









RELATORIO

N.º 74

DA DIRECTORIA

DA

COMPANHIA PAULISTA

DE

ESTRADAS DE FERRO

PARA A SESSÃO DE

ASSEMBLÉA GERAL

EM

22 DE JUNHO DE 1923



SÃO PAULO
CASA VANORDEN

1923



12-2-3

RELATORIO

N.º 74

DA DIRECTORIA

DA

COMPANHIA PAULISTA

DE

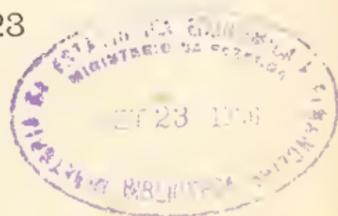
ESTRADAS DE FERRO

PARA A SESSÃO DE

ASSEMBLÉA GERAL

EM

22 DE JUNHO DE 1923

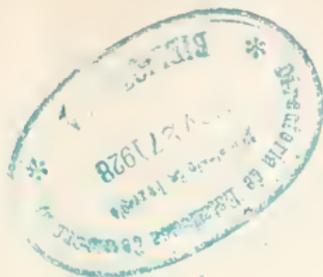


SÃO PAULO
CASA VANORDEN
1923

585.098/61
P. 328

В. П. ПУШКИН

15432 5 12 68



COMPANHIA PAULISTA DE ESTRADAS DE FERRO

Senhores Accionistas

A Directoria, cumprindo as disposições dos Estatutos, tem a satisfação de vos apresentar o relatório dos factos mais importantes occorridos no exercicio social de 1922, e, ao mesmo tempo, submeter ao vosso esclarecido juizo as contas e o balanço correspondentes ao referido periodo, acompanhados do parecer do Conselho Fiscal, documentos esses que estiveram em tempo á vossa disposição, nos termos da lei.

Directoria

É esta a primeira vez que os membros da Directoria comparecem á vossa presença após a eleição com que vos aprouve distinguil-os, confiando-lhes o hon-

roso encargo de dirigir os negocios da vossa grande empresa, no triennio de 1.º de Janeiro de 1923 a 31 de Dezembro de 1925. Confessando-se penhorados por esta nova manifestação da vossa confiança, os abaixo assignados procurarão a ella corresponder, enviando seus melhores esforços, como têm feito até aqui, para o bom desempenho do mandato renovado.

Conselho Fiscal

Compete-vos eleger os membros e supplentes do Conselho Fiscal que têm de servir durante o proximo anno de 1924.

Trafego

Funcionou com a regularidade do costume, durante o exercicio proximo findo, o serviço de transporte nas linhas da Companhia, em sua extensão total de 1.243 kilometros, dos quaes 44 em via dupla.

O numero de passageiros e animaes transportados, a tonelagem das bagagens, encomendas e cargas, bem como o numero dos telegrammas expedidos durante o exercicio, e tambem os dados relativos aos quatro annos anteriores, constam do seguinte quadro:

Annos	Passageiros	Animaes	TONELADAS DE			Tele-grammas
			Bagagens e encomendas	Café	Mercadorias diversas	
1918	1.976.889	315.851	28.945	422.954	1.033.782	544.634
1919	2.344.248	382.753	36.001	239.709	1.233.556	601.352
1920	2.574.560	383.196	42.432	398.799	1.275.350	584.042
1921	2.888.910	292.832	44.027	489.815	1.174.749	575.058
1922	3.079.859	377.790	48.788	320.079	1.226.982	590.358

Conforme mostram os dados expostos, os varios elementos de trafego tiveram desenvolvimento satisfactorio no ultimo exercicio em relação aos anteriores. O augmento havido foi, porém, insufficiente para compensar a diminuição accusada pelo volume do café transportado, que desceu de 8.163.583 saccas, em 1921, a 5.334.650 saccas, em 1922, diminuição essa que, por si só, influiu para tornar-se a receita geral no ultimo exercicio sensivelmente menor que a do anno anterior, como se verá no capitulo seguinte.

Continuou a Companhia a fazer gratuitamente o transporte de immigrants e suas bagagens para o interior do Estado, elevando-se a 16.348 o numero dos que conduziu no ultimo exercicio.

Como é sabido, foi a Companhia Paulista que tomou a iniciativa, em 1882, de fazer gratuitamente o transporte de immigrants e suas bagagens.

Nos quarenta annos decorridos dessa data até 31 de Dezembro de 1922, tem ella dado passagem em seus trens, muitos dos quaes formados exclusivamente para esse fim, a 777.749 immigrants, cujo transporte teria custado 3.952:704\$270 réis.

Movimento financeiro

Segundo mostra detalhadamente o balancete anexo da receita e despesa do exercicio proximo findo, o respectivo movimento financeiro, accusando o saldo de 13.600:232\$422, pôde-se considerar bastante satis-

factorio, tendo-se em vista a situação anormal que vem a Companhia atravessando.

A extraordinaria elevação da despesa, que, por motivos de ordem geral, quasi dobrou no curto periodo do ultimo quinquennio decorrido, e o facto de manter ainda a nossa empresa de transporte um regimen de tarifas egual, em seu conjuncto, ao que vigorava anteriormente á grande guerra, com preços inferiores em cerca de 20 % aos que cobram as demais estradas de ferro do Estado, seriam já duas causas por si sufficientes para deprimir o nivel da renda liquida, se outras não tivessem surgido e actuado em condições de perturbar profundamente a economia financeira da Companhia.

Assim é que soffreu ella mui sensivel golpe na verba principal de sua receita, a que provém do transporte do café. Em annos anteriores foi mais ou menos de nove milhões de saccas, em média, o volume do café transportado pelas nossas linhas; entretanto, no ultimo exercicio esse volume desceu a pouco mais de cinco milhões de saccas. A' escassez da safra de café, motivada pela extraordinaria sêcca de 1921, correspondeu, em consequencia da mesma causa, uma diminuta producção de cereaes.

Como se não bastasse o consideravel desfalque que a renda devia soffrer por effeito desses dois accidentes, sobreveiu ao mesmo tempo um outro, de character anormalissimo, de resultados ainda mais graves, a quêda do cambio ás taxas mais vis que o paiz tem visto em toda a sua vida, affectando a nossa des-

pesa ferroviaria e agravando sériamente o custeio da divida externa da Companhia.

Felizmente, graças á solidez e á resistencia de sua organização economico-financeira, tem a Companhia Paulista affrontado galhardamente a formidavel congerie de elementos adversos. Póde ella ficar tranquilla e segura, confiando que os maus dias em pouco terão passado, pois a garantia de renda estabelecida pelos seus contractos ha de permittir-lhe vencer as difficuldades com que vem lutando e vêr em breve restabelecido o curso normal de sua crescente prosperidade.

O quadro adeante apresenta os Algarismos relativos ao movimento financeiro do ultimo quinquennio, não estando comprehendida na columna da despesa a importancia dos juros da divida externa, nem a do imposto sobre os dividendos distribuidos:

ANNOS	RECEITA	DESPEZA	SALDO
1918	31.409:375\$619	18.467:610\$277	12.941:765\$342
1919	33.660:918\$839	21.445:518\$902	12.215:399\$937
1920	44.814:606\$096	29.988:083\$950	14.826:522\$146
1921	49.006:949\$079	32.386:285\$716	16.620:663\$363
1922	45.359:672\$691	31.759:440\$269	13.600:232\$422

O saldo apurado em 1922, no valor de 13.600:232\$422, accrescido dos lucros passados do exercicio anterior, na importancia de 5.320:832\$564, e assim elevado á somma de 18.921:064\$986, teve, mediante audiencia e approvaçãõ do Conselho Fiscal,

a seguinte distribuição, que a Directoria submete á vossa sancção:

Dividendos do 1.º e 2.º semestres de 1922, á razão, respectivamente, de 10 % e 8 % ao anno	11.880:000\$000
Juros da divida externa	3.374:206\$060
Imposto sobre os dividendos	620:400\$000
Para o fundo de reserva	100:000\$000
Lucros que passam para o exercicio de 1923	2.946:458\$926

Divida externa

Fizeram-se com a costumada pontualidade, durante o exercicio de 1922, as remessas para pagamento dos juros do emprestimo de 5 % contrahido em Londres, em 1892, para a compra da Estrada de Ferro Rio Claro, as quaes importaram em 2.337:021\$200 réis.

Foi amortisado o referido emprestimo, no mesmo exercicio, na importancia de £ 93.100, mediante o dispendio de 3.110:594\$430 réis, o que elevou o total da amortisação feita á importancia de £ 1.405.500, tendo custado 29.266:620\$381 réis, ficando esse emprestimo reduzido, em 1922, a £ 1.344.500.

Tambem foram pontualmente pagos os juros vencidos no exercicio proximo findo do emprestimo

de 7 %, contrahido em Nova York, em 1922, os quaes importaram em 1.037:184\$860 réis. Foi o mesmo emprestimo amortisado no valor nominal de \$49.000, mediante o dispendio de 364:884\$000 réis, tendo ficado reduzido, em 1922, a \$3.951.000.

Fundo de reserva

Com a quantia de 100:000\$000, levada a credito desta conta, ficou o fundo de reserva da Companhia elevado á somma de 5.100:000\$000.

Vendidos como foram os titulos do emprestimo federal de 5 %, contrahido em Londres em 1903, por ser favoravel para essa transacção o facto de estar o cambio sensivelmente deprimido, conforme teve a Directoria ensejo de explicar em seu ultimo relatorio, aguarda ella oportunidade para dar applicação definitiva ao dinheiro do fundo de reserva.

Fundo de pensões

Com a criação da Caixa de Aposentadorias e Pensões, dotada como se acha pela lei de 24 de Janeiro do corrente anno com amplos recursos para fazer face aos seus differentes encargos, tornou-se dispensavel cuidar a Companhia da formação de um fundo especialmente destinado á assistencia do pessoal, convindo por isso que ao fundo em organização, na importancia de 2.200:000\$000, se dê outra applicação, conforme a Directoria adeante justifica.

Fundo de amortisação do empréstimo externo de 1892

Para attender ao serviço de amortisação deste empréstimo, de modo a não onerar o capital da Companhia, começou-se a formar, ha tempos, um fundo especial, á custa de quotas annualmente deduzidas da renda liquida e applicadas áquelle fim.

Até ha pouco conseguiu a Companhia fazer a amortisação que lhe compete do empréstimo de 1892 exclusivamente com os recursos dessa origem.

De 1920 para cá, entretanto, em virtude da quéda do cambio e da consequente elevação, em moeda corrente, dos encargos do empréstimo, não tem sido possível custear a respectiva amortisação, orçando agora por cerca de £ 100.000 annualmente, com recursos tirados da renda, tendo esse encargo passado a pesar sobre o capital social.

Assim é que a amortisação feita do empréstimo de 1892 — o qual era originariamente de £ 2.750.000 e estava reduzido em 1922 a £ 1.344.500 ou menos de metade — importava então na somma de 29.266:620\$381 réis, ao passo que as quantias deduzidas da renda elevavam-se na mesma data á importância de 22.186:027\$051 réis, tendo sido a differença, no valor de 7.080:593\$330 réis, supprida pelo capital.

Em vista do exposto e considerando que a Companhia tem agora a amortisar não só o empréstimo londrino de 1892, mas tambem o que contrahiou em Nova York o anno passado, é evidente a conveniencia

que ha em reforçar o fundo de amortisação da divida externa, no interesse de evitar quanto possivel que esse serviço continue a sobrecarregar o capital social.

Nestas circunstancias, vem muito a proposito — desde que se tornou dispensavel a formação de um fundo especial de pensões — transferir a sua dotação, na importancia de 2.200:000\$000 de réis, para o fundo de amortisação da divida externa, que assim ficará elevado a 24.386:027\$051 réis.

Augmento de capital

Por deliberação da assembléa geral extraordinaria, reunida a 11 de Março de 1922, foi autorisada a elevação do capital de rs. 132.000:000\$000 a rs. . . . 140.000:000\$000, pela emissão de rs. 8.000:000\$000 em 40.000 acções de rs. 200\$000 cada uma, gosando os mesmos direitos e vantagens das acções emitidas, podendo as novas acções ser lançadas com o agio julgado conveniente, até ao limite de 25 %, cujo producto será levado á conta do fundo da amortisação da divida externa.

A nova emissão foi levada a effeito com o costumado exito, sujeita ao agio de 20 %, tendo sido feita a primeira entrada — á razão de 50 % ou rs. 100\$000 por acção, correspondente ao capital de 4.000:000\$000 e mais o agio respectivo — de 15 a 31 de Março do corrente anno.

Das 40.000 acções emitidas, 37.827 foram tomadas pelos Senhores Accionistas, na proporção das acções que possuíam, e as restantes 2.173, provenientes

tes em sua maior parte de fracções da distribuição havida, foram collocadas com o agio suplementar de 40\$000 o que fez elevar-se o total do agio correspondente á primeira entrada á somma de 886:920\$000, importancia a ser levada á conta de fundo de amortisação da divida externa.

Conta de capital

Por despacho de 23 de Agosto de 1922, do Sr. Dr. Secretario da Agricultura, Commercio e Obras Publicas, communicado á Companhia por officio da Directoria de Viação em data de 25 do mesmo mez e anno, foi approvada a apuração das despesas feitas no anno de 1921 com obras inauguradas, na importancia de 5.760:151\$578, ficando assim elevado á somma de 162.107:219\$256 o capital reconhecido e approvado pelo Governo em 31 de Dezembro de 1921, para os effeitos contractuaes.

Pelo já referido despacho de 23 de Agosto de 1922, e ainda conforme communicação official feita á Companhia, o Governo tambem se manifestou de accôrdo com a apuração das despesas feitas com obras que ainda não tinham sido inauguradas em 1921, na importancia de 42.343:646\$142, a qual, por se referir a obras não concluidas, ficava em suspenso, para os effeitos contractuaes, até a respectiva conclusão.

Com relação ás despesas feitas pela Companhia e debitadas á conta de capital, no decurso do anno proximo findo de 1922, importaram ellas na quantia de 9.623:653\$329, segundo as contas em tempo apresen-

tadas ao Governo, tendo, porém, ficado essa importancia reduzida á de 7.129:178\$279, por ter a Companhia creditado a essa conta a quantia de 2.494:475\$050, apurada na venda de diversos materiaes que se lhe tornaram imprestaveis.

Addicionando-se á importancia das despesas acceitas e approvadas pelo Governo — que ficára em suspenso em 31 de Dezembro de 1921, por se referir a obras então ainda não concluidas e inauguradas — a somma de 7.129:178\$279 despendida em 1922 e submittida á approvação do Governo, eleva-se o total a 49.472:824\$421.

Desse total a parcella de 46.113:430\$076 representa despesas feitas com obras que se achavam concluidas e inauguradas em 31 de Dezembro de 1922, e a de 3.359:394\$345 corresponde a obras que não se achavam concluidas na mesma data, devendo por isso esta importancia ficar em suspenso, para os effeitos contractuaes, até a inauguração das respectivas obras.

Tendo sido, como se viu, de 162.107:219\$256 o capital da Companhia approvedo pelo Governo, para os effeitos contractuaes, em 31 de Dezembro de 1921, e sendo de 46.113:430\$076 a importancia das despesas feitas com obras que foram concluidas e inauguradas no exercicio proximo findo, segundo as contas recentemente submittidas a exame e approvação do Governo, fica elevado a 208.220:649\$332 o capital despendido pela Companhia, para os effeitos contractuaes, em 31 de Dezembro de 1922, mantendo-se em suspenso a importancia de 3.359:394\$345, despendida com obras que não estavam acabadas ao encerrar-se o

exercício de 1922, até que se conclua e sejam inauguradas.

Augmento de tarifas

A administração da Companhia Paulista sempre foi adepta convencida da modicidade das tarifas de transporte, como um dos meios mais efficazes de se favorecer o desenvolvimento das zonas servidas por qualquer systema regular de viação, e isto não só em beneficio publico como das proprias empresas de transporte.

Uma serie ininterrupta de factos confirma ter sido sempre essa a sua norma de acção, que se accentuou em condições muito notorias nos ultimos tempos.

Assim é que, apesar do constante encarecimento do custeio ferroviario no decurso e depois da grande guerra, quando em todo o mundo, sem excepção do nosso paiz, os preços dos transportes têm sido consideravelmente elevados, a Companhia Paulista, constituindo-se caso unico na especie, vem mantendo, em conjuncto, um regimen tarifario igual senão mais modico de que o que vigorava annos atraz.

É, com effeito, de conhecimento publico que em 1920 renunciou ella a tarifa movel com o cambio, cujo regimen, lhe permittiria estar agora cobrando a tarifa additional de 40 %, tendo accetado perceber em sua substituição a additional limitada a 20 %.

Importou essa resolução, como se vê, em um abatemento de 20 % nas tabellas de mercadorias em geral.

Quanto ás tarifas de passageiros, tambem a Companhia fez modificação equivalente, mais ou menos na mesma occasião, estabelecendo o abatimento de 20 % em beneficio dos bilhetes de ida e volta de 2.^a classe, a exemplo do que, algum tempo antes, já fizera em proveito dos bilhetes de ida e volta de 1.^a classe.

Graças a taes medidas, pôde-se affirmar que a Paulista é actualmente a estrada de ferro em que se viaja mais barato, em comparação com qualquer outra do paiz ou do estrangeiro. Basta dizer que para um percurso, por exemplo, de 500 kilometros, a passagem de 1.^a classe custa na Paulista 22\$600, ao passo que na Central importa em 37\$100. Para o mesmo percurso, a passagem de 2.^a classe paga na Paulista 11\$900 e na Central 24\$900, isto é, mais do dobro.

Coisa mais interessante ainda: os preços actualmente em vigor na Paulista são bem mais modicos do que os seus preços primitivos, constantes do contracto de concessão da linha de Jundiahy a Campinas, de 29 de Maio de 1869.

A tarifa primitiva era de 90 e 60 réis por kilometro, respectivamente, para a primeira e segunda classe. Demais, era uma tarifa uniforme e sem redução alguma para as viagens de ida e volta.

Actualmente a tarifa não é uniforme, é differencial e varia de 80 a 20 réis por kilometro para a primeira classe, conforme o percurso, e de 50 a 10 réis por kilometro para a segunda classe.

A differença, como se vê, é enorme em favor das tarifas actuaes, apesar de valer agora a moeda cor-

rente muito menos do que valia ao abrir-se a estrada ao trafego, em 1872, e de fazer-se o custeio ferroviario com muito maior despesa do que antigamente.

Realmente, quem havia de imaginar poder hoje existir qualquer coisa que — sendo de uso commum, necessario e cada dia mais generalizado, nesta época de formidavel carestia de todas as utilidades da vida — custe entretanto preço mais barato do que custava ha cincoenta annos? Attestando o extraordinario facto, ali está, como acabamos de mostrar, o bilhete de passagem nas linhas da Companhia Paulista.

Á semelhança do que acontece com a tabella de passageiros, tambem as de mercadorias, taes quaes vigoram na Paulista desde que foi por ella renunciada a tarifa movel, são consideravelmente mais modicas de que as de outras linhas do Estado.

Tomemos para exemplo o que ocorre com a tabella de café, a mais rendosa para todas as estradas de ferro de S. Paulo, e vejamos como é ella cobrada nas tres maiores linhas de penetração. O frete de uma sacca de café fazendo o percurso de 300 kilometros — que mais ou menos assignala a distancia do ponto inicial de cada uma dessas estradas aos respectivos centros de producção — custa na Paulista 3\$168 réis, na Sorocabana 3\$655 réis, na Mogyana 4\$022 réis.

Os factos expostos dão a medida de quanto a Companhia Paulista se tem esforcado para a realisação de seu programma economico, baseado no frete baixo.

Mas a administração da Companhia não teria zelado com a devida solicitude os grandes interesses con-

fiados á sua guarda, se, em um paiz de puro regimen de papel moeda, como é o nosso, em que o cambio está sujeito ás mais violentas e inesperadas oscillações, houvesse ella deixado de accordar com o Governo — a par das providencias estabelecidas em proveito dos que se utilisam dos serviços a seu cargo — uma medida capaz de garantir efficazmente a empresa contra qualquer eventualidade susceptivel de affectar a sua situação financeira, seja por effeito de uma crise cambial, seja por qualquer outro motivo.

A disposição assentada para garantia permanente dos interesses da Companhia é a que consta da clausula VI do contracto assignado com o Governo em data de 9 de Março de 1920, do teor seguinte:

“Terá a Companhia o direito de em todo tempo elevar as tarifas de suas linhas ferreas de modo que o respectivo rendimento liquido nunca seja inferior a 8 % do capital despendido e reconhecido pelo Governo”.

Bem contra a vontade da Companhia, uma conjuncção de factores anormaes a obriga a recorrer á providencia constante da clausula citada, para garantir a sua estabilidade financeira.

Por effeito de causas já detalhadamente expostas em outro lugar, a renda liquida apurada no exercicio proximo passado, para os effeitos contractuaes, foi apenas de 12.960:155\$305, quando devia ter sido pelo menos de 16.657:651\$946, para não ficar abaixo de 8 % do capital despendido, na importancia de 208.220:649\$332.

Quer isso dizer que a Companhia, nos termos da clausula contractual transcripta, terá de elevar as suas tarifas para se compensar do prejuizo soffrido no ultimo exercicio, no valor de 3.697:496\$641, e evitar que elle se reproduza nos exercicios seguintes.

Aguarda a Directoria o resultado da apuração das contas apresentadas ao Governo, relativas ao exercicio de 1922, para submeter á sua approvação a proposta de elevação de tarifas.

Póde, entretanto, a Directoria já affirmar que, consoante a sua velha norma de acção, o augmento que pretende propôr será relativamente modico, em condição de elevar as tarifas de menos do que foram ellas reduzidas ha poucos annos — tanto valendo dizer que, mesmo depois de augmentadas, ainda continuarão a ser as tarifas da Companhia Paulista as mais modicas de quantas vigorarão em linhas ferreas do Estado.

Comprehendendo que é sempre antipathica e recebida com prevenção qualquer medida — ainda quando perfeitamente justificavel e mesmo imprescindivel — que affecte a bolsa do contribuinte, a administração da Companhia Paulista é a primeira a sentir-se constrangida ao ter de recorrer a uma elevação de tarifas, por diminuta que seja.

Apesar de o fazer no exercicio de pleno direito contractual, coagida por circumstancias de força maior e pelo imperioso dever de não deixar que desfalleçam altos interesses, que não são sómente seus, mas em boa parte vinculados á economia publica do Estado, a Companhia não se sentiria bem ao dar o passo que

é obrigada a dar, se, voltando os olhos para o seu passado, não visse a medida garantidora da estabilidade de suas finanças e da firmeza de seu credito apadrinhada por uma longa folha de serviços de não pouca valia, quaes os que ella se compraz em ter podido prestar ao Estado de S. Paulo.

Senão a vida das grandes empresas que servem o publico uma cadeia de mutuas compensações entre as duas partes interessadas, ainda bem que a Companhia Paulista se sente feliz — agora que precisa valer-se de suas garantias contractuaes — em poder mostrar com algum detalhe que não desmerece do concurso que espera receber dos que se utilizam de seus serviços, assim como jamais se appellou em vão para o que esteve ao alcance da Companhia realizar em prol da causa publica, fóra mesmo do campo contractual.

Não é uma immodesta exhibição de serviços a pedir retribuição, é uma simples constatação de quanto tem a Companhia Paulista procurado ser util, para ter a consciencia de suppôr que, balanceadas as contas, não tem ella sido pesada ao Estado.

Empresa genuinamente paulista, organizada, mantida e dirigida por elementos visceralmente paulista, a empresa em cujo nome a Directoria tem a honra de fallar, sempre viveu identificada com os grandes problemas ligados á prosperidade e grandeza do Estado de S. Paulo, promovendo e ajudando o seu desenvolvimento com empenho nunca inferior ao com que tem zelado os interesses de sua economia propria.

Fosse outra a sua orientação e certo é que não poderia ella exhibir, como o faz em seguida, o inven-

tario de sua continua, solícita e patriótica actuação para sacudir e fomentar por todos os meios disponíveis a actividade económica do Estado.

a) — Foi a Companhia Paulista a empresa que tomou a iniciativa, em 1882, de fazer gratuitamente o transporte de immigrants e suas bagagens, tendo assim conduzido a todos os pontos do interior, directa e indirectamente servidos por suas linhas, cerca de 800.000 colonos, isto é, mais ou menos a quinta parte da actual população do Estado, poupando aos cofres publicos o dispendio de muitos milhares de contos de réis;

b) — Cabe á iniciativa da Companhia, logo que começou a desenvolver a sua rêde de viação, a modificação de todas as suas tarifas de transporte, que, nos termos de seus contractos, eram uniformes, no sentido de tornal-as differenciaes, barateando consideravelmente os fretes para as longas distancias e assim dilatando o campo economico da producção;

c) — Reduziu, em 1882, de 50 % a tabella dos generos alimenticios, no intuito duplamente utilitario de tornar possivel e generalizada, como de facto aconteceu, a cultura cerealifera em grande escala, ainda nas mais remotas zonas do Estado, e de baratear o mais possivel o custo de todos os productos agricolas de primeira necessidade;

d) — Em 1883, estando o café em angustiosa crise, a 3\$000 por dez kilos, tomou a iniciativa de reduzir a respectiva tarifa até de 30 % :

e) — Com dispendio de alguns milhares de contos, sem privilegio nem auxilio de especie alguma

dos publicos poderes, realizou notaveis obras no rio Mogy-Guassú e ahi estabeleceu regular serviço de navegação a vapor, de Porto Ferreira ao Pontal do Rio Pardo, na extensão de 200 kilometros, o qual concorreu tão efficazmente para o desenvolvimento cultural do ubertoso valle, que foi preciso, depois, substituir a linha fluvial pelo caminho de ferro marginal:

f) — Em 1892, adquiriu por compra a The Rio Claro Railway, nacionalisando uma das mais importantes arterias de viação do Estado, com enormes vantagens de ordem publica:

g) — Assim é que desde logo reduziu, tornando differenciaes, com ponto inicial em Jundialhy, todas as tarifas da Estrada Rio Claro, facto que determinou grande abatimento geral nos fretes de passageiros e mercadorias em trafego na referida estrada:

h) — Adquiriu por compra as estradas de ferro Descalvãdense e Santa Rita, abatendo immediatamente as respectivas tarifas pela applicação do regimen differencial commum, com ponto inicial em Jundialhy;

i) — Construiu a linha de Rio Claro a Itirapina, tendo por fim encurtar cerca de trinta kilometros — com redução proporcional das tarifas — os percursos para as linhas de Jahú, Agudos e Noroeste:

j) — Alargou a bitola da estrada Rio Claro até a estação de Riucão, melhorando sensivelmente o serviço de transporte, sobretudo para passageiros e gado em pé:

k) — Reduziu consideravelmente a tarifa de gado em pé, transportando-o em trens continuos:

l) — Tem realisado em suas linhas todos os melhoramentos possiveis, em beneficio da segurança, commodidade e conforto dos viajantes, havendo sido a primeira a introduzir no serviço de viação do Estado o empedramento da via permanente, o carro restaurante, o carro Pullman, o carro dormitorio, o carro automovel, o carro frigorifico, etc.;

m) — Á sua iniciativa e ao seu esforço junto ao Club de Engenharia do Rio de Janeiro deve o Estado de S. Paulo o parecer que determinou a construcção da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil a partir de Baurú — beneficiando vasta região paulista explorada e ligando os Estados de S. Paulo e Matto Grosso — em vez de partir do Triangulo Mineiro, conforme a concessão original feita ao Banco União, podendo neste caso ligar-se ao Rio de Janeiro pelas linhas mineiras;

n) — Á sua iniciativa e acção, tendo contribuido gratuitamente com o projecto e todos os materiaes necessarios, devem-se os serviços regulares de travessia, por meio de rebocadores a vapor, do Rio Grande e do Parahyba, ligando Minas e Matto-Grosso a S. Paulo, pelos portos Antonio Prado e do Taboado;

o) — Tem auxiliado a formação e o funcionamento de varias empresas de transporte, fazendo-lhes emprestimos de capitaes a juros modicos, transporte de materiaes a preços reduzidos, cessão de locomotivas e vagões;

p) — Fundou a cidade de Piratininga, hoje séde de importante municipio, para ser entreposto commer-

cial das regiões sertanejas do Feio e do Peixe, dando-lhe patrimonio territorial, traçando e abrindo suas ruas, dividindo e distribuindo lotes de terrenos aos seus povoadores, tudo gratuitamente:

q) — Construiu á sua custa a grande ponte de rodagem sobre o Rio Pardo, ligando o importante municipio de Sertãozinho, de um lado, ao de Jardimopolis e outros, do lado opposto do rio;

r) — Em grave emergencia nacional tomou a seu cargo reparar gratuitamente, tornando navegaveis, os vapores allemães fundeados no porto de Santos, que haviam sido apprehendidos pelo Governo do Brasil;

s) — Concorreu de uma vez com a quantia de cem contos de réis para auxiliar a construcção do Palacio das Industrias nesta capital, assim como tem sempre prestado seu effectivo concurso, em dinheiro, fornecimento de materiaes e redução ou isenção de fretes a innumeradas obras de utilidade publica, não só desta cidade como de todo o interior do Estado;

t) — Renunciou em 1920 a tarifa movel com o cambio, tornando-se desde então a empresa ferroviaria que cobra fretes mais baixos no Estado;

u) — Estabeleceu, na mesma época, a redução de 20 % em favor de todos os bilhetes de passagem de ida e volta;

v) — Abateu o limite da renda, que em todos os seus contractos era de 12 %, fixando-o em 10 %;

x) — Fundou a cultura florestal no Brasil e a tem desenvolvido em grau de se tornar uma das maiores do mundo, capaz de supprir em proximo futuro o

Estado de S. Paulo de toda a maneira necessaria ás suas construcções;

y) — Installou — organisando e financiando a Companhia Frigorifica e Pastoril — o primeiro matadouro frigorifico do Estado, localizado em Barretos, o qual muito contribuiu para o desenvolvimento da pecuaria e da industria invernista em S. Paulo, especialmente nos municipios de Barretos, Olympia e Rio Preto;

z) — Acaba de electrificar a sua linha tronco, de Jundiahy a Campinas, introduzindo na viação ferrea nacional a mais importante novidade technica do seculo, na especie, obra do maior alcance economico para um paiz de incommensuravel riqueza de energia hydro-electrica como é o Brasil.

Deve o Estado de S. Paulo o seu progresso, a sua riqueza, a sua civilisação, a factores de varias ordens, mas o que ninguem poderá negar é que os feitos arrolados sob o abecedario que ahi fica representem um esforço continuo, solcito e intenso em bem servir o interesse geral e tenham contribuido em boa parte para a grandeza do patrimonio constituido.

Armazens reguladores do transporte de café

A limitação das entradas de café em Santos, para o fim de evitar que a safra uma vez colhida seja levada a amontoar-se em nosso mercado de exportação, exaggerando a offerta e assim desvalorizando o producto, é geralmente reconhecida como acertada e por todos bem acceita.

Infelizmente, porém, essa medida tem sido prescripta ás estradas de ferro sem ao mesmo tempo terem sido tomadas as providencias necessarias no sentido de serem regularisadas as remessas de café das fazendas para as estações, dahi resultando notorios inconvenientes e prejuizos, de que não têm sido victimas unicamente os expedidores da mercadoria mas tambem as empresas de transporte.

Se esses inconvenientes e prejuizos se manifestaram, e em escala bastante sensível, ao exportarem-se safras pequenas, deviam naturalmente se agravar ao remetter-se uma safra abundante, como a que se colhe no corrente anno.

Apprehensivas ante a perspectiva da desordem e do atropelo que haviam de reinar nos recebimentos de café nas estações de suas linhas, desde que começasse a descer a nova safra, se não se tomassem em tempo providencias reguladoras das remessas das fazendas, as empresas de viação ferrea do Estado dirigiram ao Governo Federal, em fim do anno proximo findo, o officio de teor seguinte:

“Desde que o problema da defesa permanente do café se tornou um problema governamental, tendo entrado francamente na orbita dos negocios que a lei submetteu á acção e direcção do Governo da Republica, evidentemente se tornou tambem de sua competencia estudal-o e resolvel-o em suas diferentes modalidades, e destas uma das mais importantes é sem duvida a que diz respeito

á regularisação das remessas da mercadoria dos centros de producção ao mercado exportador.

No empenho de evitar as entradas desordenadas do café em Santos, prescreveu o Governo ás estradas de ferro do Estado de S. Paulo a limitação do seu transporte, prefixando á S. Paulo Railway, á Sorocabana, á Paulista e á Mogyana o numero de saccas que poderiam transportar diariamente com destino á referida praça commercial.

Tendo, porém, o Governo se cingido a essa providencia, com respeito ao regimen da limitação, deixando de estabelecer uma norma qualquer que regularise as remessas do artigo por parte dos productores, e, por outro lado, não dispondo as estradas de meios para conhecer a producção de cada zona do Estado, nem tendo autoridade para determinar a cada fazendeiro a regra que deve seguir na exportação de seus productos, o resultado tem sido fazer-se a limitação dos transportes de café sem um criterio capaz de reger com a devida equidade os recebimentos da mercadoria, e, pois, com sensiveis prejuizos para os expedidores.

Não menores têm sido os inconvenientes dahi resultantes para as estradas, não só pela consideravel demora, ás vezes de alguns mezes, em receber os fretes das mercadorias de tidas, como pelos riscos que correm accumu-

lando em suas estações, sob sua exclusiva responsabilidade, com prejuizo do movimento de outras cargas, até cerca de um milhão de saccas de café, sem compensação de especie alguma.

Se, quando a safra é pequena, taes prejuizos e inconvenientes já não muito sensiveis, facil é imaginar as grandes perturbações e serios damnos que deverão resultar de um serviço de tal natureza, executado sem normas definidas e reguladas pelo poder competente, quando a safra for abundante.

Não é da competencia das estradas, empresas de transporte, tomar a iniciativa de medidas para fim exactamente contrario ao seu, isto é, para recusar ou deixar de effectivar o transporte das cargas que lhes são levadas a despacho.

Estando aparelhadas para o trabalho que lhes incumbe por seus estatutos, contractos e regulamentos officiaes, ellas não o estão para fins differentes e contrarios ao de sua organização institucional.

Nestas condições, e em vespas de uma safra de café que se annuncia sob felizes auspicios, não podem as empresas de transporte do Estado de S. Paulo deixar de vir pedir ao Governo, em nome dos altos interesses ora sob sua guarda e defesa, que, no intuito de serem prevenidos e evitados os males que poderão resultar do regimen da

limitação sem norma nem processo, como vem sendo feito, e ouvindo, se em sua sabedoria assim julgar conveniente, as classes agricola e commercial, immediatamente interessadas na questão — queira em tempo estabelecer meio pratico que definitivamente regularise de modo equitativo as remessas de café do interior para Santos, respeitados os justos interesses das estradas”.

Prestando á materia solicita attenção, o Sr. Dr. Raphael de A. Sampaio Vidal, digno Ministro da Fazenda, julgou de conveniencia realizar, por conta do Governo da União, a construcção de armazens reguladores do transporte de café nos pontos de entroncamento ferroviario, como meio de facilitar as remessas do artigo dos centros de producção e ao mesmo tempo de graduar a sua entrada no mercado exportador.

De conformidade com o plano do governo federal e para poder o mesmo ser levado a effeito em relação aos cafés que tenham de transitar pelas linhas da Companhia Paulista, foi por ella assignado o accôrdo em seguida reproduzido:

“Aos dezesete dias do mez de Fevereiro do anno de 1923, no Ministerio da Fazenda, ás quatorze horas, presente o respectivo titular, o Exmo. Sr. Raphael de Abreu Sampaio Vidal, compareceu o Dr. Adolpho Augusto Pinto, procurador da Companhia Paulista de Estradas de Ferro, conforme do-

cumento que exhibiu e fica archivado neste Ministerio, e disse que vinha assignar o presente termo de accôrdo entre a referida Companhia e o Governo Federal, para regularisação do serviço de transporte de café nas suas linhas, no Estado de S. Paulo, accôrdo este que obedecerá ás clausulas seguintes :

I

O Governo da União, no intuito de regularisar as remessas de café do interior do Estado de S. Paulo para o mercado de Santos, pelo que diz respeito á producção das zonas servidas pelas linhas de bitola estreita da Companhia Paulista de Estradas de Ferro e pelas que são dellas tributarias, construirá um armazem para deposito e retenção do referido producto em cada uma das estações de Itirapina, S. Carlos e Rincão, em que as linhas de bitola estreita da Companhia se entroncam no seu systema de bitola larga.

Os armazens de Itirapina e Rincão terão cada um a área util de quinze mil metros quadrados. O armazem de S. Carlos terá a área util de 10 mil metros quadrados.

II

Os armazens serão situados em pontos escolhidos pela Companhia, de accôrdo com o

Governo, e construidos segundo projectos que a mesma Companhia examinará previamente, especialmente para dizer se estão organisados de accôrdo com as conveniencias praticas do trafego.

III

A Companhia cederá gratuitamente os terrenos baldios, nas condições naturaes em que se acham, que forem necessarios para o Governo construir os armazens de S. Carlos e Rincão, e indicará em outros logares os terrenos que forem mais convenientes, isto é, indicará o local apropriado á construcção do armazem de Itirapina. As linhas ferreas e os desvios necessarios aos serviços dos tres armazens serão estabelecidos pela Companhia e por sua conta.

IV

A Companhia terá a direcção dos tres armazens: não pagará aluguel pelo seu uso, mas correrão por sua conta todas as despesas relativas á conservação e respectivo funcionamento, menos a de seguro dos edificios e dos cafés nelles depositados contra os riscos de incendio, terremoto, inundaçào e quaesquer outras intemperies, assumindo

o Governo inteira responsabilidade pelos prejuizos e damnos resultantes de taes causas.

V

Todos os cafés despachados nas estações do interior com destino a Santos deverão transitar pelos armazens de retenção, desde a data em que o Governo designar para esse effeito. Os carregamentos desses cafés serão feitos em ordem de datas de facturação. Os respectivos conhecimentos de despachos serão authenticados pela Companhia, quando os interessados o pedirem.

VI

A Companhia permittirá que o Inspector Federal visite os armazens reguladores para fiscalisar o movimento dos cafés depositados.

Essa fiscalisação poderá tambem ser exercida, a juizo do Governo, por qualquer funcionario para esse fim designado.

VII

Os armazens serão destinados exclusivamente ao deposito de café. Nas épocas em que não houver café depositado e em caso de

grande safra e accumululo de cereaes, poderá, como medida de excepção, o Inspector Federal autorisar o deposito dos mesmos, ficando essa medida a seu criterio.

VIII

As entradas de café na praça de S. Paulo serão livres até ao limite de dez mil saccas por dia. As entradas de café em Santos serão limitadas na medida que o Governo julgar conveniente estabelecer para a defesa do producto.

IX

O regimen do presente contracto vigorará enquanto o Governo julgar necessario á regularisação das entradas de café em Santos.

E para constar, eu Sancho de Aguiar Botto de Barros, auxiliar do gabinete do Sr. Ministro da Fazenda, lavrei este termo que, lido e achado conforme, vae assignado pelo Exmo. Sr. Dr. Raphael de Abreu Sampaio Vidal e pelo Sr. Dr. Adolpho Augusto Pinto, representante da Companhia Paulista de Estradas de Ferro.

Sobre 25\$400 de estampilhas estava assignado. R. A. Sampaio Vidal — Adolpho Augusto Pinto”.

Os armazens reguladores do transporte de café, que interessam o serviço da Companhia, estão sendo construídos, por ordem e conta do Governo Federal, nos logares mencionados no contracto.

Linhas ferreas em trafego

As linhas continuam em perfeito estado de conservação. Proseguiu o serviço de lastramento á pedra britada; devido ás novas linhas inauguradas e cujo lastramento ainda não está concluído, falta ainda a extensão de 204 kilometros para ficar inteiramente concluído esse serviço. Com a inauguração da nova linha de bitola larga de São Carlos a Rincão e do segundo trecho do ramal de Piracicaba, a extensão total das linhas subiu a 1.243 kilometros, dos quaes 44 em via dupla.

Construiu-se uma nova estação em Visconde do Rio Claro além de mais oito estações e postos telegraphicos no ramal de Piracicaba e na nova linha de bitola larga. Construíram-se mais 8 armazens, 162 casas de empregados, 1 abrigo para locomotivas. Nas linhas antigas construíram-se 3 pontilhões, 16 boeiros e 1 passagem inferior.

Material rodante e officinas

O material rodante mantem-se em bom estado de conservação, tendo-lhe sido feitos os reparos con-

venientes nas officinas da Companhia, estabelecidas em Jundiahy e Rio Claro.

Construíram-se para as linhas de bitola larga tres carros para bagagem e mais dois carros dormitórios, além dos seis já referidos no ultimo relatório, que só ficaram concluidos em Junho de 1922.

Fez-se a adaptação de mais onze caixas frigorificas para o transporte de carnes congeladas; transformaram-se mais duas locomotivas; foram adquiridos na Belgica 140 vagões rasos de trinta toneladas, 100 dos quaes, recebidos até 31 de Dezembro ultimo, figuram neste relatório; preparou-se o madeiramento necessario para esses vagões, tendo a montagem dos mesmo sido feita nas officinas de Rio Claro.

Reconstruiu-se um carro mixto para transporte de passageiros.

Para as officinas de Rio Claro construiu-se uma serra de pendula e adquiriu-se um motor-gerador com o transformador e pertences.

Para as linhas de bitola estreita construiu-se um vagão coberto, duplo, para conducção do material de socorro; transformou-se em carro "toucador" um carro dormitorio; prepararam-se dez vagões abertos para transporte de carvão.

Para auxiliar as estradas de ferro em regimen de trafego mutuo com as linhas da Companhia Paulista, tem esta de boa vontade accetado a incumbencia de reparar em suas officinas as locomotivas e os vagões das estradas estranhas, que lhe pediram a prestação desse serviço, mediante pagamento do respectivo custo.

Locomoção

Era a seguinte a existencia do material rodante em 31 de Dezembro de 1922:

DESIGNAÇÃO	Secção Paulista		Secção Rio Claro	TOTAL
	Bitola de		Bitola de	
	1m,60	0m,60	1m,00	
Locomotivas electricas	16	—	—	16
„ a vapor	31	9	66	156
Carro da Directoria	—	—	1	1
„ toucador	—	—	1	1
Carros de inspecção	1	—	2	3
„ para pagamento	1	—	2	3
„ dormitorio, especies	1	—	2	3
„ dormitorio, para passageiros	8	—	8	16
„ reservados	3	—	2	5
„ reservados para presos	1	—	1	2
„ funebres	1	—	1	2
„ restaurante	8	—	5	13
„ de luxo	8	—	—	8
Carro-escola, para propaganda agricola	1	—	—	1
Carros de 1.ª classe	25	3	27	55
Carro de 1.ª classe, especial	1	—	—	1
Carros de 2.ª classe	17	6	26	49
„ compostos ou mixtos	15	3	19	37
„ para bagagem	29	3	24	56
„ para correio	4	—	8	12
„ para conducção de pessoal em serviço	—	—	3	3
„ frigorificos para leite	2	—	—	2
„ para animaes de raça	2	—	—	2
„ para transporte de carriagens	3	—	2	5
Automoveis	3	—	1	4
Guindastes a mão (volante	2	—	2	4
„ a vapor	6	—	3	9
Carretões para transporte de locomotivas a vapor	2	—	—	2
Carretão para transporte de locomotivas electricas	1	—	—	1
Vagões de soccorro	7	—	4	11
„ diversos	2.227	54	1.369	3.650

Electrificação

No dia 1.º de Julho de 1922 inaugurou-se o tráfego publico por tracção electrica da nossa linha tronco, de Jundiahy a Campinas. O serviço tem funcionado com pleno exito, correspondendo do melhor modo possivel á expectativa, tanto sob o ponto de vista technico, como sob o ponto de vista financeiro.

A este respeito basta dizer que a tracção electrica no referido trecho está custando cerca de 2.000:000\$ por anno menos do que actualmente custaria ahi a tracção por locomotivas a vapor, e que da adopção do novo systema resultou poder a Companhia dispôr de 14 locomotivas a vapor que trabalhavam na referida secção, as quaes passaram a trafegar nas novas linhas de bitola larga, dispensando a aquisição de igual numero de machinas novas para o trafego da rêde de bitola larga, que ora se estende até Rincão.

As vantagens assim verificadas da tracção electrica constituem forte estimulo para extender-se a electrificação da nossa linha principal, senão desde logo até Itirapina ao menos no trecho de circulação actualmente mais custosa.

É que cada dia o problema do combustivel se agrava, seja pela progressiva escassez da lenha, que no prazo de mais alguns annos estará inteiramente acabada na zona servida pelas linhas de bitola larga, seja pelo encarecimento do carvão de pedra, que vem custando mais de 120\$000 réis, por tonelada, posto no interior.

Tão séria é a perspectiva do problema, que, na impossibilidade de resolvel-o na actualidade em sua plenitude, é indeclinavel fazel-o por partes, a começar pelo trecho em que a obra se torna de evidente e absoluta conveniencia.

Um estudo apurado da questão revela que é de manifesta vantagem a electrificação immediata dos 50 kilometros de linha entre Campinas e Tatú, bem como dos pateos de manobras de Jundiahy e Campinas.

O total das despesas a fazerem-se com essa obra, comprehendendo a linha de transmissão com torres metallicas e dois circuitos, a linha de contacto, com postes de madeira, uma sub-estação transformadora, cinco locomotivas de manobras e as necessarias linhas de contacto nos dois pateos — deverá importar em cerca de 10.600:000\$000, computado o dollar a 9\$000 réis.

Para reconhecer que o emprego desse capital, apesar de elevado, é aconselhavel, basta comparar a despesa da tracção electrica na referida secção com a que está custando a tracção a vapor.

Electrificada a linha de Campinas a Tatú, a despesa com o consumo de energia electrica e a conservação da respectiva installação importará annualmente em cerca de 510:000\$000.

Para continuar a trafegar o mesmo trecho de linha por locomotivas a vapor e custear o serviço dos dois pateos de manobras por egual systema de tracção, a Companhia precisará adquirir mais tres possantes machinas, que lhe hão de custar proxivamente 2.000:000\$000, cotado o dollar a 9\$000, e deverá des-

pendor em carvão, annualmente, cerca de 20.000 toneladas, na importancia mais ou menos de 2.400:000\$000, enquanto perdurar a presente situação cambial.

Dos dados expostos resulta que a electrificação da linha de Campinas a Tatú exigirá um dispendio de capital na importancia de 8.600:000\$000 a mais de que o serviço de tracção a vapor, mas em compensação o custeio da tracção electrica se fará apenas com a despesa annual de 510:000\$000, ao passo que a tracção a vapor custa 2.400:000\$000, havendo portanto a economia annual de 1.890:000\$000 a favor da tracção electrica.

Accresce considerar que, segundo a experiencia tem demonstrado, a reparação das locomotivas electricas se faz com metade da despesa que exige a conservação das locomotivas a vapor, estando na mesma proporção a despesa com o pessoal necessario á condução dos trens.

Assim, a economia no serviço de tracção da linha electrificada será de cerca de 2.000:000\$000 por anno.

Ora, evidentemente vale a pena empregar o capital de 8.600:000\$000 para ter a remuneral-o o lucro annual de 2.000:000\$000, pois a tanto corresponde applicar dinheiro ao juro annual de 23 %.

O confronto feito tem por base o preço de 9\$000 que attribuímos ao dollar, sua cotação média na presente situação cambial. Se o cambio melhorar, é certo que o carvão custará menos, mas na mesma proporção diminuirá o capital a despendor-se com a electrificação, tanto mais quanto todo o material poderá ser

effectivamente realizado depois que se tenha fortalecido o poder acquisitivo da nossa moeda.

Convencida das vantagens da obra, a Directoria trata de realisar a electrificação da linha no trecho de Campinas a Tatú, tendo já aberto concorrência para o fornecimento do respectivo material.

Ao fechar este capitulo, a Directoria não pôde deixar de congratular-se com os Senhores Accionistas e com o Estado de S. Paulo pelo successo com que vê coroada a obra, em boa hora iniciada, da electrificação de seu systema ferroviario.

É realmente um encanto vêr com que extraordinario resultado — aproveitando forças naturaes, sem consumir nem estragar a menor parcella dos valores originariamente incorporados ao nosso solo, o que importaria empobrecel-o e por fim esterilisal-o — poderão as estradas de ferro de S. Paulo resolver o problema do combustivel, actualmente o mais angustioso pesadelo, em todo o mundo, do trabalho mecanico.

Felizmente para a nossa bem fadada terra, se lhe faltou a hulha negra, a munificencia creadora dotou-a prodigamente de quédas d'agua, de extraordinarias jazidas da incomparavel hulha branca, valendo por outros tantos inesgotaveis mananciaes de energia electrica, os quaes constituem o maior fundo de reserva que se poderia desejar para garantir o futuro de um ramo de trabalho que, sem poder sempre contar com o uso de um agente dynamico capaz de accional-o em condições vantajosas, estaria fatalmente condemnado, em prazo não remoto, a ruinosa fallencia. Ainda bem que desse perigo estão livres as nossas estradas de

ferro e como ellas todo o apparelho industrial do Estado de S. Paulo.

Ramal de Piracicaba

A 30 de Julho do anno proximo findo foi aberto ao trafego publico o ramal de Piracicaba, de Santa Barbara á estação terminal, ainda que a sua conclusão definitiva ficasse ainda dependente da execução de algumas obras complementares, como o empedramento da via permanente e outras.

O auspicioso acontecimento foi sollemnizado com brilhantes festejos promovidos pela respectiva Câmara Municipal, aos quaes se associou com vivo entusiasmo a população do prospero e rico municipio. É que á sua intelligente percepção não escapou a extraordinaria importancia do melhoramento adquirido, extraordinaria, dizemos, não só por suas utilidades immediatas a bem do desenvolvimento local, como por ser a chave de importante problema ferroviario a resolver-se, qual o do prolongamento da linha até Baurú, obra que interessará vivamente o municipio de Piracicaba.

De Piracicaba a Baurú

Como sabem os interessados, ha muito que preoccupa sériamente a attenção da Companhia Paulista e faz objecto de apurados estudos de sua administração o projecto de uma linha ferrea em condições technicas de bem servir os municipios marginaes do baixo Tieté, situados entre Piracicaba e Baurú, ap-

proximando-os da capital e do porto de Santos sem nenhum entreposto de baldeação, e ao mesmo tempo, capazes de offerecer larga capacidade de trafego, consideravel encurtamento de distancia, confortavel servico de trens de passageiros e transporte rapido e mais barato a todas as mercadorias carregadas não só na Noroeste como na nossa linha de Agudos e no seu prolongamento, ora em construcção, de Piratininga a servir a zona entre o Feio e o Peixe, a mais futura de quantas estão sendo abertas em S. Paulo ás fecundas incursões do trabalho.

Em vista do maravilhoso incremento que cada dia apresenta a actividade economica em todo esse magnifico sector territorial, fadado, como parece, a sobrepujar tudo quanto se tem visto até aqui em rapidez de povoamento e expansão cultural, não é facil imaginar a que volume poderá montar a massa de sua producção exportavel dentro de dez annos.

Nem ha sómentè interesses do Estado de S. Paulo envolvidos no problema em questão, tambem Matto Grosso, e mais accentuadamente a faixa atravessada pela Noroeste, acorda da lethargia secular em que viveu adormecida e começa a progredir, devendo-se contar que em pouco tempo as suas incomparaveis possibilidades agro-pecuarias, sob o influxo de novos factores de vida e progresso, entrem a desenvolver em larga escala a sua producção, do que não poderá deixar de resultar a intensificação de suas relações commerciaes com o Estado de S. Paulo.

Por fim releva ponderar que a estrada de ferro a que nos vimos referindo, ainda que um ramal do systema

de viação da Companhia Paulista, terá de constituir o eixo de uma linha de grande valor strategico — como é de facto a Estrada de Ferro Noroeste do Brasil — subindo de ponto a sua importancia desde que, com o projectado prolongamento de Corumbá a Santa Cruz de la Sierra e a Cochabamba, em pleno territorio boliviano, terá ella de formar notavel parte integrante da estrada de ferro transcontinental ligando o Atlantico ao Pacifico, Santos a Arica. Esta linha cruzará, ao atravessar a Bolivia, a grande estrada de ferro inter-continental que as Conferencias Pan-Americanas, desde a celebrada em Washington, em 1890, até a que acaba de ter logar em Santiago, vêm alvi-trando para estreitar as relações politicas e commerciaes de todos os paizes que constituem o continente americano, estrada esta que já se acha construida na extensão de 65 % de seu comprimento total.

Ora, comprehende-se bem que não ha de ser a modesta linha ferrea de bitola estreita, traçada ha perto de quarenta annos em condições technicas apertadas, através das serras de Brotas e do Banharão, com muí escassa capacidade de trabalho, sujeita a operações de baldeação e determinando exaggerado percurso para as comunicações entre as zonas extremas, que se poderá erigir em arteria principal, no Brasil, de um systema de viação da importancia e extensão do que acaba de ser considerado.

Não obstante serem essas as condições de nossa linha actual, em ligação com a Noroeste e o nosso ramal de Agudos, a Directoria julgou conveniente estudar detidamente, como solução provisoria para o

problema pendente, o projecto de alargamento da respectiva bitola com modificação do traçado nos pontos necessários.

O resultado desse estudo não foi, porém, favorável á solução de character provisório, em razão do elevado custo em que teriam de importar as obras a realizar. Verificado esse facto e coincidindo elle com o periodo de forte expansão economica em que entra o Estado, depressa chegou a Directoria á conclusão de que melhor será adoptar no caso a solução radical, por ser a que melhor concilia todos os interesses em perspectiva, isto é, a construcção do prolongamento do ramal de Piracicaba, de bitola larga, até Baurú, pelos valles dos rios Piracicaba e Tieté.

A Directoria comtudo não pretende fazer iniciar as obras desde logo mas só depois que fiquem concluidos trabalhos mais urgentes, como são os prolongamentos de Piratininga ao Tibiriçá e de Barretos ao Rio Grande.

Entrementes, mandou a Directoria fazer a exploração definitiva da linha de Piracicaba a Baurú, para ter desde logo conhecimento do custo provavel das obras e do encurtamento que se poderá conseguir com o novo traçado, em relação ao itinerario por Itirapina, serviço esse que vai bastante adeantado.

Alargamento da bitola da linha de S. Carlos a Araraquara e Rincão

Concluíram-se as obras de alargamento de bitola da linha de S. Carlos a Araraquara e Rincão, em condições de permittir que pudesse a mesma ser aberta

ao trafego publico a 14 de Julho do anno proximo findo, ficando todavia por executarem-se alguns trabalhos complementares.

A execução desse importante melhoramento veiu desenvolver consideravelmente a capacidade de trabalho da nossa linha principal, tendo a Companhia aproveitado o ensejo para, a partir da mesma data, melhorar os horarios dos trens de passageiros e crear outros, tambem de serviço nocturno.

De Piratininga ao valle do Tibiriçá

No fim do corrente anno deve ficar concluido e ser aberto ao trafego o prolongamento do ramal de Agudos até o kilometro 40, sendo muito provavel que até o mez proximo de Setembro seja inaugurado o primeiro trecho, de Piratininga ao kilometro 28.

Terminada que seja a linha até o kilometro 40, proseguirá a construcção até alcançar o ramal o valle do rio Tibiriçá.

De Barretos ao Rio Grande

O projecto para o prolongamento da linha de Barretos a terminar na barranca do Rio Grande, nas proximidades do chamado Porto do Cemiterio, com a extensão de 54 kilometros, foi submittido á approvação do Governo.

Logo que seja approvedo, a Directoria promoverá a execução dos trabalhos, certa como se acha das vantagens que resultarão da construcção dessa linha.

Como a Directoria já teve occasião de declarar, não só o municipio de Barretos tem prosperado muito nos ultimos tempos, sob os pontos de vista pastoril, agricola e industrial, de modo a reclamar para a parte do seu territorio ainda não servida por estrada de ferro. o goso do notavel melhoramento, como é certo já existir uma corrente commercial entre o Estado de S. Paulo e a parte occidental do Triangulo Mineiro e o Sudoeste de Goyaz, através do Porto Antonio Prado.

As relações commerciaes entre os tres Estados muito terão a ganhar com o prolongamento da estrada de ferro de Barretos até a fronteira de S. Paulo e Minas, principalmente desde que seja construida pelo Governo uma ponte de rodagem sobre o Rio Grande, para o que o Congresso Legislativo do Estado já decretou a lei sob n. 1.824, datada de 17 de Dezembro de 1921, do teor seguinte:

Art. 1.º — Fica o Poder Executivo autorisado a mandar construir uma ponte no Rio Grande, no Porto do Cemiterio, fronteira do Estado de Minas Geraes, despendendo para esse fim até a importancia de 2.400:000\$000 de réis.

Art. 2.º — As obras da referida ponte só serão iniciadas depois que a Companhia Paulista de Estradas de Ferro tenha chegado com seus trilhos ao Porto do Cemiterio e, mediante accôrdo com o Poder Executivo, comprometta-se a fazer em suas linhas o transporte gratuito de todo o material desti-

nado áquella construcção, bem como a de-
sistir do serviço de travessia que actual-
mente mantem no Rio Grande.

Art. 3.º — Revogam-se as disposições
em contrario”.

Construida que seja essa ponte, formado um en-
treposto commercial junto á mesma e melhoradas as
estradas de rodagem do Triangulo convergentes para
esse ponto, não ha duvida que deverão tomar consi-
deravel incremento as relações commerciaes entre as
zonas interessadas.

Caixa de Aposentadorias e Pensões

O grande problema nascido do desenvolvimento da
industria e das conquistas do espirito moderno, di-
zendo respeito á condição de todos os homens de tra-
balho, problema que vem occupando os legisladores das
nações cultas, despertou em boa hora a attenção do
parlamento nacional, fazendo-o entrar na grande cor-
rente da acção social.

É digna de encomios a iniciativa do congresso fe-
deral votando a lei n. 4682 de 24 de Janeiro de 1923,
que estabeleceu varias e importantes vantagens em
favor dos empregados de todas as empresas de estra-
das de ferro existentes no paiz, certamente das clas-
ses servidoras do publico uma das mais esforçadas, que
se occupa de trabalhos mais pesados, e por isso mesmo
das mais dignas da consideração geral.

Consistem essas vantagens — que ficam a cargo de uma Caixa de Aposentadorias e Pensões, com administração propria e independente — em socorros medicos em casos de doenças, medicamentos obtidos por preço especial, aposentadoria, e pensão para seus herdeiros em caso de morte do empregado.

Para formar os fundos da Caixa de Aposentadorias e Pensões, a lei estabeleceu as seguintes contribuições:

a) — Uma contribuição mensal dos empregados, correspondente a 3 % dos respectivos vencimentos;

b) — Uma contribuição annual da empresa, correspondente a 1 % de sua renda bruta;

c) — O producto de um augmento das tarifas das estradas de ferro na proporção de um e meio por cento;

d) — A somma das joias pagas pelos empregados na data da creação da Caixa e pelos admittidos posteriormente, equivalentes a um mez de vencimentos e pagas em 24 prestações mensaes;

e) — As importancias pagas pelos empregados, correspondentes á differença no primeiro mez de vencimentos — quando augmentados — pagas tambem em 24 prestações;

f) — O importe das sommas pagas a maior e não reclamadas pelo publico dentro do prazo de um anno;

g) — As multas que attingam o publico ou o pessoal;

h) — As verbas sob as rubricas de venda de papel velho e varreduras;

i) — Os donativos e legados feitos á Caixa;

j) — Os juros dos fundos accumulados.

