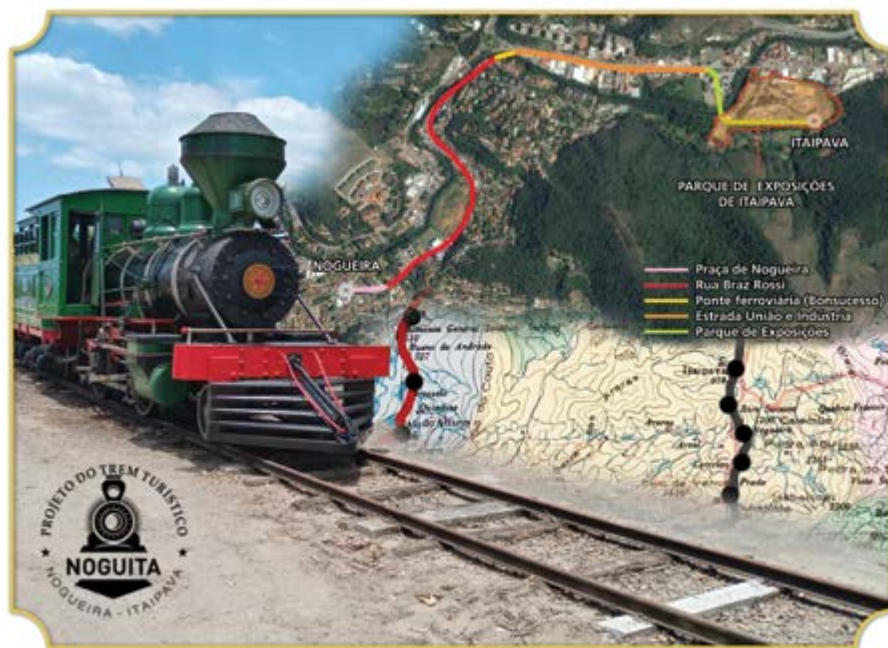


Por outro lado, olhamos com bastante otimismo a possibilidade de implantação de uma dúzia de novos TTCs na Região Sudeste, grande parte deles em linhas que serão devolvidas ao Governo Federal pela Concessionária Ferrovia Centro-Atlântica, FCA.

A FCA pretende devolver 1.751 km de linhas inativas consideradas antieconômicas, por ela, nos Estados de Minas, Rio e São Paulo. Por conta disso, foi estimado em R\$ 1.388.862.502,68, o valor da indenização que ela deverá pagar ao Tesouro Nacional pelo abandono desses trechos.

Creemos que esses recursos deveriam ser direcionados para os projetos de TTCs, considerando-se que a linha férrea nem sempre está em boas condições de trafegabilidade. Além do que, parte dos recursos seriam utilizados para reforma de material rodante (antigas locomotivas e carros de passageiros), estações, oficinas e muitas outras coisas importantes para o bom funcionamento desses trens.

O Turismo é um grande gerador de empregos. O professor Antonio Pastori, baseado num estudo do IPEA de 2010 intitulado “O Potencial Criador de Emprego e Renda do Turismo no Brasil”, extraiu deste alguns indicadores bastante interessantes para o segmento dos TTCs. Por exemplo, para cada mil reais de investimentos feitos pelos operadores, o efeito multiplicador na cadeia resultaria



▲ Desenvolvido pela Associação Fluminense de Preservação Ferroviária (A.F.P.F), o projeto do trem turístico “Nogueta” visa reconstruir um trecho de 3,9 Km da antiga Estrada de Ferro Leopoldina, entre Nogueira e Itaipava, no Município de Petrópolis. Projetos como esse são promissores na geração de renda e empregos, além de trazerem uma série de outros benefícios às regiões contempladas.

em adicionar mais R\$ 2.800,00 na Economia. Para cada um real pago sob a forma de salário, o efeito é de quase três vezes na geração de renda. Cada emprego gerado diretamente significa a geração de mais 4,8 novos postos de trabalho.

Pode não ser muito, mas ajuda bastante na redução do desemprego. Por esse motivo, esperamos que o Governo Federal se sensibilize em destinar os recursos da indenização da FCA para esses projetos, que seriam gerenciados por uma Federação a ser constituída por Entidades de Preservação da Memória Ferroviária, que lutam há anos para implantar seus TTCs, gerando desenvolvimento, emprego e renda de que tanto precisa nosso País. 📍

*Sávio Neves Filho é engenheiro mecânico e secretário de Estado de Turismo do Estado do Rio de Janeiro.



◀ Trem turístico operado pela ABPF entre Campinas e Jaguariúna (SP). Foto: Luciano J. Pavloski

O Dia do Ferroviário

Vicente Abate*

Em 30 de abril, celebramos o nosso dia, o Dia do Ferroviário, e com muita honra. Não nos faltam motivos para comemorar tão marcante data, mas também devemos aproveitar este momento para algumas reflexões.

A ABIFER criou a #orgulhodeserferroviaria(o), para mostrar ao “mundo” a nossa tradição e a resiliência de nossa gente, que sempre enfrentou as agruras que nosso setor vivencia de tempos em tempos, com extrema galhardia.

Os tempos atuais, enfim, trazem perspectivas promissoras em futuro próximo, que precisamos capitalizar. Sim, estamos no foco de diversas ações positivas por parte de nossos governantes, bem como da iniciativa privada, que tem respondido a este chamamento com a realização de vultosos investimentos.

No transporte ferroviário de cargas, as ações proativas do Ministério da Infraestrutura proporcionaram diversas frentes de projetos, conduzidas através de uma Política de Estado,

que se iniciou no governo anterior, em 2016, perpassa pelo atual e que, certamente, deixará um legado para o próximo governo, qualquer que seja ele, para lhe dar plena continuidade. Ademais, diversos governos Estaduais elaboraram seus Planos Estratégicos Ferroviários, em consonância com os do governo Federal.

As renovações antecipadas dos contratos atuais das concessionárias seguem seu curso, com bom andamento, mas precisam ser aceleradas. Concessões como as da Ferrovia Norte-Sul tramo central e da FIOLE 1, realizadas com absoluto sucesso, precisam ser continuadas. Não cabe, portanto, a demora do STF em liberar o leilão da Ferrogrão, travado por ação de um partido político, com viés ideológico, quando a decisão precisa ser técnica. Os investimentos cruzados prosperarão, para que o adensamento da malha ferroviária ocorra de Oeste para Leste, através da FICO estendida até Lucas do Rio Verde e



Divulgação ABIFER

da conclusão total da FIOI, com destino ao Porto de Ilhéus. Assim como o trecho inicial da EF-118, de Cariacica ao Porto de Anchieta, será o embrião da ligação entre os estados do Espírito Santo e do Rio de Janeiro, com importantes portos em seu trajeto. Vemos aí a importância de unir as ferrovias aos portos, com redução de custos logísticos, visando à melhoria de nosso comércio exterior. Por último, a grande revolução, representada pelas Autorizações Ferroviárias, já contempla 27 contratos assinados, que perfazem cerca de 10 mil km de novas ferrovias, principalmente corredores de exportação de commodities e carga geral, que poderão também ser utilizados no sentido da importação. Sem deixar de mencionar uma Autorização Estadual, já em execução no Mato Grosso.

Segundo o PNL (Plano Nacional de Logística) 2035, a implementação destes projetos estruturantes elevará a participação do transporte ferroviário de carga, na matriz de transporte brasileira, dos atuais 20% para 40%.

Na área de passageiros não é diferente, em que pese a pandemia, em seu auge, tivesse reduzido drasticamente a demanda, que já se recupera a olhos vistos, mas que deixou sequelas financeiras nas operadoras. A GRU Airport finalizou a contratação do Aeromovel, com tecnologia nacional. O projeto do Trem Inter Cidades (TIC), entre São Paulo e Campinas, já está maduro o suficiente para que o governo lance o Edital ainda na gestão atual. Operações do Metrô SP e da CPTM foram concedidas à iniciativa privada, movimento que está sendo replicado

em outras regiões do País.

Urge, entretanto, incentivar o transporte ferroviário de média e longa distâncias, como ocorre nas operações que a Vale executa, na EF Vitória a Minas e na EF Carajás. Para que este processo se dissemine, temos que dispor de uma Política Nacional de Transporte de Passageiros sobre Trilhos, cuja elaboração está em curso, já há algum tempo, na SNTT – Secretaria Nacional de Transporte Terrestre do MINFRA, mas que precisa ser finalizada com a requerida urgência.

