

TRANSPORTES NA ÁREA DA 2.^a RM

Ten-Cel Art (QEMA)
JOSÉ LUIZ DE MELLO CAMPOS

1. 2.^a REGIÃO MILITAR — ESTADO DE SÃO PAULO

É o maior centro de transportes da América do Sul.

1.1 Ferrovias

É o único Estado da Federação proprietário de ferrovias, num total de 6 empresas, a saber:

— Estrada de Ferro Sorocabana	2.061 Km
— Cia. Paulista de Estradas de Ferro	1.523 Km
— Cia. Mogiana de Estradas de Ferro	1.476 Km
— E.F. Araraquara (em incorporação a C.P.E.F.)	431 Km
— E.F. São Paulo-Minas (idem a C.M.E.F.)	167 Km
— E.F. Campos do Jordão (Tôda eletrificada)	46,6 Km
	5.704,6 Km

Além dessas, há duas pequenas empresas privadas: A E.F. Perus-Pirapora, com 23 Km e a E.F. Votorantim, com 14 Km.

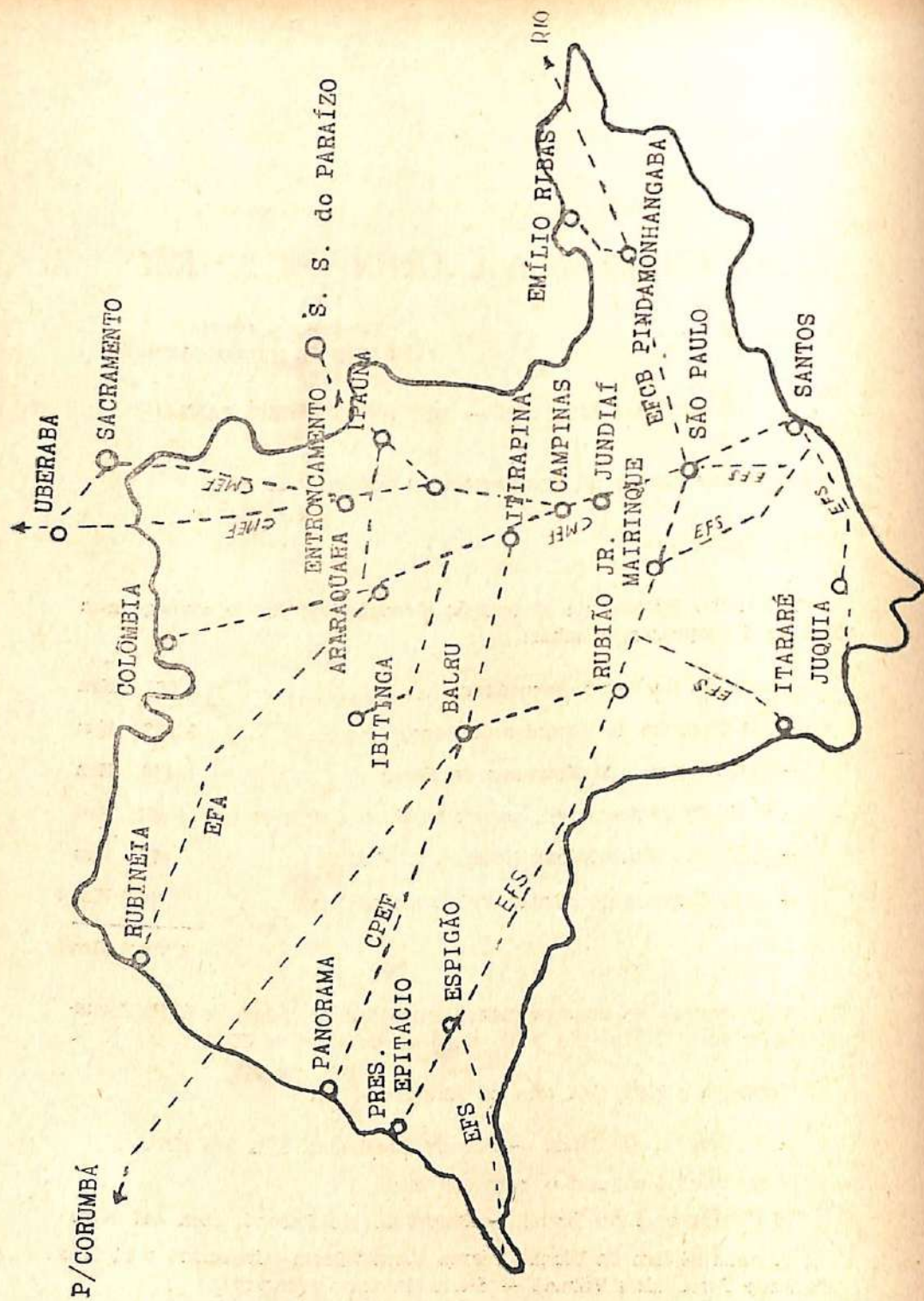
Também a RFF S/A tem no Estado:

E.F. Central do Brasil — São Paulo-Queluz, com 278 Km.

E.F. Santos a Jundiaí, com 139 Km.

E.F. Noroeste do Brasil — Bauru ao rio Paraná, com 447 Km.

E mais 24 Km da Viação Férrea Centro-Oeste (Cruzeiro) e 11 Km da Rede Ferroviária Paraná — Santa Catarina (Itararé).



Construções, Estudos e Projetos

- Anel Ferroviário (cêrca de 137 Km, 48 já em tráfego).
- Metrô da Capital — Ligação Paratinga-Cubatão.
- Tronco Sul, de Itanguá (Itapeva) rumo a Ponta Grossa.
- Prosseguimento da E.F. Sorocabana no Pontal do Paranapanema (faltam 40 Km para atingir a barranca do rio Paraná). Sua diretriz visa a Dourados (MT).
- Encurtamentos da Cia. Paulista de Estradas de Ferro; Cia. Mogiana de Estradas de Ferro e Estrada de Ferro Noroeste do Brasil.