A nova lei foi posta em execução na estrada de ferro da Companhia a 1.º de Abril do corrente anno.

Antes de ter o legislador nacional creado a Caixa de Aposentadorias e Pensões, já a Companhia Paulista havia tomado a iniciativa de estabelecer em favor do pessoal que trabalha em suas linhas todas as regalias agora decretadas pelo poder publico.

A lei, porém, teve o merecimento não só de uniformisar as medidas existentes como de assental-as sobre bases mais largas e seguras.

É possivel que tenha falhas e defeitos, mas nesta materia só á custa de esforços continuados e com a lição da experiencia é que se chegará a fazer obra perfeita.

Como quer que seja, as disposições votadas fazem honra á legislação nacional, sendo merecedora de louvor a iniciativa do illustre deputado pelo Estado de S. Paulo, Sr. Dr. Eloy Chaves, apresentando o projecto que em boa hora se converteu na lei de 24 de Janeiro de 1923.

Os favores da nova lei só aproveitando ao pessoal a partir da data em que foi ella posta em execução, a Companhia continuará a custear, como anteriormente o fazia, a sua folha de inactivos, cuja importancia não mais poderá crescer e sim diminuir gradualmente, podendo ficar cancellada em poucos annos.

Serviço Florestal

Tem o Serviço Florestal a seu cargo, actualmente, os hortos de Jundiahy, Boa Vista, Rebouças, Tatú, Cordeiro, Loreto, Rio Claro e Camaquan, todos marginando as linhas ferreas de bitola larga, numa extensão de 27.473 metros.

Comprehendem esses hortos a área de 8.525,5 hectares, ou 3.522,9 alqueires de terras, cuja aquisição custou á Companhia 1.084:278\$140, inclusive as suas bemfeitorias, o que representa 127\$480 como preço médio do hectare.

Em 31 de Dezembro do anno proximo findo, havia definitivamente plantadas 8.506.000 arvores, occupando a área de 7.073 hectares, ou 2.922 alqueires. Restava, então, plantar a área de 1.452,5 hectares, ou 600 alqueires, repartida pelos hortos de Boa Vista, Rio Claro e Camaquan.

Dentro de cinco annos deverá estar concluida a plantação de eucalyptos em todas as terras de que dispõe actualmente o Serviço Florestal.

Até 31 de Dezembro de 1922, despendeu a Companhia com as plantações e serviços accessorios nos diversos hortos, desde o inicio dos seus trabalhos, fóra o custo das terras, 5.101:023\$923, o que dá como média para cada arvore 590 réis, valor muitissimo inferior ao que representam os seus productos, seja como lenha, dormentes ou madeira de construcções. Pelas experiencias já realisadas, podemos fixar em

1\$000 réis o valor médio de cada eucalypto por anno de idade.

Tendo as plantações da Companhia uma idade média de 10 annos, vê-se que, a 10\$000 por arvore, isso representaria cerca de 85.000:000\$000, sem incluir as terras, suas bemfeitorias, semoventes, etc.

Deante da enorme escassez da madeira no nosso Estado, com a continua e constante derrubada dos poucos mattos existentes, difficil será calcular o valor que attingirão os productos lenhosos dentro de alguns annos, quando a Companhia iniciar a exploração de suas plantações. Cada dia, pois, mais evidente se torna a utilidade da obra levada a effeito pela Companhia, como seguros se apresentam os resultados financeiros que obterá do seu vasto e patriótico empreendimento.

Em vista de ter sido resolvido plantar sómente dez milhões de eucalyptos até attingir o periodo da conveniente exploração das plantações mais antigas, o numero de arvores a plantar para perfazer aquelle total será dividido pelo de annos que faltam para chegar aquella época, depois de accrescido do das arvores que forem sendo annualmente eliminadas por necessidades culturaes, desbastes, falhas ou morte.

Para isso, serão plantados annualmente 500.000 eucalyptos, supprimindo-se 200.000, entre falhas e desbastes, das plantações anteriores, o que dará um saldo annual de 300.000 arvores, ou sejam ainda cinco

annos para ficar concluida esta primeira parte do nosso programma.

No corrente anno, deverão ser desbastadas as plantações dos hortos de Loreto, Rio Claro e Camaquan; em 1924 as de Rebouças, Tatú e parte de Boa Vista e assim successivamente, de modo a chegarmos á data da exploração industrial e em larga escala com o total exacto de dez milhões de arvores seleccionadas.

O Congresso Federal votou já o credito de 206:250\$000 réis, para pagamento do premio devido á Companhia, correspondente a 1.375.000 arvores plantadas, importancia essa que esperamos em breve receber.

Almoxarifado

Fornece esta repartição, com séde em Jundiahy, todos os materiaes necessarios ao consumo dos serviços a cargo da Companhia, tendo importado os supprimentos por ella feitos durante o anno de 1922 em 18.947:056\$095 réis.

Movimento de acções

Annos	Por venda	Por herança, doação, etc.	Por caução	Por baixa de caução	TOTAL
1920	44.090	8.810	9.422	7.506	69.828
1921	67.062	9.247	31.387	17.040	124.736
1922	58.970	13.519	9.629	12.279	94.397

Impostos

Durante o anno de 1922, a Companhia Paulista arrecadou e entregou ao Thesouro do Estado a importancia de 1.288:151\$400, producto do imposto de transito.

Arrecadou tambem e entregou á Delegacia Fiscal do Thesouro Nacional em S. Paulo a importancia de 1.526:086\$350, producto dos impostos federaes sobre passagens e viação.

Pagou o imposto federal relativo aos dividendos distribuidos, que importou em 620:400\$000.

Pagou tambem ao Thesouro do Estado o imposto de capital e outros, na importancia de 318:616\$600.

Do exposto vê-se que se approxima de quatro mil contos de réis a somma das contribuições que pesaram sobre o serviço de transporte a cargo da Companhia, fóra os direitos aduaneiros, os impostos de consumo e outros.

Pessoal

O pessoal ao serviço da Companhia, tanto os funcionarios superiores como os seus auxiliares, tem desempenhado as funcções a seu cargo com o maior zelo e intelligencia, não poupando esforços para o perfeito cumprimento de seus deveres, facto tanto mais digno de louvor quanto é certo vir a nossa empresa atravessando a quadra mais afanosa de toda a sua vida.

A Directoria agradece a valiosa cooperação que de todos tem recebido.

Conclusão

São estas, Senhores Accionistas, as informações que a Directoria tem a honra de vos prestar, continuando á vossa disposição para fornecer outras quaesquer que desejeis.

S. Paulo, 4 de Maio de 1923.

A DIRECTORIA

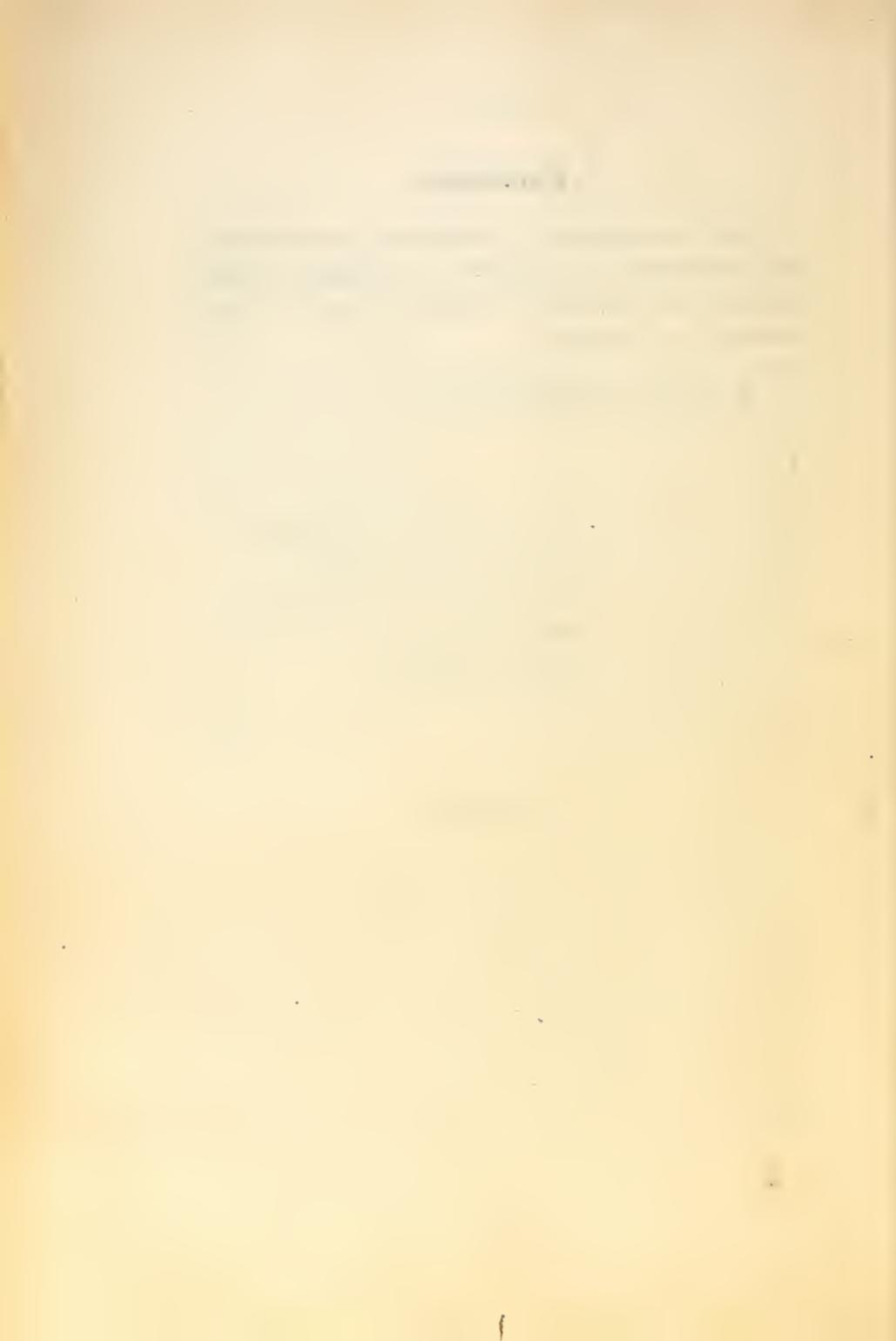
ANTONIO PRADO, presidente.

A. DE LACERDA FRANCO.

LUIZ TAVARES ALVES PEREIRA.

JOSÉ DE PAULA LEITE DE BARROS.

CONDE DE PRATES.



PARECER
DO
CONSELHO FISCAL



Parecer do Conselho Fiscal

Os membros do Conselho Fiscal da Companhia Paulista de Estradas de Ferro, reunidos no Escriptorio Central da séde da Companhia, em obediencia ao que preceituam os Estatutos, examinaram com o devido cuidado o balanço encerrado em 31 de Dezembro de 1922, bem como o balancete da receita e despesa de Janeiro a Dezembro de 1922, encontrando um saldo liquido a favor da receita de rs. 13.600:232\$422, que, sommados aos lucros que passaram do exercicio de 1921, no valor de rs. 5.320:832\$564, dão um total de rs. 18.921:064\$986, que foram distribuidos do seguinte modo: dividendos do 1.º e 2.º semestre, rs. 11.880:000\$000; juros da divida externa rs. 3.374:206\$060; impostos sobre os dividendos rs. 620:400\$000; para o fundo de reserva rs. 100:000\$000; e saldo que passa para o exercicio futuro rs. 2.946:458\$926.

O Conselho Fiscal é de parecer que sejam approvados o balanço geral, as contas, o balancete da receita

e despesa e a distribuição do saldo geral apurado em 1922, determinados pela Directoria, mediante os respectivos pareceres deste Conselho Fiscal.

São Paulo, 7 de Março de 1923.

O CONSELHO FISCAL

BENTO J. DE CARVALHO.

ANTONIO DE PADUA SALLES.

JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES.

BALANÇO FECHADO

em

31 de Dezembro de 1922

Companhia Paulista

BALANÇO fechado em

ACTIVO

ACCIONISTAS CONTA DE CAPITAL: Importancia a ser realizada		9:700\$000
ESTRADAS DE FERRO: Importancia despendida, computando ao cambio de 6 d. em vigor a 30 de Dezembro de 1922, a quota de £ 1.344.500-0-0 do emprestimo externo de 1892, que ainda não foi amortisada	263.476:602\$775	
EDIFICIO, DEPENDENCIAS E MOVEIS DO ESCRITORIO CENTRAL: Saldo desta conta	236:116\$440	
MATERIAES PARA CUSTEIO: Existentes no Almojarifado	4.421:575\$652	
MATERIAES EM TRANSITO: Em viagem e em despacho em Santos	27:196\$890	268.161:491\$757
SERVIÇO FLORESTAL: Immoveis, plantações, etc.		4.874:136\$270
CAUÇÕES: Accções depositadas pela Directoria	50:000\$000	
Apolices depositadas no Thesouro do Estado	113:000\$000	163:000\$000
Emprestimo á Companhia Frigorifica e Pastoril		3.623:696\$100
DIVERSOS TITULOS: Apolices da divida estadual	1.180:109\$300	
Outros titulos	141:604\$406	1.321:713\$706
Saldos a favor da Companhia		
Diversos Bancos	7.560:368\$840	
Contadoria Central das Estradas de Ferro	3.545:135\$300	
Diversos devedores	1.302:524\$445	
Outros saldos	374:219\$757	
CAIXA: Saldo existente	1.120:844\$631	13.903:092\$973
		292.056:830\$806
Rs.		

São Paulo, 19 de Março de 1923.

Antonio Prado,

Presidente.

de Estradas de Ferro

31 de Dezembro de 1922

PASSIVO

CAPITAL: 660,000 acções de 200\$000		132.000.000\$000
EMPRESTIMO EXTERNO DE 1892: Obrigações no valor de £ 1.344.500-0-0, que ainda está por amortisar, ao cambio de 6 d., em vigor a 30 de Dezembro de 1922.		53.780.000\$000
EMPRESTIMO EXTERNO DE 1922: Obrigações no valor de \$3.951.000. ⁰⁰ , que ainda está por amortisar, ao cambio de Rs. 8\$600 por 'dollar, em vigor a 30 de Dezembro de 1922.		33.978.600\$000
FUNDO DE AMORTISAÇÃO DO EMPRESTIMO DE 1892: Importancia deduzida da renda e applicada á amortisação de obrigações no valor de £ 1.139.200-0-0		22.186.027\$051
FUNDO DE OBRAS NOVAS E AUGMENTO DE MATERIAL RODANTE: Importancia deduzida da renda e levada ao credito desta conta	24.559.035\$562	
Importancia de agio de acções levada ao credito da mesma conta	4.000.000\$000	28.559.035\$562
FUNDO DO SERVIÇO FLORESTAL: Importancia deduzida da renda e levada ao credito desta conta		2.643.361\$825
FUNDO DE RESERVA: Importancia deduzida da renda e levada ao credito desta conta		5.100.000\$000
FUNDO DE PENSÕES: Importancia deduzida da renda e levada ao credito desta conta		2.200.000\$000
CAUÇÃO: da Directoria		50.000\$000
PESSOAL: de Dezembro de 1922	1.732.607\$260	
PENSÕES: de Dezembro de 1922	7.589\$500	1.740.196\$760
EMISSÃO DE 1907: Importancia de fracções em dinheiro, não reclamadas	1.239\$994	
DIVIDENDOS: não reclamados	279.957\$910	
DIVIDENDO: a ser distribuido	5.280.000\$000	5.561.197\$904
DIVERSOS CREDITORES: por fornecimentos e outros		1.311.952\$778
Somma		289.110.371\$880
RECEITA GERAL: Saldo desta conta		2.946.458\$926
Rs.		292.056.830\$806

Adolpho Augusto Pinto,

Chefe do Escriptorio Central.

BALANCETE
DA
RECEITA E DESPESA

DE

Janeiro a Dezembro de 1922

Companhia Paulista

BALANCETE da Receita e Despesa

RECEITA

Passageiros	8.788:853\$620	
Trens especiaes	70:055\$500	
Encomendas, bagagens, valores e animaes da T. 9	2.861:029\$590	
Animaes por trens de passageiros	144:412\$980	
Telegrammas	627:388\$475	
Mercadorias	29.272:115\$220	
Animaes por trens de cargas	2.263:006\$510	
Armazenagens	74.289\$900	
Commissão pela arrecadação dos impostos de transitoadual e federal	112:569\$504	
Aluguel de locomotivas, carros, vagões e encerados	234:590\$340	
Aluguel de estações e suas dependencias	67:416\$750	
Carga e descarga de vagões, aluguel de casas e compartimentos para restaurantes, cartazes nas estações, multas, venda de objectos abandonados, varreduras e outras	338:169\$480	44.853:897\$869
Rendas arrecadadas no Escritorio Central		
Aluguel de zona privilegiada	3:000\$000	
Aluguel de terrenos em S. Paulo	4:320\$000	
Emolumentos	12:829\$000	
Dividendos prescriptos e outras	13:254\$475	
Juros recebidos	472:371\$347	505:774\$822
 Somma Rs.		 45.359:672\$691

S. Paulo, 19 de Março de 1923.

Adolpho Augusto Pinto,

Chefe do Escritorio Central.

de Estradas de Ferro

de Janeiro a Dezembro de 1922

DESPESA

Inspectoria geral e Contadoria	750:463\$810	
Linhas e edificios	3.236:094\$263	
Locomoção	17.901:257\$937	
Trafego	5.890:408\$802	
Telegraphos	1.511:310\$923	
Almoxarifado	205:698\$180	
Contadoria Central	158:828\$080	
Aluguel de vagões	433:918\$170	
Consumo de agua nas estações, annuncios, sellos, telegrammas, baldeação de inflam maveis, commissão de tarifas, pensões e outras	295:533\$634	30.383:513\$799
Despesas pelo Escritorio Central		
Directoria e Conselho Fiscal	88:800\$000	
Pessoal	270:237\$800	
Gastos Geraes	57:160\$040	
Impostos de capital e outros	311:752\$560	
Fiscalisação	10:000\$000	
Seguros contra fogo e accidentes do tra- balho	215:217\$200	
Indemnisações por danos e extravios de mercadorias e encerados	211:922\$823	
Juros e commissões	97:327\$680	
Despesas judiciaes e outras	74:660\$717	
Prejuizo verificado em diversas contas	38:847\$650	1.375:926\$470
		31.759:440\$269
Saldo a favor da receita		13.600:232\$422
Somma Rs.		45.359:672\$691

James W. Gray,

Guarda-Livros.

DISTRIBUIÇÃO DO SALDO GERAL
APURADO
NO ANNO DE 1922

Companhia Paulista

DISTRIBUIÇÃO do saldo

DEBITO

Dividendos do 1.º e 2.º semestres de 1922	11.880:000\$000
Juros da divida externa	3.374:206\$060
Imposto sobre dividendos	620:400\$000
Para o fundo de reserva	100:000\$000
Lucros que passam para o exercicio de 1923	2.946:458\$926

Somma Rs. 18.921:064\$986

S. Paulo, 19 de Março de 1923.

Adolpho Augusto Pinto,

Chefe do Escriptorio Central.

de Estradas de Ferro

geral apurado em 1922

CREDITO

Lucros que passaram do exercício de 1921	5.320:832\$564
Saldo das operações de 1922	13.600:232\$422

Somma Rs. 18.921:064\$986

James W. Gray,
Guarda-Livros.

RELATORIO
DO
INSPECTOR GERAL

Jundiahy, 31 de Maio de 1923.

Illm. Exm. Snr.

Tenho a honra de passar ás mãos de V. Ex. o relatório da Inspectoria Geral referente ao anno p. passado de 1922.

Ao Exm. Snr. Conselheiro Dr. Antonio da Silva Prado

D. D. Presidente da Directoria da Companhia Paulista.

F. de Monlevade.

I

Extensão em trafego

Em 31 de Dezembro de 1922 tinha a Companhia Paulista de Estradas de Ferro, em trafego, a extensão total de 1.242^{kms},757, assim distribuidos:

Linhas de 1m,60 . . .	478kms,147 (1)	
" " 1m,00 . . .	714kms,202	
" " 0m,60 . . .	50kms,408	1.242kms,757

II

Contabilidade

1.º — Conta de Capital

Durante o anno de 1922 a Inspectoria Geral escripturou em conta de capital a importancia de 8.092:548\$904, assim discriminada:

Trafego	17.161\$700
Linha e Edifícios	3.878:113\$010
Locomoção	4.197:274\$194
Total	8.092:548\$904

2.º — Movimento financeiro em geral

Tendo sido a receita geral de . . .	45.359:672\$691
e a despesa correspondente de . . .	31.759:440\$269
o saldo liquido em 1922 foi de . . .	13.600:232\$422

A relação da despesa para a receita é de 70,02 %, tendo sido em 1921 de 66,09 %.

O quadro seguinte mostra a renda liquida da Companhia desde 1872, data da abertura ao trafego do primeiro trecho da linha.

(1) Não está incluída a segunda linha entre Jundiáhy e Campinas, com a extensão de 44kms,042.

Entre Ityrapina e Rincão existem tres trilhos, para servirem ás duas bitolas, de 1m,60 e 1m,00, na extensão de 111kms,389.

Annos	Renda liquida
1872	124:886\$716
1873	390:689\$915
1874	474:658\$488
1875	624:064\$016
1876	641:540\$242
1877	974:679\$864
1878	1.508:461\$790
1879	1.550:188\$961
1880	1.313:378\$103
1881	1.667:161\$486
1882	1.961:981\$374
1883	1.620:717\$849
1884	1.818:871\$558
1885	1.657:151\$486
1886	1.711:288\$585
1887	1.665:402\$245
1888	2.216:663\$695
1889	2.741:282\$081
1890	3.484:885\$584
1891	3.988:245\$688
1892	4.307:382\$615
1893	4.060:491\$578
1894	8.329:442\$159
1895	10.561:761\$667
1896	10.449:210\$110
1897	12.829:066\$910
1898	10.471:000\$980
1899	11.914:107\$323
1900	12.939:689\$419
1901	17.396:831\$199
1902	13.669:488\$875
1903	10.530:552\$202
1904	9.018:618\$228
1905	9.722:840\$262
1906	18.450:335\$294
1907	14.584:422\$699
1908	12.247:441\$964
1909	14.640:003\$655
1910	12.567:685\$956
1911	15.223:923\$884
1912	16.592:722\$193
1913	16.222:081\$384
1914	16.242:876\$700
1915	16.360:968\$969
1916	16.084:441\$417
1917	16.193.807\$227
1918	12.481.765\$342
1919	12.215.899\$937
1920	14.826.522\$146
1921	16.620.663\$368
1922	18.600.232\$422

O quadro synoptico, intercalado entre as paginas 8 e 9, dá a conhecer a formação e distribuição da renda liquida da Companhia nos diversos annos, desde 1872.

O movimento financeiro do trafego foi, em 1922, o seguinte:

Receita	44.853:897\$869
Despesa	30.383:513\$799
Saldo	14.470:384\$070

Relação por cento da despesa para a receita 67, 74.

Constam do quadro a seguir os elementos do movimento financeiro do trafego nos annos de 1922 e 1921.

Especificação	1922	1921
Receita	44.853:897\$869	48.056:433\$094
Despesa	30.383:513\$799	30.841:000\$888
Saldo	14.470:384\$070	17.215:432\$206
Relação por cento da despesa para a receita	67,74	64,18

3.º — Receita

A receita geral foi de:

Em 1922	45.359:672\$691
Em 1921	49.006:949\$079
Diferença para menos em 1922	3.647:276\$388

Foram arrecadadas mais em 1922 as seguintes importancias, não incluídas na receita geral da Companhia:

Materiaes vendidos e serviços feitos por conta de outras Estradas	611:130\$736
Quotas de despesas com o pessoal nas estações baldeadoras, pagas por outras Estradas	557:658\$330
Importancias de multas pagas pelo pessoal e de ordenados não procurados, entregues á Sociedade Beneficente	48:987\$000
Impostos de transito do Governo Federal	1.170:607\$650
Impostos de transito do Governo Estadual	1.288:151\$400
Taxa de Viação	355:478\$700
Total	4.032:013\$816

A arrecadação de dinheiro nas estações, por conta dos trafegos de passageiros e de mercadorias, attingio a 21.656:148\$820, que assim se discrimina:

Trafego de passageiros	10.879:990\$220	
Trafego de mercadorias	10.776:158\$600	21.656:148\$820

Em 31 de Dezembro de 1922 não existia saldo algum em dinheiro nas estações e os fretes a pagar representavam a importancia de 259:628\$100, sendo 558\$300 do trafego de passageiros e 259:069\$800 do trafego de mercadorias.

A comparação da receita geral nos dois ultimos annos é a seguinte:

NATUREZA	1922	1921	Differenças em 1922	
			para mais	para menos
Trafego	44.853:897\$869	48.056:433\$094	—	3.202:535\$225
Escriptorio Central	505:774\$822	950:515\$985	—	444:741\$163
Total	45.359:672\$691	49.006:949\$079	—	3.647:276\$388

Em 1872 foi inaugurado o trafego no primeiro trecho da linha, entre Jundiahy e Campinas, e a receita geral da Companhia tem sido a seguinte desde aquella data:

Annos	Receita geral
1872	311.148\$940
1873	650.463\$069
1874	758.169\$207
1875	889.414\$782
1876	1.126.189\$760
1877	1.541.836\$645
1878	2.195.525\$850
1879	2.297.935\$790
1880	2.085.239\$370
1881	2.514.466\$920
1882	2.880.373\$995
1883	2.739.948\$200
1884	2.586.301\$750
1885	2.812.352\$950
1886	2.977.410\$510
1887	2.922.222\$683
1888	3.577.121\$476
1889	4.487.396\$469
1890	5.082.388\$149
1891	6.499.157\$909
1892	9.227.635\$114
1893	10.230.964\$064
1894	13.930.608\$544
1895	17.383.811\$641
1896	19.693.127\$477
1897	22.223.833\$853
1898	20.541.985\$830
1899	21.224.577\$150
1900	22.071.945\$269
1901	27.293.917\$132
1902	24.972.799\$117
1903	20.101.754\$102
1904	18.259.883\$130
1905	18.421.280\$525
1906	27.110.074\$320
1907	24.861.763\$568
1908	22.664.421\$802
1909	27.111.851\$729
1910	23.072.010\$089
1911	27.135.300\$222
1912	30.957.439\$941
1913	34.045.510\$848
1914	26.193.812\$863
1915	30.502.984\$262
1916	31.926.225\$203
1917	33.704.892\$084
1918	31.409.375\$619
1919	33.660.918\$839
1920	44.814.606\$096
1921	49.006.949\$079
1922	45.359.672\$691

Consta do quadro a seguir a renda discriminada do tráfego de todas as linhas da Companhia nos annos de 1922 e 1921.

	Em 1922		Em 1921		Differenças em 1922	
	Quantidade	Receita	Quantidade	Receita	Quantidade	Receita
	Passageiros (numero)	3.079.859	8.788.853\$620	2.888.910	7.970.485\$210	+ 190.949	+ 818.368$410
Valores, bagagens, encomendas e animaes da tabella 9 (toneladas)	43.788	2.861.029\$590	44.027	2.428.320\$350	+ 4.761	+ 432.709\$240
Animaes das tabellas 10 e 11 em trens de passageiros (numero)	26.870	144.412\$980	18.980	97.975\$710	+ 7.890	+ 46.437\$270
Mercadorias { Café (toneladas)	320.079	10.060.802\$410	489.815	16.241.477\$330	- 169.736	- 6.180.674\$920
{ Diversas (toneladas)	1.226.983	19.211.312\$810	1.174.749	18.113.667\$930	+ 52.234	+ 1.097.644\$880
Animaes das tabellas 10 e 11 em trens de cargas (numero)	350.920	2.263.006\$510	278.852	1.835.513\$330	+ 77.068	+ 427.493\$180
Telegrammas (numero)	590.358	627.388\$475	575.058	616.245\$822	+ 15.300	+ 11.142\$653
Comissão de 4 % sobre arrecadação de imposto de transitó		112.569\$504		105.053\$072		+ 7.516\$432
Trens especíes (numero)	146	70.055\$500	73	30.780\$300	+ 73	+ 39.275\$200
Armazogens		74.289\$900		66.147\$600		+ 8.142\$300
Almuel de: { Estações, armazens, casas, comodos e carros para res-taurants, taxas sobre ban-dejas, carros, vagões, en-cerados, plataformas, terre-nos, etc.		520.695\$670		444.404\$440		+ 76.291\$230
Outras verbas		119.480\$900		106.362\$000		+ 13.118\$900
Total.		44.853.897\$869		48.056.433\$094		- 3.202.535\$225

ação do empréstimo de 4.090.000
 emitido em Nova York em 1922
 trificação da linha e outras despesas

T
O
N
N
A

Abatimento no custo da Linha Fluvial	ncia lida	Valor dos títulos amortizados em dollars	Cambio correspon- dente	
				1872
				1873
				1874
				1875
				1876
				1877
				1878
				1879
				1880
				1881
				1882
				1883
				1884
				1885
				1886
				1887
				1888
				1889
				1890
				1891
				1892
				1893
				1894
				1895
				1896
				1897
				1898
				1899
				1900
				1901
				1902
				1903
				1904
				1905
				1906
				1907
				1908
				1909
				1910
				1911
				1912
				1913
				1914
				1915
				1916
				1917
				1918
				1919
				1920
				1921
1.000.000\$000				
900.000\$000				
200.000\$000				
215.368\$474				
80.000\$000				
		49.000	7.300,6	1922

364,88

Quadro synoptico do trafego e do movimento financeiro da Companhia Paulista de E

Primeira parte.

ANO	Trafego Abonaticio em trafego			Numero de toneladas transportadas			Participação da renda líquida			DISTRIBUIÇÃO						
	Da Linha Sorocaba	Da Linha Baurista	Total	Numero de passageiros transportados	Numero de animais transportados	RECEITA	DESPESA	SALDO	Importancia recebida do Governo de S. Paulo em virtude de garantia de Jeraí	Importancias que passaram do ano anterior	Importancias retiradas do fundo de reserva	Fundo de reserva			Impostos sobre dividendos	Imposto sobre capitais
												Importancias devidas	Quota por accão	Reserva por accão		
1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916
1900	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1901	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1902	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1903	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1904	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1905	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1906	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1907	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1908	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1909	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1910	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1911	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1912	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1913	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1914	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1915	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1916	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1917	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1918	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1919	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1920	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Fundos administrados e rendas de De... a Ant... e de Porto Foz de Iguazu... a...
 No quadro a seguir se dá o resumo do movimento financeiro da Companhia Paulista de E...
 A saber: a) Receitas: b) Despesas: c) Saldo: d) Importancias: e) Fundo de reserva: f) Impostos: g) Dividendos: h) Capitais: i) Outros: j) Total: k) ...

OBSERV.

BITOLA DE

arão de Itapetininga, o Senador Francisco Antolção de Souza Filho em directoria provisoria par os Srs. Dr. Clemente Falcão de Souza Filho, D oz. O cargo de presidente da directoria foi exerc de agosto de 1880 a 31 de julho de 1881, pelo r. Antonio Paes de Barros de 4 de janeiro de 189 lva Prado. Occupa o cargo de Chefe do Escr mann de 3 de fevereiro de 1872 a 8 de junho de es de 25 de setembro de 1889 a 12 de novembro eiro M. P. Torres Neves. Em março de 1869 fo 1872 inaugurou-se o trecho no trecho de Jundiãh Americana. Em 30 de junho de 1876 inauguraram uraram-se Guabiroba e Leme. Em 24 de outubro 1884 inaugurou-se Remanso. Em 1.º de dezembro Santa Gertrudes. Em 26 de novembro de 1891 ina 192 inaugurou-se o posto telegraphico de Sant'Ann ou-se o posto telegraphico de Corripira e em 26 16 inaugurou-se o posto telegraphico de Pombal, iros e a 1.º de junho para o de cargas. Em 8 de sou a chamar-se de Elihu Root. Em 1.º de Agosto restaurantes, e inaugurados os de luxo, typo P dogyana no ramal de Santa Veridiana. Em 7 de es de Batovy, Itapé, Gratina, Ityrapina, C. do Pi egraphico Recanto e a estação de Santa Barba gurada a estação de "Butiá" entre as de Porto F io electrica no trecho de Jundiãh Paulista a Cat om as estações de Ibaté, Tamoyo, Chibarro, Ouro, Tupy, Taquaral e Piracicaba no ramal de Nova (

BITOLA DE

65e vias ferreas, pertencente á Rio Claro Railway Con 9ruto e Ararahy. Em 1.º de fevereiro de 1893 inagn gico, Monjolinho, Jacaré e Ribeirão Bonito. Em 1 2te os postos telegraphicos de Cachoeirinha, Ferraz, C 7: Fino, Falcão Filho e Campos Salles. Em 1.º de j 73o. Em 1.º de setembro de 1902 inaugurou-se o pi 7ram-se as estações de Barrinha e Pitangueiras depo 54 ramal de Mogy-Guassú; em 1.º de outubro a esta 92m 7 de setembro de 1904 inaugurou-se a estação d 63 de Agua Vermelha. Em 1.º de agosto de 1907 04 mudados respectivamente para Ityrapina, Conde do 44 no ramal de Baurú. Em 20 do mesmo mez foram 6lonco, em 1.º de novembro a de Santo Ignacio no m 12 de maio de 1913 o de Joa, transformado er 511. Em setembro de 1915 supprimiram-se os posi 8m leitos, partindo de São Paulo, para Barretos, Ja 7: junho de 1921 e 14 de julho de 1922 passaram a 7: estação de Fortaleza passou a denominar-se de Chil 6:

BITOLA DE

9: 1: 0: 7: De 29 vavdense e em 1.º de abril do mesmo ann 7: 7: 7: ções de Santa Olívia e Moema, e em 1.º de abril 7:

VIA FLUV

7: nha, Amaral e Pulador. Em maio de 1886 mangt tal. Supprimiram-se em março de 1891 Pulador, es de Barrinha, Pitangueiras e Pontal, e em 30 de

Quadro synoptico do tráfego e do movimento financeiro da Companhia Paulista de Estradas de Ferro desde o

VALOREM 31 DE DEZEMBRO

I. N. Z.	Do custo das linhas de concessão Estadual		Do custo das linhas de concessão Federal		Do custo das linhas modificadas	Do custo da linha Mogy Guassu	Do custo de melhorias e de projetos de obras ou reformas de edificios dependentes	Do custo do edificio do primeiro dependente	Do custo global das linhas e seus dependentes	Do movimento realizado em viagens	Do movimento realizado em viagens	Do capital realizado em viagens	De empréstimos de 2 150 000 em 1875	De empréstimo de 2 250 000 em 1875	De empréstimo de 2 250 000 em 1875	Do capital para os effeitos contractuaes			Do rendimento para os effectos contractuaes	Do produto líquido de rendimentos para os effectos contractuaes	Do fundo de reserva	Do fundo de reserva	Das despesas de administração	Do total supellido pela renda líquida para o pagamento de juros e amortiz. da empréstimo rodante	Do total supellido pela renda líquida para o pagamento de juros e amortiz. da empréstimo rodante	De total supellido pelo produto líquido de rendimentos para o pagamento de juros e amortiz. da empréstimo rodante	Do total disponível com a amortização de 2 250 000 supellido em 1875	De total disponível com a amortização de 2 250 000 supellido em 1875	De total disponível com a amortização de 2 250 000 supellido em 1875	De total disponível com a amortização de 2 250 000 supellido em 1875	Do movimento realizado em viagens	Do movimento realizado em viagens	
	Estrada	Outra	Estrada	Outra												Capital	Capital	Capital															Capital
	Estado	Federal	Estado	Federal												Estado	Federal	Estado															Federal
	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	

A empresa foi fundada em 1867, tendo por objecto a exploração de estradas de ferro em São Paulo e suas vizinhanças. O capital inicial foi de 2.250.000 réis, dividido em 225.000 ações de 10.000 réis cada uma. Desde a fundação, a Companhia tem desenvolvido activas obras de melhoramento das linhas e de construção de novas, tendo já percorrido mais de 1.000 kilometros de ferro-carril. O movimento financeiro da mesma, desde a fundação até ao fim de 1893, apresenta o seguinte resumo: A receita total alcançada foi de 124.300.000 réis, e o movimento realizado em viagens foi de 1.100.000 viagens. O total disponível com a amortização dos empréstimos foi de 1.000.000 réis.

Serviço Florestal

J.
C.
Z.
Z.
Z.

18. Total da...	1.110.000,00	1.110.000,00	1.110.000,00
19. Total da...	1.110.000,00	1.110.000,00	1.110.000,00
20. Total da...	1.110.000,00	1.110.000,00	1.110.000,00
21. Total da...	1.110.000,00	1.110.000,00	1.110.000,00
22. Total da...	1.110.000,00	1.110.000,00	1.110.000,00

Numero de
avencas existentes

Custo

1907	1.110.000,00	1.110.000,00	1.110.000,00
1908	1.110.000,00	1.110.000,00	1.110.000,00
1909	1.110.000,00	1.110.000,00	1.110.000,00
1910	1.110.000,00	1.110.000,00	1.110.000,00
1911	1.110.000,00	1.110.000,00	1.110.000,00
1912	1.110.000,00	1.110.000,00	1.110.000,00
1913	1.110.000,00	1.110.000,00	1.110.000,00
1914	1.110.000,00	1.110.000,00	1.110.000,00
1915	1.110.000,00	1.110.000,00	1.110.000,00
1916	1.110.000,00	1.110.000,00	1.110.000,00
1917	1.110.000,00	1.110.000,00	1.110.000,00
1918	1.110.000,00	1.110.000,00	1.110.000,00
1919	1.110.000,00	1.110.000,00	1.110.000,00
1920	1.110.000,00	1.110.000,00	1.110.000,00
1921	1.110.000,00	1.110.000,00	1.110.000,00
1922	1.110.000,00	1.110.000,00	1.110.000,00

1907	1.110.000,00	1.110.000,00	1.110.000,00
1908	1.110.000,00	1.110.000,00	1.110.000,00
1909	1.110.000,00	1.110.000,00	1.110.000,00
1910	1.110.000,00	1.110.000,00	1.110.000,00
1911	1.110.000,00	1.110.000,00	1.110.000,00
1912	1.110.000,00	1.110.000,00	1.110.000,00
1913	1.110.000,00	1.110.000,00	1.110.000,00
1914	1.110.000,00	1.110.000,00	1.110.000,00
1915	1.110.000,00	1.110.000,00	1.110.000,00
1916	1.110.000,00	1.110.000,00	1.110.000,00
1917	1.110.000,00	1.110.000,00	1.110.000,00
1918	1.110.000,00	1.110.000,00	1.110.000,00
1919	1.110.000,00	1.110.000,00	1.110.000,00
1920	1.110.000,00	1.110.000,00	1.110.000,00
1921	1.110.000,00	1.110.000,00	1.110.000,00
1922	1.110.000,00	1.110.000,00	1.110.000,00

BITOLA DE 1,60

Em 1867, a Companhia Paulista de Estradas de Ferro, para estabelecer a linha de São Paulo a Campinas, com o fim de unir a Capital do Estado ao interior, deu início a um dos mais importantes serviços de transporte ferroviário do Brasil. A primeira seção da linha, entre São Paulo e Campinas, foi inaugurada em 1867, com uma bitola de 1,60 metro.

Desde então, a Companhia Paulista de Estradas de Ferro tem vindo a expandir a sua rede ferroviária, inaugurando novas linhas e aumentando a capacidade das existentes. A bitola de 1,60 metro é a mais utilizada no Brasil, sendo adequada para o transporte de passageiros e mercadorias.

Em 1922, a Companhia Paulista de Estradas de Ferro tinha uma rede ferroviária que abrangia uma extensão de mais de 10.000 quilómetros, servindo diversas regiões do Brasil. A bitola de 1,60 metro continua a ser a base da infraestrutura ferroviária do país.

BITOLA DE 0,60

Em 1907, a Companhia Paulista de Estradas de Ferro inaugurou a linha de São Paulo a Sorocaba, com uma bitola de 0,60 metro. Esta linha foi a primeira a utilizar esta bitola no Brasil, sendo adequada para o transporte de passageiros em regiões de menor movimento.

A bitola de 0,60 metro é utilizada em diversas linhas ferroviárias do Brasil, sendo adequada para o transporte de passageiros em regiões de menor movimento. Esta bitola é a mais utilizada no Brasil, sendo adequada para o transporte de passageiros e mercadorias.

Em 1922, a Companhia Paulista de Estradas de Ferro tinha uma rede ferroviária que abrangia uma extensão de mais de 10.000 quilómetros, servindo diversas regiões do Brasil. A bitola de 0,60 metro continua a ser a base da infraestrutura ferroviária do país.

VIA FLUVIAL

Em 1867, a Companhia Paulista de Estradas de Ferro inaugurou a linha de São Paulo a Campinas, com o fim de unir a Capital do Estado ao interior, deu início a um dos mais importantes serviços de transporte ferroviário do Brasil. A primeira seção da linha, entre São Paulo e Campinas, foi inaugurada em 1867, com uma bitola de 1,60 metro.

Desde então, a Companhia Paulista de Estradas de Ferro tem vindo a expandir a sua rede ferroviária, inaugurando novas linhas e aumentando a capacidade das existentes. A bitola de 1,60 metro é a mais utilizada no Brasil, sendo adequada para o transporte de passageiros e mercadorias.

Em 1922, a Companhia Paulista de Estradas de Ferro tinha uma rede ferroviária que abrangia uma extensão de mais de 10.000 quilómetros, servindo diversas regiões do Brasil. A bitola de 1,60 metro continua a ser a base da infraestrutura ferroviária do país.

Consta do quadro seguinte a receita média do trafego nos dois ultimos annos, por trem, vehiculo e tonelada kilometro.

Unidades	1922	1921
Trem-kilometro	7\$161	7\$085
Vehiculo-kilometro	\$531	\$533
Tonelada-kilometro	\$150	\$151

A receita em 1922, proveniente do trafego de passageiros e mercadorias, póde ser assim discriminada, pelos diferentes trafegos:

Trafego proprio da Paulista	8.640:085\$350
Trafego estranho	19.098:196\$605
Somma	27.738:281\$955

Trafego em transitio:

Mogyana (via Campinas)	3.784:130\$200
" " " Baldeação)	138:300\$000
" " " Guatapar)	120:049\$680
" " " Pontal)	22:873\$230
Campineira de Tracao, Luz e Fora	44:698\$740
Funilense	85:876\$920
Itatibense	73:297\$810
Araraquara (via Araraquara)	4.498:370\$650
" " " Rib. Bouito)	26\$530
Dourado (via Ribeirao Bonito)	2.120:002\$380
" " " Araraquara)	1:624\$200
Sao Paulo-Goyaz (via Bebedouro)	1.388:771\$500
" " " " " " " Passagem)	483:626\$360
Melhoramentos de Monte Alto	413:433\$790
Noroeste do Brasil	3.231:089\$370
Sao Paulo e Minas (via Campinas)	59:089\$390
" " " " " " " Baldeao)	—
" " " " " " " Guatapara)	563\$820
" " " " " " " Pontal)	4\$010
Sorocabana (via Itaipy)	16:522\$160
" " " " " " " Agudos)	—
Somma do transitio	16.482:350\$740
Total Geral	44.220:632\$695

Todo o trafego das linhas que nao pertencem a Companhia Paulista, em transitio por ella, apenas concorreu em

1922 com 16.482:350\$740 ou 36,33 % da receita total da Companhia, no valor de 45.359:672\$691.

Da importancia de 16.482:350\$740 e da relação de 36,33 % cabem á Companhia Mogyana 4.065:353\$110 e 8,96 %.

As differentes verbas da receita do trafego, comparadas com o total, dão as seguintes relações por cento nos dois ultimos annos:

VERBAS	1922	1921
Passageiros	19,6	16,6
Valores, bagagens, encomendas e animaes da tabella 9	6,4	5,0
Animaes das tabellas 10 e 11	5,4	4,0
Mercadorias { Café	22,4	33,8
{ Diversas	42,9	37,7
Telegrammas	1,3	1,3
Diversos	2,0	1,6
Total	100,0	100,0

Constam do quadro a seguir a receita, média e por unidade de percurso, dos passageiros, valores, bagagens, encomendas e animaes da tabella 9, animaes das tabellas 10 e 11 e mercadorias diversas.

VERBAS	Embarcados		Referidos a 1 km.	
	1922	1921	1922	1921
Passageiros	2\$854	2\$759	\$043	\$043
Valores, bagagens, encomendas e animaes da tabella 9	58\$642	55\$155	\$529	\$539
Animaes das tabellas 10 e 11	6\$372	6\$603	\$027	\$026
Mercadorias { Café	31\$432	33\$158	\$187	\$187
{ Diversas	15\$657	15\$419	\$100	\$097

§ 1.º — Passageiros

A distribuição dos passageiros e, da respectiva receita pelos trafegos proprio, estranho e em transito, relativamente aos dois últimos annos, consta do quadro seguinte:

Natureza do trafego	1922				1921			
	1.ª Classe		2.ª Classe		1.ª Classe		2.ª Classe	
	Numero	Receita	Numero	Receita	Numero	Receita	Numero	Receita
Proprio	450.952	2.288.245\$620	1.837.415	2.693.255\$460	386.975	1.854.092\$450	1.774.748	2.541.011\$970
Estranho { Despachado	124.003	1.620.889\$020	184.688	1.178.657\$830	107.957	1.467.160\$050	168.820	1.148.713\$810
	108.273		142.979		96.489		137.290	
Em transito	104.793	580.864\$980	126.756	431.940\$710	93.794	536.656\$170	122.837	422.820\$760
Total	788.021	4.489.999\$620	2.291.838	4.298.854\$000	685.215	3.857.938\$670	2.203.695	4.112.546\$540

Immigrantes

Continúa a Companhia Paulista a fazer o transporte gratuito de immigrants para o interior do Estado, tendo sido ella quem iniciou tal pratica em 1882.

Durante o anno de 1922 o movimento foi de 16.348 immigrants, eujas passagens importariam em 113:172\$340.

O numero de immigrants transportados gratuitamente desde 1882 até 31 de Dezembro de 1922 é de 777.749 e a importancia que deixou de ser cobrada é igual a 3.952:704\$270.

Numero e receita dos passageiros transportados

No ultimo decennio o numero e a receita dos passageiros transportados foram :

ANOS	1. ^a Classe		2. ^a Classe		EM GERAL	
	Numero	Receita	Numero	Receita	Numero	Receita
1913	555.554,5	2.537:454\$140	1.857.211,5	3.318:334\$050	2.412.772	5.855:788\$190
1914	478.381,6	2.042:837\$550	1.547.852,5	2.714:807\$270	2.021.234	4.757:544\$920
1915	447.145	1.873:590\$580	1.428.337	2.273:624\$180	1.876.482	4.147:014\$760
1916	497.509,5	2.103:969\$880	1.499.785	2.428:451\$900	1.997.294,5	4.532:421\$780
1917	502.419	2.261:553\$550	1.516.877,5	2.572:052\$000	2.019.295,5	4.833:605\$550
1918	471.151,5	2.215:196\$230	1.606.737,5	2.569:113\$940	1.975.889	4.884:310\$170
1919	557.540,5	3.039:052\$830	1.755.707,5	3.010:992\$790	2.344.248	5.050:045\$620
1920	637.924,5	3.598:827\$260	1.936.636	3.703:730\$750	2.574.550,5	7.302:658\$010
1921	585.216	3.857:938\$670	2.203.695	4.112:545\$540	2.888.910	7.970:485\$210
1922	788.021	4.489:999\$920	2.291.838	4.298:854\$600	3.079.859	8.786:858\$620

§ 2.º — Valores, bagagens, encomendas e animais da tabella 9

Natureza do trafego	1922		1921	
	Kilos	Recetta	Kilos	Recetta
Proprio	16.931.669	704.524\$600	13.168.807	480.242\$400
Estranho { Despachado	9.061.612	1.178.486\$610	9.324.776	1.088.240\$490
Em transito. { Recabido	6.318.734		6.014.104	
	16.476.328	878.018\$380	15.519.353	859.837\$460
Total	48.788.343	3.861.029\$590	44.027.040	2.428.320\$350

§ 3.º — Animaes das tabellas 10 e 11 em trens de passageiros

Natureza do trafego	1922						1921					
	Tabella 10			Tabella 11			Tabella 10			Tabella 11		
	Numero	Receita	Numero	Receita	Numero	Receita	Numero	Receita	Numero	Receita	Numero	Receita
Proprio	5.374	7:47\$600	6.751	48:09\$300	4.959	6:139\$900	3.043	24:417\$400				
Estranho {	3.046	} 11:005\$120	3.326	} 57:423\$250	2.725	} 9:115\$380	2.643	} 41:606\$150				
	1.601		1.905		1.255		1.408					
Em transito	2.478	4:438\$040	1.789	15:975\$670	1.410	2:690\$620	1.537	14:006\$260				
Total	13.099	22:920\$760	13.771	121:492\$220	10.349	17:945\$900	8.631	80:029\$810				

§ 3.º — Animaes das tabellas 10 e 11 em trens de cargas

Natureza do trafego	1922						1921					
	Tabella 10			Tabella 11			Tabella 10			Tabella 11		
	Numero	Receita	Numero	Receita	Numero	Receita	Numero	Receita	Numero	Receita	Numero	Receita
Proprio	10.543	12:892\$600	13.920	131:161\$100	10.203	10:600\$600	10.213	90:446\$500				
Estranho {	7.134	} 35:087\$880	209.797	} 1.881:20\$820	8.214	} 38:776\$850	150.217	} 1.510:786\$280				
	15.106		1.833		13.564		2.291					
Em transito	16.633	32:420\$780	75.954	170:234\$330	18.709	34:934\$910	60.441	149:968\$190				
Total	49.416	80:401\$260	301.504	2.182:605\$250	50.690	84:312\$860	223.162	1.751:200\$970				

§ 4.º — Mercadorias

Natureza do trafego	1922						1921					
	Café			Diversas			Café			Diversas		
	KILOS	RECEITA	KILOS	RECEITA	KILOS	RECEITA	KILOS	RECEITA	KILOS	RECEITA	KILOS	RECEITA
Proprio.	9.230.315	136.666\$000	277.632.219	2.045.277\$400	10.004.465	106.207\$100	253.116.050	1.830.076\$600				
{ Despachado	99.801.151	4.531.831\$000	235.463.375	8.372.166\$550	130.180.728	7.030.275\$310	231.561.019	8.286.102\$160				
{ Recebido	2.343.809		217.484.250	8.793.868\$860	3.548.649	9.014.994\$920	210.512.561	7.997.489\$170				
Em transito	208.704.024	5.392.305\$410	496.402.787	8.793.868\$860	326.080.712	16.241.477\$330	479.559.457	18.113.667\$930				
Total	320.079.299	10.060.802\$410	1.226.982.631	19.211.312\$810	489.814.554	16.241.477\$330	1.174.749.087	18.113.667\$930				

Constam do quadro seguinte as quantidades de animaes, bagagens, encomendas, etc., e mercadorias transportadas e as respectivas receitas, no ultimo decennio.

ANOS	Animaes das tabellas 10 e 11		Bagagens, encomendas, etc.		Mercadorias	
	Numero	Receita	Toneladas	Receita	Toneladas	Receita
1913	97.228	476:846\$490	27.623	1.362:973\$860	1.641.263	25.391:470\$164
1914	71.075	266:614\$410	24.181	1.060:103\$260	1.267.277	19.181:891\$466
1915	106.669	464:968\$960	22.744	1.028:269\$920	1.357.387	24.000:682\$961
1916	218.658	1.102:823\$260	26.444	1.187:748\$260	1.404.415	24.064:552\$600
1917	323.952	1.692:818\$710	27.818	1.326:153\$650	1.479.507	24.606:044\$030
1918	315.851	1.444:492\$460	28.946	1.404.820\$500	1.456.736	22.262:184\$990
1919	382.763	2.185:903\$690	36.001	1.883:547\$650	1.472.265	21.676:880\$160
1920	388.196	2.406:684\$020	42.482	2.399:696\$590	1.674.149	30.347:237\$730
1921	292.832	1.933:489\$040	44.027	2.428:320\$350	1.664.564	34.355:145\$260
1922	377.790	2.407:419\$490	48.788	2.861:029\$590	1.647.062	29.272:115\$220

No fim deste Relatorio encontra-se um quadro com o "Movimento Geral de Estatistica do anno de 1922", no qual se acham discriminadas as quantidades e respectivas receitas dos diversos productos ou generos transportados pela Estrada, de accordo com a natureza do trafego e com as diversas tabellas das tarifas.

