

TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 434

# Privatização do Sistema Ferroviário Brasileiro

Sérgio de Azevedo Marques

AGOSTO DE 1996

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 434

# Privatização do Sistema Ferroviário Brasileiro<sup>\*</sup>

*Sérgio de Azevedo Marques*<sup>\*\*</sup>

Brasília, agosto de 1996<sup>\*\*\*</sup>

---

\* O autor agradece ao Departamento Ferroviário e ao GEIPOT, do Ministério dos Transportes, e à Secretaria de Coordenação e Controle de Empresas Estatais (SEST), do Ministério do Planejamento e Orçamento, a permissão do acesso a informações setoriais indispensáveis à elaboração do presente trabalho.

\*\* Consultor de assuntos ferroviários junto à iniciativa privada. Ex-coordenador da Coordenadoria de Transportes do IPEA.

\*\*\* Este trabalho foi concluído em março de 1996.

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO  
Ministro: *Antonio Kandir*  
Secretário Executivo: *Andrea Sandro Calabi*



**Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**

**Presidente**

*Fernando Rezende*

**DIRETORIA**

*Claudio Monteiro Considera*

*Gustavo Maia Gomes*

*Luís Fernando Tironi*

*Luiz Antonio de Souza Cordeiro*

*Mariano de Matos Macedo*

O IPEA é uma fundação pública, vinculada ao Ministério do Planejamento e Orçamento, cujas finalidades são: auxiliar o ministro na elaboração e no acompanhamento da política econômica e promover atividades de pesquisa econômica aplicada nas áreas fiscal, financeira, externa e de desenvolvimento setorial.

**TEXTO PARA DISCUSSÃO** tem o objetivo de divulgar resultados de estudos desenvolvidos direta ou indiretamente pelo IPEA, bem como trabalhos considerados de relevância para disseminação pelo Instituto, para informar profissionais especializados e colher sugestões.

Tiragem: 350 exemplares

**SERVIÇO EDITORIAL**

**Brasília — DF:**

SBS Q. 1, Bl. J, Ed. BNDES, 10<sup>o</sup> andar  
CEP 70076-900

**Rio de Janeiro — RJ:**

Av. Presidente Antonio Carlos, 51, 14<sup>o</sup> andar  
CEP 20020-010

---

## SUMÁRIO

---

SINOPSE

1. INTRODUÇÃO **7**
  2. A SITUAÇÃO RECENTE DO SISTEMA  
FERROVIÁRIO BRASILEIRO **9**
  3. A PRIVATIZAÇÃO FERROVIÁRIA **45**
  4. CONSIDERAÇÕES FINAIS **57**
- ANEXO **62**
- BIBLIOGRAFIA **64**
-

---

## SINOPSE

---

**A** drástica redução da poupança pública nos últimos quinze anos inibiu e inibirá ainda, no médio prazo, a capacidade de investimento público, o que levou o país a uma crescente deficiência da infra-estrutura. No setor de transportes, em particular, os grandes sistemas da Rede Ferroviária Federal — RFFSA e da Ferrovia Paulista — FEPASA, do estado de São Paulo, encontram-se sem esquemas de financiamento que possam prover pelo menos suas necessidades de recuperação da via permanente e do material rodante, duramente atingidos pela manutenção diferida e pelo seu obsolescimento. Ainda, essas empresas têm refletido a imagem de aparelhos estatais pouco aptos a exercer suas funções sociais e econômicas, funcionando sob volumes do endividamento crescente e dos déficits operacionais, e com administrações submetidas a interferências políticas e a excessos de controles e imposições burocráticas, limitando a capacidade, a qualidade e a competitividade dos seus serviços.

O crítico estado dessas ferrovias não permitiu senão a montagem de um novo aparato legal e institucional, visando à abertura da exploração ferroviária à iniciativa privada, como oportunidade de negócios, de um lado, e a possibilidade, de outro, do reerguimento do sistema ferroviário, sob o modelo ideológico, centrado na reforma do Estado e na necessidade do incremento da eficiência global da economia, que ora se instala no país. A exposição das ferrovias na organização competitiva do mercado e a supressão, progressiva ou não, de controles (como os de preços), inerente ao modelo de privatização, conferem ao Estado, necessariamente, sob regras públicas seguras e claras, quando se trata da concessão da prestação dos serviços públicos, renovadas funções de coordenação, informação, fiscalização, avaliação, monitoramento e mediação, tendo em vista as repercussões dos serviços delegados na atuação dos diferentes agentes econômicos na sociedade e no próprio desempenho da economia.

Este trabalho recupera e analisa: i) a trajetória recente, nos aspectos físicos, operacionais, institucionais e econômico-

financeiros, do subsetor ferroviário, identificando os fatores que encaminham a RFFSA e a FEPASA para sua desestatização; ii) os marcos legais e institucionais, atuais e pretendidos, relacionados ao transporte ferroviário, sob a consideração de que a consistência do liame concessão — marco regulamentar (no qual também devem ser incluídos os recursos administrativos que compõem estruturas gestoras da concessão, reguladoras e de arbitragem) pode representar a característica crítica do êxito do processo de privatização; e iii) sucintamente, a nova configuração da malha ferroviária e a economia do sistema, perante a heterogeneidade dos mercados regionais.

## 1. INTRODUÇÃO

As ferrovias podem ser um dos mais importantes modos de transporte terrestre se lhes forem permitidas suas próprias metas e o exercício de suas funções específicas, pois continuam a ser o meio mais eficiente de realizar movimentos densos de mercadorias e de pessoas. Dependendo do vulto, localização e recursos de uma região, elas podem ser essenciais para deslocar grandes volumes de mercadorias básicas ou para movimentar contêineres em uma cadeia logística internacional: as tendências econômicas e técnicas recentes, como elevados preços de energia, avanços técnicos no manuseio e nas operações em terminais e fluxos de carga a granel, desviam na margem as vantagens econômicas a favor das ferrovias.

No Brasil, porém, desajustamentos institucionais, econômico-financeiros e técnico-operacionais, em paralelo com a baixa produtividade de seus recursos humanos, mais administrações ineficientes, submetidas quase sempre a interferências políticas, tornaram os grandes sistemas ferroviários federal (Rede Ferroviária Federal S.A. — RFFSA) e do estado de São Paulo (Ferrovia Paulista S.A. — FEPASA) problemas para as finanças públicas, além de apresentarem baixa contribuição social e econômica.

Por outro lado, a diversidade e a heterogeneidade dos mercados regionais de transportes acarretam distorções à economia do sistema ferroviário, como se pode acentuar lembrando que linhas componentes de apenas 8% da extensão da malha são responsáveis por 80% de todo o transporte sobre trilhos no Brasil.

Completando esse quadro, a drástica redução da poupança pública nos últimos 15 anos inibiu e inibirá ainda a médio prazo a capacidade de investimento público: hoje a taxa de investimento do país gira em torno de 15% do PIB e a participação dos investimentos públicos fica pouco acima de 6%, o que certamente leva a uma crescente deficiência de infra-estrutura.

Sob essas condições, de 1990 a 1994 o modo ferroviário foi responsável por apenas 21% dos transportes de carga (tabela 1), tornando sua participação a mais baixa desde 1984.

---



TABELA 1

## Transporte de Cargas e Divisão Modal

Ano	Ferroviário		Rodoviário		Hidroviário		Dutoviário		Aéreo		Total	
	(TKU E+9)	(%)	(TKU E+9)	(%)	(TKU E+9)	(%)	(TKU E+9)	(%)	(TKU E+9)	(%)	(TKU E+9)	(%)
1984	92,4	23,2	219,1	54,9	71,2	17,8	15,1	3,8	1,2	0,3	399,0	100,0
1985	100,2	23,2	235,1	54,4	78,0	18,0	17,8	4,1	1,4	0,3	432,5	100,0
1986	105,1	22,4	260,4	55,6	81,8	17,5	19,7	4,2	1,7	0,4	468,7	100,0
1987	109,7	21,0	288,0	55,1	102,9	19,7	20,3	3,9	1,6	0,3	522,5	100,0
1988	120,1	22,5	301,0	56,5	90,6	17,0	19,7	3,7	1,5	0,3	532,9	100,0
1989	125,0	23,0	310,6	57,2	86,4	15,9	19,2	3,5	1,8	0,3	543,0	100,0
1990	120,4	21,5	313,2	56,0	102,7	18,4	20,9	3,7	1,8	0,3	559,0	100,0
1991	121,4	20,5	326,1	55,0	125,8	21,2	18,3	3,1	1,7	0,3	593,3	100,0
1992	116,5	20,6	331,9	58,7	97,2	17,2	18,1	3,2	1,4	0,2	565,1	100,0
1993	125,0	20,6	339,7	55,9	118,1	19,4	23,2	3,8	1,6	0,3	607,6	100,0
1994	133,7	21,4	350,8	56,1	115,4	18,4	24,0	3,8	1,8	0,3	625,7	100,0

Fonte: GEIPOT.

Nota: TKU = tonelada por quilômetro útil.

Fez-se necessário, de forma coerente com as diretrizes do governo federal (redefinição do papel do Estado na economia do país e reestruturação do setor público), um novo modelo que pudesse vir a capacitar os sistemas atuais da RFFSA e da FEPASA a níveis crescentes de eficiência, rentabilidade e competitividade. Essas medidas proveriam as demandas ainda não atendidas pelas ferrovias mais as advindas de um futuro desenvolvimento econômico, contribuindo, pela redução dos custos totais de transporte, também para o aumento da competitividade dos produtos brasileiros no comércio internacional.

Nesse caminho, buscando a maior participação do capital privado no financiamento e na gestão dos serviços de transporte, a RFFSA foi incluída, pelo Decreto nº 473/92, no Programa Nacional de Desestatização (PND), instituído pela Lei nº 8 031/90.

No tocante à FEPASA, em 1995 o governo paulista determinou à ferrovia a contratação de estudo financiado parcialmente pelo Banco Mundial, visando à reestruturação da empresa, aí incluído o cenário de sua privatização. Mais recentemente, sabe-se que a empresa poderia ser objeto de venda à própria RFFSA, com financiamento do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), no processo de saneamento da dívida do estado de São

Paulo junto ao banco estadual, vindo a se integrar ao processo de privatização da ferrovia federal.

As observações que vêm a seguir, constituintes do relatório final deste trabalho, têm como objetivos: mostrar a situação recente do setor ferroviário brasileiro, detendo-se nas questões econômicas, financeiras e físico-operacionais da RFFSA e da FEPASA (fatores fundamentais do encaminhamento dessas empresas à sua privatização) e examinar os marcos institucionais e a regulamentação do transporte ferroviário, atuais e pretendidos, tomados em particular como elementos de impulsão e de eficácia econômica no processo da profunda reestruturação do sistema ferroviário nacional.

## 2. A SITUAÇÃO RECENTE DO SISTEMA FERROVIÁRIO

### BRASILEIRO

**2.1 O Sistema Ferroviário: Breve Visão** — O sistema ferroviário brasileiro para o transporte de cargas e de passageiros de longa distância (tabela 2) tem cerca de 29 000 km. Em 1994, foi operado por quatro grandes empresas, três das quais de propriedade da União: Rede Ferroviária Federal S.A, Estrada de Ferro Vitória — Minas (EFVM) e Estrada de Ferro Carajás (EFC), essas duas últimas pertencentes à estatal Companhia Vale do Rio Doce (CVRD). A quarta operadora, a Ferrovia Paulista S.A., é de propriedade do estado de São Paulo.

**TABELA 2**  
**Malha Ferroviária Brasileira — 1993**  
**Transporte de Cargas e de Passageiros de Longa Distância**  
**Quantidade e Participação Percentual**

DISCRIMINAÇÃO	RFFSA		FEPASA		EFVM		EFC		Outras		Total	
	(1)	(%)	(1)	(%)	(1)	(%)	(1)	(%)	(1)	(%)	(1)	(%)
Extensão (mil km)	22,1	76,7	4,3(2)	14,9	0,9	3,1	1,1	3,8	0,4	1,4	28,8	100,0
Transporte de cargas (mil milhões TKU)	39,8	31,8	7,0	5,6	44,8	35,8	32,8	26,2	0,8	0,6	125,2	100,0
Transporte de cargas exceto minério de ferro (mil milhões TKU)	22,2	55,0	7,0	17,3	9,5	23,5	1,4	3,5	0,3	0,7	40,4	100,0
Transporte de cargas (milhões TU)	85,3	31,6	19,1	7,1	87,8	32,5	38,2	14,1	39,7	14,7	270,1	100,0
Transporte de cargas exceto minério de ferro (milhões TU)	51,2	38,3	19,1	14,3	20,8	15,6	2,9	2,2	39,7	29,7	133,7	100,0

Transporte de passageiros de longo percurso (milhões de passageiros)	1,4	15,2	5,8	63,0	1,4	15,2	0,5	5,4	0,1	1,1	9,2	100,0
Numero de empregados (3)	46 063	65,5	16 985	24,2	5031	7,2	1804	2,6	402	0,6	70 285	100,0

Fonte: GEIPOT e empresas.

Notas: (1) Quantidade.

(2) Excluídas as linhas dos serviços metropolitanos, as acessórias e as desativadas e/ou erradicadas.

(3) Numero médio no ano.

TKU: toneladas-quilômetro úteis; TU: toneladas úteis.

Compõem ainda o sistema, representando cerca de 1,4% da malha, a Estrada de Ferro Campos do Jordão, com objetivo turístico e vinculada à Secretaria de Turismo do Estado de São Paulo, a Estrada de Ferro Amapá, a Estrada de Ferro Perus-Pirapora, a Estrada de Ferro Votorantim, a Estrada de Ferro Jari (as quatro últimas de propriedade privada) e a Estrada de Ferro Mineração Rio do Norte (do grupo CVRD), todas dedicadas ao transporte de produtos específicos, especialmente minérios.

À pequena extensão da malha ferroviária atual somam-se distorções técnicas provenientes do seu traçado, das bitolas diferenciadas (tabela 3) e, certamente, da ausência da manutenção apropriada do sistema. Com exceção das chamadas linhas de minério (EFVM, EFC e os segmentos chamados de Linha do Centro e Ferrovia do Aço da RFFSA), mais alguns corredores da FEPASA (quase todo o corredor Santos — Uberaba), as demais linhas, com poucas novas variantes, permanecem com os traçados de sua implantação ocorrida anteriormente a 1940. Essa implantação, quase sempre com padrões do século passado, servia aos imperativos econômicos da época.

**TABELA 3**  
**Ferrovias: Bitolas e Tipos de Tração**

Empresa	Segundo a bitola (m)						Segundo a Tração (em km)	
	0,60	0,76	1,00	1,35	1,60	Mista(1,0/1,6)	Total	Eletrificada
RFFSA	-	13	20 286	-	1 770		22 069	65
FEPASA	-	-	2 508	-	274	274	4 268	1 284
EFVM	-	-	898	-	-		898	-
EFC	-	-	-	-	1 176		1 176	-
Outras	33	-	97	194	66		390	47
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>13</b>	<b>23 789</b>	<b>194</b>	<b>4 398</b>	<b>274</b>	<b>28 701</b>	<b>1 396</b>

Fonte: RFFSA/FEPASA/GEIPOT.

Destacam-se do panorama apontado as estradas de ferro Vitória — Minas e Carajás, da Companhia Vale do Rio Doce, esta que atualmente está em processo de privatização.

A EFVM, com seus 918 km, liga o porto de Tubarão (Vitória — ES) às jazidas da CVRD em Minas Gerais e a Belo Horizonte. Pelo seu volume de tráfego (50,1 mil milhões de toneladas por quilômetro — t. km em 1994) e suas modernas características físicas e operacionais, é a mais importante ferrovia brasileira, inserindo-se na CVRD como elo do sistema industrial (transporte de minério de ferro) e como *unidade de negócios* que vem se firmando em sistema multimodal: terminais siderúrgicos e outros interioranos, transporte ferroviário, terminais portuários de Tubarão, Paul, Praia Mole, e transporte marítimo.

Nesse enfoque, a agressiva postura comercial da empresa, decorrente em parte da diversificação dos empreendimentos da CVRD, tem permitido ampliar a participação de outras cargas além do minério de ferro em sua produção total. Por exemplo: sua participação no processo de desenvolvimento da região dos cerrados e na criação do corredor Centro-Leste, em conjunto com a RFFSA e a iniciativa privada, com o objetivo de transportar grãos e outras mercadorias, fato que interessará a seis estados. Outro exemplo é a gradativa transferência da exploração e exportação maciça de minério de ferro para as jazidas da Serra de Carajás, fato que irá gerar capacidade ociosa para as linhas da CVRD. Esses novos tráfegos crescentes superam, desde 1989, o transporte da FEPASA. Em 1993, eles representaram 24% da produção total (em toneladas por quilômetro úteis — TKU) da RFFSA ou 44%, quando dela se exclui o minério de ferro.

A EFC liga as jazidas da CVRD na Serra de Carajás (Pará) ao porto maranhense de Ponta da Madeira. Tem extensão de 892 km e é voltada para o escoamento de minério de ferro, o qual constitui além de 95% de seu tráfego (37,5 mil milhões de t. km em 1994).

Por outro lado, a importância da RFFSA no cenário dos transportes brasileiros é ressaltada pela sua extensão — 22 100 km de vias principais e ramais, cerca de 77% da extensão total ferroviária, percorrendo 18 estados, alcançando ainda as fronteiras com a Argentina, Uruguai, Paraguai e Bolívia — , embora sua produção, em 1994 representada por 39,2 bilhões de toneladas por quilômetro úteis, tenha atingido 29% do atendimento modal. Porém, sem o

---

cômputo dos transportes de minério de ferro essa participação seria mais expressiva: 56%.

A FEPASA, criada em 1971 por incorporação pela Companhia Paulista de Estradas de Ferro das quatro outras ferrovias estaduais então em operação, é uma sociedade de economia mista, com além de 99% de seu capital acionário pertencente ao estado de São Paulo. A área de influência de sua malha (4 300 km de extensão) atinge:

a) o norte do estado e a região do Triângulo Mineiro e, por meio das linhas da RFFSA, Brasília e parte do estado de Goiás, mantendo também interface com o chamado corredor Oeste-Leste (RFFSA e EFVM);

b) o oeste e sudoeste do estado e, por meio das linhas da RFFSA, os estados de Mato Grosso do Sul e do Paraná, tendo interfaces com o corredor de Paranaguá e com o sistema hidroviário Tietê-Paraná;

c) o noroeste do estado; por meio das linhas da FERRONORTE, acessará os estados de Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Rondônia.

Apesar de sua estratégica inserção entre o norte e o sul do país, o interior e o mar, mais a atual posição entre a industrializada região Sudeste e os parceiros brasileiros do MERCOSUL, desde 1986 a FEPASA vem mostrando tendência de declínio do transporte (cerca de 0,4 % ao ano até 1993). Nesse ano atingiu 6,9 mil milhões de TKU, reduzindo para cerca de 5,5% a sua participação na produção total de transportes de cargas no estado de São Paulo (estimada em 127 mil milhões de TKU em 1993). Em 1980, essa participação era de 8%.

Novas linhas ferroviárias, com projetos que totalizam 4 300 quilômetros (tabela 4), tiveram sua implantação iniciada:

- FERROESTE — Estrada de Ferro Paraná-Oeste, parte de projeto econômico específico do estado do Paraná, cuja primeira etapa com 248 km está sendo construída. O estado pretende obter recursos, inclusive do Banco Mundial, para sua extensão (mais 171 km), visando atingir Guaíra, às margens do rio Paraná, o que poderá permitir de forma mais econômica o transporte de grãos do Paraguai, Bolívia e até do norte da Argentina para o porto de Paranaguá.