1.2 — Rodovias

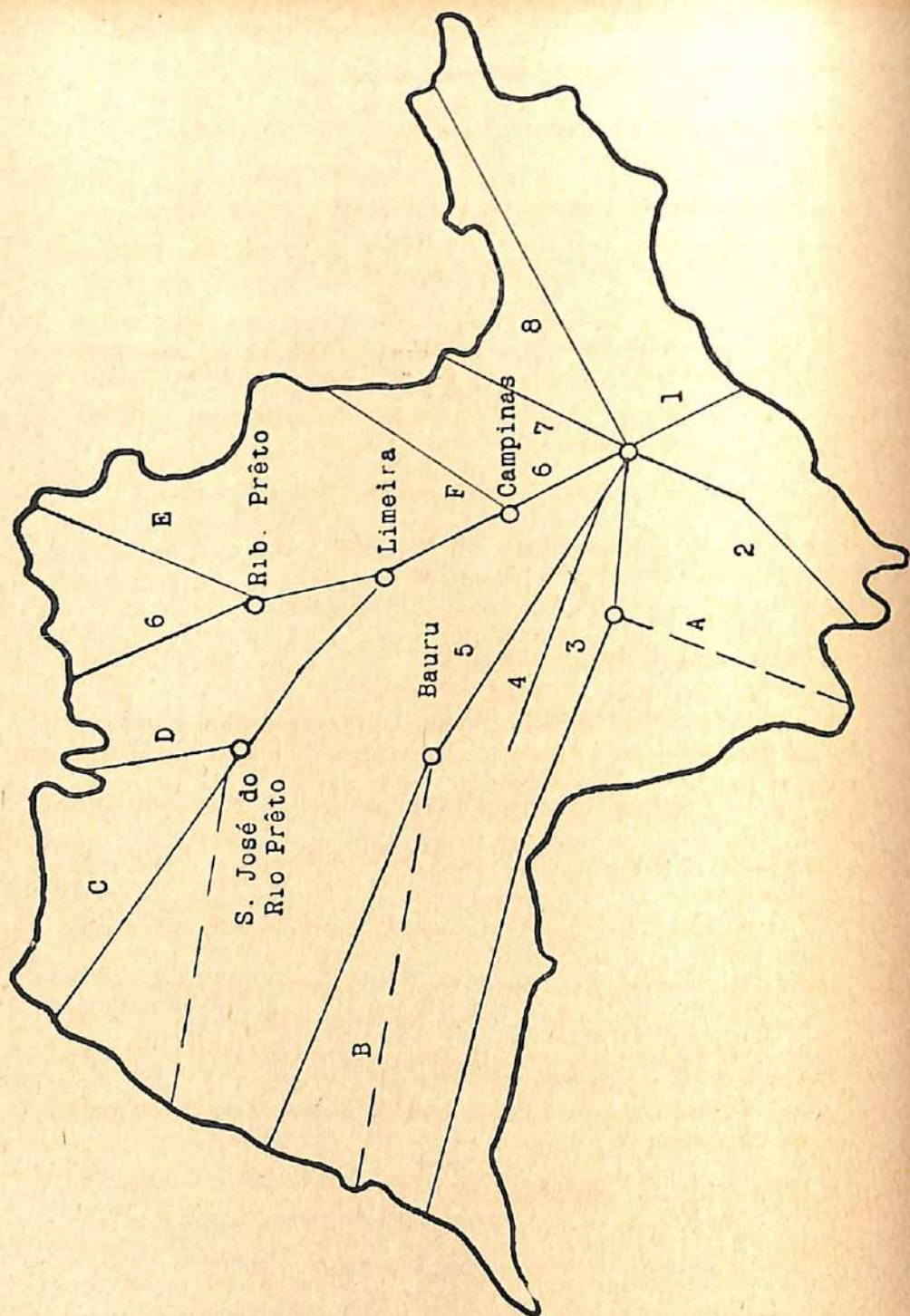
O seu território é totalmente recortado de rodovias pavimentadas, segundo rede bem planejada setorialmente, porquanto em termos de transportes integrados essa plethora de meios, prejudicou econômica e financeiramente as suas tradicionais e famosas estradas de ferro.

Consta, em síntese, a sua rede de:

- Nove grandes radiais totalmente pavimentadas, partidas de São Paulo:

- 1 — Via Anchieta — prolonga a BR-050 — SP 1 — Santos — 65 Km.
- 2 — Via Regis Bittencourt — parte da BR-116 — SP 2 — Curitiba — 305 Km.
- 3 — Via Raposo Tavares — SP 3 — Mato Grosso (Campo Grande) — 658 Km.
- 4 — Rv Castelo Branco (ex-Auto-Estrada d'Oeste), inaugurada agora (10 Nov), com 170 Km iniciais — a melhor estrada da América do Sul, comparável às melhores do mundo.
- 5 — Via Mal. Rondon — SP 4 — Três Lagoas — 671 Km.
- 6 — Via Washington Luis — SP 5 — Pereira Barreto — 622 Km 634 Km.
- 7 — Via Anhangüera — SP 6 — BR-050 — Uberaba — 451 Km.
- 8 — Via Fernão Dias — SP 7 — Pouso Alegre — 102 Km.
- 9 — Via Dutra — SP 8 — Rio de Janeiro — 252 Km.

NOTA — Apenas as duas sublinhadas são administradas pelo DNER; as demais são estaduais.



— Há além dessas Radiais, inúmeras sub-radiais:

- A — Itapetininga — Ribeira — 186 Km.
 - B — Bauru — Panorama — 340 Km.
 - C — Mirassol — Pôrto Pres. Vargas — 185 Km (55 sem asfalto).
 - D — Araraquara — Icém (rumo a Frutal-MG) — 175 Km.
 - E — Ribeirão Preto — Rifaina (rumo Araxá-MG) — 148 Km.
 - F — Campinas — Mococa (rumo MG) — 156 Km.
- e outras mais.

— Há cerca de 4 grandes transversais ou roçadas, que ligam praticamente os Estados de Minas Gerais e Paraná, sem passar pela Capital, em formidáveis arcos, quase todos pavimentados.

Além dessas transversais, existem centenas de ligações e diagonais, na maioria pavimentadas.

Extensão da rede rodoviária pavimentada (Dados de 1964):

BRASIL: 19.000 (sendo 14.000 federais) Km.

Estado de São Paulo: 8.500 Km (1968).

Não pavimentada:

BRASIL: cerca de 550.000 Km.

Estado de São Paulo: 15.500 Km (1968).

Acrescente-se a essa rede rodoviária uma fabulosa soma de milhares de Km de estradas de rodagem municipais, de boas características, pouco superior a 100.000 Km.

Estudos, projetos e construções:

- Pequeno Anel Rodoviário (cerca de 70 Km já em construção adiantada).
- Grande Anel Rodoviário (em estudos, extensão aproximada de 213 Km).
- Rodovia do Imigrante (São Paulo — Santos), implantação.
- Rodovia da Integração — Pres. Epitácio — Jales (em obras).
- Rodovia Santos — Rio — 512 Km — (Convênio DER-DNER-Petrobrás).
- Rodovia Campinas — Jacareí (grande contorno da Capital, em obras). 75 Km.

1.3 — Aquavias ou vias interiores

Litoral Norte

Canal de Bertiooga.

Rio Juqueriquerê.

Litoral Centro

Estuário de Santos.

Rios Diana — Sandi — Jurubatuba — Quilombo — Mogi — Perequê — Cubatão — Casqueiro Branco — Santana — Piassabuí.

Litoral Sul

Itanhaém — Negro de Peruibe — Comprido — Una do Prelado — Juquiá — Pedras — Itinguçu — Una da Aldeia — Peroupava — Canal de Arapira — Mar Pequeno. Ribeira de Iguape, único de expressão.

Rio Tietê.

Rio Paraná.

Os estudos da CENAT sobre a navegabilidade do Tietê — Paraná, desde Laranjal Paulista (próximo de Tietê), até Guaíra, num total de 1.400 Km, estão concluídos. São 680 Km no Tietê e 720 no Paraná. Comportará três eclusas, Barra Bonita, Bariri e Ibitinga, inicialmente. Uma delas já está pronta. Prevê-se um total de 11 eclusas, que comportará o tráfego de um milhão de toneladas por ano.

1.4 — Restrições nos diversos meses do ano

Não há restrições em nenhuma época do ano. As vias atendem a demanda dos transportes. Poder-se-ia considerar a época das safras como perturbação do ritmo, porém são tantas as safras, tantas as vias e tal a disseminação das áreas de produção, que é fator desprezível quanto a "vias de transportes", poderá contudo prejudicar o item "meios de transportes", pela maior absorção de vagões ou caminhões, haja vista os congestionamentos do porto de Santos.

