

Comissão Fiscal da Estrada de Ferro Sorocabana
COMISSÃO FISCAL DA ESTRADA DE FERRO SOROCABANA

1918-1923
REVISÃO DAS TARIFAS PARA O LUSTRO DE

1918-1923

REFUTAÇÃO AO PARECER

DO ENGENHEIRO

CLODOMIRO PEREIRA DA SILVA

PELO ENGENHEIRO

JOSÉ DE GÓES ARTIGAS



SÃO PAULO
CASA VANORDEN
1918

*385.132
5714a*

MINISTERIO DA FAZ
D. D. L. C. T. E. C.

6216 - 17 11 48

REVISÃO DAS TARIFAS PARA O LUSTRO DE 1918-1923

REFUTAÇÃO AO PARECER

DO ENGENHEIRO

CLODOMIRO PEREIRA DA SILVA

Não fossem as necessidades atinentes ao desempenho da nossa espinhosa missão, que nos impõem o dever de encarar, ponto por ponto, todas as faces de tão importante assumpto, qual seja o da revisão das tarifas, — e, certamente, não nos abalancaríamos á mais superficial analyse, ou refutação, das considerações expostas pelo engenheiro, snr. dr. Clodomiro Pereira da Silva, no Parecer que se dignou elaborar, em satisfação dos desejos da Sorocabana Railway Company.

Com effeito: o renome de que gosa o professor da Escola Polytechnica — autor de varios trabalhos respeitantes á complexa materia das tarifas, — seria o bastante para afastar immediatamente do nosso espirito a menor idéa de semelhante empresa, se aquellas razões não preponderassem, acima de tudo, prementes e intransferiveis.

De outra parte, avultava a importancia do assumpto, digno, por todos os motivos, de ser examinado nos seus variados aspectos, á luz da doutrina verdadeira e sã, para que toda a verdade jorrasse sobre elle.

Sim, porque a essa materia se prendem, inquestionavelmente, os mais serios e respeitaveis interesses de todas as classes e da sua solução dependem consequencias da mais alta e momentosa relevancia para a riqueza e desenvolvimento da lavoura, commercio e industria do nosso Estado, quanto á zona servida pela Estrada de Ferro Sorocabana.

A equiparação de certas taxas indevidamente elevadas dessa via ferrea ás mais baixas similares das tres outras grandes estradas do Estado, na fórma contractual, se dirige irrecusavelmente á collo-

cação dos servidores da zona sorocabana no mesmo pé de egualdade dos seus concorrentes, com relação aos centros consumidores.

Essas e outras fortes considerações não podiam, portanto, deixar de arrastar-nos, máu grado nosso, ao rebate das conclusões a que chegou o snr. dr. Clodomiro Pereira da Silva, no Parecer que tentaremos analysar nas linhas seguintes.

O autor dividiu o seu Parecer em duas partes, precedidas de um capitulo preliminar, no qual transcreveu a clausula do Contracto de 22 de maio de 1907, que determina o criterio a seguir na revisão das tarifas e as épocas em que deverá ser feita. Ainda nesse capitulo o autor historia, em largos traços, as revisões soffridas pelas tarifas da estrada e expõe as razões porque sómente agora serão novamente revistas.

A primeira parte do Parecer, denominada — “Apreciação geral”, contém dous capitulos intitutados — “A these primaria” e “Explicação da these”. A segunda parte, chamada — “Da comparação das taxas”, encerra tres capitulos com as epigraphes — “As tarifas vigentes”, “Comparações numericas” e “Comparação das taxas cobradas pelas quatro grandes companhias do Estado”, que termina com as “conclusões” do autor.

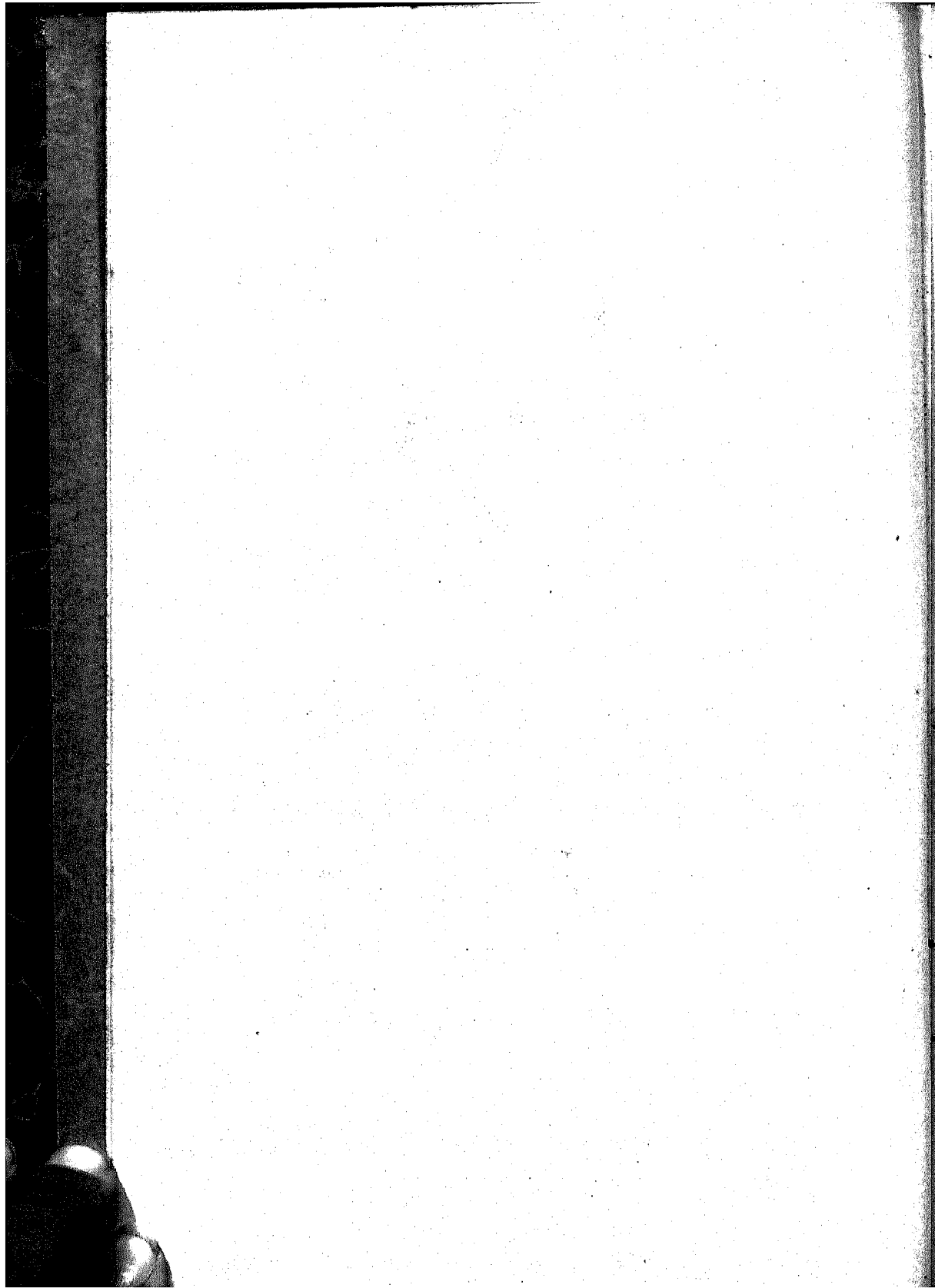
Para melhor comprehensão do nosso trabalho, resolvemos subordinal-o á mesma divisão adoptada no Parecer.

PARTE PRIMEIRA

Apreciação geral

Nesta primeira parte do seu Parecer, o snr. dr. Clodomiro Pereira da Silva explana, de um modo geral, a questão da revisão das tarifas da Estrada de Ferro Sorocabana, a forma por que deverá ser feita, e, depois de ligeiras considerações tendentes a demonstrar a necessidade de preceder-lhe do estudo de algumas noções technicas elementares das tarifas, faz esse estudo, fortemente enriquecido com abundantes citações de leis, decretos, regulamentos e autores considerados mestres na materia. Contém essa parte do trabalho do esforçado engenheiro dous capitulos, como dissémos. No primeiro — “A these primaria” — o autor nos falla das difficuldades que entrevê para fazer-se a revisão das tarifas nos termos do Contracto, procura interpretar a clausula que se refere ao assumpto e conclue que a solução da questão deverá ser obtida pelo resultado da comparação entre as *taxas* fornecidas pelas tarifas da Sorocabana, com as *similares* das tres outras grandes vias ferreas do Estado; no seguindo — “Explanção da these” — procurou o illustre professor, para dissipar os receios manifestados no capitulo anterior, precisar as verdadeiras significações technicas dos vocabulos *tarifa*, *base* e *taxa*, resumindo as suas conclusões em 7 itens que, infelizmente, não traduzem, com a clareza necessaria, o objectivo collimado.

Esta é a synthese da primeira parte do Parecer Clodomiro; vamos agora analysal-a.



CAPITULO I

A these primaria

Inicia o snr. dr. Clodomiro Pereira da Silva o trabalho que lhe confiára a Sorocabana Railway Company, por declarar que a revisão das tarifas da estrada de ferro arrendada a essa empresa deverá ser precedida do estudo de "algumas questões de summa importancia, afim de evitar duvidas sérias que, de um momento para outro, pôdem surgir e embaraçar consideravelmente os trabalhos da revisão."

Não nos explica, porém, o conspicuo professor da Escola Polytechnica que duvidas sejam essas, e, no tocante ás "questões de summa importancia" allude tão sómente á condição imposta pela clausula XV do Contracto de 22 de maio de 1907, como base para a revisão.

Não vemos motivos para taes suggestões, para tão infundados receios; manifestados logo no portico do presente capitulo. A redacção da clausula XV é tão clara, tão completa, que não nos parece possivel decorrer della a mais pequena questão ou a mais ligeira duvida.

Só mesmo imprimindo acepções diversas ás palavras empregadas, como aconteceu ao provecto engenheiro, poder-se-iam encontrar difficuldades sobre a verdadeira intelligencia do criterio determinado na clausula XV, ao proceder-se á revisão quinquennial das tarifas da Estrada de Ferro Sorocabana.

Perturbaram o lucido espirito do autor do Parecer os equívocos praticados no emprego dos termos *bases*, *taxa* e *tarifa*. Dêsselhes o autorizado profissional as suas verdadeiras significações, e nenhum estorvo encontraria em alcançar a verdade.

Justifiquemos as nossas asserções, começando por transcrever a clausula em questão:

"O Governo concede aos arrendatarios o direito de arrecadar todas as rendas da Estrada e suas dependencias durante o prazo do contracto, de accordo com as tarifas por elle approvadas. As tarifas actuaes continuarão em

vigor até 31 de dezembro de 1909, quer as de passageiros, quer as de carga.

As mesmas tarifas, que continuarão a ser moveis com o cambio, serão revistas por accordo entre as partes contractantes para entrarem em vigor nessa data e dali em diante quinquennialmente, devendo as taxas respectivas não exceder ás mais reduzidas das similares adoptadas então pelas tres outras grandes vias ferreas do Estado.

A revisão será feita de modo a assegurar o desenvolvimento das zonas percorridas pela Estrada e seus ramaes, mediante o estabelecimento de taxas que permitam a exportação dos productos respectivos.

Em caso de falta de accordo na fixação das tarifas os pontos duvidosos serão resolvidos por arbitramento, escolhidos os arbitros entre pessoas que se occupem e tenham experiencia de direcção de estrada de ferro.”

Qual a condição ahi estabelecida para a revisão?

E' que as *taxas* a que nos conduzirem as tarifas da Estrada de Ferro Sorocabana não excedam ás mais reduzidas das suas *similares*, na época da revisão, obtidas com as tarifas de qualquer uma das tres outras grandes vias ferreas do Estado.

Haverá difficuldade em conhecer-se o que sejam *taxas similares*?

Pois não serão as que se applicam a transportes identicos, semelhantes, da mesma natureza? Parece que nenhuma duvida pôde haver a respeito.

Que são, porém, transportes identicos, semelhantes, da mesma natureza? Tres dados caracterizam um transporte: a *natureza* do objecto transportado, as *condições* em que se faz o transporte, e o *percurso* effectuado.

Não serão, portanto, os que respeitem á conducção de cousas semelhantes, identicas, da mesma natureza, em condições analogas e a distancias eguaes? Sem duvida que sim.

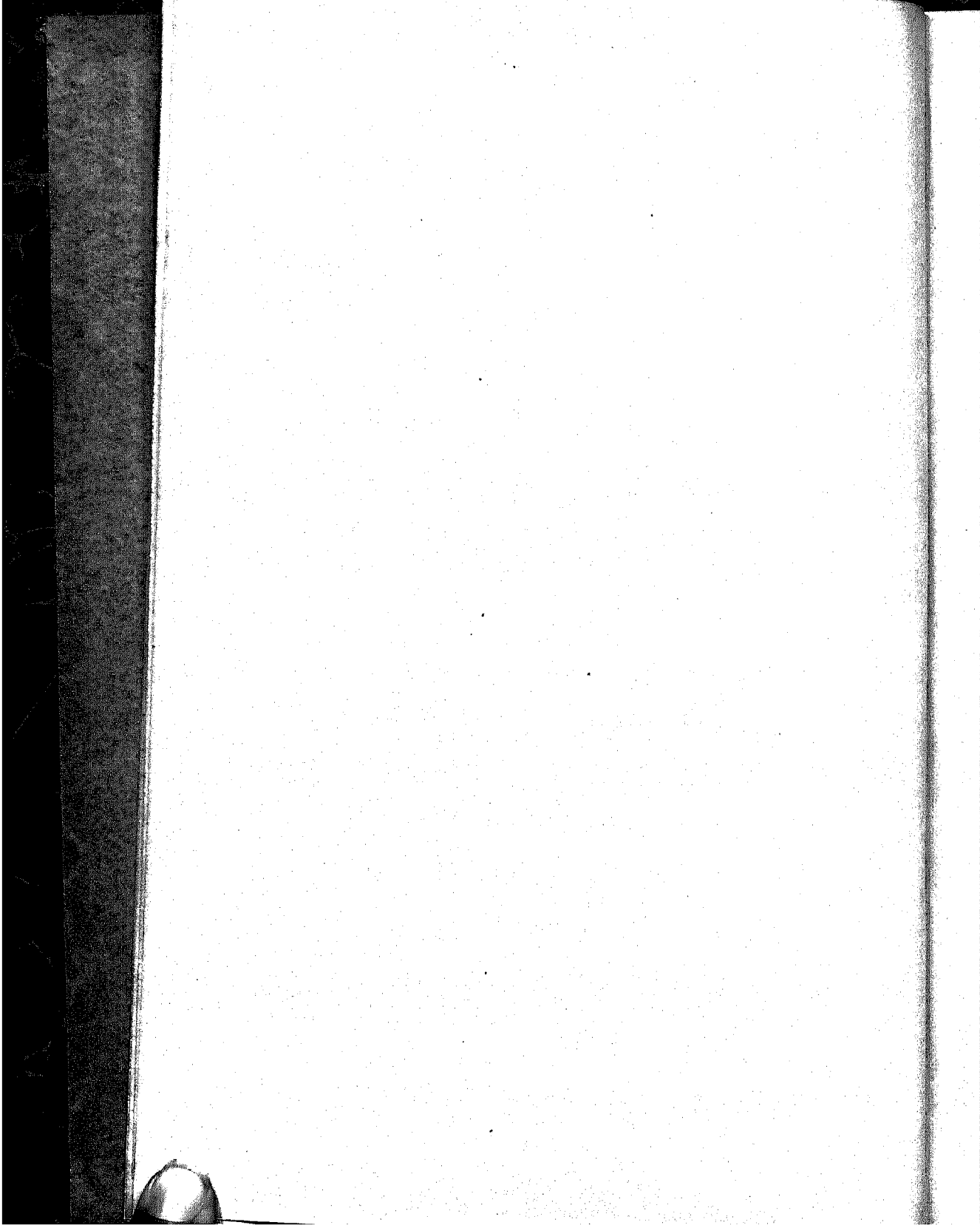
Logo, não pôde a Sorocabana, por virtude expressa da clausula transcripta, ter *taxa* mais elevada que a mais baixa de qualquer uma das outras tres grandes vias ferreas do Estado, para o transporte das mesmas mercadorias a distancias eguaes.

A revisão fica, depois de tão simples considerações, e tendo em vista a uniformidade de classificação agora existente, reduzida a um trabalho quasi material. Sabido que a *taxa* para as unidades de transporte (tonelada, passageiro, cabeça, metro cubico e vagão) se chama *razão*, nada mais resta que tomar as tarifas das quatro estradas que entram na comparação, calcular, dentro dos limites maximos de percurso directo, as *razões* para cada tabella, e com-

parar as da Sorocabana com as *similares* de cada uma das outras tres estradas. Quando qualquer *razão* relativa ás tarifas da Sorocabana, calculada nessas condições, ultrapassar a sua similar de qualquer das outras estradas, é preciso equiparal-a, fazendo-se, em seguida, a necessaria deducção da respectiva *base* para a alteração da tarifa correspondente.

A comparação das *taxas* pelas *razões* é absolutamente geral, prestando-se, pois, ao confronto de quaesquer tarifas.

Apesar da falta de propriedade com que o autor usa dos vocabulos technicos, não existe, entre as suas conclusões e as nossas, neste capitulo primeiro, nenhuma divergencia; necessitavamos, porém, de insistir sobre ellas, porque, conforme veremos nos capitulos seguintes, o snr. dr. Clodomiro Pereira da Silva vae em breve esquecel-as.



CAPITULO II

Explicação da these

Antes de aportar á comparação das *taxas*, objectivo principal do seu Parecer, julgou util o snr. dr. Clodomiro Pereira da Silva precedel-a de algumas noções technicas preliminares sobre tarifas de estradas de ferro, necessarias á perfeita comprehensão do seu trabalho.

Foi, sem duvida nenhuma, magnifica a idéa do competente technico.

Não obstante a grande simplicidade dessas noções, é muito vulgar vel-as confundidas, não só pelos bons autores estrangeiros, como tambem pelos engenheiros nacionaes que se têm occupado do assumpto.