---

- FERRONORTE S.A. — Ferrovias Norte Brasil, com modelo privado em construção pelo Grupo Itamarati, principal exportador de soja do país. Sua primeira etapa alcançará Cuiabá, a cerca de mil quilômetros de seu ponto inicial às margens do rio Paraná, o qual deverá transpor unindo-se às linhas da FEPASA. A concessão para a FERRONORTE compreende a construção de cerca de 5 400 km para estabelecer a ligação ferroviária entre os estados de Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Minas Gerais, Rondônia e Pará. Seu principal transporte será o de grãos para a exportação, em princípio pelo porto de Santos, com alternativas possíveis de uso do porto de Paranaguá ou, no futuro, de Sepetiba ou mesmo Vitória, com a construção também pretendida pela FERRONORTE de ramo de ligação com as linhas da RFFSA.

- FERROVIA NORTE-SUL, empreendimento estatal iniciado em 1987. Tem 1 570 km e liga Brasília (Goiânia) ao norte do país, atingindo Açailândia (MA) onde se conecta à EFC. Os primeiros 107 km estão concluídos (1989) e sendo operados pela EFC. Ferrovia tipicamente voltada para o desenvolvimento de ampla região brasileira, essa característica acarreta demorado retorno dos investimentos. Agora sua execução progressiva está condicionada aos mercados de transportes gerados em sua área de influência. Não é conhecido qualquer estudo ou interesse visando sua privatização.

- FERROVIA TRANSNORDESTINA — Tem 521 km e foi projetada com o objetivo de estabelecer ligação mais curta e de melhores características técnicas do que as atuais entre o Maranhão, Ceará e o sul do país, mantida sua articulação às linhas que servem aos demais estados do Nordeste. As obras, a cargo da RFFSA, foram iniciadas em um primeiro trecho de 117 km.

---

**TABELA 4**  
**Ferrovias em Construção: Extensão e Bitola**

(Extensão em km)

Empresa	Bitolas		Total
	1,00m	1,60m	
FERROESTE	420	-	420
FERRONORTE	700	1 038	1 738
NORTESUL	-	1 570	1 570
TRANSNORDESTINA	521	-	521
<b>Total</b>	<b>1 641</b>	<b>2 608</b>	<b>4 249</b>

Fonte: GEIPOT.

## 2.2 Aspectos Econômico-Financeiros

### 2.2.1 O Desequilíbrio Econômico no Período de 1980 a 1994 e o Setor Ferroviário

A crise econômica que, com curtos ciclos de retomada de crescimento, foi suportada pelo país no período de 1980 a 1992 (tempo em que o desenvolvimento da atividade econômica medido pelo PIB restringiu-se à taxa média de 1,3% ao ano), acarretou a redução da demanda pelo transporte de cargas. De um crescimento médio, em toneladas por quilômetro úteis, de 9,7% ao ano, entre 1975 e 1980, passou a um incremento anual médio de 1,4%.

Em particular, foi atingido o transporte ferroviário que, de 1975 a 1980, crescia, em toneladas-quilômetro úteis, à taxa de 7,9% ao ano. Esta se reduziu para 2,5% entre 1980 e 1992. É de se notar que essa taxa ainda se beneficia do efeito da entrada em operação da Estrada de Ferro Carajás, a partir de 1986.

No quarto trimestre de 1992 iniciou-se nova fase de ascensão da atividade econômica e isso propiciou o aumento do tráfego ferroviário. Este retomou, em 1993, o valor obtido em 1989. A RFFSA, então, atingiu sua maior produção. Em 1994, as ferrovias conseguem sua melhor marca devido ao crescimento do transporte na EFVM e EFC.

A evolução do transporte ferroviário de cargas por empresa, de 1980 a 1994, acha-se registrada na tabela 5. O comportamento da produção (em milhões de TKU) total e da RFFSA, face à evolução do PIB (a preços de 1980), nos anos de 1970 a 1994, é mostrado no gráfico 1.

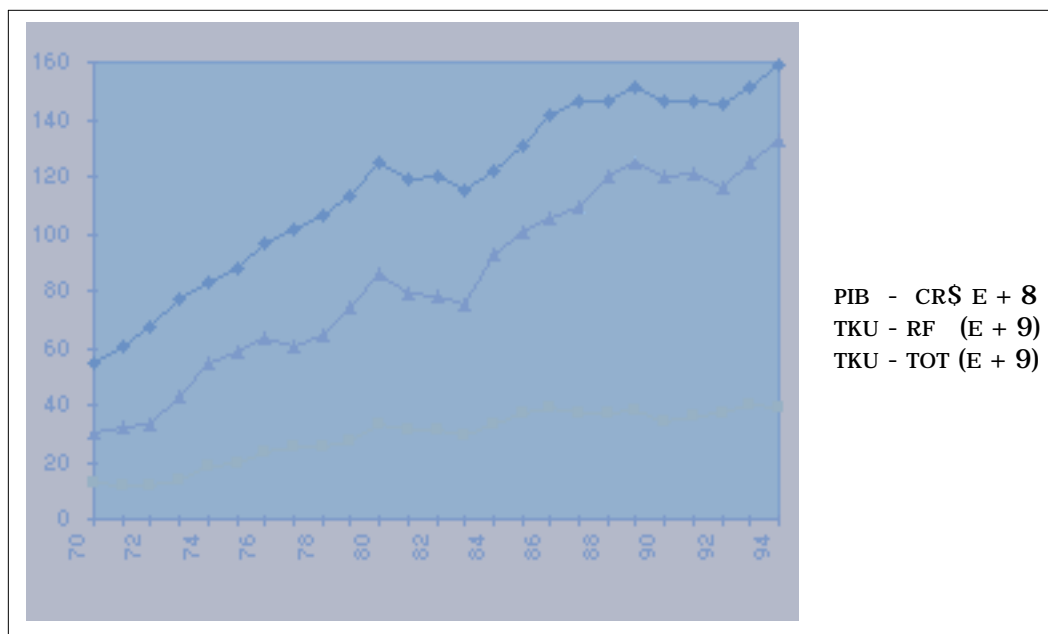
**TABELA 5**  
**Transporte Ferroviário de Cargas**  
**1980 — 1994**

(Em mil milhões t. km úteis)

Ano	RFFSA	EFVM	EFC	FEPASA	Outras	Total
1975	19,9	34,9	-	3,8	0,3	58,9
1980	33,2	45,3	-	7,4	0,4	86,3
1981	31,1	41,1	-	6,9	0,4	79,5
1982	31,6	38,7	-	7,3	0,4	78,0
1983	29,6	38,2	-	6,8	0,3	74,9
1984	33,5	51,4	0,0	7,0	0,5	92,4
1985	37,2	54,3	1,0	7,3	0,4	100,2
1986	38,8	46,8	11,9	7,2	0,4	105,1
1987	37,3	43,5	21,3	7,2	0,4	109,7
1988	37,4	48,7	26,5	7,1	0,4	120,1
1989	37,6	51,2	28,7	7,1	0,4	125,0
1990	34,6	49,1	29,8	6,5	0,4	120,4
1991	36,4	47,9	30,3	6,3	0,5	121,4
1992	37,0	42,7	29,9	6,5	0,4	116,5
1993	39,5	44,8	32,8	7,0	0,5	124,9
1994	39,2	50,1	37,5	6,4	0,5	133,7

Fonte: GEIPOT e Associação Brasileira da Indústria Ferroviária (ABIFER).

**GRÁFICO 1**  
**Produto Interno Bruto e Transporte Ferroviário**  
**(RFFSA E TOTAL)**





Embora o transporte ferroviário no Brasil esteja estreitamente relacionado à atividade econômica (essa vinculação é indicada estatisticamente por um coeficiente de correlação tráfego de cargas — PIB, observado no período 1970-1994, com  $r^2 = 0,96$ ), ele se compõe basicamente da movimentação de cinco produtos ou grupos de produtos (minérios de ferro, granéis agrícolas para exportação, combustíveis, produtos siderúrgicos e cimento). Na maioria dos sistemas ferroviários do mundo desenvolvido ou em desenvolvimento, existe grande predominância de alguns produtos no total da carga. Entretanto, em nosso país há uma concentração exagerada: os produtos citados alcançam 90% da carga e somente o minério de ferro representa 70% do volume transportado.

Por outro lado, no quadro econômico-financeiro do período de 1980 a 1992, em particular de 1980 a 1989, o desequilíbrio financeiro do setor público foi evidenciado na própria trajetória dos dispêndios anuais das estatais federais. Nessas empresas transpareceram os cortes de gastos não-financeiros e o aumento acentuado dos dispêndios financeiros, com queda dos gastos conjuntos *investimentos mais custeios* e crescimento acentuado dos *encargos financeiros mais amortizações*. A partir de 1990, decresceram os dispêndios com o serviço da dívida. Mas, mesmo nesse ano, a redução real dos investimentos e do custeio das empresas atingiu o *fundo do poço*. Esses valores voltaram a se elevar em 1991/1992 para cerca de 75% dos valores de 1989.

Apesar disso, o setor ferroviário de transporte de cargas federal (RFFSA) foi afetado de forma dramática: os investimentos reduziram-se; em 1989 atingiram apenas 19% do valor havido em 1980. No total, naqueles dez anos foram investidos cerca de R\$ 4,1 mil milhões (em preços de 1994), enquanto os dispêndios com os serviços da dívida, com pico em 1985, somaram no período R\$ 6,3 mil milhões.

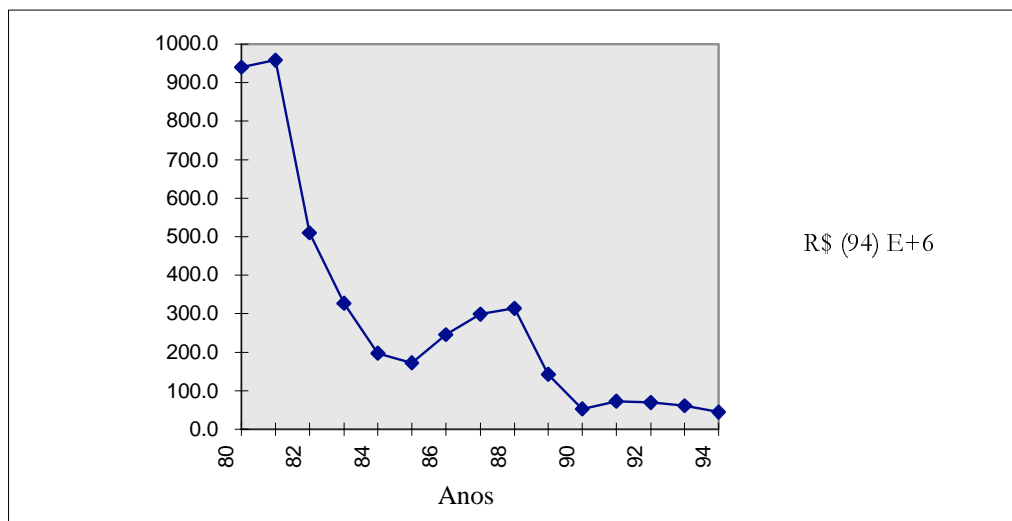
Além da queda violenta nos níveis dos investimentos, nota-se que, dos montantes aplicados: 40,6% destinaram-se à construção da Ferrovia do Aço (àquela época um projeto polêmico); 22,5%, ao material de transportes; e, à grande malha ferroviária de bitola métrica da RFFSA, 22,0%. Esses recursos, mínimos, foram essenciais para que o sistema, particularmente nos seus troncos principais, não entrasse em colapso.

Nos anos de 1990 a 1993, os investimentos, após o *poço* inicial, estacionaram em patamar de cerca de 40% da aplicação de 1989;

---

em 1994 caíram para o valor mais baixo desde 1980. O gráfico 2 ilustra a evolução dos investimentos.

## GRÁFICO 2

RFFSA — Transporte de Cargas  
Investimentos 1980 - 1994

Os explosivos serviços da dívida, crescentes a cada ano até o pico de 1985, decorreram da estrutura de financiamento dos investimentos da RFFSA: em 1980, as operações de crédito participavam com 67% das aplicações; em 1984, estas ascenderam a 71%. A alteração necessária desse modelo reduziu essas participações a partir de 1986; em 1989, atingiram 58%. Em 1994, 18%.

Ainda no contexto das políticas monetárias do governo federal no combate à inflação, o controle dos níveis tarifários provocou verdadeira erosão dos preços praticados pelas ferrovias. A partir de 1982, isso ocasionou perdas reais nas receitas das empresas e, na RFFSA, ônus adicionais para o Tesouro. Nessa empresa, no transporte de cargas, recuperações dos preços médios por TKU havidas em 1984 e 1985 foram anuladas em 1986. Desde então os preços médios vêm decrescendo.

### 2.2.2 O Modelo do Decreto-Lei nº 2178/84

Em 1984, era crítica a situação da RFFSA. Impossibilitada de gerar recursos internos suficientes à cobertura dos serviços da dívida contraída até esse ano, a empresa suportava sério desequilíbrio técnico-operacional, decorrente da degradação da infra e da superestrutura dos seus principais segmentos de bitola métrica e do diferimento da manutenção de material rodante. Tal fato a prejudicava

mais ainda na disputa intermodal no mercado de cargas. Por fim, a necessidade de administração da coexistência dos seus transportes de cargas e de passageiros de longa distância com os serviços de passageiros urbanos — tudo isso conduziu o governo federal a tentar uma nova configuração para a empresa, embora mantendo o modelo monolítico vigente.

O primeiro passo no sentido de melhor ajustamento institucional e de organização destacou da RFFSA a prestação dos serviços de transportes de massa no início de 1984. Uma nova empresa, a Companhia Brasileira de Trens Urbanos (CBTU), assumiu os serviços. Atualmente estes estão sendo transferidos para os estados e/ou municípios onde se localizam.

Em uma segunda etapa, foi editado em 4.12.84 o Decreto-Lei nº 2 178, que pretendeu fazer a RFFSA voltar-se ao menos para o objetivo de equilíbrio financeiro. A reabilitação técnica da RFFSA, em conjunto com a descompressão de sua situação econômico-financeira, mais medidas que permitissem distinguir e conciliar o duplo papel atribuído à ferrovia (instrumento das políticas social e econômica do governo e de agente empresarial voltado para o lucro) e que, ao mesmo tempo, precisassem as avaliações de sua eficiência e a de seus administradores, foram caracterizadas pelos dispositivos do decreto-lei como obrigações recíprocas governo-ferrovia. As ações advindas desse modelo e princípios deveriam poder direcionar a empresa, com progressiva dependência de seus recursos próprios, à auto-sustentação. Assim, assumiu o Decreto-Lei nº 2 178 que:

a) o principal balizador das decisões sobre os investimentos da RFFSA, ou seja, a medida de eficácia dos projetos seria sua rentabilidade financeira, ou, de outra forma, a responsabilidade financeira de implantação de projetos econômica e socialmente viáveis ou desejáveis por outros aspectos. Do ponto de vista nacional, somente poderiam ser atribuíveis à RFFSA se seus retornos beneficiassem a economia da empresa;

b) seriam asseguradas à RFFSA condições para manter o nível de seu produto médio até 1987. Também seria atribuída à empresa liberdade tarifária para os serviços passíveis de competição intra ou intermodal a partir de 1988;

c) seriam absorvidos pelo Tesouro, nos prazos de vencimento, os serviços das dívidas internas e externas (relativos às operações

---

contratadas até 31.12.84), sendo seus valores capitalizados na empresa;

d) após 31.12.84 seria exigido à RFFSA o ressarcimento (com recursos próprios) dos serviços da dívida provocada por operações de crédito de seu interesse empresarial;

e) seriam garantidos à RFFSA: i) os aportes de capital necessários aos empreendimentos sem atrativo empresarial determinados pelo governo; e ii) as transferências correntes destinadas à cobertura de insuficiência tarifária de serviços estruturalmente deficitários, quando mantidos por decisão do próprio governo (normalização contábil), ou autorizada por ele sua eliminação, mediante programações anuais.

**2.2.3 Os Resultados da RFFSA** Sob o modelo pretendido pelo Decreto-Lei nº 2 178, os resultados empresariais da RFFSA (vistos em sua evolução recente, de 1989 a 1994) podem ser aferidos pelos seguintes indicadores, tendo como referência os havidos em 1985 (tabela 6):

**TABELA 6**  
**RFFSA — Evolução de Alguns Indicadores**  
**1989 — 1994**

Discriminação	1985	1989	1990	1991	1992	1993	1994
a) Receitas operacionais (milhões R\$)	1 292,7	936,7	686,4	681,7	748,8	666,9	594,9
Clientes e usuários	1 087,9	726,7	610,1	596,0	680,5	615,6	571,6
Normalização	204,7	142,3	24,8	39,2	22,4	21,6	9,3
Outras operacionais		67,7	51,5	46,5	45,9	29,7	14,0
b) Desp. operacionais (milhões R\$)*	988,0	961,4	780,2	738,0	792,4	842,7	755,5
Pessoal e encargos	620,8	678,7	509,8	442,5	476,4	543,8	438,8
Outras	367,2	282,7	270,4	295,4	316,0	298,9	316,7
c) Resultados operacionais (milhões R\$)	304,7	-24,7	-93,8	-56,3	-43,6	-175,7	-160,6
d) Coeficiente de exploração (b/a) (%)	76,4	102,6	113,7	108,3	105,8	126,4	127,0
e) Normalização/receita operacional (%)	15,8	15,2	3,6	5,8	3,0	3,2	1,6
f) Produção de cargas (milhões TKU)	37 176,	37 604,0	34 546,4	36	37 011,0	39 542,0	39
				402,0			213,0
g) Rec. do transp. de cargas (milhões R\$)	1 017,0	719,3	604,3	591,0	676,9	613,6	569,6
h) Produto médio (R\$/mil TKU)	27,36	19,13	17,49	16,24	18,29	15,52	14,53
i) Número de empregados**	67 718	59 130	56 281	51 158	48 550	46 911	45 355
j) Produtividade (empregados/milhões TKU)	1,8	1,6	1,6	1,4	1,3	1,2	1,2
l) Despesa por empregado (R\$)	9 167,6	11 478,3	9 058,4	8 650,4	9 813,0	11 592,7	9 674,1
m) Desp. de pessoal/rec. operacional (%)	48,	72,5	74,3	64,9	63,6	81,5	73,8
n) Desp. de pessoal/desp. operacional (%)	62,8	70,6	65,3	60,0	60,1	64,5	58,1

Fontes: Secretaria de Coordenação e Controle de Empresas Estatais (SEST) e RFFSA.

Notas: \* Sem despesas financeiras, depreciação e provisões.

\*\* Média no ano.

Tais indicadores sugerem os comentários:

a) produção de transporte sem evolução até 1989, permanecendo em um patamar de cerca de 37 300 milhões de toneladas - quilômetro úteis (exceto no ano de 1986), embora esse nível esteja 11% acima do volume de transporte realizado em 1984. Como já se comentou, a produção de transportes de cargas somente se elevou a um novo nível em 1993; os gargalos operacionais e a falta ou inadequação da organização para caminhar ao encontro do mercado — para ampliar a participação da ferrovia no transporte de alguns produtos ou de diversificar sua pauta —, não foram praticamente alterados;

b) perda real no produto médio de cargas (receita de clientes por tonelada - quilômetro útil) de 25% em 1994 (em relação ao obtido em 1989). Isso foi devido principalmente à contenção tarifária, conforme já se comentou. Acrescente-se que a grande concentração do transporte em alguns poucos produtos, as baixas tarifas, e ainda o eventual uso de acordos de fretes (que poderiam parecer um complexo sistema de subsídios cruzados, mais que foram pouco ou nada vantajosos para manter clientes) podem também ter ajudado na queda do produto médio;

c) redução do número de empregados/milhão de toneladas - quilômetro úteis de 1,8 em 1985 para 1,2 em 1994: ocorreu significativa melhoria da produtividade, conseqüente à política de redução de pessoal, a qual foi acentuada nos anos de 1991 e 1992;

d) crescimento da despesa/empregado de 1985 a 1989. Esta, apesar dos ganhos na produtividade, gerou incremento de além de 10% na razão despesa de pessoal/TKU. A partir de 1989 decresce a despesa de pessoal/TKU, embora a despesa/empregado tenha alcançado em 1993 seu mais alto nível desde 1985;

e) a participação da despesa de pessoal no total das despesas operacionais foi de 63% em média. Isso pode explicar parcialmente, pelo perfil possível dos gastos com materiais, os índices de imobilização de locomotivas e a manutenção postergada da via e do equipamento. Com efeito, se do saldo dos dispêndios forem retirados cerca de 10% correspondentes a combustíveis, somente restarão para materiais e outras despesas operacionais 27% do total. De outro lado, a cobertura da despesa de pessoal exige, em média, 72% das receitas operacionais totais ou 82% das receitas auferidas pela execução dos transportes de cargas;

f) resultados operacionais (sem provisões e depreciação) crescentemente negativos desde 1989 (indicados pela relação despesas/receitas operacionais — *working ratio*). Nos últimos dois anos, as despesas operacionais, deve-se notar, superaram as receitas operacionais (não se computando as não-operacionais, quaisquer que sejam) em além de R\$150 milhões. Acresce observar que o instituto de normalização não teve regulamentada sua aplicação, o que tem levado a empresa e os organismos governamentais intervinientes a um exercício anual de negociação, não obstante os esforços da própria RFFSA em obter tal regulamentação e/ou dispor das decisões governamentais para a desativação dos serviços anti-econômicos que motivam a própria normalização. Nesse caso encontram-se serviços de transportes executados sem a adequada remuneração em cerca de 5 000 km de suas linhas.

