



MISSÃO EMPRESARIAL FERROVIAS

Estados Unidos / Canadá

19 à 23 de agosto de 2019

Modelo vertical de autorização – 7 grandes operadoras ferroviárias (Classe I) – Proprietárias – Prazo: Vitalício



Short Lines Americanas (Canadá + EUA = 603 Short Lines)



Programação – 2ª Feira 19 de agosto - Washington/EUA

- AMERICAN SHORT LINES AND REGIONAL RAILROAD ASSOCIATION (ASLRRA)
- ASSOCIATION OF AMERICAN RAILROADS (AAR)
- U.S DEPARTMENT OF JUSTICE – ANTITRUST DIVISION
- U.S DEPARTAMENT OF TRANSPORTATION
- FRA – FEDERAL RAILROAD ADMINISTRATION
- STB – SURFACE TRANSPORT BOARD (CONSELHO DE TRANSPORTE DE SUPERFICIE)

História das Ferrovias nos EUA

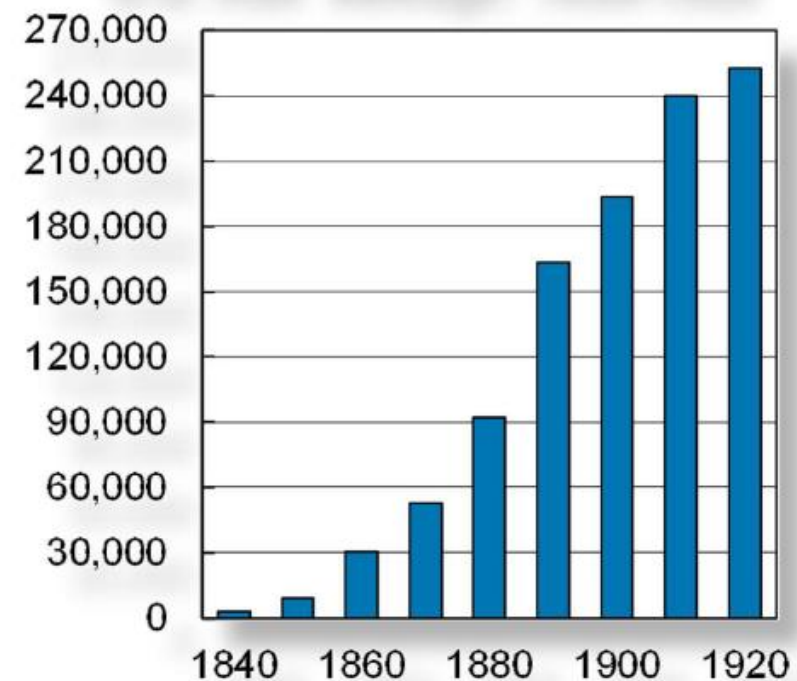
Da origem humilde até se tornar a forma dominante de transporte

Baltimore & Ohio - a primeira ferrovia em 1830



Image courtesy of the B&O Railroad Museum

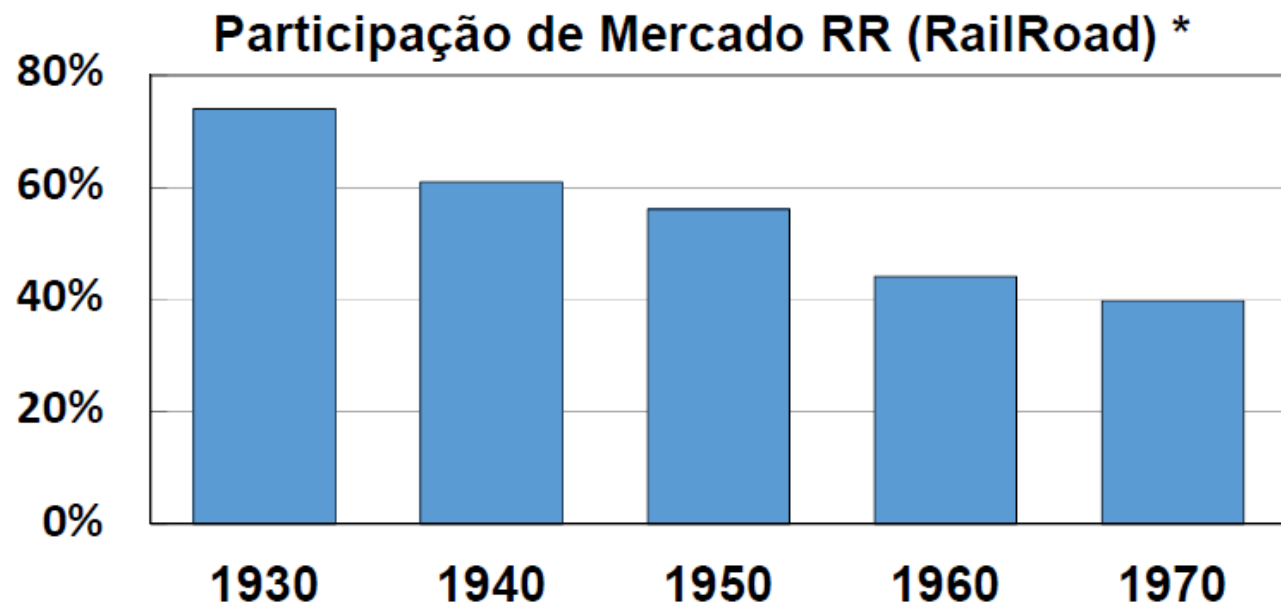
U.S. Extensão das ferrovias
U.S. Rail Mileage: 1830-1920