O proprio snr. dr. Clodomiro, quando escreveu "A Reforma das Tarifas" (Laemmert & Cia., 1901) e a communicação enviada ao Congresso de Engenharia e Industria, publicada na Revista do Club de Engenharia e Industria do Rio de Janeiro, n.º 4, da 4.ª série (março), commetteu graves deslises nessa materia, confundindo crassamente a legitima significação dos termos *tarifa*, *base*, *base média*, *taxa*, *taxa média*, *razão*, *frete*, etc.

Era, portanto, perfeitamente justificavel que o respeitavel professor aproveitasse a oportunidade que se lhe deparava, para corrigir aquellas erroneas, e, ao mesmo tempo, prestar um valioso auxilio aos seus collegas menos competentes, que acaso desejassem embrenhar-se no prestante estudo das tarifas ferroviarias.

Infelizmente, o snr. dr. Clodomiro Pereira da Silva não logrou attingir a almejada méta.

Já no primeiro capitulo do seu Parecer se encontram confusões deploraveis, que muito prejudicam a perfeita intelligencia das suas idéas; e na "Explicação da these" a logomachia continúa, apesar da invejavel erudição do autor.

No capitulo seguinte, o emprego improprio daquelles termos é tão reiterado que, se pretendessemos corrigil-os, um por um, teriamos que arcar com mais trabalho que o da analyse do fundo do Parecer.

Resolvemos, então, por méra questão de methodo, e, sobretudo, de tempo, enumeral-os na relação seguinte:

CONFUSÃO ENTRE BASE E TAXA:

Pag. 35, linha 40; pag. 41, linhas 1, 4, 12, 22; pag. 43, linhas 9, 31, 40; pag. 46, linha 27; no quadro entre as pags. 48 e 49 a palavra TAXA está empregada 4 vezes em lugar de BASE; pag. 47, linhas 31, 33, 38; pag. 48, linhas 1, 5, 16, 17, 20; pag. 49, linhas 7, 27, 29, 40, 44; pag. 50, linhas 4, 18, 22, 24, 26, 30, 32, 33, 35, 37; pag. 51, linhas 7, 18, 20, 24, 25, 32, 36, 38; pag. 52, linhas 1 (2 vezes), 6, 9, 10, 12, 14, 18, 24, 32, 33, 35, 36, 41, 43; pag. 53, linhas 12, 30, 31, 32, 35; pag. 55, linhas 24, 26.

EMPREGO ERRADO DA EXPRESSÃO TAXA MÉDIA:

No quadro de fl. 42, encontram-se as BASES INICIAES das diferentes tabellas e BASES MÉDIAS para as distancias de 462, 534 e 773 kms. na Sorocabana e 462 na Paulista. A essas BASES INICIAES e BASES MÉDIAS chama o autor erradamente de *taxas médias*.

CONFUSÃO ENTRE TARIFA E BASE:

Pag. 9, linhas 23, 24, 27, 28, 33; pag. 11, linhas 8, 9, 21, 22, 23, 24, 27, 28; pag. 12, linhas 18, 35, 36, 41, 42; pag. 13, linhas 15 e 16; pag. 15, linha 8; pag. 16, linha 36; pag. 18, linhas 9 e 25; pag. 19, linha 22; pag. 20, linha 25; pag. 35, linha 38; pag. 39, linha 25; pag. 47, linha 32.

CONFUSÃO ENTRE TAXA, OU PREÇO DE TRANSPORTE, E FRETE:

Pag. 11, linha 18; pag. 18, linhas 7, 8 e 10; pag. 19, linhas 2, 21; pag. 21, linha 10; pag. 24, linha 20; pag. 25, linhas 1, 3; pag. 34, linhas 29, 30; pag. 35, linhas 1, 36; pag. 51, linha 24.

CONFUSÃO ENTRE TAXA E RAZÃO:

Pag. 36, linha 2; pag. 37, linha 15; pag. 38, linhas 12, 19; pag. 39, linha 17; pag. 46, linha 8.

CONFUSÃO ENTRE TAXA E PRODUCTO DA UNIDADE DE TRAFEGO:

Pag. 46, linha 33; pag. 53, linhas 21, 23; pag. 54, linhas 2, 4, 6, 17, 20, 22, 28, 29; pag. 55, linha 3.

CONFUSÃO ENTRE TARIFA E TAXA:

Pag. 8, linhas 23 e 26; pag. 47, linha 33.

CONFUSÃO ENTRE BASE E FRETE:

Pag. 41, linhas 17 e 30; pag. 51, linhas 6 e 24.

CONFUSÃO ENTRE DISTANCIA E PERCURSO:

Pag. 24, linha 28.

EMPREGO DA EXPRESSÃO IMPROPRIA TAXA MÉDIA COMO EQUIVALENTE DA EXPRESSÃO RAZÃO MÉDIA:

Pag. 46, linha 38.

CONFUSÃO ENTRE TARIFA E BASE INICIAL:

Pag. 47, linha 32.

CONFUSÃO ENTRE TABELLA E TARIFA:

Pag. 37, linha 17.

Reconhecendo, comtudo, que para a intelligencia da materia que ora nos preoccupa é essencial o conhecimento exacto dessas noções technicas, e porque, no nosso entender, não haja o autor conseguido expol-as com a clareza e simplicidade a que se prestam, vamos, amparado em bons autores, recordal-as, procurando, sempre que possivel, definil-as, de modo a se poder precisar o verdadeiro sentido que ellas têm:

DEFINIÇÃO DE ALGUNS TERMOS TECHNICOS SOBRE TARIFAS

Unidades de transporte

Os transportes, como já observamos, caracterizam-se pela natureza do objecto transportado, *condições* em que se faz o transporte, e *percurso effectuado*.

Os preços de transporte são sempre estabelecidos, tendo-se em vista esse triplice aspecto. Elles se formam do producto de tres factores: 1.º) *base da tarifa* — que reflecte, já a natureza do objecto, já as *condições* em que o transporte é effectuado; 2.º) o *peso*, o *volume*, ou *outro qualquer caracteristico* — que entende propriamente com a natureza da cousa transportada; 3.º) a *distancia* — que se relaciona com o *percurso*.

Para calcular os preços de transporte é preciso, pois, escolher unidades.

As nossas estradas de ferro usam as seguintes: para as distancias, o *kilometro*; para as mercadorias taxadas pelo peso, volume ou quantidade, a *tonelada*, o *metro cubico*, o *vagão*; para os animaes, a *cabeça*; para as pessoas, o *passageiro*.

TARIFA. — Chama-se *tarifa* de estrada de ferro á lista de preços basicos e condições de sua applicação, com os quaes se calculam as *taxas* a ser cobradas como retribuição dos serviços necesarios á construeção das estradas e á realização dos transportes.

BASE DA TARIFA ou simplesmente BASE. — Dá-se esse nome ao preço de transporte de uma das unidades adoptadas para a taxaço, á unidade de distancia.

Chamando b a esse preço, podemos escrever algebricamente essa definição por esta fórmula: $b \times 1 \times 1 = b = base$.

BASE INICIAL.— Expressão sómente usada em tarifas differenciaes; é a mais elevada da escala correspondente a uma mesma tarifa.

BASE MÉDIA. — Expressão tambem peculiar á fórmula differencial de tarifas; é a relação entre uma razão e a respectiva distancia.

RAZÃO. — E' o preço de transporte de uma das unidades adoptadas para a taxaço, a uma distancia determinada.

Mantendo a designação de b , dada á base, e chamando d a essa distancia, podemos traduzir algebricamente a definição de razão por esta maneira, no caso de tarifas proporcionaes: $b \times 1 \times d = bd = \rho = razão$.

Quando seja differencial a tarifa, terá essa expressão a fórmula:

$$(1) \quad b d_1 + b_1 d_2 + b_2 d_3 + \dots = \rho = razão.$$

TAXA. — E' o preço de transporte de um numero qualquer de unidades das adoptadas para a taxaço, a uma distancia determinada.

Conservando as notações anteriores e designando por T a esse numero qualquer de unidades, póde-se exprimir a definição de taxa, no caso de tarifas proporcionaes, por esta fórmula:

$$b \times T \times d = \theta taxa.$$

Tratando-se de tarifas differenciaes, essa expressão transformar-se-á na seguinte:

$$(2) \quad T (b d_1 + b_1 d_2 + b_2 d_3 + \dots) = \theta = taxa.$$

FRETE. — Chama-se frete á taxa augmentada dos addicionaes a que esteja sujeito o transporte.

PAUTA. — E' o ról, em ordem alphabetica, das mercadorias submittidas á classificação, com a designação da tabella em que estão grupadas.

(1) e (2) Sendo sempre: $d = d_1 + d_2 + d_3 + \dots$

CLASSIFICAR. — E' repartir em grupos distinctos as mercadorias enumeradas na *pauta*, tendo em vista não só a analogia existente entre a natureza dellas, como tambem os seus valores, as difficuldades que offerecem aos transportes, de fôrma que cada grupo seja constituído das que possam supportar os mesmos preços de transporte.

A cada um dos grupos assim organizados dá-se o nome de *tabella*, *classe* ou *série*.

Ao resultado dessa operação chama-se *classificação*.

DEFINIÇÃO DE ALGUNS TERMOS DE ESTATISTICA FERRO-VIARIA EMPREGADOS NESTE ESTUDO

Unidades de trafego

As unidades de transporte, combinadas entre si, nos dão as unidades compostas: *tonelada-kilometro*, *metro cubico-kilometro*, *vagão-kilometro*, *cabeça-kilometro*, *passageiro-kilometro*.

Não sendo equivalentes essas unidades, costuma-se, por meio de relações artificiaes e, portanto, variaveis de estrada de ferro a estrada de ferro, de paiz a paiz, referil-as á *tonelada-kilometro*.

Depois de assim transformadas, tem-se o que se chama — *unidade de trafego*.

PERCURSO MÉDIO. — E' o quociente da divisão do numero de unidades-kilometro pelo numero de unidades transportadas.

Sua expressão algebraica é:

$$P_m = \frac{T_k}{T}$$

PERCURSO REMUNERADOR. — Dá-se este nome ao percurso para o qual os transportes effectuados não dão nem lucro nem prejuizo.

Sua representação algebraica é esta:

$$P_r = \frac{C_T \times P_m}{100}$$

onde C_T é o coefficiente de trafego e P_m o percurso médio.

RAZÃO MÉDIA. — Na definição de *razão média* (1) precisamos ter em vista a fôrma da variação de tarifas. Se a variação é continua

(1) E' muito vulgar vêr-se confundir *razão média* com *taxa média*.

definir-se-á a *razão média* como sendo o producto do *percurso médio* pela *base média* correspondente e póde-se represental-a pela expressão algebrica:

$$e_m = P_m \times b_m$$

Quando as tarifas variam descontinuamente, que é o nosso caso, a *razão média* é o producto do *percurso médio* por uma base média, que, na falta de nome mais proprio, designaremos por *base média polygonal*.

Esta *base média polygonal* que representaremos por B_m se .obtem pelo calculo da expressão:

$$\begin{aligned} B_m &= \frac{b_{m_1} d_1 + b_{m_2} d_2 + b_{m_3} d_3 + \dots + b_{m_n} d_n}{d_1 + d_2 + d_3 + \dots + d_n} = \\ &= \frac{e_1 + e_2 + e_3 + \dots + e_n}{d_1 + d_2 + d_3 + \dots + d_n} \end{aligned}$$

No caso de tarifas [proporcionaes teremos $b_{m_1} = b_{m_2} = \dots = b_{m_n} = c$ e, portanto, $B_m = c$, isto é, a *base média* se confundirá, como era de esperar, com a propria base da tarifa.

PRODUCTO DA UNIDADE DE TRAFEGO. — E' o quociente da divisão da receita de uma estrada de ferro, pelo numero de unidades de trafego.

A sua definição assim se traduz algebricamente:

$$P. u. t. = \frac{R}{T_K}$$

PARTE SEGUNDA

Da comparação das taxas

Na segunda parte do seu Parecer, faz o snr. dr. Clodomiro Pereira da Silva o estudo comparativo das tarifas da Estrada de Ferro Sorocabana com as da Paulista, e não também, embora haja declarado na epigraphe de um dos capitulos e fosse mesmo necessario, com as da Mogyana e S. Paulo Railway. Comprehende esse estudo, conforme já assignalámos, tres capitulos. No primeiro — “As tarifas vigentes”, a comparação é baseada nas *razões* para distancias eguaes; no segundo — “Comparações numericas”, a comparação é fundada nas *bases médias*, calculadas, porém, para distancias differentes; e no terceiro — “Comparação das taxas cobradas pelas quatro grandes companhias do Estado”, a comparação é firmada no *producto da unidade de trafego*.

Desta ligeira synthese da segunda parte do Parecer Clodomiro, inferem-se immediatamente as difficuldades em que se achou o competente engenheiro para arranjar uma solução que satisfizesse aos interesses da sua cliente. Não quiz, porém sacrificar inteiramente a sua reputação, e começou o seu estudo, lançando mão do processo seguido pelos bons autores para o estudo comparativo de quaesquer tarifas, embora para logo repudial-o, porque o arrastava a conclusões contrarias aos desejos da “Sorocabana Railway Company.”

O illustre professor não teve, entretanto, nenhuma difficuldade em contornar a questão e ajustal-a, apparentemente aliás, ao sabor da empresa arrendataria. Mas, para isso, teve necessidade de offerecer-lhe em holocausto as lições e principios mais comeseinhos, applicaveis ao caso concreto.

O exame dos capitulos que se seguem vae-nos mostrar que o snr. dr. Clodomiro Pereira da Silva, para obter a solução conveniente á Sorocabana Railway Company não trepidou em corromper as noções de algebra elementar, escrevendo equações erradas (pags. 38 e 39) e descobrindo que uma função, variando num só sentido, póde ter valores médios menores que o seu valor minimum (quadro entre fls. 48 e 49); em perverter as noções technicas elementares de tarifas, de modo a confundir *bases iniciaes* e *bases médias* com *taxas médias*

(quadro de fl. 42) e também bases iniciais, bases médias para o máximo percurso directo e producto da unidade de trafego, respectivamente, com taxas máximas! taxas mínimas!! e taxas médias!!! (quadro entre fls. 48 e 49), e afirmar (pag. 43) que, “no regimen de tarifas differenciaes as taxas vão diminuindo com o augmento de percurso”!!!; em subverter as noções de estatística ferroviaria sustentando absurdos como o que se encontra á pag. 46, sobre o rendimento total de qualquer tabella, e, á pag. 49, sobre a determinação do percurso médio e da taxa média.

Paremos aqui, com estas considerações, e prosigamos na tarefa, que nos impuzemos, de analysar, capitulo por capitulo, o Parecer Clodomiro.

CAPITULO III

As tarifas vigentes

Propõe-se o snr. dr. Clodomiro Pereira da Silva, no presente capitulo, a fazer a comparação das *taxas* ou preços de transporte resultantes das tarifas da Sorocabana, com as *similares* provenientes das tarifas das estradas de ferro Paulista, Mogyana e S. Paulo Railway.

O autor não declara o criterio adoptado para esse estudo, mas conclue-se da leitura do seu trabalho, que, neste capitulo, serviram de base á comparação, as *razões* calculadas para distancias eguaes.

Para esse fim annexou as tarifas em vigor nas quatro estradas de ferro e os "barèmes" correspondentes a cada uma dellas.

Entende o autor que a comparação pôde ser feita sob dous pontos de vista distinctos: o de um trafego realizado e o de um trafego não realizado. Logo a seguir, repelle o snr. dr. Clodomiro Pereira da Silva a segunda das hypotheses que formulára, por consideral-a inteiramente vã, e ser impossivel, nesse caso, a comparação de tarifas que não sejam proporcionaes. No pensar do snr. dr. Clodomiro, é cousa elementar *para um tecnico*, que tarifas differenciaes só podem ser comparadas pelos "elementos fornecidos por um trafego já realizado."

Pedimos venia ao douto professor para discordar da sua opinião, e convidamol-o a amparal-a na de qualquer competente no assumpto.

O baralhamento de idéas do snr. dr. Clodomiro Pereira da Silva é, neste ponto de seu Parecer, tão grande, que sete linhas após a em que se lê a declaração de ser impossivel comparar tarifas differenciaes, quando se abstráe do volume de trafego, suppõe o autor que se deseje fazel-a e fal-a, então, com a competencia que todos lhe reconhecem.

Infelizmente, não tomou em consideração, no seu estudo, as tarifas da Mogyana e da S. Paulo Railway, porque, ao seu vêr, conduzem a *taxas* mais elevadas que as da Paulista e da Sorocabana.

Não tem tambem razão, aqui, o abalizado engenheiro.

As tarifas da S. Paulo Railway são mais reduzidas que as da Sorocabana e Paulista, nas tabellas 1 e 10 (em trens de passageiros);

— e as da Mogyana também são mais baixas, nas tabellas 11 (gado em pé, para Campinas, 120 cabeças ou mais), de 100 kms. em diante; 12, entre kms. 150 e 367; 14, entre 150 e 300; 14-A, entre 150 e 350; 14-B, entre 150 e 300.

Além dessa lacuna, cumpre-nos ainda respigar alguns pontos do estudo comparativo do illustre autor, neste capitulo; mas vamos fazel-o, tendo em vista apenas os que mais de perto desrespeitem á technica e á verdade, deixando de lado os senões menos grosseiros.

Comparando as tarifas da tabella 3-A, diz o autor:

“Em relação á tabella 3-A, que é a mais importante de todas, as taxas da Sorocabana são menores do que as da Paulista até a distancia de 175 kilometros, e dahi para deante tornam-se sempre maiores. A' distancia de 50 kilometros, por exemplo, a razão da Sorocabana é 8\$250, ao passo que a da Paulista é 9\$630.

“Ora, si lembrarmos que todo o café da Mogyana é transportado na Paulista, á distancia de 45 kilometros, portanto, com o frete 15 % mais alto, que na Sorocabana, verifica-se desde logo que o frete do café na Sorocabana *rende menos* que na Paulista, e a tarifa média da Sorocabana, é menor.”

E' verdade que entre 0 e 179,6, ou seja 180 kms., e não 175, como affirmou o autor, as *taxas* da tarifa dessa tabella são mais baixas na Sorocabana que as suas similares oriundas da tarifa da Paulista.