Os aspectos acima retratam, de forma geral, a ineficácia do modelo visado pelo Decreto-Lei nº 2 178, bem como das diretrizes por ele estabelecidas e, certamente, a falta de decisão política no sentido do seu cumprimento. Na realidade de sua implementação só foi atendida, inequivocamente, a disposição referente à assunção pelo Tesouro dos serviços da dívida contraída até dezembro de 1984. As demais disposições, que completariam o saneamento financeiro da RFFSA e permitiriam a melhoria de seus desempenhos gerencial, comercial e operacional (face à heterogeneidade regional de seu mercado e à necessidade de adequação de sua oferta de serviços, em proveito próprio e dos demais agentes econômicos) não produziram os resultados esperados.

**2.2.4 Os Resultados Recentes da FEPASA** A unificação das ferrovias controladas pelo estado de São Paulo constituiu-se no modelo institucional buscado desde a década de 50. Este modelo possibilitaria o saneamento econômico-financeiro, administrativo e a melhoria operacional daquelas ferrovias, desde então pressionadas pelo desenvolvimento dos transportes rodoviários. Tal unificação, porém, só veio a se efetivar em 1971, determinada pela Lei nº 10 410/71 (estadual).

Alguns aspectos da lei merecem ser lembrados:

a) o estabelecimento da contribuição estadual para as despesas de conservação da via permanente, obras de arte, instalações de segurança e as despesas de manutenção das passagens de nível sobre as rodovias estaduais;

---

b) o reconhecimento da normalização contábil para os serviços mantidos por interesse do estado e cujas tarifas, por ele fixadas, não cubram os custos operacionais desses serviços;

c) a permissão à nova empresa de requisitar das antigas ferrovias os empregados que lhe fossem convenientes, ficando os demais à conta do estado;

d) a afirmação das normas da legislação trabalhista para o pessoal requisitado da FEPASA, deles excetuando os trabalhadores com direitos decorrentes do Estatuto dos Ferroviários e semelhantes aos dos servidores públicos;

e) a transferência para o estado dos encargos de complementação da aposentadoria previdenciária trabalhista dos empregados estatutários.

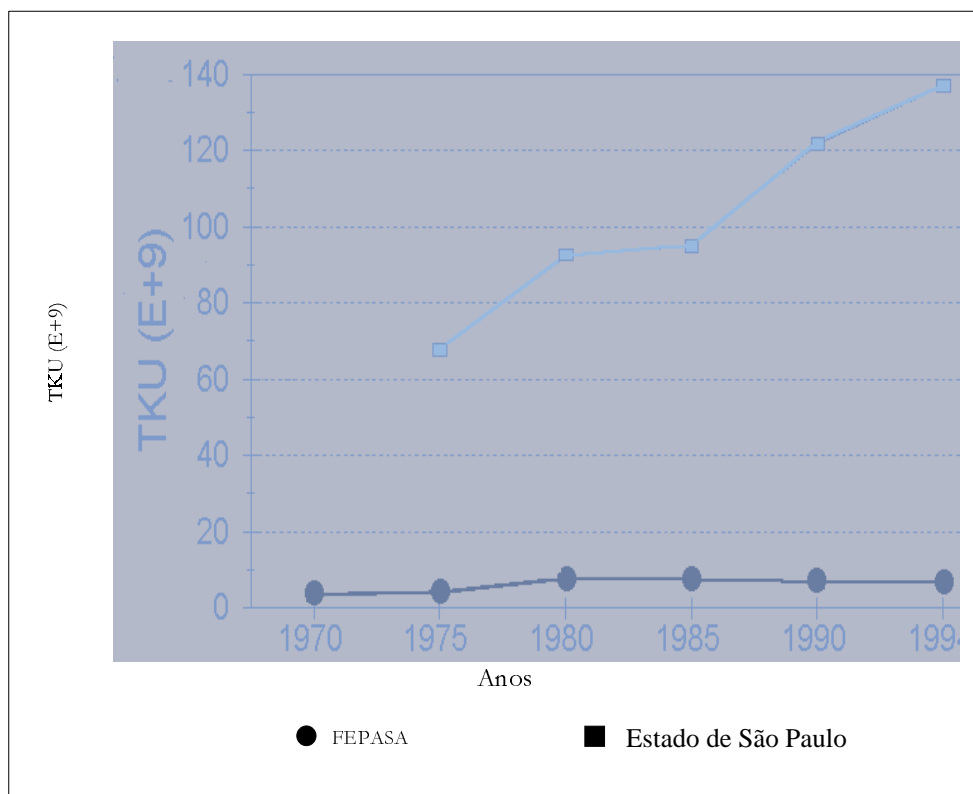
Sob tal modelo, embora não tivesse sido suficiente para prover a eles melhor evolução, vêm acontecendo os negócios da empresa.

Cabe mencionar, o que se pode até considerar como medida complementar ao modelo vigente, a criação da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM), mesmo que suas conseqüências não se tenham ainda feito sentir na operação da FEPASA. Constituída pela Lei nº 7 861/92 (estadual), com a finalidade de gerir e operar os transportes suburbanos na Região Metropolitana de São Paulo, a CPTM já recebeu as linhas suburbanas da CBTU em 1994, no processo de regionalização dos transportes ferroviários metropolitanos, estando atualmente em vias de receber linhas análogas da FEPASA.

---



## GRÁFICO 3

Evolução do Transporte:  
FEPASA - Estado de São Paulo

Os indicadores da tabela 7, relativos aos transportes de cargas e de passageiros de longo percurso, mostram a evolução dos resultados empresariais entre 1989 e 1994, tendo como referência os havidos em 1985.

**TABELA 7**  
**FEPASA — Evolução de Alguns Indicadores**  
**1989 - 1994**

Discriminação	1985	1989	1990	1991	1992	1993	1994
1) Receitas operacionais (milhões R\$)	329,6	282,0	300,9	207,8	228,7	199,2	176,9
Clientes e usuários	291,7	231,0	201,8	158,5	172,6	155,6	136,9
Normalização	37,9	39,1	85,3	39,5	52,4	38,5	36,5
Outras operacionais		11,8	13,9	9,8	3,7	5,0	3,5
2) Despesas operacionais (milhões R\$) *	309,2	237,1	250,8	230,6	230,2	207,6	183,0
Pessoal e encargos	180,5	142,6	141,8	129,4	142,0	133,3	110,0
Outras	128,7	94,5	109,0	101,3	88,2	74,3	73,0
3) Resultados operacionais (milhões R\$)	20,4	44,9	50,1	-22,9	-1,5	-8,5	-6,1
4) Coeficiente de exploração (ú/i) (%)	93,8	84,1	83,4	111,0	100,6	104,3	103,4
5) Normalização/receita operacional (%)	11,5	13,9	28,3	19,0	22,9	19,4	20,7
6) Produção de cargas (milhões TKU)	7 279,0	7 121,9	6 387,6	6 346,5	6 522,3	6 988,4	6 400,0
7) Receita do transporte de cargas (milhões R\$)	264,3	216,8	191,7	148,6	162,9	147,9	130,1
8) Produto médio (R\$/mil TKU)	36,31	30,44	30,00	23,41	24,98	21,16	20,33
9) Número de empregados **	17 704	16 747	16 732	16 595	16 229	15 797	15 570
10) Produtividade (empregados/milhões TKU)	2,4	2,4	2,6	2,6	2,5	2,3	2,4
11) Despesa por empregado (R\$)	10 456,0	8 516,6	8 475,5	7 796,1	8 747,3	8 437,1	7 066,8
12) Despesa de pessoal/receita operacional (%)	54,8	50,6	47,1	62,3	62,1	66,9	62,2
13) Despesa de pessoal/despesa operacional (%)	58,4	60,2	56,5	56,1	61,7	64,2	60,1

Fonte: FEPASA.

Notas: \* Sem depreciação, despesas financeiras e provisões.

\*\* Número médio, excluídos os empregados alocados na CPTM.

Tais indicadores e a observação do gráfico 3 suscitam os seguintes comentários sobre:

a) *A produção do transporte de cargas*

No período de 1975 a 1980, a movimentação inter-regional de cargas no estado de São Paulo cresceu a uma taxa média de 6,5% ao ano, atingindo 92,6 bilhões de t.km. Nos anos seguintes, até 1985, a taxa incremental reduziu-se a 0,5% ao ano, sob o impacto dos anos recessivos do início da década. A FEPASA, no primeiro período citado, teve um crescimento de 14% ao ano, o que lhe permitiu 7,4 bilhões de TKU em 1980, seu maior tráfego até o presente (participação de 8% na produção total dos transportes no estado). Após 1980, o tráfego mostrou leve tendência de declínio, tornada firme após 1985 e até 1990, quando atingiu um patamar de cerca

de 6,5 mil milhões de TKU, posição na qual ainda se mantém, reduzindo sua presença no transporte total do estado. Uma estimativa conservadora da movimentação inter-regional de cargas no estado de São Paulo no ano de 1994 poderia alcançar 140 mil milhões de toneladas - quilômetro: a participação da FEPASA, então, teria sido de 4,7%.<sup>1</sup>

*b) O produto médio*

Como ocorreu com a RFFSA, embora com menor intensidade devido à tipicidade de suas cargas, a FEPASA sofreu continuadas perdas reais no produto médio entre 1985 e 1994: o produto médio de 1994 foi, por exemplo, equivalente a 65% daquele de 1989. De forma preponderante essa perda foi devida ao controle tarifário, com contenção e exercido pelo governo federal nesses anos. Todavia, como na RFFSA, o uso indiscriminado de acordos de fretes pode ter contribuído para a queda apontada. Poder-se-ia estimar, de 1990 a 1994, uma redução no total das receitas de transportes de cargas equivalente a cerca de R\$ 210 milhões, ou seja, 85% do montante total ressarcido à empresa pelo estado nesses anos, a título de normalização.<sup>2</sup>

*c) Os resultados operacionais*

Com exceção do ano de 1986, quando o produto médio do tráfego de cargas foi o pior do período, os resultados operacionais (considerados sem depreciação, despesas financeiras e provisões) mantiveram-se superavitários de 1985 a 1994, o que gerou recursos internos para parcial cobertura dos demais encargos empresariais. Convém, contudo, que tais resultados sejam observados abertos por tipo de serviço prestado pela FEPASA (exceto o de passageiros urbanos) e sob o reflexo da normalização contábil. É o que mostra a tabela 8.

Nos resultados dos serviços de carga, sem normalização e *outras receitas operacionais*, verificaram-se déficits desde 1990 (de fato, com exceção de 1989, ocorrem desde 1986). Do lado da despesa, influenciaram os resultados operacionais a produtividade estacio-

---

<sup>1</sup> Em 1993, os segmentos da RFFSA localizados no estado de São Paulo foram responsáveis pela produção de 2,7 mil milhões de TKU. Essa produção, adicionada à da FEPASA, terá elevado a participação modal no transporte do estado para 7,9% nesse ano.

<sup>2</sup> O produto médio dos serviços de passageiros, de cerca de R\$ 9,98 por mil passageiros - quilômetro em 1985, foi equivalente a R\$ 9,70 por mil passageiros - quilômetro em 1992 (último ano disponível), tendo evolução irregular entre esses anos.

---

nária e o crescimento dos dispêndios com pessoal, mais os encargos sociais e trabalhistas. Programas de redução de pessoal foram desenvolvidos e desacelerados desde 1976, quando havia 36 774 empregados. De 1980 a 1986, a FEPASA manteve um efetivo de cerca de 19 500 empregados, reduzido gradativamente a 17 000 em 1994, dos quais cerca de 15 500 eram afetados aos serviços de cargas e passageiros de longa distância. Essa situação, associada à evolução havida no transporte, explica a produtividade do pessoal, medida em empregados/milhão de TKU. Esta permaneceu oscilando em um patamar médio de 2,4 empregados/milhão de TKU desde 1985. Os dispêndios com pessoal, por sua vez, nos últimos quatro anos foram equivalentes a além de 85% da receita anual de fretes. Quanto à receita, além do *efeito tarifário*, deve-se notar que mesmo adicionando-se a ela as *outras receitas operacionais* e a parcela de normalização (ambas relacionadas aos serviços de cargas), os déficits mantêm-se após 1991. Em consequência — pela dura restrição nos dispêndios outros que não os de pessoal, em particular dos relativos aos materiais —, houve o diferimento inevitável de ações mínimas de manutenção, agravando-se a deterioração dos ativos da empresa. A participação das despesas com materiais nas despesas operacionais, de apenas 7% em 1988 (indício claro de deterioração dos ativos), de 1991 a 1994 passou à média de 3,4%.

**TABELA 8**  
**FEPASA — Resultados Operacionais por Serviço\***  
**1989 — 1994**

Tipo de Serviço	(Em milhões de R\$)**						
	1985	1989	1990	1991	1992	1993	1994
a) Cargas							
Sem normalização	24,5	26,1	-8,3	-31,0	-29,0	-15,7	-20,4
Com normalização	33,8	45,2	42,3	-27,5	-16,0	-13,2	-13,5
b) Passageiros de longa distância							
Sem normalização	-32,2	-32,2	-40,8	-41,2	-39,3	-36,3	-25,7
Com normalização	-19,3	-12,2	-6,1	-5,2	0,1	-0,2	3,9
c) Sub-total							
Sem normalização	-7,6	-6,1	-49,1	-72,1	-68,4	-52,0	-46,1
Com normalização	14,6	33,0	36,2	-32,7	-16,0	-13,5	-9,6
d) Outras receitas	5,8	11,8	13,9	9,8	3,7	5,0	3,5
e) Totais							
Sem normalização	-1,8	5,7	-35,2	-42,2	-64,6	-47,0	-42,6
Com normalização	20,4	44,9	50,1	-22,9	-1,5	-8,5	-6,1

Fonte: FEPASA.

Obs.: \* Sem depreciação, despesas financeiras e provisões.

\*\* Deflator IGP-DI. Valores expressos em R\$.

O transporte de passageiros de longa distância acumulou prejuízos operacionais equivalentes a R\$ 215 milhões de 1989 a 1994. Destes, 90% foram cobertos por recursos da normalização pelo governo estadual. Em 1992, o déficit operacional sem normalização era de R\$ 41,20/1000 passageiros - quilômetro, ou seja, nesse ano, a receita de transporte cobriu apenas 20% das despesas a ele atinentes. A partir de 1975, a FEPASA (como a RFFSA), quando transportava 14 milhões de passageiros, desestimulou esse tráfego, pelo seu elevado custo e a impossibilidade de competir com sucesso com os serviços rodoviários. Em 1992, o número de passageiros atingiu 5,8 milhões. Nesse mesmo ano a FEPASA deixou de efetuar o controle quantitativo sobre o tráfego.

Menção específica deve ser feita ao pesado endividamento da FEPASA, gerado pela tomada de recursos nas mais diversas modalidades de operações financeiras, nacionais e internacionais, para a implementação de projetos e aquisições de material rodante. A partir de 1982, entrou a FEPASA no *ciclo infernal* da rolagem da dívida, o qual exigiu desembolsos superiores a US\$ 300 milhões anuais. Em dezembro de 1986, a dívida total apurada (principal, juros e encargos financeiros) atingiu US\$ 1 800 milhões, dos quais US\$ 1 200 milhões representavam compromissos externos com garantia da União. Estes alcançavam até o ano de 2010.

Acordos entre o governo de São Paulo e a FEPASA, formalizados entre 1987 e 1992, repassaram àquele a responsabilidade sobre as operações de crédito avalizadas pelo governo estadual, bem como sobre as obtidas nos refinanciamentos e financiamentos pelo Banco do Brasil S.A. (dívida externa da empresa garantida pelo Tesouro Nacional e, ainda, sobre a rolagem dos compromissos vencidos e a vencer com o Banco do Estado de São Paulo S.A., estes decorrentes de dívidas em moeda nacional e estrangeira). O valor, atualizado em 31 de dezembro de 1994, de responsabilidade do estado, era de R\$ 2,7 mil milhões. Anota-se que, ainda em 1994, o estado de São Paulo assumiu dívida da FEPASA no montante de R\$ 76 milhões (em valor atualizado de 31 de dezembro de 1994). Naquela data, outras dívidas contraídas pela empresa tinham o valor de R\$ 280 milhões.

De qualquer maneira, a antiga dívida da FEPASA tinha configuração que, certamente, estava muito além da capacidade financeira da empresa para honrá-la.

---

### **2.3 Aspectos Físicos, Operacionais e da Produção de Transporte**

Transportes, foi criada pela fusão de 18 empresas ferroviárias estatais em 1957.

Sociedade de economia mista, com 98% de seu capital acionário pertencente ao governo federal e vinculada ao Ministério dos

Transportes, foi criada pela fusão de 18 empresas ferroviárias es-

tatais em 1957.

#### **2.3.1 Rede Ferroviária Federal S.A.**

A tabela 9 mostra o agrupamento por malhas da Rede. Nela pode ser visualizada a importância relativa de cada superintendência.

Operacionalmente, a RFFSA está organizada em 12 superintendências regionais.

Operacionalmente, a RFFSA está

organizada em 12 superintendên-

cias regionais.

Operacionalmente, a RFFSA está

organizada em 12 superintendên-

cias regionais.

Operacionalmente, a RFFSA está

organizada em 12 superintendên-

cias regionais.

Operacionalmente, a RFFSA está

organizada em 12 superintendên-

cias regionais.

Operacionalmente, a RFFSA está

organizada em 12 superintendên-

cias regionais.

Operacionalmente, a RFFSA está

organizada em 12 superintendên-

cias regionais.

Operacionalmente, a RFFSA está

organizada em 12 superintendên-

cias regionais.

Operacionalmente, a RFFSA está

organizada em 12 superintendên-

cias regionais.

Operacionalmente, a RFFSA está

organizada em 12 superintendên-

cias regionais.

Operacionalmente, a RFFSA está

organizada em 12 superintendên-

cias regionais.

Operacionalmente, a RFFSA está

organizada em 12 superintendên-

cias regionais.

Operacionalmente, a RFFSA está

organizada em 12 superintendên-

cias regionais.

Operacionalmente, a RFFSA está

organizada em 12 superintendên-

cias regionais.

Operacionalmente, a RFFSA está

organizada em 12 superintendên-

cias regionais.

Operacionalmente, a RFFSA está

organizada em 12 superintendên-

cias regionais.



### 2.3.1.1 Aspectos Físicos Via Permanente e Operacionais

As características dos traçados das linhas da RFFSA são em geral deficientes, repercutindo de forma importante, particularmente nos corredores de exportação. Quando foram construídas nas regiões Sudeste e Sul (onde a principal exceção é a chamada Ferrovia do Aço), muitas áreas montanhosas, curvas de pequenos raios e rampas fortes exigiam obras de arte especiais de difícil e onerosa arquitetura. Essas condições, que constituem *gargalos operacionais*, impactam o desempenho operacional, pois geram restrições ao tamanho dos trens e à sua velocidade, exigindo recomposição e locomotivas de auxílio.

