

# Ferrovias do Sudeste

ELOÍSA DE CARVALHO TEIXEIRA  
Geógrafa do IBG

Constituindo a área mais densamente povoada e mais rica do país, de forte desenvolvimento industrial e onde são utilizadas práticas agrícolas mais avançadas, o Sudeste — sul do Espírito Santo, metade sul de Minas Gerais, estados do Rio de Janeiro, da Guanabara, São Paulo e norte do Paraná — distingue-se, também, pela poderosa rede ferroviária, responsável, em grande parte, por este desenvolvimento. Suas duas metrópoles, Rio de Janeiro e São Paulo, são os pólos de irradiação de numerosas linhas daquela rede, existindo, também, outras diretamente ligadas aos portos de Vitória, Angra dos Reis e Santos, formando um sistema ferroviário que interliga toda a região e projeta sua influência sobre as vizinhas.

Os aspectos físicos regionais — relevo, vegetação e clima — não cercearam o homem no seu domínio da área, antes permitiram utilizá-la por meio da lavoura de produtos tropicais, da extração (vegetal e mineral), e da indústria, estreitamente dependentes das ferrovias locais, que ligam litoral e planalto, áreas produtoras, grandes centros de consumo e portos exportadores da produção regional.

## PRODUÇÃO E FERROVIA

Foi o café, no século passado, o móvel da ocupação da maior parte do Sudeste, reforçado posteriormente pelo cultivo de outros produtos, tendo em vista o abastecimento das cidades mais importantes dessa parte do país; o aumento e a necessidade do escoamento da produção cafeeira foram os elementos básicos da implantação e desenvolvimento das ferrovias nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Como outrora, os aspectos produtivos da economia nacional estão hoje muito ligados às ferrovias, que concentram nas áreas por elas servidas a maior parte da produção local, segundo se observa na estatística abaixo:

### Produção Agrícola:

— Estado do Rio de Janeiro .....	95,3%
— Estado de São Paulo .....	85,2%

### Produção Extrativa:

— Estado do Rio de Janeiro .....	99,8%
— Estado de Minas Gerais .....	97,4%

### Produção Industrial:

— Estado do Rio de Janeiro .....	99,7%
— Estado de São Paulo .....	97,3%

Algumas dessas ferrovias são eletrificadas, no todo ou em parte, ou ao menos dieselizadas, o que diminui o gasto com o carvão estrangeiro e restringe o uso da lenha, nem sempre fácil de ser obtida. O ideal a atingir é a tração elétrica, que diminui as despesas com combustível e permite maior regularidade dos trens e rapidez de manobra.

Em tórno do Rio de Janeiro desenvolveu-se em função do pôrto, uma zona poli-industrial que se amplia, acompanhando os trilhos das Estradas de Ferro Central do Brasil e Leopoldina; em São Paulo a área industrial se estende a partir de Santos em direção noroeste e, como no caso anterior, é norteadada pela linha férrea — Estrada de Ferro Santos a Jundiaí e Companhia Paulista de Estradas de Ferro. No centro de Minas Gerais, cresceu em tórno de Belo Horizonte a indústria siderúrgica, por entre antigos centros têxteis e oficinas ferroviárias, acompanhando também a indústria as vias férreas locais — Rêde Mineira de Viação, Estrada de Ferro Central do Brasil e Estrada de Ferro Vitória a Minas. Atendendo às exigências regionais, as funções das ferrovias do Sudeste vão, desde o transporte de passageiros, especialmente de subúrbios, em volta dos grandes centros urbanos locais (apesar da forte concorrência da rodovia) até ao deslocamento diário de toneladas de minério e de produtos agrícolas; desde a distribuição de combustíveis até de manufaturas importadas e distribuídas pelas duas metrópoles que comandam uma grande área de influência, em vista mesmo dos sistemas de transportes que nelas têm origem.