Esqueceu-se, porém, o snr. dr. Clodomiro Pereira da Silva de que, até aquella distancia, não existe na Sorocabana café, pelo que são inteiramente innocuas as *taxas* correspondentes. Para a distancia de 313 kilometros, que foi o percurso médio dessa mercadoria na Sorocabana, no anno de 1916, as *razões*, nesta estrada e na Paulista, são respectivamente 52\$330 e 45\$030, isto é, 13,95 % mais elevada na Sorocabana.

Poder-se-ia, pois, só com o argumento apresentado pelo autor, concluir que a Sorocabana tenha, para a tabella 3-A, tarifa mais baixa, menos onerosa para a produção que a da Paulista?

Seria isso uma heresia.

Não affirmo o autor tal cousa, mas diz que a tarifa de café *rende menos* na Sorocabana que na Paulista, o que aliás não demonstrou, e não tinha mesmo, para o caso, nenhuma importancia.

Sendo, porém, no entender do provector profissional, *mais rendosa* essa tarifa na Paulista que a correspondente da Sorocabana, porque se impugna a sua adopção nesta estrada?

Em 1916 a Sorocabana transportou 97.367 toneladas de café; o percurso médio desse transporte foi de 313 kilometros e a receita produzida montou a 4.652.781\$080.

Esses mesmos serviços prestados pela Paulista custariam ao publico 4.383:462\$340 e pela Mogyana 4.584:038\$360, ambos os casos tomados na peor hypothese.

Na comparação das tarifas da tabella 10, assim se expressa :

“As da tabella 10 são eguaes para distancias eguaes, são menores na Estrada de Ferro Sorocabana.” (Pag. 37).

Devemos confessar que não nos foi possível entender este periodo.

Discorrendo sobre a tarifa especial da tabella 13, diz o autor :

“A tabella (1) especial desta classe é sempre mais bārata para qualquer distancia, na Sorocabana do que na Paulista, para essa distancia.” (Pag. 37)

Não nos foi tambem possível atinar com o pensamento que essas palavras devam traduzir.

Em resumo, as conclusões a que chegou o sur. dr. Clodomiro Pereira da Silva, foram estas :

a) — que as tarifas da Paulista, das tabellas 1, 3, 4-A, 5, 6, 7, 8 e 10 (porcos), 11 (minimo 120 cabeças, para trens de mercadorias), 12, 14, 14-A e 14-B, conduzem a *taxas* mais baixas que as da Sorocabana;

b) — que as tarifas da Paulista, das tabellas 3-A, 3-B e 3-C, conduzem a *taxa* mais elevadas que as da Sorocabana até ás distancias respectivas de 175, 150 e 200 kms., sendo que dahi em deante produzem *taxas* mais baixas;

c) — que a tarifa da tabella 13 da Paulista conduz, até a distancia de 350 kms.; a *taxas* mais baixas que a da Sorocabana, cuja tarifa, dessa distancia em deante, dá *taxas* menores;

d) — que as tarifas das tabellas 1-A, 2-A, 4, 10, 15, 16 e 17 são eguaes para as duas estradas, produzindo, portanto, *taxas* eguaes;

e) — que as tarifas das tabellas 9 e 13 (cal e cimento), da Sorocabana, conduzem sempre a *taxas* eguaes ou menores que as correspondentes da Paulista.

De accordo com essas legitimas conclusões, deverá a Sorocabana reduzir as tarifas das tabellas 1, 3, 3-A além de 175 kms., 3-B além de 150 kms., 3-C além de 200 kms., 4-A, 5, 6, 7, 8, 10 (porcos), 11 (trens de mercadorias e minimo de 120 cabeças), 12, 13 aquem de 350 kms., 14, 14-A e 14-B.

(1) E' intoleravel a confusão aqui entre *tabella* e *tarifa*.

Esta solução não satisfaz ao autor, que sobre ella borda considerações que não queremos nos furtar de para aqui trasladar :

“A rapida apreciação, que acabo de fazer, mostra que só podem ser comparadas, independentemente dos volumes e dos percursos feitos, aquellas taxas das tabellas que, para qualquer distancia são sempre iguaes ou sempre menores, em uma das duas Companhias, ou que sendo iguaes até uma certa distancia tornam-se depois sempre menores ou maiores para uma mesma Companhia.

“Essa comparação, todavia, só se pôde fazer para *distancias iguaes em uma e outra rêde*, porque na expressão arithmetica, correspondente a cada prego, o factor distancia é commum, e pôde ser eliminado.” (Pag. 37).

“Donde resulta que a comparação de tarifas differenciaes só se pôde fazer com os resultados finaes: é *erro crasso*, em theoria e na pratica, comparar *tarifas differenciaes*, simplesmente pelas bases, ou mesmo tomando as razões para distancias iguaes, apenas.” (Pag. 38).

Volta, pois, o snr. dr. Clodomiro Pereira da Silva, aliás com argumentos de nenhum valor e falhos mesmo de connexão, a insistir em que tarifas differenciaes só podem ser comparadas pelos resultados da sua applicação.

Pretende, talvez, o conceituado lente da Escola Polytechnica, com essas considerações e abroquelado, de um lado, no seu renome, na sua competencia nestes assumptos, e, de outro, na modesta capacidade de quem, por força do cargo que exerce, devia examinal-as, estabelecer uma lastimavel confusão entre a comparação de tarifas de estradas de ferro e a comparação dos resultados da applicação dessas tarifas.

Sómente com as idéas turbadas seria possível tomar uma comparação por outra. Ha entre ellas profunda differença, já no criterio para fazel-as, já nos fins que se têm em vista, num e noutro caso.

Quando se deseja conhecer, entre duas ou mais estradas, aquella que mais ou menos *onera* os seus tributarios, isto é, que pelos transportes *similares* cobra mais ou menos, faz-se o estudo comparativo das suas tarifas, abstraíndo inteiramente dos respectivos volumes de trafego; quando, porém, se pretende saber, entre duas ou mais tarifas, qual é a mais ou menos *rendosa*, isto é, a que conduz a melhores ou peores resultados financeiros, faz-se o estudo comparativo, não mais das tarifas, e sim dos resultados da sua applicação, não se podendo deixar de levar em consideração os volumes de trafego sujeitos a cada tarifa.

E, nem sempre, a tarifa mais *onerosa* é a mais *rendosa*.

A tarifa mais *onerosa* é a proibitiva, correspondente a um tráfego mínimo; a mais *rendosa* é a que, conduzindo a tarifas comprehendidas entre o preço de custo parcial e o da tarifa proibitiva, attráe um tráfego máximo (1).

A primeira comparação interessa fundamentalmente á produção e ao consumo; a segunda, á empresa de transportes. Aquella tem um fim economico — para o publico; esta, um objectivo financeiro — para os accionistas da empresa ferroviaria.

E' frisante, a este respeito, esta observação do eminente C. COLSON, de quem, por vezes, se vale o autor do Parecer:

“Quand on étudie ces différences de tarifs, on ne doit jamais oublier que ce qui importe, ce n'est pas le taux moyen, c'est: 1.^o, pour le public, le prix particulier des transports spéciaux qui intéressent chacun; 2.^o, pour l'exploitant, le produit total.

Ce dont les compagnies ont besoin, en effet, ce n'est pas de gagner *en moyenne*, en sus de frais spéciaux à chaque train, 0 fr. 50 par train pour couvrir les frais généraux d'exploitation et 2 francs ou 2 fr. 50 pour couvrir les charges de leurs capitaux; c'est de gagner, sur l'ensemble de leur trafic, 200 millions pour subvenir aux dépenses constantes d'exploitation et 700 à 800 millions pour couvrir l'intérêt et l'amortissement du capital.

Un train qui ne laisse que 0 fr. 50 de bénéfice net par kilomètre contribue à former le produit total moins qu'un train qui en laisse 5 francs; il y contribue néanmoins et, bien loin d'obliger à relever d'autres prix pour maintenir la recette moyenne à certain niveau, il procure un gain qui donne des facilités pour alléger l'ensemble des taxes.”

(C. COLSON, “Transports & Tarifs”, 3me. edit., pags. 492 e 493).

Em qualquer dos dous casos, porém, póde-se fazer a comparação, seja qual fór a fórma das tarifas.

Convém ainda fazer notar que a comparação de tarifas é um problema da maior simplicidade e da maxima generalidade, ao passo que a comparação dos resultados da applicação de tarifas complica-se com os resultados estatísticos, e só é justificavel, só tem significação pratica quando effectuada para a mesma estrada de ferro

(1) M. CONSIDÈRE, *Utilité des chemins de fer d'intérêt local*.

ou estradas de ferro de condições economicas identicas. E, se esta condição não fôr satisfeita, quem tentar tal empreitada, terá, como premio da sua simplicidade, ou da sua má fé, resultados tão monstruosos que ninguem será capaz de interpretal-os.

O snr. dr. Clodomiro Pereira da Silva não tem, pois, razão quando, para satisfazer aos interesses, aliás respeitaveis, da sua cliente, procura fugir á comparação simples das tarifas das quatro estradas de ferro do Estado de S. Paulo, para apegar-se á comparação dos resultados da applicação dessas tarifas.

Pelo Contracto, como muito bem affirmou o provecto engenheiro no primeiro capitulo do seu Parecer, o que nos cumpre fazer é comparar *taxas similares*, e não *bases médias* para distancias deseguaes, *productos da unidade de trafego*, nem tampouco *razões médias*.

Para chegarmos a uma solução, o processo directo e absolutamente geral é o adoptado e depois repudiado no capitulo que estamos analysando: o confronto das *razões* para distancias eguaes, nas quatro estradas de ferro, tendo-se, porém, em vista o maximo percurso directo de cada uma dellas.

Esse criterio foi o adoptado, para o estudo comparativo das tarifas das estradas de ferro francezas, por FELIX PAURE, no Parlamento Francez, em 1886; por LÉON LEYGUES, "Chemins de Fer — notions générales et économiques", ed. de 1892, pags. 307 a 310; por G. HUMBERT, "Traité des Chemins de Fer", 2.^a ed., pags. 273 a 277 do 3.^o vol.; por KAUFMANN, "La Politique Française en Matière de Chemins de Fer", trad. de Frantz Hamon, pags. 453 a 458; por A. BONNAL "Exploitation Commerciale des Chemins de Fer" — (Intérêt général et intérêt local), ed. de 1909, pags. 458, 459, 462, 466, 468, 469, 473, 475, 482, 485, 491 e 493, — comparação, respectivamente, entre as tarifas das estradas de ferro francezas e as allemãs, austriacas, belgas, hespanholas, hungaras, italianas, russas e suizas; por ALFRED PICARD, "Traité des Chemins de Fer", 4.^o vol., pag. 325; por DANIEL HENNINGER, trabalho inserto na "Revista do Club de Engenharia" (Rio de Janeiro), série IV, n.^o 1, 1900.

Poderíamos alongar estas citações, mas não o faremos; bastam as que ali ficam.

O illustre consultor da Sorocabana Railway Company se teria desempenhado com relativa gallardia da incumbencia que lhe fôra confiada, se neste capitulo puzesse o ponto final de seu Parecer.

Como tecnico consummado que é, estamos certo de que assim procederia; mas a sua actual situação não lhe permite defender, hoje, as theorias que, com tão extremado ardor, prégara em 1900.

CAPITULO IV

Comparações numericas

“Tivesse eu quarenta annos menos, e bem poderia ser que esta sophisteria de má morte me não escapasse a um desses froixos de riso e casquinada, frescos, amplos, chirreantes, com que a troça menineira se despica das esturricas da palmatoria, salvando em assuada franca aos escorregos e cochilos do saber magistral.”

(RUY BARBOSA. “Replica”, pag. 280).

Armado de sophismas pueris, dá o autor, neste capitulo, principio ao massacre das mais puras e singelas noções sobre tarifas e dos mais rudimentares principios de logica.

Dispõe-se a fazer comparações numericas entre as tarifas das estradas de ferro Paulista e Sorocabana.

Não diz qual o criterio que vac seguir, para essas comparações; mas infere-se da leitura do seu trabalho, que se estribou nas bases médias, calculadas, porém, para distancias differentes nas duas estradas de ferro.

O criterio escolhido é, sem nenhuma duvida, original, mas tambem, sem duvida alguma, é o mais absurdo que se poderia idear.

Só desconhecendo a essencia do que sejam tarifas differenciaes, só ignorando as mais elementares noções de arithmetica ou só querendo torcer a verdade seria possível creal-o.

Apoiado em considerações do proprio autor, neste mesmo Parecer, vamos demonstrar a barbaridade de tal criterio.

Lê-se na primeira parte, capitulo I, pag. 9:

“Evidentemente, tratando-se de tarifas differenciaes, toda e qualquer comparação não póde ser feita entre *tarifas* ou *bases de preços*, e sim entre *taxas*, isto é, entre *preços cobrados*.

A comparação entre tarifas proporcionaes ou a *preço fixo* é facilima, pois que póde ser feita independen-

temente da distancia. Assim, porém, não acontece com as tarifas differenciaes, que não pôdem ser comparadas, sem intervenção da distancia.

Ora, as tarifas das nossas estradas de ferro são quasi todas differenciaes. Seria, portanto, erro palmar comparar as *taxas respectivas*, pelos respectivos *preços unitarios*, isto é, sem levar em conta a respectiva distancia.

Com tal systema de comparação não é difficil passar a nuvem por Juno, em tarifas.”

Encontra-se na segunda parte, capitulo III, pag. 24, este periodo:

“Tratando-se de tarifas differenciaes, os preços de transporte não pôdem ser comparados independentemente do factor distancia ou percurso.”

Ainda nesse mesmo capitulo, pag. 38, deparam-se-nos estas sentenças:

“Essa expressão mathematica, fundamental, da tarifa, que a technica ferroviaria baptizou com o nome de differencial, o eminente tratadista e administrador, *Jacquin*, propoz que se chamasse tarifa á distancia.” (1)

“Donde resulta que a comparação de tarifas differenciaes só se pôde fazer com resultados finaes: é *erro crasso*, em theoria e na pratica, comparar *tarifas differenciaes*, simplesmente pelas bases, ou mesmo tomando as razões para distancias iguaes, apenas.”

Como poderá o snr. dr. Clodomiro Pereira da Silva conciliar essas considerações com o criterio agora eleito para comparar as tarifas das duas estradas? Pretenderá negar que sejam differenciaes essas tarifas? Não. Preferiu lançar mão de outro estratagemma: confundir a significação de alguns termos technicos.

Para fazer as suas comparações numericas, organizou o illustrado consultor technico, o quadro de fl. 42.

Contém esse quadro tres divisões; as duas ultimas subdivididas, sendo a segunda em quatro columnas, e a terceira em duas. Na primeira divisão — “*Designações*” — encontram-se os nomes das differentes tabellas em que se grupam as mercadorias já classificadas; na segunda divisão — “*Sorocabana — taxas médias*” — acham-se, na primeira subdivisão, as *bases iniciais* das tarifas da

(1) Não traduziu o autor com fidelidade o pensamento de *Jacquin*. Veja-se F. *JACQUIN*, *De l'exploitation des chemins de fer* — ed. de 1868, 1.º vol., pag. 362.

Sorocabana, e nas segunda, terceira e quarta, as *bases médias* dessas mesmas tarifas, calculadas respectivamente para as distancias de 462, 534 e 773 kilometros; na terceira divisão — "*Paulista — taxas médias*" — topam-se, na primeira subdivisão, as *bases iniciais* das tarifas da Paulista, e, na segunda, as *bases médias* dessas mesmas tarifas, calculadas para a distancia de 462 kilometros.

Conclue-se, pois, da descripção que acabamos de fazer do quadro organizado pelo snr. dr. Clodomiro Pereira da Silva, que *bases iniciais* e *bases médias* foram alli chrisimadas por *taxas médias*!

Por essa fórmula é que não é difficil passar a nuvem por Juno.

Mas, não é só. Depois de haver tão deploravelmente tentado confundir-nos por essa maneira, passou a jogar com os elementos componentes do quadro, fazendo confronto entre *bases médias*, calculadas pelas tarifas da Paulista para a distancia de 462 kilometros, com *bases médias* calculadas pelas tarifas da Sorocabana para a distancia de 773 kilometros!

Ora, isto não tem qualificativo. Os dados comparados são semelhantes, mas avaliados com unidades differentes, e, portanto, são absurdos os resultados obtidos, quando não se tem em vista a relação existente entre essas unidades.

Patenteemos, agora, que, contrariamente ao affirmado pelo snr. dr. Clodomiro Pereira da Silva, é sempre possivel comparar tarifas kilometricas quaesquer pelas proprias *bases* ou pelas *bases médias*, calculadas, é bem de vêr, para distancias eguaes. O processo geral para comparar tarifas é, conforme já vimos no capitulo anterior, o que se baseia no confronto das *razões*, calculadas para distancias eguaes.

E' o aconselhado e usado por todos os autores.

As tarifas kilometricas pôdem ser, porém, comparadas pelas *bases* ou pelas *bases médias*.

No caso de tarifas proporcionaes, a comparação pelas *bases* é o processo espontaneo; no caso de tarifas differenciaes, a comparação pôde ser feita graphicamente pelas proprias *bases* e graphica e numericamente pelas *bases médias* calculadas para distancias eguaes.

Numericamente, fel-a o snr. dr. Clodomiro Pereira da Silva, implicitamente e de modo incompleto, no quadro de fl. 42; mas, não se serviu d'elle, porque não lhe convinham as conclusões a que conduz.

Aproveitemos a utilidade que elle offerece, e confrontemos as *bases médias* dadas pelas tarifas das duas estradas, para a distancia commum de 462 kilometros, maximo percurso directo da Paulista.

Os resultados a que chegamos, desse cotejo, são os seguintes:
As tarifas da Paulista são mais baixas que as da Sorocabana, nas tabellas 1, 1.^a e 2.^a classe, 3, 3-A, 3-B, 3-C, 4-A, 5, 6, 7, 8, 10 (porcos), 11 (trens de mercadorias e minimo 120 cabeças), 12, 14, 14-A e 14-B; são eguaes, nas duas estradas, as tarifas das tabellas 1-A, 2-A, 4, 10, 15, 16 e 17; são mais baixas as tarifas da Sorocabana para as tabellas 9 e 13.