Na infra-estrutura, situações críticas decorrentes dos elementos estruturais de inúmeras obras de arte especiais (com capacidade de suporte inferior ao trem do tipo TB-20) ou de sua deficiente conservação, os quais tornam pontes e viadutos inadequados ao suporte do tráfego de trens, também são pontos de estrangulamentos de circulação. Das cerca de 3 000 obras de arte da RFFSA somente a metade não exige presentemente providências imediatas de conservação, restauração, reforço ou mesmo substituição, sendo que 20% apresentam risco de colapso. As piores situações compreendem as superintendências do Nordeste e do Centro-Oeste.

A RFFSA tem conduzido programa de renovação seletiva da superestrutura, o que já lhe permitiu o uso de trilhos pesados (57 e 68 kg/m, soldados, com fixação elástica e suportados por dormentes de concreto ou de madeira tratada) nos segmentos de tráfego intenso e crescente e onde são utilizadas locomotivas e vagões pesados. As vias nessas condições já atingem cerca de 3 000 km, ou seja, 14% da malha. Aproximadamente 58% das linhas ainda utilizam trilhos de 37 kg/m e 18% têm trilhos de 45 kg/m. Trilhos com menos de 37 kg/m ainda são comuns nas linhas do Nordeste.

O lastro com pedras britadas atinge 85% da malha, porém a espessura de sua camada e bitola das pedras nem sempre são as adequadas à ancoragem e à elasticidade das vias. Cerca de 75% das linhas que não o utilizam encontram-se nas superintendências do Nordeste.

A dormentação é de madeira, alcançando 95% do total das linhas da rede. A fixação dos trilhos é do tipo rígido. Em apenas 13% das linhas é encontrada a fixação elástica.

---



Os trabalhos de conservação, notadamente os de conservação cíclica, e os de renovação têm, nos últimos anos, sido diferidos por restrições financeiras, o que conduziu a uma acentuada degradação das vias, particularmente da malha de bitola métrica. Além das situações já apontadas, as linhas dessa malha apresentam taxas de dormentação abaixo das especificações, trilhos com evidências sérias de fadiga, desgastes excessivos, fraturas (aproximadamente 60% dos trilhos de 37 kg/m mostram esse estado) e fixação inadequada ou insuficiente. Acresce dizer que dados estatísticos relativos a acidentes da RFFSA apontam a via permanente como sua grande causa.

Essa conjuntura reflete-se de forma negativa nos custos operacionais e na capacidade de a ferrovia melhor servir à clientela. Sua correção demandará investimentos bastante elevados.

#### *Material Rodante e sua Manutenção*

A operação da RFFSA utiliza essencialmente a tração a diesel. De seu parque atual de 1 377 locomotivas, 1 315 são diesel-elétricas, 34 de tração elétrica e 28 de tração a vapor.

As locomotivas a vapor operam na Superintendência Regional de Tubarão, juntamente com locomotivas a diesel, e atendem exclusivamente ao transporte de carvão mineral. Também são utilizadas na tração de trens turísticos da RFFSA em outras regionais.

As locomotivas elétricas são de bitola larga e atendem à movimentação de cargas na Superintendência Regional de São Paulo, onde se destacam 11 locomotivas próprias do sistema cremalheira-aderência, que liga Piassaguera a Paranapiacaba, isto é, o planalto ao porto de Santos.

Das locomotivas diesel-elétricas, basicamente responsáveis pelo volume de cargas transportado pela RFFSA, 370 são de bitola larga e atendem aos transportes realizados pelas Superintendências Regionais de Juiz de Fora e São Paulo.

Perto da metade do parque a diesel tem mais de 20 anos e além de 20% tem mais de 25 anos. Mesmo que essa circunstância não seja crítica, o estado desse parque tem-se deteriorado significativamente nos últimos dez anos devido à impossibilidade de a RFFSA efetuar revisões pesadas e reabilitações, face à escassez de recursos para materiais e serviços de terceiros. Na média da RFFSA, 20% do parque está em mau estado. Em algumas regionais esse valor pode alcançar 40%.

---

A estratégia de modernização das locomotivas a diesel (quando economicamente viável, levando-as a um padrão superior para gradualmente eliminar aquelas de projeto obsoleto, mais a aquisição de novas máquinas, eficientes e adequadas ao atendimento do crescimento do tráfego) tem também sofrido descontinuidade por falta de recursos.

O parque de locomotivas é alocado às superintendências regionais de acordo com suas necessidades, cabendo a cada uma delas a responsabilidade pela manutenção do equipamento.

A frota de vagões comerciais da RFFSA é de 36 500 unidades de vários tipos. A eles se juntam cerca de 10% desse número em vagões de particulares. A capacidade média atual dos vagões próprios é de 62 toneladas. Embora em boas condições, 20% desses vagões têm mais de 30 anos. Como ocorre com as locomotivas, os vagões são alocados às superintendências regionais.

A RFFSA conta com instalações de manutenção de locomotivas e vagões (oficinas de reparação e de manutenção, postos de revisão e manutenção, postos de abastecimento de locomotivas) provindas das antigas ferrovias que a compuseram, muitas delas adaptadas das instalações destinadas a locomotivas a vapor, as quais receberam mais atividades e responsabilidades. Mesmo que estejam em boas condições, seu maquinário, com raras exceções, é antigo e obsoleto. A estrutura regionalizada da RFFSA tem perpetuado essa situação, não permitindo a racionalização e a consolidação dos trabalhos de manutenção, com a otimização do uso das instalações e equipamentos disponíveis.

### *Eletrificação*

A rede eletrificada restringe-se às regionais de São Paulo e Juiz de Fora.

A de São Paulo compreende a seção eletrificada da Serra do Mar (8 km), a cremalheira e, em operação conjunta com a CPTM, a seção de 110 km entre Jundiá e Paranapiacaba (3 KV/CC e alimentação de 88 KV).

Na de Juiz de Fora, há 52 km de linha dupla eletrificada em 3 KV/CC e alimentação em 138 KV e 44 KV. O sistema é conectado ao da Cia. Fluminense de Trens (FLUMITRENS), antiga Cia. Brasileira de Trens Urbanos (CBTU-RJ).

### *Sinalização*

---

O principal sistema de bloqueio operado pela RFFSA é o *staff* elétrico, com a utilização de telefonia, telégrafo ou rádio, e cobre cerca de 6 600 km de suas linhas.

Os sistemas mais modernos, como ATC (*Automatic Traffic Control*) e o CTC (*Centralized Traffic Control*), licenciam o tráfego em apenas 890 km nas Superintendências Regionais de Juiz de Fora e São Paulo. Nas regionais de Belo Horizonte e de Curitiba estão em implantação sistemas de sinalização que deverão ser do tipo CTC.

### *Operação*

As responsabilidades de planejamento e gerenciamento operacional são basicamente atribuídas às unidades regionais. Cada superintendência tem controle sobre as locomotivas e vagões alocados à região e sobre a programação e o horário de trens. Embora tal autonomia permita ao gerente regional o melhor uso possível do material rodante na sua malha, acarreta consideráveis ineficiências quando dos tráfegos inter-regionais, incluindo trocas de locomotivas nos pontos de entroncamento (intercâmbio) entre as linhas das superintendências envolvidas. Apesar dos esforços da administração geral da RFFSA, que participa do atendimento aos fluxos de transportes inter-regionais, a distribuição e o intercâmbio de locomotivas e vagões entre as regionais ainda permanecem imperfeitos. Esses fatores são em grande parte responsáveis pela baixa utilização e produtividade do material rodante e, pior, geram impedâncias ao fluxo contínuo e desimpedido das mercadorias.

Para modernizar o gerenciamento da operação a RFFSA vem, desde os últimos anos, desenvolvendo e implementando sistemas de informações gerenciais, os quais permitirão uma adequada distribuição e controle das várias responsabilidades funcionais da operação entre a administração central, as regionais e os distritos de produção.

Dentre eles, destaca-se o projeto Sistema de Informações Gerenciais para Operações (SIGO). Desse sistema já estão em produção os controles de trens, locomotivas, vagões, equipagens e despachos. Seus componentes relativos a controles de mercadorias perigosas, partilha de fretes e integração de sistemas estão em implantação. Os componentes de planejamento de transportes e os sistemas de manutenção da via permanente e do material rodante estão em desenvolvimento.

---

Possibilitando a troca de informações para o licenciamento de trens e para o SIGO, o sistema de telecomunicações da RFFSA tem experimentado melhoramentos nos últimos anos. Atualmente, de forma não generalizada, constitui-se nos seguintes dispositivos: transmissão em linhas físicas e cabos (inclusive em fibras óticas), telex (em rede própria ou utilizando serviços da Rede Nacional de Telex: telefonia administrativa, por centrais próprias ou utilizando os serviços telefônicos de concessionárias locais); rádio em VHF (*very high frequency*) para apoio às manobras de trens, em HF-SSB (alta frequência de alto alcance) para comunicações em longa distância; em VHF para sistema terra-trem e microondas, UHF (*ultra high frequency*) e VHF. Além dos sistemas próprios, a RFFSA aluga canais das concessionárias para transmissão de dados.

Problemas como falta de recursos para a manutenção e complementação dos programas de melhorias e reformas das linhas físicas, aí incluídos roubos e vandalismos, levaram-nas a significativa degradação. Cerca de 25% de sua extensão se encontra em estado precário e coloca em risco as comunicações operacionais.

#### *Desempenho Operacional*

Com respeito à evolução dos indicadores do desempenho operacional da RFFSA havido nos últimos anos, pode-se considerá-la, na média, bastante positiva, apesar das condições adversas já mencionadas. Com efeito:

a) a disponibilidade média de locomotivas decresceu de 67% em 1989 para 63% em 1991, permanecendo nesse patamar ainda em 1993, o que reflete o grave estado da manutenção do material de tração;

b) o percurso médio anual de locomotiva utilizada nos serviços de cargas do parque diesel estabilizou-se, de 1986 até 1989, em torno de 96 000 km/loc (quilômetros por locomotiva) e, a partir desse ano, regrediu até 80 000 km/loc em 1991, o que pode denotar perda de eficácia na utilização do material de tração. Porém, o crescimento do trabalho bruto, paralelamente à baixa disponibilidade de locomotivas, trouxe o nível médio do percurso das locomotivas utilizadas a cerca de 120 000 km/loc (1991 a 1994);

c) a produtividade do parque diesel tem evoluído: de 37,4 milhões de TKU/loc em 1991, atingiu 40,4 milhões de TKU/loc em 1994;

---

d) a disponibilidade de vagões vem permanecendo estável nos últimos anos: perto de 90% da frota;

e) a rotação média de vagões, de 9,7 dias em 1992, alcançou 8 dias em 1994;

f) a produtividade dos vagões tem mantido uma média de 900 mil TKU/vagão/ano (1991 a 1994);

g) o peso útil médio dos trens tem sofrido contínua evolução, passando das 1 178 t em 1991, a 1 290 t em 1994; em termos do peso bruto, o tamanho dos trens, grandemente influenciado pelas composições de minério de ferro, seria, em média, de 2 315 t;

h) a velocidade comercial média, bastante baixa, é mantida perto dos 16,0 km/hora. É grandemente afetada pelos tempos de parada dos trens, podendo sua influência ser muito mais expressiva que os tempos dispendidos em percurso: em algumas regionais da RFFSA, os tempos parados absorvem cerca de 60% do tempo total de circulação;

i) a produtividade de pessoal, medida pelo número de empregados/milhão de toneladas - quilômetro úteis, tem acusado significativa e continuada melhoria: de 1,8 em 1985, atingiu 1,4 em 1991; em 1994 atingiu 1,2, o que representou um ganho de 4,4% ao ano.

### **2.3.1.2 Aspectos Gerais da Produção de**

O tráfego de cargas da RFFSA apresentou duas fases bastante distintas nos últimos dez anos: de 1985 até 1992, apesar de um pico em 1986 já mencionado, equilibrou-se em um patamar de cerca de 37 mil milhões de TKU. Em 1993, saltou para além de 39 mil milhões de TKU (tabela 5).

De forma geral, esse desenvolvimento, paralelo ao do tráfego ferroviário total brasileiro (gráfico 1), como ele vincula-se a pequeno número de mercadorias (ou grupos de mercadorias) cuja movimentação é estreitamente relacionada à atividade econômica. Tais mercadorias, na composição média do tráfego de 1991 a 1994 (tabela 10), constituídas em grande parte de insumos e produtos semi-elaborados destinados ao consumo interno e ao mercado externo, são:

---

**TABELA 10**  
**RFFSA — Principais Mercadorias**  
**(média de 1991 a 1994)**

Mercadoria	TKU (em milhões)	Participação (%)	TU (em milhões)	Participação (%)	Dist. Média (km)
Minério de ferro	16 446,5	43,2	32,3	38,7	509,8
Indústria nacional	4 255,9	11,2	9,9	11,9	429,6
Exportação	12 190,6	32,0	22,4	26,8	545,4
Derivados de petróleo	4 545,7	11,9	8,0	9,6	568,7
Cimento	2 944,8	7,7	4,9	5,9	601,7
Farelos	2 476,4	6,5	5,1	6,1	484,8
Produtos siderúrgicos	2 308,1	6,1	7,2	8,6	320,0
Soja	1 546,4	4,1	2,7	3,3	567,6
Álcoois	1 327,3	3,5	1,7	2,0	779,7
Azubos	1 041,1	2,7	2,5	3,0	422,8
Calcários	928,3	2,4	4,2	5,0	223,1
Trigo	649,7	1,7	1,7	2,0	393,6
Minérios diversos	625,7	1,6	1,3	1,5	485,6
Carvão mineral	411,7	1,1	3,8	4,6	107,9
Sub-total	35 251,6	92,6	75,3	90,3	468,3
Outros produtos	2 797,6	7,4	8,1	9,7	344,1
<b>Total</b>	<b>38 049,2</b>	<b>100,0</b>	<b>83,4</b>	<b>100,0</b>	<b>456,2</b>

Fonte: RFFSA.

Agregando-se os produtos transportados por grandes setores de atividade, é significativa a predominância de minérios (cerca de 49% do transporte e atendimento à quase totalidade da demanda de minério de ferro) e a participação quase equilibrada dos combustíveis líquidos, produtos agrícolas e produtos industriais de primeira transformação (cada grupo com aproximadamente 16%).

No tocante às características físicas das mercadorias, destacam-se os granéis, sólidos ou líquidos, os quais abrangem 80% do transporte. A participação dos granéis sólidos é de mais de 60%.

A concentração do tráfego em poucos segmentos do mercado de transportes, ou em alguns fluxos desses segmentos, é salientada ainda pelo fato de apenas 20 clientes reunirem 70% da produção e 72% da receita da RFFSA. Há ainda entre esses usuários alguns que, por suas características institucionais, são estimulados ao uso do transporte ferroviário (como, ainda hoje, os usuários do transporte de combustíveis líquidos).

Usuários e clientes potenciais têm atribuído a concentração apontada e a pequena participação ferroviária no mercado de

transporte à baixa confiabilidade da infra-estrutura operacional do sistema: mesmo em corredores em que volumes e natureza das mercadorias, distâncias de transportes e fretes poderiam favorecer a ferrovia, os custos adicionais, gerados pelas contingências dessa infra-estrutura, poderiam elevar os custos totais para os usuários (atribuíveis ao transporte na comercialização dos produtos e os fretes rodoviários). De qualquer forma, pelos problemas da infra-estrutura ou pela inapetência da organização nas suas relações com o mercado, estudos e pesquisas da RFFSA caracterizaram, em 1992, a existência de uma demanda insatisfatoriamente atendida (ou sem possibilidade de atendimento) estimada em 10 milhões de toneladas, ou seja, 12% do total transportado nesse ano.

De outro lado, à heterogeneidade econômica das regiões do país responde a produção de transporte ferroviário da RFFSA. A tabela 11 procura, por alguns indicadores, precisar o contexto econômico das grandes regiões brasileiras e sua importância relativa, inclusive como geradoras de transporte ferroviário.

---

**TABELA 11**  
**Alguns Indicadores Econômicos das Grandes Regiões**  
**Brasileiras e Transporte Ferroviário**

Discriminação	Brasil	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
Área(1000 km)	8 547,4	3 869,6	1 561,2	927,3	577,2	1 612,1
População (1000 habitantes) (1)	155 822,4	11 159	44 974,7	66 268,1	23 128	10 272,7
Densidade demográfica hab./ km	18,2	2,9	28,8	71,5	40,1	6,4
Rodovias(1000 km)(2)	1 660,4	97,2	397,3	479,5	460,6	225,7
Pavimentadas	148,2	8,9	41,2	51,8	29,3	16,9
Não-pavimentadas	1 512,2	88,3	356,1	427,7	431,3	208,8
Densidade rodoviária						
km/1000 km	194,3	25,1	254,5	517,1	798,0	140,0
km/1000 hab.	10,7	8,7	8,8	7,2	19,9	22,0
Ferrovias(1000 km) (3)	28,9	0,6	7,4	12,0	6,9	1,9
RFFSA	22,1		6,5	6,7	6,9	1,9
FEPASA	4,3			4,3		
EFVM	0,9			0,9		
EFC	1,1	0,3	0,8			
FNS (Ferrovia Norte-Sul)	0,1		0,1			
Outras	0,4	0,3		0,1		
Densidade ferroviária						
km/1000 km	3,4	0,2	4,7	13,0	12,0	1,2
km/1000 hab.	0,2	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2
Produção ferroviária(mil milhões de TKU) (3)	133,7	10,6	28,9	84,3	9,1	0,8
RFFSA	39,2		1,6	27,7	9,1	0,8
FEPASA	6,4			6,4		
EFVM	50,1			50,1		
EFC	37,5	10,2	27,3			
FNS (4)						
Outras	0,5	0,4		0,1		
Movimentação portuária(2) (milhão t)	347,0	8,2	76,9	213,8	47,6	0,5
Produção agrícola: grãos (2) (milhão t)	62,9	1,7	2,7	11,1	33,2	14,1
Milho	30,1	0,8	0,9	7,8	16,1	4,4
Soja	22,7	0,0	0,7	2,1	11,4	8,5
Arroz	10,1	0,9	1,1	1,2	5,8	1,2
Produção industrial(milhão t)						
Extrativa mineral(5)	280,3	54,9	5,8	200,9	9,9	8,7
Bauxita	12,8	11,0		1,8		
Calcário	58,8	0,5	5,7	35,3	9,9	7,3
Ferro	205,3	41,6	0,0	162,9		0,8
Manganês	3,4	1,8	0,1	0,9		0,5
Transformação(2)	65,4	0,7	4,2	53,2	4,9	2,5
Cimento <i>portland</i>	24,8	0,6	3,6	13,9	4,3	2,5
Ferro gusa	24,0			24,0		
Aços planos	10,0			10,0		
Aços longos	6,5	0,0	0,6	5,3	0,6	
Outros índices (2)						
Produção de veículos(1000 unid)	1 391,4			1 391,4		
Automóveis	1 100,3			1 100,3		
Comerciais leves	224,4			224,4		
Comerciais pesados	66,7			66,7		
Consumo de cimento(milhão t)	24,8	0,9	3,8	13,3	4,5	2,2
Consumo de combustíveis (1000 m <sup>3</sup> ) (5)	43 174,1	2 370,4	5 539,7	22 397,4	8 497,5	4 369,0
Gasolina automotiva	9 926,4	323,5	1 016,8	5 785,2	2 071,6	729,3
Óleo diesel	21 718,0	1 747,7	3 016,9	9 526,0	4 652,0	2 775,4
Álcool etílico combustível	11 529,8	299,3	1 506,0	7 086,2	1 773,9	864,3

Fontes: IBGE, GEIPOT e RFFSA.

Notas: (1) População projetada para 1995.

(2) População projetada para 1993.

(3) População projetada para 1994.