1.5 — Recursos locais

O Estado de São Paulo mede 247.898 Km² que estão divididos em 572 municípios, todos possuidores de razoável trama de estradas vicinais, cujo total já em 1964 chegava a 90.162 Km, a maior rede dentre todos os Estados. Hoje estima-se em mais de 100.00 Km.

Reunidas as ferrovias e rodovias, ter-se-á um alto índice de estradas por Km², fator que prova a assertiva — maior núcleo de transportes da América do Sul.

1.6 — Conexões terrestres com os Estados vizinhos

— Rio de Janeiro:

1 — Via Dutra (Queluz).

2 — E F C B — Entre Queluz e Eng.º Passos.

3 — Antiga Rv Rio — São Paulo — entre Bananal e Pouso Sêco.

— Minas Gerais:

- 4 — Rv Cruzeiro-Passa Quatro (pavimentada).
- 5 — Rv Cachoeira-Lorena-Piquete-Itajubá (pavimentada).
- 6 — Rv São Bento do Sapucaí-Paraisópolis (não pavimentada).
- 7 — Ramal de Sapucaí, da Cia Mogiana de E.F.
- 8 — Via Fernão Dias — Bragança-Pouso Alegre.
- 9 — Rv Lindóia-Monte Sião, segue para Ouro Fino (pavimentada).
- 10 — Itapira-Jacutinga (não pavimentada).
- 11 — Rv Pinhal-Andradas (não pavimentada).
- 12 — Ramal da Cia Mogiana de E.F. para Poços de Caldas.
- 13 — Rv Águas da Prata-Poços de Caldas (pavimentada).
- 14 — Ramal da Cia Mogiana de E.F. para Casa Branca-Guaxupé-Passos.
- 15 — Rv S. José do Rio Preto-Guaxupé (pavimentada).
- 16 — Rv Mococa-Guaranésia (pavimentada).
- 17 — Ramal da E.F.S. Paulo-Minas — Altinópolis a S. Sebastião do Paraíso.
- 18 — Rv Altinópolis-S. Sebastião do Paraíso (em pavimento).
- 19 — Rv Franca-Cássia (pavimentada).
- 20 — Ramal da Cia Mogiana de E.F., de Franca a Uberaba.
- 21 — Rv Franca-Araxá (pavimentada). Ponte de 258 m.
- 22 — Tronco Sul — Tronco da Cia Mogiana de E.F. Uberaba-Araguari (ponte rodo-ferroviária).
- 23 — Via Anhangüera-Igarapava-Uberaba (ponte anterior, sobre o Rio Grande). 319 m.
- 24 — Tronco da Cia Paulista de E. F. até Colômbia.
- 25 — Rv Barretos-Frutal (pavimentada) ponte Gumercindo Penteado, de 1.244 m.
- 26 — Rv Olímpia-Icém-Frutal (pavimentada) Ponte Mendonça Lima.
- 27 — Rv S. José do Rio Preto-Icém-Frutal (Idem-Idem).

— Mato Grosso:

- 28 — Tronco da E. F. Araraquara, até Rubinéia.
- 29 — Mirassol — P. Vargas (em pavimentação) Rubinéia-Taboada (balsa).
- 30 — Via Washington Luiz (em pavimentação) (futura barragem de Ilha Solteira) — Pereira Barreto.
- 31 — Via Mal Rondon — Andradina-Três Lagoas (ponte rodo-ferroviária ou barragem de Jupia).
- 32 — Tronco da E. F. Noroeste do Brasil — Bauru-Três Lagoas-Campo Grande (ponte rodo-ferroviária), 1.023 m.
- 33 — Rv pavimentada até o rio Paraná — Panorama-Brasilândia (balsa).

- 34 — Tronco da E. F. S. até Pres. Epitácio — pôrto no rio Paraná.
35 — Via Raposo Tavares (ponte Mauricio Joppert, de 2.250 m. Pres. Epitácio-Bataguaçu-Campo Grande).

— Paraná:

- 36 — Rv Pres. Venceslau-Teodoro Sampaio (rio Paranapanema) (não pavimentada) (sem ponte).
37 — Rv Pres. Prudente-Pôrto Firmino (pavimentada). Idem.
38 — Rv Iepê-Alvorada do Sul (ponte de concreto armado de 425 m (pavimentada). Pôrto Giovani.
39 — Rv Assis-Londrina (pavimentada).
40 — Rv Palmital-Rio Paranapanema (pavimentada). Sem ponte.
41 — Rv Ourinhos-Cambará (ponte rodo-ferroviária, pavimentada).
42 — Rv Ourinhos-Jacarêzinho (pavimentada).
43 — Conexão ferroviária da E.F. Sorocaba com a Rede de Viação Paraná-Santa Catarina, em Ourinhos (ponte).
44 — Rv até a Divisa — Xavantes-Rib. Claro (ponte pênsil) (pavimentada). Barragem da Usina Xavantes.
45 — Rv Fartura-Carlópolis (ponte sobre o rio Itararé, antiga, será substituída por outra, majestosa, a ser pavimentada).
46 — Conexão ferroviária entre a E. F. Sorocaba com a Rede de Viação Paraná-Santa Catarina, em Itararé (ponte sobre o rio Itararé).
47 — Rv Itararé-Jaguariaíva (2 pontes) (não pavimentada).
48 — Rv Bandeirantes (antiga SP-PR) (pavimentada, ponte no rio Ribeira). 110 m.
49 — Rv Regis Bittencourt (BR-116) (ponte sobre o rio Pardinho).
50 — Canal do Varadouro (Navegação da E.F. Sorocabana).

2 — DISPONIBILIDADE E NECESSIDADE DE MEIOS DE TRANSPORTES PARA A ÁREA

2.1 — *Aquartéis*

Disponibilidade:

O Estado, quer no setor público como no privado, não registra grande interesse pela navegação marítima. Toda iniciativa é federal. Basta verificar o número e a importância dos armadores e estaleiros paulistas. Quanto aos primeiros podemos citar: Transmar (4 navios) — L. Figueiredo — Matarazo (1 navio) — Cia. Navegação Santense (local).

Quanto aos segundos, cerca de 30 pequenos estaleiros. Há em Santos 58 agências de navegação.

Em contrapartida, tão grande quanto recente, tem sido a preocupação pela "Navegação Interior". Existe de pouco a CENAT — Comissão Especial de Navegação do Tietê, cujo propósito é o de abrir a navegação desde Lavras até a foz do Tietê e desta até Guaíra.

Em termos reais há apenas a exploração de navegação fluvial da E.F. Sorocabana, no rio Ribeira de Iguape, com cerca de 5 a 6 barcas e mais alguns barcos para o transporte de banana.

No rio Paraná, há numerosas chatas e barcas de transporte de gado, também a EFS explora o porto de Pres. Epitácio.

2.2. Terrestres

— Ferrovias (dados de 1966, do DNEF e QI de 1967 da CR/2).

	LOCOMOTIVAS			VAGÕES				
	Vapor	Elétr	Dias	Fechados	Pranch	Gaiola	Gôndula	Carros
EFS	103	60	159	5.117	1.396	713	1.298	584
CMEF	50	—	—	1.478	165	273	379	243
CPEF	94	90	89	3.428	431	538	956	422
EFA	26	—	17	394	19	94	164	103
EFSPM	29	—	—	124	11	3	51	37
GOV SP	302	136	219	10.541	2.022	1.621	3.048	1.389
EFJSJ	20	16	54	2.087	509	527	1.613	250
EFNOB	48	—	71	2.600	25	592	1.588	191
EFCEB	11	—	52	378	110	58	412	145
RFF	79	21	155	5.065	644	1.177	3.613	586

Foi tomado para a EFCEB um fator empírico (1/7 do seu total), uma vez que se torna difícil determinar uma frota para a Regional de São Paulo, enquanto da EFNOB foi tomada a sua totalidade, em virtude da sua sede ficar em Bauru.