Em face do Contracto, deverá a Sorocabana reduzir as tarifas das tabellas 1, 3, 3-A, 3-B, 3-C, 4-A, 5, 6, 7, 8, 10 (porcos), 11 (trens de mercadorias e minimo de 120 cabeças), 12, 14, 14-A e 14-B.

Cotejando-se estes resultados com os alcançados pelo snr dr. Clodomiro Pereira da Silva, no capitulo III de seu Parecer, verifica-se que as unicas differenças existentes entre os dois, é que aquelles dão com inteira precisão as distancias em que se deverá proceder á reducção das tarifas da Sorocabana, ao passo que os agora obtidos indicam apenas as tarifas que deverão ser modificadas.

Parece isto uma inferioridade do processo empregado na comparação, mas não o é de facto. Para que as conclusões fossem rigorosamente eguaes, bastava organizar com as bases médias "barèmes" semelhantes aos organizados com as *razões*.

Poder-se-ia tambem, tanto num como noutro caso, fazer a comparação com "barèmes" graphicos que, no nosso entender, são mais suggestivos.

Damos esses graphicos no fim do presente trabalho.

O snr. dr. Clodomiro Pereira da Silva termina este capitulo, repizando as considerações com que pretende justificar o seu objectivo: não comparar as tarifas pelas *taxas similares*, como determina o Contracto, mas sim os resultados da applicação dessas tarifas.

Pensa talvez o autor que a redundancia acabará afinal convencendo.

Discordamos.

Já mostrámos a differença que ha entre uma e outra cousa, e dispensamo-nos de novamente repetil-a.

CAPITULO V

Comparação das taxas cobradas pelas quatro grandes companhias do Estado

É *desideratum* do autor verificar, neste capítulo, se as *taxas* cobradas pela Sorocabana são maiores ou menores que as percebidas pelas outras grandes vias ferreas do Estado.

Depois de novamente insistir em que essa verificação não pôde ser feita, sem levar-se em conta o movimento do trafego de cada estrada, prefere, entre os innumerados dados que a estatística ferroviaria lhe offerece, o producto da unidade de trafego, calculado em condições identicas nas diferentes estradas de ferro, para termo de comparação, por ser, no seu modo de vêr, esse o unico "meio científico, seguro e honesto."

Mostremos que são falsas as fundações em que assentou o autor o seu castello.

Ficou já demonstrado que *taxa* é o preço de um transporte determinado, e que a sua expressão algebraica, no caso de tarifas differenciaes, é: $P (bd + b'd' + b''d'' + \dots) = \theta$

Verificámos tambem que o *producto da unidade de trafego* é a relação entre a receita total e o producto da tonelagem relativa a essa receita, pelo percurso médio, e que é esta a sua expressão algebraica:

$$P. u. t. = \frac{R}{T \times P_m}$$

Mas, nós sabemos que: $R = B_m \times P_m \times T$.

Substituamos esse valor de R na expressão que nos dá o *producto da unidade de trafego*:

$$P. t. u. = \frac{B_m \times P_m \times T}{T \times P_m} = B_m$$

Mas:

$$B_m = \frac{F(\theta)}{F'(d)} = \frac{F(b_m d)}{F'(d)} \quad (1)$$

Por outro lado tem-se:

$$b_m = f \left(\frac{b, b', \dots}{d} \right)$$

Substituindo-se b_m pela sua expressão generica na equação (1) obtem-se:

$$B_m = \frac{F \left[f \left(\frac{b, b', \dots}{d} \right), d \right]}{F^v(d)}$$

Ora, vê-se que o *producto da unidade de trafego* não é mais nem menos, para cada estrada de ferro, do que a *base média*, com a qual foram virtualmente taxadas todas as toneladas transportadas e que elle varia fundamentalmente com a tarifa e os percursos.

Como tomal-o, então para termo de comparação das *taxas*, resultantes de tarifas differenciaes, quando sejam differentes os percursos médios?

Seria uma comparação entre grandezas semelhantes, mas com unidades differentes e variaveis, entre as quaes não existe lei de variação.

Supponhamos que se adoptassem o metro e a braça como unidades para medir dois comprimentos e que se não conhecesse a relação constante entre ellas existente. Se um dos comprimentos contivesse 23 vezes o metro e o outro 20 vezes a braça, poder-se-ia concluir que o primeiro fosse maior que o segundo?

A taes resultados nos conduziria o criterio escolhido pelo snr. dr. Clodomiro Pereira da Silva, para comparar as *taxas* das quatro grandes companhias.

Será scientifico, seguro e honesto esse processo?

O erro commettido pelo incançavel engenheiro provém da importancia dada ao *producto da unidade de trafego*, ao tempo em que imperava a adopção das tarifas proporcionaes.

Com o emprego das tarifas differenciaes, tornou-se elle variavel com os percursos médios, perdendo desde então a utilidade que tinha de se prestar a essas comparações.

De facto, para as tarifas proporcionaes, a simples leitura de varios *productos da unidade de trafego*, permite conhecer o que provém da applicação de uma tarifa mais elevada ou mais baixa, em particular, e o que respeita á estrada cujas tarifas sejam, em média, mais altas ou mais reduzidas, em geral; quando, porém, são differenciaes as tarifas, isso não é mais possivel; é preciso mais cautela no interpretal-os, não se podendo olhal-os abstractamente como fez o autor.

Vamos reproduzir aqui a lição que, na aula de estatistica da Escola Militar, recebemos sobre esse assumpto.

Ella se resume num schema; é clarissima e poderá ser util a quem se interessar pelas questões desta natureza.

Eil-a :

| | | | | | |
|----------------------|----------------------|--------------|-----------------------------|---|---|
| T A R I F A S | PROPORCIONAES | EGUAES . . . | { | Productos da unidade de trafego sempre eguaes. | |
| | | DESEGUAES . | { | Productos da unidade de trafego sempre deseguaes. Será maior o da estrada que tiver tarifas mais altas. | |
| | DIFFERENCIAES | EGUAES . . . | Percursos médios eguaes | { | Productos da unidade de trafego sempre eguaes. |
| | | | Percursos médios diferentes | { | Productos da unidade de trafego sempre deseguaes. Será maior o da estrada de menor percurso médio. |
| | | DESEGUAES . | Percursos médios eguaes | { | Productos da unidade de trafego eguaes, no caso particularissimo de, ao percurso médio, corresponderem bases médias eguaes. (Póde-se dar este caso, quando uma tarifa é a principio mais baixa ou mais alta que outra e torna-se depois mais alta ou mais baixa.) |
| | | | Percursos médios deseguaes | { | Productos da unidade de trafego deseguaes, em todos os demais casos. Será maior o da estrada que tiver maior base média para o percurso médio commum. Productos da unidade de trafego sempre deseguaes, não se podendo nunca estabelecer qualquer relação entre elles. Não havendo grande disparidade nas tarifas, deve ser menor o que corresponder ao maior percurso médio. |

BIBLIOTECA

— 30 —

MINISTERIO DA FAZENDA

O nosso caso está comprehendido na ultima das hypotheses constantes dessa licção: tarifas differenciaes e percursos médios, ambos deseguaes. Para essas condições, os productos da unidade de trafego são sempre deseguaes e nenhuma relação se pôde entre elles estabelecer.

E' evidente, pois, que jamais poderá esse elemento de estatistica servir como padrão de qualquer comparação.

Vamos corroborar as nossas conclusões com um facto occorrido na França, sobre este assumpto.

Em 1886, no Parlamento desse paiz, os partidarios da politica que julgava util á nação o resgate das estradas de ferro, para reviver esta questão, que havia soffrido, tres annos atraz, profundo golpe, lançaram mão do producto da unidade de trafego e das tarifas differenciaes.

Accusavam as tarifas differenciaes de prejudicar a producção franceza em beneficio da producção similar dos paizes visinhos; clamavam, apoiados no *producto da unidade de trafego*, contra os preços de transportes das estradas de ferro francezas, que diziam ser mais elevados que os das estradas de ferro dos paizes limítrophes.

Deixando de lado a questão da fórma das tarifas, que no momento não nos interessa, apreciemos summariamente a outra arma de combate.

Quem respondeu aos que se louvavam no *producto da unidade de trafego* para comparar tarifas, foi RAYNAL, antigo Ministro das Obras Publicas, que, depois de haver definido o que elle chamava preço médio de transporte por kilometro, assim se pronunciou:

“Done, pour que la comparaison des taxes moyennes eût une portée mathématique, il faudrait que les pays eussent des trafics semblables: mais, lorsqu'il s'agit de pays différents, et même lorsqu'on prend en France des compagnies ayant des trafics ne présentant entre eux aucune analogie, on se trouve en présence d'une base qui n'a plus qu'une valeur relative très faible et qui est susceptible d'engendrer les erreurs les plus monstrueuses.

“Ainsi, par exemple, la comparaison avec l'Amérique est très difficile. Les concessions de terrains gratuites, le libre parcours accordé aux colons pour les exciter à devenir propriétaires ou locataires de parcelles du domaine de chemin de fer, ont pour effet d'abaisser la taxe moyenne.

“Le même fait se constate pour l'Allemagne, où les voies ferrées transportent beaucoup de matières lourdes, encombrantes (charbons, minerais), circulant en wagon complet. En France, au contraire, cette catégorie de transports est plus rare; il est donc de toute évidence qu'avec des tarifs en général plus élevés en Allemagne qu'en France, on aurait une base moyenne moins élevée qu'en France.

“Mais il y a une autre cause que la nature de la marchandise transportée qui empêche la taxe moyenne d'être une base certaine de comparaison: c'est le développement du réseau, c'est la longueur moyenne de chaque transport.

C'est la principale raison pour laquelle, en Amérique, la taxe moyenne est si faible. Enfin, il faut tenir compte de la création des lignes nouvelles.

“Lorsqu'on étend le réseau, les nouvelles sections livrées à l'exploitation sont généralement improductives ou peu productives pendant les premières années, et il en résulte que sur ces sections il y a peu d'application des tarifs à bon marché: elles sont loin d'offrir un mouvement industriel considérable, et alors plus y a de lignes nouvelles, — toutes choses égales d'ailleurs, — plus la moyenne kilométrique doit monter, alors que la tarification reste invariable.

“C'est ce qui est arrivé pendant la période 1875-1883 où le réseau des voies ferrées s'est accru en Allemagne de 29 % et en France de 42 %.

“Or, tout le monde sait que pendant cette période, où l'on signale l'augmentation de la taxe kilométrique moyenne il n'y a pas eu un seul relèvement de tarifs.

“En réalité, il n'y a qu'un moyen pour comparer les tarifs, c'est de les prendre un à un, comme l'a fait M. Félix Faure.”

(In RICHARD DE KAUFMANN—“La Politique Franc. en matière de Chem. de Fer” — pags. 445 e 446).

“A l'appui de sa thèse — prosegue Kaufmann, na obra e log. cits. — M. RAYNAL examine, pour en comparer les tarifs, les trois articles les plus importants: céréales, houilles et minerais. Le tout représentait 90 % des transports des marchandises en Allemagne; pour comparer les tarifs, il présenta les chiffres suivants, indiquant les taxes perçues sur les réseaux d'état allemand et français:

| NATURE DU TRANSPORT | DISTANCE DU TRANSPORT | Nouveau Tarif du Chemin de Fer de l'État en France, par Tonne et par Km. | Tarif Allemand par Tonne et par Km. |
|---------------------------|-----------------------------|---|---|
| Céréales | à 100 kms. | 5 ^c ,25 | 5 ^c ,87 |
| | » 200 » | 4 ,62 | 5 ,50 |
| | » 400 » | 3 ,56 | 5 ,50 |
| Houilles | à 100 kms. | 4 ^c ,72 | 4 ^c ,25 |
| | » 200 » | 3 ,50 | 3 ,50 |
| | » 400 » | 2 ,75 | 3 ,50 |
| Minerais | à 100 kms. | 3 ^c ,75 | 3 ^c ,15 |
| | » 200 » | 2 ,50 | 3 ,15 |
| | » 300 » | 2 ,50 | 3 ,15 |

On voit que les tarifs du réseau d'État français étaient inférieurs à ceux du réseau allemand. En comparant ces derniers avec ceux des grandes Compagnies, on constaterait l'équivalence."

Parece-nos oportuno terminar estas considerações de ordem theorica.

Demonstremos, agora praticamente, que é absurdo o criterio baseado no producto da unidade de trafego para comparar tarifas differenciaes, quando os percursos médios são diversos, e que, em qualquer caso, elle não fornece senão vaga idéa para determinados percursos, da tarifa mais ou menos elevada, idéa essa que nunca poderá bastar para fazer-se a revisão de tarifas.

Calculemos para as quatro estradas de ferro referidas na clausula XV do Contracto, os productos da unidade de trafego, relativos ao café transportado em 1916.

Para fazer esse calculo, vamo-nos utilizar dos dados contidos no Parecer Clodomiro, para as estradas de ferro Paulista, Mogyana e Sorocabana; quanto á S. Paulo Railway, os dados foram por nós collidos.

Façamos as operações arithmeticas:

$$\begin{aligned}
 \text{PAULISTA: } P. u. t. 1 &= \frac{13.348.840\$030}{519032} \times \frac{1}{162,7} = 25\$719 \times \frac{1}{162,7} = 158 \\
 \text{SOROCABANA: } P. u. t. 2 &= \frac{4.652.781\$080}{97367} \times \frac{1}{312,8} = 47\$786 \times \frac{1}{312,8} = 153 \\
 \text{MOGYANA: } P. u. t. 3 &= \frac{8.370.658\$390}{324847} \times \frac{1}{163,9} = 25\$768 \times \frac{1}{163,9} = 157 \\
 \text{S. PAULO RY.: } P. u. t. 4 &= \frac{12.297.854\$170}{684297} \times \frac{1}{118,9} = 17\$972 \times \frac{1}{118,9} = 151
 \end{aligned}$$

Fitando simplesmente os olhos nesses numeros, vê-se que 151 é menor que 153, que 153 é menor que 157 e que 157 é menor que 158. Mas, poder-se-á concluir, só com isso, que, para a tabella 3-A, seja a tarifa da S. Paulo Railway a mais baixa e que a ella se sigam as da Sorocabana, Mogyana e Paulista?

Quem assim pensar, como pensou o snr. dr. Clodomiro Pereira da Silva, cairá nos erros monstruosos de que nos falla Raynal.

Para se fazer qualquer idéa das tarifas que produziram esses productos da unidade de trafego, é indispensavel não perder de vista os percursos médios a elles referentes.

Entrando em consideração com esses percursos médios, pôde-se concluir alguma cousa, mas muito pouco ainda.

Conclue-se, por exemplo, que a tarifa da S. Paulo Railway é mais reduzida que qualquer das outras tres, por isso que, para um percurso médio menor, menor é tambem o producto da unidade de trafego; conclue-se ainda que as tarifas da Paulista e Mogyana devem ser, para as distancias visinhas de 163 e 164 kilometros, sensivelmente eguaes, porque, para percursos médios eguaes a essas distancias, os productos da unidade de trafego são muito approximados. A Mogyana e a Paulista se acham, no caso concreto de que nos estamos occupando, incluidas na penultima das hypotheses da licção sobre o producto da unidade de trafego: — tarifas differenciaes deseguaes e percursos médios eguaes. Com relação á Sorocabana é que nada se pôde concluir.

Esses resultados não são verdadeiros, no que diz respeito á Paulista e Mogyana, porquanto, como fizemos observar, estão errados os dados estatisticos; mas, mesmo que estivessem certos, de que nos poderiam servir para a revisão das tarifas?

De nada, de nada absolutamente.

Está, pois, demonstrado, quer theoreticamente, quer praticamente, que o *producto da unidade de trafego* não pôde servir para comparar tarifas differenciaes quaesquer.

Poderíamos terminar aqui a analyse deste capitulo, mas não queremos deixar sem reparo especial varias cincas praticadas pelo infatigavel engenheiro.

O snr. dr. Clodomiro Pereira da Silva se propunha a comparar tarifas pelos *productos da unidade de trafego*, mas desses productos elle só tinha *todos* os referentes á Sorocabana, *poucos* da Paulista e *nenhum* da Mogyana e S. Paulo Railway!

Porém, mesmo assim, com uma deficiencia que se nos afigura tornar impossivel a comparação, o atilado profissional poude chegar ás ambicionadas conclusões favoraveis á Sorocabana Railway Company.

Parece isso incrivel, mas é a absoluta expressão da verdade.

Se não, vejamos. Diz o autor, a fl. 46:

“Infelizmente, este não se obtem discriminado para todas as tabellas da Paulista.”

A fl. 47, lê-se:

“Infelizmente, não foi possível completar o quadro com os dados relativos a percursos médios e taxas médias (para os percursos médios) nas linhas da Companhia Paulista, porque esta, segundo communicou, não organiza dados estatísticos sobre percursos médios do trafego de mercadorias *por tabella*, como se faz necessario para o caso de que me occupo.”

A fl. 49, deparamos com este precioso trecho:

“Não tendo a Companhia Paulista organizado seus percursos médios, para cada tabella, falta-nos este elemento de comparação *que é a chave de quasi todos os outros*. (1).”

“Os dados que ella forneceu, referem-se apenas ao trafego de passageiros, e ao trafego de mercadorias em blóco.”

“Quanto ao trafego de passageiros, o grupamento das tabellas não coincide com o grupamento feito na Sorocabana, de modo que as médias apuradas não são directamente comparaveis.”

Pois, não obstante a falta dos dados essenciaes, indispensaveis, á solução do problema, como confessa o proprio professor da Escola Polytechnica, conseguiu elle chegar ao seu objectivo: demonstrar que as tarifas da Sorocabana são mais baixas que as das estradas de ferro Paulista, Mogyana e S. Paulo Railway.

E' admiravel a força de imaginação do snr. dr. Clodomiro Pereira da Silva!

Merece tambem attenção este periodo, a fl. 46:

“Evidentemente, o rendimento total de qualquer tabella será igual ao valor médio da taxa multiplicado pelo percurso médio.”

Está errada essa sentença. O rendimento total de qualquer tabella se obtem, multiplicando a *razão média* pelo numero de toneladas transportadas.

(1) O gripho é nosso.