(4) Operada pela Estrada de Ferro Carajás.

(5) População projetada para 1992.



Em situações extremas estão as macrorregiões Sudeste e Nordeste (tabelas 9 e 11). A primeira, com 31% da extensão total da RFFSA, é responsável por 70% do transporte de cargas da empresa e por 68% da receita desse tráfego. Na região Nordeste, responsável por 30% da extensão da malha da RFFSA, a produção de transporte de cargas e sua receita respondem por apenas 4% e 6% dos totais da empresa, respectivamente.

Ainda em relação ao tráfego de cargas, deve ser observado que o percurso médio na RFFSA (456 km) e mesmo o dos fluxos intramodais pelas várias ferrovias brasileiras, avaliado em cerca de 590 km, é relativamente baixo, consideradas as extensões geográficas do país e da malha ferroviária. Em outro país, como os Estados Unidos, a divisão modal é marcadamente diferenciada em relação à distância de transporte, predominando largamente a ferrovia nas distâncias superiores a 700 km e além. A situação brasileira reflete-se nos custos logísticos do comércio interno e, provavelmente, nos níveis mais baixos de qualidade dos serviços, mais as externalidades do congestionamento e da deterioração resultantes do sistema rodoviário.

Cabe mencionar, finalmente, o transporte de passageiros de longa distância: esse tráfego decresceu de 27,4 milhões de passageiros em 1975 para 14,5 milhões em 1981. Em 1982, como resultado de estudos conduzidos pela RFFSA (mostrando que a ferrovia não poderia competir com os transportes por ônibus ou por aviões em muitos segmentos do mercado, sequer nas ligações de grande demanda por transporte), a empresa, com a concordância do governo federal, iniciou a redução de frequências de trens e mesmo a desativação dos serviços não remuneradores. Em consequência, o tráfego caiu para 9,3 milhões de passageiros em 1984 e atingiu 1,4 milhão em 1994.

### **2.3.2 Ferrovia Paulista S.A.**

No estado de São Paulo, a malha ferroviária para serviços de longa distância é operada pela FEPASA e pela RFFSA, compreendendo cerca de 5 000 km. Essa malha tem, de forma geral, suas linhas dispostas radialmente e convergem para o eixo São Paulo — Santos.

A configuração citada, disposta na região economicamente mais ativa do país, aliada às conexões possíveis às linhas que servem aos estados adjacentes, destaca a potencial importância da malha

---

ferroviária de São Paulo no setor de transportes; em particular, a da FEPASA, pela extensão possível de sua área de influência e de atendimento. Com efeito, com algum detalhe, tem-se para as duas operadoras:

a) A FEPASA explora serviços de transportes de carga e, em pequena escala, de passageiros de longa distância, em sua malha ativa de 4 300 km.

Suas linhas compõem três corredores principais:

- Araguari a Santos, com 1 556 km. Sua área de influência atinge o norte do estado, a região do Triângulo Mineiro e, pelas linhas da RFFSA (Superintendência Regional de Belo Horizonte - SR-2), Brasília e parte do estado de Goiás. Em Araguari e Uberaba, mantém interface com o chamado corredor de Vitória (RFFSA e EFVM). Tem acesso direto à margem direita do porto de Santos e, por conexão com a RFFSA (Superintendência Regional de São Paulo - SR-3) em Perequê, à margem esquerda. Suas linhas possuem bitola métrica (Araguari a Paulínia e Paratinga a Santos) e bitola mista no trecho Paulínia — Paratinga — Perequê. O corredor é operado com tração a diesel e é parcialmente eletrificado (270 km).

- Presidente Epitácio a São Paulo, com 1226 km. Sua área de influência alcança o oeste e o sudoeste do estado e, pelas linhas da RFFSA (Superintendências Regionais de Bauru - SR-4 e de Curitiba - SR-5), os estados de Mato Grosso do Sul e do Paraná. Mantém também interfaces com o chamado corredor de Paranaguá (pelos pontos de intercâmbio de Ourinhos e Pinhalzinho nas linhas da SR-5) e com a hidrovía Tietê — Paraná, em Presidente Epitácio. Conecta-se com o corredor Araguari — Santos em Mairinque. Possui bitola métrica em toda sua extensão, complementada com bitola mista nas linhas existentes na Grande São Paulo. É eletrificado em 570 km.

- Corredor de bitola larga, com 1 486 km totais, constituído por três segmentos de diferentes origens: Santa Fé do Sul — Boa Vista — Jundiá (730 km, dos quais 260 são eletrificados), cuja área de influência atinge o noroeste do estado e, no futuro, os estados de Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Rondônia, pelas linhas da FERRONORTE; Colômbia — Araraquara (com 253 km, dos quais 32 eletrificados), onde se conecta ao segmento anterior, com área de influência atingindo o norte do estado, partes do Triângulo Mineiro e do estado de Goiás; e Panorama — Itirapina (com 505 km, dos quais 165 eletrificados), onde se articula com o segmento Santa Fé

---

— Jundiaí, com área de influência alcançando o oeste do estado, e interfaces com a hidrovía Tietê — Paraná em Panorama e Pederneiras.

b) No estado, as linhas da RFFSA compreendem os seguintes trechos, com extensão total de 731 km:

- Bauru — Junqueira, da ligação Bauru — Corumbá (Superintendência de Bauru - SR-4), cuja área de influência atinge o centro-oeste do estado paulista, uma região de leste a oeste do estado de Mato Grosso do Sul, e ainda se estende à Bolívia e outros países. Possui bitola métrica, é totalmente a diesel e conecta-se com a FEPASA em Bauru.

- Suzano — Queluz, com 221 km, da ligação São Paulo — Rio de Janeiro (ramal de São Paulo), Superintendência de Juiz de Fora (SR-3), cuja área de influência abrange a região mais industrializada e de produção mineral dos estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro. Em Barra do Piraí tem interface com o chamado corredor de Sepetiba. Possui bitola larga e é a diesel.

- Suzano — Rio Grande da Serra — Santos, com 107 km, SR-4, com área de influência direta em toda a Baixada Santista. Possui bitola larga de Rio Grande da Serra até a margem direita do porto de Santos e mista no acesso à margem esquerda. É parcialmente a diesel.

### **2.3.2.1 Aspectos Físicos e Operacionais** *Via Permanente*

As linhas principais da FEPASA têm na sua maior parte (62% da extensão total) trilhos de 45 e 50 kg/m; de 55,57 e 68 kg/m naquelas de tráfego mais denso (13%). Nas demais linhas e ramais há trilhos leves, variados e inferiores a 40 kg/m. A concentração nos trilhos de menor peso (83% do total) limita a 25 t/eixo o peso de locomotivas e vagões, impedindo a circulação de material rodante moderno de maior capacidade, como os pretendidos pela FERRONORTE.

Em sua maior parte, a fixação é elástica e os dormentes são de madeira tratada (89% da malha), utilizando-se também dormentes de concreto nas linhas principais. O lastro é de boa qualidade e em quantidade suficiente nessas linhas, porém é inadequado nas demais.

---

Na infra-estrutura há seções que necessitam de obras de estabilização de cortes, aterros e melhoramentos no sistema de drenagem.

Além dos problemas relacionados aos tipos de trilho, prejudicam o desempenho operacional da FEPASA: a limitação da capacidade dos trens nos segmentos montanhosos, com rampas acentuadas e curvas de pequeno raio, e, principalmente, o diferimento já histórico da manutenção das linhas devido à escassez dos recursos específicos.

Nos anos recentes a FEPASA vem implementando projetos seletivos de reabilitação de infra e superestrutura nos seus corredores principais (nas duas bitolas) seguidos pela manutenção, implementada com crescente uso de equipamento mecanizado. Esse significativo esforço, porém, é perturbado pelas restrições financeiras.

Além desse programa, foram desenvolvidos projetos orientados para a modernização da malha, em particular no corredor Campinas — Santos. Dentre os já executados destacam-se: a variante Helvécia — Guaianã, em bitola mista, o terceiro trilho entre Maringue e Perequê, e a duplicação da transposição da Serra do Mar entre Santos e o planalto paulista. Tais melhoramentos permitem, pelo desvio dos trens, minorar a precariedade das condições de circulação das vias de transporte ferroviário de passageiros urbanos na Região Metropolitana de São Paulo.

#### *Material Rodante e sua Manutenção*

- O parque de tração da FEPASA é constituído por 478 locomotivas, distribuídas como segue:

FEPASA: Número de locomotivas		
Tipo de tração	Bitola de 1,00m	Bitola de 1,60m
Diesel	242	103
Elétrica	73	55

O parque diesel está envelhecido, 56% das locomotivas têm mais de 20 anos, 139 delas têm mais de 30 anos. As demais, com vida útil próxima a 19 anos, constituem o grupo de locomotivas de maior potência (2 000 HP).

No parque elétrico, exceto 40 locomotivas de 25 anos, as demais têm acima de 40 anos.

Operam ainda na FEPASA 7 locomotivas diesel modernas de 3 000 HP. São de propriedade de empresa - cliente.

Em 1993, as locomotivas existentes foram responsáveis por um percurso total da ordem de 24 milhões de quilômetros, dos quais 20 milhões foram utilizados rebocando trens.

Relativamente ao percurso, as locomotivas com tração a diesel representaram 63% do total, e, com relação à bitola, as locomotivas de bitola métrica contribuíram com 66% do percurso total.

A disponibilidade de locomotivas tem-se agravado significativamente nos anos recentes, atingindo com maior gravidade o parque da bitola métrica, o mais solicitado: em 1994, o parque diesel apresentou uma disponibilidade de 59% e o elétrico, de 55%.

A política seguida pela FEPASA, para ampliar a disponibilidade e a confiabilidade de seu parque de tração, tem sido: implementar as revisões gerais diferidas, os reparos acidentais e a reabilitação das unidades a diesel e, gradualmente, sucatear as locomotivas mais antigas, elétricas e a diesel. Tal política se ressentiu, todavia, da falta de recursos e das dificuldades e restrições havidas quando da importação de peças e de componentes de reposição.

Para transportar suas cargas, a FEPASA se utiliza de vagões próprios, particulares e de outras ferrovias, provenientes do intercâmbio remunerado de vagões.

Atualmente, a frota de material rodante de transporte da FEPASA é de 13 000 vagões (inclusive de particulares) dos mais diversos tipos; a capacidade média ofertada é da ordem de 50 toneladas por vagão.

Embora cerca de 40% da frota própria tenha mais de 30 anos, suas condições gerais são boas, embora sua disponibilidade média seja atualmente de 85%.

A frota de material rodante voltada para o transporte de passageiros, incluindo carros de passageiros, carros-restaurantes e dormitórios, compreende 252 unidades.

No tocante à manutenção do material rodante, desde sua formação a FEPASA vem gradualmente racionalizando as instalações provenientes das suas predecessoras, consolidando serviços específicos e instalações especializadas. Entretanto, são necessárias ainda me-

---

didadas para prover eficácia à atividade, como a complementação da reorganização de manutenção de locomotivas e vagões, a consolidação de oficinas, depósitos, maquinário, ferramental e, ainda, do sistema de informações de controle gerencial computadorizado.

### *Sinalização*

Fundamentalmente, os sistemas de sinalização da FEPASA são de três diferentes tipos: estafe eletro-mecânico com telefone seletivo, controle de tráfego centralizado (CTC) e bloqueio automático. Esses sistemas, instalados ao longo dos principais corredores, têm as seguintes participações na extensão total da malha: estafe, 60%; CTC, 21%; e bloqueio, 1%.

Os sistemas apresentam bom estado de conservação, embora necessitem de recuperação os seus equipamentos de campo.

### *Eletrificação*

O sistema eletrificado da FEPASA, em tensão de 3 KV/CC, tem uma extensão de 1 302 km, compreendendo 726 km na bitola métrica, 460 km na bitola larga e 116 km na bitola mista.

O sistema, exceto o segmento da bitola mista, foi instalado entre as décadas de 1920 a 1940. Suas instalações fixas, equipamentos e material de tração vinham apresentando, de longa data, graves problemas de funcionamento, decorrentes do seu obsolescência, os quais não permitiam a adequada manutenção de seus componentes.

Diante desse quadro, por volta de 1975 foi elaborado um ambicioso *Plano de Eletrificação*, cuja concepção refletiu a situação de escassez do petróleo, a elevação de seu preço no mercado internacional e também o baixo custo da energia elétrica na época.

A composição básica do plano abrangia: a implantação de 800 km de rede aérea, o reforço da rede existente nas duas bitolas, a aquisição de 80 locomotivas, a modernização, construção e montagem de subestações, e a instalação do CTC em 524 km do corredor Araguari — Santos. O empreendimento, com valor então estimado em US\$ 500 milhões, seria financiado com créditos financeiros e de fornecimentos.

A execução dos projetos, inclusive fabricações, teve início em 1981. Porém, inúmeras dificuldades impediram o cumprimento dos cronogramas, inclusive a advinda da efetiva aplicação de apenas um terço dos recursos das operações financeiras no projeto.

---

Isso ocorreu sem a recomposição, pelo estado, do montante originalmente previsto. Assim, sucessivamente foram alterados aspectos comerciais, financeiros, técnicos e de cronograma, até a paralisação dos projetos no final de 1990, por falta de recursos financeiros e conseqüente interrupção dos pagamentos relativos às operações de crédito havidas.

Recentemente, a FEPASA reavaliou o sistema concluindo que, na bitola métrica: o segmento eletrificado, considerado a curto prazo, permite custos operacionais menores do que os possíveis com a tração a diesel (para trens de 1 500 toneladas brutas (TB); e, ainda, a médio e longo prazos, é viável a renovação do material rodante e o rejuvenescimento das instalações fixas. A reavaliação, entretanto, mostrou que, para a região da bitola larga (curto e longo prazos considerados), a tração a diesel é mais econômica que a tração elétrica, recomendando o estabelecimento de um programa de desativação do sistema elétrico.

### Operação

A malha da FEPASA, operacionalmente, estava até 1994 dividida em sete unidades regionais, cujos portes e participações na produção da empresa são mostrados na tabela 12.

TABELA 12  
FEPASA: Superintendências Regionais  
1993

Superintendência	Extensão (km)	Produção (milhões TKU)
UR 1- Sorocaba	483,8	860,9
UR 2- Botucatu	968,0	919,5
UR 3- Bauru	505,6	176,0
UR 4- Araraquara	753,5	667,1
UR 5- Campinas	932,7	1 944,9
UR 6- Ribeirão Preto	813,7	1 422,5
UR 7- Santos	400,5	534,5
FEPASA	4 857,8	6 525,4

Fonte: FEPASA.

Nota: Diferenças entre totais desta e outras tabelas são atribuíveis a fontes diversas.

Cabia a cada uma dessas regionais, hoje extintas, a operação dos trens e o acompanhamento da carga e descarga de vagões em sua área de influência. A responsabilidade pelo gerenciamento da operação era atribuída

essencialmente às unidades regionais, ficando a coordenação inter-regional sob órgão específico da administração central.

Essa configuração, para um bom desempenho e adequada supervisão do transporte, exige um comando centralizado forte, apoiado em um sistema de informações gerenciais eficiente, condições que não ocorreram. A modernização dos sistemas gerenciais, com a informatização e o aprimoramento das telecomunicações, vem se concretizando lentamente, embora já tenha sido estabelecida a base para o desenvolvimento de sistemas de controle *on line* da operação e gerenciamento da manutenção do material rodante.

Se no nível administrativo interno existem disfunções, há outras que também dificultam ganhos de produtividade, pois as decisões sobre elas estão além da alçada da empresa. Dentre elas destacam-se:

- limitação do acesso às linhas da região suburbana, imposta pela prioridade concedida ao serviço de passageiros;
- limitação da capacidade de transporte da cremalheira na transposição da Serra do Mar, pelas linhas da SR-4, congestionando a entrada dos vagões com destino à Baixada e ao porto de Santos;
- interface com o porto, onde há demora excessiva dos vagões que aguardam descarga.

#### *Desempenho Operacional*

Fatores como os anteriormente apontados em comentários específicos não têm permitido à FEPASA, de forma geral, evolução melhor do desempenho operacional (embora o mantenha, em vários casos, superior ao médio da RFFSA):

- a) a disponibilidade de locomotivas vem decrescendo, conforme já se enfatizou, o que reflete o agravamento anual da manutenção: a disponibilidade média em 1989 era de 64%, caindo para 61% em 1993;
  - b) o percurso anual das locomotivas utilizadas do parque disponível, de tração a diesel e bitola métrica (a mais solicitada), mostra que a deterioração da disponibilidade pode ter exigido, nos últimos anos, um crescente desempenho para o atendimento do tráfego: o percurso médio, de 150,8 mil km/loc em 1989, atingiu 165,2 mil km/loc em 1994;
-



c) a produtividade média das locomotivas utilizadas no transporte de cargas situou-se em 120,8 milhões de toneladas brutas por quilômetro/locomotiva em 1994 ou, medindo-a em TKU/loc, 70 milhões;

d) em 1989 a disponibilidade de vagões se situava além de 90% nas duas bitolas; em 1991 reduziu-se a 85,6% na frota de bitola métrica e a 88,6% na de bitola larga;

e) a rotação de vagões (com base na bitola métrica) nos últimos anos tem gradativamente melhorado: de 10,2 dias em 1989, alcançou 8,9 dias em 1994;

f) a produtividade média anual dos vagões utilizados na bitola métrica tem se situado em torno de 600 mil TKU/vagão;

g) o peso bruto médio dos trens de carga tem evoluído: de uma média de 868 t na bitola métrica em 1990 veio atingir, em 1994, na mesma bitola, 1642 t na tração a diesel e 996 t na tração elétrica;

h) a velocidade média comercial na bitola métrica mantém-se atualmente em 25,9 km/h na tração a diesel e 28,1 km/h na tração elétrica;

i) a produtividade por empregado não apresenta nos últimos anos qualquer evolução, permanecendo em torno de 2,4 empregados/milhão de TKU.

### 2.3.2.2 Aspectos Gerais da Produção de Transporte

A FEPASA é predominantemente uma ferrovia de cargas: 95% da receita de transporte provém desse segmento e, como ocorre na RFFSA, cerca de 85% da carga correspondem a um pequeno número de produtos: derivados de petróleo e álcool automotivo (39,5%), grãos agrícolas, farelos e açúcar (24%), produtos minerais (18,2%) e cimento (4,7%). Isso se vê na tabela 13.

TABELA 13  
FEPASA — Principais Mercadorias  
1991 - 1994 (média)

Mercadoria	TKU (em milhões)	Participação (%)	TU (em milhões)	Participação (%)	Dist. Média (km)
Derivados de petróleo	1 850,6	28,1	4,5	24,0	415,7
Álcool	746,9	11,4	3,3	17,9	224,2
Fosfato	694,4	10,6	1,1	5,9	631,4
Soja	599,2	9,1	1,0	5,2	625,2

Farelos e <i>péletes</i> cítricos	509,2	7,7	1,1	6,2	299,2
Bauxita	342,7	5,2	1,3	6,9	397,4
Cimento	306,3	4,7	1,5	8,0	207,5
Açúcar	244,3	3,7	0,5	2,7	480,8
Trigo	227,1	3,5	0,7	3,7	326,4
Calcários	157,0	2,4	0,7	3,8	220,1
Adubos	126,6	1,9	0,3	1,6	416,2
Sub-total	5 804,3	88,3	16,0	86,0	363,6
Outros produtos	772,8	11,7	2,6	14,0	296,6
<b>Total</b>	<b>6 577,1</b>	<b>100,0</b>	<b>18,6</b>	<b>100,0</b>	<b>354,2</b>

Fonte: FEPASA.

A concentração apontada é ainda salientada pelo fato de apenas 26 clientes reunirem 80% da produção e 84% da receita de transporte da FEPASA em 1993. Desses clientes, sete são ligados à distribuição de derivados de petróleo e representam 38% do total do transporte de cargas.