— Empresas Rodoviárias Mobilização rodoviária

No que respeita a mobilização rodoviária, a CR/2, atualmente, tem relacionadas as seguintes empresas de transportes:

Carga	868	Asfalto	6
Autos	4	Cimento	1
Combustíveis	11	Frigoríficos	4
Líquidos	13	Mudanças	10
Pesado e máquinas	22		

Total de 939

Reboques	72	Empresas interestaduais ...	3
Empresas de ônibus parti- culares	81	Transporte de passageiros (urbanos)	33
Transporte de passageiros (interurbanos e interesta- duais)	532		

Total de 649 Empresas

Obs.: Dados esses consolidados entre informações colhidas no DET, IBGE, Listas Telefônicas, DER e DNER.

Além das empresas acima, a CR/2 possui, devidamente fichadas, as seguintes empresas:

Capital: Passageiros	55	Interior: Passageiros	251
Carga	77	Carga	94
Total	132	Total	477

— Oleodutos

Meio de transporte mais econômico e prático, de alto rendimento para os suprimentos líquidos a grandes distâncias e em terrenos acidentados. Caso típico da serra do Mar. Excelente emprego em operações militares de envergadura. Pode haver também os aque-
dutos e gasedutos. O oleoduto pode ser aproveitado para o transporte de gás.

Existência na área

A Santos = São Paulo (Rêde da EFSJ).

Início na Estação de Alemôa, no Pôrto de Santos, receptora do óleo bruto e derivados chegados ao cais do Saboó (Ilha de Barnabé e do Cais do Valongo, através das linhas de oleodutos da Cia. Docas de Santos).

Destino — Estação de bombas de Cubatão, para galgar a serra do Mar, ou

Refinaria Presidente Bernardes

A Estação de bombas do Alto da Serra ejeta para a Refinaria de Capuava e para o Terminal de Utinga, em São Paulo. Junto ficam os depósitos das empresas distribuidoras (Esso-Exaco-Atlantic-Ipiranga-São Paulo-Matarazzo).

Consta resumidamente de:

1 linha tronco — Alemôa = Cubatão = Utinga (3 linhas de 49 km).

5 ramais especiais:

N.º 1 de 4 linhas de 7,9 Km, cada.

N.º 2 de 6 linhas (1 de 12 Km e 4 de 22 Km, cada).

N.º 3 de linha de 12,5 Km — serve a Termelétrica de Piratininga.

N.º 4 de 1 linha de 35 Km para a Refinaria União.

N.º 5 de 2 linhas de 9,5 Km, da Refinaria União à Utinga.

B São Sebastião = Cubatão — Rêde Petrobras.

Começa no Terminal Marítimo Almirante Barroso, pôrto de São Sebastião e termina na Refinaria Presidente Bernardes, em Cubatão. Mede cêrca de 120 Km em diâmetro nominal de 24". Destina-se ao bombeamento de óleo cru. Vazão de 275.000 barris por dia.

Estudos e construção

1 — A EFSJ está ampliando sua rêde com a construção de uma outra linha destinada a produtos claros, GLP entre Cubatão e Utinga.

2 — Há planos ainda em definição, para a construção de um oleoduto de São Sebastião até a região de Campinas (sede de futura refinaria).

— Aéreos

O Estado possui 89% das ações da VASP, empresa que está em plena recuperação financeira.

A Sadia Transportes Aéreos — 6 aviões Dart Herald turbo-hélice.

Além dessas, há as seguintes empresas de táxi-aéreo registradas na DAC:

Aerosita — de Itapeirica

Servencim — Capital — especializada em malotes

Marília (TAM) — 9 aparelhos Piper.

Araçatuba

Lider São Paulo — Capital 14 aviões, sendo 13 bimotores.

Conta com 114 funcionários.

2.3 — Necessidades de meios de transportes

Obviamente o desenvolvimento do País e a respectiva demanda são espirais de exigências.

No território da 2ª RM em generalidade, existe o problema comum de saneamento da sistemática ferroviária para sua maior eficiência (espírito empresarial) — velocidade e agressividade comerciais — recuperação de 30 anos de amissões — flexibilidade tarifária, reforço das vias e melhoria dos traçados — ausência de política — descentralização — supressão de ramais antieconômicos — redução de funcionários.

As "necessidades" estão devidamente equacionadas pelo Governo do Estado, através de algumas obras em andamento, estudos e projetos, tais como:

Nas ferrovias há previsão de investimentos na infra-estrutura, com construção de novas ligações, melhoria de traçado e da via

permanente, reforma e ampliação de pátios, de subestações, do sistema de sinalização e das comunicações; reequipamento das oficinas, mecanização e conservação da via permanente; aquisição de carros e vagões.

As ferrovias paulistas já estão sendo unificadas. A E.F.S. Paulo-Minas na Cia. Mogiana de E.F.; e E.F. Araraquara na Cia. Paulista de E.F.

Há várias hipóteses quanto à integração das ferrovias.

1ª — Sistema atual de 3 grandes Unidades (EFS-CMEF-CPEF);

2ª — Formar 2 sistemas grandes (bitola métrica e 1,60m);

3ª — Sistema único;

4ª — Integração com as ferrovias federais.

Obras ferroviárias em andamento:

Retificação dos trechos:

Lins-Araçatuba (EFNOB); Guedes-Mato Sêco e Tambaú-Bento Quirino (CMEF); Bauru-Garça e St. Gertrudes-Itarapina (CPEF).

Construção da ligação Paraitinga-Piaçaguera (EFS).

Construção de Euclides da Cunha ao rio Paraná (EFS).

Instalação do CTC e de freios a ar comprimido.

O Governo do Estado contratou a Sofrerail, firma francesa, para a reforma administrativa de suas ferrovias (contrato de 4 milhões de cruzeiros novos). Adotará também o uso de computadores.

Na parte de aeroportos dimensionou-se para menos as pavimentações, reservando-as apenas para aeroclubes.

Recuperação da VASP. Desenvolvimento da Sadia e das empresas de táxi-aéreo.

Reforma de aeroportos, com pretensões a construção de um, supersônico.

No setor rodoviário:

Construção da nova Anchieta — obra vital ante a ameaça de um colapso, conseqüente a provável interdição.

Reformas inadiáveis de grandes trechos de rodovia, devido ao considerável aumento de tráfego, com recapeamento de 4.000 Km.

Prosseguimento da Rodovia Castelo Branco.

Construção de estações rodoviárias.

Pavimentação em curso, de 130 Km de novas estradas e início de mais 1.300 Km.

Reorganização do DER por firmas especializadas (contrato), com adoção de computadores.

Adoção de "containers" (contentores) — caixas metálicas, portadoras de carga de domicílio a domicílio, por rodovia, ferrovia e navio.

Expansão da rede de oleodutos, para o interior, de forma a descongestionar as estradas, dos carros ou vagões tanques.

Construção do Metrô e dos Anéis Ferroviário e Rodoviário.