Como reflexão final, mas não menos importante, todos estes projetos estratégicos têm que chegar à indústria ferroviária brasileira, em forma de encomendas, para amenizar a dramática ociosidade que a indústria apresenta, não de hoje, tendo perdido mão de obra qualificada e correndo o sério risco de desestruturação de suas empresas, também estratégicas, para que o Brasil independa de danosas importações.

“...a grande revolução representada pelas Autorizações Ferroviárias já contempla 27 contratos assinados, que perfazem cerca de 10 mil km de novas ferrovias...”

Damos vivas ao Dia do Ferroviário, na certeza de que as nossas operadoras e a nossa indústria aproveitarão as oportunidades presentes para o seu crescimento e o do Brasil, com geração de empregos e renda para brasileiras e brasileiros! 📺

*Vicente Abate é engenheiro metalurgista e presidente da Associação Brasileira da Indústria Ferroviária, ABIFER



Política Nacional do Transporte Ferroviário de Passageiros: uma nova perspectiva para os trens regionais

Por Joubert Fortes Flores Filho*

O Brasil perdeu sua malha de transporte regional de passageiros sobre trilhos ao longo dos anos. Da extensa rede que conectava diversos Estados, restam apenas duas linhas. Na década de 60, em torno de 89 milhões de passageiros eram transportados nas linhas interurbanas, passando para cerca de 55 milhões nos anos 70. Hoje, somente 1,3 milhão de passageiros são transportados nos trens da Estrada de Ferro Vitória a Minas e Estrada

de Ferro Carajás, as únicas em operação, que conectam Minas Gerais ao Espírito Santo e o Pará ao Maranhão, respectivamente.

Diante da desmobilização dessas conexões, há muitos anos a sociedade, políticos e governantes defendem a volta das ferrovias de passageiros, mas não se vê esse desejo refletido em políticas públicas que estimulem o retorno desse mercado no Brasil. Não temos um marco regulatório bem definido, uma política de incentivo concreta ou um instrumento

▼ VLT do Rio de Janeiro próximo à Estação D. Pedro II e ao Palácio Duque de Caxias. Foto: João Bosco Setti



regulatório que permita criar a segurança jurídica necessária para o desenvolvimento desse mercado e a atração do investimento privado.

Contudo, o governo brasileiro colocou em consulta pública a Política Nacional do Transporte Ferroviário de Passageiros (PNTFP), instrumento importante para que o País possa trilhar o início desse caminho. Essa política pública é um marco para o setor e contribuirá com o desenvolvimento das tão desejadas conexões regionais de passageiros. A implantação de novas linhas também contribuirá com o crescimento econômico e social, com a instalação de empreendimentos e geração de empregos ao longo dos seus percursos.

A proposta tem como objetivos: detalhar a Política Nacional de Transportes (PNT) considerando especificamente as necessidades para o desenvolvimento sustentável do transporte ferroviário de passageiros; otimizar a utilização da infraestrutura ferroviária existente e ampliar a malha ferroviária brasileira para o transporte de passageiros; promover a integração intermodal do transporte de passageiros; melhorar a conectividade e acessibilidade no território nacional, com ampliação da oferta do serviço de transporte ferroviário de passageiros, fortalecendo o poder de escolha dos usuários; contribuir para integração regional e nacional; promover o investimento privado para o desenvolvimento do transporte ferroviário de passageiros; proporcionar segurança operacional, incluindo a redução do número de sinistros e dos respectivos custos para a sociedade no transporte rodoviário de passageiros; impulsionar a indústria e a operação ferroviária brasileira propiciando a geração de empregos diretos e indiretos; fomentar o desenvolvimento regional e nacional; fomentar o desenvolvimento urbano em torno das estações e terminais; e possibilitar a redução de emissões de gases de efeito estufa e gases de efeito local.

O Brasil é um País de dimensões continentais e o incremento dos sistemas ferroviários de

passageiros proporcionará alternativas de deslocamento para as pessoas, com segurança e rapidez. Este cenário é realidade nas mais importantes economias mundiais, que contam com sistemas de transporte de passageiros sobre trilhos altamente desenvolvidos e competitivos, atendendo longas distâncias e conectando países.

Além de proporcionar um sistema alternativo para o deslocamento interestadual de pessoas, a Política Nacional de Transporte abre um importante caminho para o desenvolvimento de uma indústria forte, de uma nova cadeia produtiva e profissional, gerando ainda mais emprego e renda para a população e para o país. Nos últimos anos, a indústria metroferroviária brasileira passou por uma crise que gerou remanejamento de equipes e reavaliação de linhas de produção por falta de contratos. Hoje, apesar das adaptações exigidas pela conjuntura, o setor produtivo mantém sua capacidade de fabricação, inclusive com produção de carros de passageiros para atender o mercado internacional. Um exemplo desta capacidade é a Alstom, que anunciou no ano passado a ampliação da sua unidade no interior de São Paulo, que produzirá carros de passageiros para o mercado nacional e internacional, com encomendas para a Ásia e Sudeste Europeu.

A Política Nacional do Transporte Ferroviário de Passageiros será uma grande impulsionadora da mobilidade sobre trilhos, proporcionando o fortalecimento do setor e de toda a cadeia de suprimentos que o envolve. Essa política permitirá o resgate do transporte ferroviário de longa distância no Brasil e marcará a nova perspectiva dos deslocamentos no território nacional. 🚆

* Joubert Fortes Flores
Filho é engenheiro
eletricista e presidente do
Conselho Administrativo
da Associação Nacional
dos Transportadores de
Passageiros sobre Trilhos.





Por dentro da FAEF

Eng^a. Clarice Soraggi

A Federação das Associações dos Engenheiros Ferroviários – FAEF foi fundada em 09 de dezembro de 1963 e é constituída legalmente pelas Associações Ferroviárias ou Sociedades de Engenheiros Ferroviários, associados no país e que a ela se filiem. É uma Federação constituída por tempo indeterminado, de fins não econômicos, com personalidade jurídica distinta de seus filiados e associados. Hoje, por mudanças estatutárias suas Associações representam não apenas os Engenheiros Ferroviários, mas todos os Ferroviários brasileiros associados a nossas Associações e Sociedades.

As Entidades vinculadas a FAEF são: Associação de Engenheiros Ferroviários – AENFER; Associação de Engenheiros da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil – AEEFNOB; Associação de Engenheiros do Nordeste – AEFN; Associação de Empregados Ferroviários Ativos de São Paulo – AEFEASP; Associação de Engenheiros da Estrada de Ferro Santos – Jundiá - AEEFSJ; Associação de Engenheiros e Técnicos Ferroviários da Bahia e Sergipe – AELB; Associação de Engenheiros da Centro – Oeste – AENCO; Associação de Engenheiros da Rede Viação Cearense – AERVC; Associação de Engenheiros da Estrada de Ferro da Leopoldina – AEEFL; Associação dos Ferroviários Aposentados do Estado do Rio Grande do Sul – AFARGS; Associação de Engenheiros da Rede Viação Paraná – Santa Catarina – AERVPSC e a Sociedade dos En-

genheiros da Viação Férrea do Rio Grande do Sul – SERVGRS. A FAEF tem por sede e foro a cidade do Rio de Janeiro e seu endereço sito à Avenida Presidente Vargas nº 1733, 6º andar, CEP 20.210-030, RJ.

Seu objetivo histórico que todos honram desde sua fundação é “Defender judicialmente ou extrajudicialmente os interesses e direitos difusos, interesses ou direitos coletivos e interesses individuais homogêneos, inclusive como substituto processual, dispensada a autorização assemblear”.

Seu trabalho neste sentido vem de longa data e os registros nos Órgãos Governamentais e demais constataam o grande trabalho desenvolvido na defesa da Ferrovia Brasileira e dos Ferroviários.

A atuação da FAEF já remonta a décadas, as quais resumimos, sem retirar o mérito de outros trabalhos executados:

- 1) Acompanhou e defendeu caminhos técnicos e os ferroviários nos momentos da criação da CBTU e Estadualização, quando da criação da CPTM e FLUMITRENS, na Privatização, na Liquidação e na Extinção da Rede Ferroviária Federal S.A. – RFFSA, apresentando opções técnicas desde 1995 até os dias de hoje.
- 2) Foi fundamental na propositura da Lei 10.478/2002 (complementação de aposentadorias de ferroviários da RFFSA).
- 3) Participou e participa de Audiências nos Ministérios, no Congresso e nas Assembleias Legislativas, cujos registros comprovam a defesa desde sempre.