Queda do Setor

A indústria ferroviária à beira da ruína

- 20% da quilometragem em falência
- Trilhos e equipamentos sucateados
- 50.000 milhas sob restrição de velocidade
- 2% de retorno sobre o investimento
- Participação de mercado e prestação de serviços em queda



* Em toneladas-milhas interurbanas

Staggers Act

O que diz a “Lei Staggers”

" a política de regulamentação da indústria ferroviária pelo governo dos Estados Unidos—

"(1) permitir, **na medida do possível, que a concorrência e a demanda de serviços estabeleçam tarifas razoáveis para o transporte ferroviário;**

"(2) **minimizar a necessidade de controle regulatório** federal sobre o sistema de transporte ferroviário e exigir decisões regulatórias justas e rápidas quando a regulamentação é necessária;

"(3) promover um sistema de transporte ferroviário seguro e eficiente, **permitindo que as companhias ferroviárias obtenham receitas adequadas**, conforme determinado pela Comissão de Comércio Interestadual;

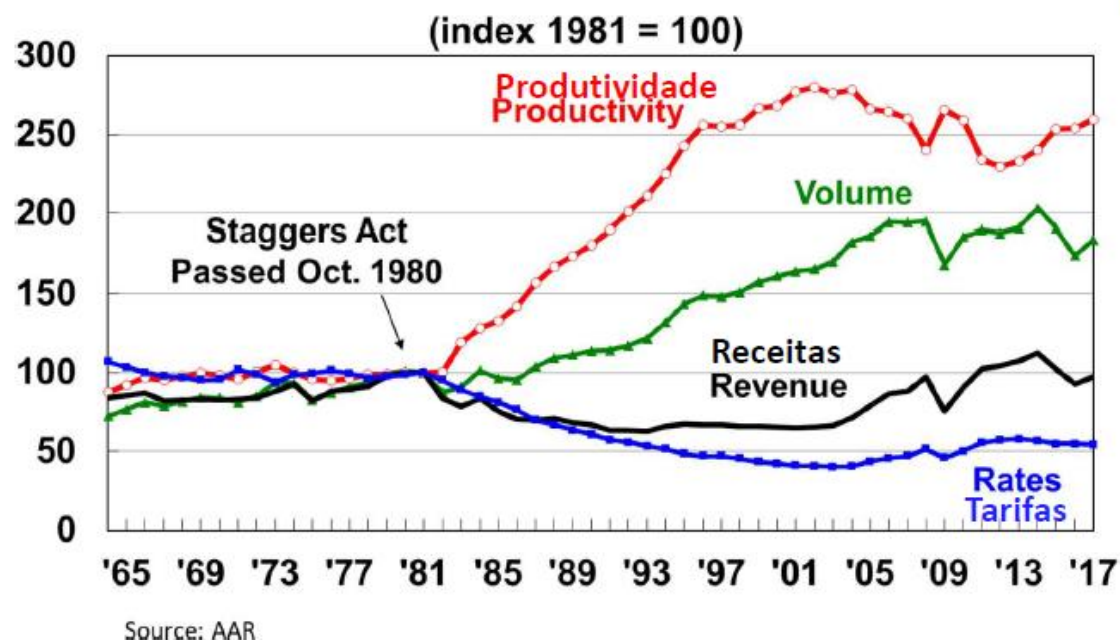


Jimmy Carter assina a Lei Staggers sobre ferrovias em 1980

Resultados da Lei Staggers

A Lei Staggers - Um Sucesso sem precedentes: Mais Segura, Mais Confiável e Mais Eficiente