Cometa do quadro seguinte e movimento do café transactado

Espirado	180	1.338.343	58.707\$760
Torrinha	157	2.366.227	108.098\$940
Ventania		551.015	30.175\$550
		533.894	
Dourado via Araraquara		93	
Sorocabana via Itaicy		188	
" Agudos		329	
Mogyana P. P. Reb.		75	
Somma		3.548.649	

De outras linhas para outras linhas ou extranho em transitio

Mogyana via Campinas		183.816,545	2.223:317\$240
" Baldeação		2.105	97\$540
" Guatubará			

ESTACÕES

ESTACÕES	Recebido Peso	Despachado Peso	Fretes
Jandaly	449 748	516	31 624\$710
Canoyra		692 860	3 867\$000
Hocanha	4 921	1 194 858	10 167\$310
Valinhos	67 848	9 169 662	17 359\$140
Estimões	1 092 276	8 313 675	160 653\$210
Rio Ash		111 896	1 669\$890
Jacubé	16	7 918	348\$720
Rebentos	641	627 053	7 127\$020
Nov. Coês A	60	219 016	3 167\$120
Santa Bárbara	1 190	315 629	6 884\$370
Villa Americano	2 909	180 218	1 017\$790
Tafó	66	934 292	2 765\$290
Alcega	30 993	3 951 185	116 055\$460
Cordeiro	98	799 186	22 129\$820
Repinon		485 843	13 027\$900
Araú	941	888 042	28 985\$000
Correi	361	625 192	11 669\$720
Alfau Rod	164	1 167 665	48 537\$890
São Bento	188	1 014 870	33 816\$030
Laine		2 253 213	81 880\$120
Santa Quere		801 135	26 902\$740
Prasminanga	6 325	1 859 331	77 928\$070
Porto Torres	120	854 502	34 228\$490
Rubá	30	95 646	6 161\$260
Passalunga	248	2 807 930	129 396\$810
San. Geron	1 376	724 424	99 171\$860
Rio Oniro	39 333	970 262	39 671\$030
Itatiba		117 588	1 992\$200
Pays		65 397	397\$760
Caratinga	954	641 631	18 262\$670
Porci	19 248	561 353	32 242\$880
Cande de Paulat	506	808 356	92 204\$770
to Cati	1 313	2 692 916	120 243\$690
Junas		12 029	1 609\$620
Eng. Asm		992 200	24 081\$610
Santa Bárbara	5 563	1 599 517	69 714\$710
Estimões	12 482	829 694	36 595\$280
Monte Alto	949	2 055 471	133 067\$430
Americo Humberto	24 167		
San. Agula	273		
Rincão	1 252		
Mathe	568		
Joa	29 850		
Hatmond	498		
Faraz	213		
Corrego Rio	47 556		
Autodromal	136		
Botubulo	283		
Itapicurus	290 620		
Payava	218		
Andra	86 917		
Bel. edeiros	540		
Mandanda	3 620		
Colina			
Palmar			
Fraportino	127		
Harato	31 501		
Campo Alegre	927		
Brdas	180		
Payrosulo	157		
Torrinha			
Yectana			
Boas Corregos	2 357		
Munotas	5 990		
Ivoharto	5 508		
Jobó	2 384		
Saldanha Maranh			
Capim Fino			
Alto Flho			
Camp. Solbes			
Igatuaty	373		
Avrose Galvão	105 245		
Polonezias	70 979		
Itatingay	21 743		
Pantim			
S. Paulo dos Aguilas	37 904		
Tapetão			
Itapitá			
Rutalin			
Piratinin			
Guaxar			
Bard. Paulista	1 184		
Bahylonia	72		
Florista	367		
Cauchim	31 754		
Capão Preto			
Agua Vermelha	107		
Auraby	112		
Santa Eudoxim			
Augaco			
Montolinho			
Jacaré			
Santa Ignaco			
Hidraão Bonito			
Guatapurá			
Guarany			
Martinho Prado			
Pareizny			
Maraco			
Pussangym			
Casejho			
Pontal			
Itu			
Trubastouro			
Santa Rita			
Santa Oliva			
Meoun			
Sao Miguel			
Pinduro			
Antaru			
Tambora			
Summa	3 548 649	160 185 194	7 196 425\$410

De outras linhas para as estações ou extranho recebido

Soroamba via Jundiary	15 370
Brangulian	320 861
Mogiana via Campinas	42 453
Habeçço	6 416
Guatapara	142
Pantal	3 270
C. Luz e Forço	176
Pantal	160 325
" " " " "	60
" " " " " "	887 403
" " " " " "	799 390
S. Paulo Goyas via Habedouro	913 687
" " " " " "	6 395
Monte Alto	167 812
" " " " " "	339 892
" " " " " "	93
Noronha	23 392 892
Dourado via Avatapara	35 631 767
Dourado	17 770 026
S. Paulo Goyas via Habedouro	1 996 622
" " " " " "	5 544 291
Monte Alto	10 492 200
Dourado via Ararasquara	9 960
Soroaba via Itapit	488
Summa	3 548 649

De outras linhas para outras linhas ou extranho em transito

Mogiana via Campinas	183 816 515
" " " " " "	2 165
" " " " " "	12 147
" " " " " "	3 192
C. Luz e Forço	2 941 962
Fundour	1 275 683
Hodidense	3 269 431
S. Paulo e Minas via Campinas	4 982 543
" " " " " "	185
Avatapara	23 392 892
Dourado	35 631 767
S. Paulo Goyas via Habedouro	17 770 026
" " " " " "	1 996 622
Monte Alto	5 544 291
Dourado via Ararasquara	10 492 200
Soroaba via Itapit	9 960
" " " " " "	488
Summa	3 548 649
Total Geral	3 548 649
	189 814 654
	16 241 477\$380

Consta do seguinte quadro a procedencia do café transportado, em
1922 nas linhas da Companhia Paulista:

Palmar		769.914	35.866\$980
Frigorifico		226.927	9.771\$180
Barretos	25.074	242.558	16.761\$180
" " " " Passagem		7.761	—
Monte Alto		437.709	—
Noroeste		153.425	—
Sorocabana via Itaicy		47	—
" " Agudos		299	—
" " Jundiahy		36.513	—
Bragantina		87.740	—
Mogyana P. P. Bebedouro		28	—
São Paulo Railway		117.866	—

3.º — Despesa

A despesa geral da Companhia foi de:

em 1922	31.759.440\$269
em 1921	32.386.285\$716
Diferença para menos em 1922	626.845\$447

Comparação da despesa nos dois ultimos annos

NATUREZA	1922	1921	Differenças em 1922	
			para mais	para menos
Todas as linhas	30.383.513\$799	30.841.000\$888	. . . . .	457.487\$089
Escritorio	1.375.926\$470	1.545.284\$828	. . . . .	169.358\$358
Total Geral.	31.759.440\$269	32.386.285\$716	. . . . .	626.845\$447

A despesa geral da Companhia, anno por anno, desde 1872, consta do quadro seguinte:

Annos	Despesas
1872	186:262\$224
1873	259:823\$154
1874	283:510\$724
1875	365:360\$766
1876	484:649\$218
1877	567:156\$781
1878	687:074\$060
1879	747:796\$839
1880	771:861\$267
1881	877:816\$909
1882	918:392\$621
1883	1.119:230\$851
1884	1.267:930\$192
1885	1.155:201\$514
1886	1.268:121\$925
1887	1.256:820\$448
1888	1.361:457\$781
1889	1.746:114\$388
1890	1.597:997\$615
1891	2.510:912\$371
1892	4.920:252\$529
1893	6.180:472\$486
1894	5.601:166\$385
1895	6.822:049\$974
1896	9.193:917\$367
1897	9.894:766\$943
1898	10.070:984\$850
1899	9.310:469\$827
1900	9.132:355\$850
1901	9.897:085\$933
1902	11.303:315\$242
1903	9.571:201\$900
1904	9.241:364\$907
1905	8.698:431\$263
1906	8.659:739\$026
1907	10.327:340\$869
1908	10.416:979\$838
1909	12.471:484\$164
1910	10.504:324\$134
1911	11.911:376\$338
1912	14.364:717\$748
1913	17.823:429\$464
1914	13.950:936\$163
1915	14.142:030\$303
1916	15.841:783\$786
1917	17.511:084\$857
1918	18.927:610\$277
1919	21.445:518\$902
1920	29.988:083\$950
1921	32.386:285\$716
1922	31.759:440\$269

As despesas de custeio em 1922 são assim discriminadas em Pessoal, Material e Contas, pelos diversos Departamentos da Administração:

Verbas da despesa	Pessoal	Material	Contas	TOTAL
Inspectoria Geral, Estatística, Contadoria e Almoxa- rifado	915.092\$440	41.069\$550		956.161\$990
Trafego	4.973.651\$255	741.327\$647	175.429\$900	5.890.408\$802
Telegrapho	1.264.375\$750	237.399\$413	9.535\$760	1.511.310\$923
Locomoção	5.784.859\$610	11.690.561\$952	425.836\$375	17.901.257\$937
Linha e Edifícios	2.021.071\$032	1.196.938\$931	18.084\$300	3.236.094\$263
Contadoria Central e Comissão de Tarifas			164.902\$180	164.902\$180
Taxas de exgoto e consumo de agua			30.658\$450	30.658\$450
Indemnisações por mercadorias avariadas ou des- appareçadas, animais mortos na linha, etc.			2.140\$000	2.140\$000
Pensões a familias de empregados fallecidos			80.644\$000	80.644\$000
Impostos			6.864\$040	6.864\$040
Aluguel de carros, vagões, encerrados, baldreações, etc. Diversas			449.397\$620	449.397\$620
			153.673\$594	153.673\$594
Total	14.959.050\$087	13.907.297\$493	1.517.166\$219	30.383.513\$799

As despesas de Pessoal e Material, discriminadas pelas diversas Repartições e referentes ao ultimo quinquennio, constam do quadro seguinte:

ANNO	Inspectoria Geral, Estatística, Contadoria e Almoxarifado		Tráfego e Telegrapho		Locomoção		Linha e Edifícios		TOTAL	
	Pessoal	Material	Pessoal	Material	Pessoal	Material	Pessoal	Material	Pessoal	Material
1918	714.814\$600	28.948\$280	4.280.510\$660	441.438\$520	3.688.080\$120	5.649.910\$078	1.595.882\$450	680.594\$771	10.274.287\$880	6.798.891\$649
1919	776.867\$440	80.904\$120	5.027.687\$270	568.599\$970	4.297.826\$160	6.828.598\$440	1.671.273\$280	695.149\$854	11.778.104\$150	8.128.247\$864
1920	928.760\$700	40.300\$190	6.088.461\$755	946.647\$810	5.312.899\$340	11.820.692\$880	1.982.076\$940	764.776\$416	14.252.189\$785	13.072.416\$746
1921	888.357\$030	47.127\$150	6.175.123\$994	930.221\$080	5.881.043\$880	12.598.949\$128	1.800.079\$472	1.292.748\$019	14.745.206\$806	14.889.040\$827
1922	915.992\$440	41.069\$550	6.288.027\$005	978.727\$060	5.784.859\$610	11.690.561\$952	2.021.071\$082	1.196.938\$981	14.959.050\$087	18.907.287\$493

O seguinte quadro mostra a receita, a despesa, o saldo e o coefficiente de trafego (relação por cento da despesa para a receita) das linhas da Companhia Paulista, desde o anno de 1872, quando foi entregue ao trafego o seu primeiro trecho de linha:

Annos	Receita	Despesa	Saldo	Coefficiente
1872	311.101\$740	182.162\$194	128.949\$640	59
1873	548.360\$851	248.903\$619	399.450\$732	38
1874	748.441\$087	374.841\$219	478.599\$868	36
1875	886.431\$432	357.490\$141	527.941\$291	40
1876	1.120.363\$974	474.299\$977	646.063\$997	42
1877	1.465.561\$433	648.806\$326	921.755\$108	37
1878	1.915.581\$380	667.300\$450	1.248.280\$920	35
1879	2.018.700\$150	715.719\$411	1.302.980\$739	85
1880	1.827.700\$850	697.327\$639	1.130.370\$221	38
1881	2.190.852\$950	839.408\$371	1.351.444\$579	38
1882	2.628.613\$365	892.458\$480	1.631.159\$876	85
1883	2.557.794\$150	1.061.730\$660	1.496.063\$490	42
1884	2.585.628\$870	1.058.942\$610	1.526.681\$260	41
1885	2.804.99\$110	1.105.021\$370	1.699.377\$740	39
1886	2.971.515\$360	1.211.659\$070	1.759.976\$290	41
1887	2.912.461\$460	1.205.677\$230	1.707.084\$230	41
1888	3.546.322\$760	1.291.036\$950	2.255.296\$820	36
1889	4.233.208\$210	1.552.791\$581	2.710.516\$679	36
1890	5.084.721\$605	1.493.816\$628	8.541.404\$977	30
1891	6.425.333\$460	2.378.078\$119	4.048.275\$341	37
1892	9.147.890\$769	4.706.823\$481	4.442.067\$328	51
1893	10.145.058\$200	5.788.100\$683	4.366.957\$517	57
1894	13.910.095\$020	5.409.488\$896	8.600.605\$124	39
1896	17.220.546\$980	6.660.033\$774	10.600.512\$966	38
1896	19.615.025\$659	8.785.444\$963	10.829.580\$706	46
1897	22.075.138\$670	9.488.056\$074	12.586.582\$696	46
1898	20.373.771\$010	9.924.069\$630	10.449.701\$480	49
1899	21.165.870\$403	9.152.592\$341	12.012.778\$062	43
1900	22.014.913\$890	9.934.499\$702	13.080.419\$188	41
1901	27.245.642\$940	9.702.459\$103	17.548.183\$837	36
1902	24.890.368\$030	11.119.618\$569	13.771.249\$461	45
1903	20.058.932\$130	9.354.048\$091	10.694.884\$039	47
1904	18.228.291\$850	9.081.071\$378	9.147.220\$472	50
1905	18.403.685\$617	8.630.448\$473	9.873.037\$144	31
1906	27.078.486\$090	8.411.390\$366	18.667.096\$725	41
1907	24.640.944\$463	8.792.001\$410	14.748.943\$053	40
1908	22.865.419\$710	9.968.478\$058	12.896.943\$667	46
1909	26.496.794\$118	11.696.958\$696	14.809.835\$622	44
1910	22.490.990\$129	10.123.188\$768	12.865.801\$361	45
1911	26.827.173\$502	11.341.678\$183	15.486.796\$319	42
1912	30.568.447\$291	18.662.654\$097	16.899.913\$194	45
1918	33.789.009\$598	16.408.354\$078	17.380.653\$620	49
1914	25.799.900\$633	12.992.065\$698	12.807.844\$940	50
1915	30.198.983\$812	13.133.163\$928	17.066.819\$884	44
1916	31.656.914\$673	14.950.626\$322	16.606.289\$351	47
1917	38.810.074\$088	15.186.216\$787	17.174.857\$301	48
1918	30.868.866\$704	17.317.484\$792	13.150.961\$912	68
1919	33.188.810\$901	20.840.211\$498	12.348.599\$408	63
1919	44.001.761\$666	28.475.328\$366	16.527.483\$300	65
1921	48.056.433\$094	30.841.000\$888	17.216.422\$205	64
1922	44.859.897\$859	30.883.613\$799	14.470.884\$070	68

O seguinte quadro mostra a discriminação da despesa geral em 1922 e 1921 pelas seguintes unidades:

UNIDADES	1922	1921
Trem-kilometro	5\$070	4\$775
Vehiculo-kilometro	\$376	\$359
Tonelada-kilometro	\$107	\$102

As despesas totaes em 1922, da Inspectoria Geral, Estatistica, Contadoria e Almoxarifado, se distribuem do seguinte modo:

Repartições	Pessoal	Material	Total
Inspectoria Geral	105:283\$700	2:352\$390	107:636\$090
Estatistica	66:033\$430	6:007\$350	72:040\$780
Contadoria	548:178\$370	22:608\$570	570:786\$940
Almoxarifado	195:596\$940	10:101\$240	205:698\$180
Total	915:092\$440	41:069\$550	956:161\$990

A concentração de todo o serviço da escripta na Contadoria, de preferencia a deixal-o nas estações, continúa a dar o melhor resultado, contribuindo de modo sensivel para a diminuição dos erros e melhor fiscalisação do serviço.

Pessoal

Não houve alteração importante nos quadros do pessoal dos escriptorios da Contadoria, Estatistica e Almoxarifado, sendo dignos de louvor pelo zelo com que dirigem aquellas Repartições os seus respectivos Chefes.

Em 31 de Dezembro de 1922 o numero de empregados era de 224, sendo:

Inspectoria Geral

Inspector Geral	1	
Secretario	1	
Continuo	1	3
	<hr/>	

Estatistica

Chefe de secção	1	
Escripturarios	17	
Praticantes	5	23
	<hr/>	

Contadoria

Contador	1	
Ajundaute	1	
Auxiliar	1	
Caixa	1	
Ajudante	1	
Auxiliar	1	
Pagador	1	
Ajudante	1	
Auxiliares	3	
Chefes de Secção	5	
Escripturarios	94	
Praticantes	21	
Agente em Jundiahy S. P. R.	1	
Auxiliar	1	
Typographos	6	
Praticantes	2	
Continuos	6	147
	<hr/>	

Almoxarifado

Almoxarife	1	
Auxiliar	1	
Chefes de Secção	2	
Chefe de Deposito	1	

Escripturarios	18	
Praticantes	3	
Encarregados de Deposito	2	
Feitores de Armazens	2	
Conferentes	2	
Armazenistas	2	
Stockista	1	
Mensageiro	1	
Trabalhadores	15	51
		<hr/>
Total Geral		224

A tracção electrica entre Jundiahy e Campinas

A Companhia Paulista, desde 1916, cogitava em adoptar a tracção electrica em suas linhas de maior trafego, e para esse fim iniciou naquella época estudos preliminares que serviram de base para avaliar de sua conveniencia, comparando o que della se poderia esperar, com os dados que a experiencia mostrava quanto á tracção a vapor.

Foram diversas as causas que indicaram aquella orientação, e convem recordal-as, porquanto algumas, e importantes, não são talvez bem conhecidas pelos que se occupam das estradas de ferro de São Paulo, cujas condições differem bastante no que diz respeito ao combustivel, numero e capacidade das locomotivas, e exigencias de trafego. Dahi provém em grande parte a divergencia de opiniões que temos verificado, ouvindo technicos de muita competencia sobre a recente iniciativa que a Paulista acaba de realizar.

Alguns applaudem-na sem reservas; outros julgam de pequena importancia as vantagens obtidas ao lado do capital despendido; muitos a classificam mesmo de aventura arriscada, com apparencias seductoras quanto á perfeição mecnica do conjuncto e á regularidade do funcionamento, mas de exito financeiro problematico, senão negativo. Não é portanto descabido, agóra que se pôde publicar os resultados fornecidos pela experiencia durante um anno de trafego, submettel-os á apreciação dos technicos ferroviarios e de quantos se interessam pelo progresso e prosperidade da Paulista. Será este o melhor meio de fazer cessar todas as duvidas e de avaliar se a orientação seguida correspondeu ou não á expectativa.

Antes de apresentar os dados que conseguimos sobre a electrificação inaugurada, convem portanto recordar as causas que indicaram a sua conveniencia.

Á mais importante, e esta bem conhecida por todos, foi a difficuldade, cada anno mais accentuada, em obter combustivel abundante e barato para attender ao trafego sempre crescente de suas linhas principaes. No estudo preliminar, feito em 1917 por esta Inspectoria, demonstramos quanto seria illusorio confiar por muito tempo na leuha, que nos ultimos 15 annos prestou á economia da Paulista inestimavel concurso, sendo quasi exclusivamente usada para a tracção dos sens trens. O consumo crescia sempre em porporções formidaveis, tendo attingido em 1917 a quasi um milhão de metros cubicos, quando era apenas de trezentos mil em 1907. O preço médio augmentou, no mesmo periodo, de 60 %, sem incluir nelle o custo do transporte ferroviario, cada vez mais

oneroso, porquanto, com o desaparecimento das mattas situadas nas proximidades das linhas principaes, era preciso recorrer a outras mais afastadas, a custa de pesados sacrificios quanto ao material rodante disponivel, do qual foi frequentemente necessario empregar, para o transporte da lenha, nada menos de 20 % da totalidade das locomotivas e vagões da Estrada.

Posteriormente ao que assignalamos naquelle estudo inicial, verificou-se, como era de prever, que taes difficuldades se aggravaram ainda mais, ficando evidenciado que em futuro quasi immediato, seria indispensavel voltar ao emprego do carvão nas linhas de maior trafego, apesar do preço quasi inabordavel pelo qual era possivel obtel-o, quando terminou a guerra européa. Antes della, a Paulista conseguia compral-o por 40\$000 a tonelada, posto em Jundiahv. Depois o custo elevou-se ao triplo, não hávendo esperanças de vel-o reduzido a menos de 80\$000, como é evidente para quantos conhecem as condições do trabalho estrangeiro, que tanto influiram na elevação dos salarios de qualquer das industrias e nos fretes ferroviarios e maritimos. A desvalorisação da moeda nacional, que parece de caracter permanente, ao menos por muitos annos, não é tambem de natureza a fazer prever qualquer diminuição sensivel naquelle preço minimo.

O que acabamos de expor summariamente, quanto ás condições da Paulista em relação ao combustivel, fica mais incisivamente accentuado no seguinte quadro, onde se poderá apreciar a sua influencia nas despesas de custeio durante o periodo comprehendido entre 1907 e 1920, quando foi decidida a electrificação do trecho inicial.

ANNOS	Despesa total de Custeio em contos de reis	COMBUSTIVEL					Relação por cento da despesa com o combustivel para a total de custeio
		Carvão		Lenha		Total Contos de reis	
		Toneladas	Contos de reis	Metros cubicos	Contos de reis		
1907	9.792	8.087	326	287.614	775	1.101	11,3
1908	9.968	5.667	251	300.814	833	1.084	10,9
1909	11.686	6.708	217	386.088	897	1.114	9,5
1910	10.125	10.372	373	350.499	1.034	1.407	13,9
1911	11.341	17.223	676	338.638	997	1.673	14,8
1912	13.662	47.410	2.170	280.599	938	3.108	22,8
1913	16.408	75.373	2.987	231.637	775	3.762	22,9
1914	12.992	23.308	835	483.088	1.614	2.449	18,9
1915	13.133	2.662	105	679.811	2.290	2.395	18,2
1916	14.950	1.454	49	807.760	2.889	2.938	19,7
1917	15.135	524	10	916.356	3.285	3.295	21,8
1918	17.817	.	.	1.058.016	3.822	3.822	21,5
1919	20.840	.	.	1.100.000	4.821	4.821	23,1
1920	28.475	.	.	1.302.451	8.658	8.658	30,4

Não obstante os augmentos geraes em ordenados do pessoal, que oneraram em mais de tres mil contos o custeio, e apesar tambem do encarecimento sensivel dos materiaes de uso corrente, taes como ferro, aço, cobre, madeiras, dormentes e ontros, vê-se no quadro acima que o factor predominante no accrescimo da despesa foi sempre a verba combustivel, que sendo apenas de 1.100 contos em 1907 attingio em 1920 a quasi oito vezes mais, e ainda assim usando-se exclusivamente a lenha, ao preço maximo e relativamente baixo de 6\$600 por metro cubico. Si a Paulista tivesse de substituil-a por carvão gastaria agóra 160.000 toneladas, custando ao menos 16.000 contos, e encarecendo de tal modo o custeio que a renda liquida se reduziria á metade.

Pode-se portanto avaliar quanto é melindroso o problema da tracção a vapor para a prosperidade das vias ferreas nacionaes do Estado de São Paulo, que alem de precisarem do carvão estrangeiro, ainda o recebem onerado com os fretes e outras despesas relativas ao transporte do caes de Santos até São Paulo, Jundiahy ou Campinas, e que mnitas vezes attingem a 20\$000 por tonelada.

Seria portanto um grande erro dos seus administradores não pensar na tracção electrica, sem duvida dispendiosa quanto á installação, mas que nem por isso deixava de ser a unica solução accetivel em principio.

Era evidentemente impossivel pensar em adoptal-a ao longo de toda a Paulista, mas convinha estudal-a para os trechos de trafego mais intenso, como base inicial, e comparar os resultados economicos resultantes da eliminacção do combustivel com os juros do capital necessario.

Nesse intuito procuramos em 1917 deduzir os resultados provaveis da electrificacção da linha tronco, entre Jundiahy e Cordeiro, onde cirenlavam diariamente trinta trens de passageiros e mercadorias.

Gastavam-se então 250.000 metros cubicos de lenha, equivalentes a 30.000 toneladas de carvão, cujo preço médio avaliámos em 70\$000 por tonelada, evidentemente inferior a qualquer previsão. O augmento de consumo, correlativo ao que se vinha observando quanto ao trafego, foi calculado em 8 por cento ao anno.

De accordo com as informações dos fabricantes, orgámos o custo total da electrificacção em tres e meio milhões de dollars ou 18.000 contos, ao cambio que então vigorava. Admittimos tambem a possibilidade, mais tarde confirmada, de obter-se a 40 réis o kilowatt de energia electrica no primario da sub-estacção transformadora.

Com aquellas bases estabelecemos para dez annos consecutivos a seguinte comparação entre o custo do combustivel e sua equivalencia em energia electrica, suppondo, como se pode fazer com toda a segurança, que um kilowatt recebido no primario da estação transformadora substitue dois kilogrammas de carvão, na fornalha da locomotiva.

ANNOS	CARVÃO		ENERGIA ELECTRICA NO PRIMARIO DA SUB-ESTAÇÃO	
	TONELADAS	CONTOS DE RÉIS	KWV	CONTOS DE RÉIS
1917	30.000	2.100	15.000.000	600
1918	32.400	2.268	16.200.000	648
1919	34.800	2.436	17.400.000	696
1920	37.200	2.604	18.600.000	744
1921	39.600	2.772	19.800.000	792
1922	42.000	2.940	21.000.000	840
1923	44.400	3.108	22.200.000	888
1924	46.800	3.276	23.400.000	936
1925	49.200	3.444	24.600.000	984
1926	51.600	3.612	25.800.000	1.032

Avaliamos tambem em 200 contos annualmente as despesas constantes relativas ao custeio das duas sub-estações transformadoras que seriam indispensaveis e da conservação das linhas de transmissão e de contacto, como era licito estabelecer *á priori*, para uma investigação preliminar, e que a experiencia não desmentiu mais tarde.

Podia-se, portanto, com sufficiente positividade, estabelecer o seguinte confronto economico entre o emprego do combustivel e da energia electrica:

ANNOS	CUSTO DO COMBUSTIVEL NO TENDER DAS LOCOMOTIVAS	CUSTO DA ENERGIA ELECTRICA NO FIO DE CONTACTO	ECONOMIA RESULTANTE
1917	2.100:000\$000	800:000\$000	1.300:000\$000
1918	2.268:000\$000	848:000\$000	1.420:000\$000
1919	2.436:000\$000	896:000\$000	1.540:000\$000
1920	2.604:000\$000	944:000\$000	1.660:000\$000
1921	2.772:000\$000	992:000\$000	1.780:000\$000
1922	2.940:000\$000	1.040:000\$000	1.900:000\$000
1923	3.108:000\$000	1.088:000\$000	2.020:000\$000
1924	3.276:000\$000	1.136:000\$000	2.140:000\$000
1925	3.444:000\$000	1.184:000\$000	2.260:000\$000
1926	3.612:000\$000	1.232:000\$000	2.380:000\$000

Verifica-se desta comparação quanto se poderia esperar da tracção electrica, attribuindo apenas ao seu activo as van-

tagens resultantes da supressão do combustivel, largamente sufficientes para remunerar com 10 por cento ao menos, logo aos primeiros annos, o capital de installação.

O insuccesso economico só seria admissivel na hypothese improvavel de haver diminuição no trafego, quasi impossivel de ser conjecturada á vista do progresso de todas as energias productoras do Estado de São Paulo.

Seria ainda mais inverosimil suppor-se que o carvão pudesse baixar de preço, ao que era antes da guerra; mesmo assim, a vantagem seria ainda apreciavel, apesar do juro ficar reduzido a 6 por cento.

Outras causas, e estas menos conhecidas dos technicos estranhos á administração da Companhia Paulista, mostravam tambem a conveniencia e oportunidade da tracção electrica, já tão indicada pelo que acabamos de evidenciar quanto ao combustivel. A mais importante era a deficiencia, em numero e potencia, das locomotivas a vapor existentes naquella época.

Em 1917 figuravam no respectivo quadro, não incluídas as de manobras, 72 unidades, cujas caracteristicas mais importantes convem mencionar no seguinte quadro:

Locomotivas de 1^m,60

CATEGORIA	NUMERAÇÃO	Superfície de aquecimento m ²	Esforço de tracção (kg.)	DATA DE ACQUIZIÇÃO
Passageiros . . .	1 a 6	165,0	12.100	1912
» . . .	7 a 11	101,6	7.050	1877
» . . .	12 a 15	101,6	5.840	1880
Cargas . . .	17 e 18	130,2	10.460	1884
» . . .	19 a 21	115,5	8.440	1888
Passageiros . . .	22	89,8	5.130	1890
» . . .	24 a 26	90,4	5.720	1891
Cargas . . .	27 a 29	146,4	9.940	1893
» . . .	33 a 37			
Passageiros . . .	38 a 41	133,3	7.710	1896
Cargas . . .	42 a 47	189,7	13.460	1896
» . . .	54 a 57			
Passageiros . . .	48 a 50	144,0	7.710	1896
Cargas . . .	58 a 63	158,1	11.800	1897
Passageiros . . .	68 e 69	182,0	9.040	1899
» . . .	70 e 71	261,3	13.358	1909
» . . .	72 a 77	218,6	13.640	1912
Cargas . . .	80 a 82	274,5	18.000	1913
Passageiros . . .	90 a 93	290,0	14.698	1917

Para qualquer engenheiro que conheça as exigencias actuaes da locomoção em linhas de bitola larga, um exame

sumuario destes dados mostraria as impossibilidades de conseguir resultados economicos, mesmo mediocres, com a maioria daquellas machiuas, cujos esforços de tracção e capacidade de producção do vapor só seriam hoje admissiveis, com muita tolerancia, em linhas de um metro.

Na realidade, as locomotivas modernas são apeuas em numero de 25. Das restantes, 14 podiam ser consideradas im- prestaveis e 22 achavam-se bem proximas de merecer a mesma classificação. Entretanto, todas trabalhavam effectivamente para attender ao trafego, sempre mais avultado no decennio que servio de base para o estudo.

Em taes condições, impunha-se claramente a urgencia de aposentar os elementos obsoletos e substituil-os por outros da actualidade, mesmo sem levar em conta os necessarios ao prolongamento das linhas de 1^m,60 até Araraquara, já resolvido em 1917.

Para cumprir este programma, claramente inadiavel, a Paulista não podia deixar de adquirir ao menos 20 locomotivas a vapor, de graude potencia e dotadas de todos os melhoramentos exigidos para o melhor aproveitamento do combustivel, como sejam os apparatus de superaquerer o vapor e a agua de alimentação, e outros sem duvida efficientes, mas não menos dispendiosos. Nunca seria possivel obtel-as, em conjuncto, por meuos de um milhão e meio de dollars, ou 7.000 contos ao cambio daquela época.

Avalia-se facilmente do apoio decisivo que dabi resultava para a idéa da electrificação, já tão indicada pela exposição que fizémos quanto ao combustivel.

O capital necessario, que orçamos em tres e meio milhões de dollars ficava virtualmente reduzido a dois milhões apeuas, e sna remuneração garantida em qualquer eventualidade, porquanto a electrificação da linha tronco entre Jundiahy e Cordeiro deixaria disponiveis 20 locomotivas a vapor, das mais poderosas, evitando-se desta forma adquirir as outras, que sem aquelle programma não se poderia dispensar.

No resumo que acabamos de apresentar sobre as causas que animaram a Paulista a emprehender a tracção electrica, deixamos de mencionar suas vantagens relativas ao menor custo de reparação e ao maior effeito util das locomotivas e outras de meuos importancia. Todas ellas são bem apreciaveis, como se verá opportunamente na exposição dos resultados obtidos em um anno de funcionamento regular.

A Directoria da Companhia recebeu favoravelmente as considerações expostas, e depois de novos esclarecimentos colhidos da experieucia Americana e Européa, resolveu em principios de 1920 iniciar a tracção electrica nos 44 kilometros de

via dupla entre Jundiahy e Campinas, cujo trafego já era, então, superior ás previsões do estudo inicial. Ficaria para mais tarde extendel-a a outras secções da Estrada, caso fossem confirmadas as vantagens que se esperava conseguir.

O material encomendado em Abril daquelle anno compunha-se de seis locomotivas para trens de passageiros, 10 para os de cargas, dos machinismos necessarios a uma estação transformadora de 4.500 kilowatts, e do aparelhamento completo para as linhas de transmissão e de contacto.

A descripção minuciosa e as características da instalação já foram mais de uma vez detalhadas, em varias noticias, sendo portanto inutil fazel-o de novo na presente exposição, cujo objectivo consiste sobretudo em apreciar os resultados praticos conseguidos.

Todo o material foi contractado por 2.277.000 dollars, entregue no porto de Nova York. Seu transporte a Santos importou em cerca de 12 por cento daquelle total. Mencionamos a seguir os preços de custo dos elementos principaes, que podem ser de utilidade para qualquer emprehendimento analogo em outras vias ferreas.

a) Custo médio de cada locomotiva . . .	103.000 dollars
b) Custo do material electrico da estação transformadora de 4.500 kilowatts . . .	218.000 "
c) Custo do material para 16 kilometros de linha de transmissão, em dois circuitos, não incluídos os postes de madeira . . .	82.000 "
d) Custo do material da linha de contacto, cuja extensão total é de 115 kilometros, dos quaes 88 na linha principal e 27 nos desvios e pateos de manobras	289.000 "
e) Custo das ligações de cobre, destinadas a estabelecer entre os trilhos a corrente negativa	32.000 "

As despesas no Brasil, correspondentes a cada um daquelles grupos, importaram no seguinte:

a) Montagem das 16 locomotivas	58:000\$000
b) Terreno, edificio para a estação transformadora, casas de empregados, montagem de machinismos	1.051:000\$000
c) Construcção da linha de transmissão, inclusive a faixa de terreno necessaria, 400 postes de madeira, e duas casas para o pessoal de conserva	320:000\$000
d) Construcção da linha de contacto, incluindo 3.000 postes de madeira e 31 torres metallicas, e duas passagens inferiores, subterraneas nas estações de Louveira e Vallinhos	1.145:000\$000

Alem destas quantias, em moeda nacional, gastou-se mais 700 contos em estudos preliminares, contractos e honorarios de advogados, ordenados de engenheiros, machinistas e operarios que foram commissionados para adquirir na America do Norte o conhecimento pratico do organismo bastante complexo das locomotivas electricas, cuja construeção acompanharam nas fabricas, aprendendo tambem a conduzir outras do mesmo typo na "Chicago Milwaukee and Saint Paul Railway".

O Governo Federal, comprehendendo lucidamente o alcance do empreendimento, concedeu isenção de direitos para o material importado. Antes, porém, de cumprir-se as formalidades indispensaveis para tornar effectivo o favor, foi preciso pagar cerca de 500 contos de impostos aduaneiros, correspondentes ás primeiras remessas recebidas em Santos.

Todos estes onns e eventualidades, inevitaveis em obra tão complexa e pela primeira vez tentada no Brasil, não podiam deixar de elevar sen custo definitivo, que em resumo foi muito approximadamente o seguinte:

Em ouro .	}	Machinismos e materiaes adquiridos na	
		America do Norte	2.277.000 dollars
		Fretes dos mesmos até Santos	278.000 "
		Total	2.555.000 "
Em moeda nacional.	}	Estudos preliminares, despesas geraes, ordenados de especialistas estrangeiros que vieram ao Brasil	715:000\$000
		Direitos de Alfandega, fretes ferroviarios	650:000\$000
		Estação transformadora, linhas de transmissão e de contacto, collocação de ligações para o circuito de retorno, montagem das locomotivas	2.574:000\$000
		Total	3.939:000\$000

A montagem de toda a installação foi iniciada, depois da conclusão dos estudos definitivos, em Setembro de 1920 e terminada em Junho de 1922, faltando apenas collocar o segundo circuito da linha de transmissão entre Jundialhy e a estação transformadora, em Louveira.

A tracção electrica inaugurou-se por trechos successivos no intuito de experimentar as locomotivas electricas e a estação transformadora, e tornal-as familiares aos machinistas e operadores.

Em Novembro de 1921 já eirenlavam trens electricos até Louveira (16 kilometros). Em Janeiro de 1922 elles aleançavam Vallinhos (mais 15 kilometros), sendo finalmente inaugurada a linha até Campinas em 15 de Junho do mesmo anno.

Toda a obra, executada em 22 mezes, apresentou, como era de prever, difficuldades bem apreciaveis, mórmente para o assentamento da linha de contacto, que exigiu aprendizagem bastante longa de operarios, dos quaes bem poucos conheciam esse genero de trabalhos. Actualmente, a Companhia Paulista pôde enfrentar-os com rapidez e economia incomparavelmente maiores e sem recorrer ao auxilio de qualquer especialista estrangeiro.

Terminando a exposição do que nos pareceu interessante mencionar quanto ás causas que indicaram a conveniencia da tracção electrica, e demonstrado tambem o custo real de sua instalação, é opportuno agóra apresentar seus resultados comparativos com a tracção a vapor.

Teutamos coordenal-os nos seguintes titulos, que contêm as informações mais essenciaes ao juizo completo do assumpto.

a) ESTAÇÃO TRANSFORMADORA — Para sua electrificação a Paulista adoptou a corrente continua a 3.000 volts no fio de contacto, recebendo da empresa fornecedora a energia em triphasica, a 88.000 volts.

Foi, portanto, necessario converter esta naquella corrente, o que exigiu a instalação de transformadores, moto-geradores e outros dispositivos, em conjuncto bastante complexos, que não deserveremos por se tratar de materia muito conhecida.

Si, porém, o organismo mechanico é complicado, seu manejo é tão simples, economico e seguro que se torna quasi automatico. Basta, com effeito, um unico operador em cada 8 horas para attender a todos os serviços de uma estação desta natureza, que tem capacidade para fornecer, em regimen permanente, 4.500 kilowatts por hora.

Em 14 mezes de funcionamento continuo não se notou qualquer incidente digno de menção, estando agóra todas as machinas tão perfeitas e isentas de qualquer usura como no dia em que foram experimentadas.

O pessoal, para o trabalho de 24 horas, compõe-se de um electricista chefe, tres operadores, um praticante de operador e um mechanico electricista. A limpeza das machinas é feita por dois serventes. A despesa total correspondente foi, de 30 de Junho de 1922 a egual data de 1923, de 60.945\$850.

Quanto a materiaes, o gasto foi apenas de 8.466\$000, no mesmo periodo, incluindo a illuminação das salas de machinas e casas de empregados, que foi nma das verbas mais avultadas.

Drante o anno de funcionamento regular recebeu-se no primario 9.600.000 K. W. H., pagos em moeda nacional ao preço médio de 41,4 réis por unidade. A transformação da corrente custou, portanto, em pessoal e material, 7,3 réis por kilowatt.

b) CONDUÇÃO DE TRENS — Quando foi inaugurada a tracção electrica entre Jundiaby e Campinas, circnlavam dia-

riamente nos dois sentidos 16 treus de passageiros e 22 de mercadorias, que exigiam 12 locomotivas a vapor, além de 3 em reserva e reparações. Logo depois, em 14 de Julho de 1922, os novos horarios elevaram a 20 os de passageiros.

Apesar deste acrescimo no trafego, verificou-se que elle podia ser attendido com folga apenas por 11 locomotivas electricas, das quaes 8 em serviço effectivo, duas em reserva, inspecção ou limpeza nos depositos e outra em reparação.

Das causas de tão notavel economia relativa, em unidades de tracção, a mais saliente é peculiar á natureza propria da locomotiva electrica, que não precisa, como a de vapor, abastecimento de carvão e agua, e uem tão pouco do gyrador ao fim de cada viagem. Em 8 ou 10 minutos, no maximo, a machina electrica que chega ao terminal pôde fazer a manobra para ser ligada, prompta a partir, a um trem de direcção opposta. Com as de vapor, não se consegue o mesmo resultado em menos de 30 minutos, indispensaveis para tomar agua, carvão e virar.

Em tres viagens de ida e volta entre Jundiahy e Campinas (ao todo 264 kilometros) o tempo normal de percurso, para um e outro typo de locomotiva da mesma poteucia mechanica é de 7 horas. O tempo perdido seria, porém, de 3 horas no caso do vapor e apenas de 40 minutos com a electricidade.

Deste confronto resalta quanto é maior o effeito util diario da locomotiva electrica, que com segurança pôde ser avaliado em mais de 30 por cento, não sendo assim de extranhar que 8 destas unidades substituisssem 12 de vapor, como ficou provado pela experiencia.

Tambem coucorreu efficazmente para tão bom aproveitamento a maior velocidade com que as locomotivas electricas adquiridas pela Paulista podem subir as rampas uumerosas e fortes que existem no trecho inaugurado. Com um trem de cargas pesando 600 toneladas, ellas deseuvolvem facilmente 30 kilometros por horas em *grades* de 1, 8 a 2 por cento, ao passo que as mais possantes que figuram no quadro da tracção a vapor só conseguem fazer o mesmo trabalho no dobro daquelle tempo.

Deprehende-se facilmente ão que acabamos de assignalar as vantagens apreciaveis que resultaram para o trafego. Os horarios de todos os treus adquiriram uma precisão e regularidade nunca tlantes observada, mórmente quando se usava a lenha. As mauobras de locomotivas uos terminaes tambem ficaram, como era de prever, notavelmente simplificadas.

Quanto á Locomoção, os resultados obtidos tiveram um alcance incomparavelmente mais importante, couforme se verá no que vamos expor.

A substituição do combustível pela energia electrica, influio de modo preponderante quanto á economia, e muito mais do que se esperava. Nos 12 mezes de trafego regular, contados desde a inauguração até Junho de 1923, consumio-se no primario da estação receptora 9.600.000 K. W. H. equivalentes, ao menos, a 20.000 toneladas de carvão da melhor qualidade nas fornalhas das locomotivas. O custo total da energia electrica, incluindo a sua transformação em corrente continua, foi de 467:411\$000.

As 20.000 toneladas de carvão, calculadas a 100\$000 por unidade (minimo preço obtido depois da guerra), custariam 2.000 contos. A economia assim realizada foi ao menos de 1.530 contos.

As despesas relativas ás outras verbas da conducção de trens apresentaram tambem notaveis differenças a favor do novo systema de tracção, não obstante os incidentes e eventualidades inseparaveis da iniciação do trabalho em mechanismos tão pouco conhecidos e experimentados entre nós.

Para poder comparar com precisão os resultados, convem referil-os ao *trem-kilometro*, como se verá adiante.

Conducção de trens (tracção a vapor em 750.000 trens-kilometro)

Carvão 20.000 toneladas	2.000:000\$000	Por	T. K.	2\$667
Machinistas e foguistas	250:000\$000	"	"	\$333
Mechanicos e ajudantes nos depositos	111:111\$000	"	"	\$148
Limpadores das locomotivas	22:500\$000	"	"	\$030
Lubrificantes e materiaes diversos	84:750\$000	"	"	\$113
		"	"	"
Total	2.468:250\$000	"	"	3\$291

Conducção de trens (tracção electrica em 750.000 trens-kilometro)

Energia no primario	398:000\$000	Por	T. K.	\$531
Transformação da energia	70:080\$000	"	"	\$094
Machinistas e ajudantes	159:803\$000	"	"	\$213
Electricistas e mechanicos nos depositos	24:618\$000	"	"	\$033
Limpadores de locomotivas	13:780\$000	"	"	\$018
Lubrificantes e materiaes diversos	89:100\$000	"	"	\$118
		"	"	"
Total	755:381\$000	"	"	1\$007

Conclue-se, portanto, que a economia real absoluta na conducção de trens foi de 1.712:869\$000 ou de 2\$284 por trem-kilometro, ficando evidenciado que a tracção electrica custou apenas um terço do que se gastava com a de vapor.

A *recuperação* foi sempre usada em todos os trens, com o melhor exito. Nos de passageiros a porcentagem economisada regulou em média 12 por cento e nos de cargas 24 da energia total consumida. Estes dados são bem superiores aos obtidos

na "Chicago Milwaukee and Saint Paul Company", linha de longas rampas e declives, favorável, portanto, á efficiencia da reeuperação.

Verificou-se assim que foi acertado incluir nas locomotivas adquiridas este melhoramento, que aos proprios fabricantes parecia dispensavel, a julgar pelo perfil do treeho electrificado. Alem da economia da energia, a *recuperação* muito concorreu para diminuir a usura dos aros e das sapatas em todo o material rodante, dispensando nos declives o emprego dos freios de vacuo, que são necessarios nas locomotivas a vapor.

Por serem de interesse á illustração teebnica do assumpto, reproduzimos aqui os quadros relativos ás experiencias de reeuperação, feitas em trens de passageiros e de cargas, onde se verá o consumo de energia por tonelada kilometro e a temperatura maxima observada nos motores, depois de um trabalho quasi continuo em percurso de 180 kilometros. Os resultados foram dos mais satisfactorios que se tem até agóra conseguido em locomotivas deste systema.

Experiencia de temperatura dos motores de tracção

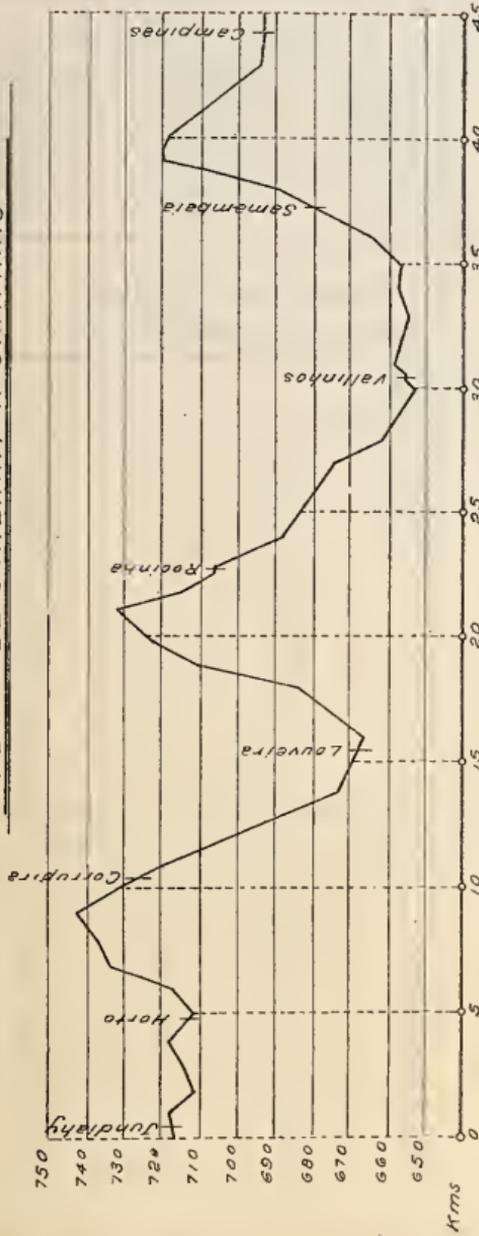
Locomotiva de passageiros G. E. N.º 200

19 de Dezembro de 1922

As temperaturas foram tomadas nos motores findas as duas viagens de ida e volta, entre Juudiaby e Campinas.

TRENS	EP 5	EP 6	EP 7	EP 8
Tonelagem rebocada . . .	410	410	410	410
" total	520	520	520	520
Tons./km. rebocadas . . .	18.040	18.040	18.040	18.040
" total	22.880	22.880	22.880	22.880
K. W. H. de tracção na locomotiva	508	535	448	548
K. W. H. de recuper. na locomotiva	75	79	76	92
K. W. H. liquido na locomotiva	433	456	372	456
Porcentagem de recup. na locomotiva	14,76	14,75	16,96	16,78
Watts por ton./km. rebocada (na locomotiva)	24	25,28	20,62	25,28
Watts por ton./km. total (na locomotiva)	18,94	19,95	16,27	19,95
Tempo total de marcha . . .	46'	43'	42'	46'
Numero de paradas	1	0	0	1
Tempo de paradas (minutos)	1	0	0	1
" liquido	45'	43'	42'	45'
Velocidade maxima	80	80	80	80
" média	58,6	61,4	62,8	58,6

PERFIL DE JUNDIAHY A CAMPINAS



Horario feito pelos trens

EP 5		EP 6		EP 7		EP 8	
Jundiaby . .	18.42	Campinas . .	19.36	Jundiaby . .	20.30	Campinas . .	21.20
Horto	18.47	Samambaia . .	19.45	Horto	20.35	Samambaia . .	21.25
Corrupira . .	18.52	Vallinhos . .	19.51	Corrupira . .	20.40	Vallinhos . .	21.34
Louveira . .	18.56	Rocinha . . .	19.68	Louveira . .	20.44	Rocinha . . .	21.41
Rocinha . . .	19.04	Louveira . .	20.05	Rocinha . . .	20.52	Louveira . .	21.48
Vallinhos . .	19.10	Corrupira . .	20.10	Vallinhos . .	20.58	Corrupira . .	21.53
Samambaia . .	19.16	Horto	20.15	Samambaia . .	21.04	Horto	22.01
Samambaia . .	19.17	Jundiaby . .	20.19	Campinas . .	21.12	Jundiaby . .	22.06
Campinas . .	19.28						

Temperaturas obtidas Temperatura ambiente — 19,5

MOTOR N.º 1			MOTOR N.º 2		
COMM.	ARMADURA	CAMPO	COMM.	ARMADURA	CAMPO
55	35	30	67	46	36
75	50	35	78	60	47
85	50	42	78	65	50
89	57	47	82	70	55
90	72	48	84	72	57
88	75	48	84	74	58
88	75	49	84	75	59
88	73	50	83	75	60
85	79	52	82	75	60
85	82	55	81	75	60
84	81	56	80	74	60
84	81	56	80	74	60
82	80	56	79	74	60

MOTOR N.º 3			MOTOR N.º 4		
62	52	45	70	48	40
82	55	58	84	64	51
89	64	64	89	72	56
91	72	68	90	78	61
91	77	69	91	82	63
90	80	70	90	84	65
89	82	70	90	85	66
88	84	71	89	86	67
88	85	71	88	87	68
86	85	72	88	87	69
86	85	71	87	87	69
86	85	71	87	87	69
85	85	71	86	86	68

Temperaturas maximas obtidas

	COMMUTADOR	ARMADURA	CAMPO
Motor n.º 1.	90	82	56
» » 2.	84	75	60
» » 3.	91	85	72
» » 4.	91	87	69

Augmentos maximos sobre a temperatura ambiente

	COMMUTADOR	ARMADURA	CAMPO
Motor n.º 1.	70,5	62,5	36,5
» » 2.	64,5	55,5	40,5
» » 3.	71,5	65,5	52,5
» » 4.	71,5	67,5	49,5

Esses resultados estão de accordo com o limite estabelecido pelo Instituto Americano de Engenheiros Electricistas (A. I. E. E.), que é um augmento não superior a 75° C, por thermometro, sobre a temperatura ambiente.

Experiencia de temperatura dos motores de tracção

Locomotiva de cargas G. E. N.º 211

10 de Dezembro de 1922

Foram feitas duas viagens de ida e volta entre Jundiahy e Campinas, tomando-se as temperaturas nos motores findas as quatro viagens.

Foi feita uma quinta viagem, pela razão de ter havido um intervalo de 35 minutos entre a primeira e a segunda.

TRENS	A 7	A 8	A 9	A 10	A 17
Tonelagem do trem	636	669	669	641	641
" " com locomotiva	726	759	759	731	731
Ton /km. rebocados	27.984	29.436	28.363	28.204	28.204
" " total	31.944	33.396	32.323	32.164	32.164
K. W. H. de tracção na locomotiva (1)	523	590	557	578	535
K. W. H. de recuperação na locomotiva	144	180	146	182	132
K. W. H. liquido na locomotiva	379	410	411	396	403
Porcentagem de recuperação na locomotiva	27.5	30.5	26.2	31.5	24.7
Watts. por ton.km. rebocado (na loc.)	13.55	13.92	14.46	14.04	14.27
Watts. por ton.km. total (na loc.)	11.86	12.27	12.70	12.31	12.51
Tempo total de marcha (minutos)	68	69	83	71	76
Numero de paradas	0	0	1	0	2
Tempo das paradas (minutos)	0	0	14	0	7
Tempo liquido descontadas as paradas (min.)	68	69	69	71	69
Velocidade maxima	50	50	50	50	50
" " média	38.8	38.3	30.3	37.2	38.3
N.º de carros de 8 rodas	17	17	17	18	18
" " " " 4 "	3	5	5	5	5
N.º total de carros (todos carregados)	20	22	22	23	23

Foram deixados em Louveira 37, 58 tons. do trem A 9, por causa de caixa quente, seguindo 632 toneladas de Louveira a Campinas.

Trem A 17 parou em Corrupira por perder EX. Também proximo a Campinas, por se ter desligado a corrente de um carro.

(1) Nota — Nestas leituras não está incluído o consumo de energia do móto-gerador, devido ás ligações que se fizeram para o aparelho registrador de voltagem. O consumo do móto-gerador seria, approximadamente, para cada viagem, de 3,75 % do consumo total, o que daria respectivamente:

Trem A 7	=	14	K. W. H.
" A 8	=	14,2	" " "
" A 9	=	17,1	" " "
" A 10	=	14,6	" " "
" A 17	=	15,7	" " "

Esses resultados deveriam ser adicionados ás leituras obtidas.

Temperaturas obtidas depois das cinco viagens

Temperatura ambiente -- 25,5

MOTOR N.º 1			MOTOR N.º 2		
COMM.	ARMADURA	CAMPO	COMM.	ARMADURA	CAMPO
77	57	39	77	51	48
75	61	42	78	—	51
74	61	44	76	65	53
74	65	46	74	70	55
74	65	46	73	70	56
73	64	49	72	69	56
71	64	50	71	68	56
71	64	51	68	68	56
70	64	51,5	—	—	—
70	62	52	—	—	—
69	62	51,5	—	—	—
69	62	51	—	—	—

MOTOR N.º 3			MOTOR N.º 4		
61	51	33	85	70	55
70	54	45	83	—	63
72	58	47	80	70	63
75	64	50	78	70	63
75	65	52	78	68	63
75	66	53	78	68	63
75	67	54	77	68	63
75	68	55	—	—	—
74	68	55,5	—	—	—
73	68	56	—	—	—
73	68	55,5	—	—	—
72	67	55,5	—	—	—

Temperaturas maximas obtidas

	COMMUTADOR	ARMADURA	CAMPO
Motor n.º 1.	77	65	52
» » 2.	78	70	56
» » 3.	75	68	55,5
» » 4.	85	70	63

Augmentos maximos sobre a temperatura ambiente

	COMMUTADOR	ARMADURA	CAMPO
Motor n.º 1.	51,5	39,5	26,5
” ” 2.	52,5	44,5	30,5
” ” 3.	49,5	42,5	30,0
” ” 4.	59,5	44,5	37,5

Esses resultados estão dentro do limite estipulado pelo Instituto Americano de Engenheiros Electricistas (A. I. E. E.), que é um aumento não superior a 75° C, por thermometro, sobre a temperatura ambiente.

c) REPARAÇÃO DE LOCOMOTIVAS — A experiencia mostrou, nas estradas de ferro americanas, que as locomotivas electricas são menos dispendiosas que as de vapor no que diz respeito ás reparações. Na Paulista, onde ellas já percorreram, tanto em ensaios como no trafego regular, 800.000 kilometros, verificou-se o mesmo resultado, apesar do custo elevado dos sobrecellentes, aggravado ainda pelo cambio desfavoravel a que foram pagos (8\$000 por dollar). E' o que se pôde ver na seguinte comparação:

Tracção a vapor (750.000 trens-kilometro)

Mão de obra	113:500\$000	Por T. K.	\$151
Materiaes diversos	153:750\$000	” ” ”	\$205
Total	267:250\$000	” ” ”	\$356

Tracção electrica (750.000 trens-kilometro)

Mão de obra	52:500\$000	Por T. K.	\$070
Materiaes diversos	33:000\$000	” ” ”	\$044
Total	85:500\$000	” ” ”	\$114

A economia absoluta foi portanto de 181:750\$000 e a relativa de 68 por cento a favor das locomotivas electricas.

Não seria opportuno descrever aqui minuciosamente o complexo mechanismo destas locomotivas, que se pôde grupar em duas partes distinctas: o aparelhamento electrico e o mechanico.

Quanto ao primeiro, os orgãos mais delicados são os motores geradores e os motores de tracção, onde qualquer defeito de

construcção ou descuido dos machinistas podem dar logar a incidentes ou avarias mais ou menos graves. No decurso de um anno de trafego, 5 motores de tracção e 2 móto-geradores tiveram de soffrer reparações, por uma e outra daquellas causas. Na maioria dos casos foi necessario substituir algumas bobinas das armaduras, coberturas de lona e cintas de amarração. O mais grave destes accidentes occorreu, por defeito de construcção, ua locomotiva de cargas 208, em que um dos motores de tracção não tinha as bobinas da armadura convenientemente fixadas por cintas. Na occasião, reinava um forte temporal; as rodas patinaram, e provavelmente a velocidade excessiva que tomaram os motores concorreu tambem para afrouxar as amarrações.

No intuito de se poder avaliar do que podem custar as reparações dos motores, damos em seguida os preços de um delles e de suas partes componentes principaes:

Motor completo de 600 HP	5.800 dollars
Armadura completa	2.600 "
Jogo completo de bobinas da armadura	1.425 "
Uma bobina de armadura	17 "
Commutador completo	440 "
Uma bobina de campo principal	210 "
Uma bobina de commutação	142 "
Jogo completo de laminas isolantes para armadura com presilhas e fios de amarração	121 "

As reparações dos 5 motores de tracção e dos 2 móto-geradores foram feitas nas officinas da Paulista e custaram em conjuncto 1.500 dollars quanto aos materiaes acima especificados e 6:800\$000 de mão de obra. O pessoal necessario para estes trabalhos é muito resumido, e compõe-se apenas de um mechanico electricista e de tres ajudantes. As machinas ferramentas especiaes são muito poucas: uma para caldear as laminas de cobre das bobinas, outra para enrolar nas armaduras os fios de amarração, e uma estufa para seccar os motores e bobinas. Além destas apenas se precisa de um torno mechanico para os collectores.

A parte as avarias dos motores, acima indicadas summariamente, as que occorreram no aparelhamento electrico não tiveram importancia. Entre ellas convem mencionar algumas resistencias queimadas, diversos porta-escovas destruidos por deficiencia de isolamento e 3 pantographos quebrados por manobras erradas.

Quanto ao aparelhamento mechanico, as reparações foram tambem de pequena monta, como se devia prever, attendendo á simplicidade e robustez do conjuncto, que não é

muito differente dos *trucks* de guia de uma locomotiva a vapor de grande tonelagem. Os unicos orgãos especiaes, que são as engrenagens da corôa elastica destinadas a transmitir aos eixos o movimento dos motores, provaram perfeitamente, pois não se notou nellas até agora o menor indicio de usura, e das molas em espiral que sustentam as corôas apenas duas se encontraram quebradas.

Uma feição caracteristica das locomotivas electricas é a rapidez com que se pôde executar as suas reparações normaes. Qualquer accidente do aparelhamento electrico é promptamente remediado substituindo a peça estragada por um sobrellente identico, que se deve ter em deposito. Em todas as avarias que occorreram, incluindo as de motores, não foi preciso reter as locomotivas nas officinas por mais de 8 dias, ao fim dos quaes ellas voltaram de novo a prestar serviços.

Com as locomotivas a vapor as coisas se passam de modo muito mais lento, mesmo com o auxilio das melhores officinas, mechaicas, como é facil provar, lembrando quanto é demorada a reparação dos orgãos de movimento e sobretudo da caldeira. Todos os profissionaes podem avaliar da importancia deste confronto que mostra outra superioridade da locomotiva electrica, quanto ao aproveitamento e seu effeito util.

d) CANALISAÇÃO ELECTRICA — A linha de transmissão, de 16 kilometros de comprimento, composta de dois circuitos independentes, foi collocada em postes de madeira, por não ser possivel na occasião obter com presteza as torres de aço, cujo emprego é mais aconselhado, pois permite augmentar os vãos entre os pontos de apoio e diminuir assim o numero de isoladores, que constituem os pontos fracos das linhas de alta voltagem, pois, conforme ouvimos de auctoridade competente, a duração média dos melhores isoladores não excede em nosso clima a 8 ou 10 annos. Até agora, só foi preciso substituir um delles, destruido por arco envolvente ou faisca electrica.

As interrupções de força de alguma importancia foram duas apenas. Uma dellas foi causada pela fractura do isolador, a que nos referimos, e a outra por manobra errada na chave do pantographo da locomotiva 214. Em consequencia houve atrasos de todos os trens durante duas horas. Convem notar que ambas occorreram quando funcionava sómente um dos circuitos.

Actualmente, qualquer caso semelhante seria remediado em poucos minutos. Além destas interrupções deram-se mais algumas, porém raras e quasi instantaneas, sem prejuizo para os horarios.

A parte estes pequenos senões, o fornecimento de energia tem sido feito com perfeita regularidade.

Para inspecionar e conservar as linhas de transmissão são sufficientes 2 feitores e 6 homens; o material empregado foi muito reduzido. Não podemos ainda dizer quanto á duração dos postes de madeira, na maioria de *guarantan*, em que por precaução a parte mais exposta foi tratada em banho antiseptico, a quente. A julgar, porém, pela experiencia de outras linhas, é de erer que não será necessario substituil-os antes de 15 ou 20 annos.

A linha de contacto, com 115 kilometros de comprimento total, funcionou perfeitamente, exigindo apenas inspecção cuidadosa, como era natural, tratando-se de installação recente em que a estabilidade dos postes podia ser prejudicada pelas chuvas abundantes, observadas durante o anno. Foi preciso retocar algumas ancoras frouxas, substituir alguns *crossbys* de má qualidade e um ou outro isolador das escoras. Actualmente a consolidação de todo o systema nada deixa a desejar. A conservação effectiva é feita por um mestre de linha, 3 feitores e 9 homens.

A linha trolly, composta de dois fios de cobre de 4/0, foi examinada nos pontos em que é mais accentuada a fricção das laminas dos pantographos, verificando-se que as secções transversaes não apresentam modificação apreciavel; pôde-se garantir que não será necessario substituil-a antes de 30 annos, mesmo que a circulação das locomotivas seja tres vezes mais intensa que na actualidade.

O complemento da canalisação electrica, que é o circuito de retorno, constituido pelos trilhos da via permanente, ligados entre si por *bonds* de cobre, é inspecionado pelo mesmo pessoal da linha de contacto, e não teve incidente algum digno de nota, a não ser a substituição de alguns *bonds*, furtados por estranhos, apesar da vigilancia dos rondantes.

Damos a seguir as despesas relativas á canalisação electrica em 12 mezes:

Linha de transmissão (16 kilometros em 2 circuitos)

Pessoal	15:665\$560	Por Km.	979\$097
Material	2:289\$110	" "	143\$069
	<hr/>	" "	<hr/>
Total	17:954\$670	" "	1:122\$166

Linha de contacto (115 kilometros)

Pessoal	35:879\$650	Por Km.	311\$997
Material	4:699\$600	" "	40\$866
	<hr/>	" "	<hr/>
Total	40:579\$250	" "	352\$863

Por trem kilometro o coeſiciente médio annual da canalisação electrica foi de 78 réis.

Resultados economicos

Os dados praticos experimentaes que mencionamos para cada uma das verbas do custeio de um e outro systema de tracção, permittem estabelecer o seguinte coufronto preliminar, relativo a 750.000 trens-kilometro em um anno de trafego:

	Tracção a vapor	Tracção electrica
Condução de trens . . .	2.468:250\$000	754:712\$000
Reparação de locomotivas	267:250\$000	85:500\$000
Canalisação electrica . .	—	58:533\$920
	<hr/>	<hr/>
Total . . .	2.735:500\$000	898:745\$920
Custeio do trem-kilometro	3\$647	1\$198

O saldo a favor da tracção electrica seria pois de 1.836:754\$080, aliás inferior ao verdadeiro porque a verba mais avultada da condução de trens que é o combustivel, foi calculada ao preço arbitrario de 100\$000 (minimo registrado depois da guerra), teudo entretanto custado, em realidade, 130\$000 em Jundiahy. A differença, quauto ás 20.000 toneladas que seriam gastas effectivamente, corresponde a 600:000\$000, que elevariam aquelle saldo a 2.436:754\$080.

Couvem agora analysar o custo total da electrificação e determinar a parte que deve ser attribuida ao trecho Jundiahy-Campinas. Só assim será possivel estabelecer um juizo seguro quanto ao seu resultado economico. Conforme já mostramos de-talhadamente, gastou-se por conta de capital:

EM OURO:

Custo total, incluindo fretes até Santos . 2.555.000 dollars

EM MOEDA NACIONAL:

Estação transformadora	1.051:000\$000
Canalisação electrica	1.465:000\$000
Montagem de locomotivas	58:000\$000
Despesas geraes, contractos, especialistas extrangeiros	715:000\$000
Direitos aduaneiros	500:000\$000
Fretes ferroviarios	150:000\$000
	<hr/>
Total	3.939:000\$000

A estação transformadora custou 218.000 dollars; com seu edificio e montagem gastaram-se 1.051 contos de réis. A canalisação electrica importou em 403.000 dollars e a sua collocação em 1.465 contos. E' claro que toda esta despesa pertence ao capital do trecho considerado porque o conjuncto de uma e outra installação é nelle indispensavel ao funcionamento da tracção electrica.

Não se dá o mesmo quanto ás locomotivas, pois na actualidade são largamente sufficientes para o trafego entre Jundiahy e Campinas apenas 11 das 16 adquiridas, conforme já foi opportunamente demonstrado. E tanto assim acontece, que a electrificação vae ser prolongada por mais 50 kilometros, em linha de circulação intensa, sem haver necessidade de adquirir novas unidades de tracção. Portanto, no capital do trecho Jundiahy-Campinas só deve figurar o custo de 11 locomotivas (1.133.000\$000), accrescido dos fretes maritimos e ferroviários, que importaram respectivamente em 121.000 dollars e 40.000\$000 e da montagem.