Embora a diminuição da atividade econômica ocorrida nos anos recentes tenha papel importante no declínio do tráfego, conforme já se comentou, e mesmo que a empresa, pelas disfunções administrativas e deficiências físicas e operacionais que a afetam, não tivesse podido aproveitar seus menores custos para grandes volumes de granéis na competição com o transporte rodoviário (quando as distorções dos preços do óleo diesel iniciaram sua correção), convém anotar outras limitações críticas que contribuem para a situação atual da produção da FEPASA podendo, em alguns casos, até vir a agravá-la. De natureza mercadológica e/ou institucional, e ainda, paradoxalmente, decorrentes da própria configuração da malha, são elas:

a) a existência no estado de uma densa malha rodoviária, quase integralmente suportada pelo governo estadual. A contínua expansão dessa rede e as duplicações de suas pistas agravarão a situação da ferrovia, pelo aumento do número de caminhões adentrando o território do estado, e praticando tarifas baixíssimas mesmo em períodos de safra, o que força a ferrovia a reduzir seus preços com resultados financeiros negativos ou situá-los no nível dos custos, fato que provoca perda de mercado. A próxima concessão da exploração dos grandes tramos rodoviários do estado poderá minorar as condições hoje altamente desvantajosas para a ferrovia na competição modal;

b) a decisão governamental de construção de dutos paralelos às linhas férreas, em particular da Refinaria do Planalto para o norte

e oeste do estado, virá atingir a RFFSA e, dramaticamente, a FEPASA, pois o transporte de combustíveis representa 40% de sua produção e 50% de sua receita;

c) a introdução recente do transporte hidroviário, sem atribuição dos custos da infra-estrutura aos usuários, com terminais intermodais na região central do estado, reduzirá a distância média do transporte de alguns produtos em até 40%, uma vez que a ferrovia já atingia os rios limítrofes do estado em seis pontos;

d) o insulamento da malha da FEPASA — apesar de sua estratégica localização — pelas linhas da RFFSA: no acesso ao porto de Santos e à região industrial de Cubatão (em bitola larga às duas margens do porto, em bitola métrica à margem esquerda e em breve futuro também à margem direita); no acesso ao vale do rio Paraíba e ao porto de Sepetiba; e no acesso a regiões do Mato Grosso do Sul e países limítrofes a oeste desse estado. Essa situação evidencia que o tráfego de intercâmbio representou 48% (TKU) do transporte total da FEPASA em 1993 (somente o tráfego gerado na Baixada Santista ou a ela destinado pelas linhas da RFFSA foi responsável por 37% desse transporte total).

#### **2.4 Remate**

A redução dos investimentos no setor vital dos transportes gerou graves restrições, que já fazem supor déficits na oferta.

No sub-setor ferroviário, a situação atual é de tal modo restritiva que todos os projetos de recuperação, modernização, racionalização e expansão do sistema, em execução ou cogitados, se implantados só permitiriam que fosse mantida praticamente a posição relativa de 1994 no ano 2000.

Além disso, a execução desses projetos exigiria considerável soma de esforços governamentais e da iniciativa privada. A dimensão desses esforços pode ser aquilatada pelo volume de recursos exigidos pelos investimentos necessários, equivalentes a cerca de R\$ 4 bilhões.

As situações da RFFSA e, em particular, da FEPASA refletem a existência de aparelhos estatais pouco aptos a exercer suas funções sociais e econômicas. Estes, funcionando sob volumes de endividamento crescente e déficits operacionais, com estruturas físicas deterioradas e gerenciamento e métodos gerenciais ineficazes, e sujeitos a excessos de controles e imposições burocráticas, limi-

---

tam sua própria capacidade, qualidade e competitividade de serviços.

Essas empresas encontram-se sem esquemas de financiamento que possam prover ao menos suas necessidades de recuperação da via permanente e do material rodante, duramente atingidos pela manutenção diferida e pelo seu obsolescimento.

Para o atendimento parcial dessas carências fundamentais as ferrovias têm recorrido a financiamentos, particularmente do BNDES e Banco Mundial (BIRD). Os recursos públicos dirigidos à RFFSA e à FEPASA vêm nos últimos anos buscando a cobertura dos serviços das grandes dívidas do passado e, parcialmente, das contrapartidas contratuais com os referidos organismos. Tais recursos têm também visado ao ressarcimento, mesmo que de forma inadequada, do diferencial correspondente aos serviços deficitários de interesse social prestados pelas ferrovias.

Experimentalmente, as ferrovias têm conseguido a participação da iniciativa privada no financiamento de melhorias do sistema, como a conclusão da Ferrovia do Aço e a aquisição e modernização de material rodante na RFFSA e, particularmente, na FEPASA.

Embora tais iniciativas não possam ser consideradas *tímidas* pelos montantes envolvidos, são eventuais e diminutas perante o vulto das necessidades.

O crítico estado dessas ferrovias não permitiu senão a montagem do aparato legal e institucional que ora se instala no país. Este visa à abertura da exploração ferroviária à iniciativa privada, como oportunidade de negócios e como possibilidade do reerguimento do sistema ferroviário.

---

### 3. A PRIVATIZAÇÃO FERROVIÁRIA

A falta de congruência da RFFSA às lógicas de entidade empresarial e de instrumento da política de governo, a imagem de ineficiência medida pela produção estagnada e pela inapetência na competição intra e intermodal no mercado de transportes, seus déficits operacionais, a pressão por recursos fiscais compensatórios, a deterioração de seus níveis de serviços, o desinvestimento e problemas regulamentares aguçados em tempos de crise fiscal (quando um novo modelo ideológico, centrado na reforma do Estado e na necessidade de incrementar a eficiência global da economia, alcança o país) — tudo isso encaminhou a RFFSA no rumo de sua privatização.

A organização competitiva do mercado e a supressão, progressiva ou não, de controles (como o de preços) inerentes ao modelo de privatização conferem ao Estado, necessariamente sob regras públicas seguras e claras, uma renovada função de coordenação, informação, fiscalização, avaliação, monitoramento e mediação, tendo em vista as repercussões da atuação dos diferentes agentes econômicos na sociedade e no próprio desempenho da economia.

Decorre dessa situação (de forma muito evidente quando da delegação a terceiros da prestação dos serviços públicos) a necessidade de consistência do liame concessão-marco regulamentar, no qual também devem ser incluídos os recursos administrativos que comporão estruturas gestoras, reguladoras e de arbitragem da concessão para o sistema privatizado.

A visão derivada das notas anteriores provoca vários comentários que serão feitos a seguir.

**3.1 Marcos Institucionais e Regulamentares do Sistema Atual** O marco constitucional da competência da União e da sua amplitude em relação ao transporte ferroviário é estabelecido, direta ou indiretamente, no artigo 21, inciso XII, alínea d (*“explorar, diretamente ou mediante autorização, concessão ou permissão os serviços de transporte ferroviário e aquaviário entre portos brasileiros e fronteiras nacionais, ou que transponham os limites de Estado ou Território”*); no inciso

---

XXI (“estabelecer princípios e diretrizes para o sistema nacional de viação”); no artigo 22 (“legislar sobre”), no inciso IX (“diretrizes da política nacional de transportes”); no inciso XI (“trânsito e transporte”) e, em particular, no artigo 175 (“Incumbe ao Poder Público, na forma da lei, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, sempre através de licitação, a prestação de serviços públicos”); e em seu parágrafo único (“A Lei disporá sobre...”).

É necessário, porém, observar a redação ambígua do inciso XII (mantida de Constituição anterior) que leva à indagação: a jurisdição da União abrange todos os serviços de transporte ferroviário? Ou apenas aqueles entre portos brasileiros e fronteiras nacionais e/ou que transponham os limites de estado ou território? A questão presentemente tem interesse específico: a FEPASA não tem, propriamente, concessão da União, mas suas antecessoras detêm concessões da província de São Paulo e, no caso do transporte interestadual, concessões imperiais e federais. Poderia haver, então, conforme a resposta, necessidade de revisão, consolidação e revalidação dessas concessões. De qualquer forma, há um liame a ser verificado entre a União e o estado, por seus eventuais efeitos nos processos de privatização da FEPASA e da própria RFFSA e, mesmo, na possível aquisição da empresa paulista pelo governo federal.

Basicamente, interessam ao processo da reestruturação ferroviária os seguintes instrumentos jurídicos vigentes ou, em alguns casos, recentemente revogados:

a) A Lei nº 5 917 de 1973, norma de regência do sistema brasileiro de transportes que aprovou o Plano Nacional de Viação (PNV) e, neste, o estabelecimento do Sistema Ferroviário Nacional (SNV).

As mudanças profundas na economia brasileira, ocorridas desde aquela época, passaram a exigir cada vez mais a redução dos custos totais de transportes nas cadeias de produção e de comercialização, e tornaram a norma incompatível com a realidade atual. São significativos, entretanto, a admissão, pela lei, do empreendimento privado no setor, e o preceito, constante de seu anexo, de que os mecanismos de regulamentação da atividade são funções de Estado.

b) A Lei nº 3 115 de 1957, que constituiu a RFFSA (incorporando à empresa as estradas de ferro de propriedade da União) e outros atos correlativos.

Além das competências inerentes à sua condição de empresa gestora dos transportes e da malha viária que lhe foram cometidas, foram repassadas à RFFSA a fiscalização dos serviços ferroviários, a coordenação de estudos sobre tarifas e custos, o planejamento do sistema (Lei nº 6 171/74) e também as tarefas relacionadas com o controle e a coordenação do tráfego mútuo (Lei nº 6 278/75). Essas competências, que anteriormente eram de órgãos específicos extintos nas épocas dos atos legais referidos, não foram de fato exercidas pela RFFSA. O sistema ferroviário foi assim deixado sem uma força efetiva de regulamentação, coordenação e supervisão, fato que tornou possível a interferência geral dos governos e toda uma gama de interferências políticas que quebraram a continuidade de planos consistentes da RFFSA e FEPASA. O Departamento Ferroviário criado em 1990 no âmbito do então Ministério de Infra-Estrutura, sem receber as competências e as obrigações detidas por antigo organismo suprimido, não conseguiu interferir significativamente nas situações apontadas. O mesmo se pode dizer da incumbência dada à Secretaria de Produção do Ministério dos Transportes (nos termos da Portaria nº 6171/94) de “...conceder... fiscalizar... exploração... de transporte... ferroviário...”, cuja ineficácia derivaria da contraposição dessas atribuições, em particular as relativas à regulamentação econômica, segurança dos transportes, fiscalização de concessões, e aos requisitos de independência, transparência e capacitação técnica por elas exigidos. A estrutura regimental vigente, implementada por força do Decreto nº 1 642/95, aparentemente agrava a situação anterior, dispersando as competências relativas aos diversos aspectos do transporte ferroviário por pelo menos três departamentos e duas secretarias do Ministério dos Transportes.

c) O Decreto nº 90 959/85 (que convém citar, embora revogado recentemente, como se mencionará no item 2.2.1.1), suspenso pelo Decreto nº 91.317/91 e restabelecido pelo Decreto sem número de 15.2.91, aprovando o Regulamento dos Transportes Ferroviários (RTF).

O regulamento disciplina as relações entre a administração ferroviária e os usuários, as relações entre as administrações ferroviárias no que diz respeito a seus interesses e de seus usuários, e a segurança nas ferrovias. Não foram, porém, baixados atos complementares e regulamentadores quanto às condições gerais de transporte, normas gerais de segurança e outras. Pode-se observar ainda que esse regulamento foi concebido para as especificidades

---

de um vetusto serviço público: se nele muito é dito em relação às obrigações das estradas de ferro, aos procedimentos próprios e à nomenclatura, pouco há a respeito da política comercial, concorrência de mercado e obrigação de acordos de tráfego mútuo ou de direito de passagem. O direito de passagem, aliás, era lembrado, com uso facultativo, no regulamento anterior (aprovado pelo Decreto nº 51.813/63).

d) A Lei das Concessões de Serviços Públicos (nº 8 987/95) que regulamenta o artigo 175 da Constituição Federal e demais atos normativos pertinentes e complementares: em particular, a Lei nº 9 074/95.

A lei das concessões é genérica, fixa as bases para a delegação de prestação de serviços públicos, regulamenta os regimes jurídicos da concessão e permissão para a prestação desses serviços nos âmbitos federal, estadual e municipal, define os fundamentos dos direitos e obrigações dos usuários e dos relacionamentos entre concessionários, usuários e poder concedente.

Tem particular interesse para a privatização ferroviária, entre as disposições da lei das concessões e dos atos complementares citados, a que:

- determina que as novas concessões sejam efetuadas mediante licitações, podendo a União utilizar, em condição específica, a modalidade de leilão;
  - estabelece a política tarifária, prevendo inclusive o restabelecimento, quando for o caso, do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato de concessão;
  - consagra o edital e o contrato como instrumentos que asseguram as garantias e obrigações entre as partes;
  - limita o tempo máximo de prorrogação contratual;
  - incumbe ao poder concedente: regulamentar e fiscalizar permanentemente os serviços concedidos, homologar reajustes e proceder à revisão de tarifas; incentivar a competitividade, ter acesso aos dados relativos à administração contábil, aos recursos técnicos e econômicos e financeiros dos concessionários; e
  - permite ao concessionário o exercício de outras atividades empresariais, desde que complementares ou acessórias à prestação do serviço público, seu objeto social, ou de projetos associados.
-



Os comentários feitos, em relação à norma constitucional e aos instrumentos jurídicos referidos, fazem supor a insuficiência ou a inadequação da regulamentação e da estrutura administrativa e gerencial no âmbito do governo federal para o desempenho das atribuições da União, e atendimento e aplicação das disposições amplas da lei das concessões nos emergentes assuntos do transporte ferroviário privatizado.

A elaboração e a implementação do modelo institucional e de organização requerido pelo sistema ferroviário desestatizado, iniciadas em 1992, foram decisivamente impulsionadas no governo atual.

### **3.2 O Modelo de Desestatização da Rede**

#### **3.2.1 Definição do Modelo de Privatiza-**

O Decreto nº 473/92 incluiu a RFFSA (inclusive sua subsidiária Armazéns Gerais Ferroviários S.A. — AGEF) no Programa Nacional de Desestatização (PND), instituído pela Lei nº 8 031/90 e legislação complementar.

Em decorrência, ainda em 1992, o BNDES, na qualidade de organismo gestor do programa, contratou, mediante licitação, uma associação de consultores para estudos e formulação do modelo de privatização a adotar.

Esse modelo, segundo o edital para a licitação referida, teria como *“objetivo básico aumentar a eficiência do Sistema de Transporte Ferroviário, estimular a melhoria dos serviços prestados, a conservação, racionalização e expansão das linhas ferroviárias, equipamentos e demais instalações, além de viabilizar o equilíbrio econômico-financeiro do Sistema resultante”*.

Segundo os critérios de análise das várias alternativas que poderiam ser aventadas para a consecução daquele objetivo e o estabelecimento do modelo, seriam os próprios objetivos do PND: desonerar o Estado, fomentar investimentos e a eficiência. A esses critérios acrescentaram-se outros, como: atratividade para o investidor, fomento da concorrência, preservação do modo ferroviário, atratividade para o Estado e viabilidade jurídica. Foram também referenciais, nos estudos, o sistema ferroviário nacional e os modelos, vigentes ou em reformulação, de ferrovias de outros países.

---

O modelo básico, definido pelos consultores e adotado pelo Conselho Nacional de Desestatização (CND), órgão superior de deliberação do PND, compreende:

a) Reestruturação da RFFSA segundo o modelo genérico nominado de *organização por linhas de negócio*.

Em tal modelo, a empresa ferroviária se reorganiza (em graus diversos) de acordo com linhas de negócios, de maneira a estimular o planejamento compreensivo de suas atividades, a tomada de decisões melhor marcadas pelo mercado e pelos custos, e a operação mais apropriada para cada serviço praticado. No caso presente, houve opção pela *linha de negócios de transporte de cargas*, à qual, eventualmente, seria adaptado um modelo complementar de *linha de negócios de transporte de passageiros*.

b) Subdivisão da RFFSA em um número limitado de *malhas regionais*.

As malhas regionais foram definidas a partir de análises da situação da RFFSA, sob os seguintes critérios:

- estrutura organizacional no nível regional (atuais superintendências regionais - SRS);
- restrições de caráter técnico;
- fluxos de transportes, atuais e potenciais;
- existência de malhas isoladas;
- viabilidade econômica dos investimentos necessários, motivados pelas restrições existentes em toda a malha e que limitam sua capacidade de transporte.

A configuração resultante repartiu a RFFSA em seis malhas regionais, reagrupando as SRS (tabela 14). As seguintes realidades circunscreveram as reuniões recomendadas: a) do restante da RFFSA, a FEPASA isola a SR-10 a oeste e as SR-5 e SR-6 ao sul, b) a SR-9 está isolada no leste catarinense; c) a malha sudeste compreende as SR-3 e SR-4 com bitola larga, d) as demais SRS foram constituídas em dois conjuntos: a malha Centro-Leste e a Nordeste, com intercâmbio de cargas pouco significativo.

Cada malha manterá, no seu âmbito, a unicidade de funções (manutenção da via permanente e do material rodante, operação de trens, comercialização e outras). Além disso, a linha de negócio

---

poderá ter variantes no seu detalhamento e na sua aplicação às várias malhas regionais.

**TABELA 14**  
**Malhas Regionais**

Malha	SR	Extensão (km)
Nordeste	SR-1, SR-11, SR-12	4 654
Centro-Leste	SR-2, SR-7, SR-8	7 207
Sudeste	SR-3, SR-4	1 633
Oeste	SR-10	1 621
Sul	SR-5, SR-6	6 785
E. F. Teresa Cristina	SR-9	169

Fonte: BNDES.

c) Transferência pela RFFSA da posse por arrendamento dos bens das malhas regionais, necessários à operação e ao seu apoio, os quais serão integrados ao conjunto a ser privatizado. Para a transferência, o modelo propõe, basicamente:

— arrendamento dos bens imóveis operacionais e de apoio (terrenos, edifícios, via permanente);

— arrendamento, com opção de compra, dos bens móveis, operacionais e de apoio (material rodante, equipamentos de manutenção de via e de oficinas) e agro-industriais (usinas de tratamento de madeiras, hortos florestais, pedreiras);

— venda dos bens operacionais de pequeno valor unitário, bem como dos ativos agro-industriais cuja natureza não recomende seu arrendamento.

d) Licitação da concessão, sob a modalidade de leilão, com pré-identificação dos interessados, abrindo-se o valor mínimo da concessão cumulada com o arrendamento dos bens operacionais e a venda dos bens de pequeno valor vinculados a cada uma das malhas.

Complementam o modelo recomendações de medidas institucionais e administrativas, como a necessária revisão do Regulamento dos Transportes Ferroviários, a criação e/ou o fortalecimento de organismos no âmbito do Ministério dos Transportes, e o reexame das atribuições da RFFSA e das alternativas de respostas às situações de malhas regionais que, embora inviáveis sob o ponto de vista

empresarial, tenham sua manutenção decidida pelo governo, perante interesses sociais e/ou econômicos.

**3.2.1.1 Os Novos Marcos Institucionais e a Estruturação do**

O novo quadro regulamentar teve iniciada sua instituição mediante: a edição do Regulamento dos Transportes Ferroviários aprovado pelo Decreto nº 1 832 de 4 de março de 1996, a possível generalização de algumas condições do recente Edital para Seleção de Empresa para Concessão do Serviço Público de Transporte Ferroviário de Carga da Malha Oeste (publicado no Diário Oficial da União em 30/11/95) e, em particular, de dispositivos da Minuta de Contrato de Concessão, integrante desse edital (doravante referidos como edital e minuta de contrato).

Deverão complementar esse conjunto básico dois atos normativos, em etapas finais de elaboração ou de tramitação legislativa: o Projeto de Lei nº 1 176/95, que estabelece os princípios e as diretrizes para o Sistema Nacional de Viação<sup>3</sup> (substituindo o Plano Nacional de Viação anteriormente referido), e o que cria a Comissão Federal de Transportes Ferroviários (COFER).