Organização de uma Cia. de Navegação Costeira, para servir o Litoral Norte.

Na parte hidroviária:

Melhoramento do Porto de São Sebastião, um dos melhores portos naturais do mundo.

Medidas para a efetivação da navegação fluvial no sistema Tietê-Paraná, em convênio com o Governo Federal.

2.4 — Metrô de São Paulo

Assunto justaposto ao quadro de necessidades, como exigência incontestável. O Grande São Paulo, constituído de 32 municípios, de população superior a 7,5 milhões (será a dôbro em 25 anos), sofre constante e galopante congestionamento de trânsito. Por isso mesmo, já se cogita até da transferência da sede do Governo para uma região central do Estado.

Metrô é transporte que exorbita a estrutura municipal para integrar o Sistema rodo-ferroviário do Estado.

Sua rede determinou os locais de novas estações rodoviárias e buscou pontos de conexão com as ferrovias, em especial na parte de trens de subúrbio.

Extensão de 60 Km (32,4 Km subterrâneo; 20,6 Km elevado; 4,8 Km em túnel; 2,4 Km em nível).

Linha Norte-Sul 21,7 Km (Santana-Jabaquara).

Linha Leste-Oeste 16 Km (Bairro do Limão-Tatuapé).

Linha Sudoeste-Sudeste 18 Km (Pinheiros-Ipiranga).

A Norte-Sul é prioritária e deverá estar pronta em 1972.

20 Consórcios se candidataram à sua construção.

Características: bitola de 1,60 m — Raio mínimo de 300 m — Rampa máxima de 4% — Trilho de 57 Kg/m, possivelmente soldado — Dormente de madeira, tratado (2,60 m) — Lastro de pedra britada de 0,25 a 0,30 m — Carros de 21,75 m (maior que os existentes), com quatro portas, para 330 pessoas, todos motorizados — Composição de 6 carros — Previsão de 80.000 passageiros/hora, com 40 trens por hora, intervalo de 90 segundos — velocidade de 80 a 100 Km/h — Custo da 1ª linha (N-S): 180 milhões de dólares.

3. NECESSIDADES OU CONVENIÊNCIAS DA EXPLORAÇÃO PELO EXÉRCITO DE TERMINAIS FLUVIAIS

Na 2ª RM, podemos mencionar, com terminais fluviais de maior destaque, os seguintes:

Registro e Iguape, no rio Ribeira de Iguape;

Presidente Epitácio, ponta da EFS e pôrto do rio Paraná;

Panorama, ponta da CPEF e pôrto no rio Paraná, com serviço de balsa daquela ferrovia;

Pôrto Presidente Vargas — ponta da EFA, no rio Paraná, com serviço de balsa.

E pequenos portos no rio Tietê.

Assim, particularmente para a nossa área, apenas no interesse da instrução, poderia haver necessidade de o Exército empenhar-se também nessa atividade. Por conseguinte, não nos parece também haver conveniência em tal prática regular.

Contudo na Amazônia, em Mato Grosso ou outras regiões menos providas de transportes, possivelmente seria conveniente a participação do Exército nessa iniciativa para suprir serviços públicos necessários e imperativos à integração do homem pela sua fixação em todas as nossas áreas.

4. PORTOS

Há 2 portos marítimos e alguns encoradouros no litoral do Estado de São Paulo.

Santos e São Sebastião, ambos são homologados pelo Plano Nacional de Viação.

— *Pôrto de Santos* — explorado e administrado pela Cia. Docas de Santos, sociedade anônima totalmente brasileira, desde 1892. Possui mais de 10.000 funcionários. Extensão atual de 8.147 m de cais, sendo 567 na outra margem do estuário e 301 m na Ilha de Barnabé. Conta com 31 armazéns internos ou de cais e 28 externos ou fora da faixa do cais, 40 pátios na 1ª faixa. Um silo para 30.000 toneladas, para trigo e cereais. 101 tanques para líquidos e gás, num total de 433.067 m³ de capacidade.

Equipamentos:

51 guindastes sobre pneus, capacidade de 4,5 a 10 t.

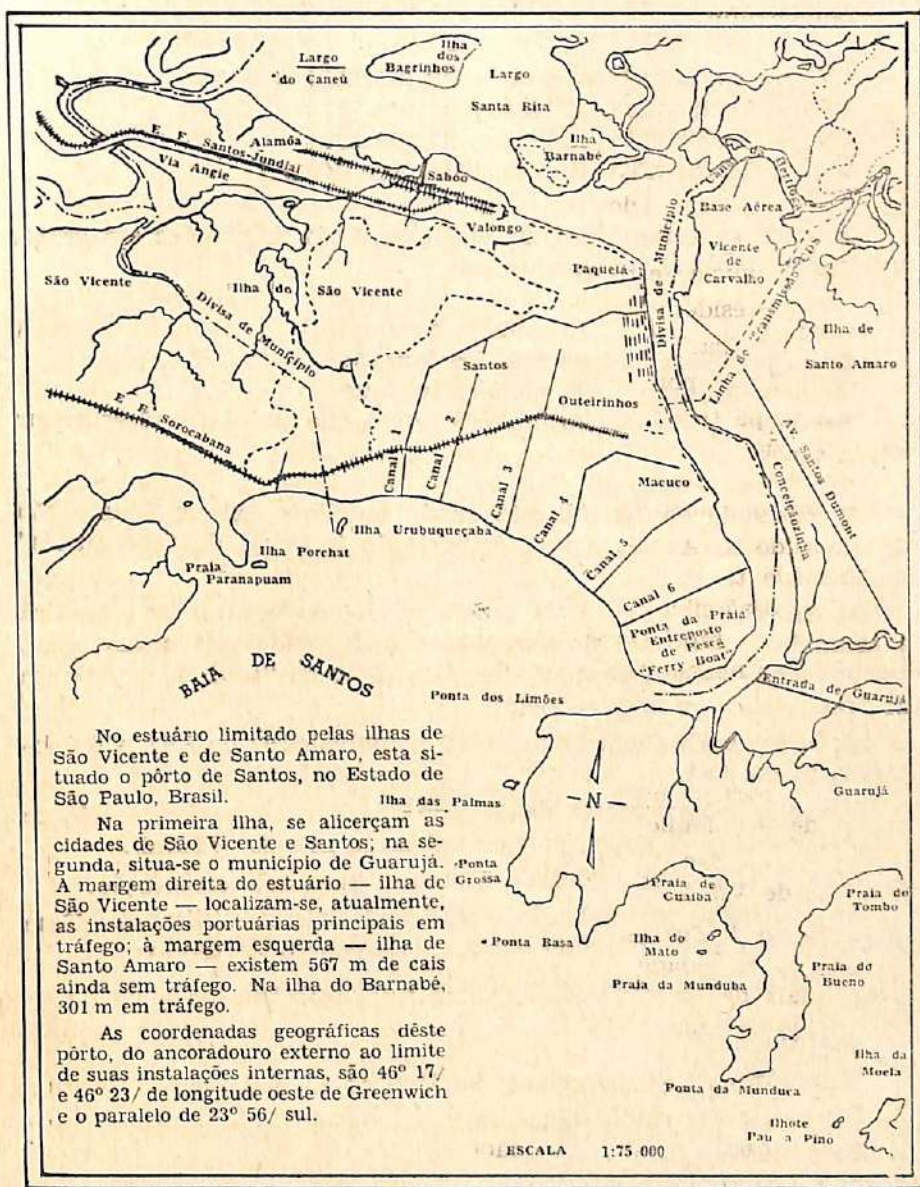
28 guindastes sobre lagartas, de 4,5 a 9 t.