Ferrovias americanas em um gráfico



Tendências de segurança RR: 2000-2017

Taxa de acidentes de trens	↓ 40%
Taxa de ferimento de empregados	↓ 43%
Taxa de colisão em cruzamentos	↓ 38%
Taxa de acidentes com materiais perigosos	↓ 64%
Fonte: FRA, AAR	

Modelo vertical de autorização – 7 grandes operadoras ferroviárias (Classe I) – Proprietárias – Prazo: Vitalício



Ferrovias Classe I

07 FERROVIAS CLASSE I		
LOCOMOTIVAS	VAGÕES	FUNCIONÁRIOS
30.000	1.400.000	170.000

MÉDIA DE 25.000 FUNCINÁRIOS POR EMPRESA

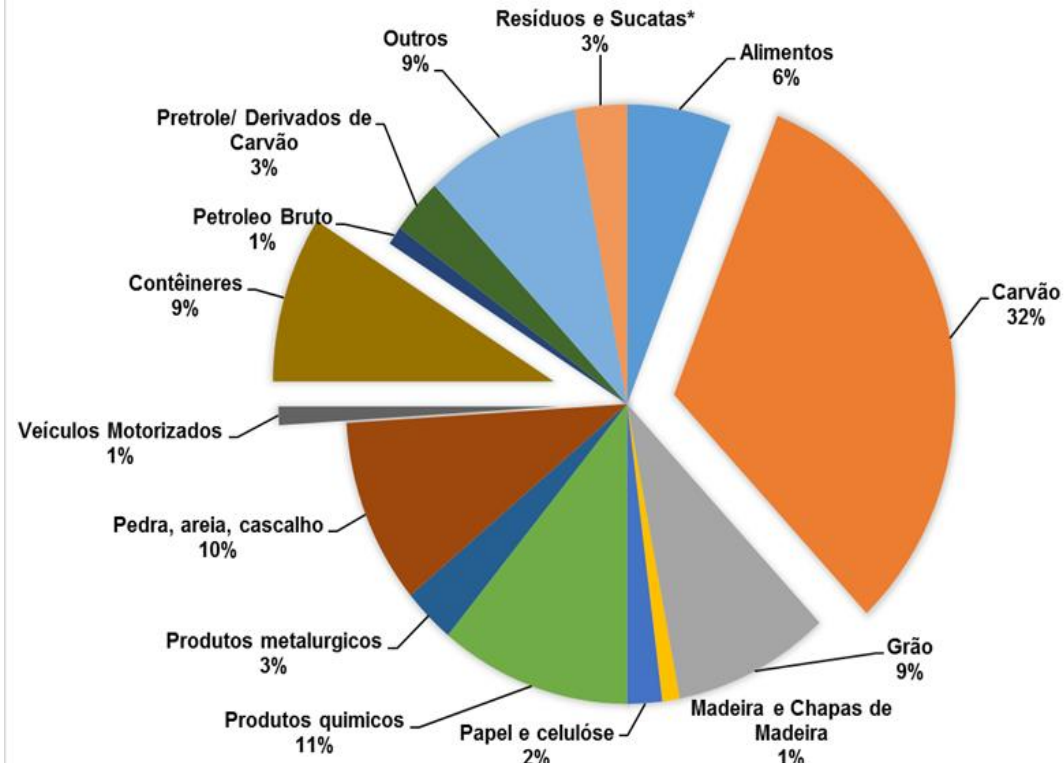
TRANSPORTE EM 2017 DE 1,4 Bi DE TONELADAS EM 220.000 Km DE LINHAS