- 4) Em 2005, apresentou proposta de reestruturação do setor ferroviário no Congresso Nacional dos Procuradores da República, falando naquele momento aos 440 presentes.
- 5) Em 2007, apresentou contraponto ao então Ministério dos Transportes, quando muitos pontos foram acertados, porém, outros ficaram em abertos na então MP353/2007, transformada na Lei 11483/2007 que extinguiu a RFFSA, transferindo seu patrimônio operacional ao DNIT, seu patrimônio não operacional à SPU e os ferroviários, seu bem mais precioso, à VALEC, por sucessão trabalhista, preservando seu Plano de Cargos e Salários- PCS.
- 6) Desde fevereiro de 2010, juntamente com todos os Presidentes das Associações e Sociedade solicitou ao então Ministério do Planejamento, DERAP/DECIPEX, hoje Ministério da Economia, que ele faça a correção das interpretações que estão desde então gerando prejuízo e tratamento diferenciado aos ferroviários, em descumprimento das leis em vigor. Também naquela ocasião conseguimos acertar o problema em relação às pensionistas, fato esse que foi consagrado recentemente pelo INSS em sua Portaria 992 DIRBEN/INSS, em 28 de março de 2022.
- 7) A FAEF sempre buscou trabalhar em sintonia com os Sindicatos e outras Associações, sendo assim sempre auxiliou no que compete às Federações Sindicais.
- 8) Em 2014 acompanhou de perto os trabalhos da Comissão Paritária (Portaria 283 VALEC 2014), defendendo sua aplicação perante a VALEC e ao Ministério dos Transportes.
- 9) Desde 2016 até agora buscamos o acerto dos graves problemas em relação à complementação e à Tabela Salarial.
- 10) Em julho de 2020, criamos um grupo de 500 ferroviários que se juntou à Diretoria da FAEF e aos Presidentes das Associações para que juntos possamos construir definitivamente o acerto dos graves problemas.

- 11) Acompanhamos de perto o desenvolvimento dos trabalhos da nossa Fundação de Seguridade Social – REFER, a fundação de seguridade dos ferroviários.

Finalizando, após esse breve relato da posição importante que a FAEF tem na busca técnica da solução de nossos problemas, reforço que temos muito orgulho no trabalho ao longo dos anos desenvolvido, sempre em defesa do patrimônio ferroviário brasileiro e dos ferroviários. Temos ainda quadros técnicos excelentes, prontos para ajudar naquilo que for preciso para colocarmos o nosso país de novo nos trilhos. Registro a alegria em acompanhar as entregas das obras ferroviárias e seus projetos futuros. Somos sabedores que muito tem que ser feito, mas acreditamos que estamos em um momento de reconstrução e chegaremos lá.

Agradecemos aos colegas voluntariamente integrantes das Diretorias, que ao longo dos 59 (cinquenta e nove) anos integraram a FAEF e aos presidentes das Associações e Sociedade integrantes da Federação e aos Ferroviários que sempre apoiam a FAEF em todos os momentos cruciais. Vocês foram os elos da corrente desse trabalho desenvolvido por todos nós.

Muito obrigada a Deus e aos Ferroviários Brasileiros.

Diretoria da FAEF

Presidente – eng. Clarice Maria de Aquino Soraggi

Vice-presidente – eng. Marcos Wanderley Ferreira

Diretor Técnico – eng. Sergio Augusto Meseder de Castro

Diretor Administrativo e Financeiro – eng. Luiz Euler de Mello

Assessor Jurídico – adv. Marcelo do Valle Pires

Assessor Institucional – eng. Márcia Pitangueira

Assessor de Comunicação Norte, Nordeste – eng. Dione Santos Guttemberg da Costa

Assessor de Comunicação Cento-Oeste, Sudeste e Sul – eng. Jerônimo Puig Neto. 📧

AENFER: quem somos

Com mais de 80 anos de existência, seu início foi a Associação de Engenheiros da Estrada de Ferro Central do Brasil, fundada em 19 de junho de 1937 que, em 29 de março de 1992, juntando-se a outras duas Associações de Engenheiros – Administração Geral da Rede Ferroviária S. A. e Companhia Brasileira de Trens Urbanos, deu origem à AENFER.

Desde o princípio seu quadro associativo esteve aberto a todos os ferroviários; inicialmente aos da Estrada de Ferro Central do Brasil e, posteriormente, no período AENFER, aos ferroviários de todo o Brasil.

Nossa Missão

↘ Defender e valorizar a Ferrovia dentre os modos de transporte;

↘ Defender e incluir seu corpo técnico nos processos decisórios dos projetos ferroviários em andamento;

↘ Promover o intercâmbio de informações técnicas com as demais entidades e associações de engenheiros;

↘ Promover a divulgação e conservação do patrimônio artístico, histórico, turístico e paisagístico do transporte sobre trilhos de um modo geral;

↘ Oferecer aos associados um atendimento personalizado, orientando-os e auxiliando-os nas suas demandas, sempre buscando oferecer as melhores opções para suas necessidades.

Nossa Visão

Vir a ser reconhecida como A Casa do Ferroviário, uma entidade parceira dos órgãos e empresas que formulam e executam políticas voltadas para o transporte sobre trilhos, influenciando nessas decisões.

Nossos Valores


Atuar com ética, honestidade e transparência em todas as suas relações com seus colaboradores, além de entidades, empresas e órgãos públicos com que mantenha contato.

Nossa Organização

Os Órgãos responsáveis pela administração e fiscalização da AENFER são:

- ↘ Assembleia Geral
- ↘ Conselho Deliberativo
- ↘ Direção Colegiada
- ↘ Conselho Fiscal

Categorias de Associados:

- ↘ **Efetivos:** profissionais, ativos ou aposentados, de empresas de operação ferroviária ou de suas controladoras diretas, em profissões que tenham registro nos Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia, ou de Arquitetura.
- ↘ **Especiais:** profissionais de nível superior, não classificados (de acordo com o estatuto), na alínea “a”, ativos ou aposentados, oriundos dos quadros permanentes de órgãos públicos federais, estaduais ou municipais e empresa de economia mista, de operação ou não, ligadas ao transporte sobre trilhos.
- ↘ **Amigos:** profissionais ativos ou aposentados, que não possuam nível superior, oriundos dos quadros permanentes de órgãos públicos federais, estaduais ou municipais, empresa de economia mista e da iniciativa privada, de operação ou não, ligadas ao transporte sobre trilhos.
- ↘ **Contribuintes:** pessoas que não se enquadrem nas outras categorias e desejam se associar à AENFER. 



Notícias da AENFER

AENFER participa da CPI dos Trens na ALERJ

Os vice-presidentes da AENFER, Helio Suêvo e Alexandre Júlio, participaram no dia 16 de maio na Assembleia Legislativa do Rio de Janeiro, ALERJ, da reunião da Comissão Parlamentar de Inquérito para investigar denúncias, apurar interrupções na operação dos trens, atrasos entre os horários de chegadas e partidas, superlotação das composições, condições de manutenção, acessibilidade das estações, construção de banheiros, bem como os danos sofridos pelos usuários, devido à má prestação do serviço de transporte ferroviário do Estado do Rio de Janeiro pela SuperVia.

O vice-presidente Helio Suêvo, que trabalhou na Divisão Especial de Subúrbios do Grande Rio por cerca de 20 anos como engenheiro residente do Ramal de Mangaratiba, como chefe do Departamento de Via Permanente e Obras e superintendente de Engenharia, fazendo uso da palavra concedida pela presidente da comissão, deputada Lucinha (PSD), abordou sobre o número de passageiros já transportados, investimentos do Banco Mundial, Plano Diretor da RFFSA, Engenharia de Manutenção de Via Permanente e Sistemas, além do problema de segurança contra o roubo dos materiais ferroviários.



Divulgação AENFER

A AENFER apoia o Movimento pelo Avanço das Ferrovias de Passageiros no Brasil

A AENFER, que tem como principal objetivo defender a Ferrovia Nacional, além de lutar pela preservação da memória ferroviária, promover o intercâmbio de informações técnicas com as demais associações de engenheiros, pugnar pelo planejamento institucional do sistema ferroviário nacional, bem como pela participação do seu corpo técnico nos processos decisórios das empresas ferroviárias, apoia o Movimento pelo Avanço das Ferrovias de Passageiros no Brasil.

Comissão de Estudos Metroferroviários

A AENFER realizou no último dia 19 de abril reunião com o objetivo de retomar presencialmente os trabalhos da Comissão de Estudos Metroferroviários do Rio de Janeiro – CEM que haviam sido paralisados em março de 2020 devido à pandemia de Covid.

Participaram da reunião representando a Aenfer o presidente Marcelo Freire da Costa e os vice-presidentes Alexandre Júlio Lopes de Almeida, Hélio Suevo Rodriguez e Stella Regina de Moraes Barros. Estiveram presentes os representantes do Metrô Rio, do VLT e da ABRAMAM, Henrique Carou, Renan dos Santos Moreira e Ernesto Roberto Pinto de Oliveira, respectivamente.