Registemos ainda (fl. 49):

“Conhecido o numero de toneladas ou individuos-kilometro, obtem-se o percurso médio, e a taxa média para o percurso médio.”

Está errado; conhecendo sómente o numero de toneladas ou individuos-kilometro, não é possível saber-se qual seja o percurso médio e muito menos a “taxa média para o percurso médio”. (?)

Uma ultima observação.

Para servir de base á sua argumentação, neste capitulo, organizou o snr. engenheiro Clodomiro Pereira da Silva o quadro que se encontra entre fls. 48 e 49.

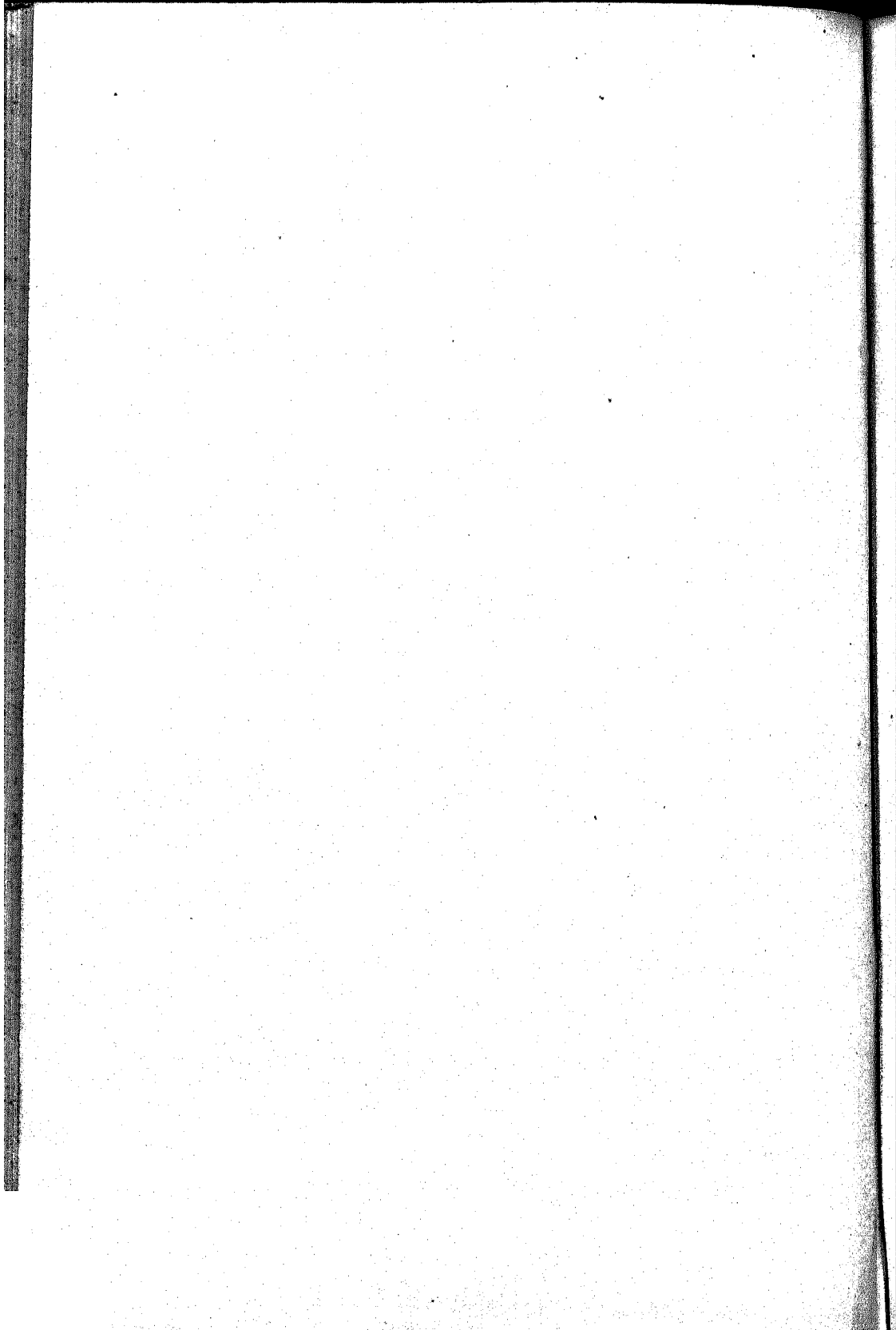
Tem varias erroneas esse quadro, que convém resaltar.

As *bases iniciaes* das diferentes tarifas das estradas de ferro Paulista e Sorocabana, as *bases médias* dessas tarifas calculadas para a distancia de 773 kms. na Sorocabana e de 462 na Paulista, e os *productos da unidade de trafego*, foram alli chismados, respectivamente, por *taxas maximas!*, *taxas minimas!!* e *taxas médias!!!*

Isso não é, porém, tudo; entre as chamadas *taxas minimas*, encontram-se sete, as relativas ás tarifas das tabellas 2, 4, 5, 11, 14-B, 15 1.^a e 15 2.^a, que são maiores que as chamadas *taxas médias!!!*

Conhecida como é a formação das *bases médias*, nas tarifas differenciaes, do absurdo a que foi levado o snr. dr. Clodomiro Pereira da Silva escaparia qualquer alumno de algebra elementar.

A culpa desse dislate cabe, em parte, á repartição de estatistica da Sorocabana Railway Company; mas a outra parte, que é muito maior, cabe exclusivamente ao autor do Parecer, que não soube interpretar os dados, errados que lhe foram fornecidos.



CAPITULO VI

Conclusões

Entre o snr. dr. Clodomiro Pereira da Silva e nós, não ha, no fundo, divergencia quanto á intelligencia do criterio estabelecido na clausula XV do Contracto de 22 de maio de 1907, para a revisão das tarifas da Estrada de Ferro Sorocabana.

Determina o Contracto que as *tarifas* sejam revistas de lustro em lustro, e que as *taxas* a que conduzam essas *tarifas*, depois de revistas, não pódem ser maiores que as *taxas* similares mais reduzidas das adoptadas, na época da revisão, pelas tres outras grandes vias ferreas do Estado.

Para o snr. dr. Clodomiro Pereira da Silva, e tambem para nós, *tarifa* e *taxa* são termos technicos de significação perfeitamente definida.

As nossas divergencias são, porém, profundas, quanto ao processo para comparar *taxas*.

Entende o snr. dr. Clodomiro que as *taxas* de tarifas differenciaes sómte pódem ser comparadas pelo *producto da unidade de trafego*, unico processo, na sua opinião, seguro, scientifico e honesto.

Discordámos radicalmente do modo de vêr do respeitado profissional, e demonstrámos que, qualquer que seja a fórma das tarifas kilometricas, podemos comparal-as, já pelas proprias *bases*, já pelas *bases médias* (tarifas differenciaes) e já pelas *razões*; demonstrámos ainda, e de modo irretorquível, que o *producto da unidade de trafego* só poderia servir para comparar tarifas proporçionaes ou, em casos especiaes, tarifas differenciaes, não se prestando, porém, para o nosso caso, porque não é possível conhecer-se a relação existente entre o que se refere á Sorocabana e o que diz respeito ás demais estradas; demonstrámos tambem que quando esse *producto da unidade de trafego* dêsse idéa precisa da tarifa mais alta ou mais baixa, não serviria ainda para a revisão, porquanto essa idéa era para um ponto e de nenhum modo bastaria para fazer-se a revisão da tarifa; demonstrámos mais que o snr. dr. Clodomiro Pereira da Silva chegou aos resultados que bem entendeu, sem ter os necessarios, essen-

ciaes e indispensaveis dados para a comparação, conforme confessa no seu Parecer.

Isto posto, nada mais resta a fazer, que escolher um dos tres processos indicados por todos os autores que do assumpto se têm occupado, para o estudo comparativo de tarifas e applical-o ao nosso caso concreto.

Fizemos esse estudo, estribado nas *razões* para todas as tarifas, que é o processo mais simples; e nas proprias *bases* e *bases médias*, que dão mais trabalho material, para as tarifas das tabellas 1, 3-A e 13.

Como os processos são scientificos, seguros e honestos, os resultados dados por um confirmam rigorosamente os dados pelos dous outros.

E dahi se conclue que as tarifas da Sorocabana deverão ser, a partir de 1.º de julho vindouro, as seguintes:

TABELLA 1

1.ª classe:

| | | |
|-------------------|----------------------------|--------------------------------|
| De 0 a 139 kms. | 65 réis por passageiro-km. | (Em vigor na S. Paulo Railway) |
| De 140 a 150 " | 60 " " " " | (" " " Paulista) |
| De 151 a 200 " | 50 " " " " | (" " " ") |
| De 201 a 250 " | 40 " " " " | (" " " ") |
| De 251 a 500 " | 30 " " " " | (" " " ") |
| De 501 em deante, | 20 " " " " | (" " " ") |

2.ª classe:

| | | |
|-------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| De 0 a 139 kms. | 30 réis por passageiro-km. | (Em vigor na S. P. R. e Paulista) |
| De 140 a 150 " | 30 " " " " | (" " " Paulista e Soroc.) |
| De 151 a 200 " | 25 " " " " | (" " " ") |
| De 201 a 250 " | 20 " " " " | (" " " ") |
| De 251 em deante, | 15 " " " " | (" " " " e Soroc.) |

As passagens de ida e volta terão, para a 1.ª classe, o abatimento de 20 %, e para a 2.ª classe, o de 15 %.

A passagem minima é de 200 réis para a 1.ª classe, e de 100 réis para a 2.ª classe.

TABELLA 1-A

Continuam as mesmas bases actualmente vigentes na Sorocabana.

TABELLA 2

Continuam as mesmas bases actualmente vigentes na Sorocabana.

TABELLA 2-A

Continuam as mesmas bases actualmente vigentes na Sorocabana.

TABELLA 3

| | | |
|-------------------|---------------------------|---------------------------------|
| De 0 a 100 kms. | 200 réis por tonelada-km. | (Em vigor na Paulista e Soroc.) |
| De 101 a 200 " | 180 " " " " | (" " " ") |
| De 201 a 300 " | 160 " " " " | (" " " ") |
| De 301 a 400 " | 140 " " " " | (" " " ") |
| De 401 em deante, | 120 " " " " | (" " " ") |

O frete minimo de um despacho é de 200 réis para cada estrada.
 Continuam as mesmas bases actualmente vigentes na Sorocabana, para o assucar bruto produzido no Estado, quando despachado directamente pelos fabricantes.

TABELLA 3-A

| | | |
|-------------------|---------------------------|--------------------------|
| De 0 a 123 kms. | 165 réis por tonelada-km. | (Em vigor na Sorocabana) |
| De 124 a 150 " | 151 " " " " | (" " " ") |
| De 151 a 180 " | 141 " " " " | (" " " ") |
| De 181 a 200 " | 90 " " " " | (" " " Paulista) |
| De 201 a 300 " | 80 " " " " | (" " " ") |
| De 301 a 400 " | 60 " " " " | (" " " ") |
| De 401 a 467 " | 40 " " " " | (" " " ") |
| De 468 em deante, | 16,2 " " " " | (" " " Mogyana) |

O frete minimo de um despacho é de 200 réis para cada estrada.

TABELLA 3-B

| | | |
|-------------------|---------------------------|--------------------------|
| De 0 a 162 kms. | 140 réis por tonelada-km. | (Em vigor na Sorocabana) |
| De 163 a 175 " | 93,5 " " " " | (" " " Paulista) |
| De 176 a 200 " | 76,5 " " " " | (" " " ") |
| De 201 a 300 " | 68,0 " " " " | (" " " ") |
| De 301 a 400 " | 51,0 " " " " | (" " " ") |
| De 401 a 467 " | 34,0 " " " " | (" " " ") |
| De 468 em deante, | 14,58 " " " " | (" " " Mogyana) |

O frete minimo de um despacho é de 200 réis para cada estrada.

TABELLA 3-C

| | | |
|-------------------|---------------------------|--------------------------|
| De 0 a 200 kms. | 120 réis por tonelada-km. | (Em vigor na Sorocabana) |
| De 201 a 218 " | 80 " " " " | (" " " ") |
| De 219 a 300 " | 64 " " " " | (" " " Paulista) |
| De 301 a 400 " | 48 " " " " | (" " " ") |
| De 401 a 467 " | 32 " " " " | (" " " ") |
| De 468 em deante, | 12,96 " " " " | (" " " Mogyana) |

O frete minimo de um despacho é de 200 réis para cada estrada.

TABELLA 4

Continuam as mesmas bases actualmente vigentes na Sorocabana, referentes a esta tabella.

TABELLA 4-A

| | | |
|-------------------|--------------------------|-------------------------|
| De 0 a 100 kms. | 90 réis por tonelada-km. | |
| De 101 a 200 " | 80 " " " " | |
| De 201 a 300 " | 70 " " " " | |
| De 301 a 400 " | 55 " " " " | (Em vigor na Paulista). |
| De 401 a 500 " | 40 " " " " | |
| De 501 em diante, | 25 " " " " | |

O frete minimo de um despacho é de 200 réis para cada estrada.

TABELLA 5

| | | |
|-------------------|---------------------------|--------------------------------|
| De 0 a 100 kms. | 140 réis por tonelada-km. | (Em vigor nas quatro estradas) |
| De 101 a 200 " | 126 " " " " | { " " " " na Paulista } |
| De 201 a 300 " | 112 " " " " | { " " " " " } |
| De 301 a 400 " | 98 " " " " | { " " " " " } |
| De 401 a 500 " | 84 " " " " | { " " " " " } |
| De 501 em diante, | 70 " " " " | { " " " " " } |

Os trilhos e seus accessorios, pertencentes ás estradas de ferro de concessão Federal, Estadual ou Municipal, não comprehendendo, porém, os tramways urbanos, quando despachados de Santos, continuarão a gosar do abatimento de 50 %.

O frete minimo de um despacho é de 200 réis para cada estrada.

TABELLA 6

| | | |
|-------------------|---------------------------|------------------------------------|
| De 0 a 100 kms. | 300 réis por tonelada-km. | (Em vigor na Soroc., Paul. e Mog.) |
| De 101 a 200 " | 270 " " " " | { " " " " Paulista } |
| De 201 a 300 " | 240 " " " " | { " " " " " } |
| De 301 a 400 " | 210 " " " " | { " " " " " } |
| De 401 a 500 " | 180 " " " " | { " " " " " } |
| De 501 em diante, | 150 " " " " | { " " " " " } |

O frete minimo de um despacho é de 200 réis para cada estrada.

TABELLA 7

| | | |
|-------------------|---------------------------|--------------------------------|
| De 0 a 100 kms. | 450 réis por tonelada-km. | (Em vigor nas quatro estradas) |
| De 101 a 200 " | 405 " " " " | { " " " " na Paulista } |
| De 201 a 300 " | 360 " " " " | { " " " " " } |
| De 301 a 400 " | 310 " " " " | { " " " " " } |
| De 401 a 500 " | 270 " " " " | { " " " " " } |
| De 501 em diante, | 225 " " " " | { " " " " " } |

O frete minimo de um despacho é de 200 réis para cada estrada.

TABELLA 8

| | | |
|-------------------|---------------------------|--------------------------------|
| De 0 a 100 kms. | 220 réis por tonelada-km. | (Em vigor nas quatro estradas) |
| De 101 a 200 " | 200 " " " " | { " " " " na Paulista } |
| De 201 a 300 " | 180 " " " " | { " " " " " " } |
| De 301 a 400 " | 150 " " " " | { " " " " " " } |
| De 401 a 500 " | 130 " " " " | { " " " " " " } |
| De 501 em deante, | 110 " " " " | { " " " " " " } |

O frete minimo de um despacho é de 200 réis para cada estrada.

TABELLA 9

Continuam as mesmas bases actualmente em vigor na Sorocabana.

TABELLA 10

1.º Em trens de passageiros:

| | | |
|-------------------|------------------------|-------------------------------------|
| De 0 a 139 kms. | 15 réis por cabeça-km. | (Em vigor na S. Paulo Railway) |
| De 140 a 200 " | 15 " " " " | (Redução forçada) |
| De 201 a 300 " | 14 " " " " | (Em vigor na Sorocabana e Paulista) |
| De 301 em deante, | 11 " " " " | { " " " " " " } |

2.º Em trens de mercadorias, excepto porcos, na Secção Sorocabana:

| | | |
|-------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| De 0 a 200 kms. | 7 réis por cabeça-km. | (Em vigor na Sorocabana e Paulista) |
| De 201 a 300 " | 6 " " " " | { " " " " " " } |
| De 301 em deante, | 5 " " " " | { " " " " " " } |

Porcos, em trens de mercadorias:

| | | |
|-------------------|-----------------------|--------------------------------------|
| De 0 a 200 kms. | 7 réis por cabeça-km. | (Em vigor na Paulista e Sec. Ituana) |
| De 201 a 300 " | 6 " " " " | { " " " " " " } |
| De 301 em deante, | 5 " " " " | { " " " " " " } |

O frete minimo de um despacho é de 200 réis para cada estrada.

TABELLA 11

Em trens de passageiros:

| | | |
|-------------------|------------------------|--------------------------|
| De 0 a 200 kms. | 60 réis por cabeça-km. | (Em vigor na Sorocabana) |
| De 201 a 300 " | 50 " " " " | { " " " " " " } |
| De 301 a 500 " | 40 " " " " | { " " " " " " } |
| De 501 em deante, | 30 " " " " | { " " " " " " } |

Em trens de mercadorias (quaesquer animaes da tabella):

| | | |
|-------------------|------------------------|------------------------|
| De 0 a 100 kms. | 35 réis por cabeça-km. | (Em vigor na Paulista) |
| De 101 a 200 " | 30 " " " " | { " " " " " " } |
| De 201 a 300 " | 25 " " " " | { " " " " " " } |
| De 301 em deante, | 15 " " " " | { " " " " " " } |

Gado em pé (120 cabeças ou mais):

| | | | |
|-------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|
| De 0 a 100 kms. | 30 réis por cabeça-km. | (Em vigor na Paulista) | |
| De 101 a 200 " | 25 " " " " | (" " " ") | |
| De 201 a 300 " | 20 " " " " | (" " " ") | Isenta de taxa cambial. |
| De 301 a 633 " | 10 " " " " | (" " " ") | |
| De 634 em diante, | 7 " " " " | (" " " Sorocab.) | |

Gado em pé despachado para Campinas (120 cabeças ou mais):

| | | | |
|-------------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|
| De 0 a 100 kms. | 30 réis por cabeça-km. | (Em vigor na Mogyana) | |
| De 101 a 200 " | 15 " " " " | (" " " ") | Isenta de taxa cambial. |
| De 201 a 400 " | 10 " " " " | (" " " ") | |
| De 401 em diante, | 8 " " " " | (" " " ") | |

O frete minimo de cada despacho é de 1\$000 para cada estrada.