FORAM AUTORIZADAS EM 1980 A SE DESFAZER DE TRECHOS DEFICITÁRIOS

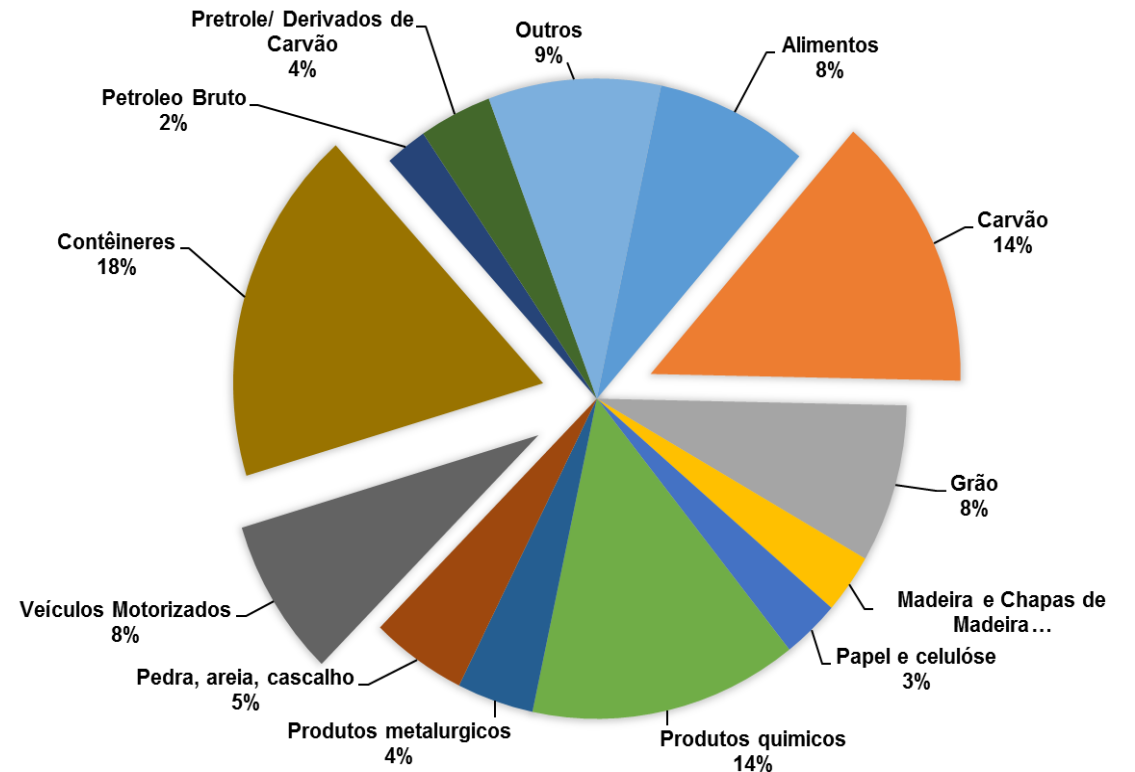
SÃO PROPRIETÁRIOS DO TERRENO, DA VIA PERMANENTE, DO MATERIAL RODANTE – Autorização Vitalícia