A Comissão retomará de imediato os estudos, reintegrando os antigos participantes e agregando novos profissionais, com prioridade para os seguintes Grupos de Trabalho (GT):

- ✎ Levantamento cadastral das operadoras;
- ✎ Engenharia de manutenção;
- ✎ Análise do contato roda x trilho;
- ✎ Educação tecnológica e profissional; e
- ✎ Organização do Centro de Documentação da AENFER.

Os Projetos dos Caminhos do Imperador Revitalizando os Caminhos do Imperador

Por Antonio Pastori*

A principal finalidade deste Estudo é dar conhecimento aos decisores públicos e privados sobre as oportunidades de melhorias da mobilidade urbana na Região Metropolitana do Rio de Janeiro-RMRJ, bem como, apresentar uma rara oportunidade de novos negócios envolvendo o transporte de passageiros através da combinação eficiente dos modos ferroviário e aquaviário.

O objetivo secundário seria, após despertar o interesse dos decisores, para que estes apoiem e financiem a realização de Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica, Social e Ambiental-EVTESA, para validar e aprofundar os estudos aqui apresentados.

O ponto de partida é o Plano Diretor de Transportes Urbanos-PDTU, do Estado do Rio de Janeiro, que apresentou, em 2012, uma relação de viagens - transporte coletivo/individual - inaceitável sob qualquer ponto de vista. A frota de veículos particulares em circulação era, aproximadamente, 138 vezes maior que a frota de 18 mil ônibus para 2,5 milhões de veículos. Obviamente, como resultado dessa disparidade, tem-se uma maior ocupação do espaço urbano por conta do excessivo número de automóveis em circulação.

Para que se tenha uma clara dimensão espacial desse problema, 40 automóveis transportam a mesma quantidade de passageiros sentados que em um ônibus convencional. Por outro lado, o espaço que esses automóveis ocupam em uma via de pista singela unidirecional é 20 vezes maior que o espaço ocupado por um ônibus na mesma via resultando, dessa forma, nos extensos congestionamentos diários. Isso fica ainda mais patente através das viagens em ônibus e em veículos particulares que representam quase 60% dos deslocamentos, ao passo



que os trens e metrô juntos totalizam menos de 6%.

A pergunta que se faz é: seria possível melhorar a mobilidade urbana da população da RMRJ, oferecendo-lhes um serviço eficiente e de melhor qualidade? Para que se possa construir a melhor resposta é preciso considerar algumas questões essenciais e fatos incontestes, como por exemplo:

- i. O excesso de veículos particulares é o principal problema que atravança o trânsito;
- ii. Inexistem espaços para alargamento e/ou construção de novas vias na RMRJ;
- iii. Mesmo que houvesse, os custos seriam extremamente proibitivos, envolvendo bilhões de reais em desapropriações, construções de extensos viadutos e túneis, etc.;
- iv. Ainda assim, mesmo que fossem construídas novas vias, a emissão de gases do efeito estufa (GEE) continuaria a poluir o ar da Região Metropolitana;
- v. Independente de novas obras, o volume de veículos tende a aumentar e com isso o número de acidentes de trânsito, inclusive os óbitos na RMRJ.

Em relação a este último item, cabe um parêntese: segundo estatísticas recentes da Polícia Rodoviária Federal, consolidadas em um Relatório da Confederação Nacional dos Transportes-CNT, sobre acidentes nas rodovias federais de 2007 a 2021, foram registrados em todo Brasil 1.916.935 acidentes rodoviários com 105.756 mortes. Uma carnificina sem precedentes. Em relação ao Estado do Rio, nesse mesmo período de 15 anos, foram registrados 163.650 acidentes com 6.572 óbitos.

As considerações retro servem como corolário para se colocar em pauta – e justificar a implantação – de projetos ferroviários, muitos dos quais encontram-se “esquecidos” em gavetas de alguns administradores públicos – e até privados –, como é o caso dos Projetos dos Caminhos do Imperador, que passaremos a expor a seguir.

Antes, porém, é importante destacar que esses projetos conceituais foram desenvolvidos em conjunto pelo economista Antonio Pastori e pelo engenheiro Helio Suêvo, ambos dos quadros da AENFER, baseados em antigas propostas de pioneiros preservacionistas, dentre os quais se destaca o saudoso engenheiro Luiz Octavio da Silva Oliveira, falecido em 2017.

O que são os Projetos dos Caminhos do Imperador?

Para entender melhor, é preciso voltar um pouco ao passado, aos primórdios do nosso transporte ferroviário.

Em 30/04/1854 foi inaugurada a primeira ferrovia do Brasil, a E. F. de Petrópolis (mais conhecida por Estrada de Ferro Mauá), com 14,5 km de linha, ligando o cais de Guia de Pacobaíba à localidade de Frágoso, em Magé. Em 1856 os trilhos avançaram até à Vila Inhomirim, na Raiz da Serra de Petrópolis totalizando 16,4 km, que podiam ser percorridos em menos de 30 minutos (uma façanha e tanto para época!). Mas, a obra parou aí e não conseguiu chegar até Petrópolis por limitações técnicas: ainda não havia sido inventada a locomotiva-cremalheira para vencer o plano inclinado da Serra da Estrela.

Naquele tempo a viagem era bimodal: o passageiro ia de barco do Centro do Rio de Janeiro até Guia de Pacobaíba, nos fundos da Baía da Guanabara, em Magé, numa tranquila viagem de 1h. Em seguida, pegava o trem da Mauá e após 25 minutos estava em Vila Inhomirim onde era feito o transbordo para o trem-cremalheira da Grão-Pará até o Alto da Serra de Petrópolis, em pouco mais de 25 minutos. Apesar das três baldeações (barco+trem+trem), o tempo total de viagem não ultrapassava duas horas.

A partir de 1926, com a inauguração da majestosa Estação Barão de Mauá, sede da extinta E. F. Leopoldina, na Av. Francisco Bicalho, no Centro do Rio, a travessia de barca foi abandonada juntamente com o trem da Mauá, e a viagem passou a ser 100% trem com uma única baldeação em Vila Inhomirim para troca de locomotiva. Desta forma, a viagem do Rio até o Alto da Serra consumia apenas 1h:30, na época das Marias-fumaça.

Infelizmente em 1964, a exemplo do que estava ocorrendo em todo Brasil, o trem Rio-Petrópolis-Três Rios foi extinto, dando lugar ao ônibus e ao automóvel. E assim começou o caos dos dias atuais, nos deixando reféns da BR-040, principal via de acesso à Petrópolis. Resta aos usuários e passageiros dos ônibus torcerem para não chegarem atrasados aos compromissos e



▲ Barca e trem chegando no pier Barão de Mauá, em Guia de Pacobaíba (autor desconhecido).

rezarem para não fazer parte das estatísticas de acidentes rodoviários.

Por sorte, os trilhos que partem do centro do Rio permitem que os trens da Supervia cheguem até o km 49, em Vila Inhomirim. Desse ponto, até Petrópolis, são apenas 8 km de trilhos a serem instalados, uma enorme vantagem que reduz o custo/km do projeto, permitindo uma perfeita integração modal entre os projetos Conceituais dos Caminhos do Imperador.

Importante destacar que não se trata de um Sistema de Alta Capacidade e sim de opções de mobilidade que reúnem conforto, segurança e rapidez nos deslocamentos, que também tem como objetivo retirar de circulação dezenas de milhares veículos/dia para melhorar a fluidez do trânsito. A seguir, um breve resumo de cada projeto conceitual:

1º Projeto: Trem Expresso Imperial –TEI

A ideia central é reinstalar os trilhos da cremalheira que foram erradicados em 1964 na Serra da Estrela, entre o Alto da Serra de Petrópolis até a Estação de Vila Inhomirim, em Magé. Desse ponto até a estação Saracuruna, seria necessário, além da eletrificação do trecho, mais algumas obras de melhoria, pois ainda existem trilhos nesse trecho plano, que é o antigo trecho em bitola métrica, operado de forma precária, pela Supervia.

A viagem começaria em Petrópolis, com o

Trem Expresso Imperial-TEI, partindo de um Terminal Multiuso a ser instalado na antiga Fábrica Dona Isabel (TDI) no começo do Alto da Serra de Petrópolis, percorrendo 22 km em 45 minutos até a Estação Saracuruna da Supervia. Para isto acontecer basta eletrificar todo trecho e re-instalar 8 km de trilhos no trecho da Serra, entre o TDI e Vila Inhomirim.