Sobre os documentos citados, seus preceitos e coerência recíproca, cabem os seguintes comentários e/ou reparos:

a) Regulamento dos Transportes Ferroviários (RTF)

Esse ato normativo disciplina as relações: entre a administração pública e as administrações ferroviárias (definidas como a empresa privada e/ou o órgão ou entidade pública competentes para construção, operação ou exploração comercial de ferrovias); entre as administrações ferroviárias, entre essas e seus usuários, e disciplina a segurança nos serviços ferroviários.

A revisão do RTF, no sentido da lei das concessões que o fundamenta, deveria conseguir a redução da regulação econômica, ou seja, da intervenção do poder público nos negócios dos serviços concedidos, permitindo soluções competitivas de mercado, ressalvadas que sejam as regras para a proteção do próprio investidor contra eventuais ações do governo, ações estas decorrentes, por exemplo, de exigências complexas ou limitativas ou ainda de dispositivos pouco claros, mais aquelas fixadas para a defesa dos

---

<sup>3</sup> Anota-se que as observações pertinentes têm como referência o substitutivo do relator, aprovado recentemente.

---

consumidores dos serviços contra os abusos do monopólio natural, possível nos serviços ferroviários (e que podem atingir inclusive outros investidores).

Podem ser anotados no novo regulamento, apesar da sua adequação geral aos seus objetivos disciplinadores, pontos que justificam as observações anteriores. Assim:

— A desativação ou erradicação de trechos ferroviários é condicionada à comprovação da não-economicidade desses trechos e ainda da verificação do atendimento da demanda por outras modalidades de transportes, ou seja, tais condições aparentemente não dizem respeito à viabilidade daqueles trechos sob o enfoque empresarial. O rigor de tal dispositivo só poderia caber quando o administrador ferroviário for entidade pública. O preceito poderia ser mais claro ou amenizado ou nele haver a provisão dos remédios convenientes, quando se referisse ao empreendimento privado (desde que não venham acarretar instrumentos como normalização contábil ou subsídios cruzados). Convém registrar que na minuta de contrato essa questão não é tratada e no projeto de lei do Sistema Nacional de Viação é ela referida aos trechos anti-econômicos, não passíveis de arrendamento ou concessão e sem relevância no contexto do SNV. Nesse caso, reza esse documento, podem ser autorizadas as alternativas de desativação, erradicação e doação desses trechos a estado, Distrito Federal ou município.

— O RTF aborda de maneira restrigente e condicional as relações de transportes que precisam utilizar as linhas conectadas das várias operadoras. A aproximação a essa situação, hoje de fundamental importância para a continuidade eficiente do transporte e sua eficácia econômica, inclusive no sentido do estímulo à competitividade intramodal, convém que seja feita sem que haja a obrigatoriedade da operação em *tráfego mútuo* como preceitua o RTF, em detrimento do *direito de passagem*<sup>4</sup> a outros operadores, permitindo-o só nos casos de impossibilidade daquela operação. O regulamento poderia ter assumido a obrigatoriedade da utilização de ambos os instrumentos e estabelecido as diretrizes gerais para sua aplicação. Destaca-se que o SNV estabelece que os contratos de concessão devam conter obrigatoriamente cláusulas que assegurem

---

<sup>4</sup> Aqui entendido como equivalente aos *trackage rights* utilizados nas ferrovias americanas e canadenses, e, de alguma forma, nos países europeus sob diretiva do Conselho das Comunidades Europeias.

---

rem a operação em tráfego mútuo e o direito de passagem a outros operadores.

— O RTF permite a negociação tarifária, de acordo com a natureza do transporte, “*respeitados os limites máximos das tarifas de referência homologadas pelo Poder Concedente*”: supõe-se, então, existentes as tabelas e os seus níveis tarifários no primeiro instante de vigência do RTF. Não há no regulamento, porém, nenhuma remissão a tabelas em vigor ou aos procedimentos e critérios governamentais que possam originá-las e homologá-las. Sobre esse tema pode ser lembrado que a minuta de contrato incorporava, à época de sua publicação, respeitando termos contratuais análogos aos da exigência do RTF, a tabela que então vigia nos transportes da RFFSA. O reajustamento dos níveis tarifários efetuado pelo Ministério dos Transportes provocou, já às vésperas da licitação, substituição da tabela de referência do edital. Os novos tetos teriam sido despropositadamente elevados ou os anteriores baixos demais em relação aos custos, às oportunidades do mercado, aos níveis da competição rodoviária? Essas questões, na verdade, não têm resposta. As tarifas ferroviárias no país, já se mostrou, têm sido tentativas explícitas para alcançar objetivos outros que não a eficiência econômica do transporte, têm frágil conexão com os custos e são, de há muito tempo, fixadas pelo governo federal, sendo seus níveis os máximos admissíveis e nem sempre convenientes para o aproveitamento de oportunidades do mercado, tanto pela sua equalização nacional, quanto pela competição rodoviária que, em vasta gama de mercadorias, condiciona os fretes ferroviários. A situação ora estabelecida vem apenas moldurar o que antes existia, não permitindo aproximação maior à liberdade tarifária. Ressalva-se sempre a necessidade de consideração específica aos usuários com elevado grau de dependência do transporte ferroviário (como, aliás, a minuta de contrato já o faz). A minuta inova, contudo, instituindo um limite mínimo para as tarifas que não poderão ser inferiores aos custos variáveis de longo prazo, o que pode, pretensamente, garantir a saúde financeira da operação ferroviária e evitar *dumping* nas competições intra e intermodais. O SNV, quanto ao tema, é axiomático: “*os fretes cobrados na operação ferroviária deverão cobrir os custos operacionais, bem como os custos de conservação e reposição da via permanente, do material rodante e demais equipamentos, em regime de eficiência*”. Enuncia também que, para os serviços de movimentação de bens, adotar-

---

se-á regime de liberdade tarifária, reservando-se porém a sua supervisão, nos casos de concessão, ao poder público.

b) Edital para Seleção de Empresa para Concessão do Serviço Público de Transporte Ferroviário de Carga da Malha Oeste e Minuta de Contrato de Concessão

Esses documentos, conforme já se evidenciou, deram forma a alguns marcos fundamentais para o processo de desestatização ferroviária no Brasil. Com efeito, o edital:

— consagra o modelo básico de desestatização, conforme as quatro linhas gerais expostas na seção 3.2.1;

— define preço mínimo para leilão e forma do pagamento do valor do lance vencedor:

— abre acesso a licitantes estrangeiros (salvo determinação em contrário do poder concedente);

— obriga o vencedor da licitação a constituir-se em sociedade anônima, indica valor mínimo para o capital autorizado, e exige a transformação dessa sociedade em companhia aberta, fixando inclusive prazo para seu registro para negociação em bolsa de valores;

— obriga o grupo controlador da sociedade (o grupo de acionistas com metade mais uma das ações representativas do capital votante) a alienar aos empregados da RFFSA e da AGEF até 10% de cada espécie das ações que constituírem o capital e, ainda, a manter o controle acionário de forma que um acionista não detenha mais que 20% do capital votante ao longo do prazo da concessão (salvo autorização do poder concedente). Alguns objetivos podem ter sido colimados por essa política de composição acionária, pois ela minora a possibilidade de concentração da propriedade em grupos que poderiam transferir parte das utilidades da empresa a suas próprias firmas (por exemplo, pela prioridade ou condições — até em preços — do transporte de seus produtos ou de seus fornecimentos). Além disso, a composição conserva a determinação da função — objetivo da empresa *dentro* da própria empresa privatizada, ou seja, o grupo controlador, mesmo que composto por poucos acionistas, terá tornado relativa a influência ou interesse específico de seus componentes (é razoável a suposição de haver no grupo controlador, de maneira geral, quatro atores com objetivos conflitantes: o operador, com experiência ferroviária, a empresa investidora e co-administradora, o agente financiador e administrador financeiro e o

---

acionista-empregado) e dos demais acionistas na determinação daquela função objetivo. Por fim, a composição acionária facilita a atividade fiscalizadora e a proteção dos usuários contra eventuais explorações monopolistas;

— determina número mínimo de empregados lotados na malha licitada da RFFSA, cujos contratos de trabalho devam ser assumidos pela concessionária (além de outras obrigações, inclusive as relativas à seguridade social). Essa regra merece observação especial: embora o edital estabeleça que permanecem as obrigações da RFFSA para com os empregados transferidos, sejam ou não decorrentes de reclamação judicial, relativas ao período anterior à data da transferência, a responsabilidade pelas reclamações pendentes ou potenciais (ações relativas a direitos não prescritos, ações decorrentes de despedidas dos empregados não transferidos e ações eventualmente propostas por empregados transferidos pela RFFSA para outras malhas) passa a ser da concessionária, por força da sucessão trabalhista. Os valores envolvidos, considerando-se o todo da RFFSA, são bastante elevados: basta citar que no balanço patrimonial de 31 de dezembro de 1994, a empresa provisionou o montante de R\$ 480 milhões para fazer face às prováveis perdas com causas trabalhistas. Qualquer que seja, porém, a importância que venha atingi-la, à concessionária restará, em caso de condenação, aguardar a reparação de seus gastos pela RFFSA, mesmo que seja por ação regressiva, pois o edital não menciona nenhum instrumento administrativo para a efetivação oportuna do reembolso. Esse fator pode inibir investidores e impedir seu acesso a licitações, nos casos em que o vulto do negócio, representado pela movimentação dos recursos financeiros envolvidos e/ou a lucratividade esperada, não ofereçam margem para garantia contra possíveis delongas dos ressarcimentos em causa. A consequência importante é certamente uma disputa menor nas licitações.

No tocante à minuta de contrato, à parte aspectos anteriormente mencionados, devem ser destacados os seguintes:

— torna preciso, no caso da concessão do transporte ferroviário de cargas, dispositivo da Lei das Concessões sobre a delimitação das atividades de natureza empresarial que podem ser autorizadas ao concessionário, identificando nesse caso atividades associadas à prestação do serviço público ou projetos associados. Permite, ainda, ao concedente participar das receitas líquidas auferidas pelo concessionário, naquelas atividades autorizadas;

---



— define regras para a avaliação da qualidade dos serviços, no tocante à prestação e à segurança do transporte, estabelecendo, respectivamente, níveis mínimos anuais de produção e taxas anuais de redução do índice representativo da frequência de ocorrência de acidentes. Sobre tais fórmulas, somente cabe observar que a produção não é, em si, um indicador de qualidade ou de desempenho dos serviços prestados. Para esse efeito, melhor seria um indicador de produtividade.<sup>5</sup> Compreende-se, porém, a fixação de metas de produção, possivelmente conservadoras, como traduzindo decisão do poder público de ampliação do atendimento à demanda de transportes e de exigência da correlata capacitação da ferrovia;

— torna obrigação da concessionária prover os investimentos que as metas de produção e de segurança dos transportes exigirão para sua consecução. O concedente terá conhecimento prévio das ações pertinentes, mediante a apresentação de planos trienais de investimentos pela concessionária, com detalhamento dos projetos, custos e de seu cronograma de implantação.

#### c) Sistema Nacional de Viação

O Projeto de Lei nº 1 176/95, antes referido, estabelece o SNV como “constituído pela infra-estrutura viária e a estrutura operacional dos diferentes meios de transporte de pessoas e bens, sob jurisdição da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios”, e também determina os princípios e as diretrizes que o regerão, objetivando “dotar o país de infra-estrutura viária adequada e garantir a operação racional e segura dos transportes”, como instrumentos de promoção do desenvolvimento social, econômico e de integração nacional. Destaca-se do SNV o Sistema Federal de Viação (SFV), composto por elementos físicos da infra-estrutura viária existente e planejada, sob jurisdição da União. Nele, tem particular interesse para as questões relativas à privatização o Subsistema Ferroviário Federal (SFF), o qual compreende as vias férreas, os pátios e terminais, as oficinas de manutenção e demais elementos físicos de propriedade da RFFSA e de outras empresas sob controle societário da União, bem como aquelas construídas e operadas por empresas públicas e privadas, sob regime de concessão pela União.

Alguns dos dispositivos do projeto de lei, de caráter geral ou relativos ao SFF, foram antes objetos de observações específicas ou

---

<sup>5</sup> Por exemplo, a velocidade média comercial praticada nos corredores principais, por classe de tráfego.

---

sobre sua correlação com as demais normas em exame. É apropriado, nesse instante, distinguir dois aspectos do projeto de lei, ambos envolvendo o SFF, por suas implicações econômicas, administrativas e políticas:

— o projeto dispõe que a decisão de construir novos elementos da infra-estrutura de transportes, vias ou terminais deverá ser precedida da elaboração de estudo de viabilidade econômica, que revele a prioridade do empreendimento (sem, porém, menção ao órgão competente para decidir, em última instância, essa prioridade). Essa redação envolve os elementos citados da infra-estrutura do SFF, tais como ramais, variantes e retificações de traçados. Como já se tornou manifesto em situação anterior, repete-se que o rigor do dispositivo deveria ser amenizado nos empreendimentos privados, pois geralmente os recursos financeiros para os investimentos não seriam recursos públicos. Aproximando-se desse entendimento, a minuta de contrato firma, considerando as construções em apreço, somente a exigência de prévia autorização do concedente como direitos da concessionária;

— conforme o projeto de lei, “o SFF será administrado pela União, através do Ministério dos Transportes, mediante: I — atuação direta da RFFSA, nas etapas de construção, manutenção, operação e exploração da malha ferroviária; II — delegação aos Estados, Distrito Federal e Municípios; III — concessão a empresas públicas e privadas para construção, manutenção e exploração de ferrovias; IV — arrendamento a empresas públicas e privadas de segmentos e instalações da malha ferroviária, associado à sua concessão para operação, manutenção e exploração”. O segundo inciso guarda relação com os segmentos ferroviários sem viabilidade econômica e os dois últimos convergem para os ditames do RTF, do edital e minuta de contrato, sendo claros e necessários. Quanto ao primeiro inciso, ressalta-se que à RFFSA, remanescente do processo de privatização, em princípio caberia administrar os ativos, inclusive os arrendados, e os passivos a qualquer título e natureza jurídica havidos até as concessões. O inciso, porém, admite a sobrevivência da RFFSA mediante a permanência de atribuições e responsabilidades, que, necessariamente, só deveriam ser mantidas pela empresa até a conclusão da reestruturação ferroviária. A prescrição em causa, se finalmente aprovada, poderá gerar preocupações quanto ao futuro desenvolvimento do ambiente ferroviário privatizado, as quais serão agravadas se também for confiada à RFFSA a fiscalização do cumprimento do RTF. Ter-se-ia, então, essa atribuição que,

em razoável entendimento, é competência de Estado (embora, segundo o regulamento, possa ser delegada), sendo praticada por uma empresa estatal à qual são permitidas atividades capazes, direta ou indiretamente, de competir com serviços concedidos a terceiros.

d) Comissão Federal de Transportes Ferroviários (COFER)

Qualquer que seja a estrutura conceitual, o regime regulador para as atividades ferroviárias no ambiente privatizado requererá do aparelho do Estado um *ente regulador*, constituído por um ou mais organismos político-administrativos. No caso atual, esse ente é corporificado pelo próprio Ministério dos Transportes, atuando como poder concedente e administrador do SFF, perante as competências e atribuições a ele cometidas pelo RTF e pelo SNV. Essa situação, cuja concentração de funções contraria a reconhecida conveniência de a regulação econômica ser cumprida por entidade autônoma em relação à organização institucional e política dos transportes, poderia, pelo menos em parte, ser abrandada quando da instituição de pretendida Comissão Federal de Transportes Ferroviários. Com efeito, conforme minuta disponível de medida provisória que poderá criá-la, a comissão, com jurisdição alcançando o sistema ferroviário nacional, será um órgão colegiado, no qual estarão representados o Ministério dos Transportes, as empresas concessionárias e os usuários. Além disso, suas incumbências sobre o particular aspecto da regulação econômica serão: i) decidir, em grau de recurso, como instância administrativa no âmbito do Ministério dos Transportes, os conflitos de interesse entre a União e concessionários, entre os próprios concessionários e entre estes e usuários do sistema. Decidirá também modificações societárias das empresas concessionárias que possam prejudicar a relação contratual ou ensejar prática de abuso econômico; e ii) opinar, quando solicitada, sobre propostas de expansão ou de supressão de serviços ferroviários.

Contudo, não há nas competências citadas nenhuma atribuição relativa às questões, sempre cruciais, de revisões e reajustes de tarifas. Também é significativo que, embora na composição da COFER as representações tenham paridade (dois representantes do Ministério dos Transportes, dois das empresas concessionárias e dois dos usuários), há permissão do voto de qualidade ao presidente da comissão — o secretário de Transportes Terrestres do Ministério dos Transportes — e, em certos casos, de poderes de veto ou de

---

aplicação de efeito suspensivo a decisões havidas por maioria na COFER. O prevalecimento, conseqüente e sempre possível, do interesse do governo federal pode anular as próprias atribuições da comissão, retirando-lhe a desejável autonomia como organismo de regulação econômica.

Além das competências anotadas, a COFER deverá opinar, quando solicitada, sobre matérias pertinentes aos contratos de concessão, particularmente em relação a normas gerais sobre níveis de qualidade, segurança dos serviços, acompanhamento do desempenho dos concessionários e disciplinamento das relações operacionais entre os concessionários e entre estes e os usuários.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos capítulos anteriores, fez-se um exame da situação recente das ferrovias estatais e da privatização de sua exploração, enfatizando-se os aspectos econômico-financeiros, técnico-operacionais e da produção de transportes, bem como os da regulamentação que regerá o recém-iniciado processo de concessões. Alguns comentários, à guisa de conclusão, devem ainda ser feitos:

*a) Quanto à heterogeneidade das malhas regionais e à situação das malhas inviáveis*

Como se acentuou e, inclusive, ilustrou-se por meio das tabelas 9 e 11, a diversidade e heterogeneidade dos mercados regionais brasileiros de transportes repercutem na produção de transportes e, em associação com outros já mencionados, têm efeitos na economia do sistema ferroviário.

A tabela 15 mostra a situação relativa das malhas regionais, mediante alguns índices construídos com dados disponíveis das SRS de 1991. Sobre esses dados anota-se: i) a produção ferroviária de 1993, excluída a relativa à malha Sudeste (à época, a soma das produções da SR-3 e SR-4) manteve-se praticamente igual à de 1991, e, conforme a tabela 6, o produto médio da RFFSA não sofreu alteração

significativa entre esses anos, mesmo tendo havido a elevação da despesa média por empregado em 1993. Essas condições permitem dizer que os índices em causa são, em geral, representativos, embora conservadores; ii) os dispêndios referentes à administração geral da RFFSA alcançaram 10 % da despesa operacional.

---

**TABELA 15**  
**Malhas Regionais: Alguns Indicadores**

Discriminação	RFFSA	Nordeste	Centro- Leste	Sudeste	Sul	Oeste	Tereza Cristina
Produção de cargas (milhões de TKU)(1991)	36 366	846	6 782	19 089	7 816	1 709	130
Produção de cargas (milhões de TKU) (1993)	39 524	882	6 843	21 792	8 186	1 753	86
Desp. operacionais/rec. operacionais (%) (*) (**)	101,5	219,6	105,6	81,1	106,9	118,3	141,2
Produtividade (núm. de emp./milhões de TKU)(*)	1,3	6,1	2,1	0,6	1,5	1,9	3,7
Despesa de pessoal/receita operacional(%)(*)	65,6	173,9	70,6	47,4	68,5	80,6	111,8
Despesa de pessoal/despesa operacional(%)(*)	64,7	79,2	66,8	58,4	64,1	68,1	79,2

Fonte: RFFSA e BNDES.

Notas: \*Dados básicos de 1991.

\*\*Despesas sem as financeiras, depreciação, provisões e as da Administração Geral da RFFSA. Receitas operacionais sem normalização.