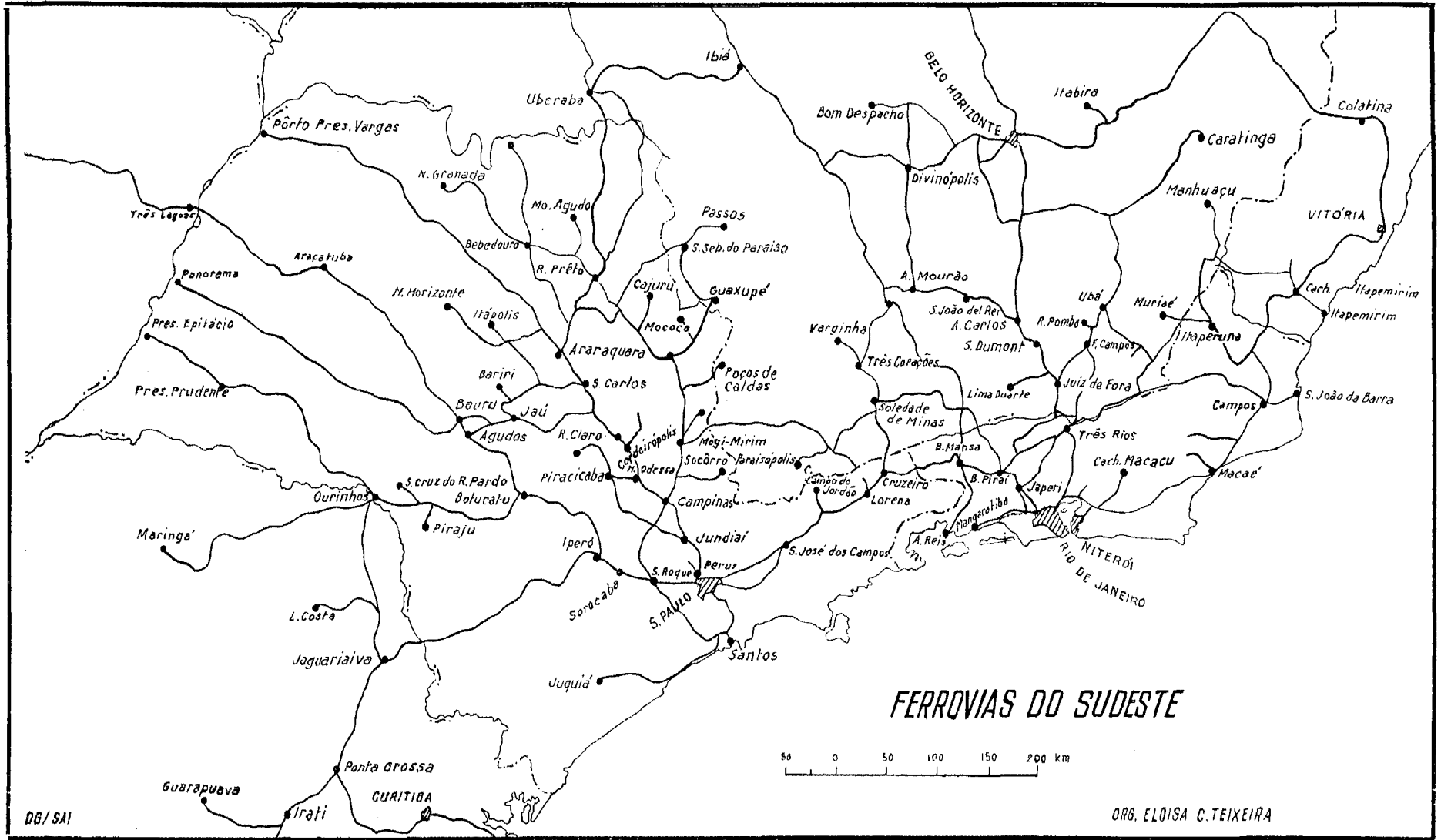
### O CONJUNTO CARIOCA-FLUMINENSE

Dêle participam três das quatro maiores ferrovias brasileiras, com cêrca de 3.000 km de extensão — a Rêde Mineira de Viação (agora integrando a Viação Fêrrea Centro-Oeste) saindo de Angra dos Reis; a EFCB e a EF Leopoldina — tôdas pertencentes à RFFSA (Rêde Ferroviária Federal Sociedade Anônima). Niterói, Campos, Vitória, Rio de Janeiro e Belo Horizonte, são os pólos em tórno dos quais gravitam os trilhos dessas estradas de ferro. A mais importante delas, é, sem dúvida, a **ESTRADA DE FERRO CENTRAL DO BRASIL** (3.474 km), que serve aos estados da Guanabara, Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais. Ela é constituída por uma linha tronco (seis linhas principais — Belo Horizonte, Monte Azul, Pirapora, Nova Era, Pôrto Nôvo do Cunha e São Paulo), uma linha auxiliar e ramal do Rio Douro, cujos trilhos servem aos subúrbios da Guanabara e ao Estado do Rio de Janeiro.

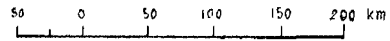
As correntes de tráfego veiculadas por esta ferrovia espelham as características regionais das zonas por ela servidas, balisadas pelo pôrto do Rio de Janeiro, e centros como Volta Redonda, Belo Horizonte e São Paulo, representando a maior região agro-industrial do Brasil. A Central do Brasil transportou, em 1965, 8.909.000 t de carga, correspondentes a uma densidade média de tráfego \* de 1.573 t por quilômetro. Na composição do tráfego da ferrovia em