Incluiremos tambem integralmente naquelle capital as outras despesas no Brasil (1.365 contos), que se referem a contractos, direitos aduaneiros, commissões de engenheiros e operarios na America do Norte, estudos preliminares, etc., posto que uma parte consideravel de todas ellas pudesse muito correctamente ser attribuida ao prolongamento da electrificação, já iniciado.

Destas considerações, que não podem ser contestadas, deduz-se o seguinte capital para o trecho Jundiahy-Campinas:

EM OURO:

Estação transformadora	218.000	dollars
Canalisação electrica	403.000	"
11 locomotivas (a 103.000 dollars)	1.133.000	"
Fretes maritimos de todo o material acima :	181.000	"
		"
Total	1.935.000	"

EM MOEDA NACIONAL (despesas no Brasil):

Estação transformadora	1.051:000\$000
Canalisação electrica	1.465:000\$000
Montagem de 11 locomotivas	40:000\$000
Despesas graças, direitos, contractos, etc.	1.365:000\$000
Total	3.921:000\$000

Vejamos agora o que aconteceria no caso de não ter sido adoptada a tracção electrica.

Para attender ao augmento do trafego, ás exigencias do prolongamento da bitola larga, já concluído, e á substituição das locomotivas imprestaveis ou obsoletas, mostramos que era indispensavel adquirir com urgencia 15 grandes locomotivas modernas a vapor, que custariam no minimo 1.050.000 dollars, c.i.f. Santos, além dos direitos, fretes ferroviarios e montagem, que importariam em 500 contos.

Com esta alternativa pôde ser estabelecida a comparação definitiva dos resultados economicos entre os dois systemas de tracção, na secção de Jundiahy a Campinas, com o trafego actual.

Tracção a vapor

Ouro	Capital	.	\$1.050.000	Juros	.	\$105.000
Papel	"	.	500:000\$000	"	.	50:000\$000

Tracção electrica

Ouro	Capital	.	\$1.935.000	Juros	.	\$193.500
Papel	"	.	3.921:000\$000	"	.	392:100\$000

Convertendo as parcellas ouro em moeda nacional, aos cambios de 5 e 10, extremos que se podem admittir como possiveis de serem attingidos, por muitos annos, teremos:

Tracção a vapor

Capital total	{	Cambio de 5	11.000:000\$000	Juros	1.100:000\$000
		" " 10	5.855:000\$000	"	585:500\$000

Tracção electrica

Capital total	{	Cambio de 5	23.271:000\$000	Juros	2.327:100\$000
		" " 10	13.789:500\$000	"	1.378:950\$000

Quanto aos custeios, o da tracção electrica, que foi de 898:745\$920, não soffreria alteração sensivel com a melhoria cambial, porque a energia é paga em moeda nacional ao preço médio constante de 40 réis por kilowatt; as reparações de locomotivas e outros materiaes ficariam um pouco mais baratas, mas não levaremos em conta as differenças, que seriam peqenas.

A tracção a vapor seria, porém, notavelmente beneficiada. Com o cambio a 5 o carvão custou em Jundiahy 130\$000 por tonelada e o custeio subiu, como vimos, a 3.335:500\$000; com o de 10, o preço do combustivel baixaria a 68\$000, reduzindo o custeio a 2.095:500\$000.

Si adicionarmos aos custeios de um e outro systema de tracção, calculados para as dnas taxas cambiacs, os juros do

capital respectivo, a 10 por cento, avaliados na mesma base, teríamos finalmente o seguinte confronto:

Custeio annual entre Jundiahy e Campinas (750.000 trens-kilometro)

Cambio a 5	$\left\{ \begin{array}{l} \text{Tração a vapor} \\ \text{Tração electrica} \end{array} \right.$	3.335:500\$000	+	4.100:000\$000	=
				= 4.435:500\$000	=
		898:745\$920	+	2.327:100\$000	=
				= 3.225:845\$920	=
Differença a favor da tração electrica:				1.209:654\$080	
Cambio a 10	$\left\{ \begin{array}{l} \text{Tração a vapor} \\ \text{Tração electrica} \end{array} \right.$	2.095:500\$000	+	585:500\$000	=
				= 2.681:000\$000	=
		898:745\$920	+	1.378:950\$000	=
				= 2.277:695\$920	=
Differença a favor da tração electrica:				403:304\$080	

O lucro liquido real da Companhia Paulista, *com o trafego actual*, seria portanto, com a tração electrica, de 1.209:654\$080 no caso do cambio 5 e de 403:304\$080 com o cambio de 10, *além do juro de 10 por cento, em qualquer das hypotheses, sobre todo o capital empregado.*

Muito de proposito desdobramos o capital da electrificação em ouro e moeda brasileira, por que a Companhia Paulista, pagando as despesas da electrificação feitas no Brasil, contrahio um emprestimo nos Estados Unidos para saldar seus compromissos relativos ao material adquirido.

A operação, feita ao typo de 90, juros de 7 por cento e prazo de 20 annos, póde ser resgatada a partir do quinto anno da data de emissão. Têm assim todo o cabimento os calculos estabelecidos, baseados em taxas cambias que adoptamos para a conversão em nossa moeda do capital e juros.

Para encerrar as considerações relativas aos resultados economicos, que logo no primeiro anno tanto excederam ás previsões mais optimistas, convem mostrar quanto elles devem ser beneficiados por outras medidas complementares já em execução.

Não está ainda completa a electrificação entre Jundiahy e Campinas. Todos os trens se utilizam della, tanto em percurso como em manobras nas estações intermediarias. Nas grandes explanadas terminaes, porém, a composição dos trens é feita por 6 locomotivas a vapor, que trabalham dia e noite, consumindo annualmente 5.000 toneladas de carvão, no valor actual de 650 contos. Para substituil-as, já foram encommendadas 5 locomotivas electricas especiaes para manobras, pelo preço total de 293.000 dollars, entregues em Santos. Antes de adquiril-as, determinou-se pela esperiência o consumo de energia, que não excederá a 1.200.000 K. W. por anno, custando 50 contos.

Com este expediente é certo creditar-se á tracção electrica já inaugurada um *bonus* de 500 contos ao menos, valorizando tambem o capital inicial das installações fixas (estação transformadora e canalisação electrica), largamente sufficiente não só para aquelle accrescimento de trabalho, mas tambem para attender por muitos annos ao augmento previsto de trafego. Tambem ficarão disponiveis, para serem empregadas em outras localidades as 6 locomotivas a vapor de manobras a que nos referimos, evitando-se adquirir outras cuja necessidade já se vae tornando inadiavel.

Não seria lieito finalizar estas informações sem fazer alguns commentarios quanto á amortização do capital despendido, bastante avultado, e constituindo por isto motivo de objecções, mais ou meos fundadas, ao emprego da tracção electrica nas liuhas em que o trafego não attinge á intensidade em que ella não só é recommendavel, como até necessaria.

Na extrema incerteza em que se encontra a situação cambial, o calculo da amortização do capital em ouro a fazer em papel desvalorizado não pôde deixar de apresentar eventualidades cuja previsão é quasi impossivel.

Póde-se, entretanto, comparativamente com a tracção a vapor, determinar a parte do capital propriamente peculiar e electrica, e sobre ella fazer iucidir, com os juros e lucros já determinados, a quota annual que se pôde amortizar.

A tracção electrica entre Jundiahy e Campinas exige actualmente 11 locomotivas, que custaram em Santos 1.254.000 dollars. Para substituil-as, seriam necessarias ao menos 15 unidades a vapor, que importariam em 1.050.000 dollars. A differença de 104.000 dollars desapparece em grande parte com o valor dos direitos e da montagem das machinas a vapor, que avaliamos em 500 contos. E' bastante assignalar que, com o cambio a 5, os direitos aduaneiros importariam para cada locomotiva a vapor em 101:850\$000 ou em 1.527:750\$000 para as 15 locomotivas. Póde-se, portanto, admittir com equidade a equivalencia do capital de umas e outras.

A estação transformadora, a canalisação electrica e as despesas no Brasil, de toda a natureza, competem espeecialmente ao capital extra da tracção electrica, sujeito á amortização. Seria elle, portanto:

EM OURO:

Estação transformadora	218.000	dollars
Canalisação electrica	403.000	"
Fretes maritimos	60.000	"
	<hr/>	"
Total	681.000	"

EM MOEDA NACIONAL:

Despesas no Brasil 3.921:000\$000

Convertendo a parte em ouro, aos cambios de 5 e 10, como anteriormente já fizemos, teriamos respectivamente de amortizar 10.731:000\$000 e 7.394:100\$000.

Pelos juros e lucros já verificados, é evidente que os resultados da electrificação seriam amplamente sufficientes em qualquer hypothese para o serviço de juros e amortização do emprestimo. Com a taxa de 5 e o carvão a 130\$000, esta seria mais rapida; com o cambio a 10 e o carvão a 68\$000, mais lenta; de qualquer modo, porém, ella seria terminada muito antes do limite imposto pela duração efficiente de qualquer dos dispositivos em que foi empregado o capital. Não se pôde esquecer tambem que aquelles lucros e juros resultaram do trafego actual, e devem augmentar cada anno, com a produção da nossa zona e suas tributarias, de cujo progresso não é licito duvidar.

Diariamente apparecem novas exigencias de material rodante; as locomotivas a vapor que possuimos, já são poucas para attendel-as, e a Companhia Paulista, solidamente apoiada nos resultados obtidos, resolveu estender por mais 50 kilometros a sua electrificação, aproveitando deste modo a efficiencia total das locomotivas que possui, sufficientes para attender ao trafego do trecho inicial e ao prolongamento já iniciado.

Em fins de 1924 estarão concluidos estes trabalhos que, sem objecção razoavel, constituem mais uma próva do criterio economico e firme orientação progressista de sua Directoria.



III

Trafego

Estando licenciado desde Abril do corrente anno o Snr. Dr. Gabriel Penteado, illustre collega que tão brilhantemente superintende este importante departamento da Administração, apresentou-me o Snr. Dr. Arthur Canguçu, seu distincto Ajudante e Chefe Interino do Trafego, o detalhado relatorio que a seguir transcrevo na sua integra.

Illm. Sr. Dr. Inspector Geral

Tenho a honra de passar ás mãos de V. S. o relatório dos serviços do Trafego, relativo ao anno de 1922.

Subscrevo-me, :

com estima e consideração,

de V. S. Att. Vdr.

A. Canguçu

.Chefe Interino do Trafego

I

Transportes retribuidos por trens de passageiros

Passageiros. — Os trens da Companhia Paulista transportaram em 1922 o maior numero de passageiros até então registrados em um anno; viajaram

3.077.787

passageiros, com um acrescimo sobre 1921 de 6,5 %.

No quadro seguinte consta o numero total de passageiros, nas linhas da Companhia Paulista, nos cinco ultimos annos :

	Numero de passageiros	Acrescimo sobre 1918	Passageiros de 1. ^a classe
1918 . . .	1.975.994	—	24 %
1919 . . .	2.343.118	18,6 %	25 %
1920 . . .	2.573.179,5	30,2 %	25 %
1921 . . .	2.887.263	46,1 %	25 %
1922 . . .	3.077.787	55,7 %	25 %

A discriminação do numero de passageiros que viajaram nas linhas da Companhia Paulista, em 1922, é feita no quadro seguinte, por classes, especie de bilhetes adquiridos e se os bilhetes pertencem ao trafego proprio ou mutuo :

	BILHETES SINGELOS		BILHETES DE IDA E VOLTA	
	1.a classe	2.a classe	1.a classe	2.a classe
Emissão no trafego proprio . . .	117.326	579.161	331.554	1.258.254
Emissão em trafego mutuo . . .	38.737	73.352	85.266	111.336
Para as estradas estranhas . . .	37.939	65.381	70.334	77.598
Das estradas estranhas e uma estrada estranha para outra, com transito na Paulista . . .	49.399	64.348	55.394	62.408
Total . . .	243.401	782.242	542.548	1.509.596
Total em 1921 . . .	230.458	827.041	453.110	1.376.654

Durante o anno de 1922 foram emitidas 2.072 cadernetas kilometricas, contra 1.647 em 1921.

Do quadro seguinte consta o numero de cadernetas kilometricas emittidas nos ultimos cinco annos e os respectivos percursos :

ANNOS	Cadernetas	Percurso
1918	895	4.485.000
1919	1.130	5.565.000
1920	1.381	6.741.000
1921	1.647	7.881.000
1922	2.072	9.774.000

Percurso de passageiros. — Com a inclusão dos... 9.774.000 kilometros de cadernetas kilometricas emittidas em 1922, o percurso de passageiros n'esse anno subio a

205.694.323

kilometros: o acrescimo sobre 1921 foi de 10,1 %.

O quadro seguinte discrimina o percurso de passageiros por classe e linhas de transito:

	BILHETES SINGELOS		BILHETES DE IDA E VOLTA		Cadernetas
	1. ^a classe	2. ^a classe	1. ^a classe	2. ^a classe	
No trafego proprio . . .	9.399.385	34.285.279	14.576.708	48.217.140	9.774.000
Com destino ou procedencia em estradas estranhas	12.841.684	19.267.249	19.564.438	19.535.880	—
Com destino e procedencia em estradas estranhas, mas com transito na Paulista	4.888.209	6.996.371	5.564.822	6.388.658	—
Total	26.824.278	60.548.899	39.405.468	69.141.678	9.774.000
TOTAL EM 1921	25.004.647	60.586.100	32.518.170	60.709.604	7.881.000

O percurso total e médio de passageiros, nos cinco ultimos annos é dado no quadro seguinte:

ANNOS	Passageiros-kilometro	Percurso médio
1918	122.493.188	62,0
1919	152.325.009	65,0
1920	170.060.180,5	66,1
1921	186.699.421	64,6
1922	205.694.323	66,8

Despachos diversos, por trens de passageiros. — Em 1922 foram transportadas nos trens de passageiros

48.788

toneladas de bagagens, encomendas e animaes da tabella 9 e

26.870

animaes das tabellas 10 e 11, discriminados no quadro seguinte :

	Bagagens, encomendas e animaes da Tabela 9 Toneladas	ANIMAES		
		T. 10	T. 11	TOTAL
		Numero	Numero	Numero
Despachos no trafego proprio	16.932	5.974	6.751	12.725
Destinados ás estradas estranhas	9.061	3.046	3.326	6.372
Recebidos das estradas estranhas	6.319	1.601	1.905	3.506
Em transito pela Paulista. . . .	16.476	2.478	1.789	4.267
Total	48.788	13.099	13.771	26.870
Total de 1921	44.027	10.349	8.631	18.980

O quadro seguinte mostra esses transportes nos ultimos cinco annos :

ANNOS	Bagagens, encomendas e animaes da Tabela 9	NUMERO TOTAL DE ANIMAES	
		T. 10	T. 11
1918	28.945	10.760	9.833
1919	36.001	12.280	11.181
1920	42.432	12.859	12.421
1921	44.027	10.349	8.631
1922	48.788	13.099	13.771

Os percursos dos despachos acima indicados foram os seguintes :

NATUREZA DE TRAFEGO	Bagagens, encomendas e animaes da Tabela 9 Toneladas-kilometro	ANIMAES-KILOMETRO		
		T. 10	T. 11	TOTAL
Proprio	1.221.229	396.216	940.154	1.336.370
Estranho	2.155.213	623.188	865.633	1.488.821
Em transito	2.034.817	231.549	227.063	458.612
Total	5.411.259	1.250.953	2.032.850	3.283.803
Total em 1921	4.505.922	919.430	1.156.327	2.075.757

O percurso médio de uma tonelada de bagagens, encomendas e animaes da tabella 9, foi de 111 kilometros em 1922 contra 102 em 1921, e o de um animal foi de 102 kilometros em 1922 contra 109 em 1921.

O quadro seguinte mostra, nos cinco ultimos annos os percursos totaes e médios de bagagens, encomendas e animaes da tabella 9 transportados em trens de passageiros:

ANNOS	Bagagens, encomendas e animaes da Tabella 9 Toneladas-kilometro	PERCURSO MÉDIO
1918	2.842.262	98
1919	3.732.717	103
1920	4.569.315	107
1921	4.505.922	102
1922	5.411.259	111

O quadro seguinte mostra, nos ultimos cinco annos, os percursos totaes e médios dos animaes das tabellas 10 e 11 transportados por trens de passageiros:

ANNOS	Animaes-kilometro	Percurso médio
1918	2.011.376	97
1919	2.370.744	101
1920	2.666.368	105
1921	2.075.757	109
1922	3.283.803	122

II

Transportes retribuidos por trens de mercadorias

Movimento geral de mercadorias. — O movimento geral de mercadorias sujeitas a frete foi, em 1922, de

1.673.637

toneladas incluindo o gado da tabella 10 a 100 kilos e o da tabella 11 a 400 kilos por cabeça.

Do quadro seguinte consta o movimento geral de mercadorias, nos cinco ultimos annos:

ANNOS	DIVERSOS TONELADAS	CAFÉ TONELADAS	GADO TONELADAS	TOTAL TONELADAS
1918	1.043.802	412.935	147.629	1.604.366
1919	1.232.556	239.709	179.646	1.651.911
1920	1.275.350	398.799	178.958	1.853.107
1921	1.175.269	449.029	136.926	1.761.224
1922	1.228.015	320.079	125.543	1.673.637

Discriminando-se o movimento geral de mercadorias em 1922, em mercadorias diversas, café e gado e pelas differentes linhas de transito, temos o quadro seguinte:

NATUREZA DO TRAFEGO	DIVERSOS TONELADAS	CAFÉ TONELADAS	Gado das tabellas 10 e 11 CABEÇAS
Proprio	277.632	9.230	24.463
Estranho despachado	235.464	99.801	216.931
Estranho recebido	217.484	2.344	16.939
Em transito	496.403	208.704	92.587
Total	1.226.983	320.079	350.920
Total em 1921	1.174.749	449.028	273.852

Em toneladas, a contribuição de mercadorias recebidas das diversas estradas convergentes á Companhia Paulista, foi a seguinte, nos ultimos cinco annos:

ESTRADAS TRIBUTARIAS	RECEBIDO NAS ESTAÇÕES DE CONTACTO				
	1922	1921	1920	1919	1918
Mogyana	215.736	259.603	261.684	221.865	253.745
Tracção, luz e força	3.041	3.594	5.754	2.628	3.733
Funilense	20.512	23.948	25.441	29.718	27.108
Itatibense	18.667	17.768	10.249	3.544	3.793
Araraquara	121.528	161.716	154.554	106.514	110.763
Dourado	46.192	61.347	57.989	52.449	52.765
São Paulo-Goyaz	52.821	65.672	52.920	51.976	53.293
C. M. Monte Alto	5.260	7.864	4.778	5.881	7.087
Noroeste do Brasil	58.187	64.033	50.881	34.654	32.026

Em toneladas a contribuição de mercadorias entregues, nas estações de contacto, as diversas estradas conver-

gentes á Companhia Paulista, foi a seguinte, nos ultimos cinco annos:

ESTRADAS TRIBUTARIAS	ENTREGUE NAS ESTAÇÕES DE CONTACTO				
	1922	1921	1920	1919	1918
Mogyana	188.454	171.788	131.349	143.667	103.455
Tracção, Luz e Força .	1.468	1.124	839	896	832
Funilense	1.602	1.701	1.430	1.683	1.242
Itatibense	5.933	5.765	4.365	3.906	3.232
Araraquara	57.102	49.261	31.220	34.885	26.719
Dourado	22.210	20.981	11.949	13.946	9.839
São Paulo-Goyaz . . .	16.992	17.875	10.895	12.412	8.713
C. M. Monte Alto . . .	6.113	5.708	2.059	2.242	1.504
Noroeste do Brasil . .	33.822	27.709	19.820	18.012	11.138

O movimento geral de mercadorias, nos ultimos cinco annos, é assim discriminado:

N A T U R E Z A	1922		1921		1920		1919		1918	
	Toneladas		Toneladas		Toneladas		Toneladas		Toneladas	
Café entregue á S. P. R.	308.072		475.676		388.851		233.448		412.934	
Outras mercadorias entregues a S. P. R.	391.367		397.566		563.129		522.356		395.460	
Mercadorias recebidas da S. P. R.	374.202		341.939		314.911		334.589		252.575	
Proprio, estranho e em transitio excepto com a S. P. R.	473.421		449.383		407.258		381.872		395.767	
Total	1.547.062		1.664.564		1.674.149		1.472.265		1.456.736	
Cabeças de gado da tabella 10	49.416		50.690		64.685		41.700		43.961	
Cabeças de gado da tabella 11	301.504		223.162		293.231		317.592		251.297	

Percurso de mercadorias. — O movimento geral de mercadorias de tráfego retribuído, incluindo o gado a 100 kilos por cabeça para a tabella 10 e 400 kilos para a tabella 11, referido ao percurso feito, nas linhas da Companhia Paulista foi, em 1922, de

277.480.886

toneladas-kilometro, assim discriminado por café, diversos e gado:

NATUREZA DO TRAFEGO	DIVERSOS Toneladas kilo- metro	CAFE' Toneladas.kilo- metro	GADO CABEÇAS-KILOMETRO		
			T. 10	T. 11	
			Total		
Trafego proprio	23.907.192	621.457	1.207.251	4.293.026	5.500.277
Trafego estranho	84.432.108	25.267.937	3.278.227	68.684.091	71.962.318
Trafego em transito	83.330.407	28.030.445	3.283.877	4.327.725	7.611.602
Total	191.669.707	53.919.839	7.769.355	77.304.842	85.074.197
Total em 1921	186.227.276	78.403.389	8.511.590	64.092.348	72.603.938

A comparação do percurso de mercadorias verificado em 1922, com igual dado estatístico dos ultimos cinco annos é a seguinte:

ANNOS	CAFE'	DIVERSOS	TOTAL
	Toneladas-kilometro	Toneladas-kilometro	Toneladas-kilometro
1918	70.810.914	198.599.673	269.410.587
1919	38.004.891	253.200.007	291.204.898
1920	65.156.159	260.906.431	326.062.590
1921	78.403.389	222.529.245	301.006.926
1922	53.919.839	223.561.047	277.480.886

Os percursos médios em kilometros, dos transportes retribuidos por trens de mercadorias, no ultimo quinquennio, foram os seguintes:

ANNOS	Uma tonelada de café	Uma tonelada de mercadorias menos café	Um animal
	1918	171	159	218
1919	159	167	263
1920	163	167	270
1921	174	159	133
1922	168	156	242

Café. — O café transportado nas linhas da Companhia Paulista, em 1922 foi de

320.079

toneladas, das quaes

308.071

toneladas destinadas á São Paulo Railway.

Do quadro seguinte consta a tonelage m de café entregue á São Paulo Railway, nos ultimos cinco annos, discriminados por estradas de procedencia:

Procedencias	1922	1921	1920	1919	1918
Paulista	99.511	149.834	144.383	77.698	140.879
Mogyana	126.398	183.686	159.357	102.652	168.878
Itatibense	1.781	3.269	3.622	1.549	1.965
São Paulo e Minas	3.845	4.983	3.665	4.255	5.408
Funilense	1.172	1.276	914	276	875
Tração, L. e Força	2.390	2.942	4.479	1.461	2.836
Araraquara	27.122	53.340	23.973	16.409	35.136
Dourado	19.102	35.639	24.997	12.447	28.203
C. M. M. Alto	3.455	5.542	3.358	3.003	4.295
São Paulo-Goyaz	10.396	19.736	11.160	10.884	17.988
Noroeste do Brasil	12.899	15.429	8.943	3.315	6.476
Total	308.071	475.676	388.851	233.449	412.935

Do quadro seguinte consta a tonelagem de café entregue á São Paulo Railway, nas ultimas cinco safras, discriminadas por estradas de procedencia:

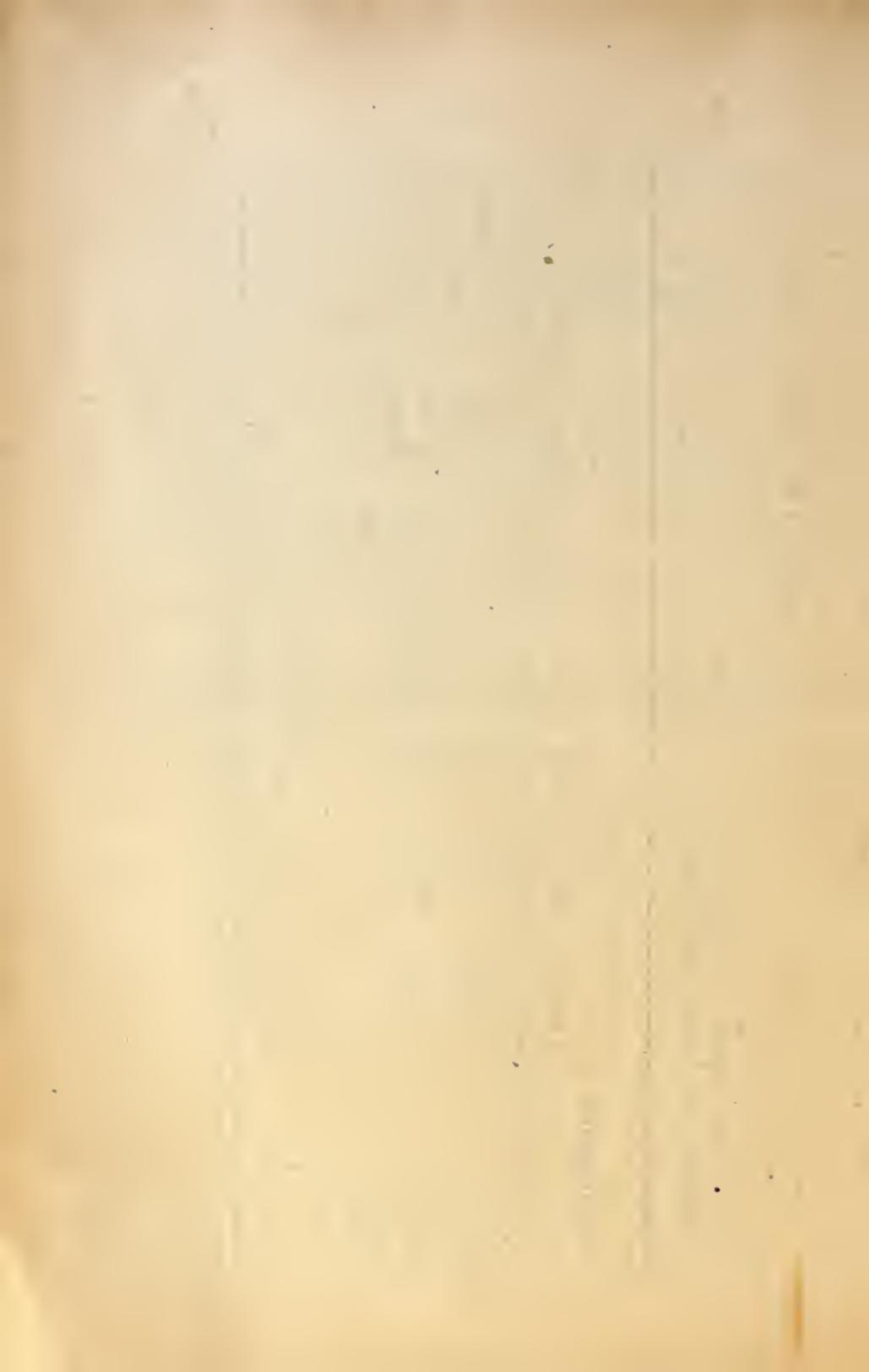
Procedencias	1921-1922	1920-1921	1919-1920	1818-1919	1917-1918
Paulista	112.170	189.540	57.347	122.905	229.936
Mogyana e S. Paulo e Minas	151.701	210.615	89.618	135.385	264.283
Itatibense	1.272	4.920	1.551	1.744	3.531
Funilense	1.095	1.105	150	545	1.845
Tracção, Luz e Força .	1.762	5.579	1.412	2.032	4.496
Araraquara	42.692	36.843	9.009	33.485	45.953
Dourado	26.332	36.147	8.614	24.304	40.601
M. M. Alto	4.001	5.264	2.262	4.138	5.283
São Paulo-Goyaz . . .	14.896	15.235	5.437	19.249	12.449
Noroeste do Brasil . .	14.157	12.327	2.290	6.788	6.483
Total	370.078	517.575	177.690	350.575	614.860

Cereaes. — Os cereaes baldeados em Campinas, procedentes da Companhia Mogyana e suas tributarias, e nas estações baldeadoras das linhas de 1^m,00 da Companhia Paulista foi de

2.289.349 saccas.

Os cereaes baldeados em 1922 e 1921, e discriminação de quantidades por estações baldeadoras e especificação constam do seguinte quadro:

BALDEAÇÕES	1921					1922				
	Arroz	Milho	Feijão	Total	Arroz	Milho	Feijão	Total		
	Scs.	Scs.	Scs.	Scs.	Scs.	Scs.	Scs.	Scs.		
Campinas	208.692	73.688	107.107	389.487	217.404	92.611	91.914	401.929		
Rio Claro	5.877	3.483	1.770	11.130	895	12.704	562	14.161		
Ityrupina	163.485	99.052	35.126	297.663	137.341	57.788	88.178	283.307		
São Carlos	875.110	325.791	542.912	1.743.813	394.848	206.926	163.070	764.844		
Araraquara	—	—	—	—	350.988	61.476	193.044	605.508		
Rincão	—	—	—	—	35.899	106.740	76.961	219.600		
Total	1.253.164	502.014	686.915	2.442.093	1.137.375	538.245	613.729	2.289.349		



T. 12

Madeiras lavradas ou serradas	M aplain cime
-------------------------------------	---------------------

Kilos

26.656.888	11
64.538.614	26
49.841.297	27
141.036.799	64
136.440.678	62

A especificação das mercadorias transportadas pelo Caminho Paulista durante o anno de 1922 é feita no seguinte quadro

Natureza de trafego	T. 3	T. 3-A	T. 3-B	T. 3-C	T. 4	T. 4-A	T. 5	T. 6 espec.	T. 6	T. 7	T. 8	T. 9	T. 12	T. 13	T. 14	T. 14-A	T. 14-B	TOTAL Kilos	GADO Cabeças		
	Assucar lumo et Kilos	Cafe bench ciado, algodao em sarna et Kilos	Cafe em casquim. Kilos	Carne seca Kilos	Linha de lago, creole et Kilos	Sal, machina pa. satura e Kilos	Ac. ferro em aria, trilhos etc Kilos	Gazolio, Le tiro e pneumaticos Kilos	Tezidos, pro duros, et Kilos	Objectos de importação Kilos	Ferragens em geral Kilos	Aves Kilos	Madeiras lavzadas ou serradas Kilos	Madeiras aplanadas, cal cemento, etc Kilos	Pedras telhas, et Kilos	Carvão vege tal, lenha, etc Kilos	Ferragens, etc Kilos		Kilos	T. 10	T. 11
																					Quantidade	Quantidade
Proprio	12.629.067	1.561.259	1.821	4.914.161	31.541.191	2.667.734	18.518.402	368.619	1.774.229	105.014	2.722.822		26.656.888	11.723.965	125.039.062	40.341.841	1.835.666	286.862.584		10.513	13.920
Extrahido	30.956.059	194.381.247	836	3.503.035	100.198.862	18.702.739	25.265.748	5.913.084	7.916.802	401.300	9.255.903		64.538.614	26.034.568	95.009.012	36.937.149	9.205.824	555.092.585	22.240	211.630	
Em transito	59.514.903	211.764.305	1.078	83.044	187.838.701	50.126.255	24.040.049	14.357.506	10,533.922	491.330	10.867.407		49.841.297	27.080.906	36.223.102	26.295.242	5.038.910	705.106.811	16.630	75.954	
Tota	110.400.931	321.906.811	5.739	4.382.731	119.478.697	71.496.728	68.914.158	17.839.329	20.224.953	997.749	22.846.132		141.036.799	64.839.439	256.337.176	103.574.231	16.780.430	1.547.061.930	49.416	301.504	
Total de 1921	111.285.154	488.628.381	9.901	7.887.427	312.898.710	73.978.835	70.557.045	17.883.577	211.11.113	6.36.013	20.889.532	275	186.440.678	62.490.937	233.332.554	91.610.891	16.443.607	1.664.569.641	50.690	224.102	

Constam do quadro seguinte as baldeações de cereaes realizadas nos ultimos cinco annos:

ANNOS	Cereaes procedentes da Cia. Mogyana e suas tributarías	Cereaes procedentes da linha de 1 ^m .00 de C. Pau- lista e suas tributarías	TOTAL DE SACCAS
	SACCAS	SACCAS	
1918	749.299	2.578.064	3.327.363
1919	1.101.188	2.855.035	3.956.223
1920	878.617	3.578.520	4.457.137
1921	389.487	2.052.606	2.442.093
1922	401.929	1.887.420	2.289.349

Gado. — O transporte de gado em pé, para além de Jundiahy, foi em 1922 de

291.564

cabeças, contra

217.365

cabeças em 1921.

Do quadro seguinte consta a procedencia do gado, em trens completos nos ultimos cinco annos:

PROCEDENCIA	CABEÇAS DE GADO				
	1922	1921	1920	1919	1918
Linhas de 1 ^m .00	169.260	150.225	189.678	190.941	124.297
Da Mogyana	73.505	53.170	78.756	87.726	83.437
De Campinas	35.778	10.373	15.248	23.812	29.717
Da linha 1 ^m .60	13.021	3.597	3.846	3.791	4.472
Total	291.564	217.365	287.528	306.270	241.923

Foram tambem baldeados em Rio Claro e Rineão

1.509

vagões frigoríficos procedentes do matadouro de Barretos, contra

1.782

vagões em 1921.

III

Exportação

A exportação, assim chamadas as mercadorias entregues á São Paulo Railway, foi de

805.543

toneladas, em 1922, contra

873.244

em 1921.

A exportação dos cinco ultimos annos é discriminada, como segue, pelas estradas de procedencia:

	1922	1921	1920	1919	1918
	Ton.	Ton.	Ton.	Ton.	Ton.
Paulista	263.599	311.478	357.132	277.023	289.780
Mogyana	211.792	232.895	248.353	206.339	240.165
São Paulo e Minas	3.944	5.137	4.214	4.997	5.689
Itatibense	18.667	13.711	9.890	3.261	3.579
C. C. T., Luz e Força	3.041	3.483	5.728	2.591	3.681
Funilense	20.512	19.924	24.155	28.685	26.688
Araraquara	121.528	130.769	149.393	101.355	103.864
Dourado	46.192	53.873	56.777	51.337	51.999
São Paulo-Goyaz	52.821	41.996	41.720	40.397	44.354
C. M. Monte Alto	5.260	6.518	4.659	5.625	6.986
Noroeste	58.187	53.460	49.959	34.195	31.609
Total	805.543	873.244	951.980	755.805	808.394

IV

Importação

A importação, isto é, as mercadorias recebidas da São Paulo Railway, foi de

480.821

toneladas, em 1922, contra

341.939

em 1921.

A distribuição da importação nos ultimos cinco annos pelas estradas de destino, é a seguinte:

	1922	1921	1920	1919	1918
	Ton.	Ton.	Ton.	Ton.	Ton.
Paulista	147.124	140.344	130.552	129.799	109.094
Mogyana	187.350	121.921	114.973	128.373	90.278
São Paulo e Minas	1.105	810	660	758	556
Itatibense	5.933	3.060	2.880	2.908	2.284
C. C. de T., Luz e Força	1.468	926	809	826	776
Ennilense	1.602	1.492	1.355	1.668	1.229
Araraquara	57.102	29.233	24.956	28.854	21.081
Dourado	22.210	13.762	10.894	13.161	9.257
São Paulo-Goyaz	16.992	8.731	7.706	9.509	6.592
C. M. Monte Alto	6.113	1.950	1.611	1.838	1.255
Noroeste	33.822	19.710	18.515	16.896	10.173
Total	480.821	341.939	314.911	334.590	252.575

V

Baldeações

Os serviços executados nas principais estações baldeadoras da Companhia, Campinas, Rio Claro, Ityrupina, São Carlos, Araraquara e Rincão foram os seguintes, em 1922 e 1921:

DISCRIMINAÇÃO	CAMPINAS		Rio Claro, Ityrupina, S. Carlos Araraquara e Rincão	
	1921	1922	1921	1922
	Café baldeado, saccas	2.903.032	2.286.354	3.368.445	2.591.753
Cereaes baldeados, saccas	389.487	401.929	2.052.606	1.887.420
Vagões de 1 ^m ,60 carregados	47.975	48.281	103.847	97.928
Vagões de 1 ^m ,60 descarregados	31.919	33.429	56.735	72.029
Vagões de 1 ^m ,00 carregados	27.619	27.172	37.432	42.133
Vagões de 1 ^m ,00 descarregados	41.455	40.326	79.566	76.709
Bois baldeados	53.170	73.505	150.225	169.260
Frequencia média de conferentes	36,9	37,6	51,5	59,2
Frequencia média de trabalhadores	207,5	211,3	222,0	249,3

VI

Movimento geral de vagões no tráfego remunerado

Durante o anno de 1922 foram carregados nas estações da Companhia

309.755

vagões e descarregados

268.157

contra

322.000

carregados e

260.676

descarregados, em 1921.

O quadro seguinte discrimina pelas linhas de 1m,60, 1m,00 e 0m,60 o movimento geral de vagões nas estações, nos ultimos cinco annos.

DISCRIMINAÇÕES		1918	1919	1920	1921	1922
Carregados	{ Linhas de 1m,60 e 0m,60	197.934	187.397	230.469	217.113	213.354
	{ Linhas de 1m,00	89.811	104.921	106.115	104.887	96.401
	Total.	287.745	292.318	336.584	322.000	309.755
Descarregados	{ Linhas de 1m,60 e 0m,60	101.628	118.138	126.978	141.900	163.861
	{ Linhas de 1m,00	109.543	118.588	128.856	118.776	104.296
	Total.	211.171	236.726	255.834	260.676	268.157
Total geral		498.916	529.044	592.418	582.676	577.942

Foram recebidos da São Paulo Railway, em 1922

93.027

vagões carregados, contra

87.655

em 1921, e entregues

151.328

vagões carregados, contra

163.484

em 1921.

VII

Permuta de material rodante

Permuta de material rodante com a São Paulo Railway.— Em 1922, o material permutado entre as duas Companhias foi o que indicam os seguintes dados:

CARROS:	C. P. na S. P. R.	S. P. R. na C. P.
Logar-kilometro	70.992.592	129.315.644
Logar-dia	518.673	504.040

VAGÕES:		
Vehiculo-kilometro	12.245.786	19.314.256
Tonelada-dia	3.809.792	4.089.508

As contas de permuta de material rodante entre as duas Companhias attingiram ás seguintes importancias nos quatro ultimos annos:

Annos	Utilização de material S. P. R.	Utilização de material C. P.
1919	770:455\$660	709:061\$130
1920	1.418:892\$076	1.085:940\$773
1921	1.585:983\$560	1.267:111\$900
1922	1.646:410\$810	1.318:170\$550

Permuta de vagões com as Estradas de Ferro Mogyana, Dourado, Araraquara, São Paulo-Goyaz e Noroeste.— Na permuta de vagões entre as Companhias Paulista e as estradas que lhe são tributarias nas linhas de 1^m.00, foram

pagas, em 1922, as seguintes importâncias devidas pela utilização recíproca de material estrangeiro:

	Utilização de vagões C. P. por outras estradas	Utilização de vagões estrangeiros pela C. P.
Mogyana	63:523\$250	22:876\$810
Dourado	24:336\$644	75:158\$231
Araraquara	10:485\$000	11:886\$810
São Paulo-Goyaz	27:351\$074	30:068\$264
Noroeste	134:195\$000	25:215\$000

VIII

Movimento geral de trens

Circularam nas linhas desta estrada em 1922

92.686

trens, com o percurso de

6.292.764

kilometros contra

97.248

trens e

6.657.629

kilometros de percurso em 1921.

Os trens transportaram em 1922

1.046.954

vehiculos, com o percurso de

84.422.624

kilometros, contra

1.120.202

vehiculos e

90.206.692

kilometros de percurso em 1921.

Nos quadros seguintes vão especificados os trens, com o numero de vehiculos que rebocaram nas linhas de 1 m,60, 1 m,00 e 0 m,60 de bitola, discriminados pelas suas diferentes naturezas, com os respectivos percursos:

Linha de 1 m,60

DESIGNAÇÃO	ANNO DE 1922				ANNO DE 1921			
	Numero de trens	Kilometros percorridos	Numero de vehiculos	Kilometros percorridos	Numero de trens	Kilometros percorridos	Numero de vehiculos	Kilometros percorridos
Ordinarios de passageiros	9.786	1.266.597	75.686	11.138.614	8.760	1.074.550	68.018	9.081.326
Especiaes de passageiros	261	16.664	1.179	89.891	128	8.300	392	28.897
Mixtos	1.848	168.210	35.196	4.729.368	2.190	151.110	28.451	3.430.111
Mercadorias	21.782	1.388.777	458.788	31.504.785	23.039	1.523.733	463.586	32.435.806
Em serviço da estrada	3.652	139.637	21.015	1.032.626	3.683	102.060	42.569	1.162.181
Lastros	5.070	120.081	28.744	746.700	4.274	90.673	19.105	420.009
Total	42.399	3.099.966	620.608	49.241.984	42.074	2.950.426	622.121	46.558.330

Linha de 1 m,00

DESIGNAÇÃO	ANNO DE 1922					ANNO DE 1921				
	Numero de trens	Kilometros percorridos	Numero de vehiculos	Kilometros percorridos	Numero de trens	Kilometros percorridos	Numero de vehiculos	Kilometros percorridos	Numero de vehiculos	Kilometros percorridos
Ordinarios de passageiros	10.858	1.100.140	66.505	7.385.427	9.490	1.028.759	58.769	7.275.269		
Especiaes de passageiros	127	7.988	563	52.078	69	3.186	202	10.156		
Mixtos	5.801	433.625	50.044	4.417.954	5.861	538.613	52.292	5.894.189		
Mercadorias	20.545	1.349.829	230.414	21.289.012	22.893	1.727.451	271.883	27.403.878		
Em serviço da estrada	7.036	186.020	48.472	1.422.053	10.371	277.477	80.096	2.398.298		
Lastros	2.367	33.766	12.097	156.525	2.573	46.137	14.274	196.418		
Total	46.734	3.111.368	408.095	34.723.049	51.257	3.621.623	477.516	43.178.208		

Linha de 0 m,60

DESIGNAÇÃO	ANNO DE 1922					ANNO DE 1921				
	Numero de trens	Kilometros percorridos	Numero de vehiculos	Kilometros percorridos	Numero de trens	Kilometros percorridos	Numero de vehiculos	Kilometros percorridos	Numero de vehiculos	Kilometros percorridos
Ordinarios de passageiros	1.616	53.122	9.213	311.828	1.602	51.557	9.468	308.851		
Especiaes de passageiros	4	56	18	252	17	308	52	1.358		
Mixtos	730	10.220	3.402	47.628	730	10.220	3.106	43.934		
Mercadorias	669	8.225	2.388	32.724	849	11.484	3.388	51.064		
Em serviço da estrada	374	6.222	2.195	38.506	639	9.069	4.076	58.454		
Lastros	160	3.585	1.035	26.753	80	942	475	6.493		
Total	3.553	81.430	18.251	457.691	3.917	83.580	20.565	470.154		

IX Telegrapho

A extensão total das linhas de telegrapho da Companhia Paulista em 31 de Dezembro de 1922 era de

5.007

kilometros e a de fio de

5.062.

Na mesma época as linhas telephonicas tinham a extensão de

287

kilometros com

500

kilometros de fio.

Osapparelhos de signal, staff electrico, occuparam a extensão de

593

kilometros de linha com

602

kilometros de fio.

O movimento de telegrammas particulares e do Governo foi, em 1922, o que consta do quadro seguinte:

	N.º de telegrammas	N.º de palavras
Trafego proprio	228.147	5.377.816
Trafego estranho despachado . .	247.156	3.548.759
Em transito	115.055	1.599.468
Total	590.358	10.526.043
Total em 1921	575.058	10.887.346

O movimento geral de telegrammas particulares e verno foi, nos ultimos cinco annos, o seguinte:

	N.º de telegrammas	N.º de palavras	N.º médio por tel
1918	544.634	8.844.613	1
1919	601.350	10.524.096	1
1920	584.042	11.393.436	1
1921	575.058	10.887.346	1
1922	590.358	10.526.043	1

X

Empregados

Existiam no Trafego, em 31 de Dezembro de 1

2.971

empregados, assim discriminados pelas diferentes serviço:

	1922	
Escriptorios	127	122
Officinas do Telegrapho	45	60
Trens	232	233
Estações	382	370
Telegrapho das estações	425	446
Baldeação de Campinas	354	367
Baldeações da Secção Rio Claro	438	400
Armazens e esplanadas	968	957
Total	2.971	2.955

A differença de 5 empregados, para mais, existentes no Escriptorio do Trafego é motivada pela passagem para esta Repartição do serviço de percurso de vagões, substituições de empregados licenciados para o serviço militar, continuando porém seus nomes a figurar no Escriptorio do Trafego.

O augmento de empregados nas Estações, Armazens e Esplanadas é motivado pelo accrescimento de estações devido á inauguração do ramal de Piracicaba.

XI

Despesas

Em 1922 as despesas do Trafego foram de 7.401.719\$725 assim discriminadas:

V E R B A S		Pessoal	Material	Contas	Total
Administração	597.264\$730	63.435\$288			
Trens	783.174\$150	96.715\$892			
Estações	3.460.839\$825	505.601\$137	175.429\$900		
Aposentados	40.789\$200				
Serviços nas officinas					
Trens	36.833\$970	30.803\$570			5.890.408\$802
Estações	54.749\$380	44.772\$260			
Telegrapho					
Estações	1.168.222\$140	96.181\$423	9.535\$760		1.511.310\$923
Conservação de linhas e aparelhos	96.153\$610	141.217\$990			
Total	6.238.027\$005	978.727\$060	184.965\$660	7.401.719\$725	

Vão comparadas em seguida as despesas dos dois últimos annos, discriminadas sob os titulos "PESSOAL", "MATERIAL" e "CONTAS":

	1922	1921
Pessoal	6.238:027\$005	6.175:125\$994
Material	978:727\$060	930:221\$030
Contas	184:965\$660	166:016\$336
Total	<u>7.401:719\$725</u>	<u>7.271:363\$360</u>

Foram lançadas em conta de capital, em 1922,

17:161\$700

dispendido na construcção das novas linhas telegraphicas de Campinas e Ityrapina, Aravaquara e Bebedouro.

O percurso total do peso util em 1922 foi de

298.262.261

toneladas-kilometro.

Tendo sido de 7.401:719\$725 a despesa total do trafego sahe a

\$024,8

o custo do serviço do trafego por tonelada-kilometro de peso util em 1922.

A. Canguçu,

Chefe do Trafego, Interino.

IV

Linha

Continúa á testa desta importante divisão, prestando com inexcedível dedicação e muita intelligencia os melhores serviços á Companhia Paulista, o distincto collega Dr. Alberto de Mendonça Moreira.

Passo a transcrever na sua íntegra o importante e bem elaborado relatório que me foi apresentado por aquelle habil profissional, onde se acham reunidas as mais detalhadas informações sobre tudo quanto concerne a essa divisão da Administração.

Illm. Snr.

Tenho a honra de passar ás mãos de V. S. o relatório da Linha e da Construcção, referentes ao anno de 1922.

- Ao Illm. Snr.

Dr. Inspector Geral

Alberto de Mendonça Moreira.

Chefe da Linha e da Construcção.



L I N H A

Extensão das linhas

A extensão de linha a conservar, durante o anno de 1922, foi:

Linha principal	1.286,799			
Desvios	327,657	1.614,456		

O quadro seguinte dá a extensão discriminada das linhas principais, desvios e numero de chaves existentes em 31 de Dezembro:

Designação	EXTENSÃO			Numero de chaves
	Linha principal	Desvios	Total	
	km.	km.	km.	
Bitola de 1^m,60				
Tronco Jundiahy a Rincão . (Dos quaes 88,084 na via dupla entre Jundiahy e Campinas, e 111,389 com tres trilhos para servir as duas bitolas entre Ityrapina e Rincão).	329,801	146,222	476,023	616
Ramal — Descalvado	106,808	14,070	120,878	89
„ — Santa Veridiana	38,922	5,473	44,395	37
„ — Baldeação	1,452	0,328	1,780	3
„ — Piracicaba	45,206	4,735	49,941	24
DESVIOS PARTICULARES		3,333	3,333	21
Somma	522,189	174,161	696,350	790
Bitola de 1^m,00				
Tronco { Rio Claro a V. do R.	55,422			
{ Claro	173,426	66,367	295,215	310
{ Rincão a Barretos	130,866	22,100	152,966	133
Ramal — Jahú	62,976	2,307	65,283	19
„ — Agua Vermelha	40,071	3,576	43,647	23
„ — Agudos	120,552	11,147	131,699	76
„ — Baurú	38,178	2,966	41,144	20
„ — Mogy-Guassú	92,711	7,389	100,100	57
DESVIOS PARTICULARES		32,091	32,091	42
Somma	714,202	147,943	862,145	680
Bitola de 0^m,60				
Ramal — Santa Rita	36,568	3,517	40,085	33
„ — Descalvadense	13,840	1,227	15,067	14
DESVIOS PARTICULARES		0,809	0,809	8
Somma	50,408	5,553	55,961	55
Total	1.286,799	327,657	1.614,456	1.525

A extensão total de linha principal apresenta uma diminuição de 2^m.298 em relação ao anno anterior. A explicação deste facto é a seguinte:

Entre Ityrapina e São Carlos, foi supprimida a linha de bitola de 1^m.00 que corria parallelamente á de bitola de 1^m.60; e entre São Carlos e Rincão foi substituída a bitola de 1^m.00 pela de 1^m.60. Assim sendo, a supressão da linha de bitola de 1^m.00, entre Ityrapina e Rincão, acarretou uma diminuição de 114,254 na extensão das linhas de bitola de 1^m.00. Em compensação houve um augmento total de 11,956 na extensão das linhas de bitola de 1^m.60. Comparado este augmento com a diminuição nas linhas de bitola de 1^m.00 se chega á differença acima citada em relação ao anno anterior.

O augmento de 111,956 na extensão das linhas de bitola de 1^m.60 provém da construcção do segmento trecho do Ramal de Piracicaba, na extensão de 32,505, e do alargamento de bitola entre São Carlos e Rincão, na extensão de 79,451.