Tonelagem originada pelas ferrovias da Classe I – 2017 = 1,4 bi

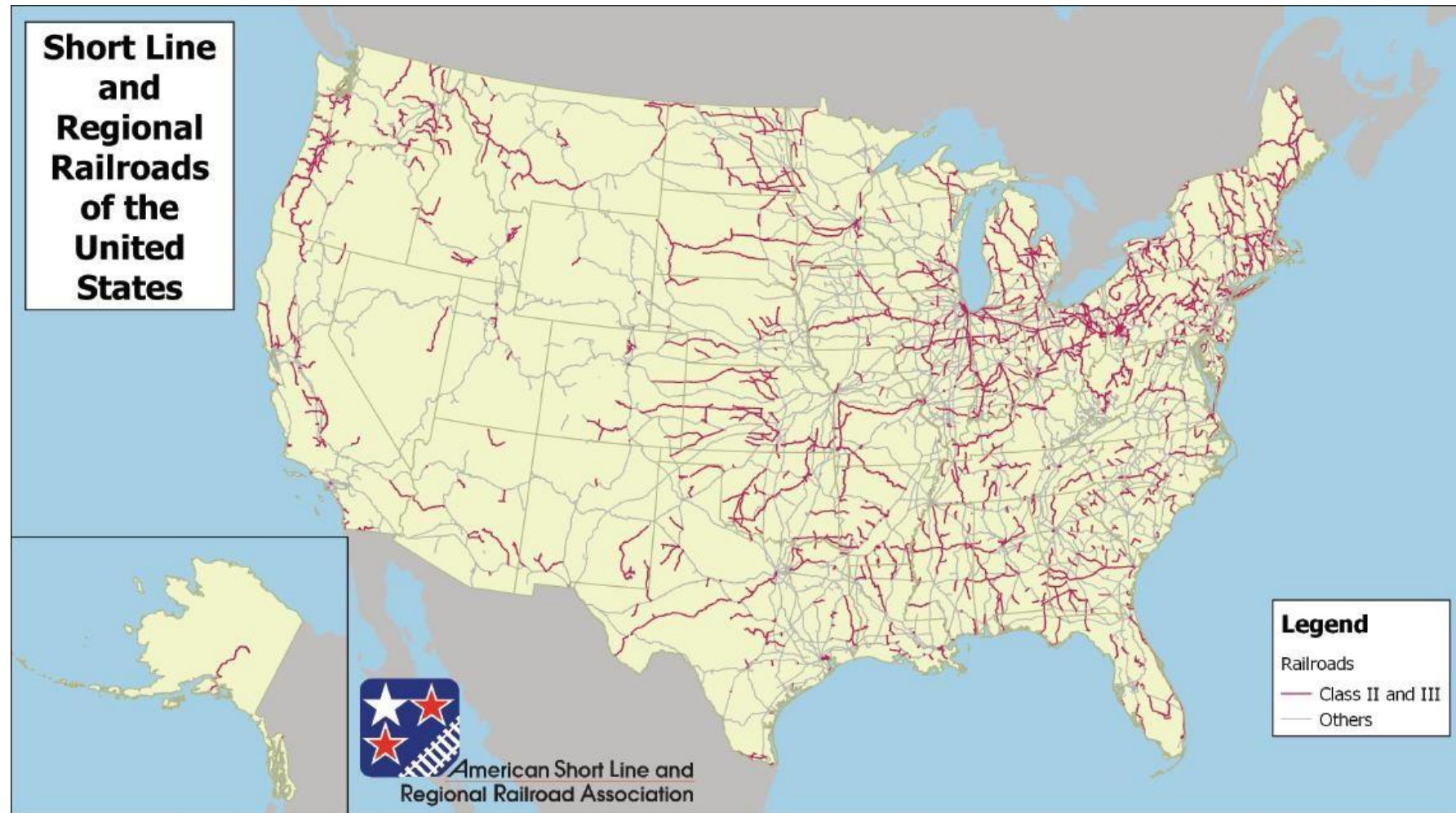
TONELAGEM ORIGINADA PELAS FERROVIAS DA "CLASSE I" 2017



TONELAGEM ORIGINADA PELAS FERROVIAS DA "CLASSE I" 2018



Short Lines Americanas (Canadá + EUA = 603 Short Lines)



Short Lines americanas

SHORT LINES (ANO)	MILHAS	QUILOMETROS (KM())
1980	8.000	12.800
2015	47.500	76.000

MÉDIA DE 30 FUNCINÁRIOS POR SHORT LINE (18.000 PESSOAS EM 603 SHORT LINES)