Assumindo-se a variabilidade dos valores desses índices como baixa nos anos recentes, a tabela revela amplas distorções de resultados, de produção de transporte e de produtividade nas diversas malhas regionais e, em primeira aproximação, admite que se possa classificá-las, sob o enfoque dos resultados operacionais, em:

— **superavitária:** há somente a malha Sudeste, cuja geração interna de recursos é quase suficiente para que a RFFSA pudesse atingir o primeiro equilíbrio. A produção de 1985 a 1993, apesar de anos críticos de 1987 a 1990, cresceu à taxa média de 2,2% ao ano, representando nesse último ano 55% do transporte (em TKU) e cerca de 43% da receita operacional da RFFSA;

— **deficitárias medianamente:** são as malhas Centro-Leste e Sul, com semelhantes índices de resultados (despesa/receita), níveis de receitas e de participações das despesas de pessoal nas receitas e despesas operacionais. A evolução do transporte na malha Centro-Leste, no período de 85 a 93, apresentou uma taxa média de -1,2% ao ano, enquanto que o tráfego da malha Sul teve ligeiro crescimento, à taxa média de 0,5% ao ano. A malha Oeste poderia ser incluída nesse grupo, pois, conforme consta, nela estaria sendo conduzido programa de redução de pessoal, já antecipando a sua concessão, o que viria melhorar seus índices atuais. As receitas individuais das malhas Centro-Leste e Sul são equivalentes a 23% daquela auferida pela RFFSA; as da malha Oeste, a 4%. Anota-se que a agregação das antigas SR-7 e SR-8 à SR-2 prejudicou, sob os

pontos de vista da produtividade e do índice de resultados, essa última regional. De qualquer forma, os estudos anteriormente referidos, realizados para o BNDES, demonstraram a viabilidade econômica dessas malhas e sua atratividade para o investidor privado;

— altamente deficitárias: são a malha Nordeste e a E.F. Teresa Cristina. A malha Nordeste, com 21% da extensão, é responsável pelo equivalente a apenas 1,3% da receita operacional da RFFSA, e seus índices retratam um segmento ferroviário com problemas estruturais, sem atrativos comerciais e, possivelmente, sem viabilidade econômica sob uma ótica empresarial, a médio e longo prazos. A E.F. Teresa Cristina, isolada e com diminuta expressão econômica no conjunto das restantes malhas, tem hoje como única carga o carvão mineral energético, cuja demanda de transporte vem se reduzindo, de 1985 a 1993, à taxa média de 18,5% ao ano.

É desconhecida a orientação governamental no acesso às dificuldades dessas malhas, as quais escapam ao modelo básico preconizado para as demais. Nos estudos para o BNDES, conforme foi mencionado na seção 3.2.1, os consultores, no caso de inviabilidade de uma malha regional cuja manutenção tenha sido decidida pelo poder público, apresentam e examinam algumas alternativas para um modelo complementar que possa atender a essa malha, sempre sob o critério maior da privatização.

Optando, entre elas, pela contratação de empresa para a prestação dos serviços de transportes ferroviários, sob condições pré-determinadas e mediante processo de licitação (que buscaria o menor preço para aquela prestação), os consultores descartam, em função do critério assumido, possibilidades como a transferência da responsabilidade da prestação aos níveis de governo regionais, e a não-privatização, em caráter provisório ou definitivo, dos serviços.

#### *b) Quanto ao aparato administrativo e gerencial de governo*

A desestatização das ferrovias deverá provocar, como em cada caso das concessões dos serviços públicos, o reordenamento das funções do aparato administrativo e gerencial do setor no governo.

Essa necessidade, conforme reconhecem os técnicos do Ministério dos Transportes, não poderá ser suprida somente com o fortalecimento institucional e da capacitação técnica dos diversos organismos hoje envolvidos com os transportes ferroviários e, em parti-

cular, com sua concessão. Deverá abranger a redefinição e a reorganização das funções setoriais, estas compreendidas na sua competência legal, visando, entre outras: à formulação de políticas nacionais e de planos, à interação com organizações políticas, de operadores, usuários e a sociedade em geral; aos entendimentos internacionais, à elaboração e fiscalização do cumprimento de normas e de regulamentos; à formalização dos processos de licitação das concessões e à fiscalização do cumprimento dos seus contratos, em especial o acompanhamento dos serviços concedidos, permitindo a oportuna detecção de flutuações de importância na sua qualidade (tomada em sentido amplo), e aplicação de ações corretivas ou meramente de mediação de conflitos.

As atribuições correspondentes a essas funções talvez deveriam ser exercidas de forma não dispersa por vários organismos e linhas da estrutura tradicional. Centralizando-as em uma mesma linha, poderia haver unidade de comando e de realizações, dimensão reduzida (porém sólida e forte, com preservação de suficiente nível de autonomia para decisões), concentração de responsabilidades e transparência nas ações.

*c) Quanto ao futuro do transporte ferroviário*

O horizonte descortinado para a economia do país, a médio e longo prazos, projeta o crescimento do PIB real a taxas anuais de mais de 4% e, apesar da persistência de fatores de instabilidade e de surtos recessivos em economias mais avançadas, há previsões de novo ciclo de expansão da economia mundial.

As potencialidades do Brasil habilitam-no a ocupar espaços nesse prospecto, e o atendimento de um mercado interno e de exportação intensamente ampliado, com redução dos custos totais de transportes, é exigência do próprio desenvolvimento.

No país, o volume global dos transportes poderá ser multiplicado por 2,5 nos próximos 20 anos, ou seja, pode alcançar valor da ordem de grandeza de 1,5 trilhões de TKU. A ferrovia, saneadas suas condições atuais, poderia elevar sua participação nesse volume, tanto pelo uso direto de seus trilhos quanto como elo nas cadeias multimodais de transportes.

Entre as recentes oportunidades no comércio internacional surgem, destacadamente, as decorrentes da integração dos países do MERCOSUL e da intensificação das relações comerciais com Bolívia, Chile e Peru. Atualmente, com a rápida abertura das economias

---

desse países, seus governos e empresas já assumem a integração da infra-estrutura física dos transportes, em uma rede que considere os interesses comuns, como exigência de um novo mercado em expansão.

Nesse contexto, a atenção pelo transporte ferroviário tem sido manifestada pelos inúmeros projetos de ligações ferroviárias ou multimodais, estas levando em conta a potencialidade da navegação fluvial, e pelas propostas de solução de problemas específicos das conexões ferroviárias nas regiões fronteiriças daqueles países.

Tais observações, registrando a importância do crescimento da demanda global e do possível aumento das distâncias médias de transporte, podem significar, para a iniciativa privada, oportunidades de negócios na exploração das ferrovias brasileiras. Assinala-se, embora, que sua concretização guarda relação crítica com a regulamentação que regerá o processo de concessões e com o padrão de financiamento para o vulto das necessidades de recuperação do sistema.

Finalmente cabe notar, até em relação ao parágrafo anterior, que mesmo como uma idéia forte, carregada de otimismo, a desestatização ferroviária deve ser avaliada pelos seus benefícios para a sociedade, benefícios estes medidos pela consecução dos objetivos a ela cometidos. Na América Latina, não se tem ainda uma avaliação madura do processo, o qual vem se desenvolvendo mediante ajustes progressivos. Há indicações gerais, porém, de haver relativos êxitos nas privatizações em andamento. Para o Brasil essas experiências, devidamente analisadas, inclusive sob o aspecto da compatibilidade dos problemas e das soluções, permitirão avanços preciosos no sentido da obtenção da eficácia do seu próprio modelo.

---



## ANEXO

### FONTES DOS DADOS NUMÉRICOS, ESTATÍSTICOS E DE VALORES FINANCEIROS

Os dados numéricos, estatísticos e de valores financeiros (referentes aos anos anteriores a 1991) foram extraídos de Marques (1992).

Os dados numéricos, estatísticos e de valores financeiros posteriores ao ano de 1990 foram obtidos de: relatórios anuais das administrações ferroviárias, anuários estatísticos, relatórios de execução orçamentária das empresas estatais, relatório do estudo de privatização e planos para o desenvolvimento dos transportes, todos citados na bibliografia.

### MOEDA

Todos os valores monetários são apresentados na moeda Real (R\$), tomada constante pelo seu valor médio no ano de 1994. Nesse ano, a cotação média foi de R\$ 0,846 por US\$ 1,00 para a taxa de câmbio do dólar americano (US\$), e a média do Índice Geral de Preços — Disponibilidade Interna (IGP-DI) foi de 70,162.

O IGP-DI foi o deflator utilizado para os valores monetários correspondentes a anos anteriores a 1994.

---

**SIGLAS E ABREVIATURAS**

BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social  
CBTU - Companhia Brasileira de Trens Urbanos  
CND - Conselho Nacional de Desestatização  
COFER - Comissão Federal de Transportes Ferroviários  
CPTM - Companhia Paulista de Trens Metropolitanos  
CVRD - Companhia Vale do Rio Doce  
Edital - Edital para Seleção de Empresa para Concessão do Serviço Público de Transporte Ferroviário de Carga da Malha Oeste  
EFC - Estrada de Ferro Carajás  
EFVM - Estrada de Ferro Vitória — Minas  
FEPASA - Ferrovia Paulista S.A.  
FERROESTE- Estrada de Ferro Paraná — Oeste  
FERRONORTE - Ferrovias Norte Brasil  
FLUMITRENS - Companhia Fluminense de Trens  
GEIPOT - Empresa Brasileira de Produção de Transportes  
IGP - DI - Índice Geral de Preços — Disponibilidade Interna  
Lei das Concessões - Lei nº 8 987/95  
MERCOSUL - Mercado Comum do Cone Sul  
Minuta de Contrato - Minuta de Contrato de Concessão  
PKM - passageiros-quilômetro  
PND - Programa Nacional de Desestatização  
PNV - Plano Nacional de Viação  
RFFSA - Rede Ferroviária Federal S.A.  
RTF - Regulamento dos Transportes Ferroviários  
SFF - Sistema Ferroviário Federal  
SFV - Sistema Federal de Viação  
SNV - Sistema Nacional de Viação  
SR - Superintendência Regional  
t.km - toneladas-quilômetro  
TKU - toneladas-quilômetro úteis  
TU- toneladas úteis

---

## BIBLIOGRAFIA

- ASSOCIAÇÃO NOVA FERROVIA. *Relatório conclusivo do estudo prévio da privatização da Rede Ferroviária Federal S.A.* — Rio de Janeiro: BNDES, 1995.
- BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL-BNDES. *Privatização- Rede Ferroviária Federal S.A.* — Informações gerais. — Rio de Janeiro: BNDES, 1995.
- BARAT, Josef. Concessão de serviços públicos. *O Estado de São Paulo*, 23/09/1995.
- BRASIL. Ministério dos Transportes. *Dados estatísticos 1991/1993.* — Brasília: Departamento de Transportes Ferroviários, 1994.
- BRASIL. Ministério do Planejamento e Orçamento. Secretaria de Coordenação e Controle de Empresas Estatais - SEST. *Programa de dispêndios globais - PDG - 1994.* — Brasília: SEST, 1994.
- \_\_\_\_\_. *Relatório anual da execução orçamentária das empresas estatais 1991.* — Brasília: SEST, 1994.
- \_\_\_\_\_. *Relatório anual da execução orçamentária das empresas estatais 1991.* — Brasília: SEST, 1994.
- BRASIL. Presidência da República. *Concessão de serviços públicos no Brasil.* — Brasília: Presidência da República, 1995.
- BENNATHAN, Esra. La política de privatización y desregulación del sector de transporte. Organismos de control. Experiencias del Banco Mundial y en America del Norte. *In: SEMINARIO INTERNACIONAL - AUTORIDAD DE CONTROL EN EL SECTOR TRANSPORTE*, 1992, Buenos Aires. Actas... Buenos Aires: Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos, 1992.
- CASTRO, Newton de. *Intermodalidade e o transporte de longa distância no Brasil.* — Brasília: IPEA, 1995.
- CASTRO, Newton de e LAMY, Philippe. A desregulamentação do setor de transportes. *In: INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA-IPEA. Perspectivas da economia brasileira - 1994.* — Rio de Janeiro: IPEA, 1993.
- CATEPHORES, George. Desregulation in the OECD countries. *In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE DESREGULAMENTAÇÃO*, 1992, Brasília. Anais... Brasília: IPEA, 1992.
-

- COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE - CEPAL. *Reestructuración y privatización de los ferrocarriles. Resultados de un simposio.* — Santiago de Chile: CEPAL, 1993.
- DEVLIN, Robert e COMINETTI, Rosella. La crisis de la empresa pública, las privatizaciones y la equidad social. In: COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE - CEPAL. *Serie reformas de política pública - Proyecto regional de reformas de política pública CEPAL/Gobierno de los Países Bajos.* — Santiago de Chile: CEPAL, 1994.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PLANEJAMENTO DE TRANSPORTES-GEIPOT. *Transcrição de palestras e debates do encontro técnico GEIPOT/BIRD.* — Brasília: GEIPOT, 1995.
- \_\_\_\_\_. *Anuário estatístico dos transportes - 1990/91.* — Brasília: GEIPOT, 1993.
- \_\_\_\_\_. *Anuário estatístico dos transportes - 1992/93.* — Brasília: GEIPOT, 1993.
- FERROVIA PAULISTA S.A. - FEPASA. *Anuário estatístico 1991.* — São Paulo: FEPASA, 1992.
- \_\_\_\_\_. *Anuário estatístico 1992.* — São Paulo: FEPASA, 1993.
- \_\_\_\_\_. *Anuário estatístico 1993.* — São Paulo: FEPASA, 1994.
- \_\_\_\_\_. *Diretrizes para o plano estratégico situacional de recuperação, reengenharia e modernização da FEPASA.* — São Paulo: FEPASA, 1995.
- \_\_\_\_\_. *Relatório da administração do exercício de 1991.* — São Paulo: FEPASA, 1992.
- \_\_\_\_\_. *Relatório da administração do exercício de 1992.* — São Paulo: FEPASA, 1993.
- \_\_\_\_\_. *Relatório da administração do exercício de 1993.* — São Paulo: FEPASA, 1994.
- \_\_\_\_\_. *Relatório da administração do exercício de 1994.* — São Paulo: FEPASA, 1995.
- FRITSCH, Winston. Apenas mudança gerencial não resolve. *Gazeta Mercantil*, São Paulo, 29/02/1995.
- FUNDAÇÃO BRASILEIRA DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. *Anuário estatístico do Brasil - 1994.* — Rio de Janeiro: IBGE, 1994.
-

- GALENSON, Alice e THOMPSON, Louis. *The evolution of the word bank's railway lending*. — Washington, D.C.: The World Bank, 1994.
- GERCHUNOFF, Pablo e CÁNOVAS, Guillermo. Las privatizaciones en la Argentina: impactos micro y macroeconomicos. In: COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE - CEPAL. *Serie reformas de politica publica - proyecto regional de reformas de política pública CEPAL/Gobierno de los Países Bajos*. — Santiago de Chile: CEPAL, 1994.
- GERCHUNOFF, Pablo e COLOMA, German. Privatizaciones y reforma regulatoria en la Argentina. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE DESREGULAMENTAÇÃO, 1992, Brasília. Anais... Brasília: IPEA, 1992.
- HOLZINGER, Reimar. The dangers of making comparisons between railways. *International Railway Journal*, may 1994.
- JACOBS, Scott e KORHONEN, Juahani. Opening-up regulation. — Paris, *OECD Observer*, n. 195, Aug./Sep. 1995.
- KESSIDES, Ioannis *et al.* *Brazil - the brazilian railroad industry: options for organizational restructuring*. — Washington, D.C.: The World Bank, 1994.
- KOGAN, Jorge H. e THOMPSON, Louis. Reshaping Argentina's railways. *Japan Railway and Transport Review*, jun. 1994.
- LARROULET, Cristian V. Desregulacion y privatizacion en Chile. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE DESREGULAMENTAÇÃO, 1992, Brasília. Anais... Brasília: IPEA, 1992.
- MARQUES, Sérgio de Azevedo. *Brasil - Relacionamento governo-empresa ferroviária - Decreto-Lei n. 2.178/84*. Trabalho apresentado à Mesa Redonda "Políticas de Transporte en America Latina", Instituto de Desarrollo Económico. — Santiago de Chile: 1985.
- \_\_\_\_\_. *Transporte ferroviário*. — Brasília: Confederação Nacional de Transportes, 1992.
- MARQUES, Sérgio de Azevedo *et al.* *Equacionamento da dívida externa da FEPASA, garantida pela União - Relatório da comissão interministerial instituída pela Portaria n. 130/1987*. — Brasília: 1987.
- MOORE, Thomas Gale. Regulatory reform of transport. In: CARBAJO, José. *Regulatory reform in transport: some recent experiences*. — Washington, D.C.: The World Bank, 1993.
-

- MOYER, Neil E. e THOMPSON, Louis. *Options for reshaping the railway*. — Washington, D.C.: The World Bank, 1992.
- OLIVEIRA, Antonio B. *et al.* Retrospectiva da economia brasileira. In: INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA-IPEA. *Perspectivas da economia brasileira - 1994*. — Rio de Janeiro: IPEA, 1993.
- OLIVIERI, Roberto Luis. El actual marco regulatorio para el sector de transporte en la Argentina. In: SEMINARIO INTERNACIONAL — AUTORIDAD DE CONTROL EN EL SECTOR TRANSPORTE, 1992, Buenos Aires. *Actas...* Buenos Aires: Ministerio de Economia y Obras y Servicios Publicos, 1992.
- PHILBIN, Edward J. Ente regulador del Estado frente a los ferrocarriles cargas y pasajeros. Experiencias en EE.UU.. In: SEMINARIO INTERNACIONAL -AUTORIDAD DE CONTROL EN EL SECTOR TRANSPORTE, 1992, Buenos Aires. *Actas...* Buenos Aires: Ministerio de Economia y Obras y Servicios Publicos, 1992.
- PINHEIRO, Armando Castellar e GIAMBIAGI, Fábio. Privatização: aspectos fiscais e outras considerações. In: INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA-IPEA. *Perspectivas da economia brasileira - 1994*. — Rio de Janeiro: IPEA, 1993.
- POWELL, Tim J. Tendencias internacionales en la privatización y desregulación del transporte. Experiencias de nuevas autoridades de control. In: SEMINARIO INTERNACIONAL — AUTORIDAD DE CONTROL EN EL SECTOR TRANSPORTE, 1992, Buenos Aires. *Actas...* Buenos Aires: Ministerio de Economia y Obras y Servicios Publicos, 1992.
- REBELLO, Jorge M. *Preparing multiyear railway investment plans*. — Washington, D.C.: The World Bank, 1992.
- REDE FERROVIÁRIA FEDERAL S.A.- RFFSA. *Relatório anual 1991*. — Brasília: RFFSA, 1992.
- \_\_\_\_\_. *Relatório anual 1992*. — Brasília: RFFSA, 1993.
- \_\_\_\_\_. *Relatório anual 1993*. — Brasília: RFFSA, 1994.
- \_\_\_\_\_. *Relatório anual 1994*. — Brasília: RFFSA, 1995.
- RICHTER, Frank. Privatization express rolling in Argentina. *Progressive Railroading*, v. 37, n. 2, 1994.
- SÃO PAULO. Secretaria dos Transportes. *Plano diretor de desenvolvimento de transportes 1995-2004*. — São Paulo: Secretaria dos Transportes, 1994.
-

SEMINARIO INTERNACIONAL - AUTORIDAD DE CONTROL EN EL SECTOR TRANSPORTE. Panel de Usuarios de Servicios de Transporte-Cargadores. — Buenos Aires: Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos, 1992.

SEMINARIO INTERNACIONAL - AUTORIDAD DE CONTROL EN EL SECTOR TRANSPORTE. Resumen y Conclusiones del Seminario. — Buenos Aires: Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos, 1992.

SPILLER, Pablo T. Mudança na regulamentação, instituições e eficiência econômica. *In*: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE DESREGULAMENTAÇÃO, 1992, Brasília. Anais... Brasília: IPEA, 1992.

THOMPSON, Louis. The evolution of railroad regulation in the United States. *In*: CARBAJO, José. *Regulatory reform in transport: some recent experiences*. — Washington, D.C.: The World Bank, 1993.

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)



[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)