307 empilhadeiras, para 800 kg até 4,5 t.

149 guindastes elétricos sobre trilhos, de 1,5 a 30 t.

74 carrinhos elétricos para 2 t e 139 pontes rolantes.

Há 11 sugadores para trigo, esteira para sal e outra de 1.184 m, para sacos e caixas e 10 sugadores para milho.



Conta com 140 km de linhas férreas, de 1,60 e 1 m.

Possui 35 locomotivas, 436 vagões, 48 caminhões, 49 tratores, 52 cavalos mecânicos, 14 carros tratores e 173 reboques.

Na parte de navegação: 3 rebocadores, 12 lanchas, 3 dragas, 2 cábreas, 3 barcas d'água, 4 chatas de desembarque, 2 "ferra-boats", 21 flutuantes.

Possui ainda, uma rede de oleodutos de cerca de 25 km e uma usina hidrelétrica própria.

Movimento:

1961 = 12.774.688 t — 1962 = 12.925.822 t
1963 = 13.263.858 t — 1964 = 12.264.727 t
1965 = 12.958.091 t — 1966 = 13.972.127 t
1967 = 14.564.629 t (índice 130 sobre 1958).

A extensão futura será de 36.318 m, após ampliações em curso, que permitirão um movimento de:

Carga geral 15 milhões ton/ano.
Granéis sólidos 28 milhões ton/ano.
Líquidos a gran ... 35 milhões ton/ano.
Total de 78 milhões p/ano, que será 6 a 7 vezes maior que a atual.

O porto de Santos já está sendo ampliado com a construção de mais 840 m de cais e será importante terminal de "containers" do Brasil.

— *São Sebastião* — Cais de 476 m, calado natural de 4 a 8 m 2 armazéns. Terminal da Petrobrás. Está sendo melhorado e há estudos sobre viabilidade para torná-lo porto de "containers". Ponte de "ferry-boat" para Ilha Bela.

O Governo Estadual adquirirá 2 empilhadeiras de 2,5 t e 6 carregadores de 2,5 t.

Nos 8 primeiros meses de 68 já atracaram 25 navios, excelente prognóstico para o maior porto natural do mundo (14 km).

Será criada uma sociedade anônima para sua exploração.

As indústrias do Vale do Paraíba decidiram utilizar-se desse porto, por ser mais próximo e para desafogar o de Santos.

Há além dos portos, os seguintes atracadouros:

Santos:

Entrepôsto de Pesca (Ponta da Praia);
Vicente de Carvalho (Guarujá);
Base Aérea (ID);
Clube de Pesca;
COSIPA.
"Ferry-boat" do DER (Santos-Guarujá-Bertioga).

Litoral Norte:

Ubatuba (pesqueiro) e Ilha Anchieta;
Porto Novo — Privativo da Anglo, e Ilha Bela (Perequê, Barra Velha e Centro da Cidade).

No Canal de Bertioga:

Buracão — Cachoeira — Caivara e Monte Cabrão.

No sistema Ribeira de Iguape — rio Juquiá:

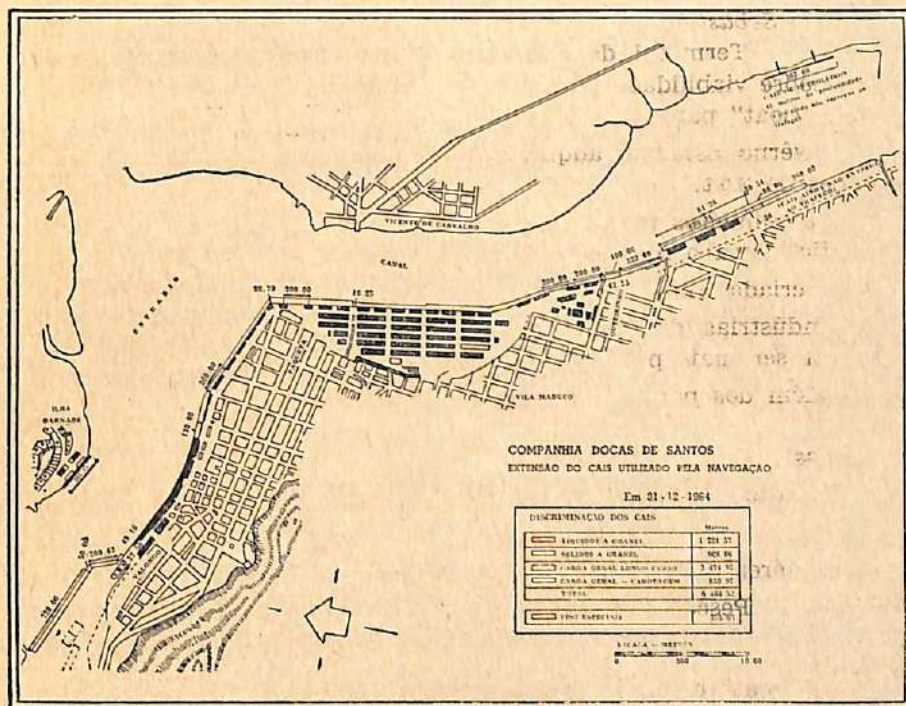
Registro — Sete Barras — Juquiá — Iguape — Peroupava — Icapará — Cananéia e Ararapira.

No rio Paraná:

Presidente Epitácio — Castilho — Panorama — Jupiá — Pres. Vargas.

Na margem de Mato Grosso:

Primavera — D. Bosco — Junqueira — Cabral — Ariranha — Taquaruçu e XV de Novembro.



5. LEVANTAMENTO DE RECURSOS

Fastidioso e ininterrupto trabalho, precípua e silencioso de uma CR. Está mencionado superficialmente na parte inicial dêste trabalho.

6. AVALIAÇÃO DE RECURSOS

Consiste, quanto à parte ferroviária, no levantamento do Quadro de Capacidade de Tráfego (nas suas diversas Seções de Tração, consideradas as obras d'arte, disponibilidades de material rodante, o estado da via permanente, regiões que serve e outros fatores). São dados reservados.

Na parte rodoviária, demanda o conhecimento das vias, suas condições técnicas, capacidade das obras d'arte e meios disponíveis de transporte e de apoio (oficinas, postos e depósitos de combustíveis) e órgãos de manutenção e conservação das vias.

Na parte fluvial, o conhecimento dos trechos navegáveis, suas profundidades, problemas de estiação, existência de atracadouros e trapiches, bem como disponibilidade de meios (barcos, chatas etc).

7. COOPERAÇÃO DA C REDE COM O E 4

É o liame natural das ligações e há que existir por imposição da própria logística.

Entretanto, na prática o volume e encargos de uma 4ª Seção indica e recomenda passar-se o assunto transporte para encargo total das Comissões de Rede.

Não deve haver a menor intenção de levar uma CR para os QG, pois seria frustrar, retardar e dificultar as atividades daquela junto aos meios, órgãos, autoridades e empresários de transportes, nos dois sentidos. Muito ao contrário, os Sv de Mobilização Industrial para maior eficiência terão que trabalhar justapostos às Federações de Indústria.