TABELLA 12

| | | | |
|-------------------|--------------------------|----------------------------------|--|
| De 0 a 150 kms. | 30 réis por tonelada-km. | (Em vigor na Mogyana e Paulista) | |
| De 151 a 300 " | 26 " " " " | (" " " ") | |
| De 301 a 366 " | 24 " " " " | (" " " ") | |
| De 367 a 490 " | 21 " " " " | (" " " Paulista) | |
| De 491 em diante, | 10 " " " " | (" " " Sorocab.) | |

Quantidade menor que uma tonelada será taxada pela tabella 5.

O frete minimo será para cada estrada de 4\$000 por vagão.

TABELLA 13

| | | |
|-------------------|--------------------------|-------------------------|
| De 0 a 200 kms. | 35 réis por tonelada-km. | (Em vigor na Paulista) |
| De 201 a 300 " | 31 " " " " | (" " " ") |
| De 301 a 343 " | 24 " " " " | (" " " ") |
| De 344 em diante, | 10 " " " " | (" " " Sorocabana) |

Cal e cimento:

| | | |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|
| De 0 a 150 kms. | 31 réis por tonelada-km. | (Em vigor na Sorocabana) |
| De 151 a 300 " | 28 " " " " | (" " " ") |
| De 301 em diante, | 28 " " " " | (" " " ") |

Quantidade menor que uma tonelada será taxada pela tabella 5.

O frete minimo será para cada estrada de 4\$000 por vagão.

TABELLA 14

| | | |
|-------------------|--------------------------|----------------------------------|
| De 0 a 150 kms. | 24 réis por tonelada-km. | (Em vigor na Paulista e Mogyana) |
| De 151 a 300 " | 22 " " " " | (" " " Mogyana) |
| De 301 em diante, | 17 " " " " | (" " " Paulista) |

Quantidade menor que uma tonelada será taxada pela tabella 5.

O frete minimo será para cada estrada de 3\$000 por vagão.

TABELLA 14-A

| | | |
|-------------------|--------------------------|----------------------------------|
| De 0 a 150 kms. | 20 réis por tonelada-km. | (Em vigor na Paulista e Mogyana) |
| De 151 a 300 " | 18 " " " " " | (" " " Mogyana) |
| De 301 a 350 " | 16 " " " " " | (" " " ") |
| De 351 em deante, | 14 " " " " " | (" " " Paulista) |

Quantidade menor que um metro cubico ou que uma tonelada será taxada pela tabella 5. O frete minimo será para cada estrada de 3\$000 por vagão.

TABELLA 14-B

| | | |
|-------------------|--------------------------|----------------------------------|
| De 0 a 150 kms. | 18 réis por tonelada-km. | (Em vigor na Paulista e Mogyana) |
| De 151 a 300 " | 16 " " " " " | (" " " Mogyana) |
| De 301 em deante, | 12 " " " " " | (" " " Paulista) |

Quantidade menor que um metro cubico ou que uma tonelada será taxada pela tabella 5. O frete minimo será, para cada estrada, de 3\$000 por vagão.

TABELLA 15

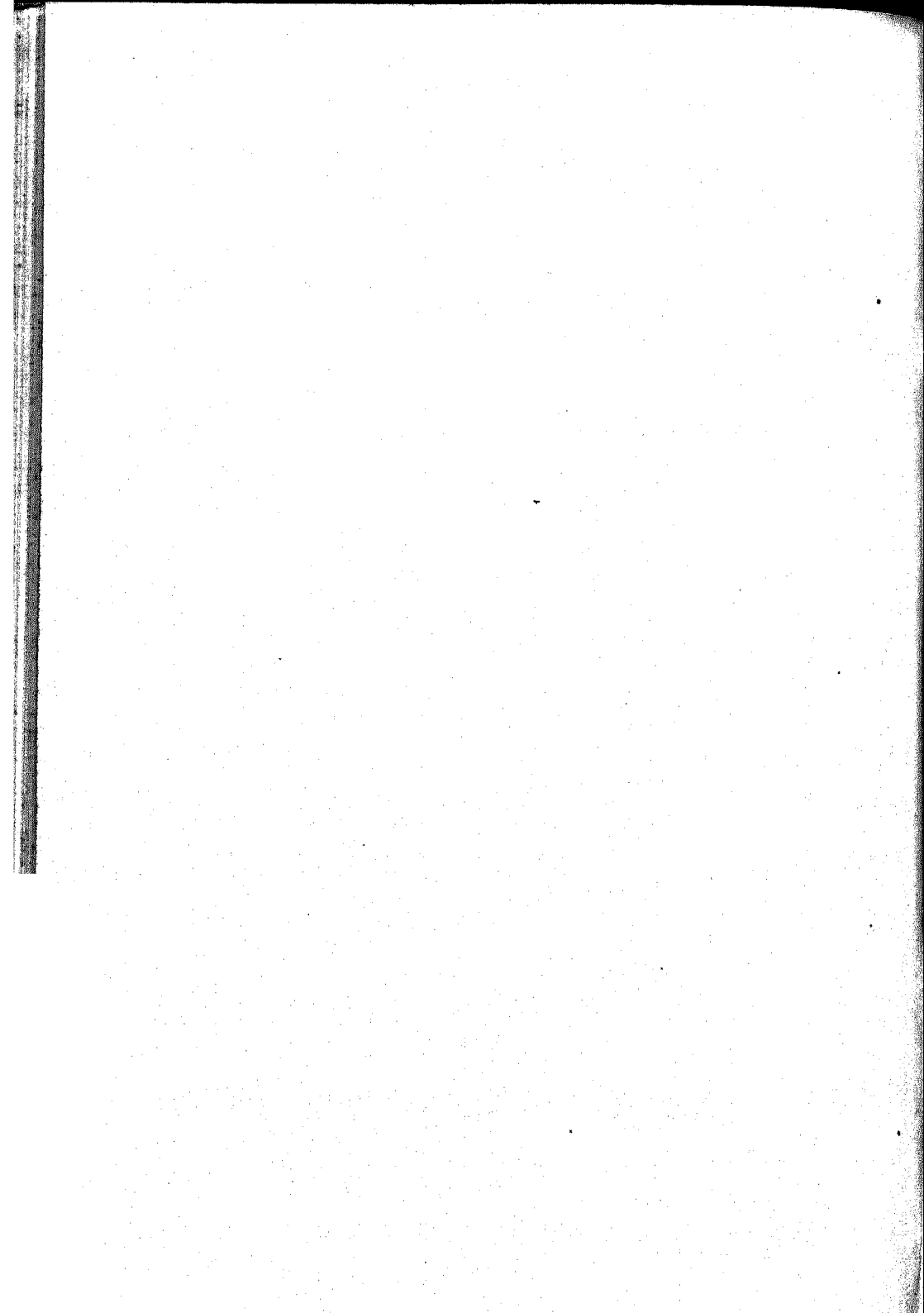
Continuam as mesmas bases em vigor na Sorocabana.

TABELLA 16

Continuam as mesmas bases em vigor na Sorocabana.

TABELLA 17

Continuam as mesmas bases em vigor na Sorocabana.



Para terminar.

Estando a questão collocada unica e exclusivamente no terreno contractual, não queremos nos furtar de oppôr ao snr. dr. Clodomiro Pereira da Silva, consultor tecnico da Sorocabana Railway Company, o snr. dr. Clodomiro Pereira da Silva, engenheiro-ajudante da Inspectoria de Estradas de Ferro.

Leiamos "A REFORMA DAS TARIFAS", pags. 205 e 206 :

"As companhias allegam que a redução das tarifas vem lhes trazer grandes prejuizos, e que para viver precisam manter suas tabellas actuaes, insinuando que promover essa medida é preparar-lhes a ruina.

"O argumento não podia ser mais bem apresentado, sendo capcioso mesmo.

"Das quatro companhias a que me refiro, a unica que pôde soffrer com qualquer redução nas suas rendas, é a União Sorocabana e Ytuana; mas ella mesmo pôde supportar perfeitamente a redução, na secção S. Paulo a Ypanema, a qual é relativamente insignificante, e será sem demora compensada pelo augmento do trafego resultante. Aliás, verificado o excesso do lucro liquido, a questão assume o character especial de ser imposta pela lei e exigida pelo bem publico. Respeitada a independencia das concessões, pouco importa que umas linhas se achem em condições mais precarias do que outras, devendo ser cumpridas, para todas, as disposições dos respectivos contractos, de modo que as reduções ou elevações de tarifas sejam feitas sempre como fôr devido, sem prejuizo dos direitos e vantagens do publico, e não como tem sido até o presente.

"A allegação — de que a redução será a ruina, é arma de effeito, pura e simplesmente, pois os capitaes empregados nas secções das estradas a que tenho alludido, têm sido fartamente remunerados.

"Na Paulista e na Mogyana, por exemplo, basta vêr o dividendo médio para todas as linhas, e se verificará, que, mesmo fazendo a redução para todo o excesso acima de 12 % dos lucros liquidos esse dividendo médio ainda

remunera muito razoavelmente os capitaes. E' claro que nessas avaliações não pôdem e não devem ser contempladas as sommas que têm sido gastas em projectos e negocios mal feitos.

“Assim como ás companhias (ás principaes, a que me refiro) foi dada garantia do dividendo de 7 % por elevação de tarifas — sobre os capitaes effectivamente empregados nas estradas, e ellas a têm no seu pleno valor sem nunca ter concedido favores ao publico; do mesmo modo deve ser tornada effectiva a garantia que nos contractos foi dada ao publico — de serem reduzidas as tarifas quando os lucros liquidos attingirem a 12 %.

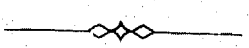
“Os direitos de parte a parte são sagrados, notando-se que o interesse do publico é o bem geral, e que o das companhias, neste caso, não estando escudado na lei, nem na equidade, não pôde de modo algum ser anteposto áquelle. Corram por conta dos responsaveis os gastos mal realizados, considerando-se capitaes perdidos, que devem ser remunerados exclusivamente com os lucros dos accionistas.”

E, no caso vertente, o Contracto é lei, não podendo ser alterado senão pelo Congresso do Estado que, por Acto de 23 de agosto de 1907 (Lei n. 1.076) o approvou. Tanto isto é certo que o Governo do Estado, para poder entrar em accôrdo com a Sorocabana Railway Company, afim de alterar o Contracto de Arrendamento na parte que estabeleceu o prazo de cinco annos para execução do prolongamento de Salto Grande a Porto Tibiriçá, necessitou da autorização expressa do Congresso, que a deu pela Lei n. 1.215, de 31 de outubro de 1910, a qual declara que *unicamente* nessa parte poderia ser alterado o Contracto.

E' verdade que a Sorocabana Railway Company, pela clausula XV citada, pôde ainda appellar para o juizo arbitral. Não acreditamos, porém, que outra possa ser a solução da questão, no caso de recorrer-se ao arbitramento.

Deante disso, portanto, só o Congresso do Estado poderia valer á Empresa arrendataria, pela alteração do contracto de 22 de maio de 1907.

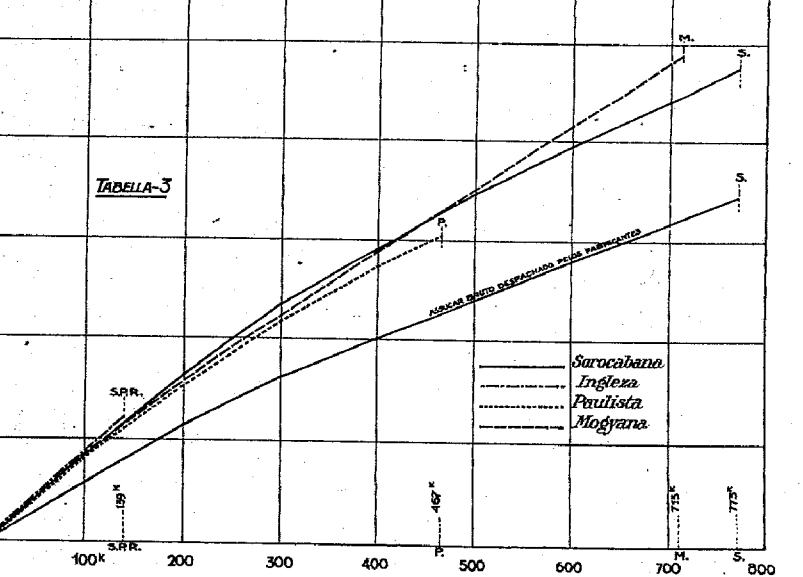
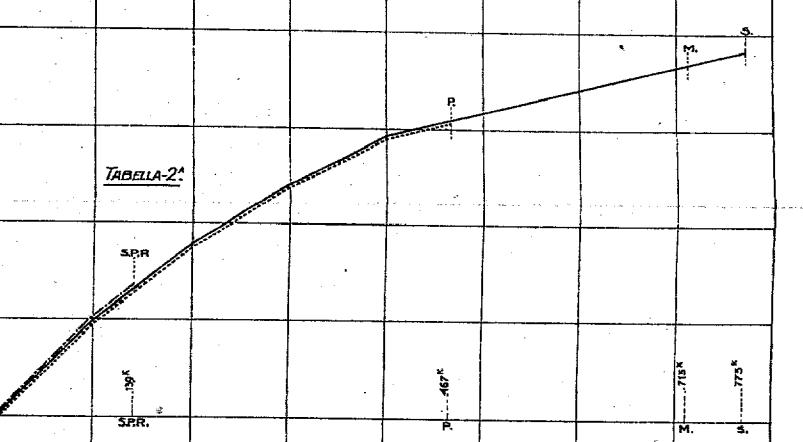
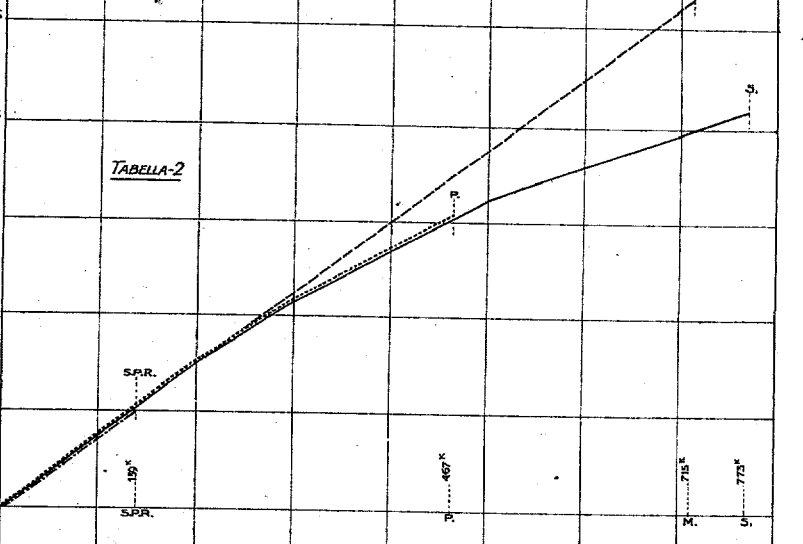
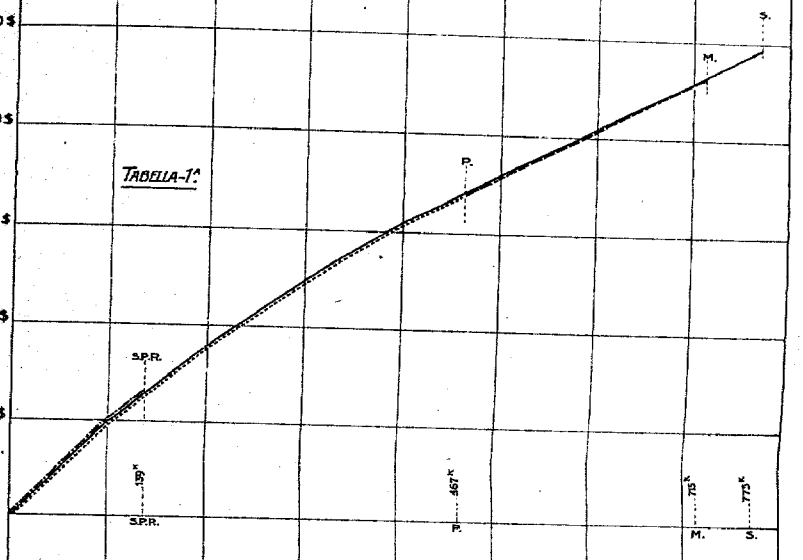
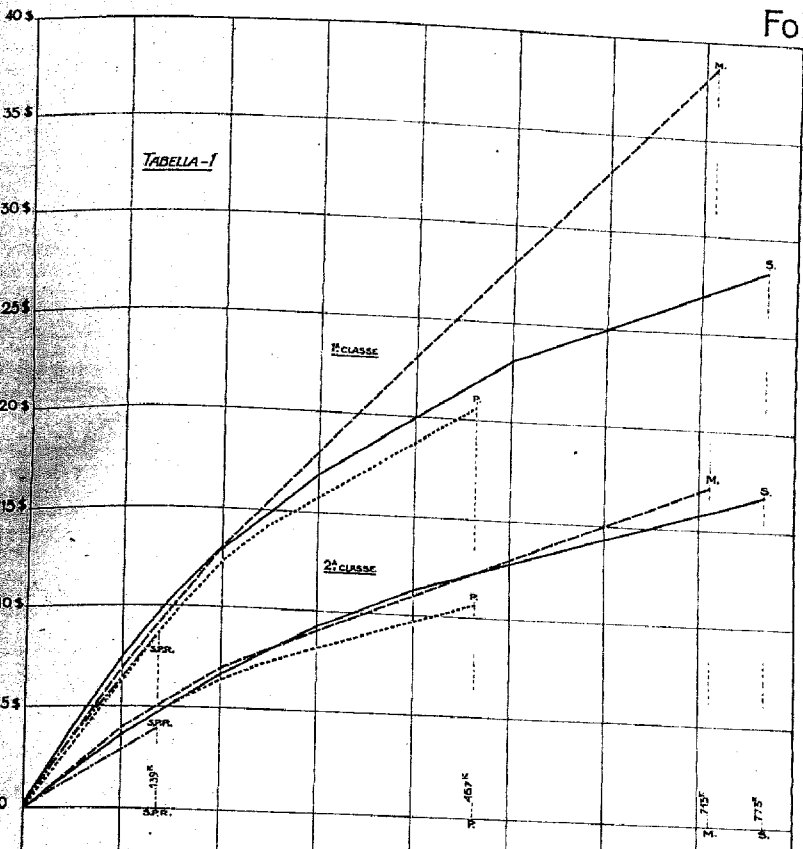
S. Paulo, 5 de junho de 1918.