causa aparecem: minério de ferro (56%), carvão, produtos industrializados (cimento, ferro, aço e laminados), combustíveis e produtos agrícolas. Entre Conselheiro Lafaete e Barra do Piraj predominam o fluxo descendente (transporte do minério de ferro de Minas Gerais para as usinas siderúrgicas que se encontram ao longo da ferrovia), sendo o carvão mineral o elemento mais importante do fluxo ascendente, isto é, saindo do Rio de Janeiro para Volta Redonda. Dentre os produtos agrícolas sobressaem: o café do ramal de São Paulo para o Rio de Janeiro, portanto, para exportação e trigo em grão, no fluxo ascendente da "linha do centro" até Belo Horizonte.

O movimento de passageiros desta ferrovia, foi em 1965, de 229.688.000 pessoas das quais 209.229.000 de transporte suburbano (que utiliza a tração elétrica), sendo a ferrovia brasileira que mais se destaca nesse tipo de transporte, o que muito contribui para sua receita, que é a maior da Rêde; êsse transporte suburbano constitui 3,5 da receita total e é feita em volta do Rio de Janeiro, São Paulo e Belo Horizonte.

\* Os dados utilizados neste trabalho foram retirados de: *Ferrovias do Brasil — Rêde Ferroviária Federal S.A. — julho de 1963 Anuário Estatístico da Rêde Ferroviária Federal S.A.* — Rio, 1966.



**FERROVIAS DO SUDESTE**



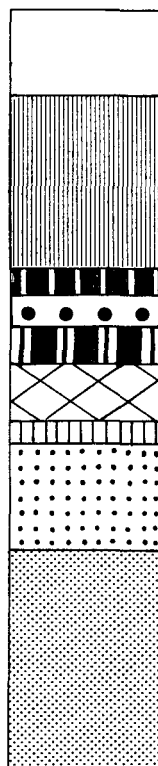
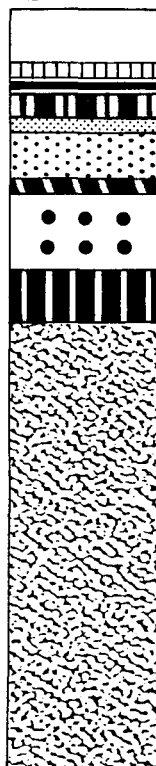
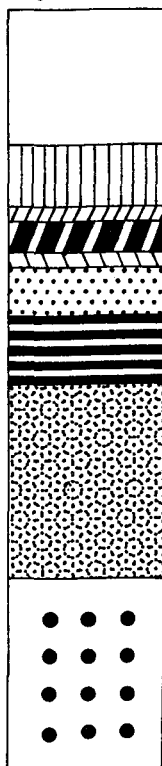
# Principais mercadorias transportadas