Chegando em Saracuruna, o passageiro teria duas opções: a primeira, lhe permitiria seguir para a Estação Dom Pedro II (Central), com o inconveniente de ter que desembarcar do TEI e fazer o transbordo para um futuro Trem Expresso Executivo

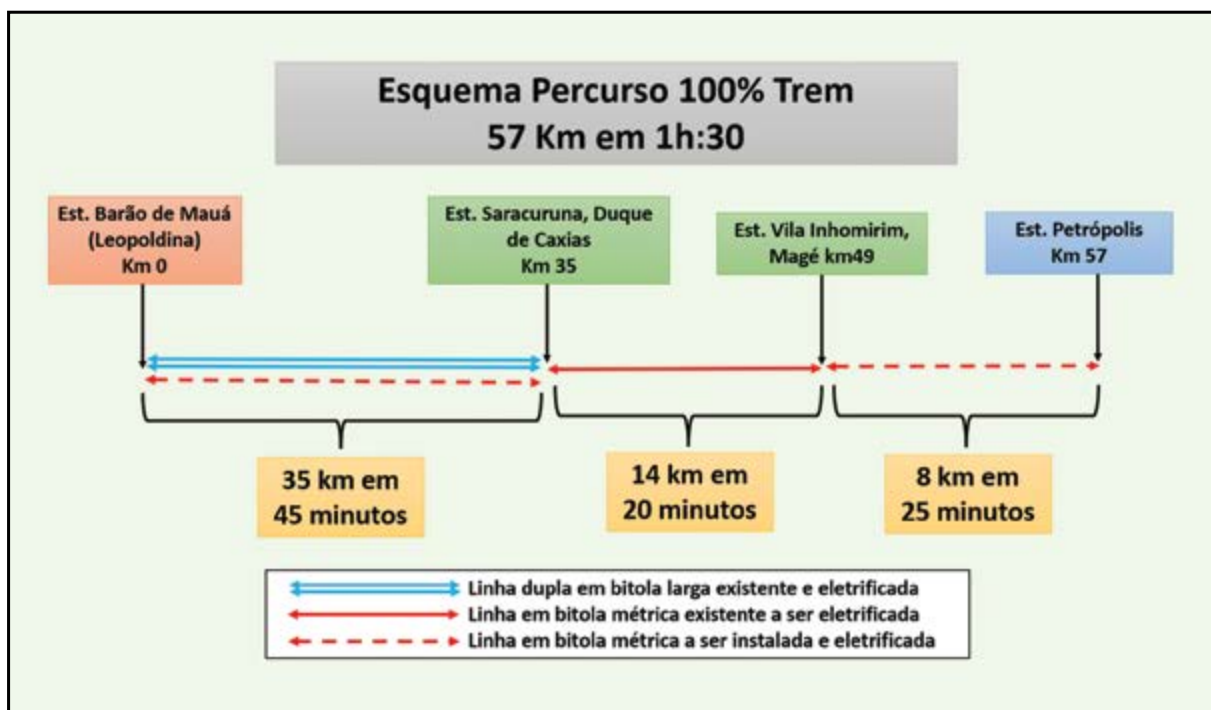
da Supervia. A segunda opção seria bem mais conveniente que a anterior, pois consiste em permitir que o passageiro continue no mesmo trem que veio de Petrópolis para a Central - ou para Estação Barão de Mauá (Leopoldina). Entretanto, isso vai depender de a Concessionária Supervia permitir a instalação de um terceiro trilho em uma das suas múltiplas vias, além de autorizar que o TEI também se utilize da atual rede aérea que alimenta os seus Trens Unidades Elétricos-TUEs. Obviamente, tudo isso vai depender de maiores estudos e de densas negociações com a Concessionária e com o poder Concedente (Governo do Estado do Rio).

Importante destacar que qualquer dessas opções deverá retirar diariamente milhares de veículos dessa vias, facilitando a mobilidade.

2º Projeto: Trem da E. F. Mauá

Essa opção foi o grande sonho em vida do engenheiro Luiz Octavio, que dedicou boa parte da sua existência em inúmeras tentativas de reativação dessa ferrovia icônica. A parte técnica do projeto foi toda elaborada pelo engenheiro Helio Suêvo, com a colaboração de Pastori na parte econômica-financeira.

O grande mérito desse projeto é aproveitar parte da infraestrutura ainda existente da antiga E. F. Mauá, que seria interligada com o Trem Expresso Imperial em Piabetá e com uma Barca em Guia de Pacobaíba, para permitir a travessia



▲ Diagrama esquemático de percurso do Trem Expresso Imperial – TEI

pelas tranquilas águas da Bahia da Guanabara, da mesma forma que era realizada na época do Imperador Pedro II, adicionando, assim, um viés turístico-comercial ao projeto.

Em resumo, o passageiro que vem de Petrópolis no TEI, teria a opção de, ao invés de seguir a viagem até Saracuruna, desembarcar em Piabetá, onde tomará o Trem da Mauá em direção à Guia de Pacobaíba, durando a viagem cerca de 30 minutos até o Cais; ou seja, é o mesmo tempo que levava o Imperador Pedro II e alguns presidentes da Velha República quando e muitos personagens notáveis que iam a viam à Petrópolis para fugir do calor sufocante do Rio de Janeiro.

A seguir apresentamos o esquema desse percurso bimodal (barca + trem), sendo que o trecho aquático (travessia de barca) que será descrito em seguida.

3º Projeto: Barca do Imperador

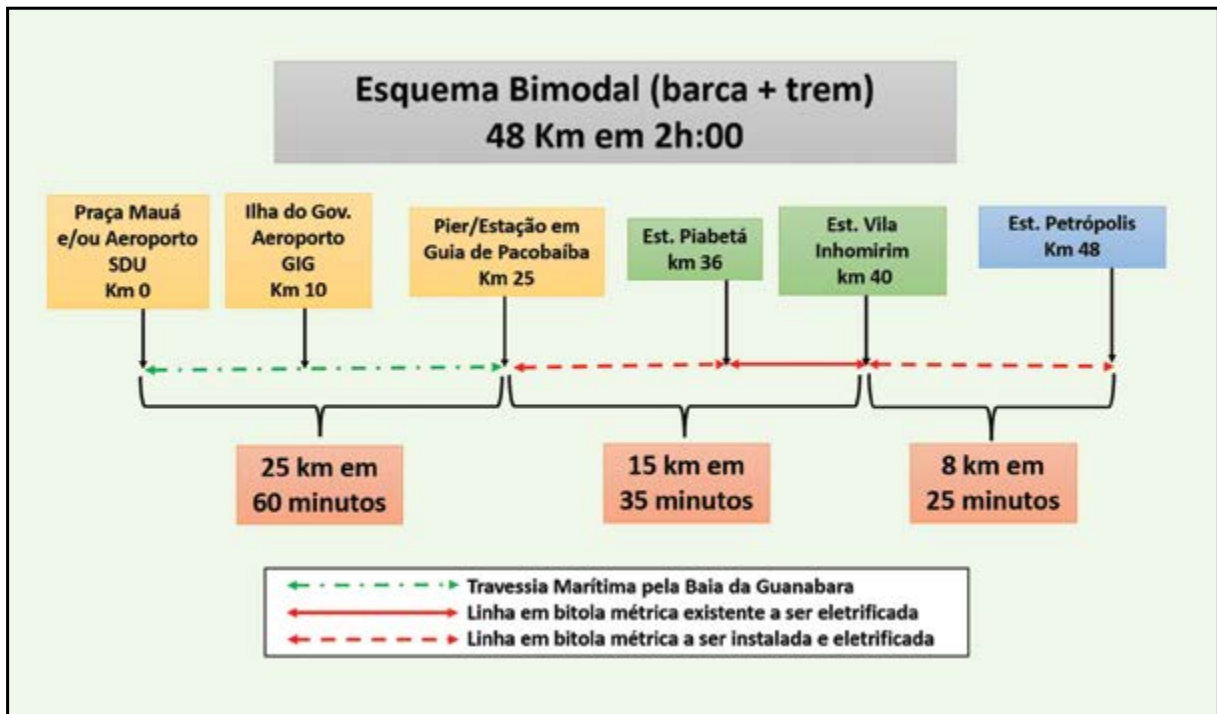
Também com grande viés turístico-comercial, essa opção pretende restabelecer a tranquila travessia de barco pela Baía da Guanabara, desta vez em modernas lanchas/catamarãs até o Centro do Rio (25 km), em menos de uma hora. Para viabilizar economicamente o

projeto, considerou-se escalas, ora em Paquetá, ora na Ilha do Governador em ponto próximo ao Aeroporto Tom Jobim para embarque de moradores da Ilha, trabalhadores e passageiros que queiram livrar-se do demorado deslocamento de entrada/saída dessa Região e escapar dos engarrafamentos constantes das BR-040, BR-116 e Linha Vermelha. Depois das paradas na Ilha e/ou Paquetá, a barca segue viagem em direção à Praça Mauá, atracando em terminal próximo ao Aeroporto Santos Dumont, permitindo acesso rápido aos terminais de ônibus, Metrô e ao VLT Carioca.