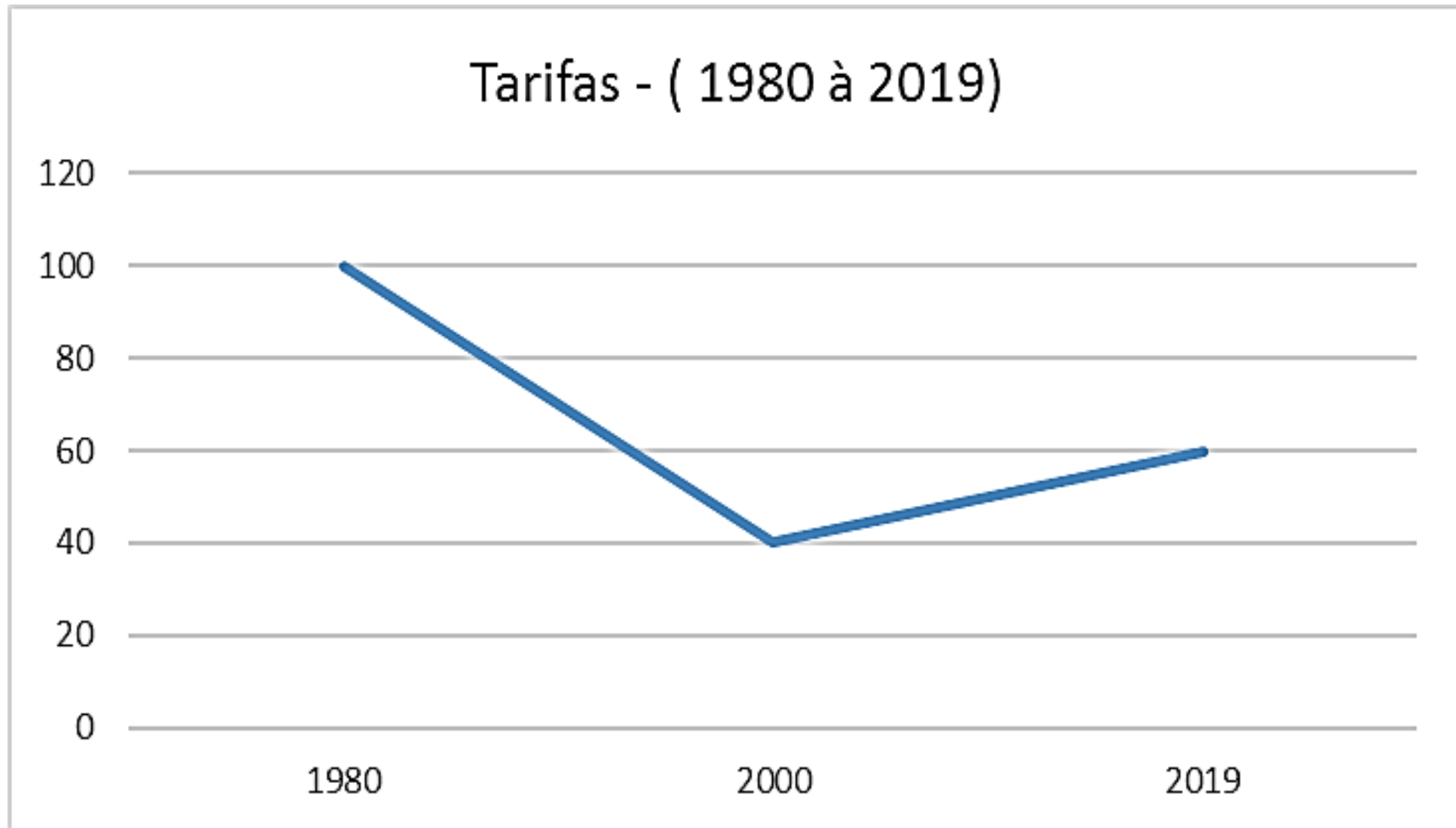
CRESCIMENTO APÓS O STAGGERS ACT (ASSUMIRAM TRECHOS ABANDONADOS) APOIO P/ FINANC DO GOVERNO

TRANSPORTA VAGÃO DE/ATÉ UMA FERROVIA CLASSE I – Tráfego Mútuo (é raro o direito de passagem – troca tripulação)

ASSUME CUSTOS TABELADOS PELA AAR DE MANUTENÇÃO DOS VAGÕES – Resp de Acidentes Classe I aceitou o vagão

US DEPARTMENT OF JUSTICE – ANTITRUST DIVISION

Russell Pittman



US DEPARTMENT OF JUSTICE – ANTITRUST DIVISION

- PREOCUPAÇÃO COM A ALTA DE PREÇOS NOS ÚLTIMOS 15 ANOS
- AGÊNCIA REGULADORA ESTÁ CONVENCIDA A CRIAR UMA REGULAÇÃO MAIOR
- CONCORRÊNCIA ENTRE DOIS OPERADORES NÃO É CONCORRÊNCIA
- ESTUDAM:
 - Teto Tarifário
 - Direito de Passagem – Permissão de Acesso às Linhas

US DEPARTMENT OF TRANSPORTS – Agências Reguladoras

- FRA – FEDERAL RAILROAD ADMINISTRATION
 - Foco em Segurança e Inovação
- STB – SURFACE TRANSPORT BOARD
 - Foco em relações comerciais
 - Só age em casos de comprovada dependência do Usuário (sem qualquer concorrência)
 - 4.000 Funcionários antes do Staggers Act, hoje tem 160
 - Faz 1º mediação entre as partes, s/ acordo vai para a decisão (30 casos em 40 anos)