1965

VFCO

EFCB

EFL



ESCALA 1mm = 1%

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA R F F S A 1966

DG/SAI—Léo Arle

## ESTRADA DE FERRO LEOPOLDINA

A baixada e a serra fluminense, a zona da mata mineira e o sul do Espírito Santo são drenados por esta ferrovia cujos trilhos (2.913 km) partem do Rio de Janeiro e de Niterói. Trata-se de uma via de difícil manutenção, em vista das condições técnicas variáveis que apresenta, resultantes do fato de ela se constituir da fusão de pequenas estradas de ferro mineiro-fluminenses construídas separadamente e de interesse puramente local. As linhas se estabeleceram em zona de grande interesse agrícola ligado ao café e dcaíram quando da expansão da pecuária, caracterizando-se, atualmente, como produtora de leite e de laticínios para o Rio de Janeiro, servindo, principalmente, a ferrovia ao transporte de minério de ferro — de Mariana através de Ponte Nova (entroncamento da E.F. Central do Brasil) e de outros produtos agrícolas — milho e café — e indústrias, como o açúcar de cana, o cimento, fabricado em Paraíso, entre Santos e Itaperuna, e os álcalis, de Cabo Frio, enviados ao mercado carioca. Entretanto, é bem baixa sua densidade de tráfego — 159 mil toneladas por quilômetro — destacando-se, porém, o transporte de passageiros suburbanos, que foi em 1965 de cerca de 28 milhões (contra 39 milhões em 1963), chegando o de passageiros do interior a 12 milhões. Além das deficiências técnicas (traçado irracional e diferentes tipos de trilhos) e da existência de ramais anti-econômicos, contribui para aumentar o déficit da Leopoldina a concorrência da rodovia e a existência de estradas asfaltadas devido à proximidade do Rio de Janeiro, o que facilita grande desenvolvimento do transporte rodoviário desta área.

## RÊDE MINEIRA DE VIAÇÃO

A antiga Rêde Mineira de Viação (3.591 km) começa no pôrto de Angra dos Reis e, drenando o centro-sul de Minas se projeta em Goiás, tendo sido recentemente integrada na Viação Férrea Centro Oeste. Dois de seus ramos saem do vale do Paraíba, de Cruzeiro e Barra do Pirai, cortando assim a ferrovia as serras do Mar e da Mantiqueira, esta nas suas partes mais rebaixadas que ladeiam as Agulhas Negras. Ultrapassando altitudes de 1.200 m ela ganha o planalto mineiro onde se mantém entre esta cota e a de 800 metros; deixando a zona turística do sul de Minas, passa pelo alto São Francisco, circunda a serra da Canastra e, cortando o vale do Paranaíba entra em Goiás, onde termina. O ramal da ferrovia que chega a Belo Horizonte, por Divinópolis, corta uma área de características industriais; entretanto, a grande parte da ferrovia cobre uma área de baixa densidade demográfica, baixa produtividade e consumo, o que resulta em uma baixa densidade de tráfego — 178 t/km. Nesta área agropastoril pratica-se extração de matérias primas, encontrando-se também produtos industrializados, constituindo esse conjunto as correntes de tráfego da ferrovia, mais importantes no sentido da exportação: o café é o mais expressivo produto do sul-mineiro, sendo exportado para o Rio de Janeiro; gado bovino é enviado do Triângulo Mineiro para matadouros do Rio e São Paulo. Laticínios, couros e banha, produzidos no sul de Minas são também exportados pela ferrovia em causa. Quanto aos minérios, a bauxita da região de Poços de Caldas é enviada para São Paulo, manganês, calcário e ferro mineiro para Volta Redonda e outras siderúrgicas do vale do Paraíba, assim como o carvão do Sul que constitui elemento ponderável no tráfego de importação. Várias dessas siderúrgicas do ramal de Volta Redonda produzem ferro gusa, que também utiliza o transporte ferroviário.