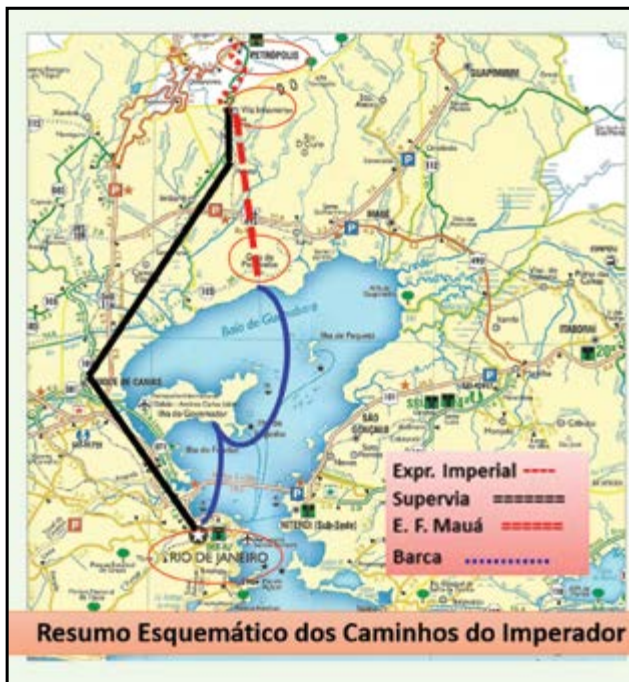
De forma resumida, os projetos em questão podem ser também visualizados como um grande “Y” de cabeça para baixo, com duas opções de rotas:

a) Rota 100% trem ► Petrópolis-Saracuruna (45 min.) + Saracuruna-Central/B. de Mauá (45 min.)

b) Rota bimodal ► Trem Petrópolis-Piabetá (30 min.) + Trem Piabetá-Guia Pacobaíba (30 min.) + Barca Guia de Pacobaíba-Ilha do Governador/Paquetá-Praça XV (cerca de 1 hora).



▲ Diagrama esquemático de percurso do Trem da E. F. Mauá



▲ Mapa resumido com as rotas dos Caminhos do Imperador.

Estimativa do Custo das Obras

Os investimentos foram estimados em R\$ 957,9 milhões, aproximadamente, uma vez que se aproveitam da via aquaviária subutilizada (que dispensa infraestrutura), e da infraestrutura ainda existente das

antigas vias férreas das EFs Mauá e Grão-Pará, (leito, pontes, viadutos, estações, linha da Supervia, etc.).

Os projetos demonstram viabilidade econômico-financeira no modelo PPP, isto é, se parte das obras de infraestrutura e instalações ficarem por conta dos Governos em suas três esferas (federal, estadual e municipal), e os demais gastos (material rodante e barcas) correndo por conta da iniciativa privada.

Dito de outra forma, a modelagem econômica e financeira desses projetos segue a mesma lógica aeroportuária, ou seja: o governo constrói o porto e o aeroporto e o investidor privado compra (ou aluga) os navios e aviões, pagando uma taxa pelo uso das instalações.

Em linhas gerais, cremos que todas as limitações e problemas técnicos existentes são passíveis de solução pela engenharia brasileira. Assim, por exemplo, após a instalação dos trilhos e eletrificação da linha, tanto o Expresso Imperial, como o Trem da E F Mauá, poderiam entrar em operação rapidamente, considerando-se que estão ociosos os cinco antigos trens elétricos a cremalheira que eram da E. F. do Corcovado e os dois VLTs da Prefeitura de Macaé, estão disponíveis para uso quase que imediato.

Investimentos necessários	Da Fábrica Dona Isabel/Petrópolis a Vila Inhomirim (8 km)	Vila Inhomirim a Saracuruna (14 km)	Piabetá - Bongaba Guia de Pacobaíba (11 km)	Saracuruna - Central ou Saracuruna - Barão de Mauá (35 km)	Guia de Pacobaíba-GIG -Praça Mauá	Total Geral R\$ Mil	
Estudos e Projetos (4% do subtotal)	12.562,0	2.412,0	6.715,2	9.374,0	3.694,0	34.757,2	3,6%
Obras civis, drenagem, paisagismo	21.950,0	3.500,0	8.880,0	2.350,0	1.600,0	38.280,0	4,0%
Via Permanente	96.000,0	4.200,0	49.500,0	122.500,0	-	272.200,0	28,4%
Eletificação	28.000,0	42.000,0	-	31.500,0	-	101.500,0	10,6%
Sinalização e Comunicação	3.200,0	5.600,0	4.400,0	14.000,0	750,0	27.950,0	2,9%
Pontes e viadutos	8.000,0	1.000,0	40.000,0	1.000,0	-	50.000,0	5,2%
Compra/reforma Fábrica Dona Isabel-Petrop.	77.000,0	-	-	-	-	77.000,0	8,0%
Reforma Estação Barão de Mauá	-	-	-	60.000,0	-	60.000,0	6,3%
Reforma Guia Pacobaíba	-	-	35.000,0	-	-	35.000,0	3,7%
Terminais, estações e oficinas	13.000,0	4.000,0	15.000,0	3.000,0	2.500,0	37.500,0	3,9%
Reforma Pier Guia Pacobaíba e Constr. de 3 novos	-	-	-	-	6.500,0	6.500,0	0,7%
Material rodante	33.000,0	-	7.000,0	-	-	40.000,0	4,2%
Barcas	-	-	-	-	75.000,0	75.000,0	7,8%
Equipamentos auxiliares	9.900,0	-	2.100,0	-	6.000,0	18.000,0	1,9%
Desapropriações/remoções	24.000,0	-	6.000,0	-	-	30.000,0	3,1%
Sub total	326.612,0	62.712,0	174.595,2	243.724,0	96.044,0	903.687,2	94,3%
Imprevistos/Reserva Técnica (6%)	19.596,7	3.762,7	10.475,7	14.623,4	5.762,6	54.221,2	5,7%
Total Geral	346.208,7	66.474,7	185.070,9	258.347,4	101.806,6	957.908,4	100,0%
	36,1%	6,9%	19,3%	27,0%	10,6%	100,0%	

▲ Tabela com a discriminação dos investimentos necessários para os projetos.

Outro facilitador para viabilizar a E. F. Mauá, seria o uso de pontes metálicas ferroviárias que encontram-se abandonadas no antigo pátio ferroviário de Governado Portela, no Município de Miguel Pereira. Três dessas pontes seriam suficientes para reconstruir a ponte que permitia a travessia do Rio Inhomirim, perto de Bongaba, que foi levada por chuvas torrenciais há dezenas de anos.

Vantagens/Benefícios desses Projetos

Em linhas gerais, podem ser seguramente computados os seguintes benefícios:

- Deslocamentos rápidos, confortáveis e seguros;
- Uma segunda opção de entrada/saída de Petrópolis;
- Melhoria da Mobilidade Urbana;
- Estacionamentos estratégicos;
- Revitalização e proteção ao meio ambiente;
- Melhoria da Qualidade de vida pela redução dos acidentes e dos GEEs, pelo uso de veículos não poluentes e por retirar mais de 10 mil veículos/dia das ruas;
- Garantia na Demanda de Passageiros;
- Investimentos reduzidos;
- Taxas de Retorno sinalizam autossustentabilidade e viabilidade financeira;
- Valorização Imobiliária e revitaliza a Rua Tereza;
- Receita adicional: aluguel de espaços nas estações e terminais;
- Geração emprego e renda.

Conclusão

Ao nosso ver, a condição *sine qua non* para implantar esses projetos depende tão somente de VONTADE POLÍTICA dos Decisores Públicos, posto que, algumas conquistas desses projetos favorecem por demais a sua implementação, senão vejamos:

- Edição de um Novo Marco Regulatório para as ferrovias, amparado na Lei Federal 14.273/2021;
- Lei Estadual 5.791/2010, estabelece que a reativação desse trem é de relevante interesse Econômico e Turístico para o ERJ. Tanto assim que eles constam do Plano Estratégico Ferroviário-PEF do Estado do Rio de Janeiro;
- A sociedade começa a perceber as vantagens do trem: abaixo-assinado com mais de 5.000 assinaturas;
- Por derradeiro, existe uma espécie de bônus extra, que vai conceder grande visibilidade para os envolvidos em reativar e operar a 1ª. ferrovia do Brasil, a Estrada de Ferro de Petrópolis. 📍



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

NOTA: este texto será publicado na íntegra no site da AENFER.