As estações com seus desvios e outros dados, constam do seguinte quadro:

Designação das linhas	Estações e postos telegraphicos	Altitudes		Extensão dos desvios	Numero de chaves	Data da inauguração
		m	km			
TRONCO	Bitola de 1^m.60					
	Jundiaby-Paulista . . .	706,1	0,840	17,804	100	1- 4-1898
	Horto	710,4	4,945	0,064	2	25- 7-1904
	Corrupira	725,2	10,460	—	—	1- 7-1896
	Louveira	665,8	15,293	2,488	15	31- 3-1872
	Rocinha	700,6	22,921	1,995	14	Idem
	Vallinhos	660,3	30,736	2,290	11	Idem
	Samambaia	690,8	37,424	0,056	2	1- 2-1893
	Campinas	693,2	44,042	25,605	118	11- 8-1872
	Bôa Vista	637,8	53,009	1,217	5	27- 8-1875
	Jacuba	559,9	62,605	1,174	7	26- 8-1896
	Rebouças	548,2	69,615	1,551	8	27- 8-1875
	Nova Odessa	541,0	75,623	1,993	13	1- 8-1907
	Recanto	529,9	78,387	—	1	7-10-1916
	Villa Americana	528,5	81,959	2,815	12	27- 8-1875
	São Jeronymo	501,3	87,634	0,557	3	22-11-1896
	Tatú	513,0	93,794	3,316	15	30- 6-1896
	Itaipu	533,0	100,281	0,426	2	31-12-1896
	Limeira	542,4	105,459	1,743	11	30- 6-1876
	Ibicaba	564,0	111,006	0,482	2	31-12-1896
Cordeiro	632,0	116,965	5,712	33	11- 8-1876	
Santa Gertrudes	576,0	125,992	0,927	4	1-12-1887	
Rio Claro	612,5	133,687	20,623	74	11- 8-1876	
Batovy	545,9	143,135	1,144	4	1- 6-1916	
Camaquã	632,2	145,937	0,461	2	10- 9-1918	

Designação das linhas	Estações e postos telegraphicos	Altitudes	Posição kilométrica	Extensão dos desvios	Numero de chaves	Data da inauguração
	Bitola de 1^m,60	m	km	km		
TRONCO	Itapé	588,0	156,586	0,917	4	1- 7-1916
	Graina	608,4	162,497	1,114	4	Idem
	Ubá	685,0	168,520	0,654	4	20- 1-1917
	Ityrapina	751,2	174,370	5,853	25	1- 6-1916
	V. do Rio Claro	748,0	187,320	0,505	3	Idem
	Conde do Pinhal	741,8	195,325	0,127	1	Idem
	Hippodromo	834,3	204,863	6,644	17	Idem
	São Carlos	828,7	206,308	8,858	11	15-10-1884
	Retiro	844,5	211,676	1,144	4	14- 7-1922
	Ibaté	825,7	221,052	1,536	5	18- 1-1885
	Tamoyo	780,4	227,801	0,744	4	14- 7-1922
	Chibarro	653,0	235,457	1,342	7	14- 7-1922
	Ouro	710,8	244,297	1,394	5	1- 2-1897
	Araraquara	646,4	253,757	9,322	23	18- 1-1885
	A. Brasiliense	716,8	265,442	1,138	4	1- 4-1892
Santa Lucia	697,8	271,045	1,153	4	Idem	
Tapuya	535,1	281,013	1,069	4	14- 7-1922	
Rincão	521,5	285,759	8,264	29	1- 4-1892	
	Somma			146,222	616	
Ramal de S. Veridiana	Emas	589,0	5,882	0,643	4	26-11-1891
	Bagnassú	590,0	12,774	0,531	4	Idem
	Santa Silveria	699,0	23,865	0,656	4	1- 8-1892
	Palmeiras	644,4	32,244	0,848	7	Idem
	Santa Veridiana	674,8	38,922	2,795	18	20- 2-1893
	Somma			5,473	37	
Ramal de Descalvado	Remanso	664,8	9,223	0,767	5	4-11-1884
	Araras	611,0	17,550	1,175	7	10- 4-1877
	Loreto	591,0	21,815	1,085	5	8-12-1899
	Elibú Root	594,0	27,675	1,040	6	30- 9-1877
	São Bento	635,0	36,126	0,765	7	1-12-1885
	Leme	610,0	44,737	0,835	5	30- 9-1877
	Sonza Queiroz	604,7	54,985	0,641	4	1-10-1896
	Pirassununga	634,4	68,044	2,775	16	24-10-1878
	Laranja Azeda	563,2	72,917	0,397	5	6-12-1886
	Porto Ferreira	549,7	88,429	2,810	17	15- 1-1880
Butiá	606,7	99,251	0,123	1	12-12-1920	
Descalvado	547,8	106,808	1,657	11	7-11-1881	
	Somma			14,070	89	
Ramal de	Baldeação	689,2	39,940	0,328	3	1- 7-1913

Designação das linhas	Estações e postos telegraphicos	Altitudes		Extensão dos desvios	Numero de chaves	Data da inauguração
		m	km	km		
Ramal de Piracicaba	Bitola de 1^m,60					
	Recanto	529,9	78,400	0,094	1	7-10-1916
	Santa Barbara	529,5	12,701	1,221	7	14-7-1917
	Cainby		99,615	0,440	2	29-7-1922
	Tupy		105,750	0,523	3	Idem
	Taquaral		114,700	0,640	4	Idem
	Piracicaba		123,593	1,817	7	Idem
	Somma			4,735	24	
TRONCO	Bitola de 1^m,00					
	Rio Claro	612,5	0,000	16,021	62	11-8-1876
	Morro Grande	668,0	14,290	0,598	3	15-10-1884
	Ferraz	568,0	20,885	0,518	3	31-10-1896
	Corumbatahy	575,0	27,003	0,988	6	15-10-1884
	Annapolis	688,0	40,613	0,655	4	Idem
	Oliveiras	688,2	43,526	0,410	3	Idem
	Visc. do Rio Claro	753,0	54,662	0,365	3	Idem
	Hippodromo	834,7	72,861	3,431	28	1-6-1916
	São Carlos	828,7	74,304	3,780	25	15-10-1884
	Araraquara	650,9	124,437	6,734	19	18-1-1885
	Rincão	526,0	156,218	10,548	25	1-4-1892
	Tymbira	559,2	162,509	0,882	4	28-11-1912
	Motuca	607,6	172,929	0,959	6	1-2-1893
	Joá	526,0	181,739	0,719	4	1-6-1913
	Hammond	592,0	190,272	0,582	4	6-6-1892
	Gnariba	604,0	196,521	0,591	4	Idem
	Corrego Rico	524,0	208,087	0,570	4	10-5-1894
	Jaboticabal	577,6	219,881	2,433	17	5-5-1893
	Gramminha	653,2	228,696	0,713	4	10-10-1902
	Ibitirama	677,0	255,647	0,844	7	Idem
	Tayuva	623,6	249,364	1,029	6	29-12-1092
	Andes	624,4	258,992	1,224	4	Idem
	Bebedouro	532,8	273,134	2,970	17	Idem
	Mandembo	582,0	288,426	1,069	5	1-12-1912
	Collina	591,2	304,749	1,516	10	25-5-1909
Palmar	582,2	316,167	2,731	12	1-12-1912	
Frigorifico	494,3	323,837	0,340	4	10-3-1921	
Barretos	521,2	329,644	3,147	17	25-5-1909	
	Somma			66,367	310	
Ramal de Jahu	Visc. do Rio Claro	748,0	0,654	0,325	3	1-6-1916
	Ityrapina	751,2	13,458	5,921	35	1-7-1885
	Campo Alegre	643,2	29,178	0,461	5	Idem
	Aterrado	661,0	41,756	0,362	2	1-7-1901
	Brotas	664,7	51,053	1,047	7	1-7-1885
	Espraiado	636,0	61,205	0,669	4	1-12-1896

Designação das linhas	Estações e postos telegraphicos	Altitudes		Extensão em metros	Numero de chaves	Data da inauguração
		m	km			
Bitola de 1m,00						
Ramal de Jahú	Canella	783,0	72,952	0,723	4	1- 2-1897
	Torrinha	758,0	83,804	0,535	4	1- 7-1886
	Taboleiro	721,0	91,775	0,300	2	1- 7-1901
	Ventania	689,0	101,424	3,547	7	7- 7-1886
	Dous Corregos	648,0	111,424	4,729	35	Idem
	Mineiros	648,0	120,582	0,542	4	19- 2-1887
	Baubarão	687,0	129,953	0,324	2	Idem
	Jahú	544,0	144,324	2,615	19	Idem
	Somma			22,100	133	
Ramal de Água Vermelha	Babylonia	759,6	18,619	0,202	2	1- 4-1892
	Floresta	702,3	22,201	0,210	2	Idem
	Canchim	693,3	25,252	0,326	3	1-10-1895
	Capão Preto	693,3	29,805	0,208	2	2- 9-1892
	Água Vermelha	808,4	39,101	0,146	2	1- 4-1892
	Araraby	690,4	50,360	0,212	2	2- 9-1892
	Alfredo Ellis	704,8	54,729	0,170	2	1-10-1906
Santa Endoxia	611,7	62,976	0,833	4	20- 9-1893	
Somma			2,307	19		
Ramal de Rio Bonito	Angico	718,8	8,101	0,198	2	10- 5-1894
	Monjolinho	661,6	13,044	0,318	3	Idem
	Jacaré	578,4	23,313	0,680	4	Idem
	Santo Ignacio	545,7	29,238	0,420	3	1-11-1912
	Tamandá	651,2	34,978		2	
	Ribeirão Bonito	588,0	40,071	1,960	9	10- 5-1894
Somma			3,576	23		
Ramal dos Agudos	Saldanha Marinho	748,0	9,182	0,580	4	1- 7-1899
	Capim Fino	732,0	17,242	0,580	4	Idem
	Falcão Filho	713,0	26,542	0,610	4	Idem
	Campos Salles	686,0	31,387	0,616	4	Idem
	Ignatemy	525,0	42,025	0,546	4	25- 3-1903
	Ayrosa Galvão	452,0	52,669	0,763	7	Idem
	Pederneiras	507,2	63,339	3,266	20	1-10-1903
	Itatinguy	525,6	71,180	0,303	2	7-12-1903
	Piatan	584,0	79,957	0,287	2	Idem
	S Paulo dos Agudos	604,0	93,551	0,704	5	Idem
	Taperão	657,6	98,112	0,453	4	7- 9-1904
Itaquá	507,0	106,167	0,276	2	25- 1-1905	
Batalha	538,0	113,547	0,266	2	Idem	
Piratinga	528,0	120,552	1,897	12	Idem	
Somma			11,147	76		
Ramal de Baurú	Ghuayanaz	491,7	16,896	0,440	3	8- 8-1910
	Baurú	526,3	38,588	2,526	17	Idem
	Somma			2,996	20	

Designação das linhas	Estações e postos telegraphicos	Altitudes		Extensão aos desvios	Numero de chaves	Data da inauguração
		m	km			
	Bitola de 1,00					
Ramal de Mogy-Guassú	Gnatapará	510,0	11,405	0,627	7	30-12-1901
	Guarany	524,4	24,052	0,489	4	Idem
	Martinho Prado	502,7	39,487	1,411	8	Idem
	Barrinha	489,0	56,471	0,565	4	1- 2-1903
	Maueco	508,2	67,671	0,488	4	25- 3-1903
	Passagem	486,1	78,211	1,261	10	1- 2-1903
	Cascalho	498,3	84,851	0,701	5	25- 3-1903
	Pontal	521,7	92,711	1,847	15	Idem
	Somma			7,389	57	
	Bitola de 0,60					
Ramal de Santa Rita	Porto Ferreira	—	—	2,020	15	
	Ibó	579,1	9,438	0,249	3	1- 4-1917
	Tombadouro	646,0	17,293	0,131	2	1-12-1890
	Santa Rita	759,4	27,028	0,600	7	Idem
	Santa Olívia	722,4	31,948	0,129	3	1- 8-1913
	Moema	615,2	36,568	0,388	3	Idem
	Somma			3,517	33	
Ramal Descalvado	Descalvado	—	—	0,466	6	
	Pantano	697,6	10,093	0,133	3	1- 3-1891
	Aurora	696,8	13,840	0,628	5	Idem
	Somma			1,227	14	

Desvios particulares

Designação das linhas	Posição kilometrica	Extensão dos desvios	Numero de chaves	
TRONCO	Bitola de 1,60			
		0,804	0,284	2
		30,338	0,163	1
		43,127	0,103	1
		43,128	0,120	1
		43,190	0,130	1
		43,299	0,271	1
		43,449	0,127	1
		44,214	0,152	1
		62,400	0,085	1
		69,430	0,287	1
		93,565	0,100	1
		105,092	0,088	1
		133,303	0,105	1
		148,785	0,109	1
		206,119	0,344	2
	—	0,208	1	
	—	0,417	1	
	Somma	3,093	19	

Designação das linhas	Posição kilometrica	Extensão dos desvios	Numero de chaves
Bitola de 1^m,60			
Ramal de Piracicaba	84,071	0,154	1
	87,428	0,086	1
Somma		0,240	2
Bitola de 1^m,00			
TRONCO	26,472	0,248	1
	34,705	0,060	1
	49,315	0,103	1
	74,266	0,701	4
	254,000	0,040	1
	273,750	0,138	1
	274,165	0,172	1
	304,749	0,340	1
	316,167	0,131	1
Somma		1,933	12
Ramal de Jahú	143,323	0,142	2
Ramal de Agudos	41,869	0,129	1
	46,014	0,102	1
	53,778	0,090	1
	55,688	0,300	1
	55,715	0,120	1
	63,036	0,106	1
	63,470	0,335	2
	93,321	0,130	1
	93,626	0,110	1
Somma		1,422	10
Ramal de Baurú	16,230	0,030	1
	31,608	0,120	1
	31,969	0,120	1
	38,638	0,120	1
	39,000	0,016	1
Somma		0,406	5
R. A. Verme'ha	54,407	3,300	1
Ramal de Rio Benito	13,044	0,090	1
	35,978	13,000	1
Somma		13,090	2

Designação das Linhas	Posição kilometrica	Extensão dos desvios	Numero de chaves
Bitola de 1^m,00			
Ramal de Mogy-Guassu	8,000	0,054	1
	41,000	2,485	2
	41,000	7,312	3
	52,000	0,136	1
	58,000	1,721	2
	64,000	0,090	1
Somma.		11,798	10
Bitola de 0^m,60			
Ramal de Santa Rita	1,959	0,078	1
	13,630	0,067	1
	19,443	0,068	1
	22,498	0,053	1
	33,047	0,218	1
	34,072	0,195	1
Somma.		0,679	6
Ramal Des-calvadense	3,229	0,028	1
	5,321	0,102	1
Somma.		0,130	2
Total.		327,657	1.525

Materiaes

a) Trilhos e accessorios

Na conservação ordinaria das diversas linhas, foi empregado o material constante do quadro seguinte:

DESIGNAÇÃO	BITOLA DE			TOTAL
	1 ^m ,60	1 ^m ,00	0 ^m ,60	
Trilhos de 12 kg.	—	—	3	3
" " 18	—	717	2	719
" " 25	26	2.969	—	2.995
" " 33	3.658	40	—	3.698
" " 45	301	—	—	301
Talas de junção	8.120	8.299	17	16.436
Pregos	73.075	95.880	5.960	174.915
Parafusos de junção.	19.859	26.226	394	46.479
" para dormentes aço	1.479	59.798	—	61.277
Tirefonds	43.427	—	—	43.427
Garras	1.014	60.618	—	61.632
Sellas de trilhos	5.694	—	—	5.694
Arruelas	—	—	330	330
Apparelhos de desvios	83	40	—	123

b) Dormentes

O movimento de dormentes, nas diversas linhas, durante o anno de 1922 foi:

DESIGNAÇÃO	Bitola de 1 m,60	Bitola de 1 m,00	Bitola de 0 m,60
Em ser a 1. ^o de Janeiro		54.054	13
Recebido de fornecedores	106.296 74.002	175.413	10.946
Sommar	180.298	229.467	10.959
Empregados em substituição dos estragados	63.616	109.593	10.959
Idem em construção de desvios	12.596	6.793	—
Idem em Obras d'Arte	25	—	—
Idem na construção do ramal Piracicaba	5.662	—	—
Idem no alargamento de bitola de S. Carlos a Rincão	6.530	8.727	—
Remettidos á Companhia Oeste de S. Paulo	—	—	—
Somma	88.429	125.113	10.959
Em ser a 1. ^o de Janeiro de 1923	91.869	104.354	—

Para experiencia foram as
consta do quadro abaixo:

Logar do emprego dos dormentes	EMF	
	Quantidade	
Bitola de 1^m,60		
Km. 5	110	
Km. 47	4	
Km. 53	16	
Km. 106	16	
Km. 126	12	
Km. 134	148	{ 85 63 4
Km. 206 R. Descalvado	111	{ 6 1 100
Bitola de 1^m,00		
Km. 0,75 ^o Tronco	234	{ 187 47
	94	
Bitola de 0^m,60		
Km. 1	6	
Desvios em Porto Fer- reira	91	{ 4 6 3 2 18 44 14
Somma	842	

Para experimentação foram assentadas nas linhas das três bitolas documentos de eucalypto conforme consta do quadro abaixo

Logar do emprego dos dormentes	EMPREGADOS		RETIRADOS		Duração dos retirados	Existentes na linha		
	Quantidade	Data	Quantidade	Data				
Bitola de 1m,60								
Km 3	110	Junho 1916	77	4	Dezembro 1918	2	outubro 11 meses	
				10	Outubro 1919	3	" " 9 "	
				1	Setembro 1920	4	" " 8 "	
				19	Maio 1921	5	" " 4 "	
				40	Março 1922	6	" " 2 "	
Km 47	4	Novembro 1909	4	3	Junho 1910	8	" " 7 "	
				1	Novembro 1912	6	" " 5 "	
				1	Dezembro 1915	0	" " 5 "	
Km 53	16	Julho 1906	16	1	Julho 1909	2	" " 5 "	
				1	Junho 1911	4	" " 4 "	
Km 106	16	Fevereiro 1907	16	8	Setembro 1912	5	" " 7 "	
				6	Outubro 1915	8	" " 6 "	
				1	Julho 1910	2	" " 9 "	
				1	Fevereiro 1911	3	" " 8 "	
Km 176	12	Outubro 1907	12	2	Junho 1913	5	" " 4 "	
				8	Agosto 1915	7	" " 11 "	
Km 134	148	85	Dezembro 1909	31	15	Fevereiro 1914	4	" " 4 "
		63	Setembro 1910		16	Fevereiro 1914	3	" " 5 "
		1	Agosto 1909		1	Dezembro 1915	7	" " 1 "
Km 206 B Desativado	113	6	Dezembro 1909	6	1	Julho 1920	10	" " 5 "
		1	Julho 1919					
		109	Janerio 1921				1	" " 11 "
Bitola de 1m,00								
Km 0150 Fimem	231	187	Janerio 1910	170	8	Agosto 1913	3	" " 7 "
		47	Setembro 1910		6	Setembro 1913	3	" " 8 "
		94	Fevereiro 1915		156	Novembro 1913	4	" " 8 "
Bitola de 0m,60								
Km 3	6	Agosto 1901	6	1	Dezembro 1909		4	" "
				1	Outubro 1919	1	" " 2 "	
Dezimas em Porto Velho	91	4	Março 1912	11	1	Dezembro 1916	2	" " 4 "
		6	Março 1913		4	Março 1914	7	" " 1 "
		3	Dezembro 1916		6	Março 1914	1	" " 7 "
		2	Julho 1919		1	Maio 1919	2	" " 1 "
		18	Dezembro 1919					
		14	Novembro 1920					
14	Dezembro 1920							
Summa	842		748					404

2
2
18
44
14

Cercas e cancellas

Pelas tarmas ordinarias de conservação, foi feito o seguinte serviço:

LINHAS	Cercas		Cancellas	
	Concertadas	Construidas	Substituidas	Assentadas
Bitola de 1 ^m ,60	31.013	210	44	86
" " 1 ^m ,00	126.810	5.170	56	16
" " 0 ^m ,60	5.263	—	8	4
Total	163.086	5.380	108	106

Lastro

Resumo da extensão total empedrada nas duas bitolas, em 31 de Dezembro de 1922:

LINHAS	Linha principal	Desvios	TOTAL
Bitola de 1 ^m ,60	492.102,0	32.566,0	524.668,0
" " 1 ^m ,00	702.324,0	9.938,0	712.262,0
Total	1.194.426,0	42.504,0	1.236.930,0

Edifícios e Obras d'Arte

DESIGNAÇÃO	Bitola de			Total	
	1m,60	1m,00	0m,60		
Estações	Concertadas	31	18	—	49
	Construidas	9	—	—	9
Armazens	Concertados	22	6	4	32
	Construidos	7	—	—	7
Casas de empregados.	Concertadas	147	96	1	244
	Construidas	159	—	—	159
» » turmas . . .	Concertadas	9	12	—	21
	Construidas	2	—	—	2
» economicas. . .	Concertadas	9	—	—	9
	Construidas	1	—	4	5
» de carros . . .	Concertadas	1	—	—	1
	Construidas	5	1	—	6
» » machinas . . .	Construidas	1	—	—	1
Latrinas.	Concertadas	—	9	—	9
	Construidas	1	2	—	3
Poços.	Concertados	15	15	—	30
	Construidos	10	1	—	11
Passagens inferiores . . .	Concertadas	5	—	—	5
	Construidas	1	1	—	2
» superiores	Concertadas	3	2	—	5
Boeiros	Concertados	7	9	2	18
	Construidos	16	—	1	17
Pontilhões	Concertados	3	—	—	3
	Construidos	3	—	—	3
Gyradores	Concertados	2	—	—	2
	Construidos	3	—	—	3
Muros de arrimos	Concertados	1	—	—	1
	Construidos	1	—	—	1
Mastros de signal.	Assentados	17	—	—	17
	Concertados	—	3	—	3
Embarcadouros de gados	Concertados	—	3	—	3

Trabalhos diversos

A divisão da Linha prestou serviços ás outras divisões da Companhia e a diversos particulares, na importancia total de 156.641\$048 que é assim distribuida:

DESIGNAÇÃO	Importancia
Á Locomoção	14.508\$960
Á Electrificacão	82.472\$550
Ao Trafego	4.253\$700
A Particulares	55.405\$838
Somma.	156.641\$048

Despesa por conta de capital

A divisão da Linha, em 1922, escripturou em conta de capital a importancia total de 3.878:113\$010, que é assim distribuida:

DESCRIPÇÃO	Pessoal	Material	Contas	Total
Alargamento de bitola de S. Carlos a Kincaon	885:673\$980	553:960\$395	351:359\$630	1.790:994\$005
Ramal de Piracicaba	588:481\$015	355:163\$738	558:344\$650	1.501:989\$403
Prolongamento do ramal dos Agudos	156:273\$900	27:823\$140	273:663\$415	456:760\$456
Casas de empregados kms. 107,664 do tronco	702\$720	880\$000		1.582\$720
Modificação da estação de Corumbataty	1:236\$600	- 85\$000		2:150\$600
Nova estação Visconde de Rio Claro	34:169\$650	16:217\$595	2:237\$700	52:624\$945
Estudos da linha de Piracicaba e Baurú	64:462\$000	5:269\$381	30\$000	69:761\$381
Triangulo em Dous Corregos			2:249\$500	2:249\$500
Somma	1.731:059\$865	960:168\$249	1.186:884\$896	3.878:113\$010

Despesa de Custeio

Com a divisão da Linha, despendeu-se:

A N N O S	Pessoal	Material	Contas	Total
Em 1921.	1.800.679\$472	1.292.743\$019	45.326\$090	3.138.748\$581
Em 1922.	2.021.071\$032	1.196.938\$931	18.084\$300	3.236.094\$263
Diferença para	+ 220.391\$560	- 95.804\$088	- 27.241\$790	+ 97.345\$682

As despesas totaes da Linha em 1922, se distribuem do seguinte modo:

V E R B A S		Pessoal	Material	Contas	Total
Administração . . . . .	.	225.571\$560	5.030\$843		230.602\$403
Via Permanente . . . . .	.	1.492.367\$372	1.034.249\$698	7.822\$270	2.584.439\$270
Estações e Edifícios . . . . .	.	135.513\$480	90.844\$856	8.758\$600	235.121\$936
Obras d'Arte . . . . .	.	61.664\$370	31.271\$994	849\$500	93.785\$864
Cercas e Cancellas . . . . .	.	48.923\$870	21.382\$100	654\$000	70.959\$970
Lastro . . . . .	.	29.597\$000	7.700\$850		37.297\$850
Villas operarias em Jundiahy . . . . .	.	11.425\$950	5.412\$690		16.842\$620
, , Campinas . . . . .	.	6.199\$250	1.045\$900		7.245\$150
Aposentadorias . . . . .	.	9.799\$200			9.799\$200
Somma . . . . .	.	2.021.071\$082	1.196.938\$931	18.084\$300	3.236.094\$263

As diversas verbas de despesas da Linha em 1922, comparadas com as do anno anterior, mostram as seguintes differenças:

V E R B A S	Pessoal	Material	Contas	Total
Administração	6:212\$160	760\$340	—	6:972\$500
Via Permanente	201:248\$482	60:042\$174	3:726\$000	136:880\$008
Estações e Edifícios	34:192\$222	9:091\$489	12:135\$400	55:419\$111
Obras d'Arte	21:208\$600	5:114\$840	506\$000	25:829\$440
Cercas e Cancellas	5:972\$790	43:256\$845	11:886\$390	61:116\$025
Lastro	14:258\$150	4:852\$950	—	19:111\$100
Villas operarias em Jundiahy	11:429\$930	5:412\$690	—	16:842\$620
" " Campinas	6:199\$250	1:045\$900	—	7:245\$150
Differença para	220:391\$560	95:804\$088	27:241\$790	97:345\$682

Pessoal

O pessoal effectivo a 31 de Dezembro de 1922, era o seguinte:

Designação	Bitolas		Todas as linhas	
	1 ^m ,60 e 0 ^m ,60	1 ^m ,00		
Chefe da Linha	—	—	1	
Ajudante da Linha	—	—	1	
Engenheiros Residentes	1	5	6	
Engenheiro Addido	—	—	1	
, Auxiliar	—	—	1	
Ajudante do Engenheiro Residente	1	—	1	
Escripturario	—	—	1	
Desenhista	—	—	1	
Auxiliares	2	—	2	
Continuo	—	—	1	
Mestres de Linha	7	11	18	
Feitores {	Turmas ordinarias	49	79	128
	, extraordinarias	1	2	3
Operarios {	Turmas ordinarias	314	401	715
	, extraordinarias	40	28	68
Mestres de Obras	1	1	2	
Pedreiros	22	22	44	
Serventes	29	57	86	
Carpinteiros	5	10	15	
Ferreiros	4	4	8	
Malhadores	2	4	6	
Pintores	7	4	11	
Machinista do britador	1	—	1	
Somma	486	628	1.121	

A seguir transcrevo o relatorio do distincto collega, engenheiro Pedro Soares de Camargo, relativo ao prolongamento do ramal dos Agudos, alargamento da bitola de São Carlos a Rincão, construcção do ramal de Piracicaba e dos estudos para o prolongamento do ramal de Piracicaba a Baurú.

Ramal de Piracicaba

Em 1922 se concluiu a construcção do ramal de Piracicaba, que foi inaugurado a 29 de Julho. Foi feito o movimento de terra para levantar com o trem de lastro quatro grandes aterros, e para

alargar grande numero de eórtes que apesar de rampados desmoronaram com as grandes chuvas dos principios do anno. Assentou-se a linha até Piracicaba e se fizeram os desvios das estações. Concluiu-se a construção da estação de Piracicaba e a montagem da cobertura metallica da respectiva plataforma. Construíram-se duas casas de turma, os edificios das estações intermedias, os edificios para moradia de empregados em Piracicaba e os giradores de Nova Odessa e de Piracicaba. No trecho de Santa Barbara a Piracicaba cuja construção se começou em 1919 se fez um movimento de terra de 1.318.315 metros cúbicos, dos quaes 50 % de terra, 17 % de piçarra, 22 % de pedra solta e 11 % de rocha. Construíram-se as seguintes obras d'arte: 1 ponte de 13^m,20 de vão em Piracicaba, sobre a rua da Gloria; 1 ponte de 10^m,50 de vão sobre o ribeirão Lambary; 1 ponte de 8^m,00 de vão em Piracicaba, sobre a estrada de ferro Sorocabana; um pontilhão em arco com 2 vãos de 6^m,00 e 16 metros de comprimento sobre o ribeirão Piracicaba-Mirim; 1 pontilhão em arco de 6^m,00 de vão e 28 metros de comprimento sobre o ribeirão Tijeco Preto; 1 pontilhão em arco com dois vãos de 3^m,00 e 19 metros de comprimento sobre o correjo da Barraca; 1 pontilhão em arco de 3^m,00 de vão e 54 metros de comprimento sobre o correjo Bôa Vista; 1 boeiro em arco de 1^m,50 de vão e 40 metros de comprimento; 13 boeiros de cimento armado, 1^m,20 por 1^m,70, com 703 metros de comprimento total; 2 boeiros duplos ovaes, de concreto, 0^m,80 por 1^m,10, com 74 metros de comprimento total; 43 boeiros ovaes de concreto, 0^m,80 por 1^m,10, com o comprimento de 1.359 metros; 1 boeiro de concreto com dois tubos de 0^m,60 de diametro e 54 metros de comprimento; 25 boeiros de concreto, 0^m,60 de diametro, com 510 metros de comprimento total; 1 boeiro aberto de 0^m,55 de vão; 1 boeiro aberto de 0^m,40 de vão; 10 passagens inferiores das quaes 1 com 4^m,00, 1 com 3^m,50, 6 com 3^m,00 e 2 com 1^m,50 de vão; 2 passagens superiores. Em Piracicaba se construiu uma estação com cobertura metallica para a plataforma, 1 armazem, 1 casa para o mestre de linha, 1 casa para o chefe da estação, 10 grupos de 2 casas para empregados. Em cada uma das estações intermedias de Cainby.

Tupy e Taquaral, se construíram uma estação com armazem, uma casa para o chefe da estação, e um grupo de 2 casas para empregados. Na linha se construíram 4 casas de turma, além de 1 no trecho de Recanto a Santa Barbara. Em Caiuby se construiu uma caixa d'agua, enterrada, abastecida por gravidade; em Piracicaba se installou uma caixa de chapa de ferro ligada ao abastecimento de agua da cidade. Construíram-se 32.505 metros de linha principal e 3.568 metros de desvios, com trilhos de 32 kilos por metro. Foram lastrados de pedra 6 kilometros de linha, proseguindo no anno corrente o serviço de empedramento. Com as grandes chuvas de Março deste anno ficaram muito damnificados varios eórtes e aterros do ramal, estando em andamento o serviço de movimento de terra para concertar esses eórtes e aterros.

Alargamento da bitola da linha de São Carlos a Rincão

Em 1922 se concluiu a construcção da nova linha de bitola larga de São Carlos a Rincão, construcção essa que se tinha começado em 1918. A linha foi inaugurada a 14 de Julho. O projecto executado aproveita 31 kilometros do leito da antiga linha de bitola de 1^m,00. Em 49 kilometros de extensão foi construido leito novo, para o qual se escavaram 1.263.000 metros cubicos de terra, e se construíram as seguintes obras d'arte: 3 pontilhões em arco de 6^m,00 de vão nos ribeirões Cortume, Chibarro e Rancho Queimado, tendo a parte em arco desses pontilhões o comprimento de, respectivamente, 54 metros, 36 metros e 16 metros; 1 pontilhão em arco de 3^m,00 de vão no correjo de Tapuya, com 30 metros de arco; 2 boeiros de cimento armado, tendo cada um 2 tubos de 2^m,10 de diametro nos correjos Can-Can e Ouro, com os comprimentos de, respectivamente, 36 metros e 42 metros; 1 boeiro de cimento armado de 2^m,10 de diametro e 59 metros de comprimento no aterro maior da descida de Santa Lucia para Rincão; 12 boeiros ovaes de concreto, 0^m,80 por 1^m,10, com 233 metros de comprimento total; 24 boeiros de concreto de 0^m,60 de diametro com 229 metros de compri-

mento; um dreno de 0^m,60 de diametro e 50 metros de comprimento; 7 passagens inferiores de 4^m,00 de vão, 5 de 3^m,00 e 1 de 2^m,00 de vão. Na parte em que se aproveitou o leito da antiga linha foram construidos 4 boeiros ovaes de concreto, 0^m,80 por 1^m,10, com 24 metros de comprimento total, e foram modificadas as vigas das obras abertas para servirem á bitola de 1^m,60. Na passagem inferior da estação de Araraquara se reforçaram as vigas para servirem á bitola larga, e se collocou mais um par de vigas para a linha de bitola de 1^m,00 que da Estrada de Ferro Araraquara vai ter ao armazem de baldeação. A cerca que existia nos trechos abandonados da antiga linha de bitola de 1^m,00 foi mudada para o leito novo construido para a linha de 1^m,60 de bitola. O mesmo se fez com a linha telegraphica a qual foi installada ao lado da nova linha em postes de madeira. Das estações antigas se aproveitaram as de Ibaté, Ouro, Araraquara, Americo Braziliense, Santa Lucia e Rincão. As de Araraquara e de Americo Braziliense foram retocadas. A de Rincão foi modificada radicalmente, ficando com tres plataformas, para cobrir as quaes se mudou parte da grande cobertura metallica que abrigava a baldeação em Rio Claro. Construíram-se estações e armazens em Tamoyo e Chibarro, postos telegraphicos em Retiro e Tapuya, casa para chefe da estação em Tamoyo, um grupo de 2 casas de empregados em Tamoyo e Tapuya, e duas casas de turma. As estações de Tamoyo e Chibarro, e os postos telegraphicos de Retiro e Tapuya ficaram em trechos da linha onde foi construido leito novo para a bitola larga. Em Araraquara se construiu uma esplanada para baldeação, com linhas de bitola larga para a Companhia Paulista e de bitola de 1^m,00 para a Estrada de Ferro Araraquara, um armazem de baldeação com 2 plataformas de 80 metros de comprimento e 4 linhas cobertas, escriptorio e pavilhão de privadas para esse armazem, um armazem de deposito com a área util de 3.000 metros quadrados; foi modificado o abastecimento de agua de modo a servir ás novas installações e foi construido um girador. Em Rincão se estabeleceu uma esplanada de baldeação com linhas das duas bitolas, um girador, um armazem de baldeação egual ao de Ara-

raquara, um escriptorio e um pavilhão de privadas ao lado desse armazem, um armazem proprio, 120 moradias de empregados, uma caixa d'agua para abastecer essas moradias, uma grande caixa d'agua, enterrada, para receber por gravidade a agua da nascente, uma installação elevatoria para elevar a agua da caixa enterrada á caixa que abastece as moradias; foi reformada a casa do chefe da estação e construido um novo pavilhão de privadas ao lado da estação. Em Retiro foi construida uma caixa d'agua, enterrada, que é abastecida por agua bombeada de uma nascente a 700 metros de distancia. Em Chibarro se assentou a caixa de chapa de ferro retirada da linha antiga perto do correjo Can-Can; essa caixa de Chibarro é alimentada por agua bombeada do correjo do mesmo nome. A linha principal foi construida com trilhos de 45 kilos por metro, ficando com 79.451 metros entre São Carlos e Rincão, tendo havido um encurtamento de 2.463 metros sobre a antiga linha de bitola de 1^m,00. Os desvios foram construidos com trilhos de 32 kilos por metro. As linhas estão lastradas de pedra em toda a sua extensão, com exceção apenas de tres aterros entre Santa Lucia e Rincão; falta naturalmente reforçar esse lastro em alguns trechos. O serviço da esplanada de Rincão não ficou completamente prompto em 31 de Dezembro de 1922; é assim que no anno corrente se prosegue no serviço de assentamento dos desvios e de constrneção dos abrigos para o material rodante, das officinas de reparação, de mais uma caixa d'agua e de mais habitações para empregados. Assim tambem em São Carlos se está fazendo no corrente anno uma modificação da esplanada para se fazer a baldeação dos ramiaes de Ribeirão Bonito e Agua Vermelha em S. Carlos, em vez de se fazer no Hyppodromo como até agora.

Prolongamento do ramal dos Agudos

Em 1922 se continuou a trabalhar no movimento de terra e nas obras d'arte do primeiro trecho deste prolongamento, na extensão de 27 kilometros. A constrneção deste trecho foi iniciada em 1919. O movimento de terra feito durante o anno

foi de 151.941 metros cúbicos, dos quaes 95 % de terra e 5 % de piçarra, pedra solta e rocha. Com esse movimento de terra ficou prompto o leito da linha até o kilometro 27 e as esplanadas das duas primeiras estações, faltando apenas levantar dois aterros. O canteiro de serviço de Piratininga fabricou 276 tubos de concreto moldado para boeiros, sendo 73 de secção oval, 0^m,80 por 1^m,10, e 203 de secção circular, 0^m,60 de diametro. Foram assentados 4 boeiros desses tubos, sendo dois de secção oval e dois de secção circular. Foram concluidos os pontilhões em arco dos ribeirões Retiro e Poço, ambos de 3^m,00 de vão, que tinham sido iniciados no anno anterior. Construiram-se mais em 1922 um pontilhão desse mesmo typo no ribeirão da Manta Queimada, e um de 2^m,00 de vão no correjo da Jacuba. Foram construidas ainda duas passagens inferiores de 4^m,00 de vão nas estacas 25 e 83. Assentou-se a linha nos primeiros 2 kilometros a partir de Piratininga.

Estudo do prolongamento do ramal de Piracicaba em direcção a Baurú

Em Julho e Agosto procedemos ao reconhecimento para o prolongamento do ramal de Piracicaba em direcção a Baurú. O ponto de junecção desse prolongamento com a linha actualmente existente para Baurú deverá ser nas vizinhanças de Pederneiras. Estando o ponto terminal do ramal de Piracicaba á margem esquerda do rio deste nome, e estando Pederneiras tambem do lado esquerdo do Tieté, o traçado do prolongamento deverá seguir pela encosta da margem esquerda do Piracicaba, transpor o Tieté, e depois seguir pela encosta da margem esquerda do Tieté até alcançar o ramal dos Agudos. O traçado escolhido para ser estudado é o seguinte: Partindo de Piracicaba, a linha segue pelo valle do rio Piracicaba, a uma distancia deste rio que varia de um a tres kilometros, até proximo ao ribeirão do Paredão Vermelho; nesse trecho ella transpõe os correjos e ribeirões affluentes do Piracicaba conhecidos pelos nomes de Euxofre Marins, Pau d'Alinho, Garcias, Congonhal, Pau d'Alho, Figueira e Filipada.

A travessia dos valles destes afluentes se faz em rampa e contra rampa. Transposto o correjo da Filipada a linha desce para o ribeirão do Paredão Vermelho que ella transpõe a 300 metros da sua barra no Piracicaba que neste ponto faz uma inflexão para o Sul. Logo depois a linha transpõe o ribeirão da Estiva tambem á pequena distancia de sua barra no Piracicaba. Dahi em diante o traçado se afasta do rio, que então se volta para o Norte a retomar a direcção que vinha seguindo antes da inflexão para o Sul. Da bacia do ribeirão da Estiva o prolongamento passa para a do correjo Barrocoão que elle transpõe proximo á sua cabeceira, desce para o profundo valle do ribeirão Claro, transpõe este, e por um dos afluentes da sua margem esquerda sóbe para ganhar a bacia do ribeirão da Pinga, que transpõe depois de atravessar um seu affluente da margem direita. Do ribeirão da Pinga a linha sóbe até attingir no kilometro 60 o divisor de aguas entre o Tieté e o Piracicaba. Por esse divisor o prolongamento segue até transpor o Tieté no kilometro 85, a montante da barra do Piracicaba. Dahi em deante a linha se desenvolve pelo valle do Tieté, a boa distancia do rio, transpondo os ribeirões Araquá e Araquá Mirim, e depois subindo pela margem direita do correjo Banharão para atravessar este proximo á sua cabeceira e ganhar um contraforte que divide as aguas dos correjos Quebra Pote, Laranja Azeda, Agua Branca, Agua Preta, á direita, das aguas do ribeirão da Posse á esquerda; dahi o prolongamento desce por esse contraforte até cortar o ribeirão da Posse na sua barra com o Tieté, acompanha este até a barra do rio Lençóes, transpõe este, deixa o Tieté, e sóbe para procurar a bacia do correjo Pouso Alegre, affluente do Tieté a jusante do Lençóes.

Atravessado o correjo Pouso Alegre a linha rodeia a cabeceira do correjo Sertãozinho, tributario do Tieté, e desce para transpor o ribeirão dos Patos, que desembocca no Tieté proximo á ponte do ramal dos Agudos. Do ribeirão dos Patos a linha sóbe para alcançar o ramal dos Agudos aquem de Pederneiras, com 152 kilometros de desenvolvimento provavel. Os estudos foram iniciados em Agosto com duas turmas, uma

partindo de Piracicaba e outra de Pederneiras. A 31 de Dezembro, apesar de se terem corrido muitas variantes estava explorada cerca de metade do traçado.

Jundiahy, 9 de Maio de 1923.

Pedro Soares de Camargo.

Ramal de Piracicaba

Relação das obras d'arte e dos edificios :

Posição kilométrica	DESIGNAÇÃO
91 + 520	Boeiro duplo oval de concreto, 0m,80 × 1m,10, 30 metros de comprimento.
91 + 836	Passagem inferior de 3m,00 de vão, encontros de alvenaria, vigas metallicas.
92 + 765	Boeiro de concreto, 0m,60 de diametro, 14 metros de comprimento.
93 + 098	Idem, 15 metros de comprimento.
93 + 590	Casa de turma á direita da linha.
93 + 664	Boeiro oval de concreto, 0m,80 × 1m,10, 41 metros de comprimento.
93 + 715	Passagem inferior de 3m,00 de vão, encontro de alvenaria, vigas metallicas.
94 + 080	Boeiro oval de concreto, 0m,80 × 1m,10, 45 metros de comprimento.
94 + 086	Idem, 43 metros de comprimento.
94 + 325	Boeiro de concreto, 0m,60 de diametro, 25 metros de comprimento.
94 + 615	Passagem superior de madeira, 15 metros de vão, 4 metros de largura.
94 + 805	Boeiro aberto de 0m,40 de vão, alvenaria.
94 + 826	Boeiro de 0m,55 de vão, paredes de alvenaria, cobertos com lage de cimento armado.
95 + 019	Boeiro duplo oval de concreto, 0m,80 × 1m,10, 44 metros de comprimento.
95 + 281	Boeiro oval de concreto, 0m,80 × 1m,10, 24 metros de comprimento.
95 + 677	Passagem inferior de 3m,00 de vão, encontros de alvenaria, vigas metallicas.
96 + 145	Pontilhão em arco com 2 vãos de 3m,00, alvenaria. 19 metros de comprimento.
96 + 530	Boeiro de concreto, 0m,60 de diametro, 11 metros de comprimento.
96 + 804	Boeiro oval de concreto, 0m,80 × 1m,10, 29 metros de comprimento.
96 + 810	Idem, 29 metros de comprimento.
96 + 990	Boeiro de concreto, 0m,60 de diametro, 16 metros de comprimento.
97 + 042	Idem, 32 metros de comprimento.
97 + 613	Boeiro oval de concreto, 0m,80 × 1m,10, 21 metros de comprimento.
97 + 818	Idem, 26 metros de comprimento.
97 + 866	Idem, 25 metros de comprimento.
98 + 138	Idem, 27 metros de comprimento.
98 + 351	Idem, 31 metros de comprimento.

Posição kilométrica	DESIGNAÇÃO
98 + 829	Passagem inferior de 3m,00 de vão, encontros de alvenaria, vigas metálicas.
98 + 983	Boeiro de cimento armado, 1m,20 × 1m,70, 32 metros de comprimento.
99 + 041	Boeiro oval de concreto, 0m,80 × 1m,10, 34 metros de comprimento.
99 + 423	Ponte sobre o Lambary, 10m,50 de vão, encontros de alvenaria, vigas metálicas.
99 + 615	Estação de Caiuby, á esquerda da linha.
99 + 620	Casa do chefe da estação, á direita da linha.
99 + 646	Grupo de duas casas para empregados, á direita da linha.
99 + 720	Caixa d'agua, á esquerda da linha.
99 + 960	Boeiro oval de concreto, 0m,80 × 1m,10, 34 metros de comprimento.
100 + 353	Idem, 6 metros de comprimento.
100 + 502	Boeiro de concreto, 0m,60 de diametro, 18 metros de comprimento.
100 + 584	Boeiro de concreto, 0m,60 de diametro, 16 metros de comprimento.
100 + 600	Boeiro oval de concreto, 0m,80 × 1m,10, 34 metros de comprimento.
100 + 683	Boeiro de concreto, 0m,60 de diametro, 28 metros de comprimento.
100 + 768	Idem, 34 metros de comprimento.
101 + 004	Passagem inferior de 3m,00 de vão, encontros de alvenaria, vigas metálicas.
101 + 126	Boeiro de concreto, 0m,60 de diametro, 18 metros de comprimento.
101 + 286	Casa de turma, á direita da linha.
101 + 340	Boeiro de concreto, 0m,60 de diametro, 23 metros de comprimento.
101 + 360	Boeiro oval de concreto, 0m,80 × 1m,10, 32 metros de comprimento.
101 + 397	Idem, 36 metros de comprimento.
101 + 570	Boeiro de concreto, 0m,60 de diametro, 27 metros de comprimento.
102 + 020	Boeiro oval de concreto, 0m,80 × 1m,10, 35 metros de comprimento.
102 + 140	Idem, 35 metros de comprimento.
102 + 420	Boeiro de cimento armado, 1m,20 × 1m,70, 78 metros de comprimento.
102 + 427	Idem, 78 metros de comprimento.
102 + 660	Boeiro de concreto, 0m,60 de diametro, 18 metros de comprimento.
102 + 775	Boeiro oval de concreto, 0m,80 × 1m,10, 41 metros de comprimento.
102 + 798	Idem, 44 metros de comprimento.
103 + 012	Idem, 7 metros de comprimento.
103 + 943	Boeiro de cimento armado, 1m,20 × 1m,70, 52 metros de comprimento.
104 + 058	Boeiro de concreto, 0m,60 de diametro, 22 metros de comprimento.

Posição kilométrica	DESIGNAÇÃO
104 + 372	Idem, 13 metros de comprimento.
104 + 582	Boeiro oval de concreto, 0m,80 × 1m,10, 30 metros de comprimento.
105 + 010	Boeiro de cimento armado, 1m,20 × 1m,70, 55 metros de comprimento.
105 + 731	Grupo de duas casas para empregados, á esquerda da linha.
105 + 737	Estação de Tupy, á direita da linha.
105 + 750	Casa do chefe da estação, á esquerda da linha.
106 + 005	Pontilhão em arco de 6m,00 de vão, alvenaria, 28 metros de comprimento.
106 + 360	Boeiro de cimento armado, 1m,20 × 1m,70, 49 metros de comprimento.
106 + 746	Boeiro de concreto, 0m,60 de diametro, 15 metros de comprimento.
106 + 906	Idem, 15 metros de comprimento.
107 + 030	Boeiro oval de concreto, 0m,80 × 1m,10, 31 metros de comprimento.
107 + 080	Idem, 37 metros de comprimento.
107 + 404	Idem, 17 metros de comprimento.
107 + 795	Idem, 40 metros de comprimento.
107 + 940	Idem, 42 metros de comprimento.
108 + 480	Boeiro de cimento armado, 1m,20 × 1m,70, 65 metros de comprimento.
108 + 485	Boeiro de concreto, 0m,60 de diametro, para drenagem, 63 metros de comprimento.
108 + 492	Boeiro oval de concreto, 0m,80 × 1m,10, 25 metros de comprimento, paralelo ao eixo da linha.
108 + 831	Boeiro de concreto, 0m,60 de diametro, 16 metros de comprimento.
108 + 940	Idem, 9 metros de comprimento.
109 + 450	Boeiro em arco de 1m,50 de vão, alvenaria, 40 metros de comprimento.
110 + 370	Casa de turma, á direita da linha.
110 + 510	Boeiro duplo de concreto, 0m,60 de diametro, 54 metros de comprimento.
110 + 520	Pontilhão em arco de 3m,00, de vão, alvenaria, 54 metros de comprimento.
112 + 330	Passagem inferior de 3m,00 de vão, encontros de alvenaria, vigas metallicas.
112 + 866	Boeiro de cimento armado, 1m,20 × 1m,70, escuso, 80 metros de comprimento.
113 + 134	Passagem inferior de 1m,50 de vão, encontros de alvenaria, vigas metallicas.
113 + 726	Boeiro oval de concreto, 0m,80 × 1m,10, 38 metros de comprimento.
114 +	Passagem superior para a linha férrea do engenho Monte Alegre.
114 + 643	Estação de Taquaral, á esquerda da linha.
114 + 719	Casa do chefe da estação, á direita da linha.
114 + 723	Grupo de duas casas de empregados, á direita da linha.
114 + 930	Boeiro oval de concreto, 0m,80 × 1m,10, 11 metros de comprimento.

Posição kilométrica	DESIGNAÇÃO
115 + 414	Idem, 51 metros de comprimento.
115 + 517	Idem, 42 metros de comprimento.
116 + 154	Idem, 38 metros de comprimento.
116 + 793	Boeiro de cimento armado, 1m,20 × 1m,70, 48 metros de comprimento.
116 + 888	Passagem inferior de 4m,00 de vão, encontros de alvenaria, vigas metálicas.
117 + 003	Boeiro de concreto, 0m,60 de diâmetro, 17 metros de comprimento.
117 + 260	Boeiro oval de concreto, 0m,80 × 1m,10, 36 metros de comprimento.
117 + 316	Idem, 44 metros de comprimento.
117 + 343	Idem, 31 metros de comprimento.
117 + 740	Idem, 34 metros de comprimento.
117 + 776	Idem, 34 metros de comprimento.
118 + 108	Boeiro de cimento armado, 1m,20 × 1m,70, 32 metros de comprimento.
118 + 556	Boeiro oval de concreto, 0m,80 × 1m,10, 17 metros de comprimento.
118 + 910	Boeiro de cimento armado, 1m,20 × 1m,70, 44 metros de comprimento.
118 + 978	Passagem inferior, 3m,50 de vão, encontros de alvenaria, vigas metálicas.
119 + 556	Boeiro de cimento armado, 1m,20 × 1m,70, 38 metros de comprimento.
119 + 660	Casa de turma, á direita da linha.
119 + 692	Boeiro de concreto, 0m,60 de diâmetro, 11 metros de comprimento.
119 + 820	Idem, 12 metros de comprimento.
120 + 278	Pontilhão em arco com 2 vãos de 6m,00, alvenaria, 16 metros de comprimento.
120 + 968	Boeiro oval de concreto, 0m,80 × 1m,10, 23 metros de comprimento.
121 + 021	Idem, 24 metros de comprimento.
121 + 138	Passagem inferior, 1m,50 de vão, encontros de alvenaria, vigas metálicas.
122 + 438	Boeiro de concreto, 0m,60 de diâmetro, 22 metros de comprimento.
122 - 585	Ponte sobre a estrada de ferro Sorocabana, esconsa, 8 metros de vão, encontros e alas de alvenaria, vigas metálicas.
122 + 638	Boeiro de cimento armado, 1m,20 × 1m,70, 52 metros de comprimento.
123 + 101	Boeiro oval de concreto, 0m,80 × 1m,10, 35 metros de comprimento.
123 + 253	Ponte sobre a rua da Gloria, 13m,20 de vão, encontros de alvenaria, vigas metálicas.
123 +	Casa do mestre da linha, dez grupos de duas casas de empregados, casa do chefe da estação, caixa d'agua á esquerda da linha.
123 + 433	Armazem, á direita da linha.
123 + 593	Estação de Piracicaba, á direita da linha.

Quadro das declividades

Posição kilometrica	Altitudes	Declividades	Extensão em nível metros	EXTENSÃO EM RAMPA	
				Importação metros	Exportação metros
91 + 088	529.20	0			
92 + 203	529.20	0,1 %	1.115		
93 + 963	530.96	0		1.760	
94 + 436	530.96	1,8 %	473		
96 + 156	500.00	0			1.720
96 + 931	500.00	1,6 %	775		
97 + 131	503.20	0		200	
97 + 270	503.20	1,6 %	139		
97 + 570	498.40	0			300
98 + 187	498.40	1, %	617		
98 + 586	502.39	0		399	
98 + 706	502.39	1, %	120		
98 + 945	500.00	0			239
100 + 020	500.00	1,6 %	1.075		
100 + 640	509.92	1, %		620	
101 + 139	514.91	1,8 %		499	
102 + 019	530.75	1,8 %		886	
102 + 329	533.54	0,9 %		310	
103 + 294	550.91	1,8 %		965	
103 + 403	550.91	0	109		
104 + 838	525.08	1,8 %			1.435
105 + 708	512.03	1,5 %			870
106 + 095	512.03	0	387		
109 + 205	568.01	1,8 %		3.110	
109 + 645	573.73	1,3 %		440	
110 + 092	573.73	0	447		
110 + 542	565.63	1,8 %			450
110 + 698	565.63	0	156		
111 + 678	583.27	1,8 %		980	
112 + 293	591.88	1,4 %		615	
114 + 233	626.80	1,8 %		1.940	
114 + 724	626.80	0	491		
117 + 684	573.52	1,8 %			2.960
117 + 916	573.52	0	232		
120 + 116	533.92	1,8 %			2.200
120 + 331	533.92	0	215		
120 + 331	533.92	1,8 %		1.045	
121 + 376	552.73	0	155		
121 + 531	552.73	1,8 %			1.050
122 + 581	533.83	0	316		
122 + 897	533.83	1,8 %		340	
123 + 237	539.95	0	354		
123 + 593	539.95	0			
			7.178	14.103	11.224

Resumo

Extensão em nível	7.178 metros	22 %
Extensão em rampa no sentido da importação	14.103 metros	43 %
Extensão em rampa no sentido da exportação	11.224 metros	35 %
Extensão total	32.505 metros	100 %
Declividade maxima 1,8% empregada em	19.075 metros de linha.	

Quadro dos alinhamentos

POSIÇÃO KILOMETRICA		CURVAS				RECTAS
		Sentido	Raio	Angulo central	Extensão metros	Extensão metros
91 + 088	91 + 410					322
91 + 410	91 + 686	Direita	301m,61	54° 16'	276	
91 + 686	92 + 115					429
92 + 115	92 + 564	Esquerda	301m,61	85° 22'	449	
92 + 564	93 + 924					1.360
93 + 924	94 + 012	Direita	505m,58	9° 56'	88	
94 + 012	94 + 339					327
94 + 339	94 + 789	Esquerda	505m,58	51° 00'	450	
94 + 789	95 + 174					385
95 + 174	95 + 323	Direita	505m,58	16° 54'	149	
95 + 323	95 + 866					543
95 + 866	96 + 391	Direita	505m,58	59° 26'	525	
96 + 391	96 + 885					494
96 + 885	97 + 614	Esquerda	505m,58	82° 38'	729	
97 + 614	97 + 947					333
97 + 947	98 + 300	Direita	505m,58	40° 00'	353	
98 + 300	98 + 548					248
98 + 548	98 + 985	Esquerda	505m,58	49° 36'	437	
98 + 985	99 + 977					992
99 + 977	100 + 389	Direita	505m,58	46° 42'	412	
100 + 389	100 + 596					207
100 + 596	100 + 725	Esquerda	505m,58	14° 38'	129	
100 + 725	101 + 238					513
101 + 238	101 + 518	Esquerda	505m,58	31° 44'	280	
101 + 518	101 + 809					291
101 + 809	102 + 095	Direita	701m,60	23° 22'	286	
102 + 095	103 + 201					1.106
103 + 201	103 + 735	Direita	505m,58	60° 30'	534	
103 + 735	104 + 246					511
104 + 246	104 + 539	Esquerda	505m,58	33° 14'	293	
104 + 539	104 + 744					205
104 + 744	104 + 998	Direita	505m,58	28° 48'	254	
104 + 998	105 + 902					904
105 + 902	106 + 587	Esquerda	301m,61	130° 09'	685	
106 + 587	106 + 737					150
106 + 737	107 + 323	Direita	429m,76	78° 02'	586	
107 + 323	107 + 628					305
107 + 628	107 + 928	Esquerda	301m,61	57° 00'	300	
107 + 928	108 + 045					117
108 + 045	108 + 352	Direita	301m,61	58° 16'	307	
108 + 352	110 + 313					1.961
110 + 313	110 + 647	Direita	505m,58	37° 50'	334	
110 + 647	110 + 837					190
110 + 837	111 + 191	Esquerda	301m,61	67° 20'	354	
111 + 191	111 + 630					439
111 + 630	111 + 855	Direita	603m,14	21° 22'	225	

POSIÇÃO KILOMETRICA		Sentido	CURVAS			RECTAS	
			Raio	Angulo central	Extensão metros	Extensão metros	
111 + 855	112 + 278	Esquerda	399m,78	34° 58'	244	423	
112 + 278	112 + 522						
112 + 522	113 + 260	Direita	505m,58	25° 46'	228	738	
113 + 260	113 + 488						
113 + 488	114 + 019	Direita	505m,58	55° 18'	488	531	
114 + 019	114 + 507						
114 + 507	114 + 747	Direita	505m,58	32° 15'	286	240	
114 + 747	115 + 033						
115 + 033	115 + 737	Direita	505m,58	67° 52'	599	704	
115 + 737	116 + 336						
116 + 336	116 + 633	Esquerda	505m,58	40° 50'	360	297	
116 + 633	116 + 993						
116 + 993	117 + 394	Esquerda	505m,58	65° 28'	577	401	
117 + 394	117 + 971						
117 + 971	118 + 756	Esquerda	505m,58	31° 44'	280	785	
118 + 756	119 + 036						
119 + 036	119 + 273	Direita	505m,58	44° 40'	394	237	
119 + 273	119 + 667						
119 + 667	119 + 993	Esquerda	505m,58	45° 10'	398	326	
119 + 993	120 + 391						
120 + 391	120 + 792	Direita	505m,58	51° 06'	451	401	
120 + 792	121 + 243						
121 + 243	121 + 905	Direita	505m,58	22° 48'	201	662	
121 + 905	122 + 106						
122 + 106	122 + 413	Esquerda	505m,58	17° 16'	152	307	
122 + 413	122 + 565						
122 + 565	123 + 593					1.028	
						13.093	19.412

Resumo

Extensão em recta	19.412 metros, 60 %
Extensão em curva	13.093 metros, 40 %
Extensão total	32.505 metros, 100 %

Raio mínimo 301m,61 empregado em 6 curvas.

Extensão da maior recta 1.961 metros.

Linha de São Carlos a Rincão

Bitola de 1^m,60

Trechos da linha em que se construiu novo leito.

POSIÇÃO KILOMETRICA	EXTENSÃO	OBSERVAÇÕES
207 + 908 218 + 660	10.752	Entre S. Carlos e Ibaté.
225 + 220 241 + 480	16.260	Entre Ibaté e Ouro.
244 + 680 247 + 570	2.890	Além de Ouro.
249 + 310 250 + 370	1.060	Uma curva antes do correjo do Ouro.
251 + 430 251 + 760	330	Travessia do correjo do Ouro.
253 + 130 253 + 580	450	Uma curva na chegada de Araraquara.
253 + 830 254 + 660	830	Na saída de Araraquara.
256 + 350 256 + 860	510	Uma curva entre Araraquara e A. Braziliense.
269 + 400 270 + 660	1.260	Duas curvas na chegada de Santa Lucia.
271 + 400 285 + 759	14.359	De Santa Lucia a Rincão.
Extensão total do leito novo.	48.701	61 %
Extensão total em que se aproveitou o antigo leito.	30.750	39 %
Extensão total da linha.	79.451	100 %

Relação das novas obras d'arte e dos novos edificios

Posição kilométrica	DESIGNAÇÃO
208 + 374	Pontilhão em arco de 6 metros de vão, alvenaria, 54 metro de comprimento.
210 + 542	Boeiro de concreto, 0m,60 de diametro, 8 metros de comprimento.
211 + 570	Casa de turma, á esquerda da linha.
211 + 676	Posto telegraphico de Retiro, á esquerda da linha.
211 + 885	Caixa d'agua no alto do barranco, á esquerda da linha.
212 + 991	Passagem inferior, 4m,00 de vão, encontros de alvenaria, vigas metallicas.
213 + 233	Boeiro de concreto, 0m,60 de diametro, 9 metros de comprimento.
215 + 513	Idem, 45 metros de comprimento.
215 + 559	Boeiro duplo de cimento armado, 2m,10 de diametro, 36 metros de comprimento.
215 + 713	Passagem inferior, 4m,00 de vão, encontros de alvenaria, vigas metallicas.
215 + 986	Boeiro de concreto, 0m,60 de diametro, 8 metros de comprimento.
216 + 490	Passagem inferior, 3m,00 de vão, encontros de alvenaria, vigas metallicas.
217 + 390	Boeiro de concreto, 0m,60 de diametro, 7 metros de comprimento.
218 + 052	Idem, 9 metros de comprimento.
226 + 515	Boeiro de concreto, 0m,60 de diametro, 8 metros de comprimento.
227 + 651	Armazem de Tamoyo, á esquerda da linha.
227 + 711	Casa do chefe da estação e grupo de duas casas de empregados, á direita da linha.
227 + 801	Estação de Tamoyo, á esquerda da linha.
228 + 149	Passagem inferior, 4m,00 de vão, encontros de alvenaria, vigas metallicas.
229 + 132	Boeiro de concreto, 0m,60 de diametro, 8 metros de comprimento.
229 + 783	Idem, 8 metros de comprimento.
230 + 084	Idem, 8 metros de comprimento.
230 + 736	Passagem inferior, 2m,00 de vão, encontros de alvenaria, vigas metallicas.
231 + 179	Boeiro de concreto, 0m,60 de diametro, 8 metros de comprimento.
231 + 205	Passagem inferior, 4m,00 de vão, encontros de alvenaria, vigas metallicas.
232 + 469	Passagem inferior, 4m,00 de vão, encontros de alvenaria, vigas metallicas.
233 + 222	Boeiro de concreto, 0m,60 de diametro, 8 metros de comprimento.
233 + 307	Idem, 7 metros de comprimento.

Posição kilométrica	DESIGNAÇÃO
233 + 318	Passagem inferior, 4m,00 de vão, encontros de alvenaria, vigas metálicas.
233 + 515	Boeiro oval de concreto, 0m,80 x 1m,10, 8 metros de comprimento.
233 + 965	Idem, 8 metros de comprimento.
234 + 308	Idem, 11 metros de comprimento.
234 + 866	Boeiro de concreto, 0m,60 de diâmetro, 7 metros de comprimento.
235 + 308	Armazem de Chibarro, á direita da linha.
235 + 408	Caixa d'agua, á direita da linha.
235 + 457	Estação de Chibarro, á direita da linha, casa para o chefe, á esquerda.
235 + 972	Pontilhão em arco, 6m,00 de vão, alvenaria, 36 metros de comprimento.
236 + 906	Boeiro oval de concreto, 0m,80 x 1m,10, 23 metros de comprimento.
237 + 423	Boeiro de concreto, 0m,60 de diâmetro, 14 metros de comprimento.
238 + 412	Boeiro oval de concreto, 0m,80 x 1m,10, 30 metros de comprimento.
239 + 508	Idem, 37 metros de comprimento.
240 + 246	Boeiro oval de concreto, 0m,80 x 1m,10, 30 metros de comprimento.
245 + 739	Boeiro de concreto, 0m,60 de diâmetro, 7 metros de comprimento.
246 + 652	Boeiro oval de concreto, 0m,80 x 1m,10, 10 metros de comprimento.
249 + 443	Boeiro de concreto, 0m,60 de diâmetro, 8 metros de comprimento.
250 + 147	Idem, 8 metros de comprimento.
251 + 504	Boeiro duplo de cimento armado, 2m,10 de diâmetro, 42 metros de comprimento.
252 a 253	Em Araraquara: armazem de deposito, armazem de baldeação, escriptorio, pavilhão de privadas, e dois boeiros ovaes de concreto, 0m,80 x 1m,10 com 14 metros de comprimento, cada.
254 — 455	Boeiro de concreto, 0m,60 de diâmetro, 6 metros de comprimento.
254 + 520	Idem, 6 metros de comprimento.
272 + 660	Boeiro oval de concreto, 0m,80 x 1m,10, 37 metros de comprimento.
272 + 771	Passagem inferior de 3m,00 de vão, encontros de alvenaria, vigas metálicas.
274 + 032	Passagem inferior de 3m,00 de vão, encontros de alvenaria, vigas metálicas.
274 + 360	Boeiro de cimento armado, 2m,10 de diâmetro, 59 metros de comprimento.
274 + 370	Dreno de manilha, de concreto de 0m,60 de diâmetro e 50 metros de comprimento.
274 + 502	Passagem inferior, 3m,00 de vão, encontros de alvenaria, vigas metálicas.

Posição kilométrica	DESIGNAÇÃO
276 + 128	Passagem inferior, 3m,00 de vão, encontros de alvenaria, vigas metálicas.
277 + 023	Boeiro de concreto, 0m,60 de diametro, 8 metros de comprimento.
277 + 343	Idem, 8 metros de comprimento.
278 + 551	Idem, 8 metros de comprimento.
279 + 745	Casa de turma, á direita da linha.
279 + 877	Passagem inferior de 4m,00 de vão, encontros de alvenaria, vigas metálicas.
280 + 313	Pontilhão em arco, 3m,00 de vão, alvenaria, 30 metros de comprimento.
281 + 012	Posto telegraphico de Tapuya, á esquerda da linha.
281 + 065	Grupo de duas casas de empregados, á esquerda da linha.
282 + 44	Pontilhão em arco de 6m,00 de vão, alvenaria, 16 metros de comprimento.
283 + 700	Boeiro de concreto, 0m,60 de diametro, 8 metros de comprimento.
284 + 900	Boeiro oval de concreto, 0m,80 × 1m,10, 11 metros de comprimento.
285 a 286	60 grupos de duas casas de empregados, duas caixas d'agua, armazem proprio, armazem de baldeação, escriptorio, pavilhão de privadas em Rincão.
	Nos trechos em que foi aproveitado o leito da antiga linha de bitola de 1m,00, foram assentados 4 boeiros ovaes de concreto, 0m,80 × 1m,10, de 6 metros de comprimento cada um.