Como a Leopoldina, a Rêde Mineira de Viação resultou da fusão de várias ferrovias e as deficiências de traçado e de conservação das linhas, o sistema de controle de tráfego, inseguro e anacrônico, a par do desenvolvimento rodoviário da área atravessada (especialmente o recente “circuito das águas”), explicam a baixa densidade de tráfego e a inexistência de correntes de retorno da ferrovia.

Um ajuste rodo-ferroviário, bem dirigido, seria conveniente à recuperação de algumas correntes de tráfego e criação de novas.

## O CONJUNTO PAULISTA

A cidade de São Paulo é o nó ferroviário de onde êle se irradia; são mais de 7.000 km de linhas que cobrem todo o estado, vencendo a serra do Mar, alcançando os rios Grande e Paraná pelos interflúvios que separam seus afluentes e atingindo o Triângulo Mineiro, o sul mato-grossense e o norte do Paraná. As ferrovias em causa, das quais as mais significativas são as estradas de ferro Araraquara, Noroeste do Brasil, Cia. Paulista de Estradas de Ferro e Sorocabana, que se juntam em São Paulo na Estrada de Ferro Santos a Jundiá, põem em contato áreas agrícolas com vários centros industriais isolados e o complexo industrial paulistano, dando mesmo nome as zonas que drenam. Em São Paulo se inicia a E.F. Sorocabana — que alcança o planalto ocidental e o norte do Paraná — e termina a E.F. Central do Brasil; pela capital paulista passam os trilhos da E.F. Santos a Jundiá, cidade onde se inicia a Cia. Paulista que chega ao rio Grande. Ao longo dessas ferrovias se encontram centros industriais, como os do vale do Paraíba paulista, Mogi das Cruzes e São José dos Campos, na E.F. Central do Brasil; Campinas e Jundiá ao longo da “Paulista” e a área em torno de São Paulo que forma o complexo industrial paulistano.

A “Paulista” consta de três estradas primitivamente independentes: Jundiá-Campinas, Campinas-Rio Claro e Cordeiros ao rio Mogi-Guaçu, cujos interesses fundiram-se em 1877. É uma das estradas de ferro mais bem situadas e traçadas do Brasil, dotada de excelentes condições técnicas, não tendo necessitado de onerosas obras de arte na sua construção. Os organizadores da empresa que a fundou pensaram em fazer da “Paulista” não uma linha de penetração, mas uma rede ferroviária “ramificando-se em todos os sentidos, com o objetivo de estimular e coletar a produção das terras férteis paulistanas por elas servidas”. Este objetivo foi atingido e atualmente sua influência se faz sentir até o Triângulo Mineiro e sul mato-grossense, através da E.F. Noroeste do Brasil e entre os vales do Aguapeí-Peixe, pela rodovia Adamantina-Panorama, prolongamento da ferrovia que tem um sistema de balsa para atravessar o rio. Quanto à eletrificação de suas linhas, foi iniciada em 1920, atendendo a medidas econômicas (dificuldade de carvão e de lenha), tendo os resultados obtidos excedido às expectativas.

A Cia. Paulista de Estradas de Ferro (2.080,847 km de linhas) iniciou a penetração do planalto acompanhando o desenvolvimento do café no oeste e noroeste do estado e a intensificação do cultivo dos cereais, algodão, cana de açúcar e frutos. Esses produtos são exportados para São Paulo, além do gado e da carne congelada que aumentam o fluxo da ferrovia em Bauru e Araraquara, sendo a corrente de retorno constituída de gasolina, óleo, adubos, farinha de trigo, cimento e sal. Muito embora a ferrovia sofra concorrência do transporte rodoviário, o transporte fundamental naquela área do estado de São Paulo é o trem; a Cia. Paulista tem cerca de dez mil vagões, 500 carros de passageiros e perto de 230 locomotivas, das quais 79 elétricas, tendo transportado quase um bilhão de ton/km de mercadorias em 1964. Visando ampliar o serviço “porta à porta” a Cia. Paulista aumentou o número de caminhões, recuperando ainda maior volume de carga; tratou, também, do armazenamento de mercadorias, garantindo, assim, o de adubos e de açúcar.