O avanço dos Contêineres na Ferrovia

João Bosco Setti*

O transporte intermodal teve origem mesmo antes das primeiras ferrovias, com a utilização de caixas de madeira para o transporte de algumas cargas entre carroças com tração animal e barcaças.

As ferrovias, ao surgirem no século XIX transportando passageiros e cargas diversas, logo se envolveram com a intermodalidade, mesmo que realizada de forma manual e exigindo o manuseio direto das cargas.

Das caixas de madeira improvisadas, começaram a aparecer as de aço, em uma infinidade de dimensões e padrões, até iniciarem-se os esforços de padronização necessários para uma efetiva integração entre os diversos modos de transporte, também permitindo o empilhamento e facilidades de utilização pelos clientes, garantindo o chamado transporte “porta-a-porta”.



A partir da primeira metade do século XX desenvolveu-se o transporte de carretas sobre vagões, tanto na Europa quanto na América do Norte, ganhando nos Estados Unidos o nome “piggyback”, que embora sendo eficiente, tem algumas limitações, como por exemplo o não empilhamento em portos e nos navios, além do desperdício de espaço e do peso das rodas.

Durante a Segunda Guerra Mundial os paletes foram intensamente utilizados pelos militares americanos para a rápida transferência entre armazéns, caminhões, trens, navios e aeronaves. Como não era necessário o manuseio de carga, utilizava-se menos mão de obra e ganhava-se tempo de carregamento. Por conta disso, a questão da intermodalidade ganhou maior atenção no pós-guerra, levando às caixas de carga, ou contêineres, contentores ou ainda containers (da palavra original em inglês), como passaram a ser mais conhecidos.

A partir de 1956 iniciou-se uma nova fase de intermodalidade nos transportes, quando o empresário americano Malcolm Purcell McLean (14 de novembro de 1913 – 25 de maio de 2001), com apoio do engenheiro Keith Tantlinger, inventou o moderno contêiner, também comprando dois navios-tanque T-2 da Segunda Guerra Mundial e os convertendo para transportar contêineres.

Um dos navios, o SS Ideal-X, partiu em sua primeira viagem do Terminal Marítimo de Port Newark – Elizabeth, em Nova Jersey, para o Porto de Houston, no Texas, transportando 58 contêineres de 35 pés em 26 de abril de 1956. A empresa fundada e destinada ao transporte marítimo alguns anos depois seria conhecida como Sea-Land Service, Inc., ampliando suas linhas para vários outros portos americanos e para a Europa e ganhando muitas outras concorrentes.

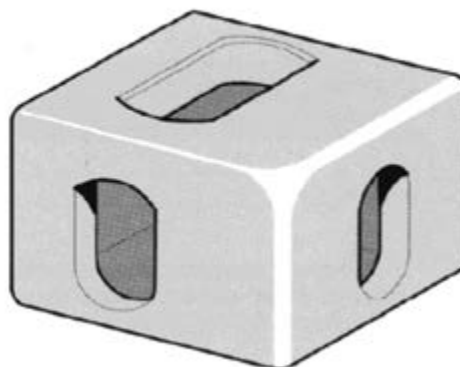
Após diversas mudanças em sua composição acionária, a Sea-Land, já sem a participação de Malcolm McLean, teria seus serviços internacionais vendidos para a Maersk em 1999, com a empresa combinada sendo nomeada Maersk



▲ Malcolm Purcell McLean no terminal de contêineres de sua empresa, a Sea-Land Service, Inc., em Newark, no Estado americano de New Jersey, por volta de 1960 (autor desconhecido).

Sea-Land, e mais tarde, em 2006, conhecida simplesmente como Maersk Line.

A grande novidade nos modernos contêineres, já padronizados a nível internacional pela ISO (International Organization for Standardization, fundada em 23 de fevereiro de 1947 em Londres e atualmente sediada em Genebra, na Suíça) é a existência, em suas oito quinas, de peças em aço fundido de alta resistência com aberturas no formato oblongo, quase oval, para permitir a utilização de dispositivos para içamento e fixação.



▲ Uma das quinas de aço padronizadas que permitem a utilização de dispositivos para içamento e fixação dos contêineres. (figura da internet, via Fabio Luiz Ribeiro)

◀ Trem de contêineres da Brado Logística S.A. se aproximando de Araraquara, SP, em direção a Rondonópolis, MT, em junho de 2019. Foto: Hugo Yamamura.

Com o passar do tempo, os modernos contêineres padrão ISO de 20 e de 40 pés de comprimento se tornaram praticamente únicos, permitindo inclusive o empilhamento, pois todos os esforços de apoio e de içamento passaram a se concentrar exclusivamente sobre os blocos nas suas quinas, facilitando enormemente a armazenagem nos pátios dos terminais e nos grandes navios porta-contêineres. Isto significa dizer que pode ser empilhado um contêiner de 40 pés sobre dois de 20 pés, mas nunca o contrário, pois não haveria apoio intermediário naqueles maiores.

Os contêineres de 20 pés tem uma tara em média de 2,2 toneladas métricas, com uma lotação de 24 t, totalizando cerca de 26 t, e quanto aos contêineres de 40 pés, a tara é em média, de 3,9 t, com uma lotação de 26,6 t, totalizando cerca de 30,5 toneladas. Os valores variam muito de fabricante para fabricante, mas fica evidente que os menores de destinam às cargas de maior densidade, e os maiores às cargas menos densas, especialmente os produtos industrializados de menor peso individual.

A altura dos contêineres de 20 pés, medida entre os blocos nas quinas, é sempre de 2,591 m (8'6"), com 6,058 m de comprimento (19'10 ½") e 2,438 m (8') de largura. Os contêineres comuns de 40 pés tem a mesma altura de 2,591 m (8'6"), comprimento de 12,192 m (40') e largura de 2,438 m (8'). Existem também os contêineres "hi cube" de 40 pés, hoje cada vez mais comuns, com altura de 2,896 m, que apresentam uma etiqueta amarela de alerta com a inscrição do tipo "caution 9'6" high", indicando 1 pé a mais na altura.

É interessante observar que os contêineres de 20 pés tem um comprimento real (sempre entre os blocos nas quinas) de uma polegada e meia a menos, de modo que ao se colocarem dois em sequência, ocorra uma folga de três polegadas e se obtenham os 40 pés necessários para se empilhar um contêiner de 40 pés sobre eles.

Na verdade, é complicado ter contêineres de 20 pés com alturas diversas, pois a variação não permitiria o empilhamento de outros de 40 pés.

No entanto os contêineres de 40 pés podem ter alturas diferentes, e alguns poucos têm, pois, esta diferença não teria implicações no empilhamento ou no içamento nos terminais de transbordo e de armazenagem em pátios ou nos navios.

Além dos contêineres comuns fechados (os "dry boxes"), existem diversos outros tipos, tais como os refrigerados, os tanques e até os abertos em plataforma, que tem as colunas com os blocos nas extremidades e são dobráveis, podendo ser empilhados em camadas quando vazios.

Os contêineres no Brasil e no mundo

No Brasil, o transporte ferroviário de contêineres começou ainda de forma tímida em algumas ferrovias, destacando-se por exemplo a Rede de Viação Paraná-Santa Catarina – RVPSC, com a utilização de alguns modelos de menores dimensões.



▲ Operação de contêineres da RVPSC em Curitiba, ainda na década de 1960. Notar as dimensões reduzidas dos contêineres, ainda não padronizados (foto: RFFSA).



▲ A RVPSC denominou Rodotrem seu serviço pioneiro de transporte por contêineres. Na foto uma operação de carga e descarga entre trem e caminhão na antiga estação de Curitiba (foto: RFFSA).

Em outubro de 1966 a RFFSA enviou uma equipe de seis engenheiros aos Estados Unidos, com o objetivo de estudar a utilização dos contêineres naquele país, prevendo a gradual implantação do sistema no Brasil. De volta da viagem, foram elaborados relatórios propondo que a RFFSA efetivasse a implantação do novo sistema de transporte, o que efetivamente ocorreu logo no início de 1968 no trecho entre o Rio de Janeiro e São Paulo.

Foram escolhidos os pátios de Marítima e de Engenheiro São Paulo nas duas cidades, com horários de trens preferenciais, de modo a entregar os contêineres saídos de um terminal 12 horas após no outro terminal, com a firma Transrodo se propondo a explorar o serviço e fornecendo os próprios contêineres, todo o equipamento rodoviário, e de início os guindastes até que a RFFSA adquirisse os pórticos apropriados.