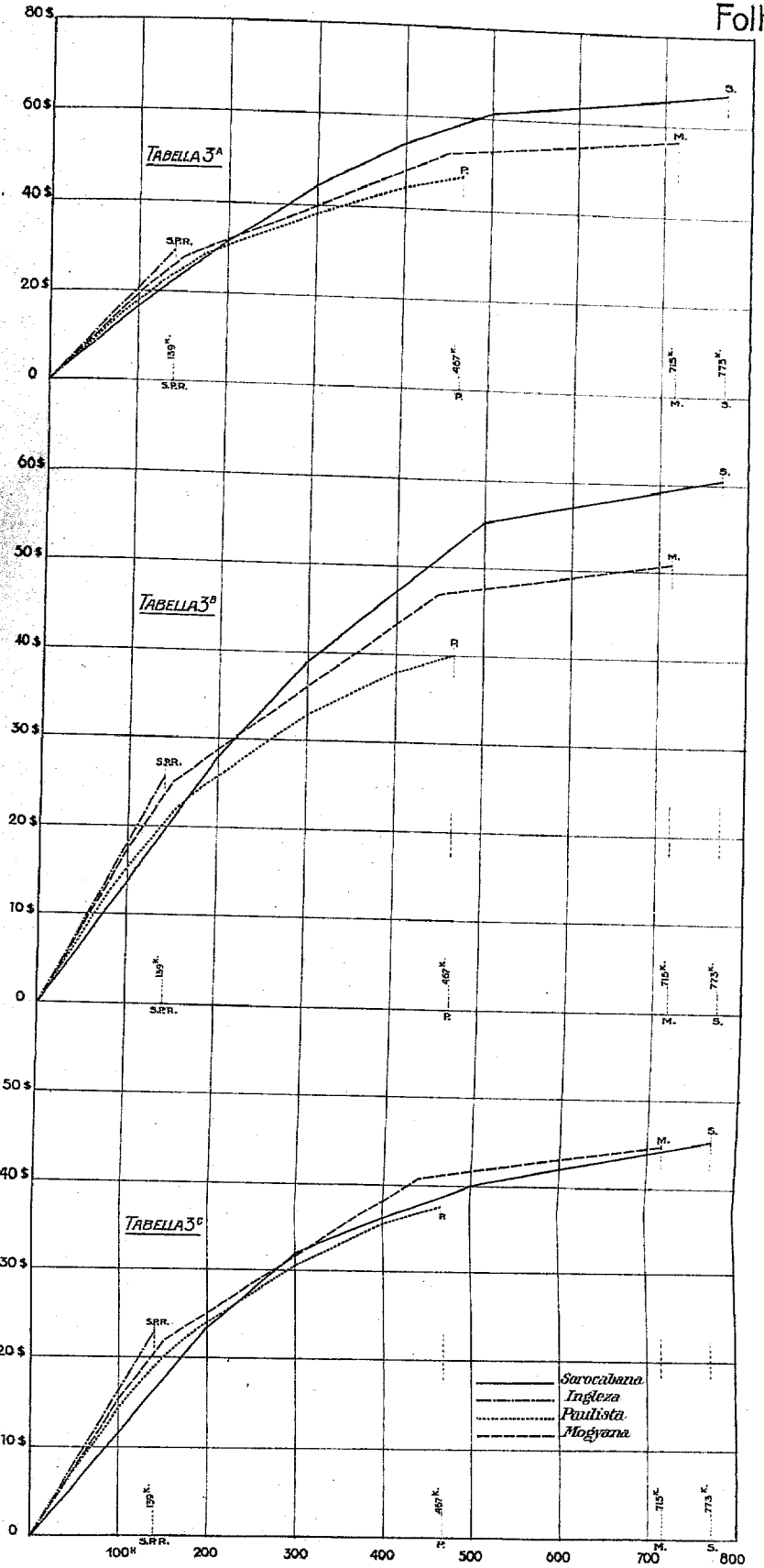
COMMISSÃO FISCAL
DA
ESTRADA DE FERRO SOROCABANA

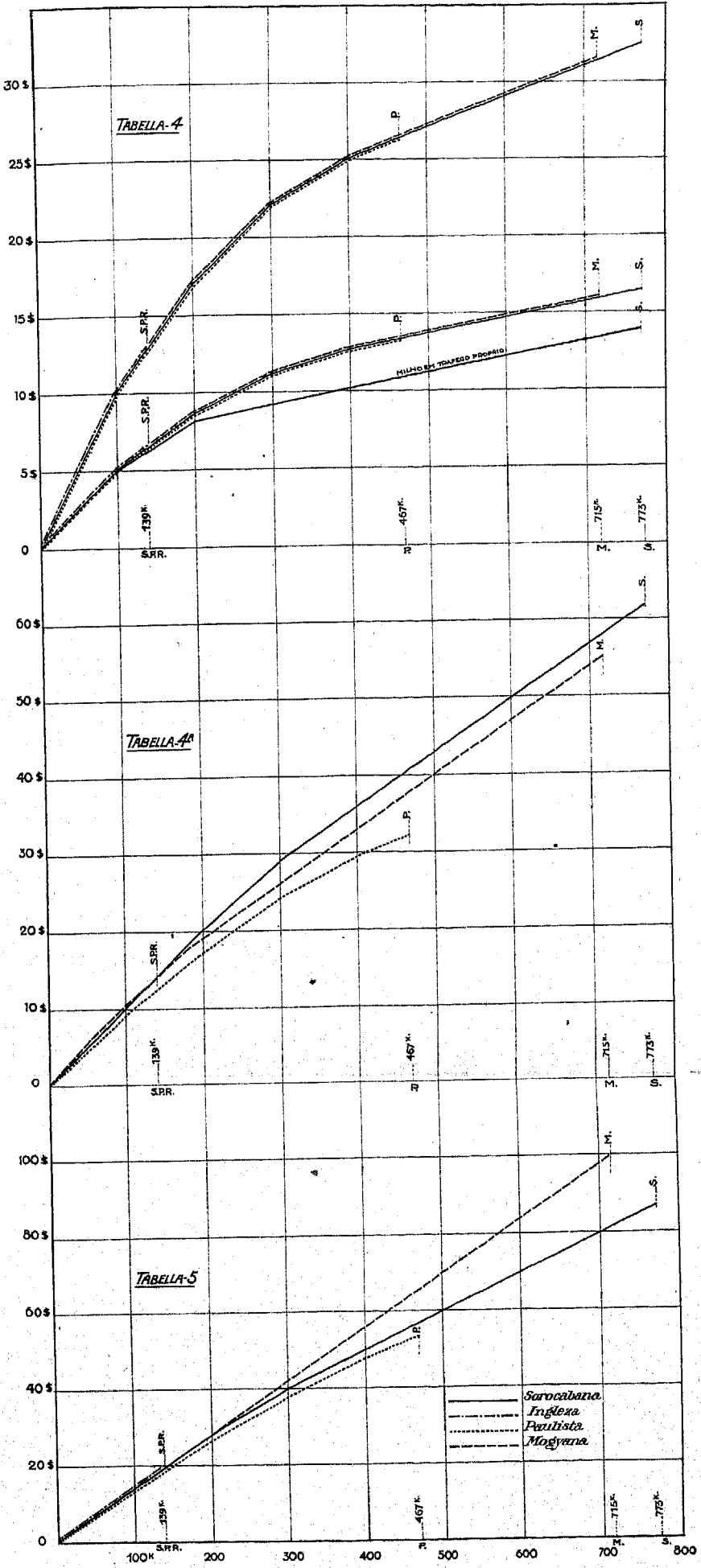
ESTUDO GRAPHICO COMPARATIVO DAS TARIFAS DAS ESTRADAS DE FERRO:
SOROCABANA, PAULISTA, MOGYANA & S. PAULO RAILWAY,
TOMANDO COMO TERMO DE COMPARAÇÃO AS RAZÕES.

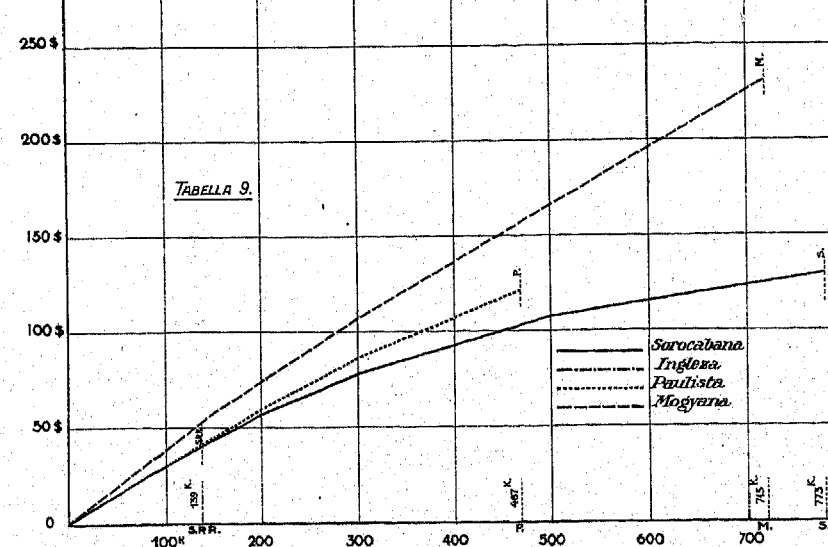
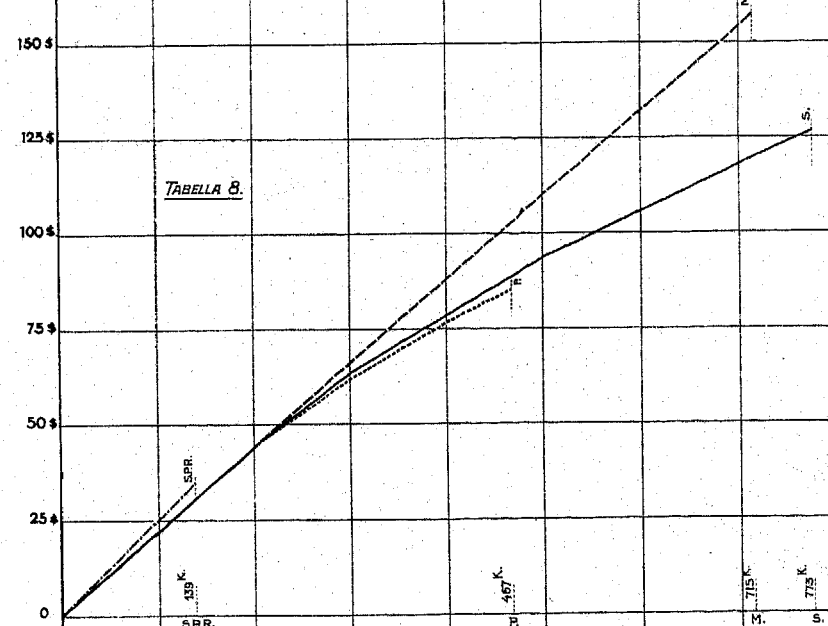
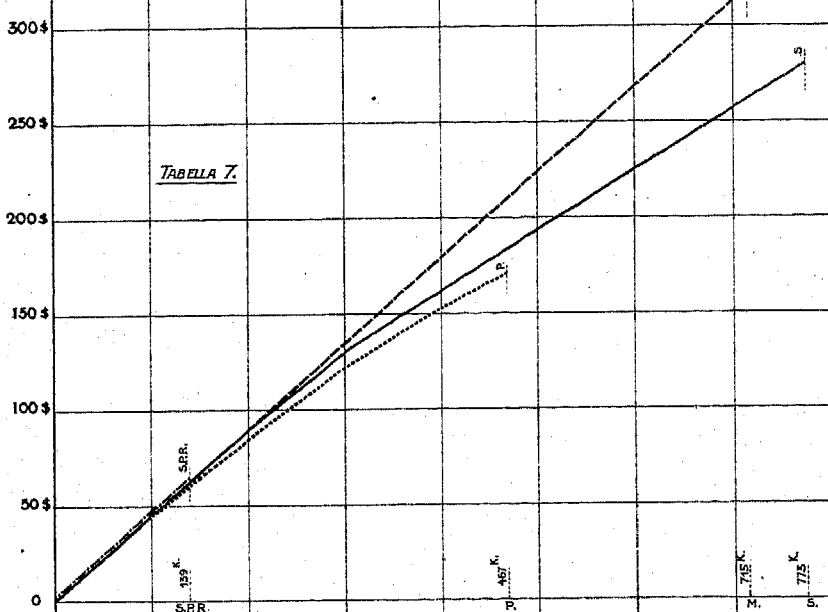
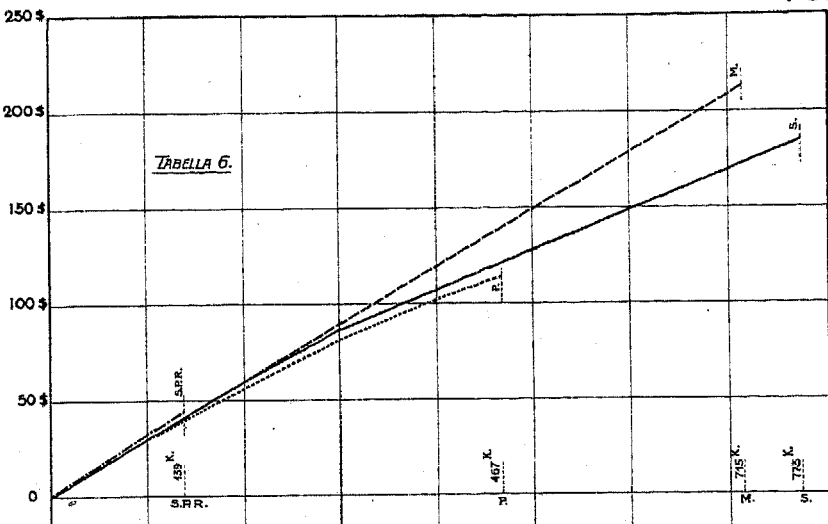
JUNHO DE 1918



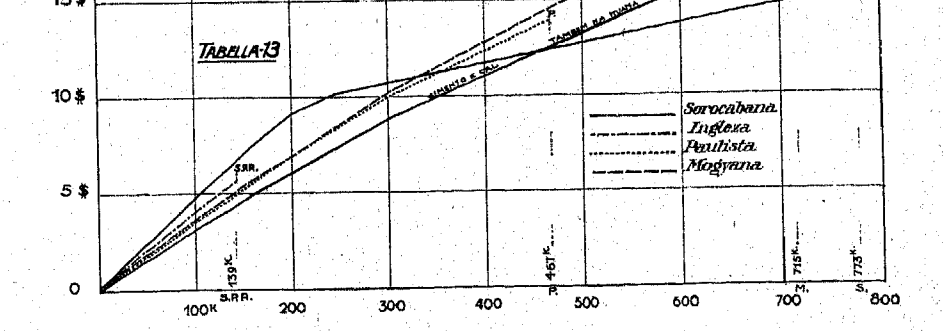
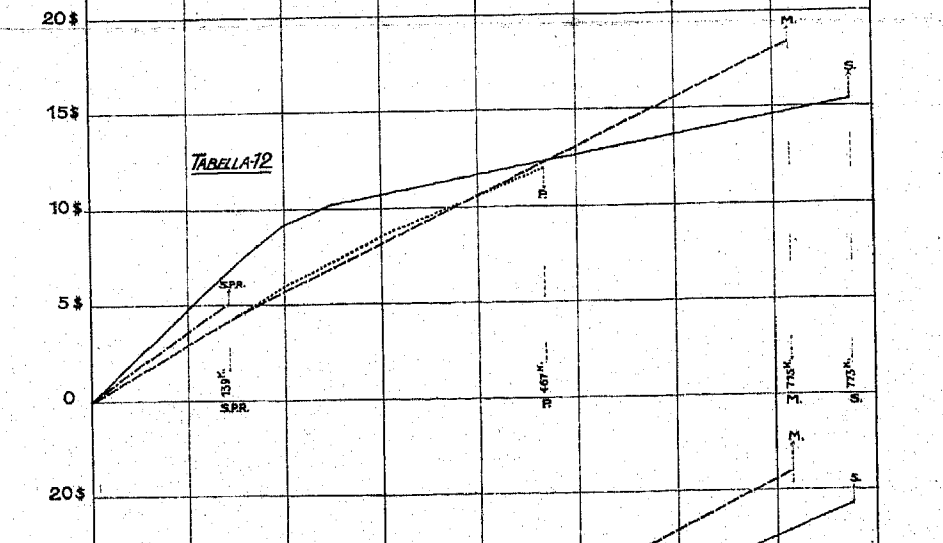
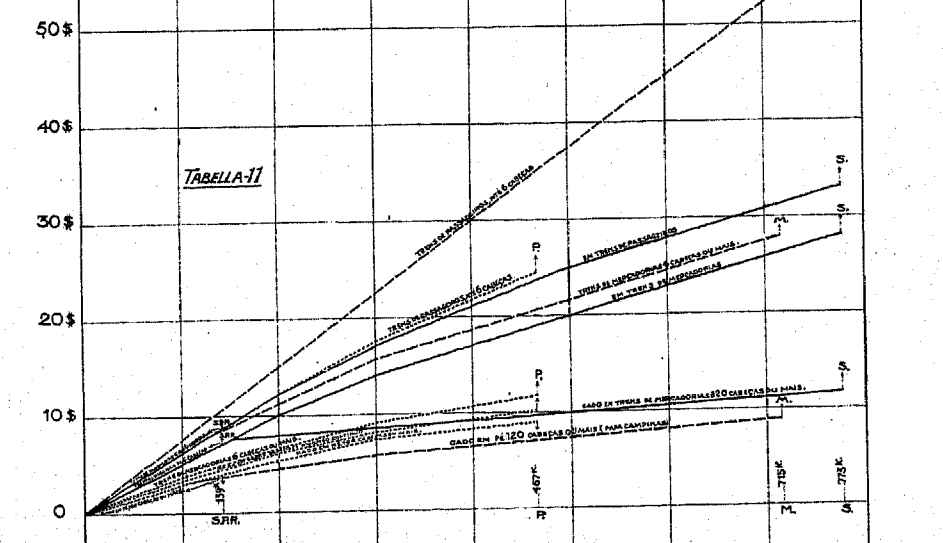
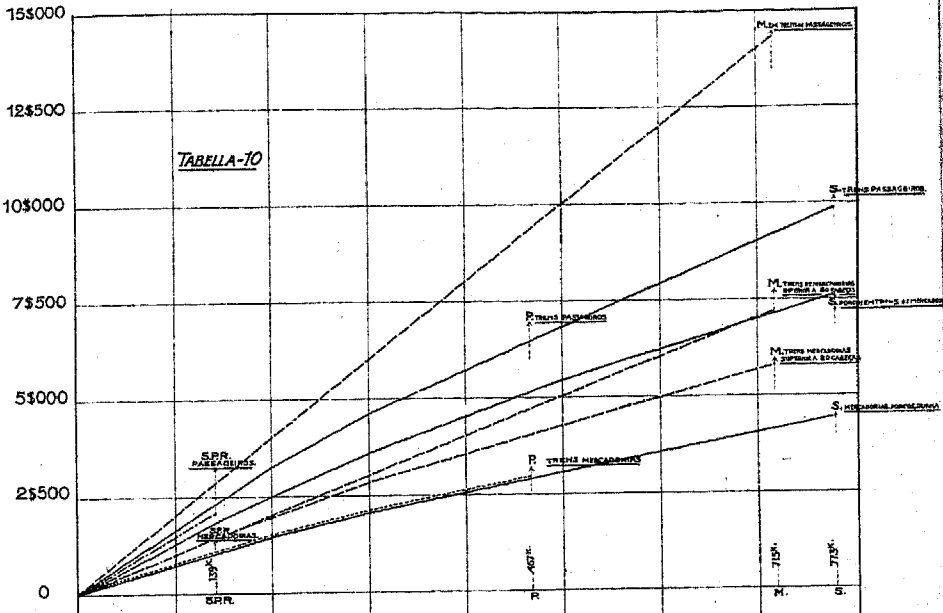
— Surocabana
 - - Inglesa
 . . Paulista
 - - - Mogyana