Quadro dos alinhamentos

POSIÇÃO KILOMETRICA	CURVAS				RECTAS
	Sentido	Raio	Angulo central	Extensão metros	Extensão metros
206 + 308 206 + 590	Esquerda	399m,78	18° 04'	126	282
206 + 590 206 + 716					220
206 + 716 206 + 936					179
206 + 936 207 + 012	Esquerda	399m,78	10° 36'	076	497
207 + 012 207 + 191	Esquerda	505m,58	39° 46'	351	831
207 + 191 207 + 542					291
207 + 542 208 + 039					2.611
208 + 039 208 + 394	Direita	505m,58	40° 14'	355	1.424
208 + 394 209 + 225	Direita	701m,61	56° 42'	694	312
209 + 225 209 + 919					946
209 + 919 210 + 210					2.067
210 + 210 210 + 512	Esquerda	505m,58	34° 10'	302	145
210 + 512 213 + 123	Esquerda	701m,61	16° 43'	205	578
213 + 123 213 + 328					4.045
213 + 328 214 + 752					965
214 + 752 215 + 272	Direita	701m,61	42° 28'	520	2.097
215 + 272 215 + 303	Direita	672m,99	3° 08'	031	821
215 + 303 215 + 638	Direita	701m,61	27° 20'	335	1.049
215 + 638 215 + 950	Esquerda	818m,53	58° 56'	842	1.301
215 + 950 216 + 792					742
216 + 792 217 + 738					572
217 + 738 217 + 888	Direita	701m,61	12° 15'	150	416
217 + 888 219 + 955	Esquerda	554m,51	39° 29'	382	2.611
219 + 955 220 + 337					145
220 + 337 220 + 482					578
220 + 482 220 + 822	Direita	332m,20	58° 45'	340	965
220 + 822 221 + 400	Esquerda	537m,18	30° 04'	282	2.097
221 + 400 221 + 682					821
221 + 682 225 + 727					1.049
225 + 727 225 + 925	Esquerda	505m,58	22° 28'	198	1.301
225 + 925 226 + 890	Direita	505m,58	18° 40'	159	742
226 + 890 227 + 049					2.097
227 + 049 229 + 146					821
229 + 146 229 + 355	Esquerda	505m,58	23° 44'	209	1.049
229 + 355 230 + 176	Direita	731m,46	22° 16'	284	821
230 + 176 230 + 460					284
230 + 460 231 + 343					883
231 + 343 232 + 392	Direita	954m,95	52° 58'	883	1.049
232 + 392 233 + 160	Direita	505m,58	87° 08'	768	1.301
233 + 160 234 + 461					1.301
234 + 461 235 + 095					742
235 + 095 235 + 837	Esquerda	603m,14	60° 18'	634	572
235 + 837 236 + 489	Esquerda	505m,58	73° 50'	652	572
235 + 489 237 + 061					572
237 + 061 237 + 415					416
237 + 415 237 + 831	Esquerda	505m,58	40° 06'	354	416

POSIÇÃO KILOMETRICA	Sentido	CURVAS			RECTAN
		Raio	Angulo central	Extensão metros	Extensão metros
237 + 831 238 + 118	Direita	505m,58	30° 18'	287	
238 + 118 239 + 605					1.487
239 + 605 240 + 134	Direita	505m,58	59° 56'	529	
240 + 134 241 + 278					1.144
241 + 278 241 + 509	Esquerda	464m,60	28° 28'	231	
241 + 509 241 + 870	Esquerda	419m,28	49° 52'	361	
241 + 870 242 + 786					916
242 + 786 242 + 948	Direita	667m,55	13° 54'	162	
242 + 948 243 + 698					750
243 + 698 243 + 989	Direita	470m,96	35° 24'	291	
243 + 989 244 + 681					692
244 + 681 245 + 546	Esquerda	505m,58	98° 02'	865	
245 + 546 245 + 868					322
245 + 868 246 + 652	Direita	505m,58	88° 51'	784	
246 + 652 247 + 449					797
247 + 449 247 + 567	Esquerda	505m,58	13° 24'	118	
247 + 567 249 + 310					1.743
249 + 310 250 + 363	Esquerda	701m,61	85° 58'	1.053	
250 + 363 251 + 490					1.136
251 + 499 251 + 707	Direita	701m,61	17° 08'	208	
251 + 707 252 + 200					493
252 + 200 252 + 282	Direita	399m,18	11° 45'	082	
252 + 282 253 + 131					849
253 + 131 253 + 577	Direita	301m,61	84° 44'	446	
257 + 577 253 + 831					254
253 + 831 253 + 878	Direita	301m,61	8° 56'	047	
253 + 878 254 + 639					761
254 + 639 254 + 805	Direita	406m,87	23° 30'	166	
254 + 805 255 + 317					512
255 + 317 255 + 414	Direita	708m,84	7° 50'	097	
255 + 414 255 + 335					421
255 + 835 256 + 269	Esquerda	954m,95	26° 00'	434	
256 + 269 256 + 356					087
256 + 356 256 + 733	Direita	301m,61	71° 40'	377	
256 + 733 257 + 596					863
257 + 596 257 + 734	Direita	513m,13	15° 25'	138	
257 + 734 257 + 983					249
257 + 983 258 + 247	Esquerda	509m,33	29° 42'	264	
258 + 247 261 + 915					3.688
261 + 915 262 + 062	Direita	505m,58	16° 40'	147	
262 + 062 262 + 288					226
262 + 288 262 + 977	Esquerda	680m,77	58° 00'	689	
262 + 977 263 + 900					923
263 + 900 264 + 242	Esquerda	1.206m,02	16° 13'	342	
264 + 242 265 + 920					1.678
265 + 920 266 + 670	Direita	1.074m,31	40° 00'	750	
266 + 670 269 + 459					2.789
269 + 459 269 + 940	Esquerda	301m,61	91° 23'	481	
269 + 940 270 + 261					321
270 + 261 270 + 610	Direita	301m,61	68° 24'	349	

POSIÇÃO KILOMETRICA	CURVAS				RECTAS
	Sentido	Raio	Angulo central	Extensão metros	Extensão metros
270 + 610 271 + 791	Esquerda	301m,11	160° 44'	846	1.181
271 + 791 272 + 637					352
272 + 637 272 + 989	Direita	301m,61	193° 02'	1.016	314
272 + 989 274 + 005					335
274 + 005 274 + 319	Esquerda	301m,61	91° 12'	480	407
274 + 319 274 + 799					340
274 + 799 275 + 134	Direita	301m,61	79° 00'	373	1.135
275 + 134 275 + 507					302
275 + 507 275 + 914	Esquerda	505m,58	67° 28'	596	623
275 + 914 276 + 510					1.688
276 + 510 276 + 850	Direita	763m,97	50° 36'	674	2.393
276 + 850 277 + 524					24.909
277 + 524 278 + 659	Direita	399m,78	102° 30'	715	54.542
278 + 659 279 + 374					
279 + 374 279 + 676	Esquerda	505m,58	54° 08'	478	
279 + 676 280 + 154					
280 + 154 280 + 689	Esquerda	399m,78	76° 44'	535	
280 + 689 281 + 312					
281 + 312 281 + 585	Direita	505m,58	30° 54'	273	
281 + 585 283 + 273					
283 + 273 283 + 366	Esquerda	701m,61	7° 30'	093	
283 + 366 285 + 759					
				24.909	54.542

Resumo

Extensão em recta 54.542 metros 69 %
 Extensão em curva : 24.909 metros 31 %

Extensão total 79.451 metros 100 %

Raio mínimo 301m,61 empregado em 9 curvas.
 Extensão da maior recta 4.045 metros.

Quadro das declividades

Posição kilométrica	Altitudes	Declividades	Extensão em nível metros	Extensão em rampa	
				Inclinação metros	Exposição metros
206 + 308	825.25	0	148		
206 + 456	825.25	1.75 %			1.912
208 + 368	791.79	0	140		
208 + 508	791.79	1.8 %		2.952	
211 + 460	844.93	0	532		
211 + 992	844.93	1.8 %			3.440
215 + 432	783.01	0	160		
215 + 592	783.01	1.8 %		3.068	
218 + 660	838.23	0	140		
218 + 800	838.23	0.2 %			460
219 + 260	837.31	0	140		
219 + 400	837.31	0.2 %		350	
219 + 750	838.01	0	390		
220 + 140	838.01	1.7 %			740
220 + 880	825.43	0	325		
221 + 205	825.43	1. %			715
221 + 920	818.28	0	380		
222 + 300	818.28	1.8 %			500
222 + 800	809.28	0	700		
223 + 500	809.28	0.3 %			300
223 + 800	808.38	0	540		
224 + 340	808.38	1.8 %			680
225 + 020	796.14	0	180		
225 + 200	796.14	1.4 %		440	
225 + 640	802.30	0	120		
225 + 760	802.30	1.8 %			880
226 + 640	786.46	0	500		
227 + 140	786.46	1.75 %			360
227 + 500	780.16	0	600		
228 + 100	780.16	1.8 %			7.080
235 + 180	652.72	0	840		
236 + 020	652.72	1.65 %		960	
236 + 980	688.56	1.8 %		2.960	
239 + 940	721.84	0	500		
240 + 440	721.84	1.8 %		1.040	
241 + 480	740.56	0	320		
241 + 800	740.56	1.4 %			1.800
243 + 600	715.36	1. %			486
244 + 086	710.50	0	514		
244 + 600	710.50	1.8 %			3.000
247 + 600	656.50				
247 + 600	656.50	0.6 %			520
248 + 120	653.38	1.4 %			380
248 + 500	648.06	0	320		
248 + 820	648.06	0.3 %		280	
249 + 100	648.90	0	476		
249 + 580	648.90	1.8 %			744
250 + 320	635.50	1.3 %			1.060
251 + 380	621.72	0	180		
251 + 560	621.72	1.3 %		1.600	
253 + 160	642.52	1.5 %		240	
253 + 400	646.12				

Posição kilométrica	Altitudes	Declividades	Extensão em nível metros	Extensão em rampa	
				Importação metros	Exportação metros
253 + 980	646.12	0	580		
256 + 380	689.32	1.8 %		2.400	
257 + 110	703.92	2 %		730	
257 + 420	703.92	0	310		
258 + 240	689.16	1.8 %			820
258 + 400	689.16	0	160		
259 + 100	702.81	1.95 %		700	
259 + 980	715.13	1.4 %		880	
260 + 600	715.13	0	620		
261 + 700	737.13	2 %		1.100	
261 + 920	737.13	0	220		
262 + 380	729.77	1.6 %			460
262 + 640	729.77	0	260		
262 + 900	733.67	1.5 %		260	
263 + 240	733.67	0	340		
264 + 040	724.07	1.2 %			800
264 + 780	724.07	0	740		
265 + 300	716.53	1.45 %			520
265 + 600	716.53	0	300		
266 + 020	721.57	1.2 %		420	
266 + 720	735.57	2 %		700	
267 + 450	735.57	0	730		
268 + 220	734.80	1 %			770
268 + 560	732.08	0.8 %			340
269 + 020	732.08	0	460		
270 + 940	697.52	1.8 %			1.920
271 + 320	697.52	0	380		
380 + 360	534.80	1.8 %			9.040
281 + 200	534.80	0	840		
281 + 560	531.56	0.9 %			350
281 + 560	531.56				
282 + 500	516.52	1.6 %			940
282 + 600	516.52	0	100		
283 + 040	524.44	1.8 %		440	
283 + 480	524.44	0	440		
284 + 460	533.75	0.95 %		980	
284 + 620	533.75	0	160		
285 + 584	521.21	1.3 %			904
285 + 759	521.21	0	175		
			14.960	22.500	41.991

Resumo

Extensão em nível	14.960 metros	19 %
Extensão em rampa, sentido da importação	22.500 metros	28 %
Extensão em rampa, sentido da exportação	41.991 metros	53 %
Extensão total	79.451 metros	100 %
Declividades máximas:	2 % em 2.530 metros,	
	1.95 % em 700 metros e	
	1.8 % em 40.964 metros.	

Jundiáhy, 11 de Maio de 1923.

A. M. Moreira
Chefe da Linha

V

Locomoção

Passo a transcrever em sua integra o mimcioso relatório que me foi apresentado pelo Sr. Dr. Jayme Cintra, distincto collega, que continúa a prestar com zelo e muita intelligencia os melhores serviços á Companhia Paulista, na qualidade de Chefe da Locomoção,

Illm. Snr.

Tenho a honra de passar ás mãos de V. S. o relatório da Divisão da Locomoção, referente ao anno de 1922.

Ao Illm. Snr. Dr. Inspector Geral

Jayme Cintra
Chefe da Locomoção.

LOCOMOÇÃO

I

Material rodante

Era a seguinte a existencia do material rodante em 31 de Dezembro de 1922:

Designação	Secção Paulista		Secção N. Claro	Total
	Bitola de 1m,60	Bitola de 0m,60	Bitola de 1m,00	
Locomotivas electricas	16	—	—	16
» a vapor	81	9	66	156
Carro da Directoria	—	—	1	1
» toncador	—	—	1	1
Carros de Inspeção	1	—	2	3
» para pagamentos	1	—	2	3
» dormitórios especiaes	1	—	2	3
» para passageiros	8	—	8	16
» reservados	3	—	2	5
» para presos	1	—	1	2
» funebres	1	—	1	2
» restaurantes	8	—	5	13
» de luxo	8	—	—	8
Carro-escola para propaganda agricola	1	—	—	1
Carros de 1ª classe	25	3	27	55
Carro » » especial	1	—	—	1
Carros de 2ª »	17	6	26	49
» mistos	15	3	19	37
» para bagagem	29	3	24	56
» » correio	4	—	8	12
» » condução de pessoal em serviço	—	—	3	3
Carros frigorificos para leite	2	—	—	2
» para animaes de raça	2	—	—	2
» » transporte de carruagens	3	—	2	5
Automoveis	3	—	1	4
Guindastes á mão (volantes)	2	—	2	4
» a vapor	6	—	3	9
Carretões para transporte de locomotivas de vapor	2	—	—	2
Carretão para transporte do locomotivas electricas	1	—	—	1
Vagões de soccorro	7	—	4	11
» diversos	2.227	54	1.869	3.650

Apresentamos, a seguir, em quadros, os elementos caracteristicos principaes das locomotivas que a Companhia Paulista possui actualmente.

Locomotivas de bitola de 1^m,60

Natureza do serviço	Numero	Typo	Esforços de tração em kgr.	Superfície de aquecimento em m. 2	Superfície de superaquecimento em m. 2	Peso adherente em kgs.	Peso total (Machina e tender em tons.	Observações
Trens de passageiros.	1 a 6	4-4-0	12.100	165	50,1	38.400	108,4	
	90 a 93	4-6-2	14.698	290	68,2	60.702	149	
Trens de passageiros e de mercadorias	68 e 69	4-6-0	9.040	182	—	46.723	98,9	
	70 e 71	4-6-0	13.858	261,3	—	56.625	120	
	72 a 77	4-6-0	13.640	218,6	45,7	57.000	130,5	
	27 a 29 e 33 a 37	2-8-0	9.940	143,4	—	45.000	89,7	
Trens de mercadorias	58, 60, 61 e 63	2-8-0	11.800	158,1	—	56.153	102	
	59 e 62	2-8-0	11.340	158,1	—	56.153	102	
	42, 45, 47, 54 e 56	2-8-0	13.460	183	45	65.900	120	Compound Vauclain
	43, 44, 46, 55 e 57	2-8-0	12.880	189,7	—	65.900	120	Compound Vauclain
	80 a 82	2-8-0	18.000	274,5	—	74.400	128,5	
	7	4-4-0	7.050	101,6	—	24.000	35	Locomotiva-tender
Manobras	23	2-4-0	5.980	101	—	32.800	39	" "
	30 a 32, 51 a 53 e 64 a 67	0-6-2	5.740	44,8	—	28.460	31,8	" "
Manobras, trens locais, especiaes e de serviço.	78 e 79	2-6-2	8.471	87	—	32.411	55,2	" "
	12 a 15	4-6-0	5.840	101,6	—	27.000	64,5	
	17 e 18	2-8-0	10.460	130,2	—	41.320	76,2	
	20 e 21	2-8-0	8.440	115,5	—	40.620	75,3	
	22	4-4-0	5.130	89,5	—	22.225	62	
	24 a 26	4-4-0	5.720	90,4	—	23.600	65,8	
	8, 38 a 41	4-4-0	7.710	133,3	—	34.900	84	
	48 a 50	4-4-0	7.710	144	—	36.000	87,7	

Fa

Genera

Westin
M

Locomotivas electricas

Fabricantes	Natureza do serviço	Numeros	Typo	Potencia		Esforço de tracção em kgs.			Velocidade em kms./hora			Peso total adherente em tons.
				Continua	Unihoraria	A potencia continua	A potencia unihoraria	30 % coef. adh.	A potencia continua	A potencia unihoraria	Maxima de segurança	
General Electric Co	Trens de passageiros	200 a 203	4 4 0 - 0 1 4	1 600 H P	1 650 H P	6 200	7 000	21 500	66.4	65	90	108
	Trens de mercadorias	204 a 211	0 4 0 - 0 4 0	1 600 H P	1 650 H P	13 000	13 500	27 200	34	31.5	50	90
Westinghouse Elec & Mfg Co	Trens de passageiros	212 a 213	2 4 0 - 0 4 0	1 800 H P	2 210 H P	6 500	9 000	23 000	75	60	101	128
	Trens de mercadorias	214 a 215	0 6 0 - 0 6 0	1 350 H P	1 650 H P	10 000	13 000	26 000	37	34	64	106

Locomotivas de bitolas de 1^m,00

Natureza do serviço	Numero	Typo	Esforços de tração em kgs.	Superfície de aquecimento em m/2	Superfície de superaquecimento em m/2	Peso adherente em kgs.	Peso total (Machina e tender) em tons.	Observações	
Trens de passageiros	27, 30, 35, 37, 38 e 40	4-6-0	5.000	86,	—	2.000	58		
	74 a 80	4-6-2	9.400	132	—	33.000	77,4		
Trens de passageiros e de mercadorias	84 a 87	4-6-0	7.257	83	—	27.200	65,7		
	70 a 73	4-6-0	9.400	116,7	—	33.000	68,5		
	60 a 62	4-6-0	8.320	106	—	31.750	66,1		
	63 a 66	4-6-0	8.360	132,6	—	33.575	74		
	1 e 2	2-6-0	9.980	125,5	—	34.800	67,5		
	22	2-8-0	6.580	86,4	—	27.000	59,5		
Trens de mercadorias	26	2-8-0	5.645	84,5	—	28.800	61		
	32, 34, 47 e 49	2-8-0	6.840	86,4	—	30.000	62,9		
	42, 44, 48 e 50 a 53	2-8-0	7.800	86,4	—	30.000	62,9		
	31, 33, 41, 43, 45 e 46	2-8-0	5.460	86,4	—	30.000	62,9		
	89	2-8-8-2	20.600	259,1	44,5	88.000	136		
	90	2-8-8-2	20.200	258,6	53,7	87.500	148,5		
Manobras	91 a 96	2-10-2	15.300	185,8	46,5	57.600	115		
	54 a 59	0-6-2	7.000	68,2	—	29.000	33,2		
	81 a 83	2-6-2	8.074	78,8	—	37.194	50		
Locomotivas de bitolas de 0^m,60									
Trens de passageiros e de mercadorias	1 e 2	0-4-0	1.420	18,2	—	8.980	9		
	5	0-4-0	1.488	24,1	—	11.830	13,8		
Trens de passageiros e de mercadorias	6	0-4-0	2.618	20,2	—	10.500	12,5		
	7	0-4-0	3.386	27,6	—	10.695	12,7		
	8 e 9	0-6-2	4.431	41,3	—	10.800	21,3		
	10 e 11	2-6-2	4.431	42,5	—	19.200	24,9		

Compound Vaucain

A contar de 1907 foram vendidas, encostadas ou desmontadas, por obsoletas, as seguintes locomotivas:

Da bitola de 1m,60	} Encostadas e descontadas	} Numeração antiga: 1, 2, 5, 6 e 8. Nova numeração: 16.			
" " " " — Vendidas			} Numeração antiga: 3 e 4. Nova numeração: 9, 10, 11 e 19.		
				Total 12	
Da bitola de 0m,60 — Vendidas		— 3 e 4.	" 2		
Da bitola de 1,000 — Vendidas	}	} 3 (1. ^a , 3 (2. ^a), 4 (1. ^a), 4 (2. ^a), 5 (1. ^a), 5 (2. ^a), 6 (1. ^a), 6 (2. ^a), 7, 8 (1. ^a), 8 (2. ^a), 9 (1. ^a), 9 (2. ^a), 10 (1. ^a), 10 (2. ^a), 11, 12, 13, 14 (1. ^a), 14 (2. ^a), 15 (1. ^a), 15 (2. ^a), 16 (1. ^a), 16 (2. ^a), 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 28, 29, 36, 53 e 54.			
					Total 37
					<u>Total Geral 51</u>

Nota: — Foram vendidas, também, em 1922, 3 locomotivas pequenas de bitola de 0m,60, sem numero, que se acham encostadas.

A seguir apresentamos os quadros dos carros e vagões que a Companhia Paulista possuía em 31 de Dezembro de 1922, com informações sobre suas lotações e terras.

Carros de bitola de 1^m,60

DESIGNAÇÃO	Lotação	Tara média (kgs.)	Numero de veículos	
Carro de inspecção	3 beliches, 1 quarto com banheiro, 4 poltronas e 2 sofás	25.660		1
Carro para pagamentos	8 logares	22.200		1
Carro dormitorio, especial	10 "	14.200		1
Carros dormitorios para passageiros	20 leitos (4 em beliches).	42.233		8
Carro reservado	12 logares	17.350		1
Carro reservado para doentes	16 "	20.300	1	
" " " " morpheticos	14 "	7.530	1	
" " " " "	11 "	7.340	1	3
Carro reservado para presos	16 "	8.010		1
Carro funebre	12 "	16.800		1
Carros restaurantes	40 "	39.890	7	
Carro restaurante	32 "	30.840	1	8
Carro-escola para propaganda agricola	1 sofá, 6 cadeiras, 6 boliches com 2 camas em cada	27.210		1
Carros de luxo (Pullman)	21 logares	36.814	7	
Carro de luxo (Pequeno)	16 "	20.660	1	8
Carros de 1. ^a classe	60 "	35.438	20	
" " " " "	56 "	38.910	3	
" " " " "	40 "	20.475	2	25
Carros de 2. ^a classe	98 "	35.622		17
Carros mixtos	78 "	36.885		8
" " " " "	73 "	36.632		4
" " " " "	56 "	20.250		1
" " " " "	52 "	22.710		2
Carros bagagens	20.000 kgs.	33.970		7
" " " " "	20.000 "	20.268		15
" " " " "	6.000 "	8.257		7
Carros correios	20.000 "	20.255		2
" " " " "	10.000 "	16.970		2
Carros frigorificos para leite	6.000 "	6.955		2
Carros para animaes de raça	—	7.865		2
Carros para transporte de carniagens	6.000 kgs.	6.603		3
Total.				131

Carros de bitola de 1^m,00

DESIGNAÇÃO	Lotação	Tara média (kgs.)	Numero de vehiculos
Carro da directoria	3 sofás, 10 cadeiras, 1 beliche com 1 leito	20.990	1
„ toucador.	10 banheiros, 1 cadeira de barbeiro e 1-dita de engraxador	21.850	1
„ de inspecção	3 beliches, 1 quarto com banheiro, 4 poltronas 2 sofás, sendo 1 grande e 1 pequeno	18.160	1
„ „ „ pequeno	2 cadeiras e 1 leito	9.170	1
„ para pagamento	2 sofás, 2 poltronas e 4 leitos	20.240	1
„ „ „	2 cadeiras e 7 leitos	12.500	1
„ dormitorio dos chefes	4 beliches com 1 cama cada	23.980	1
Carro dormitorio de empregados	4 leitos	10.150	1
Carros dormitorios para passageiros	3 beliches com 1 cama e 6 camas em salão aberto	20.457	7
Carros dormitorios para passageiros	6 beliches com 1 cama cada	17.730	1
Carro reservado.	10 logares, 2 leitos e 4 poltronas	10.620	1
„ „	16 logares	9.960	1
„ „ para presos	16 „	8.140	1
Carro funebre	12 „	14.890	1
Carros restaurantes	24 „	23.334	5
„ de 1. ^a classe	44 logares	20.347	4
„ „ „ „	40 „	18.958	11
„ „ „ „	36 „	16.820	1
„ „ „ „	32 „	14.601	11
„ de 2. ^a classe	64 logares	17.840	5
„ „ „ „	60 „	17.980	3
„ „ „ „	56 „	13.528	17
„ „ „ „	52 „	12.300	1
A transportar			78

DESIGNAÇÃO	Lotação	Tara média (kgs.)	Numero de vehiculos
	Transporte		78
Carros mixtos	54 logares	19.613	3
" "	52 "	13.750	1
" "	50 "	16.252	4
" "	48 "	13.545	5
" "	46 "	13.660	2
" "	46 "	12.290	1
" "	44 "	13.556	3
Carros-bagagens, grandes .	—	17.338	5
" " médios	—	12.170	14
" " pequenos	—	6.170	3
" " tipo de vagão	—	20.000	2
Carros-correios	—	13.412	4
" "	—	12.900	1
" "	—	9.160	3
Carros para condução de pessoal em serviço .	82 logares	9.866	—
Carros para transporte de carruagens	—	7.590	—
	Total		134

Carros de bitola de 0^m,60

DESIGNAÇÃO	Lotação	Tara média (kgs.)	Numero de vehiculos
Carro de 1. ^a classe	40 logares	11.320	1
" " " "	36 "	11.230	1
" " " "	18 "	7.810	1
Carro de 2. ^a classe	48 logares	10.920	1
" " " "	48 "	10.070	1
" " " "	40 "	7.200	1
" " " "	38 "	6.990	1
" " " "	35 "	7.760	1
" " " "	24 "	8.120	1
Carro mixto	26 logares	8.270	1
" "	26 "	7.660	1
" "	22 "	6.950	1
Carro bagagem e correio	—	9.660	1
" "	—	9.390	1
" "	—	6.250	1
	Total		15

Vagões de bitola de 1^m,60

DESIGNAÇÃO	Lotação (kgs.)	Tara média (kgs.)	Numero de vehiculos
Brakes de 4 rodas	10.000	7.500	110
" " 4 " 	12.000	7.500	33
" " 4 " para trens mixtos	12.000	7.500	5
Cobertos de 4 rodas	10.000	6.500	426
" " 4 " (dormitorios via-per- manente)	10.000	6.500	3
Cobertos de 4 rodas (dormitorios via-per- manente)	10.000	7.500	1
Cobertos de 4 rodas para fructas	10.000	6.500	4
" " 4 " 	12.000	6.500	192
" " 4 " para fructas	12.000	6.500	2
" " 8 " 	20.000	14.000	90
" " 8 " para fructas	20.000	14.000	6
" " 8 " 	24.000	15.350	1
" " 8 " (mesas de aço)	30.000	14.550	2
" " 8 " (vagões de aço)	40.000	17.600	50
" " 8 " 	42.000	17.600	99
" " 8 " (para transportar lo- comotivas electricas	42.000	17.400	1
Abertos de 4 rodas	10.000	5.600	70
" " 4 " para lastro	10.000	5.600	14
" " 4 " " mudas	10.000	5.600	2
" " 4 " " lastro	12.000	5.480	1
" " 4 " " mudas	12.000	6.980	2
" " 4 " 	12.000	5.600	319
" " 8 " (mesas de madeira)	20.000	11.500	64
" " 8 " (" " ferro)	20.000	12.000	59
" " 8 " para transporte de lo- comotivas de bitola 0 ^m ,60	20.000	12.000	2
Abertos de 8 rodas	30.000	15.600	244
" " 8 " para caixas frigorificas	30.000	13.550	50
Vagões de 8 rodas adaptados para o ser- viço de electrificação da linha	30.000	20.383	3
Vagão de 8 rodas adaptado para o serviço de electrificação da linha	30.000	19.900	1
Fueiros de 4 rodas para trilhos	10.000	5.000	4
" " 4 " (tenders de guindastes)	10.000	5.000	2
Engradados de 4 rodas para lenha	10.000	5.200	17
" " 4 " " " " " 	12.000	5.200	11
" " 8 " " " " " 	20.000	11.760	28
Gaiolas de 4 rodas para animaes	10.000	7.000	15
" " 4 " (passador de gado)	10.000	5.740	1
" " 4 " para verduras	10.000	7.200	1
" " 4 " " leite	10.000	7.360	1
" " 4 " " animaes	12.000	7.000	26
" " 4 " " verduras	12.000	7.356	4
" " 4 " " leite	12.000	7.230	1
" " 8 " " gado	20.000	13.520	103
A transportar			2.070

DESIGNAÇÃO	Lotação (kgs.)	Tara média (kgs.)	Numero de vehiculos
Transporte			2.070
Gaiolas de 8 rodas para gado	20.000	15.350	100
" " 8 " " " "	26.000	16.890	15
Vagão-dynamometrico	12.000	7.000	1
Tenders de locomotivas de manobras	10.000	5.200	3
Cobertos de 4 rodas (vagões de socorro)	10.000	6.500	3
" " 8 " " " "	12.000	13.320	1
" " 8 " " " "	20.000	13.320	3
Total			2.196

Vagões de bitola de 1^m,00

DESIGNAÇÃO	Lotação kgs.	Tara média (kgs.)	Numero de vehiculos
Cobertos simples com abrigo para guarda	10.000	7.097	125
" " sem	10.000	6.440	133
" " para animais	10.000	6.408	2
" " com abrigo para guarda	12.000	7.714	14
" " sem	12.000	6.440	123
" " para animais	12.000	6.408	1
" " duplos com abrigo para guarda	22.000	11.508	2
" " sem	22.000	10.754	111
" " " " " "	24.000	10.754	125
Abertos simples para transporte de carvão	10.000	6.958	6
" " " " " "	12.000	7.795	4
" " " " " "	10.000	5.872	119
" " para lastro	10.000	5.420	20
" " " lenha	10.000	5.872	5
" " " " " "	12.000	5.872	33
" " (tenders de guindaste)	10.000	4.176	3
" " (" " " ")	4.000	4.176	1
" " duplos	20.000	9.960	59
" " " " " "	20.000	10.403	49
" " para lenha	20.000	10.403	1
" " (fueiros)	20.000	10.403	4
" " " " " "	24.000	10.403	132
" " para lenha	24.000	10.403	68
" " " caixas frigorificas	24.000	10.500	43
" " " transporte de madeiras	24.000	10.250	7
Gaiolas simples	10.000	7.183	24
" " (passador de gado)	10.000	6.030	1
" " " " " "	12.000	7.183	25
" " duplas	20.000	10.800	44
" " " " " "	20.000	12.204	50
" " " " " "	22.000	10.800	21
" " " " " "	24.000	10.800	21
" " " " " "	24.000	10.403	1
Vagão mixto para transporte de passageiros	10.000	7.245	2
Cobertos simples (vagão de socorro)	20.000	12.250	1
" " duplos (" " " ")	24.000	12.200	1
" " (" " " ")	24.000	12.200	1
Total			1.372

Caixa frigorifica para as bitolas de 1^m,60 e 1^m,00

DESIGNAÇÃO	Lotação (kgr.)	Tara média (kgs.)	Numero de vehiculos
Caixas frigorificas para carne	12.000	10.000	60
" " " fructas	12.000	7.240	2
Total			62

Nota:— As 60 caixas frigorificas estão sendo transformadas para transporte de carnes congeladas.

Vagões de bitola de 0^m,60

DESIGNAÇÃO	Lotação (kgs.)	Tara média (kgs.)	Numero de vehiculos
Abertos	10.000	5.730	2
" " " " " " " " " " " " "	8.000	5.730	9
" " " " " " " " " " " "	6.000	5.730	18
Cobertos sem compartimento para guarda	6.000	6.450	17
" " " " " " " " " " " "	8.000	6.450	1
" " " " " " " " " " " "	10.000	6.450	1
" " " " " " " " " " " "	6.000	6.450	3
Gaiolas para animaes	8.000	6.450	2
" " " " " " " " " " " "	6.000	6.450	1
Total			54

Mostram os quadros de material rodante o movimento seguinte, em confronto com 1921:

Augmento de material

DESIGNAÇÃO	Bitola de 1 ^m ,60	Bitola de 1 ^m ,00	Total
Carros dormitorios para passageiros	8	—	8
" " bagagens	3	—	3
Vagões abertos duplos	100	—	100
Vagão coberto duplo para conducção de material de socorro	—	1	1

Material transformado

DESIGNAÇÃO	Bitola de 1,™60	Bitola de 1™,00	Total
Carro dormitorio em carro toucador	—	1	1
Vagão coberto duplo em vagão de socorro	1	—	1
Vagão coberto sim les para servir juntamente com o vagão de socorro	1	—	1
Vagões abertos simples adaptados para transporte de carvão	—	10	10
Mesas frigorificas adaptadas para transporte de madeira	—	7	7
Vagões para transporte de fructas em cobertos duplos	—	3	3

Material reconstruido

DESIGNAÇÃO	Bitola de 1™,60	Bitola de 1™,00	Total
Carro mixto	1	—	1

Material da bitola de 1™.00 adoptado para a bitota de 1™,60

DESIGNAÇÃO	Bitola de 1™,60	Bitola de 1™,00	Total
Carro de inspecção	1	—	1
Carro de propaganda agricola	1	—	1

Diminuição

Material vendido

DESIGNAÇÃO	Bitola de 1™,60	Bitola de 0™,60	Bitola de 1™,00	Total
Locomotivas	—	3	22	25
Carros dormitorios	—	—	3	3
Vagões cobertos simples	—	—	123	123
.. abertos	—	—	89	89

Fazemos menção, a seguir, do numero de kilometros percorridos pelas locomotivas, desde o anno de 1913 até Dezembro de 1922, com as differenças verificadas, tendo-se em vista o anno anterior:

ANNOS	Bitola de 1m,60	Bitola de 0m,60	TOTAL	Bitola de 1m,00	TOTAL GERAL	DIFFERENÇA	
						Mais	Menos
1922	5.076.547	118.839	5.195.386	4.802.524	9.997.910	—	546.123
1921	4.775.130	114.119	4.889.249	5.654.784	10.544.033	868.541	—
1920	4.367.068	117.681	4.484.749	5.190.743	9.675.492	1.077.177	—
1919	3.881.567	88.307	3.969.874	4.628.441	8.598.315	—	307.441
1918	4.051.121	99.084	4.150.205	4.755.551	8.905.756	199.049	—
1917	3.879.389	97.906	3.977.295	4.729.412	8.706.707	717.536	—
1916	3.695.516	86.940	3.782.456	4.206.715	7.989.171	1.078.127	—
1915	3.239.556	77.613	3.317.169	3.593.875	6.911.044	115.865	—
1914	2.953.134	80.413	3.033.547	3.761.632	6.795.179	—	727.686
1913	3.219.035	136.756	3.355.791	4.167.074	7.522.865	1.319.497	—

(Quanto ao estado das locomotivas, em 31 de Dezembro de 1922, é discriminado em seguida, em confronto com 1921, 1920, 1919 e 1918.

DESCRIPÇÃO	Secção Paulista										Secção Rio Claro				
	Bitola de 1 ^m .60					Bitola de 0 ^m .60					Bitola de 1 ^m .00				
	1922	1921	1920	1919	1918	1922	1921	1920	1919	1918	1922	1921	1920	1919	1918
Em bom estado	57	49	51	46	47	7	6	4	5	7	30	50	43	47	60
Em regular estado	32	45	27	29	30	1	1	3	3	1	31	33	37	32	15
Em reparação	8	3	3	6	4	1	2	2	1	1	5	5	8	3	7
Total	97	97	81	81	81	9	9	9	9	9	66	88	88	82	82

São consideradas em estado regular as locomotivas que, desde a ultima reparação, percorreram mais de 100.000, 75.000 e 65.000 kilometros, segundo os typos existentes, de passageiros, cargas e manobras, na bitola de 1^m.60; 15.000 na bitola de 0^m.60, e na bitola de 1^m.00, de accordo com os respectivos typos, variando de 80.000 a 40.000 kilometros as bases para essa consideração.

TRACÇÃO

I

Percurso das locomotivas

Foi de 9.997.910 kilometros o percurso das locomotivas, em 1922.
A seguir discriminamos esse percurso pelas categorias de trens existentes.

BITOLA DE	Anos de	SÉRVICO DO TRAFEGO							TOTAL POR BITOLA
		TRENS DE				Manobras e reservas	Serviço da linha	Trens de lastro	
		Passageiros	Mixtos	Cargas	Gado e Frigorifico					Serviços diversos
1m,60	1922	1.360.655	159.524	1.350.975	85.257	184.457	1.836.443	99.236	5.076.547
	1921	1.112.848	148.699	1.460.968	114.982	171.518	1.733.764	32.856	4.775.130
	1920	1.042.275	149.514	1.377.152	179.439	100.739	1.480.679	37.270	4.367.068
	1919	933.179	115.437	1.241.128	153.274	83.687	1.341.983	12.879	3.881.567
	1918	994.101	101.566	1.314.308	127.669	112.868	1.400.049	560	4.051.121
0m,60	1922	52.522	10.220	8.162	—	9.670	38.177	88	118.839
	1921	53.113	10.220	11.237	—	9.082	29.755	712	114.119
	1920	51.511	10.248	10.391	—	7.898	28.723	8.910	117.681
	1919	29.880	10.220	13.002	—	16.438	16.387	2.380	88.307
	1918	27.072	26.935	11.459	—	18.700	14.434	484	99.084
1m,00	1922	1.181.009	224.907	1.438.661	391.705	232.641	1.280.741	52.860	4.802.524
	1921	1.203.582	177.804	1.891.851	597.431	309.789	1.363.186	111.141	5.654.784
	1920	1.200.399	207.194	1.834.804	810.910	227.251	867.034	43.151	5.190.743
	1919	1.016.735	191.478	1.769.114	648.299	255.549	742.740	4.526	4.628.441
1918	1.074.970	195.061	1.904.625	292.657	252.124	1.027.048	9.066	4.755.551	
Total Geral	1922	2.594.186	394.651	2.797.798	476.962	426.768	3.155.361	152.184	9.997.910
	1921	2.369.543	336.723	3.364.056	712.413	490.384	3.126.705	144.209	10.544.033
	1920	2.294.185	366.956	3.222.347	990.349	335.888	2.376.436	89.331	9.675.492
	1919	1.979.794	317.135	3.023.244	801.573	355.674	2.101.110	19.785	8.598.315
1918	2.096.143	323.562	3.230.392	420.326	383.692	2.441.631	10.110	8.905.766	

No quadro abaixo vai designada a existencia de locomotivas e sua utilização, em 1922, 1921, 1920, 1919 e 1918.

PERCURSO	NUMERO DE LOCOMOTIVAS														
	1m,60						0m,60						1m,00		
	1922	1921	1920	1919	1918	1922	1921	1920	1919	1918	1922	1921	1920	1919	1918
Não utilizadas															
De 1 a 100 kms.	9	—	—	—	—	1	1	1	1	1	—	—	—	—	—
" 101 " 10.000 "	—	10	2	3	1	3	3	2	3	4	—	—	—	—	—
" 10.001 " 20.000 "	4	2	5	5	4	2	2	2	4	2	—	—	1	2	1
" 20.001 " 30.000 "	7	6	6	13	12	3	3	2	1	2	—	—	5	2	3
" 30.001 " 40.000 "	15	12	18	12	8	—	—	—	—	—	3	1	6	9	9
" 40.001 " 50.000 "	23	16	11	19	14	—	—	—	—	—	—	—	16	10	10
Superior a 50.000 "	48	42	39	29	42	—	—	—	—	—	—	—	47	54	57
Total	97	97	81	81	81	9	9	9	9	9	66	88	88	82	82

O numero de locomotivas, cujo percurso foi superior a 50.000 kilometros, consta do quadro abaixo, em confronto com 1921, 1920, 1919 e 1918.

BITOLA DE	1922	1921	1920	1919	1918
1m,60.	48	42	39	29	42
1m,00.	47	65	55	54	56
Total	95	107	94	83	99

Os maiores percursos, em 1922, couberam ás locomotivas de numeros:

93 da bitola de 1m,60,	que percorreu	105.773 kilometros
8 " " " 0m,60,	" "	27.126 "
77 " " " 1m,00,	" "	119.073 "

Os percursos médios das locomotivas de trens de passageiros e de cargas, referidos sómente ao serviço de tração de trens, excluindo-se os correspondentes ás manobras nas estações, foram:

DESIGNAÇÃO	1922	1921	1920	1919	1918
Secção Paulista					
Bitola de 1m,60					
Locomotivas dos trens de passageiros (a vapor)	53.843	59.189	53.233	42.333	40.812
Locomotivas dos trens de passageiros (electricas)	38.325	—	—	—	—
Locomotivas dos trens de cargas (a vapor)	39.585	41.402	41.309	39.268	32.160
Locomotivas dos trens de cargas (electricas)	31.557	4.743	—	—	—
Bitola de 0m,60					
Locomotivas dos trens de passageiros	14.408	12.938	13.878	11.664	13.513
Locomotivas dos trens de cargas	6.636	5.810	5.172	6.037	6.232
Secção Rio Claro					
Bitola de 1m,00					
Locomotivas dos trens de passageiros	59.050	52.014	49.550	45.339	45.512
Locomotivas dos trens de cargas	47.664	53.214	53.129	53.278	50.427

A seguir vai indicada a distribuição diária das locomotivas pelos varios serviços.

Bitola de 1^m,60

DESIGNAÇÃO	NUMERO MÉDIO DE LOCOMOTIVAS
Locomotivas occupadas em trens de passageiros	28
" " " " " gado	2
" " " " " mixtos	2
" " " " " mercadorias	35
" " " " " serviços de manobras	21
" " " " " " lastro	3
" não " na carreira	2
" paradas e em reparações	4
Total	97

Bitola de 1^m,00

DESIGNAÇÃO	Numero médio de locomotivas		
	De 1 de Janeiro a 1 de Maio	De 1 de Maio a 15 de Julho	De 15 de Julho a 31 de Dezembro
Locomotivas occupadas em trens de passageiros	15	15	15
Locomotivas occupadas em trens de gado	6	6	6
Locomotivas occupadas em trens mixtos	3	3	4
Locomotivas occupadas em trens de mercadorias	31	30	22
Locomotivas occupadas em serviços de manobras	10	10	10
Locomotivas occupadas em serviços de lastro	6	3	3
Locomotivas paradas e em reparações	15	10	4
" alugadas a outras Estrs.	1	1	1
" em serviço da C. P. em outra estrada	1	1	1
Total	88	79	66

Se referimos o percurso total sómente ás locomotivas entregues diariamente ao tráfego, e occupadas exclusivamente com os trens, durante os annos de 1922 e 1921, excluindo as paradas em reparações, lavagens de caldeiras, limpeza de tubos, etc., veremos que os percursos médios foram os que se vêem no quadro seguinte:

Tracção a vapor

Designação	Anno de 1922			Anno de 1921		
	Média por			Média por		
	Anno	Mez	Dia	Anno	Mez	Dia
Bitola de 1m,60	46.493	3.874	129	69.515	5.793	193
Bitola de 1m,00	61.920	5.160	172	66.783	5.565	186

O mesmo percurso, referido a todas as locomotivas de vapor, inclusivé as paradas em reparações, etc., offerecem as seguintes médias:

Designação	Secção Paulista				Secção Rio Claro			
	Anno de 1922		Anno de 1921		Anno de 1922		Anno de 1921	
	Trem-kilometro	Locomotiva-kilom.	Trem-kilometro	Locomotiva-kilom.	Trem-kilometro	Locomotiva-kilom.	Trem-kilometro	Locomotiva-kilom.
Annual	33.291	55.964	54.310	63.358	48.240	65.520	57.995	64.259
Mensal	2.774	4.664	4.526	5.280	4.020	5.460	4.833	5.355
Diario.	92	155	151	176	134	182	161	179

Nota: — Para os calculos acima, referentes á Secção Paulista, foram excluidas 6 locomotivas no anno de 1921, por terem insignificantes kilometragens.

Percurso de vehiculos

Consta do quadro abaixo o percurso de vehiculos (carros e vagões) das bitolas de 1m,60, (m,60), e 1,00, em 1922, comparado com 1921, 1920, 1919 e 1918.

Estão incluídos no mesmo os percursos feitos por vehiculos desta Companhia nas linhas da S. P. R.

DESIGNAÇÃO	1922	1921	1920	1919	1918
CARROS					
Bitola de 1m,60	21.419,257	18.045,577	17.212,347	14.799,772	13.604,695
Bitola de 0m,60	227,887	389,826	376,781	248,365	289,290
Bitola de 1m,00	11.586,459	12.823,217	12.055,510	10.788,647	10.609,819
Total	33.233,603	31.258,620	29.644,638	25.836,784	24.503,804
VAGÕES					
Bitola de 1m,60	41.421,917	49.727,326	49.048,950	45.768,979	47.496,226
Bitola de 0m,60	130,044	207,054	241,159	174,070	172,496
Bitola de 1m,00	28.522,306	41.491,320	41.384,583	36.579,627	34.855,192
Total	70.074,267	91.425,700	90.674,692	82.522,676	82.523,914
PERCURSO TOTAL					
Carros e vagões	103.307,870	122.684,320	120.319,330	108.359,460	107.027,718

II

Despesa da condução de trens

Estas despesas atingiram, em 1922, a importância de 11.902.830\$800, cujas varias parcelas discriminamos a seguir, comparando-as com as de 1921 e 1920:

DESIGNAÇÃO	ANNO DE 1922		ANNO DE 1921		ANNO DE 1920	
	Importancia	Porcentagem da despesa total	Importancia	Porcentagem da despesa total	Importancia	Porcentagem da despesa total
MATERIAES						
Estopa	46.210\$875	0,388%	51.986\$005	0,39%	56.522\$070	0,46%
Materiaes para abastecimentos d'agua	79.806\$270	0,670%	66.555\$646	0,51%	93.793\$440	0,76%
Materiaes diversos, grelhas, gaxetas, guarda-fogos, vidros de indicadores, pharóes, enchimentos, etc.	408.556\$021	3,432%	444.771\$840	3,37%	308.478\$718	2,53%
Lubrificantes para locomotivas e vehiculos	329.603\$594	2,769%	565.670\$153	4,29%	345.287\$076	2,90%
Combustivel	7.471.644\$040	62,773%	8.879.649\$362	67,32%	8.459.004\$666	68,75%
Linha de transmissao de força	260\$640	0,002%	—	—	—	—
Sub-estação de Louveira	4.303\$460	0,036%	—	—	—	—
Linha de contacto	41.699\$570	0,351%	—	—	—	—
Total	8.382.084\$470	70,421%	10.008.633\$006	75,88%	9.263.085\$910	75,40%
Contas (energia electrica)	277.293\$600	2,330%	—	—	—	—
Total	8.659.378\$070	72,751%	10.008.633\$006	75,88%	9.263.085\$910	75,40%
Pessoal	3.243.452\$730	27,249%	3.191.962\$510	24,12%	3.025.946\$560	24,60%
Total	11.902.830\$800	100,000%	13.190.595\$516	100,00%	12.289.032\$470	100,08%

Mostram-se, no quadro seguinte, as despesas da Traction nos cinco annos de 1918 a 1922.

Annos	DIFFERENÇA DE ANNO PARA ANNO				
	Pessoal	Material	Contas	Total	Total
1922	3.243.452\$730	8.382.084\$470	277.293\$600	11.902.830\$800	+ 61.490\$220 — 1.626.548\$536 + 277.293\$600 — 1.287.764\$716
1921	3.181.962\$510	10.008.633\$006	—	13.190.595\$516	+ 155.015\$950 + 745.547\$096 + 901.563\$046
1920	3.025.346\$560	9.263.085\$910	—	12.289.032\$470	+ 681.832\$000 + 3.886.216\$470 + 4.568.048\$470
1919	2.344.114\$560	5.376.869\$440	—	7.720.984\$000	+ 551.637\$100 + 1.050.839\$800 + 1.602.476\$900
1918	1.792.477\$460	4.326.029\$640	—	6.118.507\$100	—



		1919	1918	
	919:850\$380	. . . . .	702:593\$360	. . . . .
	649:355\$020	. . . . .	471:219\$730	. . . . .
	170:322\$070	. . . . .	110:131\$580	. . . . .
	659:832\$860	. . . . .	540:576\$250	. . . . .
	47:015\$120	. . . . .	47:221\$660	. . . . .
	—	—
	2.446:375\$450	. . . . .	1.871:742\$580	. . . . .
380	174:501\$650	2.271:873\$800	187:588\$570	1.734:154\$010
390	. . . . .	52:337\$000	. . . . .	38:218\$970
770	. . . . .	11:935\$070	. . . . .	11:827\$300
020	. . . . .	7:968\$690	. . . . .	7:277\$180
	—	—
	—	—
	—	—
	—	—
560	. . . . .	2.344:114\$560	. . . . .	1.792:477\$460

	1921	1920	1919	1918
478	66:263\$630	1.168:522\$834	—	—
562	8.813:385\$732	7.290:481\$772	4.821:929\$855	3.822:148\$648
594	565:670\$153	345:287\$076	214:195\$269	201:718\$720
875	51:986\$005	56:522\$070	49:950\$068	47:074\$242
270	66:555\$646	93:793\$440	39:887\$100	41:007\$730
021	444:771\$840	308:478\$718	250:907\$148	214:080\$300
640	—	—	—	—
460	—	—	—	—
570	—	—	—	—
470	10.008:533\$006	9.263:085\$910	5.376:869\$440	4.326:029\$640
600	—	—	—	—
070	10.008:633\$006	9.263:085\$910	5.376:869\$440	4.326:029\$640

As despesas de condução de trens em todas as linhas em 1922, 1921, 1920, 1919 e 1918 vão discriminadas em seguida.

PESSOAL

DESIGNAÇÃO	1922	1921	1920	1919	1918
Machucados	1.265.813\$940	1.268.598\$700	1.190.528\$580	919.850\$390	702.693\$360
Foguetas	481.078\$750	541.352\$100	864.079\$140	640.355\$020	474.249\$780
Lampuleros	189.208\$310	187.545\$800	206.057\$730	170.322\$070	110.131\$580
Outros empregados tais como chefes e limparregulos de depósitos, curvos, eixos, bombas, lenheiros, fiscaes de linha e pessoal para a conservação do material de tração	850.763\$080	888.767\$480	832.428\$500	659.842\$860	500.556\$250
Pessoal das officinas que trabalhão para esta viação	69.182\$270	69.067\$650	63.904\$750	47.015\$120	47.221\$030
Pessoal de outras repartições que trabalhão para esta viação	31.115\$190				
Total	3.298.199\$140	3.355.291\$730	3.156.398\$500	2.440.375\$450	1.871.142\$880
Menos					
Serviços feitos por conta de outras vias	120.411\$940	2.977.189\$200	360.575\$810	2.294.717\$820	225.692\$120
Reparação e conservação de peças d'agua, eixos, enclavamentos e accessorios e de outros de outras repartições	38.243\$700		82.314\$080	66.966\$390	
Collimação de guarda-fogos, grelhas e outros materiais usados nas locomotivas em serviço			367\$400	12.640\$170	11.827\$300
Lubrificação de vehiculos	104.655\$830		104.904\$050	15.958\$020	7.277\$180
Engenharia de "light" para localizaçào do serviço de funcionamento de energia electrica	13.500\$000				
Linha de transmissão de força	31.079\$210				
Subestação de Lameira	31.075\$200				
Linha Trolley	51.559\$020				
Total	3.248.452\$700	3.181.962\$510	3.095.946\$500	2.344.114\$560	1.792.472\$050

MATERIAL

DESIGNAÇÃO	1922	1921	1920	1919	1918
Carvão	815.709\$478	66.263\$670	1.168.622\$834		
Lenha	6.055.874\$562	8.818.350\$732	7.290.491\$772	4.821.929\$855	3.822.119\$648
Lubrificantes para locomotivas e motores para lubrificação de vehiculos	129.603\$504	565.670\$150	843.287\$076	234.165\$269	209.718\$720
Fatiga	16.210\$875	61.986\$106	56.522\$070	49.950\$168	47.074\$242
Materiaes gastos em reparação e custo de outros d'agua, enclavamentos e accessorios	79.806\$270	66.555\$046	99.795\$440	39.887\$100	61.497\$730
Materiaes diversos de uso corrente nas locomotivas, tijolos para guarda-fogo, grelhas, gavetas, vidros de indutores, platinas, enclavamentos para peças da de Berlin, etc.	108.550\$091	114.771\$810	308.178\$718	250.907\$147	214.090\$390
Linha de transmissão de força	200\$510				
Subestação de Lameira	1.301\$130				
Linha trolley	116.095\$170				
Total	8.487,084\$470	10.008,633\$090	9.263,085\$210	5.376,898\$110	4.326,029\$640
Conta de energia electrica	277.013\$000				
Total Geral	8.764,097\$470	10.008,633\$090	9.263,085\$210	5.376,898\$110	4.326,029\$640

No ultimo quinquennio o consumo de lenha por 100 locomotivas-kilometro foi o seguinte:

Annos	Bitolas de 1m,60 e 0m,60		Bitola de 1m,00		TOTAL GERAL	
	Lenha em m/3	Por 100 locs.-km.	Lenha em m/3	Por 100 locs.-km.	Lenha em m/3	Por 100 locs.-km.
1922	609.235,25	13,44	466.312,75	9,71	1.075.548	11,52
1921	756.122,5	15,47	650.420	11,50	1.406.542,5	13,34
1920	653.391	14,57	649.060	12,50	1.302.451	13,53
1919	554.536	13,96	545.076	11,78	1.099.612	12,79
1918	593.114	14,29	464.902	9,77	1.058.016	11,88

Nota: — O carvão consumido em 1920, 1921 e 1922 foi considerado no quadro acima na base de 8 m/3 de lenha por tonelada.

Lubrificantes para locomotivas

Annos	Bitolas de 1m,60 e 0m,60		Bitola de 1m,00		TOTAL	
	Quantidade em litros	Por 100 locs.-km.	Quantidade em litros	Por 100 locs.-km.	Quantidade em litros	Por 100 locs.-km.
1918 . . .	131.437,00	3,17	112.336,50	2,36	243.773,50	2,74
1919 . . .	139.043,00	3,50	113.648,00	2,46	252.691,00	2,94
1920 . . .	155.017,25	3,46	128.635,50	2,48	283.652,75	2,93
1921 . . .	133.864,25	2,74	124.425,50	2,20	258.289,75	2,45
1922 . . .	144.080,50	2,77	96.239,75	2,00	240.320,25	2,40

Estopa consumida nas locomotivas

Annos	Bitolas de 1m,60 e 0m,60		Bitola de 1m,00		TOTAL	
	Quantidade em kilos	Por 100 locs.-km.	Quantidade em kilos	Por 100 locs.-km.	Quantidade em kilos	Por 100 locs.-km.
1918 . . .	25.770,25	0,62	27.841,00	0,59	53.611,25	0,60
1919 . . .	27.056,75	0,68	28.763,50	0,62	55.820,25	0,65
1920 . . .	29.586,00	0,66	31.651,50	0,61	61.237,50	0,63
1921 . . .	31.527,00	0,64	32.514,25	0,57	64.041,25	0,60
1922 . . .	28.489,50	0,55	31.599,50	0,66	60.089,00	0,60

Os quadros abaixo mostram o consumo de material por tipo de locomotiva nas linhas de 1^m,60, 0^m,60 e 1^m,00.

Bitola de 1^m,60

NUMERO DAS LOCOMOTIVAS	TYPO	Consumo kilometrico médio			
		Carvão em kgms.	Lenha em m ³	Lubri- ficantes em litros	Estopa em kgms
1 a 6	Passageiros	20,919	0,111	0,026	0,005
7	Manobras	9,119	0,097	0,018	0,006
8, 38 a 41 e 48 a 50	Passageiros	13,160	0,122	0,026	0,005
12 a 15	Mixtos	16,232	0,054	0,010	0,006
17 a 18	Cargas	—	0,109	0,019	0,005
20 e 21	"	8,753	0,111	0,011	0,006
22	Passageiros	11,224	0,248	0,015	0,006
23	Manobras	3,986	0,073	0,018	0,006
24 a 26	Passageiros	0,333	0,096	0,013	0,004
27 a 29 e 33 a 37	Cargas	12,469	0,085	0,043	0,005
30 a 32	Manobras	6,812	0,114	0,013	0,006
42 a 47 e 54 a 57	Cargas	14,371	0,199	0,033	0,006
51 a 53 e 64 a 67	Manobras	5,772	0,085	0,016	0,005
58 a 63	Cargas	25,985	0,191	0,026	0,005
68 a 69	Passageiros	—	0,206	0,024	0,005
70 a 71	"	21,947	0,116	0,031	0,005
72 a 77	"	18,240	0,156	0,031	0,005
78 e 79	Manobras	12,525	0,096	0,017	0,006
80 a 82	Cargas	—	0,238	0,041	0,005
90 a 93	Passageiros	—	0,126	0,033	0,006
200 a 203 (Electricas)	"	—	—	0,051	0,007
204 a 211	Cargas	—	—	0,039	0,007
212 e 213	Passageiros	—	—	0,044	0,006
214 e 215	Cargas	—	—	0,039	0,007

Bitola de 0^m,60

1 e 2 e 5 a 11	Mixtas	—	0,069	0,023	0,006
----------------	--------	---	-------	-------	-------

Bitola de 1^m 00

NUMERO DAS LOCOMOTIVAS	TYPO	Consumo kilometrico médio		
		Lenha em m/3	Lubri- ficantes em litros	Estopa em kgs.
1 e 2	Cargas	0,154	0,021	0,007
3 a 12 e 70 a 73	Mixtas	0,119	0,021	0,007
13, 14 e 16	Passageiros	0,074	0,016	0,006
17 a 23	Cargas	0,090	0,018	0,006
24	Passageiros	0,064	0,019	0,006
26	Cargas	0,062	0,012	0,007
27, 30 e 35 a 40	Passageiros	0,078	0,020	0,006
31 a 34 e 41 a 53	Cargas	0,102	0,020	0,007
54 a 59	Manobras	0,078	0,012	0,007
60 a 62	Passageiros	0,124	0,018	0,007
63 a 66	"	0,114	0,020	0,006
74 a 80	Mixtas	0,120	0,021	0,007
81 a 83	Manobras	0,080	0,011	0,007
84 a 87	Passageiros	0,081	0,021	0,006
89 e 90 (Mallet)	Cargas	0,225	0,048	0,008
91 a 96	"	0,176	0,030	0,006

As locomotivas de 54 a 59 consumiram 25.665 kilos de carvão que foram incluídos na lenha na base de 8 m/3 de lenha para uma tonelada de carvão.

Os preços médios de material, por secção de linha, foram os seguintes, em 1922, comparados com 1918 a 1921.

Secção Paulista

Material	Bitolas de 1m,60 e 0m,60					Comparação com os annos de				
	1922	1921	1920	1919	1918	1921	1920	1919	1918	
Carvão ton.	201\$270	216\$810	135\$124	—	—	—	15\$540	+ 66\$146	—	—
Lenha m/3	6\$960	7\$319	7\$000	5\$107	4\$089	—	\$350	— \$040	+ 1\$853	+ 2\$871
Oleos lit.	1\$142	1\$896	\$983	\$682	\$677	—	\$754	+ \$159	+ \$510	+ \$465
Estopa kgm.	\$844	\$887	\$970	\$936	\$920	—	\$043	— \$126	— \$092	— \$076

Secção Rio Claro

Material	Bitola de 1m,00					Comparação com os annos de				
	1922	1921	1920	1919	1918	1921	1920	1919	1918	
Carvão ton.	194\$000	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lenha m/3	6\$815	6\$207	5\$510	4\$054	3\$841	+ \$608	+ 1\$305	+ 2\$761	+ 2\$974	—
Oleos lit.	1\$196	1\$643	1\$048	\$769	\$702	— \$447	+ \$148	+ \$427	+ \$494	—
Estopa kgm.	\$842	\$884	\$970	\$936	\$920	— \$042	— \$128	— \$094	— \$078	—

Constam do quadro abaixo os preços médios annuaes, tomadas as linhas das diversas secções, de materiaes usados na conducção de trens.

ANNOS	Carvão em toneladas	Oleo combustivel em kilogrammas	Outros oleos em litros	Estopa em kilogrammas
1922	201\$206	—	1\$164	\$843
1921	216\$810	—	1\$780	\$885
1920	135\$124	—	1\$013	\$970
1919	—	—	\$694	\$936
1918	—	—	\$692	\$920
1917	19\$720	—	\$734	\$643
1916	33\$333	—	\$728	\$655
1915	39\$481	\$066	\$562	\$533
1914	35\$889	\$075	\$443	\$455
1913	39\$631	—	\$363	\$389

Quanto ao consumo das principais materias de custeio de da Tracção, vai elle indicado no quadro seguinte:

DESIGNAÇÃO	CARVÃO		LENHA		LUBRIFICANTES		ESTOPA	
	Quantidade em kilogrammas	Importancia	Quantidade em metros ³	Importancia	Quantidade em litros	Importancia	Quantidade em kgs.	Importancia
BITOLAS DE 1m,60 E 0m,60 Locomotivas Vehiculos Total	4.288,343	863:113\$533	574.928,5	4.001:599\$424	144.080,50 24.960,00	165:369\$237 27:715\$802	28.489,50 477,50	24:032\$670 401\$070
	4.288,343	863:113\$533	574.928,5	4.001:599\$424	169.040,50	193:085\$039	28.967,00	24:433\$740
BITOLAS DE 1m,00 Locomotivas Vehiculos Total	25.665	4:979\$010	466.107,5	3.176:757\$438	96.239,75 23.250,00	115:576\$052 27:306\$828	31.599,50 1.191,50	26:601\$270 1:004\$440
	25.665	4:979\$010	466.107,5	3.176:757\$438	119.489,75	142:882\$880	32.791,00	27:605\$710
	4.314,008	868:092\$543	1.041.036,0	7.178:356\$862	288.530,25	335:967\$919	61.758,00	52:039\$450
Total geral								

Secção Paulista

Secção Rio Claro

No quadro seguinte mostramos as despesas do pessoal da Tracção, em todas as linhas, nos annos de 1922, 1921, 1920 e 1919.