A ESTRADA DE FERRO SOROCABANA serve a uma área que representa 20% do estado de São Paulo; seus trilhos cortaram zonas velhas e novas do café, cereais e algodão, além de atravessarem as de inverno utilizadas pelo gado vindo de Mato Grosso. Já se dizia, em 1880, que à Cia. Sorocabana estava reservado um próspero futuro... “a comunicação interior da capital do Império com o Sul do país. O seu tráfego atual é pequeno, mas suscetível de incremento”.

Atravessando zona continuamente acidentada possui inúmeros túneis e pontes. Já se falava naquela época no seu prolongamento até o Paranapanema e na possibilidade de seu uso para produtos do sul de Mato Grosso e o norte do Paraná. Suas linhas, que têm ponto inicial na capital do estado, vão ao litoral no pôrto de Santos e atingem Presidente Epitácio nas barrancas do Paraná, limite com Mato Grosso e Itararé, nos limites com o estado do Paraná. Ela se esgalha, como a "Paulista" pelo interior do estado de São Paulo e o desenvolvimento agrícola das áreas que atravessa, especialmente da "Alta Sorocabana" trouxe o congestionamento do tráfego que obrigou a duplicação de linhas e sua eletrificação. Nas zonas mais velhas — Itu, Botucatu, Avaí, Tietê, Piracicaba, — produz-se o café e nas mais novas, além de Bernardino de Campos, o algodão, cereais, amendoim; a banana existe no litoral sul, encontrando-se a indústria na linha tronco, mais perto de São Paulo.

A CIA. MOGIANA DE ESTRADAS DE FERRO compreende uma linha-tronco que vai de Campinas a Araguari, no Triângulo Mineiro, e uma série de outras resultantes da incorporação de algumas companhias que se haviam instalado nas adjacências da Mogiana no século passado. Os produtos da zona percorrida são, sobretudo, agrícolas, vindos tanto do Triângulo Mineiro quanto de Goiás e do leste paulista. Atravessa zona rica em bauxita — ramal de Poços de Caldas — e transporta êsse minério para a estação de Alumínio da Sorocabana. O tráfego da ferrovia em causa foi, no ano de 1964, de 1.564.073 t de mercadorias transportadas, tendo sido mais ampla a corrente de exportação. Quanto à espécie de mercadorias transportadas sobressaem dentre os produtos agrícolas: milho sêco debulhado, açúcar, trigo e café; dentre os minerais: sal, cimento, bauxita, óleos combustíveis e lubrificantes, gasolina, ferro-gusa e canos galvanizados. O número de passageiros transportados subiu a cêrca de 2.900.000 naquele ano, bem menos que o transporte feito por outras ferrovias do Sudeste.

Algumas cidades de São Paulo correspondem a entroncamentos ferroviários de onde saem as demais linhas férreas do Sudeste: Bauru, início da E.F. Noroeste do Brasil e Araraquara, onde começa a via férrea de igual nome. A primeira, tem significação internacional, pois, atravessando o pantanal mato-grossense, põe o Brasil em contato com a Bolívia. É a ferrovia que transporta gado do sul de Mato Grosso para São Paulo e cujo tráfego descendente, mais de 60% do total, é mais denso entre Bauru e Araçatuba, onde as reses embarcam em maior quantidade. A ferrovia faz conexão com a Sorocabana e a Paulista no seu ponto inicial. Na E.F. Araraquara a receita obtida baseia-se: no transporte de mercadorias (36,4%), no de passageiros (35,1%) e no transporte de animais (8,7%), escoando, entre outros produtos agrícolas, a laranja; a ferrovia faz, também, conexão com a "Paulista" e o transporte realizado pelas duas últimas estradas de ferro vai aumentar as correntes de tráfego da Cia. Paulista e da Mogiana.