Programação 20 e 21 de Agosto - Montreal/Canadá

- PÁTIO DE MOVIMENTAÇÃO DA EMPRESA CSX – NO CANADÁ
- PORTO DE MONTREAL
- SUMMIT - AGÊNCIA MARÍTIMA
- CONSULADO DO BRASIL EM MONTREAL E CÂMARA DE COMERCIO BRASIL-CANADÁ
- RAY-MONT LOGISTICS / DLL / TMV CONTROL SYSTEMS

Pátio de movimentação da empresa CSX (Canadá)



Porto de Montreal



Porto de Montreal

- 40 MILHÕES DE TON/ANO (sendo 12 milhões de petróleo)
- 1,7 MILHÕES DE TEUs – 5 TERMINAIS
- CALADO 12m
- 1.500 Km de navegação até o Atlântico (2 dias de navegação)
- CANAL DE NAVEGAÇÃO – SEA WAY (interliga com os grandes lagos / Rio Mississipi / Golfo do México)
- ESTUFAGEM DE CONTÊINERES QUE RETORNARIAM VAZIOS COM GRÃOS (Ray Mont)
 - US\$ 55,00 / ton para China a granel
 - US\$ 50,00 / ton para China em contêineres

Programação 22 e 23 de Agosto - Chicago/EUA

- TRANSPORTATION TECHNOLOGY CENTER, INC. (TTCI)
- PÁTIO DA CSX – EUA
- BELT RAIL-WAY
- CANADIAN NATIONAL

TRANSPORTATION TECHNOLOGY CENTER, INC. (TTCI)



TRANSPORTATION
TECHNOLOGY CENTER, INC.

CENTRO DE TECNOLOGIA
EM TRANSPORTES.



**ASSOCIAÇÃO
AMERICANA DE FERROVIAS.**

TTCI é uma subsidiária pertencente integralmente à associação americana de ferrovias TTCI is a wholly owned subsidiary of the Association of American Railroads

©2018 TTCI



**ASSOCIATION OF
AMERICAN RAILROADS**

O QUE FAZEMOS
What we do.



TESTES



TREINAMENTOS



**PADRÕES DE
INSPEÇÃO**



PESQUISA



CONSULTORIA

Instalações projetadas para testes dinâmicos

Trilha do mecanismo da roda/trilho (WRM)

- 233 m, 175 m, e 150 m curva
- Ensaios de curvas dinâmicas
- Estudos de lubrificação

Loop de alta tonelagem (HTL)

- Loop de 4,3 km, três curvas de 250 m, uma curva de 300 m
- Uso principal – estudos HAL
- Bancada de teste para vários componentes premium de trilhos e infra-estrutura
- 23 milhões de toneladas / mês em ambiente controlado

Teste de trilho ferroviário (RTT)

- Loop de 22 km
- Uma curva de 1525 m e quatro curvas de 1800 m
- Velocidade máxima 265 kph
- Energia CA catenária de 12,5kV, 25kV e 50kV

Trilha do mecanismo da roda/trilho (WRM)

Wheel Rail Mechanism (WRM)

High Tonnage Loop (HTL)

Impact Track

Impacto de tração

Transit Test Track (TTT)

Teste de trânsito da trilha (TTT)

Tight Turn Loop

Railroad Test Track (RTT)

Teste de trilho ferroviário (RTT)

Dinâmica de rastreamento de trem (TDT)

Train Dynamics Track (TDT)

Balloon Loop

Giro balão

Precision Test Track (PTT)

Faixa de teste de precisão (PTT)

Teste de trânsito da trilha (TTT)

- Loop de 14,5 km
- Velocidade máxima de 144 kph
- Terceiro trilho eletrificado DC
- 2200 volts, no máximo
- 5000 amperes no máximo por subestação - Total de 10.000 amperes

Faixa de teste de precisão (PTT)

- Tração de trilho multi-uso para testes de vagões
- Oscilação de campo
- Testes de torção
- Guinada e oscilação
- Impacto do carro
- Estudos diversos

PÁTIO DA CSX NOS EUA – 3º Maior dos EUA – 27 Linhas de trens



Pátio de Triagem - Belt Rail-Way – 3.000 vagões / dia

Acionistas: 06 Ferrovias Classe I e 14 Short Lines



OBRIGADO!
João Arthur Mohr
(41) 99970-5900
joao.mohr@sistemafiep.org.br