EM TODAS AS LINHAS.		1922	1921	1920	1919
Machinistas		1 265:813\$940	1 268:598\$700	1 190:528\$580	919:850\$380
Foguistas		883:078\$760	941:352\$100	864:079\$140	649:355\$020
Limpadores		189:208\$310	187:015\$800	206:057\$730	170:322\$070
Outros empregados, taes como Chefes e Encarregados de depositos, carvoeiros, lenheiros, bombeiros, fiscaes de lenha e pessoal para a conservação do material de tracção		859:763\$680	888:767\$480	832:428\$500	659:832\$860
Pessoal das officinas que trabalhon para esta verba		69:182\$270	69:057\$650	63:304\$550	47:015\$120
Pessoal de outras repartições que trabalhon para esta verba		31:145\$180	—	—	—
Menos:		3 298:192\$140	3 355:291\$730	3 156:398\$500	2 446:375\$450
Servicos feitos por conta de outras verbas		320:411\$940	360:573\$840	225:692\$120	174:501\$650
Reparaçõ e conservação de caixas d'agua, seus encanamentos e accessorios e debitos de outras repartições		2 977:780\$200	2 994:717\$890	2 930:706\$380	2 271:873\$800
Collocação de grelhas, guarda-fogo e outros materiaes usados nas locomotivas em serviço		58:243\$700	82:373\$080	66:966\$390	52:337\$000
Lubrificação de vehiculos		—	567\$490	12:600\$770	11:935\$070
Engenheiro da Light para fiscalização de energia electrica		104:655\$340	104:304\$050	15:673\$020	7:968\$690
Linha de transmissão de força		13:500\$000	—	—	—
Sub-estação de Louveira		4:079\$210	—	—	—
Linha Trolley		31:635\$260	—	—	—
		53:559\$020	—	—	—
Total		3 243:452\$730	3 181:962\$510	3 025:946\$560	2 344:114\$560

Até 1920, as despesas do pessoal occupado na conservação e lubrificação dos vehiculos eram levadas á conta do Trafeio. Por accordo entre as repartições, passaram ellas a ser debitadas á Locomação.

tiva-kil 21 e 1920, por trem e por locomo-

ANNO DE 1920						
	Diario	Mensal		Diario		
		Kilo- metros	Horas	Kilo- metros	Horas	Kilo- metros
Seção Paulista	P	5.774,5	259,50	3.814,5	8,39	127,1
	P	2.711,9	259,35	3.559,3	8,38	118,6
Seção Rio Claro	P	9.306,4	270,13	3.275,5	9,00	109,2
	P	6.046,8	269,58	3.003,9	8,59	100,1

Tração a vapor

O percurso alcançado por machucado, em linha, nas seções Paulista e Rio Claro durante os annos de 1922, 1921 e 1920, por trem e por locomotiva kilometro, vão discriminados no quadro seguinte.

DESIGNAÇÃO	ANNO DE 1922						ANNO DE 1921						ANNO DE 1920						
	Annual		Mensual		Diario		Annual		Mensual		Diario		Annual		Mensual		Diario		
	Horas	Kilo metros	Horas	Kilo metros	Horas	Kilo metros	Horas	Kilo metros	Horas	Kilo metros	Horas	Kilo metros	Horas	Kilo metros	Horas	Kilo metros	Horas	Kilo metros	
Seção Paulista	Por trem kilometro	3,622,29	14,794,5	302,22	3,732,9	61,05	124,4	3,596,46	48,833,6	299,34	1,070,0	9,59	136,7	3,118,08	45,774,5	259,50	3,914,5	8,39	127,1
	Por locomotiva-kilometro	3,532,23	43,475,6	294,22	3,622,9	9,48	129,8	3,360,36	44,047,3	280,03	3,670,6	9,29	122,4	3,115,52	42,711,9	259,35	3,559,3	8,38	118,6
Seção Rio Claro	Por trem kilometro	1,108,76	36,466,8	259,53	3,123,2	8,40	104,1	3,257,22	41,265,3	271,27	3,438,8	9,03	114,6	3,242,39	39,306,4	270,18	3,275,5	9,00	106,2
	Por locomotiva-kilometro	3,834,00	38,730,0	320,20	3,227,5	10,41	107,6	3,346,31	41,275,6	326,22	3,439,7	10,52	114,7	3,239,40	36,046,8	269,58	3,003,9	8,59	101,1

Nota 1. Para o calculo acima foi considerado o anno lectivo de 365 dias, para todas as especies de trem.
 Nota 2. Para o calculo da "trem-kilometro" humano o numero de machucados que trabalharam exclusivamente com os trem, na linha.
 No titulo "locomotiva-kilometro" apparecem todas as machucadas do quadro acima.

Tracção a vapor

Se referirmos o numero total de horas pagas aos machinistas, em 1922, 1921 e 1920, pelos serviços prestados na tracção effectiva dos trens, nas manobras de esplanadas e de estações, nas reservas e enidados ás locomotivas nas casas de machinas, incluindo tambem as horas pagas aos mesmos para folgarem, ao percurso exclusivamente realizado no reboque effectivo dos comboios, teremos nma idéa muito exacta do efeito util daquelles serviços naquelles annos.

E' o que mostra o quadro seguinte:

TRENS-KILOMETRO POR 8 HORAS DE SERVIÇO

DESIGNAÇÃO	1922	1921	1920
Na bitola de 1 ^m ,60 .	91,0 kilometros	98,2 kilometros	104,6 kilometros
„ „ „ 1 ^m ,00 .	85,6 „	90,9 „	86,7 „

Foram as seguintes as despesas por conta da condução de trens, referidas ás unidades de trabalho, em todas as linhas:

Tracção electrica

ANNO DE	PESSOAL	MATERIAL	CONTAS	TOTAL
	TREM-KILOMETRO	TREM-KILOMETRO	TREM-KILOMETRO	TREM-KILOMETRO
1912	\$492	\$137	\$566	1\$195

Tracção a vapor

ANNOS	PESSOAL		MATERIAL		CONTAS		TOTAL		DIFERENÇAS	
	Trem kilometro	Locomotiva kilometro								
1922 .	\$473	\$317	1\$293	\$868	\$008	\$005	1\$774	1\$190	-\$004	-\$061
1921 .	\$429	\$302	1\$349	\$949	—	—	1\$778	1\$251	+\$109	-\$019
1920 .	\$400	\$313	1\$269	\$957	—	—	1\$669	1\$270	+\$479	+\$372
1919 .	\$361	\$273	\$829	\$625	—	—	1\$190	\$898	+\$243	+\$211
1918 .	\$278	\$201	\$669	\$486	—	—	\$947	\$687	—	—

Tracção electrica

MEZES	ANNO DE 1922				ANNO DE 1922				DIFFERENÇA		
	Numero de trens	Energia em K. W. H.	Trens kilometro	Numero de trens	Energia em K. W. H.	Trens kilometro	Trens kilometro	Energia em K. W. H.	Trens kilometro	Trens kilometro	
Janeiro	622	185.536	15.272	—	—	—	—	—	—	—	
Fevereiro	580	294.650	16.815	—	—	—	—	—	—	—	
Março	882	379.789	27.900	—	—	—	—	—	—	—	
Abril	1 107	467.720	37.098	—	—	—	—	—	—	—	
Mai	1.268	531.800	41.490	—	—	—	—	—	—	—	
Junho	1 152	572.740	45.646	—	—	—	—	—	—	—	
Julho	1.310	764.950	61.280	—	—	—	—	—	—	—	
Agosto	1.362	810.400	64.964	—	—	—	—	—	—	—	
Setembro	1.204	747.500	57.204	50	21.473	976	1.190	770.027	58.430	+	
Outubro	1.240	791.500	59.406	339	89.678	5.670	868	677.322	51.250	+	
Novembro	1 207	767.000	56.920	619	182.052	12.328	658	612.648	47.170	+	
Dezembro	1.277	794.700	59.498	—	—	—	—	—	—	—	
Total	13.211	7.108.285	543.493	1.008	293.203	18.974	—	—	—	—	

Reparações de locomotivas a vapor

As despesas totaes de reparações de locomotivas importaram em 1922, em 1.561.146\$250, distribuidas pelas tres bitolas do seguinte modo:

Designação	COMPARAÇÃO									
	Em 1922	Em 1921	Em 1920	Em 1919	Em 1918	com 1921	com 1920	com 1919	com 1918	
Pessoal	649.191\$760	732.589\$990	585.665\$100	534.290\$310	543.386\$980	—	83.398\$230	+ 63.526\$660	+ 114.901\$450	+ 105.804\$780
Material	911.954\$490	517.725\$050	463.601\$240	859.545\$410	348.441\$570	+ 394.229\$440	+ 448.348\$250	+ 552.409\$080	+ 568.512\$920	
Total	1.561.146\$250	1.250.315\$040	1.049.271\$340	893.835\$720	891.828\$550	+ 310.831\$210	+ 511.874\$910	+ 667.310\$530	+ 669.317\$700	

Reparações de locomotivas electricas

Importaram em 40.756\$800 as reparações das locomotivas, segundo se vê no quadro seguinte:

DESIGNAÇÃO	Em 1922
Pessoal	24.547\$760
Material	16.209\$040
Total	40.756\$800

Referidas as despesas acima á unidade de trabalho, offerecem, separadas as duas secções principaes, o seguinte confronto:

DESIGNAÇÃO	POR LOCOMOTIVA-KILOMETRO (Serviço a vapor)											
	BITOLA DE 1m,00				BITOLA DE 1m,60				TODAS AS LINHAS			
	1922	1921	1920	1919	1922	1921	1920	1919	1922	1921	1920	1919
Pessoal	\$077,4	\$057,5	\$064,6	\$077,2	\$060,2	\$079,8	\$056,9	\$049,1	\$068,6	\$069,5	\$060,5	\$062,1
Material.	\$158,5	\$043,7	\$040,0	\$044,9	\$036,3	\$053,8	\$054,7	\$039,1	\$096,5	\$049,1	\$047,9	\$041,8
Total	\$235,9	\$101,2	\$104,6	\$122,1	\$096,5	\$133,6	\$111,6	\$088,2	\$165,1	\$118,6	\$108,4	\$103,9

A modernização das locomotivas ns. 44, 46, 69, 70 e 71 da bitola de 1^m,60, do nosso programma iniciado em 1921, veio pesar muito no custo do anno de 1922, pois coube ao mesmo o valor primitivo das locomotivas ou seja cerca de 450:000\$000. Além disso fomos obrigados a despesas extraordinarias de aros e eixos, na importancia de 80:482\$900. Essas são as causas do augmento de despesas nesta verba.

Carros

As despesas com a conservação e reparação de carros, em todas as linhas, importaram, em 1922, em 1.112:879\$537 Damos uma comparação dessas com os anos de 1918 a 1921.

DESIGNAÇÃO	Em					COMPARAÇÃO			
	1922	1921	1920	1919	1918	com 1921	com 1920	com 1919	com 1918
Pessoal	437:873\$860	423:232\$910	332:518\$790	300:580\$790	267:225\$780	+ 14:640\$950	+ 105:355\$070	+ 137:293\$070	+ 170:648\$080
Material	675:005\$677	491:192\$080	440:500\$720	371:650\$760	283:943\$890	+ 183:813\$597	+ 234:504\$957	+ 303:354\$917	+ 391:061\$787
Total	1.112:879\$537	914:424\$990	773:019\$510	672:231\$550	551:169\$670	+ 198:454\$547	+ 339:860\$027	+ 440:647\$987	+ 561:709\$867

O quadro seguinte dá conhecimento desses preços por carro-kilometro:

DESIGNAÇÃO	Por carro-kilometro														
	Bitolas de 1m,60 e 0m,60					Bitola de 1m,00					Todas as linhas				
	1922	1921	1920	1919		1922	1921	1920	1919		1922	1921	1920	1919	
Pessoal	\$011,4	\$011,2	\$010,3	\$016,9		\$016,5	\$016,9	\$012,6	\$012,2		\$013,2	\$013,5	\$011,2	\$011,6	
Material	\$016,4	\$015,3	\$013,7	\$016,3		\$027,6	\$016,3	\$016,6	\$012,7		\$020,3	\$015,7	\$014,9	\$014,4	
Total	\$027,8	\$026,5	\$024,0	\$033,2		\$044,1	\$033,2	\$029,2	\$024,9		\$033,5	\$029,2	\$026,1	\$026,0	

Damos a seguir a relação dos materiaes cujas despesas mais avultam esta comparação :

Material Stone para iluminação	234:550\$190
Eixos e rodas eixadas	41:123\$280
Vidros para janellas	11:330\$920
Aros	10:017\$000
Correia balata	8:167\$900
Linoleum	7:855\$665
Lamina de aço para molas de janellas	5:994\$000
Lona	4:090\$838
Tecido de palhinha	3:781\$685

Damos a seguir um quadro comparativo do movimento de carros em 1922, 1921, 1920 e 1919.

BITOLA DE	Reconstruidos				Concertos grandes				Concertos médios				Concertos leves				Pintados de novo				TOTAL								
	1922	1921	1920	1919	1922	1921	1920	1919	1922	1921	1920	1919	1922	1921	1920	1919	1922	1921	1920	1919	1922	1921	1920	1919	1922	1921	1920	1919	
1m,60	1	—	—	1	12	19	27	21	32	51	33	27	396	314	293	314	12	19	25	21	453	403	378	384	6161	5561	1561	6161	
0m,60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1m,00	—	—	—	—	9	22	27	8	44	41	26	45	131	146	112	106	9	22	21	9	193	231	186	168	5561	1961	1961	6161	
Total	1	—	—	1	22	41	54	29	77	95	60	75	527	450	406	421	22	41	46	30	649	637	566	556	6161	5561	1961	6161	

Vagões

Constam do quadro abaixo as despesas totaes com a conservação e reparação de vagões, em 1922, com-
paradas com 1921, 1920, 1919 e 1918.

Designação	Em 1922	Em 1921	Em 1920	Em 1919	Em 1918	COMPARAÇÃO				
						com 1921	com 1920	com 1919	com 1918	
Pessoal	610:898\$170	687:087\$750	550:155\$170	459:158\$320	448:840\$360	--	76:189\$580	60:743\$000	151:789\$850	162:057\$810
Material	1.369:931\$300	1.203:174\$040	880:280\$280	550:266\$290	550:365\$900	+	166:757\$260	489:651\$020	819:665\$010	819:565\$400
Total	1.980:829\$470	1.890:261\$790	1.430:435\$450	1.009:424\$610	999:206\$260	+	90:567\$680	550:394\$020	971:404\$860	981:623\$210

Damos a seguir o quadro comparativo do movimento de vagões em 1922, 1921, 1920 e 1919.

BITOLA DE	Reconstruídos				Concertos grandes				Concertos médios				Concertos leves				Pintados de novo				TOTAL			
	1922	1921	1920	1919	1922	1921	1920	1919	1922	1921	1920	1919	1922	1921	1920	1919	1922	1921	1920	1919	1922	1921	1920	1919
1m,60.	26	62	34	32	167	244	321	237	250	273	344	341	390	827	327	217	324	451	407	378	1.157	1.857	1.343	1.205
0m,60.	—	—	—	1	4	13	—	2	1	—	1	—	—	—	1	—	4	13	—	3	9	26	2	6
1m,00.	31	48	24	29	510	442	382	388	377	405	477	337	343	323	399	173	388	410	451	509	1.049	1.624	1.533	1.580
Total.	57	110	58	56	681	699	613	577	628	678	822	678	733	1.150	627	390	716	874	858	890	2.815	3.513	2.878	2.591

Mostra o quadro abaixo as despesas por vehiculo-kilometro, comparadas com os tres ultimos annos:

DESIGNAÇÃO	POR VAGÃO-KILOMETRO											
	BITOLA DE 1m,60 E 0m,80				BITOLA DE 1m,00				TODAS AS LINHAS			
	1922	1921	1920	1919	1922	1921	1920	1919	1922	1921	1920	1919
Personal	\$008,2	\$007,8	\$006,4	\$006,1	\$009,5	\$007,1	\$005,6	\$004,9	\$008,7	\$007,5	\$006,1	\$005,6
Material	\$018,2	\$013,9	\$009,5	\$006,6	\$021,4	\$012,3	\$010,0	\$006,7	\$019,6	\$013,2	\$009,7	\$006,7
Total	\$026,4	\$021,7	\$015,9	\$012,7	\$030,9	\$019,4	\$015,6	\$011,6	\$028,3	\$020,7	\$015,8	\$012,3

A começar de Janeiro de 1922 passou a ser feita pelo Trafego a escripturação referente á kilometragem dos vehiculos. Feita por modo differente da que era mantida pela Locomoção até Dezembro de 1921, não ha duvida que ella se não adapta agóra a confronto rigoroso do custo das despesas em relação aos annos anteriores. Entretanto, approximamo-la tanto quanto possivel do nosso velho systema para podermos apresentar o quadro acima.

Foram as seguintes as despesas que mais avultaram na reparação de vagões:

Aros	143:308\$600
Madeiras em toros	143:671\$995
Rodas eixadas para vagões	381:407\$390
Eixos	100:663\$750

Material rodante e de tracção comprado ou construido

A contar de 1907 foram comprados ou construidos nas officinas de Jundiaby e Rio Claro:

Designação	Secção Paulista		Secção R. Claro
	Bitola de 1,60	Bitola de 0,60	Bitola de 1,00
Locomotivas a vapor	24	4	45
„ electricas	16	—	—
Carros diversos	89	—	18
Carros da bitola de 1m,60 transforma- dos para a bitola de 1m,00.	—	—	55
Carros da bitola de 1m,00 transforma- dos para a bitola de 1m,60.	2	—	—
Carros da bitola de 1m,00 transforma- dos para a bitola de 0m,60.	—	8	—
Vagões diversos.	780	14	645
Vagões frigorificos — estrados 100 e caixas 62	50	—	50
Automoveis grandes para serviço do Trafego	2	—	1
Automovel pequeno para serviço da Linha	1	—	1
Guindastes a vapor.	6	—	3
Carretão para transporte de locomo- tivas a vapor	3	—	—
Carretão para transporte de locomo- tivas electricas	1	—	—

Custeio da divisão

O total das despesas da Locomoção, por conta de custeio, nas bitolas de 1m,60, 0m,60 e 1m,00 foi o seguinte, comparado com 1918 a 1921:

ANNO DE	Pessoal	Material	Contas	Total
1922	5.784.859\$610	11.590.561\$952	425.836\$375	17.901.257\$987
1921	5.881.043\$830	12.598.949\$128	170.993\$916	18.650.986\$874
1920	5.312.839\$340	11.320.692\$830	108.119\$682	16.741.651\$362
1919	4.297.826\$160	6.828.698\$440	78.812\$780	11.206.232\$380
1918	3.083.080\$120	5.649.910\$078	69.436\$700	9.402.426\$898
Comparação com 1921.	— 96.184\$220	— 908.387\$176	+ 254.842\$459	— 749.728\$987
„ „ 1920.	+ 472.020\$270	+ 369.869\$622	+ 317.716\$693	+ 1.169.606\$685
„ „ 1919.	+ 1.487.033\$450	+ 4.861.968\$612	+ 347.023\$646	+ 6.696.025\$607
„ „ 1918.	+ 2.101.779\$490	+ 5.040.551\$874	+ 356.399\$675	+ 8.498.831\$039

O quadro seguinte indica essas despesas subdivididas pelas diversas verbas.

Designação	Para todas as linhas				Comparação com os annos de				
	A N N O D E 1 9 2 2				1921	1920	1919	1918	
	Pessoal	Material	Contas	TOTAL					
Administração	815:167\$680	3:143\$610	—	318:301\$290	—	24:712\$000	73:889\$080	108:527\$780	
Despesas geraes de officinas	460:270\$680	326:960\$825	99:400\$500	876:621\$905	+	186:283\$356	865:355\$105	402:866\$697	
Conservação do edificio das officinas	9:832\$270	6:222\$540	—	16:114\$810	—	63:850\$950	40:127\$100	26:192\$290	
Condução de trens	8:243:462\$730	8:88:083\$440	277:293\$600	11:902:830\$800	—	386:201\$70	4:181:846\$800	5:784:323\$700	
Reparação das locomotivas	678:789\$520	928:169\$680	—	1:601:908\$660	+	562:631\$710	708:067\$330	710:074\$500	
" dos carros	487:873\$860	675:005\$877	—	1:112:879\$597	+	389:860\$27	440:547\$957	561:709\$867	
" vagoes	610:898\$170	1:869:931\$300	38:845\$776	2,019:675\$945	+	589:289\$795	1:010:250\$635	1:020:468\$985	
Funcionarios aposentados	47:184\$890	—	—	47:184\$890	+	9:258\$500	29:112\$000	5:692\$000	
Luz electrica	—	—	5:796\$500	5:796\$500	+	5:796\$500	5:795\$500	5:796\$500	
Contas	—	—	—	—	+	108:119\$632	78:812\$730	69:436\$700	
Total	5:798:359\$610	11:690:561\$962	412:836\$376	17,901:257\$937	—	1,169:606\$585	6,696:025\$607	8,498:881\$039	

O calculo dessas despesas por tonelada-kilometro de peso util é feito abaixo, tomando-se as linhas das tres bitolas, em confronto com os annos de 1918 a 1922.

DESIGNAÇÃO	Em 1922	Em 1921	Em 1920	Em 1919	Em 1918
Todas as linhas	\$060	\$059	\$051	\$038	\$034

Das importaneias acima mencionadas, cabem exclusivamente ao combustivel (carvão e lenha) os seguintes custos:

DESIGNAÇÃO	Em 1922	Em 1921	Em 1920	Em 1919	Em 1918
Todas as linhas	\$025,0	\$031,1	\$026,7	\$017,1	\$014,7

São as seguintes as relações por cento entre o combustivel (carvão e lenha) e as demais despesas da Locomoção:

DESIGNAÇÃO	Em 1922	Em 1921	Em 1920	Em 1919	Em 1918
Todas as linhas	41,7 %	47,6 %	52,8 %	45,0 %	42,8 %

Fornecimentos a diversos

Nas officinas de Jundiaby e Rio Claro foram executados serviços para outras repartições e para extranhos, na importancia de 2.811:365\$920, que se distribue na seguinte forma:

Todas as linhas

DESIGNAÇÃO	EM 1922		COMPARAÇÃO COM OS ANOS DE				
	Pessoal	Material	Total	1921	1920	1919	1918
Engenheiros	368:437\$850	783:830\$620	1.102:267\$970	16:538\$620	26:723\$290	605:400\$500	771:043\$130
Trafego	88:976\$420	73:900\$890	162:876\$810	21:470\$060	196:483\$940	131:129\$430	84:867\$950
Telegrapho	5:775\$840	6:877\$890	12:453\$230	4:413\$370	6:043\$840	5:627\$170	6:801\$740
Almoxarifado	16:484\$820	159:760\$290	320:244\$810	35:120\$810	12:174\$460	48:071\$350	18:841\$050
	40:330\$330	98:879\$350	139:509\$680	37:188\$140	10:596\$070	31:869\$210	54:812\$780
Horto Florestal	271:045\$080	288:432\$850	555:107\$930	327:628\$650	115:255\$800	228:093\$450	256:881\$800
	4:007\$950	3:519\$810	7:527\$160	4:242\$560	2:303\$690	2:463\$060	3:102\$620
Contadoria-Custelo	4:843\$170	2:059\$060	6:902\$230	2:733\$250	796\$800	1:810\$800	223\$220
Almoxarifado-Custelo	128\$800	130\$870	259\$470	238\$280	76\$870	498\$760	812\$210
Particulares	48:910\$010	949:251\$870	298:161\$880	17:806\$948	124:601\$200	3:713\$980	164:888\$080
Companhias de Estradas de Ferro	62:360\$610	10:560\$140	163:920\$650	1:633:121\$890	820:618\$260	1.104:214\$580	1.226:976\$760
Funcionarios aposentados	47:134\$800	—	47:134\$800	—	9:253\$500	811\$000	6:692\$000
Escritorio Central da Companhia	—	—	—	—	—	162\$910	—
Total	1.095:362\$980	1.718:002\$940	2.811:365\$920	1.911:547\$498	629:991\$090	812:356\$920	495:084\$750

A seguir mostramos a produção de ferro e bronze, em 1922, e os seus preços médios:

As officinas de fundição de ferro e bronze de Jundiahy e Rio Claro entregaram, em 1922, ao Almojarifado, para serem utilizados nos diversos serviços da Locomoção e outras repartições 862.539, 5 kilogrammas de ferro fundido e 61.221 kilogrammas de bronze, em peças moldadas, cujos preços médios de fundição foram:

Ferro fundido em obras	\$371,29
Bronze " " "	2\$280,95

Durante o mesmo anno empregaram-se nos diversos serviços da Locomoção e outras divisões 842.172 1/2 kilogrammas de ferro fundido e 60.939 kilogrammas de bronze, em peças moldadas, como se vê do quadro seguinte:

Designação	Ferro fundido moldado		Bronze fundido moldado	
	Quantidade em kgs.	Valor em réis	Quantidade em kgs.	Valor em réis
Bilotas 1m,50 e 0m,60				
Reparação de locomotivas	53.975,5	20.138\$110	11.837	24.378\$770
" " carros	97.541	36.219\$450	1.658	3.233\$740
" " vagões	132.157	49.409\$390	4.014	8.330\$950
Obras diversas para a Locomoção e outras divisões	308.303	112.791\$210	9.701,5	21.672\$240
Total.	591.976,5	218.558\$160	27.210,5	57.615\$700
Bilotas de 1m,00				
Reparação de locomotivas	35.683	13.207\$140	11.943,5	24.993\$610
" " carros	44.442	16.399\$400	1.424,5	2.989\$315
" " vagões	132.422	48.816\$890	16.938	35.484\$040
Obras diversas para a Locomoção e outras divisões	37.649	14.122\$400	3.422,5	7.003\$930
Total.	250.196	92.545\$830	33.728,5	70.470\$895
Total geral	842.172,5	311.103\$990	60.939	128.086\$595

O numero médio de empregados durante o anno de 1922, vai indicado nos quadros seguintes:

DESIGNAÇÃO	BITOLAS DE		Todas as linhas	TOTAL
	1 ^m ,60 e 0 ^m ,60	1 ^m ,00		
ESCRITORIOS				
Chefe da Locomoção	—	—	1	1
Chefe da Tracção	—	—	1	1
Ajudante da Tracção	—	1	—	1
Inspector da Tracção	1	1	—	2
Chefe de Escriptorio	—	—	1	1
Desenhista	—	—	1	1
Desenhista-ajudante	—	—	1	1
Escripturnarios	27	6	—	33
Praticantes	3	1	—	4
Continuo	1	—	—	1
Total	32	9	5	46
OFFICINAS				
Chefes de officinas	1	1	—	2
Sub-chefes de officinas	1	1	—	2
Engenheiro praticante	1	—	—	1
Engenheiro electricista	—	1	—	1
Mestres de officinas	6	6	—	12
Ajustadores	60	52	—	112
Aprendizes (officios diversos)	70	51	—	121
Caldeireiros e funileiros	18	16	—	34
Carpinteiros	29	117	—	146
Ferreiros	20	25	—	45
Fundidores	28	5	—	33
Licenciados para o serviço militar	3	2	—	5
Limadores	33	2	—	35
Malhadores	49	30	—	79
Operarios diversos	165	169	—	334
Pedreiros	7	4	—	11
Pensionistas	6	9	—	15
Pintores	14	30	—	44
Serradores	1	32	—	33
Serventes	11	4	—	15
Torneiros	36	29	—	65
Trabalhadores	95	155	—	250
Total	654	741	—	1.395

DESIGNAÇÃO	BITOLAS DE		Todas as linhas	TOTAL
	1 ^m ,60 e 0 ^m ,60	1 ^m ,00		
FISCALIZAÇÃO DA LENHA				
Fiscal Geral	—	—	1	1
Fiscaes ajudantes	10	10	—	20
Total	10	10	1	21
TRACÇÃO				
Inspectores de locomotivas	1	1	—	2
Chefes de depositos	1	1	—	2
Encarregados de depositos	5	4	—	9
Auxiliares de depositos	2	6	—	8
Ajustadores	8	11	—	19
Ajudantes e aprendizes	16	23	—	39
Ajudantes de electricistas	1	—	—	1
Bombeiros e guardas	15	17	—	32
Continuo	1	—	—	1
Despachante	—	1	—	1
Electricistas	2	—	—	2
Encarregados da Tracção	—	1	—	1
Escripturarios	1	3	—	4
Foguistas	151	133	—	284
Foguistas de guindastes a vapor	1	1	—	2
Funileiro	1	—	—	1
Inspector de locomotivas electricas	1	—	—	1
Lavador de caldeiras	1	—	—	1
Lenheiros e carvoeiros	92	58	—	150
Licenciados para o serviço militar	1	2	—	3
Limadores	2	—	—	2
Limpadores	49	51	—	100
Machinistas	124	127	—	251
Mensageiros	—	2	—	2
Operarios diversos	1	—	—	1
Pensionistas	4	2	—	6
Plantão	1	—	—	1
Praticantes de escripturarios	1	3	—	4
Trabalhadores	12	8	—	20
Total	495	455	—	950

DESIGNAÇÃO	BITOLAS DE		Todas as linhas	TOTAL
	1 ^m ,60 e 0 ^m ,60	1 ^m ,00		
ELECTRIFICAÇÃO DA LINHA				
Engenheiros	5	—	—	5
Auxiliares	2	—	—	2
Ajudantes de chefes de turmas	2	—	—	2
" " feitores	4	—	—	4
Aprendizes de mechanicos	2	—	—	2
Chefes de turma	3	—	—	3
Corredor de linha	1	—	—	1
Desenhista	1	—	—	1
Escripturario	1	—	—	1
Encarregado de inspecção	1	—	—	1
" do material	1	—	—	1
Engenheiro praticante	1	—	—	1
Electricistas	1	—	—	1
Feitores	7	—	—	7
Guindasteiro	1	—	—	1
Licenciado para o serviço militar	2	—	—	2
Mechanicos	26	—	—	26
Motorista	1	—	—	1
Operarios diversos	10	—	—	10
Praticante de escripturario	1	—	—	1
Trabalhadores	101	—	—	101
Total	174	—	—	174

Designação	Total geral				
	1922	1921	1920	1919	1918
Escriptorios	46	47	44	40	37
Officinas	1.395	1.461	1.364	1.269	1.249
Tração	950	1.014	996	888	815
Fiscalização da lenha	21	23	17	15	12
Electrificação da linha	174	185	23	—	—
Total	2.586	2.730	2.444	2.212	2.113

A diminuição de pessoal foi de:

- 1 no escriptorio
- 66 nas officinas
- 64 na tração
- 2 na secção de fiscalização da lenha e
- 11 na secção de electrificação da linha.

Obras novas (Conta de capital)

Todas as linhas

DESIGNAÇÃO	Pessoal	Material	Contas	TOTAL
Electrificação da linha				
Jundiaby a Campinas	477.025\$398	749.815\$189	271.719\$311	1.498.559\$898
Campinas a Cordeiro	3.886\$290	2.195\$000	505\$400	6.586\$690
Conclusão da construção de 8 carros dormitorios	174.361\$760	463.251\$642	—	643.613\$402
Construção de 3 carros bagagem (serviço inteiramente concluido).	34.324\$330	66.735\$206	—	101.059\$536
Construção de 100 vagões de 30.000 kgs.	15.700\$130	16.984\$548	—	32.684\$678
Adaptação de 60 caixas frigorificas para transporte de carnes congeladas	12.441\$398	45.606\$243	—	58.047\$641
Transformação e modernização das locomotivas ns. 44 e 46 (serviço inteiramente concluido)	17.444\$252	—	—	17.444\$252
Transformação e modernização das locomotivas ns. 70 e 71	36.725\$142	—	—	36.525\$142
Transformação e modernização da locomotiva n. 69	—	13.870\$506	—	13.870\$506
Instalação de luz electrica em 3 carros de bagagem	1.041\$600	28.701\$900	—	29.743\$500
Acquisição e montagem de 140 vagões rasos, adquiridos na Belgica. (Dos quaes 100 já entregues em 31 de Dezembro de 1922)	34.017\$370	1.684.850\$479	—	1.718.897\$849
Machinismos para as officinas de Rio Claro				
Construção e montagem de uma serra de penultima.	619\$190	1.261\$910	—	1.881\$100
Acquisição e montagem de motor gerador, transformador e respectivos apparatus	360\$000	38.000\$000	—	38.360\$000
Total	807.776\$860	3.117.272\$623	272.224\$711	4.197.274\$194

J. Cintra,

Chefe da Locomoção.

VI

Almoxarifado

Fornece esta Repartição, com séde em Jundiahy, todos os materiaes necessarios ás diversas repartições da Companhia Paulista e aos depositos succursaes, estabelecidos em Campinas e Rio Claro.

Todas as compras, em geral, são feitas mediante concorrência, pedindo-se preços ás diversas casas do estrangeiro, de Campinas, São Paulo e Rio de Janeiro.

Durante o anno de 1922 o Almoxarifado teve o seguinte movimento:

DEBITO

Valor dos materiaes existentes em 1 de Janeiro de 1922	5.933:238\$019
Comprados directamente do estrangeiro	5.199:436\$786
Comprados nos mercados de Campinas, São Paulo e Rio de Janeiro:	
Carvão de pedra	34:494\$600
Dormentes	1.239:560\$254
Impressos, livros e objectos para escriptorios	456:110\$520
Lenha	6.676:096\$076
Madeira nacional	264:498\$540
Diversos	2.860:385\$717
Provenientes das Officinas	1.014:862\$220
Total do debito	23.678:682\$732

CREDITO

Materiaes fornecidos ás diversas repartições da Companhia:

Por conta do custeio	17.464:842\$450
Por conta do capital	940:141\$555
	18.404:984\$005

Materiaes fornecidos ás officinas para fundição e outras obras necessarias ao supprimento dos depositos

542:072\$490

Materiaes cedidos a outras Companhias e a particulares:

Material velho	85:388\$124
Material novo	16:037\$328
	101:425\$452

Restituição de dircitos	208:625\$133
Valor de materiaes existentes em 31 de Dezembro de 1922	4.421:575\$652

Total do credito 23.678\$682\$732

O saldo dos materiaes existentes em 31 de Dezembro de 1922, na importancia de 4.421:575\$652, de accordo com o relatório do Snr. Almojarife, está assim discriminado:

Ferramentas	101:948\$809	
Inflamáveis e explosivos	9:943\$379	
Impressos, livros e objectos para escriptorios	54:955\$410	
Machinismos para officinas e diversos pertences	12:662\$411	
Madeiras	9:034\$685	
Material sanitario	14:279\$396	
" para construção	22:891\$180	
" " telegrapho	282:448\$964	
" " freios	46:299\$467	
" " carros e vagões	620:450\$600	
" " locomotivas	1.506:110\$784	
" " sub-estação electrica	97:040\$581	
" " electricidade	21:979\$350	
" " lilha	599:619\$261	
Metaes diversos para obras e fundição	805:848\$009	
Obras fundidas	38:695\$948	
Parafusos, porcas e rebites	95:088\$728	
Tintas e vernizes	250:629\$673	
Tubos de ferro para agua e vapor	69:503\$545	
Diversos	196:162\$763	
		Somma 4.885:592\$943

A deduzir:

Saldo proveniente de combustivel e lubrificantes, não liquidados em Dezembro de 1922, a saber:

Combustivel	298:818\$135	
Lubrificantes	165:199\$156	464:017\$291
		Total 4.421:575\$652

No fim do anno procedeu-se a minucioso e rigoroso balanço no Almojarifado e Depositos, pesando, medindo e contando todos os materiaes, conforme a sua natureza.

E' digno de louvor o Snr. Almojarife, Carlos Emilio de Azevedo Marques, pelo zelo com que dirige todo o serviço a seu cargo.

VII Pessoal

Continúa todo o pessoal em geral a prestar com dedicação bons serviços á Companhia Paulista.

Cabe, aqui, e o faço com a mais viva satisfação e cheio de profundo reconhecimento, agradecer mais uma vez aos dignos amigos e companheiros Chefes das diversas Repartições,

a direcção intelligente, zelosa, solícita e economica, que a ellas têm dado. a seus ajudantes, bem como a todos os empregados a elles directamente subordinados, o muito efficaaz auxilio que me têm prestado.

Tinha a Companhia Paulista em 31 de Dezembro de 1922 um effectivo de 6.886 empregados, assim distribuido :

Repartições	Numero de empregados		Proporção por cento
	Total	Por um kilometro	
Inspectoria Geral, Estatística, Contadoria e Almozarifado	244	0,180	3,2
Trafego e Telegrapho	2.955	2,377	42,9
Locomoção	2.586	2,080	37,6
Linha e Edificios	1.121	0,902	16,3
Total	6.886	5,539	1000,0

Jundiahy, 31 de Maio de 1923.

F. de Monlevade,

Inspector Geral.

RELATORIO

DO

CHEFE DO SERVIÇO FLORESTAL

Exmo. Snr. Conselheiro Dr. Antonio Prado

M. D. Presidente da Companhia Paulista

São Paulo.

Tenho a honra de passar ás mãos de V. Ex. o relatório do Serviço Florestal, correspondente ao anno proximo findo.

Com elevada consideração,

De V. Ex.

att.º ven. obr.º

Ed. Navarro de Andrade

Chefe do Serviço Florestal.

Rio Claro, Abril de 1923.

SERVIÇO FLORESTAL

Actualmente, o Serviço Florestal tem a seu cargo os hortos de Jundiahy, Boa Vista, Rebouças, Tatú, Cordeiro, Loreto, Rio Claro e Camaquan, todos marginando as linhas de bitola larga da Companhia, numa extensão de 27.473 metros, com a área total de 8.525,5 hectares ou 3.522,9 alqueires paulistas.

No seguinte quadro vem discriminada a área de cada horto:

HORTOS	Hectares	Alqueires
Jundiahy	104,6	43,24
Boa Vista	1.385,1	572,40
Rebouças	859,7	355,25
Tatú	750,2	310,00
Cordeiro	259,5	107,25
Loreto	843,2	348,41
Rio Claro	2.569,2	1.061,60
Camaquan	1.754,0	724,75
Total	8.525,5	3.522,90

Na aquisição destas terras despendeu a Companhia, até 31 de Dezembro de 1922, a importância de 1.084.278\$140, o que dá, para preço médio, 127\$480 por hectare, ou 308\$480 por alqueire, incluindo as despesas de escripturas, registros, etc., mas descontando da área total uma parcella de cerca de 20 hectares, que a Companhia já possuía junto á estação de Boa Vista.

A despesa com a compra das terras foi assim repartida:

Jundiahy	17:836\$260
Boa Vista	149:330\$305
Rebouças	75:963\$655
Tatú	139:190\$700
Cordeiro	37:459\$400
Loreto	109:608\$500
Rio Claro	403:861\$900
Camaquan	151:027\$420
	1.084:278\$140

Em 31 de Dezembro de 1922, havia definitivamente plantadas nos diversos hortos 8.506.000 arvores, das quaes 8.420.000 são eucalyptos, occupando uma área de 7,073 hectares, ou 2.922 alqueires. Restava-nos plantar, então, a área de 1.452,5 hectares, ou 600 alqueires, repartida pelos hortos de Boa Vista, Rio Claro e Camaquan, área esta sufficiente para completar os dez milhões de arvores com que a Companhia tencioua encerrar as suas plantações, e sem neste numero incluir o das arvores que já foram e deverão ser eliminadas nos desbastes, ou que vão perecendo por diversas causas. Estão terminadas as plantações dos hortos de Jundiahy, Rebouças, Tatú, Cordeiro e Loreto.

Comparando-se os totaes das plantações feitas, respectivamente, até 31 de Dezembro de 1921 e até egual data de 1922, vê-se que, ao terminar o ultimo, havia plantadas mais 101.000 arvores do que no anno anterior. Este numero, porém, não indica exactamente o de arvores plantadas em 1922, mas apenas o saldo que ficou depois de descontadas as que já foram supprimidas por falhas, morte ou por necessidades culturaes. Só no ultimo anno, nos hortos de Loreto, Rio Claro e Camaquan, descontamos dos seus totaes 294.000 arvores, o que indica que, de facto, a plantação feita em 1922 foi de 395.000.

Em vista de ter sido resolvido plantar sómente dez milhões de eucalyptos até attingir o periodo da conveniente exploração das plantações mais antigas, o numero de arvores a plantar para perfazer aquelle total será dividido pelo de annos que nos faltam para chegar áquella época, depois de accrescido do das arvores que forem sendo annualmente eliminadas por necessidades culturaes, desbastes, falhas ou morte.

Para isso, plantaremos annualmente 500.000 eucalyptos, supprimindo 200.000, entre falhas e desbastes, das plantações anteriores, o que nos dará um saldo annual de 300.000 arvores, ou sejam ainda cinco annos para ficar concluida esta primeira parte do nosso programma.

No corrente anno, deverão ser desbastadas as plantações dos hortos de Loreto, Rio Claro e Camaquan; em 1924, as de Rebouças, Tatú e parte de Boa Vista e assim successivamente, de modo a chegarmos á data da exploração industrial e em larga escala com o total exacto de dez milhões de arvores seleccionadas.

Damos a seguir o numero total de arvores plantadas em 31 de Dezembro de cada um dos diversos annos de vida do

Serviço Florestal e sua diferença sobre o total dos annos anteriores :

ANNOS	N.º de arvores	Diferença a mais sobre o anno anterior
1904	16.050	—
1905	27.560	11.510
1906	39.455	11.895
1907	46.223	6.768
1908	60.000	13.777
1909	85.600	25.600
1910	188.400	102.800
1911	321.612	133.212
1912	575.337	253.725
1913	685.863	110.526
1914	958.460	272.597
1915	1.210.460	252.000
1916	2.114.380	903.920
1917	3.502.100	1.387.720
1918	5.187.600	1.685.500
1919	6.881.400	1.693.800
1920	7.905.800	1.024.400
1921	8.405.000	499.200
1922	8.506.000	101.000

O seguinte quadro, em que vêm mencionadas as plantações em 31 de março de cada anno, data do encerramento do periodo de plantio, mostra mais claramente as marchas dos nossos trabalhos, a partir da época em que o Serviço Florestal, terminada a sua phase experimental de cinco annos, passou a constituir um novo departamento da Companhia:

Hortos	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923
Jundiaby	32.000	32.000	32.000	32.000	32.000	32.000	32.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	85.000	85.000	85.000
B. Vista	20.000	29.000	29.000	46.600	46.600	46.600	46.600	63.700	75.000	129.600	179.500	329.500	320.000	320.000	330.000
Rebouças	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	461.450	896.450	1.200.000	1.200.000	1.250.000
Tatu	—	—	—	—	—	—	—	28.100	276.000	447.500	606.000	776.000	900.000	860.000	875.000
Cordeiro	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80.000	80.000	190.000	200.000	260.000	380.000
Loreto	—	—	—	41.100	89.700	168.900	235.400	358.400	578.050	798.100	147.150	988.150	990.000	990.000	850.000
R. Claro	600	23.100	181.800	274.500	486.800	550.200	640.700	796.000	1.616.850	2.274.700	2.551.800	2.776.800	8.050.000	8.000.000	8.000.000
Camaquã	—	—	—	—	—	—	—	—	140.000	406.000	759.900	1.009.900	1.850.000	1.660.000	1.700.000
Totaes	32.600	84.100	192.300	894.200	604.600	792.700	964.700	1.220.200	2.720.400	4.116.800	5.625.800	7.000.800	8.045.000	8.815.000	8.420.000

Tendo a Companhia despendido, até 31 de Dezembro de 1922, com o seu Serviço Florestal, fóra o custo das terras, 5.101:023\$923 e existindo, então, nos seus hortos 8.506.000 arvores, vê-se que cada uma lhe ficou, em média, por 599 réis, comprehendidas todas as despesas de custeio, etc., feitas desde o inicio dos trabalhos, em principios de Janeiro de 1904, ha longos dezanove annos. Menor seria ainda o preço médio de cada arvore se o encarecimento geral da vida e de materiaes, sobretudo nos ultimos annos, não tivesse obrigado a Companhia a adquirir aquelles por preços muito mais elevados e a augmentar de mais de 30 % os jornaes e ordenados de todos os seus empregados. E' preciso tambem levar em conta os melhoramentos realizados nos terrenos adquiridos, as suas bemfeitorias, a valorização natural das terras, cerca de 20.000 caféeiros restaurados e de boa producção, toda a alfaia agricola que possuimos e 157 cabeças de gado bovino, cavallar, muar e ovino.

Convem ainda assignalar que todos os hortos se acham cercados por cercas de arame farpado, numa extensão de mais de 168.000 metros, e de que os seus terrenos estão livres de formigas, cuja extincção custou cerca de 250:000\$000, pois que sómente em sulfureto de carbono, ingrediente arsenical e machinas para a sua applicação gastamos 106:557\$880, como se verifica a seguir:

1904	468\$440
1905	534\$880
1906	508\$200
1907	477\$120
1908	427\$160
1909	392\$860
1910	359\$920
1911	2:109\$960
1912	3:014\$400
1913	1:387\$600
1914	2:767\$200
1915	2:234\$200
1916	7:175\$400
1917	16:733\$400
1918	12:319\$120
1919	20:298\$800
1920	16:839\$000
1921	10:911\$520
1922	7:598\$700

Total 106:557\$880

Felizmente, a despesa annual com a aquisição e applicação de formicidas tende a diminuir consideravelmente, porque, mesmo nos terrenos que ainda falta plantar, já os formigueiros foram atacados e destruidos e poneo mais nos resta

que impedir a formação de novos, provenientes de icás sahidos dos terrenos limitrophes. E' contristador ter que assignalar que a maior parte dos nossos formiceidas foi empregada na extineção de formigueiros em terrenos alheios, nas vizinhanças dos hortos.

Não deixa de ser interessante comparar-se o preço médio de cada arvore plantada nos diversos annos de vida do Serviço Florestal e verificar a enorme differença logo que terminou a phase experimental e que foi iniciada a cultura em larga escala:

Até 31 de	Dezembro	de	1908	. . .	2\$362
" "	" "	" "	1909	. . .	2\$008
" "	" "	" "	1910	. . .	1\$177
" "	" "	" "	1911	. . .	\$808
" "	" "	" "	1912	. . .	\$805
" "	" "	" "	1913	. . .	\$873
" "	" "	" "	1914	. . .	\$845
" "	" "	" "	1915	. . .	\$811
" "	" "	" "	1916	. . .	\$550
" "	" "	" "	1917	. . .	\$475
" "	" "	" "	1918	. . .	\$429
" "	" "	" "	1919	. . .	\$428
" "	" "	" "	1920	. . .	\$466
" "	" "	" "	1921	. . .	\$529
" "	" "	" "	1922	. . .	\$599

Calculamos que ao terminar, dentro de cinco annos, a plantação de dez milhões de eucalyptos, cada um deverá ficar á Companhia por 700 réis, com uma idade média de dez annos.

Mesmo que nessa idade cada eucalypto produza apenas um metro cubico de lenha, ou sómente um dormente de bitola larga, producção muitissimo inferior á que tem sido obtida nas innumeradas experiencias a que temos procedido, a Companhia obterá dez vezes o valor despendido, sendo ainda, para isso, necessario que aquelles materiaes conservem o seu preço actual, o que é de todo improvavel, deante da escassez cada vez maior da madeira no nosso Estado.

Vejamus agora a despesa feita, até Dezembro de 1922, por arvore em cada horto e a idade da sua mais velha plantação:

Jundiahy . . .	18 annos . . .	4\$902
Boa Vista . . .	16 " . . .	\$638
Rebouças . . .	4 " . . .	\$396
Tatú . . .	7 " . . .	\$440
Cordeiro . . .	5 " . . .	\$186
Loreto . . .	11 " . . .	\$902
Rio Claro . . .	13 " . . .	\$546
Camaquan . . .	5 " . . .	\$393

Como ficou dito em outro lugar, de 18 de Janeiro de 1904 a 31 de Dezembro de 1922, despendeu a Companhia com o seu Serviço Florestal a importancia de 5.101:023\$923, assim discriminada durante aquelle lapso de tempo:

Até 31 de Dezembro de 1908	148:106\$832
Em 1909	32:952\$054
” 1910	40:118\$098
” 1911	57:294\$015
” 1912	130:702\$640
” 1913	180:609\$390
” 1914	196:488\$205
” 1915	156:023\$670
” 1916	245:055\$989
” 1917	475:281\$716
” 1918	561:246\$804
” 1919	721:328\$650
” 1920	739:728\$289
” 1921	762:098\$936
” 1922	653:988\$635

Assim distribuidas pelas seguintes verbas:

Administração	671:951\$100
Jundiahy	171:602\$060
Boa Vista	210:647\$819
Rebouças	495:028\$950
Tatú	385:465\$587
Cordeiro	70:549\$370
Loreto	766:865\$623
Rio Claro	1.638:561\$401
Camaquan	668:991\$013
Despesas Geraes	21:361\$000

Vejamos as despesas destas diferentes parcelas nos ultimos tres annos:

	1920	1921	1922
Administração	66:240\$000	87:960\$000	91:460\$000
Jundiahy	2:616\$350	8:579\$100	4:324\$400
Boa Vista	28:138\$150	29:905\$450	21:565\$850
Rebouças	72:900\$200	149:191\$100	77:437\$850
Tatú	98:180\$550	93:237\$998	38:894\$325
Cordeiro	13:518\$000	22:972\$370	28:463\$500
Loreto	96:315\$800	86:166\$860	86:899\$730
Rio Claro	186:572\$589	127:689\$058	147:247\$620
Camaquan	180:855\$650	150:597\$000	145:334\$360
Despesas Geraes	3:200\$000	5:800\$000	12:361\$000
Total	739:728\$289	762:098\$936	653:988\$635

Ao lado das suas plantações de eucalyptos, possui o Serviço Florestal culturas de outras essências indígenas e exóticas, num total de 86.000 arvores, para estudo, assim disseminadas pelos diversos hortos:

Jundiahy	4.115
Boa Vista	11.450
Loreto	19.945
Rio Claro	50.490

As essências brasileiras estão representadas por 83 espécies diversas, figurando entre ellas exemplares das melhores madeiras da nossa flora, que poderão fornecer, mais tarde, sementes para a obtenção de mudas que as perpetuem. Ao mesmo tempo, servem estas culturas para o estudo da flora lenhosa brasileira, que já ha annos iniciámos, e para demonstração dos motivos que levaram a Compahia a dar preferencia ao eucalypto para a formação do seu consideravel patrimonio florestal.

Damos a seguir alguns numeros referentes ao de-velopmento de varias essências indígenas em cultura no Horto Florestal de Rio Claro, medidas ao completarem seis annos de idade, em outubro de 1922:

ESPECIE	DIAMETROS			ALTURA		
	Mínimo	Médio	Maximo	Mínima	Média	Maxima
	m	m	m	m	m	m
Alecrim	0,02	0,035	0,06	2,50	3,60	5,00
Angico	0,06	0,125	0,19	3,00	6,35	8,70
Araribá	0,03	0,05	0,06	2,50	5,00	6,00
Açoita-cavallo	0,08	0,108	0,14	4,00	5,14	6,30
Aroeira	0,04	0,105	0,13	2,50	4,67	6,00
Andá-assú	0,07	0,127	0,16	5,00	7,22	8,50
Capixingui	0,04	0,058	0,08	3,00	3,98	5,00
Canudeiro	0,06	0,098	0,13	4,00	4,84	5,60
Canella parda	0,02	0,040	0,08	2,60	3,64	4,60
Canella amarella	0,02	0,075	0,11	2,10	3,80	5,50
Cabrenva	0,02	0,037	0,05	3,00	3,90	5,00
Guayuvira	0,02	0,054	0,08	3,30	5,12	7,60
Guaritá	0,03	0,054	0,10	2,00	3,18	5,00
Jangada brava	0,08	0,123	0,18	4,00	6,55	9,00
Jacaré	0,06	0,150	0,20	4,30	8,74	10,70
Peroba	0,05	0,120	0,15	2,00	2,60	3,50

Além destas, muitas outras existem, cuja altura média não attinge ainda meio metro, motivo por que foram excluidas desta relação.

Um talhão de *guapuruvá*, de cerca de 500 arvores, em Rio Claro, aos tres annos, apresentava os seguintes dados:

Diametro mínimo	0,05	Altura mínima	3,00
" máximo	0,15	" máxima	9,80
" médio	0,12	" média	8,19

Uma outra parcella de 785 *cedros*, de 18 annos, em Jundiahy, tinha como altura média 3^m,64 e como diametro médio 0^m,133.

Mais concludentes ainda são os dados referentes ao nosso pinheiro (*Araucaria brasiliiana*, Rich.), de que temos plantações em Jundiahy, Boa Vista e Rio Claro e que é, sem duvida, das essencias indigenas a de mais rapido desenvolvimento. Os talhões de 14 e 18 annos apresentam as seguintes dimensões:

	De 14 annos	De 18 annos
Altura maxima	11,45	13,00
" média	9,61	11,40
" minima	4,02	8,00
Diametro maximo	0,18	0,32
" médio	0,114	0,193
" minimo	0,05	0,10

Calculada em lenha a madeira do nosso pinhal mais velho, daria, por alqueire, 168^m3, ao passo que os eucalyptaes com a metade dessa idade dão, em média, mais de 800^m3.

Parece-nos interessante, como complemento, dar aqui o rendimento obtido em algumas explorações de eucalyptaes no Serviço Florestal da Companhia Paulista.

Uma plantação de oito annos, de "rostrata" plantada a 3 metros por 4, deu 2.730^m3 de lenha, ou sejam 1.213^m3 por alqueire!

Outra plantação de 9 annos e meio, de "tereticornis" plantados de 3 por 3 metros, deu 1.815^m3 por alqueire!

A' mesma distancia, um talhão de "rostrata" de nove annos, deu 1.150^m3 por alqueire!

Em plantações de 13 annos, em Rio Claro, eucalyptos cortados para postes conductores de força electrica deram, em média, por arvore, 1 poste de 9 metros de altura e 0^m3,420 de lenha, ou 32\$520 por arvore.

Em Loreto, com 10 annos, o rendimento por arvore foi de 1 poste tambem de 9 metros e 0^m3,600 de lenha.

1.200 eucalyptos abatidos no horto de Boa Vista, aos 14 annos, deram:

52 postes para a linha electrica de Jundiahy a Campinas
89 dormentes de bitola larga
95 " " " estreita

565^{m3} de lenha.

Em Jundiahy, 308 eucalyptos de 15 annos forneceram

308 postes para a linha electrica de Jundiahy a Campinas

39 dormentes de bitola larga

8 " " " " estreita e

329 metros cubicos de lenha, o que representa 53\$313
como rendimento bruto por arvore.

O seguinte diagramma resume perfeitamente os resultados das nossas observações e mensurações relativas ao *E. tetricornis*, especie por nós preferida e que fórma cerca de 60 % das nossas plantações:

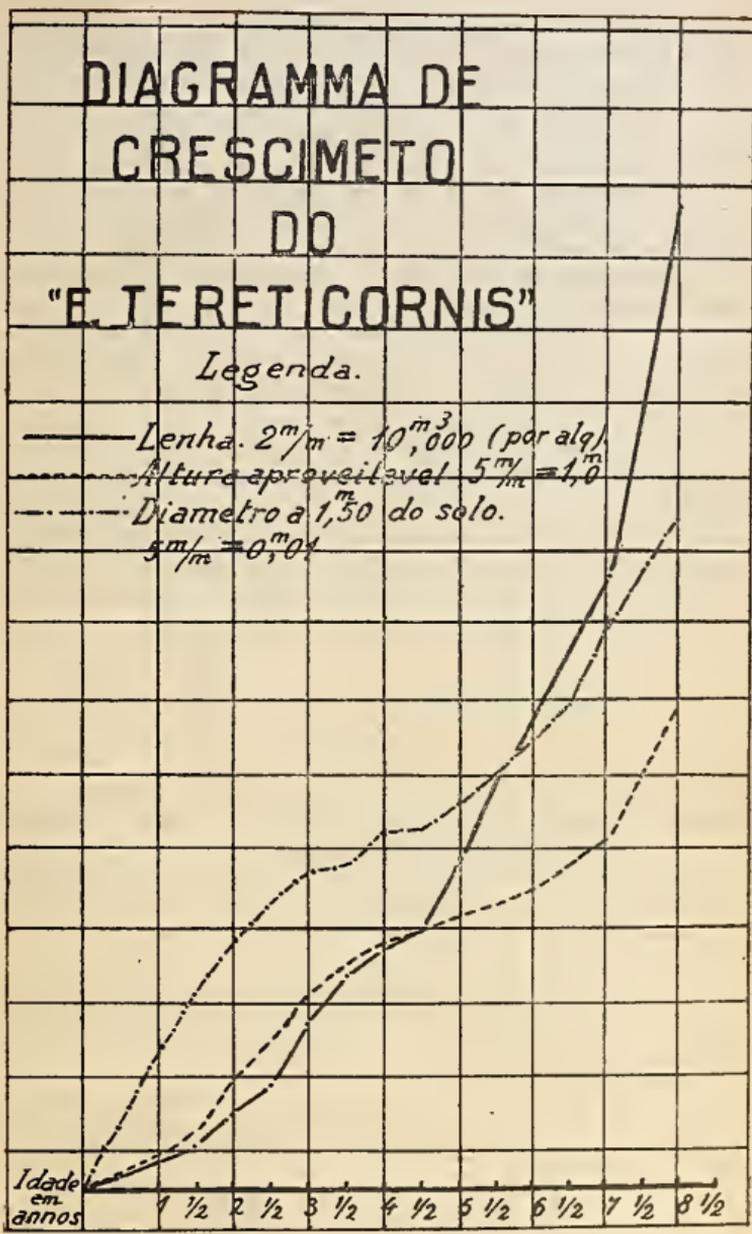
DIAGRAMMA DE CRESCIMENTO DO "E. TERETICORNIS"

Legenda.

- Lenha. $2^m/m = 10^m,000$ (por alq)
- Altura aproveitavel $5^m/m = 1,0$
- - - Diametro a $1,50$ do solo.
 $5^m/m = 0,01$

Idade em annos

1 1/2	2 1/2	3 1/2	4 1/2	5 1/2	6 1/2	7 1/2	8 1/2
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------



Além das suas plantações florestaes, mantem este Serviço em cultura cerca de 20.000 caféeiros, não só como fonte de renda, mas tambem como campo experimental e de estudo. Nas diversas fazendas velhas que a Companhia adquiriu para o estabelecimento da sua cultura florestal, chegámos a manter em cultura cerca de 400.000 caféeiros, que foram sendo abandonados em virtude da sua manifesta decadencia e á medida que se foram tornando necessarios para as culturas florestaes os terrenos que occupavam. Assim mesmo, a titulo de experiencia, resolvemos fazer as plantações de eucalyptos nos intervallos das linhas de caféeiros, salvo onde o numero de pés vivos era tão pequeno que não aconselhava a sua conservação, de modo a aproveitar durante os primeiros annos ainda algum producto e diminuir, assim, as despesas com a plantação e manutenção daquellas arvores.