Todo o movimento do planalto paulista veiculado pelo conjunto de ferrovias visto acima, está estreitamente ligado à E.F. Santos a Jundiá, que se inicia em Santos, primeiro pôrto do país. É uma das mais antigas vias férreas paulistas e está intimamente ligada ao progresso do estado.

Substituindo-se ao antigo "caminho do mar" encarregou-se desde o seu estabelecimento de carrear a riqueza do planalto de Piratininga para o pôrto. Com 139 km, entre o km 19 e o km 30, vence a serra do Mar, existindo, entre Piaçaguera, na baixada e no alto da serra, uma diferença de nível de 800 metros: nesse percurso, as composições são seccionadas no sopé da serra e cada um dos grandes grupos é acompanhado na ascensão por uma locomotiva de tipo especial, a *locobreke*. Em vista de sua localização é a ferrovia de maior densidade de tráfego descendente, 72% do total e constituído, em mais da metade, de produtos agrícolas: café, algodão e laranja. O tráfego ascendente consta de trigo em grão, adubos e produtos petrolíferos (apesar da existência do oleoduto que é operado pela própria ferrovia) e que serão distribuídos no planalto:

## DUAS FERROVIAS DIFERENTES

**ESTRADA DE FERRO VITÓRIA A MINAS** — Possui 568.268 km, dos quais 390 no estado de Minas Gerais, ligando-se com a EFCB por intermédio do ramal de Nova Era. Via férrea de grande valia para a economia nacional, foi idealizada antes da República e sua construção iniciada no princípio do século XX. Interrompida devido à Grande Guerra, sua construção foi retomada mais tarde e em 1940 passou à Cia. Brasileira de Mineração e Siderurgia. Foi incorporada à Cia. Vale do Rio Doce, fundada pelo govêrno, em vista do interêsse despertado pelo minério da região, por ocasião do segundo conflito mundial. Esta ferrovia está aparelhada para o transporte de minério de ferro, proclamado como o melhor do mundo (68,92% de ferro e insignificante quantidade de fósforo e sílica) e, dotada de boas condições técnicas de embarque e destino uniforme: sua função é transportar minério de ferro do quadrilátero ferrífero para o porto de Vitória, no Espírito Santo, que dispõe de um cais para tal aparelhado.

**ESTRADA DE FERRO CAMPOS DO JORDÃO** — Pertencente ao govêrno de São Paulo, foi construída com finalidade humanitária; inicialmente, primitiva quanto à construção e aparelhagem do material rodante, foi remodelada e dotada de tração elétrica chegando até a cidade de Campos de Jordão, na Mantiqueira, em 1926. Vencendo a encosta do planalto, chega a 1.200 m e atinge, em Lajeado, 1742 m, seu ponto culminante, que também o é em relação às vias férreas do Brasil. Possuindo apenas 46,670 km, transporta mercadorias e passageiros desde Pindamonhagaba, no vale do Paraíba, até aquela cidade turística da Mantiqueira.

## CONCLUSÃO

As ferrovias do Sudeste se destacam dentro do Brasil pela circulação das riquezas regionais e pela grande movimentação de passageiros que delas se utilizam. Servindo a uma zona industrial transportam matérias primas — minérios (ferro, manganês, alumínio) e combustíveis para as indústrias, atendendo, também, à população no transporte de alimentos, como carne, cereais, café, açúcar e frutas das zonas produtoras de Minas Gerais, planalto paulista, norte do Paraná, sul de Goiás ou de Mato Grosso. Outra função dessas ferrovias é o transporte de passageiros, principalmente de subúrbio, em torno dos grandes centros, destacando-se, também, o de veranistas, como os que buscam Campos. Embora o desenvolvimento rodoviário nesta área seja intenso, o caminhão não pode competir com as ferrovias no transporte das matérias primas a longas distâncias, sendo as estradas de ferro um dos fatores do progresso e desenvolvimento da região em causa, em que pesem as deficiências técnicas e os ramais antieconômicos que algumas delas apresentam.