8. TRANSPORTES (NA ÁREA DA C REDE)

A área de jurisdição da CR/2 corresponde às 2ª e 9ª RM ou a toda área do II Exército e mais um pequeno trecho de Minas Gerais, até onde penetra a CMEF (Araguari — Guaxupé e Passos — Poços de Caldas).

9. EMPREGO DE TRANSPORTES EXISTENTES — ESTATÍSTICA

9.1 — Não há gasedutos em operação; apenas cogita-se desses estudos.

No mais, passamos a estatísticas levantadas em várias fontes:

Estatística de movimento — Tráfego aéreo — Aeroporto de Congonhas.

ANO	AVIÕES		PASSAGEIROS		CARGA (Kg)	
	Chegada	Partida	Partida	Chegada	Partida	Chegada
1965	25.935	25.450	497.173	490.989	7.741	6.111
1966	27.161	27.267	527.825	538.016	7.015	5.173
1967	32.834	32.875	599.499	582.834	7.233	3.917

Aeroporto de Viracopos

1965	3.339	3.340	36.134	36.193	1.281	838
1966	4.064	4.059	41.121	69.543	1.353	1.640
1967	4.396	4.399	46.932	76.615	1.307	2.423

Estatística do 1.º trimestre de 1968:

Aeroporto de São Paulo (Congonhas)

Aviões:		1.509 jatos	Passageiros:	embarcados	152.048
		14.626 outros		desembarcados ...	148.163
Total		16.135		trânsito	16.584

MOVIMENTO, SEGUNDO AS COMPANHIAS (1.º Trim 68)

COMPANHIAS	Aviões (n.º)	Passageiros (n.º)	Carga (Kg)
Cruzeiro do Sul	1.306	45.156	80.858
Lider	546	1.271	28.825
Paraense	87	1.147	121.477
Sadia	1.003	19.912	261.499
T. A. Marília	114	158	—
Varig	3.965	121.027	1.828.062
Vasp	2.978	81.980	626.784
Militares	783	1.855	8.476
Diversos	4.067	4.453	73.550
TOTAL NACIONAL	14.849	276.959	3.029.531

TOTAL INTERNACIONAL (Aerolíneas Argentinas — Cruzeiro do Sul — Líneas Aéreas Paraguayas — Lloyd Aéreo Boliviano — Primeras Líneas Uruguais de Navegación Aérea — Varig etc.).

	1.286	39.836	106.986
TOTAL GERAL	16.135	316.795	3.136.517

Movimento aeroviário do Interior (na ordem de valor):

Presid. Prudente — Bauru — S. José do Rio Preto — Rib. Preto — Marília — Lins — Ourinhos — Araçatuba — Tupã.

VIRACOPOS	NACIONAL	INTERNACIONAL	TOTAL GERAL
Aviões	4.177	4.678	8.795
Passageiros	24.557	148.645	173.202
Carga (Kg)	79.966	6.478.117	6.555.083

9.2. Pôrto de Santos (1967)

Exportação (animais, matérias-primas — alimentos, bebidas, químicos, veículos, máquinas, manufaturas etc).

Total 2.117.143 t — Valor em NCr\$ 1.000 — 1.475.952

Importação (Idem, Idem).

Total 8.832.027 t — Valor em NCr\$ 1.000 — 2.059.721

Dessas 8 milhões de ton, 5.049.789 foram de petróleo bruto.

Entrada de embarcações:

1965 — 3.283 — Tonelagem = 14.633 — 1966 — 3.420 — Tonelagem = 15.471 (maior que os demais portos nacionais).

“Ferry-boat” (1967): Bertioga — 115.339 veículos

Guarujá — 1.364.265 veículos

Ilha Bela — 48.955 veículos.

9.3.— Oleodutos

Começou a operar em 1954.

Em 1958 bombeou um total de 6 bilhões de litros.

Nos anos de 63, 64 e 65 esteve em cada ano em torno de 8 bilhões.

Resumidamente, consta de 3 sistemas:

1.º — produtos claros, gasolina, óleo diesel e querosene.

2.º — transporte de óleo combustível.

3.º — óleo cru (petróleo bruto).

9.4 Rodovias do Estado de S. Paulo

PRINCIPAIS ESTRADAS (MÉDIA VEÍCULOS/DIA)

	1960	1962	1964	1967
1 — Via Anchieta				
Sacomã	19.625	30.454	28.229	30.450
Cubatão	9.018	12.821	18.298	21.287
2 — Via Raposo Tavares				
Saída	5.432	6.101	7.264	8.992
Sorocaba	2.882	3.846	3.684	4.221
Itapetininga	1.701	2.566	2.716	3.226
Ourinhos	1.097	1.669	2.389	3.014
Pres. Prudente	1.164	1.228	1.642	3.508
Pres. Epitácio	—	427	594	891
3 — Via Mal Rondon				
Osasco	3.406	5.050	6.250	7.273
Itu	878	1.413	—	2.314
Botucatu	670	1.379	1.662	2.067
Bauru	771	1.563	1.807	2.203
Araçatuba	1.265	1.662	2.376	2.891
Divisa	—	—	493	808
Jundiaí—Itu	1.701	2.759	3.267	4.144
4 — Via Washington Luiz				
Cordeirópolis	244	2.662	3.162	4.777
Araraquara	2.030	3.029	3.948	4.830
S. J. Rio Preto	1.566	1.974	1.906	2.803
Mirassol	1.538	1.855	2.688	3.610
Pereira Barreto	335	385	379	512
5 — Rv Matão—Colômbia				
Matão	781	1.058	1.244	1.547
Barretos	750	710	1.854	1.775
Colômbia	650	543	749	750

6 — Rv Mirassol—Pres. Vargas

Tanabi	493	656	1.334	1.629
Pôrto Pres. Vargas	—	—	—	245

7 — Rv Bauru—Panorama

Bauru	757	990	1.046	1.422
Marília	876	1.377	1.407	2.301
Panorama	—	286	381	393

8 — Via Anhangüera (BR-050)

Lapa	9.553	11.085	14.963	22.343
Jundiaí	8.755	11.639	14.274	21.415
Campinas	6.442	9.235	10.299	14.898
Limeira	4.155	5.167	6.515	8.611
Ribeirão Preto	1.372	1.847	2.686	3.077
Divisa MG	763	1.012	1.250	1.478

9 — Rv Rib Preto—Franca

Rib. Preto	1.058	1.363	1.789	2.197
Franca	354	507	679	1.208
Pedregulho	265	174	424	410

10 — Via Fernão Dias

Início Dutra	1.555	2.626	3.433	5.628
Bragança	974	384	1.944	4.042
Divisa	582	1.100	1.439	1.596

11 — Rv Pres. Dutra

Guarulhos	6.745	14.022	12.558	19.052
S. J. Campos	4.559	5.980	8.519	10.710

12 — Rv Regis Bittencourt

Itapecirica	—	—	2.638	3.740
Registro	—	1.961	2.525	3.631

9.5 Relatório do Movimento das Ferrovias — 1966 (*)

	NÚMERO DE TRENS				Percorso (mil km)	Receita em NCr\$ 1,00	Pessoal	Cap/Tráfego D/R
	Total	Passag.	Misto	Carga				
CMEF	71.750	30.834	10.554	30.362	5.794	11.684,7	6.620	2,2
CPEF	77.864	30.239	47.568	—	10.695	17.769,9	12.899	2,0
EFA	14.307	7.267	2.716	4.324	1.911	3.751,5	3.375	3,0
EFCJ	19.188	16.785	900	1.503	321	144,8	364	7,6
EFSPM	4.523	1.462	1.028	2.033	366	373,6	707	6,6
EFNOB	15.916	6.953	—	8.963	5.512	16.709,3	7.947	1,7
EFST	164.511	131.751	—	32.760	6.080	28.193,1	6.887	1,1
EFS	—	—	—	14.419	14.419	41.114,7	19.775	1,7
EFCB	310.587	266.125	12.524	31.938	27.077	85.433,6	42.267	2,1

(*) Estatística do DNEF, de 1966, publicada em 1967.