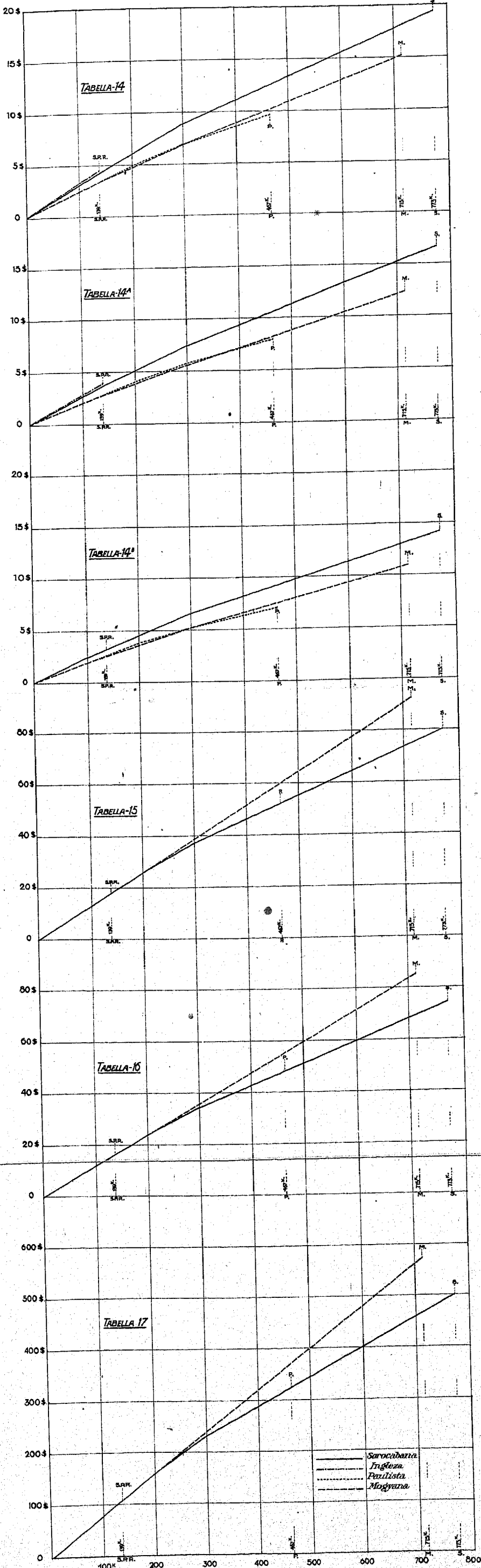






— Sorocabana
 - - - - - Inglesa
 Paulista
 - · - · - Mogiana





COMMISSÃO FISCAL
DA
ESTRADA DE FERRO SOROCABANA

ESTUDO GRAPHICO COMPARATIVO DAS TARIFAS DAS TABELLAS 1, 3-A E 13,
DAS ESTRADAS DE FERRO:
SOROCABANA, PAULISTA, MOGYANA & S. PAULO RAILWAY,
TOMANDO COMO TERMO DE COMPARAÇÃO AS BASES MÉDIAS.

JUNHO DE 1918

TABELLA-1.

LEGENDA:

- Saracabara
- - - Inglesa
- ... Paulista
- Mogiana

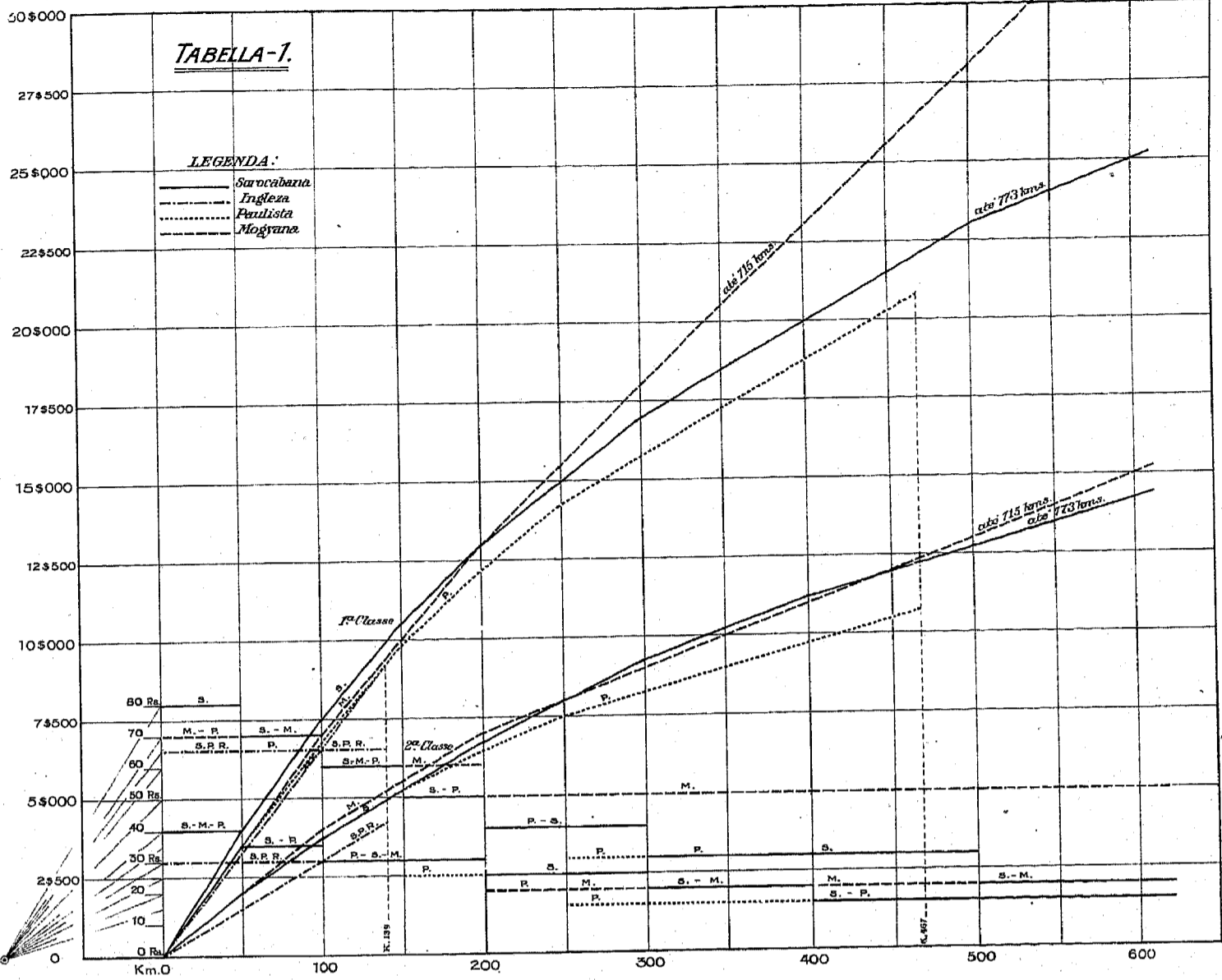


TABELLA-3ª

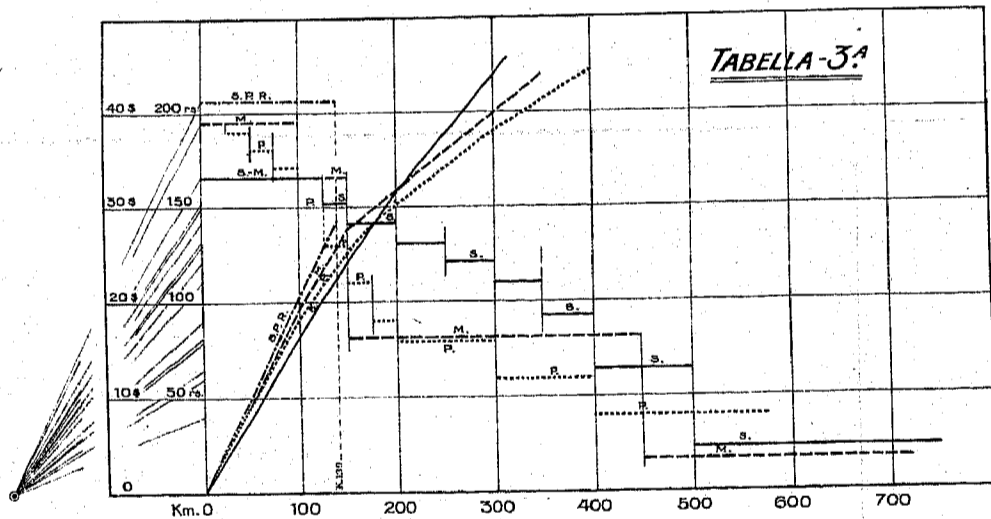
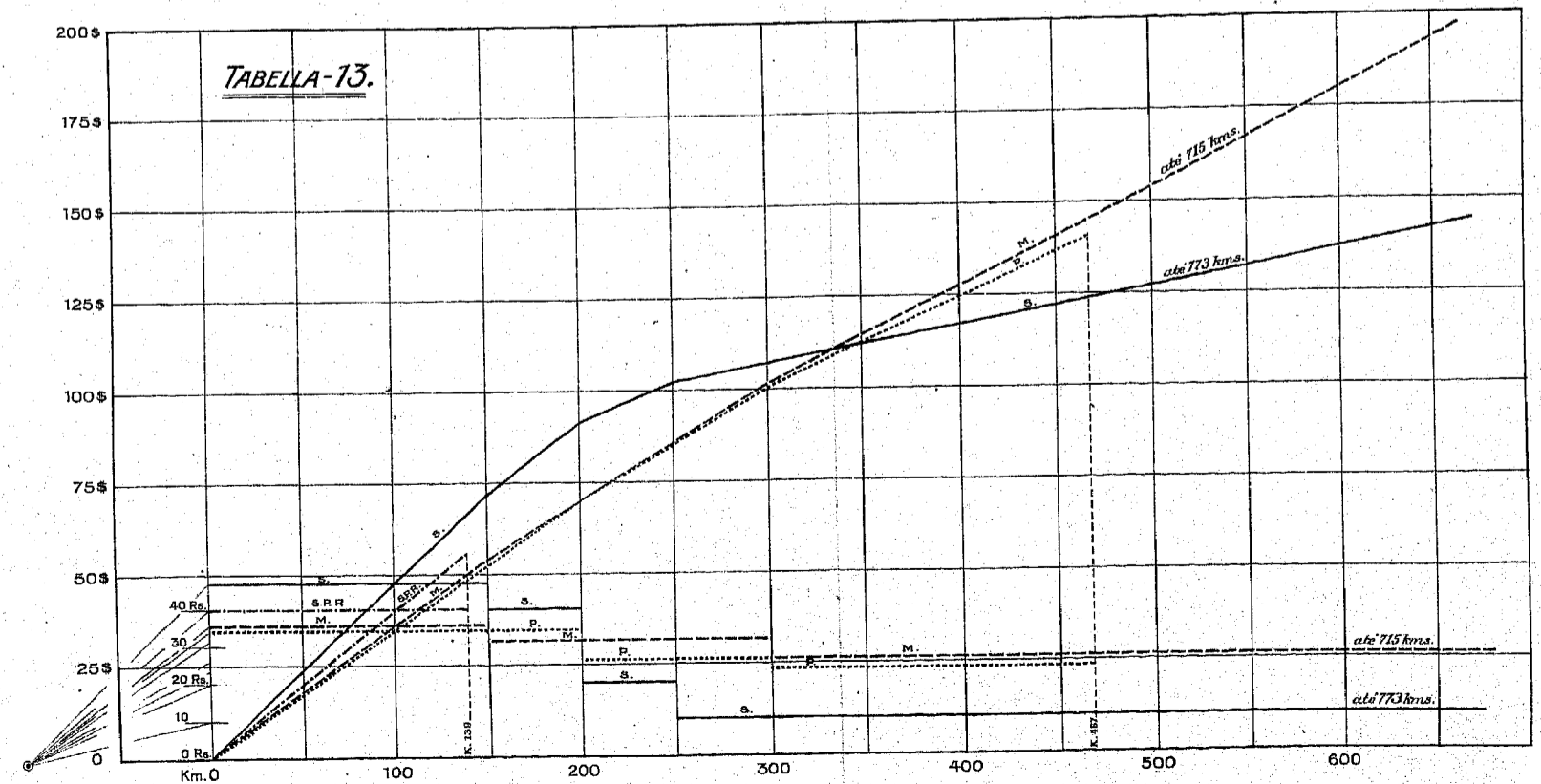


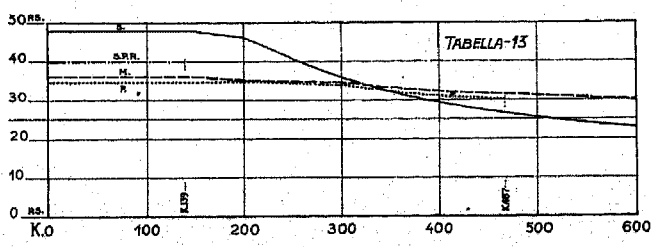
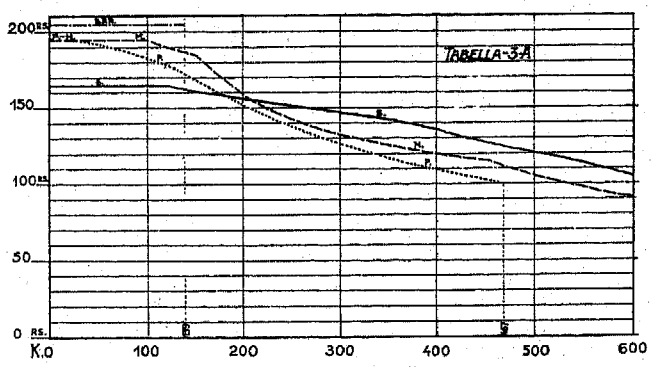
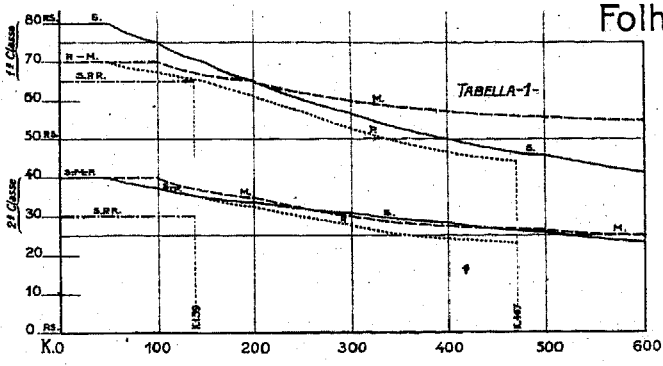
TABELLA-13.



COMMISSÃO FISCAL
DA
ESTRADA DE FERRO SOROCABANA

ESTUDO GRAPHICO COMPARATIVO DAS TARIFAS DAS TABELLAS 1, 3-A E 13,
DAS ESTRADAS DE FERRO:
SOROCABANA, PAULISTA, MOGYANA & S. PAULO RAILWAY,
PARTINDO DAS PROPRIAS BASES.

JUNHO DE 1918



LEGENDA:

| | |
|---------|-------------------|
| — | <i>Saracubana</i> |
| ... | <i>Inglesa</i> |
| - - - | <i>Paulista</i> |
| - · - · | <i>Mogyana</i> |