Uma das primeiras operações com contêineres Transrodo no pátio da Marítima, no Rio de Janeiro, com cabos de içamento improvisados. (Revista Refesa) ►





▲ Operação pioneira de contêineres pela Fepasa no pátio da Barra Funda, em São Paulo. Foto: coleção João Bosco Setti

▼ Anúncio da RFFSA na década de 1970. (Revista Refesa)

INTEGRAÇÃO



é a palavra de ordem em nossos dias

Todos os setores de atividades devem integrar-se para possibilitar um desenvolvimento econômico-social harmônico. No setor que nos dá respeito, o **CONTAINER** veio constituir-se no principal fator de integração das diferentes modalidades de transporte. Seu emprego está consagrado no mundo inteiro e a **RFFSA** não poderia ficar alheia a essa moderna técnica de operação que propicia inúmeras vantagens não só ao transportador como, principalmente, aos nossos clientes.

Melhor segurança da mercadoria; maior rapidez de transporte; redução de despesas com embalagem; eliminação da possibilidade de furtos e avarias.

Informações: Departamento Comercial da Administração Geral da Rede Ferroviária Federal S.A. - Rua Anônimo, 4 - Praça Duque de Caxias, 86, 5.º andar, sala 305 - tel. 243-6634. Rio de Janeiro.

RFFSA

A parceria se manteve por vários anos e evoluiu para outras ferrovias, também na Fepasa, embora na época nunca em grandes volumes.

No campo do transporte intermodal, a MRS tem apresentado nos últimos anos excelentes resultados, destacando-se os corredores de contêineres ao longo de toda a sua malha, da mesma forma que a Brado Logística S. A. nas linhas da Rumo Logística S. A..

▼ Contêineres tanques empilhados no pátio do Arará, Rio de Janeiro.

Foto: João Bosco Setti





▲ Contêineres Transrodo em plena operação no pátio da Marítima, na década de 1970. Foto: coleção João Bosco Setti

Em 1984 a ferrovia Southern Pacific iniciou o transporte de contêineres empilhados em vagões rebaixados, aproveitando o gabarito generoso do Oeste americano. Surgiu assim o sistema chamado de Double Stack (ou pilha dupla), que rapidamente se expandiu no país, alcançando também o Canadá e o México.

Outros países também adotaram o Double Stack, destacando-se a Austrália, a Arábia Saudita, a China, a Índia, o Panamá e agora até o Quênia, e a partir de 2012 também o Brasil se juntando ao clube, com as experiências da MRS na Baixada Santista, visando criar um fluxo entre as margens direita e esquerda do Porto de Santos.

A MRS adquiriu vários vagões especiais, realizando modificações no trecho para atender ao gabarito, mas o transporte ainda não se desenvolveu, muito provavelmente pela curta distância de transporte.

Em 2014 a Brado Logística iniciou as experiências com o Double Stack, adquirindo um vagão, e então realizando com a Rumo as obras de adaptação do gabarito no trecho entre Boa Vista, próximo a Campinas, e Rondonópolis,



▲ Carregamento de um contêiner tanque de 40 pés no Arará, por uma empilhadeira de grande porte. Foto: João Bosco Setti

no Mato Grosso. Após a chegada do primeiro lote de 74 vagões, a operação comercial teve início em junho de 2019, a partir de Sumaré até Rondonópolis, já se prevendo para breve a ampliação do serviço pela Ferrovia Norte – Sul até Davinópolis, nas proximidades de Imperatriz, no Maranhão, onde a Brado está construindo um grande terminal próprio.



▲ Vagão adaptado dos antigos transportadores de automóveis, agora carregado com dois contêineres de 40 pés no Arará. Foto: João Bosco Setti



▲ Carregamento de um contêiner 20 pés em um vagão no Arará, por uma moderna empilhadeira telescópica. Foto: João Bosco Setti

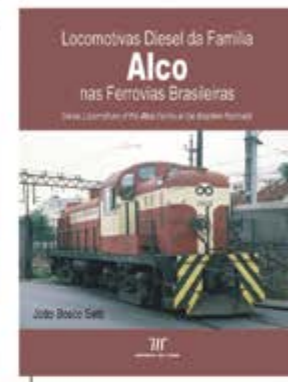
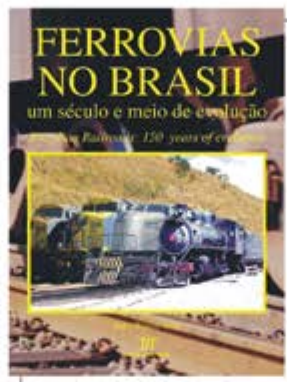
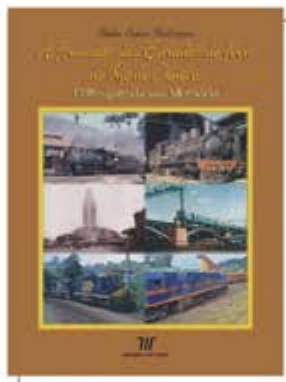
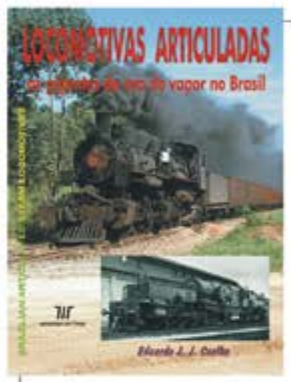
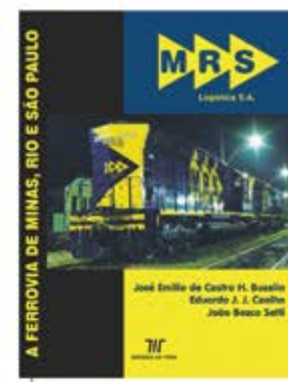
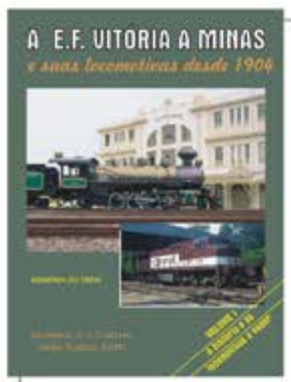
▼ Trem Double Stack da Brado Logística S. A. nas proximidades de Sumaré, SP, em outubro de 2019. Foto: Cesar A. Tonetti



A questão dos trens Double Stack no Brasil deverá ser assunto para um próximo artigo, mas é importante também citar a outra novidade implantada pela Brado: os contêineres “hi cube” de 53 pés de comprimento, destinados ao transporte de cargas industrializadas de menor densidade, que possuem os mesmos blocos para empilhamento e içamento nas medidas dos contêineres de 40 pés, além de outros extras nas extremidades, e desta forma podem compartilhar os mesmos dispositivos de içamento e serem empilhados sem maiores dificuldades. Trata-se de uma evolução iniciada nos Estados Unidos, primeiramente com 45 e depois com 48 pés, que logo se tornou usual na América do Norte. 🚂

*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; conselheiro da Associação de Engenheiros Ferroviários – AENFER e associado da ABPF.





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

**Visite o nosso site em
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 ou pelo email trem@trem.org.br

A Mútua oferece benefícios para você, profissional, alavancar a sua carreira.

Tenha um apoio financeiro temporário, caso fique sem trabalho, invista em novos equipamentos (e muito mais) para auxiliar a sua vida profissional, ou aproveite para descansar nas suas férias, sem se preocupar com gastos inesperados.



Até 80 salários mínimos*



Reembolsos em até 42 meses



Juros a partir de 0,3%**

C M E / 2 0 2 2



Equipa Bem

Equipamentos, móveis, veículos, imóveis e muito mais. Exclusivo para uso profissional.



Férias Mais

Recursos para viajar tranquilamente.



Ajuda Mútua

Recursos quando o associado está desempregado ou em caso de invalidez temporária.



Garante Saúde

Para associados que precisam de assistência médica, hospitalar, odontológica ou medicamentos.

☎ (21) 2224-4295

☎ (21) 2221-3834

0800 161 0003

🌐 mutua.com.br

✉ rj@mutua.com.br

📷 @mutua.rj

🐦 @comunicamutua

📘 /MutuadeAssistencia

CONFEDA
Conselho Federal de Engenharia e Agronomia



CREA-RJ
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio de Janeiro



MUTUA-RJ
CAIXA DE ASSISTÊNCIA DOS PROFISSIONAIS DO CREA

OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

*Verificar a disponibilidade financeira com a sua regional.

**Incidirá correção monetária, calculada pela média do IGPM, INPC e IPCA, em relação ao índice da poupança, utilizando sempre o menor indexador.