PRINCIPAIS MERCADORIAS TRANSPORTADAS

CMEF:

Milho	255.444 Ton.	— Mil Cr\$ 1.886	535.569 Ton.	— Cr\$ 251,8
Cimento	215.323 Ton.	— Mil Cr\$ 887	300.352 Ton.	— Cr\$ 1.191,5
Alcázar	104.460 Ton.	— Mil Cr\$ 526	232.942 Ton.	— Cr\$ 901,0

Seguem-se café, bauxita, sal, óleo, trigo, pó calcáreo.

Seguem-se gasolina, milho, forragem, algodão, adubos, frutas etc.

CPEF:

Alcázar	535.569 Ton.	— Cr\$ 251,8
Café	300.352 Ton.	— Cr\$ 1.191,5
Óleo D.	232.942 Ton.	— Cr\$ 901,0

EFA:

Caroço de Algodão	52.536 Ton	271,3 (Mil NCr\$)
Café	48.377 Ton	118,1 (Mil NCr\$)
Milho	47.367 Ton	179,4 (Mil NCr\$)

Seguem-se algodão, óleo combustível, açúcar, gasolina, arroz, farelo.

EFS:

Madeira	561.168 Ton	4.708,7 (Mil NCr\$)
Milho	516.062 Ton	3.103,1 (Mil NCr\$)
Cimento	439.120 Ton	1.636,4 (Mil NCr\$)

Seguem-se clínquer, café beneficiado, adubo, trigo, açúcar e de-merara.

EFSM:

Cimento	93.156 Ton	261,4 (Mil NCr\$)
---------------	------------	-------------------

Seguem-se cal, pó calcário, açúcar, madeira, café etc.

EF Votorantim:

Cimento	189.231 Ton	151,0 (Mil NCr\$)
---------------	-------------	-------------------

Seguem-se cal, areia, tecidos, madeira.

EF Vitória—Minas (a título de ilustração, específica de minério de ferro):

Minério	11.471.408 Ton	42.330,8 (Mil NCr\$)
Carv. Min.	514.502 Ton	2.308,6 (Mil NCr\$)
Fer. e Aço Lam.	434.863 Ton	2.416,9 (Mil NCr\$)
Calcário	278.235 Ton	429,8 (Mil NCr\$)

EFCB: (a título ilustrativo e para base de comparações)

Minério	4.955.888 Ton	29.708,1 (Mil NCr\$)
Carvão Min.	671.690 Ton	3.605,5 (Mil NCr\$)
Fer. e Aço Lam.	448.676 Ton	4.238,5 (Mil NCr\$)
Cimento	361.579 Ton	4.020,3 (Mil NCr\$)

EFNOB:

Clinquer	75.901 Ton	1.190,3 (Mil NCr\$)
Óleo Diesel	64.715 Ton	593,9 (Mil NCr\$)
Cimento	60.443 Ton	589,3 (Mil NCr\$)

Seguem-se madeira, café, óleo combustível, algodão, arroz, gasolina etc.

EFSJ:

Óleo Comb.	524.746 Ton	1.037,4 (Mil NCr\$)
Adubo e Res.	497.344 Ton	1.728,9 (Mil NCr\$)
Carv. Min.	475.212 Ton	1.149,8 (Mil NCr\$)

Seguem-se minério de ferro, óleo diesel, açúcar, trigo, gasolina, algodão, sal etc.

TRENS SUBÚRBIO

	EFCB	EFSJ	EFS
1966	43.678.425	13.391.500	20.124.688
1967	38.395.377	—	—

9.6 Combustíveis e Lubrificantes (Cap. de Armaz.) Depósitos das Distribuidoras na Área da 2.^a RM

Cia Atlantic

	Litros
Gasolina	13.301.000
Óleo Diesel	13.301.000
Querosene	1.215.000
Alcool	1.356.000

Petrominas Petróleo S/A

	Litros
Gasolina	3.070.000

Cia São Paulo

	Litros
Alcool	154.950
Gasolina	7.013.904
Óleo Diesel	2.647.083
Querosene	767.152

Shell Brasil S/A

	Litros
Gasolina	122.684.872

Cia Brasileira de Petróleo Ipiranga

	Litros
Alcool	163.936
Aguarrás	455.632
Gasolina	30.532.023
Hexana	545.674
Óleo Diesel	12.889.252
Solvente	234.111
Querosene	1.570.903

Texaco

	Litros
Gasolina	5.593.831
Óleo Diesel	2.300.493
Alcool	359.348

Esso Brasileira de Petróleo S/A (MT)

	Litros
Gasolina	2.651.000

Esso Brasileira S/A

	Litros
Aguarrás	7.568.542
Gasolina	25.588.950
Gás	1.319.816
Óleo Diesel	9.895.914
Óleo Comb	20.159.316
Querosene	3.450.930
Stanship	2.285.600
Turbo Fuel	6.846.734

Texaco (Mato Grosso)

	Litros
Gasolina	545.463
Óleo Diesel	214.306
Querosene	79.789

As empresas situadas no Estado de São Paulo possuem postos redistribuidores nas principais cidades e rodovias do Estado.

Existência de postos em rodovias (Resumo fornecido pelas Companhias):

<i>São Paulo</i>		<i>Mato Grosso</i>	
Atlantic	39		
Ipiranga	33	Ipiranga	11
São Paulo	28	Esso	4
Esso	82	Shell	6
Petrominas	90	Texaco	4
Shell	32		
Texaco	31		

A CR/2 está realizando um cadastramento dos postos e oficinas existentes nos principais eixos rodoviários.

Das fichas rodoviárias, após as inspeções, constam as oficinas e postos de serviço de cada rodovia percorrida.

A CR/2 possui um registro de 224 municípios do Estado de São Paulo, contendo os principais meios de transporte de combustíveis líquidos, num total de 3.437 veículos especializados para esse fim, que poderão transportar em uma só viagem 39.108.169 litros.

Os municípios com maior capacidade de transporte de combustível são:

<i>Litros</i>		<i>Litros</i>	
São Paulo (Capital) —	15.185.000		
São Caetano do Sul —	1.919.000	Campinas	2.858.000
Ribeirão Preto —	1.679.400	Santos	1.588.900
Ourinhos	1.555.400	Leme	1.587.900
Bauru	847.000	Limeira	1.317.500

9.7. "Containers" — Contenedores

A única firma nacional é a Transrodo, cujo material consta de: 150 caixas "Containers";

12 cavalos de pau (trator).

Sede— Estação Eng.º São Paulo — Central do Brasil.

A Comissão de Rede n.º 2 espera ter atendido aos interesses da EsCEME, desejando sobretudo que o trabalho seja útil.

São Paulo, em 18 de novembro de 1968

José Luiz de Mello Campos, Ten-Cel Chefe da Comissão de Rede/2