Sem querer affirmar categoricamente que a cousociação destas duas plantas melhore os talhões de café, parece-nos, todavia, que em muitos casos ella se torna benefica, pois possuimos hoje caféeiros de bello aspecto e com relativa carga, que, além de feios e definhados, anteriormente á plantação de eucalyptos, pouquissimo ou quasi nada produziam. Nos dois ultimos annos colhemos, em alqueires de 50 litros:

	1921	1922
Nos talhões de caféeiros isolados . . .	3.628	666
” ” ” ” e/eucalyptos.	963	765

Desde 1917 vimos fazeudo estudos a este respeito, registrando cuidadosamente as produções dos talhões isolados, com plantações de eucalyptos, sua idade, natureza do terreno, etc., de modo a poder, dentro de alguns annos, ter esta questão perfeitamente esclarecida. Parece-nos extemporaneo qualquer pronunciamento a tal respeito.

Desde 1909 até 31 de Dezembro de 1922, os cafezaes do Serviço Florestal produziram 62.159 arrobas, que renderam, livres de fretes e commissões, 655:624\$350, ou uma média de 10\$548 por arroba.

Em 1922, a renda total das diversas culturas mantidas por este departamento e da venda de lenhas e madeiras dos mattos que vão sendo derrubados e substituidos por eucalyptaes foi de 65:489\$050, e, desde que esta medida foi adoptada pela Companhia, de 1.320:560\$315. Vê-se por aqui que a renda retirada das terras adquiridas para o Serviço Florestal pagou amplamente o preço da sua acquisição, tendo ainda deixado um saldo superior a 236 contos.

Esta renda foi fornecida pelos diversos hortos como indica o seguinte quadro :

Juudiahy	55:840\$879
Boa Vista	17:361\$700
Rebouças	1:833\$200
Tatú	33:505\$981
Cordeiro	39:205\$554
Loreto	123:234\$980
Rio Claro	949:718\$631
Camaquan	99:859\$390
	<hr/>
	1.320:560\$315

Nos ultimos sete annos, o Serviço Florestal forneceu á propria Companhia, das suas antigas mattas e capoeiras, 280.581^m3 de lenha, tendo sido esses fornecimentos assim repartidos pelos referidos annos:

Em 1916	44.040	m ³
" 1917	45.674	"
" 1918	44.640	"
" 1919	38.634	"
" 1920	51.581	"
" 1921	48.556	"
" 1922	7.456	"

A quéda brusea no ultimo anno explica-se, principalmente, por ter a Compauhia reduzido consideravelmente o preço por que adquiria a leuha, uão permittindo assim a retirada da que ainda possuimos em Rio Claro e Camaquau, em vista da enorme distancia a que estão da liuha ferrea os matos em que deverá ser cortada.

Além disto, forneceu o Serviço mais 3.470^m3 de lenha de eucalyptos (1.636^m3 em 1920 e 1.834^m3 em 1921) por 21:499\$380 (10:713\$000 em 1920 e 10:786\$380 em 1921), producto do primeiro desbaste iniciado em Rio Claro e da ramagem de arvores abatidas nos hortos de Jundiahy, Boa Vista e Rio Claro para postes e dormentes. Da lenha retirada nos desbastes do horto de Rio Claro foi feito tambem carvão, cuja venda rendeu 5:978\$400.

A lenha retirada nos desbastes do horto de Loreto, em 1922, será vendida uo corrente anno.

Possue ainda este departamento cerca de 20 hectares de mattas em Rio Claro, que serão exploradas á medida que fôr sendo necessario o terreno que occupam para novos eucalyp-

taes, o que talvez se verifique ainda no correute anno, visto a Companhia ter restabelecido o antigo preço da lenha e ser preciso obter novas terras para a cultura do milho indispensavel á alimentação dos animaes de custeio.

Os viveiros do horto de Rio Claro continuaram a fornecer mudas para as plantações novas e para replantas das falhas dos hortos de Cordeiro, Camaquan e dos seus proprios terrenos.

Em Camaquan, porém, devido á distancia a que vão ficando da linha as terras que nos falta plantar, pareceu-nos mais conveiente fazer estabelecer alli pequenos viveiros para o fornecimento das mudas necessarias. Cada muda alli produzida fica ao Serviço Florestal a 20 réis, inclusive o preço dos caixotes, preço sensivelmente inferior ao que custariam fornecidas pelos viveiros de Rio Claro, com o seu transporte até a estação e desta ás terras a plantar.

Egual medida adoptamos em relação aos hortos de Boa Vista, Tatú e Loreto, com resultado egualmente satisfactorio. A difficuldade do transporte das mudas do viveiro aos terrenos da plantação, mórmente em tempo de chuvas e por maus caminhos, levou-nos a adoptar aquella medida e a estabelecer até no mesmo horto varios viveiros, localizados respectivamente nas terras a plantar, com grande economia de tempo, carroças e animaes e com euormes vantagens para os trabalhos. Procuramos agora, com o estabelecimento dos canteiros de mudas junto da propria plantação, um meio de evitar a necessidade de caixotes, cuja madeira e pregos encarecem dia a dia, fazendo quasi desaparecer as vantagens deste meio de transplantação. Assim, por exemplo, a madeira serrada que, a principio, nos custava 490 réis por caixote é agora vendida a 1\$350 e o caixote, inclusive o custo da madeira, seu frete, pregos e pregação, que nos ficava a 625 réis, não pode sahir hoje por menos de 1\$580. Além disto, primitivamente, a madeira que nos era fornecida era serrada especialmente para tal fim, ao passo que actualmente são nesse mister aproveitados restos, refugos e sobras, dando em resultado uma sensivel diminuição na duração dos caixotes. Possuimos ainda hoje alguns caixotes adquiridos em 1918, sendo, porém, rarissimos os que ultimamente chegam a durar mais de um anno.

Durante os ultimos sete annos, dos viveiros de Rio Claro sahiram para as suas proprias plantações e para os outros

hortos 312.130 caixotes, com uma média de 40 mudas uteis, assim discriminados :

Em 1916	41.279
" 1917	71.750
" 1918	69.075
" 1919	64.225
" 1920	35.112
" 1921	15.251
" 1922	15.438

representando uma despesa de 72:372\$750 sómente de mão de obra, ou uma média mensal de 925\$292, para 78 mezes.

Os diversos viveiros consumiram, em 1922, 58.000 grammas de sementes de eucalyptos e, desde que começámos a empregar sómente sementes das nossas proprias plantações, 771.800 grammas, o que representa para o Serviço Florestal uma economia consideravel, pois que a 50\$000 o kilo, preço por que anteriormente as adquiriamos no estrangeiro, teriamos despendido exactamente 38:590\$000.

Além de ter feito uma boa economia, este departamento conseguiu ainda obter lucros com a venda de sementes, prestando ao mesmo tempo inestimavel serviço aos cultivadores de eucalyptos, não só por cedel-as a baixo preço, mas tambem por serem colhidas com todo o cuidado em arvores seleccionadas, sãs, vigorosas, adultas e perfeitamente acclimadas.

A venda de sementes produziu até Dezembro ultimo o seguinte rendimento, livre de commissão de agentes :

Em 1916	50	kgs.	1:402\$300
" 1917	192	"	5:358\$190
" 1918	217,5	"	6:855\$870
" 1919	594,2	"	16:279\$845
" 1920	309,2	"	8:713\$750
" 1921	326	"	9:648\$060
" 1922	310	"	10:003\$100
	<hr/>		
	1.998,9	"	58:261\$115

e, incluindo as que foram utilizadas no proprio Serviço, 2.770,7 kgs. por 96:951\$115.

Para se avaliar o alcance desta medida e quanto concorre ella para a diffusão de tão preciosa cultura no immenso territorio do nosso paiz, bastará assignalar que cada kilo de sementes produz, em média, 35.000 mudas. Mas não sómente assim tem a Companhia Paulista concorrido para o engrandecimento da patria e para dotar o paiz de uma riqueza ainda hoje incalculavel. A sua cultura florestal tem despertado interesse em todo o Brasil e até no estrangeiro, sendo verda-

deiramente animador o movimento que se nota em todos os Estados da União a favor da cultura do eucalypto.

Para melhor dar uma idéa da influencia que exerceu o Serviço Florestal da Companhia Paulista no desenvolvimento do reflorestamento do nosso sólo e na solução do grande problema florestal brasileiro, bastará citar o que se dá em dois municipios do nosso Estado, Rio Claro e Araras, nos arredores de dois dos principaes hortos desta empresa. No primeiro delles, nove proprietarios agricolas diversos fizeram plantações de eucalyptos, que, até Janeiro do corrente anno, perfaziam um total de 806.000 arvores, sendo que um delles, que conta actualmente 220.000, pretende plantar annualmente 100.000, até attingir um milhão. Mais frisante ainda é o que se nota nos arredores do horto de Loreto, onde em 21 propriedades agricolas, havia 862.000 eucalyptos plantados, em março de 1921, e exactamente um anno depois, 1.491.000.

Não ha localidade nenhuma em que esteja situado um dos hortos da Companhia em que se não tenham feito plantações de eucalyptos, podendo computar-se em mais de dez milhões presentemente o numero de taes arvores plantadas por particulares, no Estado de São Paulo.

Ha muito tempo vimos procedendo a estudos e experiencias com o fim de verificar se nos será possível baratear o custeio dos eucalyptaes já formados e que constitue, sem duvida, a mais avultada verba das despesas do Serviço Florestal.

Até o terceiro anno, essas plantações requerem cuidados especiaes que não devemos nem podemos dispensar, tanto mais que já estão sendo feitos por preços minimos e, na sua grande maioria, taes como se pagavam anteriormente á guerra. Após aquella idade, porém, a vegetação que reveste os terrenos dos eucalyptaes, embora pouco prejuizo traga ás arvores, sob o ponto de vista cultural, precisa ser removida pelo enorme perigo que constitue nos casos de incendio.

Apesar da abertura de aceiros circundando as plantações e de arrifes dividindo-as, e da vigilancia exercida no periodo da secca, que se prolonga por seis mezes, é quasi impossivel evitar as fagulhas das locomotivas e mãos criminosas, visto que os nossos hortos estão todos situados á margem das linhas ferreas, numa extensão superior a 27 kilometros, e são atravessados em grande extensão por estradas publicas de rodagem.

O meio que nos pareceu mais efficaz foi o da transformação da natureza da vegetação rasteira pela de gramineas e, depois, o seu aproveitamento como pastagens. Para isso, primeiramente, ensaiamos a cultura de diversas forragens, tendo

observado que varias dellas se mantêm admiravelmente sob o coberto dos eucalyptos, com a vantage de se conservarem sempre verdes, mesmo durante o periodo de maior secca, e pouco soffrendo com o frio nos mezes de inveruo mais rigoroso.

Nestas experiencias os melhores resultados foram conseguidos com os capins atingueiro, jaraguá, fino, de Angola e de Rhodes.

Restava saber qual a especie de gado que melhor se daria em tacs condições, preenchendo egualmente o fim que tinhamos em vista.

Começamos pela criação de ovinos, adquiridos no nosso Estado, no Rio Grande do Sul e no Uruguay, mas sem resultado satisfactorio, não só porque os carneiros se dão mal no nosso clima quente e humido, mas tambem porque preferem pastos de vegetação rasteira e nos eucalyptaes os capins se desenvolvem com extraordinaria pujança. Além disto, é grande o numero de molestias que atacam os ovinos, o que obriga a cercal-os de cuidados impraticaveis nas circumstancias em que precisaríamos estabelecer a sua criação.

O gado bovino, que a principio, parecer resolver satisfactoriamente o problema, apresenta, porém, grande inconveniente e que é o de ser atrozmente perseguido por bernes em pastos arborizados. Além dos animaes do proprio Serviço Florestal e dos pertencentes a empregados e colonos, durante muito tempo tivemos grande quantidade de cabeças de gado vaccum pastando nos eucalyptaes, alugados para esse fim. Infelizmente, pudemos sempre verificar aquelle grave inconveniente, que, além de castigar os animaes, deprecia enormemente o couro.

A solução foi, finalmente, achada no gado cavallar e muar, que não é perseguido por bernes, tudo come, pisa e destroe.

Fizemos experiencias nesse sentido e o resultado não podia ser mais animador. Assim, por exemplo, quarenta cabeças, entre as quaes 20 eguas, foram soltas num pasto de atingueiro altissimo, de 135.222 eucalyptos, ou seja uma área de 35 alqueires (exactamente 34,9), a 1.º de Janeiro do corrente anno. Actualmente, esse talhão está completamente livre de vegetação estranha, tendo sido uecessario retirar dalli os animaes a 31 de Março, ou exactamente tres mezes depois de aberto o pasto.

Um outro eucalyptal de 27,5 alqueires foi egualmente limpo por esse gado, a ponto de só poder ser novamente utilizado passados cerca de 100 dias.

Nos diversos hortos, possui hoje o Serviço Florestal cerca de 8.500.000 eucalyptos, sete milhões dos quaes são

tratados exclusivamente pelo perigo que offerece a vegetação estranha em caso de fogo. Dentro de mais um anno, oito milhões estarão em identicas condições.

Se ha plantações em que as roçadas a foice, em numero de duas por anno, são sufficientes e podem ser feitas á razão de 10\$000 por milheiro e por vez, ou sejam 20 réis por arvore e por anno, ontras ha em que, pelo espaçamento dos eucalyptos e pelo grande desenvolvimento do capim, aquelle numero é insufficiente e nem por 40 réis annualmente poderão ser tratadas.

Além disto, a roçada não remove a vegetação, que, emquanto não apodrece, ficando secca, constitue ainda maior perigo, ao passo que os animaes a comem e estrumam o terreno.

O Serviço Florestal teve já a necessaria autorização para ensaiar em larga escala a criação de egnas, jumentos e muares, a começar pelos hortos de Rio Claro, Tatú e Loreto e tudo nos leva a crêr na utilidade e enorme economia da adopção desta medida.

Durante alguns annos, e enquanto nos foi preciso activar rapidamente os trabalhos de plantação, adoptamos o systema de empreitadas, fornecendo este departamento apenas as mudas e ficando a cargo dos empreiteiros todo o serviço de preparo de terras, extineção de formigas, plantio e cuidados subsequentes até attingirem os eucalyptos a idade de dois annos.

Ao mesmo tempo, nos hortos sob a immediata direcção do pessoal tecnico, continuamos a fazer o serviço por administração, directamente, para termo de comparação. Infelizmente, o systema de empreitadas em larga escala não deu o resultado que esperavamos e hoje foi quasi totalmente abolido.

A razão principal do mau exito reside sobretudo no facto de dividirem os empreiteiros os seus trabalhos em pequenas sub-empreitadas, reservando-se uma margem de lucros excessiva, impedindo, assim, a applicação de cuidados indispensaveis ás arvoredos, previstos nos preços pagos pela tabella do Serviço Florestal, mas irrealizaveis pela exiguidade das respectivas verbas nos contractos de sub-empreitada.

Actualmente, com as nossas plantações annuaes reduzidas a 500.000 arvoredos, podemos fazer grande parte do serviço directamente, conservando apenas um dos grandes empreiteiros, cujos trabalhos têm sido executados de maneira inteiramente satisfactoria, digna de encomios e estimulo.

Apesar de perfeitamente determinadas as especies de eucalyptos que mais convêm aos fins que a Companhia Paulista tem em vista e ás nossas condições de solo e clima, continuamos os estudos e observações com outras especies que conseguimos obter nas ultimas viagens emprehuidas ao estrangeiro.

A nossa colleção conta actualmente 115 especies, entre as quaes muitas foram pela primeira vez introduzidas no Brasil por este departamento.

De um modo geral e de accordo com os estudos que ha cerea de vinte annos vimos fazendo, podem aconselhar-se para o reflorestamento do nosso Estado e para a grande maioria dos Estados meridionaes da União as seguintes especies de eucalyptos:

Tecticornis, rostrata, botryoides, longifolia, aemnioides, pilularis, citriodora, saligna, maculata, propinqua, resinifera, trabuti, punctata, viminalis, siderophloia, exserta, bossutoana, alba, microcorys, paniculata, kirtoniana, dealbata, rudis, robusta, etc.

Outras existem que se têm desenvolvido satisfactoriamente, mas cujo numero de exemplares ou reduzido tempo de observação não permitem ainda que nos pronunciemos de um modo definitivo a seu respeito.

Infelizmente, continuam certos plantadores a dar preferencia ao *E. globulus*, especie que, além de não ser das melhores produtoras de madeira, é impropria para o nosso clima.

O facto de ter sido esse o eucalypto primeiramente disseminado pelo mundo e o mais vulgar muito tem contribuido para essa preferencia, que nos parece inteiramente descabida.

Uma das questões mais controvertidas e em que mais reparo tem merecido do publico o Serviço Florestal é a que se refere ao compasso adoptado para as suas plantações, achando-o quasi todos demasiado exiguo. Até na imprensa tem sido isso motivo de critica, chegando-se a appellar para opiniões de estrangeiros illustres que, em outras terras e outros climas, adoptaram medidas differentes, mais avantajadas, imaginando-se até plantações que nunca existiram para mostrar o nosso erro.

Ao iniciarmos, ha cerea de vinte annos, as nossas experiencias, estabelecemos plantações a differentes compassos e o que foi mais tarde escolhido e adoptado representa o resultado de nossos estudos e observações durante aquelle longo lapso de tempo, aqui e no estrangeiro. Nestes dois ultimos de-

cemios, além de já termos plantado, em condições diversissimas de solo, cerca de dez millhões de eucalyptos, percorremos todas as regiões do mundo em que a cultura da preciosa myrtacea apresenta certo interesse, como a Australia, sua patria, os Estados Unidos, a União Sul-Africana, a India, o Egypto, a Argelia, França, Italia, Hespanha e Portugal.

As medidas que adoptamos para a generalidade das plantações da Companhia Paulista, são, por isso, resultantes de acurado estudo e longos observações. E' facto por demais sabido que a distancia de plantação é função da essencia, dimensões e idade das plantas, rapidez de crescimento, clima, natureza do solo e seu teor em humidade, exposição, modo de exploração, fins de aproveitamento, capital disponível, etc.

Si é verdade que os eucalyptos são lucivagos e isso, á primeira vista, parece indicar que devem ser plantados a distancias maiores que para outras essencias menos ávidas de luz, taubem é exacto que a disposição natural de suas folhas e o seu coberto pouco espesso lhes permittem viver em massiços fechados, sem que com isso nada soffra o seu desenvolvimento.

Além disto, no nosso paiz ocorre ainda uma circumstancia favoravel e que vem a ser a duração do periodo de vegetação, pois é sabido que quanto maior ella é menor se torua a quantidade de luz requerida pelas arvores. Carvalhos, que, no norte da Europa, precisam de grandes compassos, vegetam admiravelmente bem em massiços fechados no luminoso Portugal, de clima suave e temperado. Tudo isso indica claramente que disparatado seria adoptar um compasso uniforme e unico para todos os eucalyptaes, compasso que ha-de e deve variar com as condições especiaes do meio, e que commetteria tão grave erro quem applicasse no nosso paiz as distancias aconselhadas para as plantações de eucalyptos na Africa do Sul como quem alli quizesse plantar-os á distancia que aconselhamos e que achamos excellente para São Paulo.

Mesmo que autoridades estrangeiras preconisassem compassos superiores aos que adoptamos, não nos pareceria irreverencia ou pouca modestia delles discordar neste ponto. Uma das causas do exito da cultura florestal da Companhia Paulista reside justamente no facto de ter feito experiencias proprias, *in loco*, de ter precedido as suas plantações industriaes de longa e afanosa phase experimental, guiando-se por suas proprias observações e não apenas pelo que vem escripto em livros estrangeiros, elaborados geralmente para meios completamente diversos e baseados em estudos e observações levados a effeito em outros climas e outras regiões.

Os eucalyptos, como em geral todas as essencias florestaes, quando muito espaçadas, mostram grande tendencia a ramificar, a galhar, ficando com fustes pequenos e nodosos, com grande inconveniente no aproveitamento da madeira e sensivel diminuição na sua massa lenhosa. Ainda recentemente, tivemos ensejo de, mais uma vez, verificar este facto, ao derrubar varios eucalyptos para o aproveitamento de postes da linha electrica de Jundiahy a Campinas. Em cerca de 35.000 arvores de 14 a 15 annos, do horto de Juudialhy, sómente conseguimos obter 308 com a altura sufficiente, porque, devido a terem sido plantadas a 4 metros, em quadra, ramificaram baixo e ficaram com o fuste bifureado a pequena distancia do solo; no horto de Boa Vista, onde o compasso de plantação era de 5 metros, menor foi ainda a porcentagem, ao passo que nas plantações de Rio Claro a 3 metros e 2,5 era incomparavelmente maior o numero de eucalyptos aproveitaveis, com as alturas exigidas, apesar de contarem sómente dez annos de idade.

Nos desbastes realizados nos ultimos annos, pudemos verificar que o numero de eucalyptos bifurecados é tauto maior quanto mais largo é o compasso de plantação e que o numero de arrancaes ou ramos lateraes augmenta tambem em igual proporção.

Para a obtenção de fustes altos, direitos e desguarnecidos de ramos, que tanto prejudicam a madeira, é indispensavel que a plantação seja feita em massieos fechados, corrigindo-se mais tarde, com desbastes cuidadosos e córtes de limpeza, a exessiva densidade dos povoamentos.

A titulo de estudo, estabelecemos no horto de Rio Claro uma serie de talhões compassados respectivamente de 2 a 6 metros, com a mesma especie de eucalypto, em identicas condições de solo e submettidos ao mesmo tratamento cultural. O seguinte quadro resume o resultado das observações até agora feitas em talhões de eucalyptos de dois annos e meio de idade.

	Talhões compassados de				
	2 mts.	3 mts.	4 mts.	5 mts.	6 mts.
Numero de plantas	903	406	242	223	210
Área em mts. ²	3.360	3.276	3.360	4.218	5.832
Altura mínima	3,00	2,00	2,80	2,50	2,50
„ média	10,14	8,37	8,12	7,55	6,15
„ máxima	13,00	12,50	12,50	13,50	10,50
Diametro mínimo	0,020	0,020	0,020	0,030	0,020
„ médio	0,085	0,078	0,083	0,077	0,059
„ máximo	0,140	0,140	0,130	0,130	0,140

Mais evidente é ainda o inconveniente das plantações a grande distancia se fôr encarado o seu lado economico, mesmo que se leve em consideração apenas a despesa effectuada com o tracto indispensavel á boa conservação dos povoamentos, como nol-o indica o seguinte quadro:

	Talhões compassados de				
	2 mts.	3 mts.	4 mts.	5 mts.	6 mts.
Áreas em mts. ²	3.360	3.276	3.360	4.218	5.832
1. ^a carpa.	7\$440	12\$000	11\$440	25\$200	30\$000
2. ^a carpa.	5\$000	6\$500	14\$500	16\$000	25\$000
3. ^a carpa.	6\$600	5\$600	10\$200	17\$400	25\$800
Total de 3 carpas.	19\$040	24\$100	36\$140	58\$600	80\$800
Despesa por hectare:					
1. ^a carpa.	22\$142	36\$466	34\$047	59\$743	51\$440
2. ^a carpa.	14\$880	19\$980	43\$150	38\$000	42\$970
3. ^a carpa.	19\$642	17\$185	30\$357	41\$488	44\$238
Total por hectare.	56\$664	73\$631	107\$554	139\$231	138\$648
Média por carpa e por hectare	18\$888	24\$543	35\$851	46\$410	46\$216

Convem assignalar que se trata de plantações ainda novas, de dois annos e meio de idade, e que, por isso, a differença no custeio de cada parcella não é tão notavel como deverá tornar-se dentro de pouco tempo. De facto, a partir do tereeiro anno, os talhões de 2 e 3 metros deverão dispensar qualquer carpa ou limpeza, ao passo que todos os outros necessitarão de taes euidados ainda durante varios annos. A partir do terceiro anno, as nossas observações serão completadas com dados sobre a tendencia a galhar que apresentarão os eucalyptos, segundo a sua distancia de plantação, altura a que apparecem as primeiras arrancaes, seu numero, etc.

Desde já, porém, parece-nos que se poderá verificar que o Serviço Florestal da Companhia Paulista tem procedido criteriosamente e que o compasso de 2^m.50 adoptado para a generalidade das suas plantações de eucalyptos é o que melhor se coaduna não só com a natureza de tal esseneia, mas tambem com os seus fins e interesses.

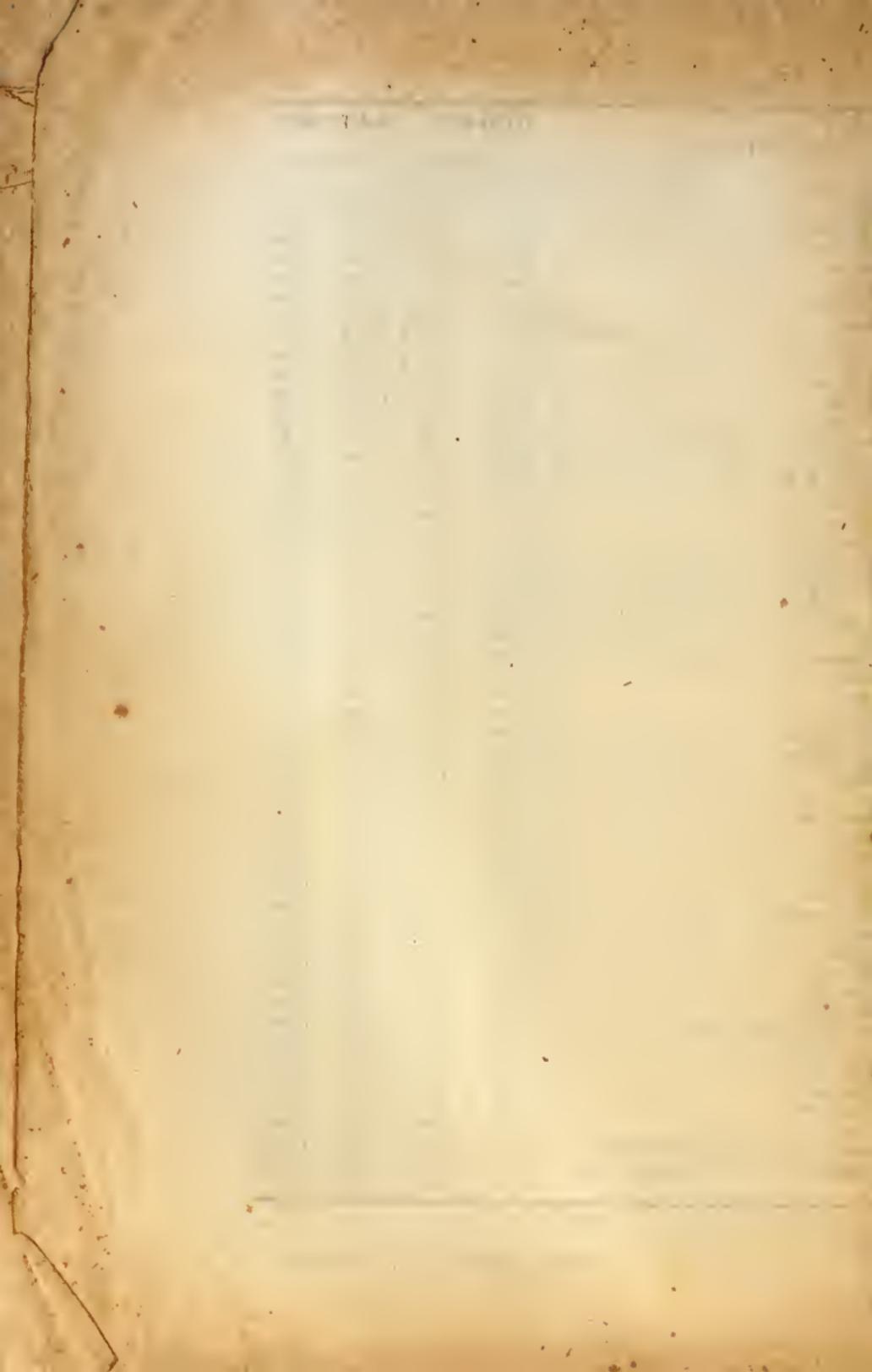
Mensurações euidadasas feitas nas principaes de eucalyptos em cultura no horto de Rio Claro apresentam o seguinte resultado, até Outubro do anno p. findo, data em que completaram dois annos os talhões da nossa collecção de experiencias:

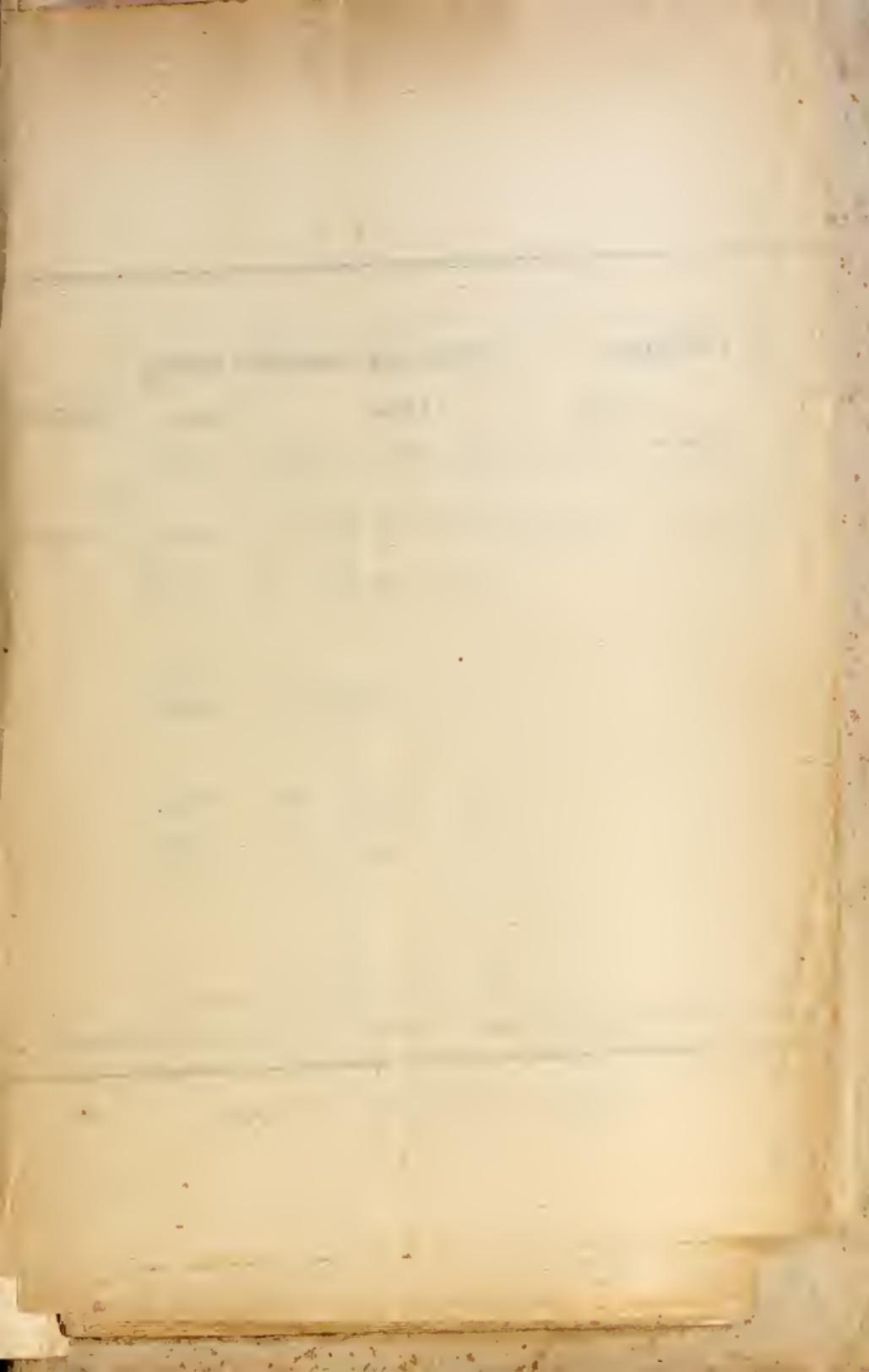
ESPECIE	ALTURA MÉDIA		DIAMETRO MÉDIO	
	1 anno	2 annos	1 anno	2 annos
Rostrata	6,16	10,11	0,056	0,083
Tereticornis	6,00	8,59	0,058	0,075
Saligna	7,16	10,65	0,076	0,088
Longifolia	5,75	9,03	0,062	0,078
Regnans	5,00	9,65	0,035	0,052
Botryoides	6,12	9,20	0,055	0,065
Robusta	5,50	8,74	0,056	0,069
Globulus	5,25	8,93	0,054	0,070
Acmenioides	5,50	7,96	0,044	0,066
Citriodora	5,50	5,91	0,037	0,048
Maculata	4,00	5,67	0,036	0,046
Stuartiana	6,00	8,31	0,059	0,072
Punctata	6,65	9,56	0,070	0,079
Resinifera	5,40	9,18	0,060	0,075
Pilularis	5,50	7,61	0,063	0,076
Polyanthea	5,00	9,50	0,064	0,085
Trabuti	5,75	9,85	0,070	0,089
Macrorryncha	5,25	8,23	0,063	0,077
Viminalis	5,66	8,38	0,051	0,067
Siderophloia	4,50	6,35	0,043	0,065
Corynocalyx	3,75	6,22	0,028	0,042
Microphylla	4,00	6,49	0,033	0,050
Rudis	6,00	8,45	0,063	0,074
Paniculata	4,66	8,77	0,052	0,073
Melliodora	6,00	8,85	0,068	0,072
Obliqua	5,50	7,57	0,054	0,068
Angulosa	5,00	7,34	0,054	0,065
Erythronema	4,50	6,33	0,042	0,047
Melanophloia	3,50	5,64	0,022	0,049
Redunca	4,50	7,55	0,049	0,069
Crebra	3,50	5,11	0,024	0,030
Engenioides	3,50	5,12	0,026	0,039
Comuta	5,00	6,70	0,050	0,080
Exerta	6,00	8,71	0,055	0,067
Bosistoana	5,50	7,76	0,052	0,066
Gonicocalyx	5,25	7,47	0,044	0,053
Gomphocephala	5,00	6,70	0,054	0,064
Gunnii	4,16	6,82	0,033	0,051
Ficifolia	4,00	8,16	0,038	0,056
Microcorys	5,50	9,45	0,043	0,077
Microtheca	4,00	5,74	0,028	0,038
Gambageana	4,50	7,16	0,039	0,056
Occidentalis-oranensis	6,50	9,37	0,069	0,094
Haemiphloia	3,75	6,02	0,023	0,038
Albens	3,50	4,86	0,023	0,035
Kirtoniana	7,00	9,38	0,076	0,086
Patentinervis	6,25	8,97	0,070	0,075
Dawsoni	4,00	5,66	0,027	0,043
Resinifera, variedade grandiflora	6,00	9,08	0,064	0,090
Haemiphloia, variedade microcarpa	3,50	4,80	0,024	0,038
Alba	5,50	9,85	0,069	0,078

Rio Claro, Abril de 1923.

Ed. Navarro de Andrade.

Chefe do Serviço Florestal.





ANNO DE 1922

Designação	BILHETES				Passes collegiaes				Passes para Associações Sportivas				Cadernetas
	1.ª Classe		2.ª Classe		1.ª Classe		2.ª Classe		1.ª Classe		2.ª Classe		
	Quantidade	Productos	Quantidade	Productos	Quantidade	Productos	Quantidade	Productos	Quantidade	Productos	Quantidade	Productos	
Passes (Tratego proprio e manho)	600 497	2.942.801\$360	2 075 942	3 819 312\$980	69 630	19 447\$500	51 320	7 444\$600	12 029	29.611\$190	37 820	47 156\$410	365.805\$700
Trafego em transito:									438	806\$400	1 738	1 871\$900	
Araraquara via Campinas	70 129	219 043\$720	70 780	140 263\$650									
" " " Baldeação	7 027	90 727\$100	5 183	37.335\$070									
" " " Guatapara	166	2 287\$040	595	4 131\$010									
" " " Pontal	460	534\$480	1 080	1 239\$810							10	118\$000	
" " " Luz e Força	4	2\$880	4	15\$000									
" " " ense	2	2\$280	2	2\$000					30	10\$200	684	230\$000	
" " " ilense	5 110	5 376\$200	8 254	5 506\$100									
" " " P e Minas via Campinas	4	5\$160											
" " " " Baldeação													
" " " " Guatapara													
" " " " Pontal											150	527\$000	
Araraquara	11 486	150 728\$540	19 303	149 615\$780					43	10\$920			
" " " Estado	5 093	65 548\$030	8 420	60 051\$470									
" " " P. Guaxiz via Bebedouro	1 405	23 257\$670	1 873	17 972\$260					10	6\$000			
" " " " Passagem	2 485	9 851\$060	7 968	16 184\$110									
" " " " Monte Alto	828	12 328\$800	513	4 335\$470									
" " " " N. Verde			2	19\$180									
" " " " Araraquara via R. Bonito			2	8\$800									
" " " " Dourado													
" " " " Sorocabana													
" " " " " Itacé													
" " " " " Agudos													
" " " " " Summa do transito	104 272	597 718\$460	124 689	529 661\$410					521	1.161\$620	2 067	2 270\$900	
TOTAL	704 769	3 529 514\$810	2 200 631	4 241 978\$790	69 630	19 447\$500	51 320	7 444\$600	12 550	29 782\$710	39 887	49 435\$710	365.805\$700

FRANCISCO PAES LEME DE MENEZES
Inspector Geral

TRAFEGO EM TRENS DE PASSAGEIROS

Trens
Especiaes

SOMMA

Bagagens e encomendas

ANIMAES

Trens Especiaes	Leitos	Automoveis	Pulmann	Ingresso	SOMMA										Bagagens e encomendas					ANIMAES						
					Quantidade	Producto	Tabella 1.ª		Tabella 2		Tabella 2.ª		Tabella 9		TAXA	Tabella 15		Valores	TOTAL		Tabella 10		Tabella 11		SOMMA	
							Peso	Frete	Peso	Frete	Peso	Frete	Peso	Frete		1.ª Condição	2.ª Condição		Peso	Frete	Quantidade	Frete	Quantidade	Frete	Quantidade	Frete
	117\$300	66.612\$400	75.554\$400	2.846.285	17.846.103\$490	1.300.181	14.179\$900	17.241.875	1.473.160\$150	12.507.000	212.968\$050	1.262.890	62.492\$750	6.872\$170	313\$290	21.086\$820	3.496\$320	32.312.015	1.861.011\$210	10.621	18.482\$790	11.382	106.516\$550	22.603	143.993\$270	
				142.190	361.981\$950	576.627	13.244\$960	4.076.296	171.446\$170	3.376.383	12.802\$300	917.174	13.946\$890		796\$230	1.347\$200	8.946.480	233.666\$020	611	596\$300	799	3.761\$960	1.305	4.363\$310		
				12.270	128.062\$170	32.812	3.535\$950	8.391	2.497\$720	920	55\$000	391	44\$380				42.714	6.043\$080	9	57\$580	23	367\$680	32	626\$270		
				701	6.418\$550	16.508	1.196\$420	161.392	21.053\$900	16.971	387\$020	7.225	698\$670			45\$000	202.030	23.128\$910	132	548\$260	247	4.492\$300	399	4.046\$550		
				2.140	1.758\$350	8.666	189\$110	141.483	2.678\$580	31.555	35\$120	4.544	32\$700			8\$000	191.248	3.153\$710	581	189\$380	86	177\$970	667	367\$850		
				18	15\$880	2.642	384\$990	50.595	2.921\$310	70.320	861\$700	11.114	217\$420			58\$600	143.511	1.074\$770	67	63\$120	129	481\$220	196	341\$840		
				4	3\$180	2.732	68\$510	114.352	5.029\$370	94.310	313\$340	61.941	813\$190			66\$250	270.334	6.890\$560	68	61\$460	92	429\$030	151	691\$080		
				14.073	11.131\$500	15.363	1824\$20	281.112	1.612\$340	1.091.366	1.135\$920	161.134	570\$260		244\$220	84\$370	1.406.215	9.883\$230	151	88\$800	58	188\$770	299	277\$570		
				1	5\$760	429	16\$090	28.114	985\$010	6.399	62\$090	2.850	31\$110				12.792	1.088\$610	4	3\$610	4		4	3\$610		
						385	6\$690	1.965	344\$140	155	2\$180						6.466	352\$950			1	6\$840	1	6\$840		
						298	3\$360	63	\$220	42	\$210						843	3\$790								
				31.009	291.974\$820	78.575	7.755\$160	813.274	165.778\$920	393.049	36.349\$210	269.425	20.815\$030		974\$950	382\$890	2.154.323	231.056\$990	292	1.142\$010	162	2.609\$670	424	3.143\$450		
				13.566	125.922\$870	33.844	3.510\$800	451.422	91.393\$010	201.069	19.121\$650	165.793	12.653\$150		940\$160	209\$990	662.658	11.089\$760	167	719\$230	78	1.345\$850	241	2.165\$070		
				3.465	41.234\$870	18.042	2.755\$670	223.499	60.085\$490	448.481	31.830\$580	1.86.215	12.212\$510		178\$190	310\$110	796.238	97.325\$860	87	219\$020	40	875\$060	77	1.094\$080		
				10.528	26.006\$630	10.140	921\$680	481.011	24.780\$820	48.665	2.316\$730	50.064	4.626\$890			77\$970	297.779	32.724\$190	377	192\$020	32	336\$390	409	399\$510		
				1.341	18.664\$270	7.453	747\$640	64.197	15.835\$050	249.343	12.410\$120	23.949	2.541\$590			8\$000	398.542	32.107\$410	16	101\$190	12	26\$330	25	369\$330		
				2	19\$380	49.990	6.672\$360	263.917	159.896\$840	89.115	7.224\$610	16.842	1.592\$190			167\$060	126\$950	720.164	176.829\$840	56	463\$020	58	1.392\$100	114	1.845\$120	
						180	26\$530										181	26\$530								
				2	\$880	322	14\$830	1.290	107\$710	132	2\$680	31	\$640				1.763	125\$840	1	\$890	1	3\$910	2	4\$240		
						293	25\$010	3.192	602\$730	733	34\$500	71	3\$080			120\$00	1.198	668\$320			1	7\$690	1	7\$690		
				251.549	1.012.805\$680	864.821	60.951\$640	7.155.940	129\$912\$040	6.718.929	130.788\$090	1.781.636	70.506\$570		3.186\$820	2.636\$720	16.116.328	378.018\$380	2.478	4.438\$010	1.789	16.975\$670	4.261	20.419\$710		
	117\$300	66.612\$400	75.554\$400	3.077.587	8.858.906\$120	1.165.004	135.131\$600	21.417.815	2.206.972\$500	19.220.989	313.094\$340	2.991.535	138.139\$120	6.872\$170	313\$980	24.272\$040	12.033\$010	45.183.841	2.861.029\$500	13.089	22.920\$760	13.171	121.492\$220	26.879	144.112\$980	

PAULISTA DE ESTRADAS DE FERRO

TRAFEGO EM TRENS DE MERCADORIAS

TABELLA 4 A

Arame Farpado		Arame Pagé		Machinas agricolas		Outros generos		Total da T. 4 A		
Peso	Frete	Peso	Frete	Peso	Frete	Peso	Frete	Peso	Frete	
1.568.260	29.150\$030	6.551	109\$400	835.468	11.645\$160	1.265.286	23.827\$050	21.370.478	369.246\$720	
4.499	36\$560	160	330	14.118	40\$740	6.535	2.252\$470	30.080.982	117.781\$190	
6.840	21\$860	570	18\$40	570	18\$40	1.830	35\$950	1.684.448	59.580.540	
16.856	51\$040	148	5\$50	10.542	34\$540	8.027	41\$670	1.684.544	48.942\$480	
24.890	31\$010	156	5\$20	1.516	1\$720	35.281	270\$850	287.866	649\$700	
24.972	73\$710	156	5\$20	210	1\$160	20.305	80\$770	287.249	1.019\$600	
750.449	12.601\$110	70	1\$200	51.701	59\$250	514.471	7.743\$500	7.204.422	140.112\$520	
298.100	4.837\$620	70	1\$200	70.100	1.188\$750	109.214	2.163\$010	2.550.448	59.580.540	
138.165	3.287\$810	70	1\$200	18.891	481\$600	104.509	2.923\$320	1.684.544	48.942\$480	
41.385	893\$150	78	1\$800	12.689	271\$900	47.874	1.378\$760	622.442	14.835\$850	
27.031	608\$920	78	1\$800	4.819	108\$120	29.190	767\$550	375.461	10.189\$350	
669.739	14.070\$690	78	1\$800	74.400	1.371\$650	361.743	4.241\$890	6.801.963	183.366\$900	
4.680	16\$000	4.680	16\$000	16\$000	16\$000	167\$110	1.630	172\$710	406	13\$200

TABELLA 5

Assucar do Estado		Couroos seccoos		Couroos salgados		Caroços de Algodão		Caroços de mamona m/1000 k		Aduobos		
Peso	Frete	Peso	Frete	Peso	Frete	Peso	Frete	Peso	Frete	Peso	Frete	
1.647.089	152.181\$920	81.657	1.338\$500	308.610	6.742\$300	80.052	1.744\$670	46.222	624\$610	98.434	1.108\$870	
2.654.265	19.110\$360	30.497	220\$120	91.905	683\$760	1.868	11\$350	2.980	205\$280	61.079	199\$930	
494.805	2.094\$520	36	1\$850	6.751	47\$600	2.831	45\$510	82	\$430	109	\$620	
177.030	472\$730	233	\$570	700	1\$710	660	1\$600	720	55\$190	848	2\$480	
703.014	17.672\$600	44	\$130	2.093	5\$390	390	15\$000	2.006	4\$420	1.027	7\$420	
35.364	1.340\$390	924	36\$650	819	31\$480	2.817	107\$300	3.512	53\$370	1.015	38\$690	
16.149	501\$620	14	\$740	313	11\$480	136	27\$100	3.056	108\$130	3.865	145\$020	
8.068	340\$910	1.982	104\$600	218	11\$750	901	45\$590	127	7\$160	1.722	221	
41.400	1.634\$720	136	2\$910	581	30\$590	5.950	107\$050	120	3\$090	3.865	145\$020	
8.482	439\$470	145.177	6.866\$680	22.399	1.156\$740	1.277	66\$630	7.165	148\$350	1.935	663	
406	13\$200	12	\$650	668	22.399	1.156\$740	1.277	66\$630	7.165	148\$350	1.935	663

TABELLA 6 ESPECIAL

Gazolina		Kerozene		Pneumaticos		Total da T. 6 especial	
Peso	Frete	Peso	Frete	Peso	Frete	Peso	Frete
2.663.766	204.612\$810	3.796.368	243.350\$900	21.499	1.541\$020	6.451.633	446.531\$730
2.418.398	36.567\$300	4.124.406	65.696\$120	23.098	350\$350	6.505.902	102.613\$770
516	\$3930	118	10\$910	401	2\$090	660.532	59.302\$130
720	10\$890	26.278	100\$600	6.613	125\$840	1.159.805	110.507\$210
31.120	16\$920	79.061	418\$410	343	8\$410	159.102	17.997\$100
10.080	162\$420	32.142	491\$270	8	\$160	469.982	42.962\$140
647	40\$180	647	40\$180	647	40\$180	647	40\$180

TABELLA 6

Vinhos vinagres		Outros generos		Total da TABELLA 6		Madeiras (alguns) e outros		Outros generos	
Peso	Frete	Peso	Frete	Peso	Frete	Peso	Frete	Peso	Frete
2.418.398	36.567\$300	4.124.406	65.696\$120	23.098	350\$350	6.505.902	102.613\$770	1.319.566	26.014\$290
1.419.692	81.364\$340	5.499.245	107.188\$630	1.696.149	4.038\$320	1.419.692	238\$490	1.111	31\$650
17.711	3.146\$140	67.603	3.043\$230	16.571	312\$420	3.887	2\$560	15.385	146\$000
11.750	300\$540	15.571	856\$030	3.450	24\$240	33.894	198\$600	15.196	28\$750
3.912	74\$030	32.624	624\$990	1.760.190	3.876\$000	229.230	527\$850	16.136	28\$750
32.324	281\$000	199\$100	424\$990	34.464	372\$100	21\$600	4.220	16.192	91\$900
2.232	349\$300	199\$100	424\$990	34.464	372\$100	21\$600	4.220	16.192	91\$900
26.398	411\$190	6.613	125\$840	32.022	660\$300	35.460	726\$500	30	\$530
17.937	117\$050	409.818	15.215\$290	127.155	13.303\$300	8.220	212\$600	30	\$530
79.061	418\$410	343	8\$410	42.230	646\$850	30	\$530	30	\$530
32.142	491\$270	8	\$160	42.230	646\$850	30	\$530	30	\$530

TABELLA 12

Total da TABELLA 6		Madeiras (alguns) e outros		Outros generos	
Peso	Frete	Peso	Frete	Peso	Frete
11.357.706	511.965\$810	2.620.901	105.819\$050	7.013\$041	470.299\$810
17.839.320	959.513\$590	5.238.373	353.501\$930	14.983.980	1.003.936\$310
17.839.320	959.513\$590	5.238.373	353.501\$930	14.983.980	1.003.936\$310

TRAFEGO EM TRENS DE CARGAS

TABELLA 13

Table with columns: Cal, Cimento, Carvão de algodão, Carvoões diversos, Madeiras aparelhadas, Outros generos, Total da T. 13. Includes sub-columns for weight and freight.

TABELLA 14

Table with columns: Tabella 7, Tabella 8, Normentes de madeira, Pedras, Telhas e tijolos, Madeira bruta, Matrona em ecaroços, Carrão de Pedra, Outros generos, Total da T. 14. Includes sub-columns for weight and freight.

TABELLA 14A

Table with columns: Carvão vegetal, Lenha, Adubos, Outros generos, Total 14 A. Includes sub-columns for weight and freight.

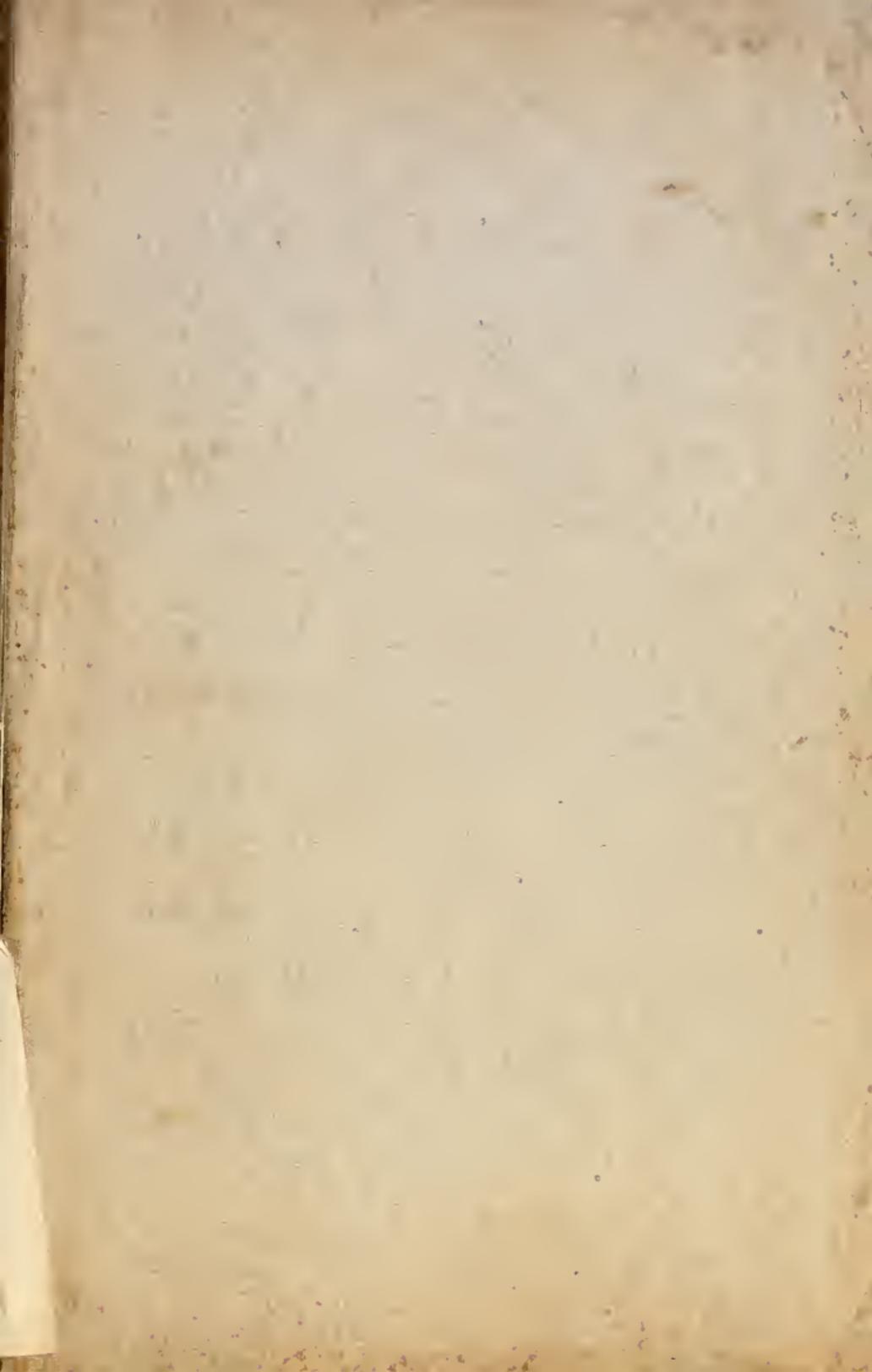
TABELLA 14B

Table with columns: Alfata nacional, Outros generos, Total 14 B, Tabella 15 (1. Cond., 2. Cond.), Tabella 16. Includes sub-columns for weight and freight.

ANNO DE 1922

14 B			Tabella 15		Tabellas		TOTAL			ANIMAES						Arma- zenagem	Diversos	Total de Mercadorias	Total Geral	Designação				
Total 14 B		1. Cond.	2. Cond.	16	17	Taxa	Peso	Frete	Quantidade	Tabella 10			Tabella 11			Quantidade	Taxa	Frete	Arma- zenagem	Diversos	Total de Mercadorias	Total Geral	Designação	
Peso	Frete									Taxa	Taxa	Frete	Quantidade	Taxa	Frete									
11 741 490	33 644 574	2 947 569	35 727 570	385 209	597 559	908 231 090	841 905 110	15 055 940 250	32 183	3 795 574	44 184 574	226 550	116 741 570	1 895 629 570	258 333	190 686 930	1 084 814 570	39 810 410	59 264 000	17 246 375 450	27 738 281 955	Estações (Tráfego proprio e estranho) Tráfego em trânsito:		
2 277 427	3 045 544	55 160	5 603 010			235 104 500	230 944 840	2 190 704 590	3 291	146 510	6 065 100	11 828	21 394 670	116 711 250	15 050	22 041 080	118 617 850			3 134 423 620	3 784 130 200	Mogiãna via Campinas		
		162 540				18 639 10	52 074	3 668 490													3 266 549	188 000 000	" " Baldeação	
		399 540	103 500			2 612 520	7 704 430	84 668 020	323	22 570	401 370	339	142 550	1 220 860	862	165 020	1 628 030				86 461 570	120 040 680	" " Guataparã	
		1 5130	11 5310			2 455 540	2 899 041	17 625 210	219	20 540	32 720	3	1 950	35 500	216	22 530	36 220				11 583 820	22 873 230	" " Pontal	
510 091	882 900					2 447 910	3 206 857	39 716 450	10	550	1 040				18	580	7 050				39 784 230	44 698 140	C. C. Luz e Fuzil	
359 865	490 900					0 016 120	11 973 235	78 101 650													78 101 650	85 876 320	Funilense	
259 010	392 580	35 810	205 690			8 498 890	18 090 040	51 182 610	16	1 150	2 570	1	5160	1 950	11	13 460	45 130				51 182 610	13 297 810	Itaubense	
			34 5030			3 226 520	4 867 325	67 721 670														57 721 670	69 092 390	S. P. e Minas via Campinas
																						204 020	503 820	" " Baldeação
																						\$ 220	4 900	" " Guataparã
																								" " Pontal
																						3 955 467 230	4 498 370 630	Araraquã
																						1 468 461 650	2 120 002 300	Dourado
955 527	6 974 574	291 5470	12 970 5110			10 513 500	138 777 005	1 928 354 580	2 548	243 000	5 040 580	2 485	703 540	20 625 530	5 083	946 540	26 263 110				1 243 673 670	1 388 771 500	S. P. Goiás via Bebedouro	
45 912	717 540		4 211 500			41 534 120	65 261 030	1 843 954 680	7 506	533 570	17 159 750	322	252 390	1 127 040	8 428	785 080	24 283 990				1 243 673 670	1 388 771 500	" " Passagem	
38 244	134 860	193 6610	3 071 5780			10 300 020	17 566 892	1 242 680 090	971	11 840	835 020	19	24 980	15 156 40	290	20 820	98 5660				363 345 570	413 433 700	Monte Alto	
214 482	161 5200	2 5980	1 739 5230			18 262 580	25 607 920	124 000 570	326	47 570	178 540				42	28 950	130 5180				3 047 133 200	3 211 089 370	Noteste	
			1 320 080			5 475 570	6 760 322	165 207 660															26 5580	Araraquã via Rio Honda
301 310	2 785 350	168 080	5 433 300			100 000 000	74 050 527	8 010 630 310	1 462	115 270	4 632 070	157	343 260	1 683 440	1 619	149 520	6 285 510				1 493 280	1 624 200	Dourado " Araraquã	
																						15 846 130	11 622 160	Sorocabana " Itaipu
			11 5000																					" Agudos
43 762	186 5710					100 000	240 070	1 454 5090	91	8 050	35 040													Somma do trânsito
						233 880	339 142	15 846 150																TOTAL
5 038 940	15 375 390	1 031 5720	34 551 560			558 850 570	705 106 511	14 786 174 270	16 631	1 454 990	30 965 810	75 954	22 732 290	147 502 020	92 587	24 187 280	178 467 830				14 389 820 590	16 482 350 740		
16 780 490	48 920 130	3 979 350	10 279 910	355 200	691 590	1 167 089 840	1 547 051 980	29 272 113 220	49 416	5 250 730	75 160 550	701 504	139 478 580	2 043 131 760	310 920	144 724 210	2 118 282 310	39 810 5100	59 264 000	81 634 204 890	44 920 632 685			

PABLO DE ADELAS CAVALLORO
Chefe da Estatística







MS FAZENDA
D.A - NPS - CB

15 075

CCM 11 11 11 11 11
P.D. 1.4.73

Biblioteca do Ministério da Fazenda

385.098161

P328

15432-48

Companhia de FERR

Col 15432-48

385.098161

P328

Companhia paulista de est. de ferro

AUTOR

Relatorio 1923

TITULO

Este livro deve ser devolvido na última
data carimbada

15432-48

385.098161

P 328

cia Paulista EF

