

# Gazeta dos Caminhos de Ferro

4.º DO 37.º ANNO

Contendo uma PARTE OFFICIAL dos Ministerios de Commercio e Communações e das Colonias, e dos Caminhos de Ferro de Estado (Resolução do Conselho de Administração de 6 de Janeiro de 1921)

NUMERO 868

Bruxellas, 1897. Porto, 1897. Liege, 1905. Rio de Janeiro, 1908. medalhas de prata Antuerpia, 1894. S. Luiz, 1904. medalhas de bronze

Fundador — L. DE MENDONÇA E COSTA

Director, José Fernando de Sousa, Engenheiro

Secretario da Redacção, Manoel Andrade Gomes

PROPRIEDADE DA EMPREZA DA GAZETA DOS CAMINHOS DE FERRO

COMPOSIÇÃO E IMPRESSÃO

Typog. da Gazeta dos Caminhos de Ferro  
5, Rua da Horta Secca, 7

LISBOA, 16 de Fevereiro de 1924

REDACÇÃO E ADMINISTRAÇÃO

Rua da Horta Secca, 7-11

Telephone: Central-27

## SUMMÁRIO

Estradas e C. <sup>as</sup> de ferro, por J. Fernando de Sousa	Pag. 38
Conselheiro Fernando de Souza	" 40
A utilização do ar comprimido nos caminhos de ferro	" 40
O desequilíbrio economico mundial	" 40
A tracção electrica nos caminhos de ferro	" 41
Aparelhos aerofonicos nos comboios do Canada	" 42
Dr. Quirino de Jesus	" 42

Parte Official	" 43
A exploração dos C. <sup>as</sup> de ferro nos E. Unidos	" 45
Companhia Internacional dos Wagons-Lits	" 45
Linhas estrangeiras	" 45
Os efeitos de t. ramoto nos C. <sup>as</sup> de ferro japoneses	" 46
O Trans-hariano	" 46
Linhas portuguezas	" 46
Commercio entre o Porto e o Brazil	" 46
Augmento dos ordenados dos ferro-viarios francezes	" 46

## Estradas e caminhos de ferro

### Anotações a um projecto de lei

por J. FERNANDO DE SOUZA

E' tal a importancia que para a economia dos caminhos de ferro tem a existencia de uma boa rede d'estradas, seus naturaes afluentes que não podia passar sem referencia especial na *Gazeta* um valioso projecto de lei destinado a acudir á miseravel situação em que se encontra a nossa viação ordinaria.

Alem d'isso figuram, nesse projecto, receitas que intimamente se prendem com os serviços ferroviarios. Razão de mais para os analysarmos.

Como é sabido, reorganizou-se por decreto de 17 de setembro de 1920, o serviço das estradas, creandose respectivamente a Administração. A lei de 28 de novembro de 1921 creou receitas e delineou o regimen financeiro da sua applicação e o regulamento de 20 de setembro de 1923 actualisou taxas e fixou regras para a cobrança das receitas. Era preciso definir um plano methodico de applicação dos recursos creados para se encerrar este longo periodo preparatorio de quatro anos durante o qual se tem agravado a miseria das nossas estradas.

O projecto agora apresentado resultou de atento e criterioso estudo do problema pelo Sr. Dr. Antonio da Fonseca auxiliado pela competencia e zelo dos engenheiros Parreira, Alberto de Oliveira e Branco Cabral.

A sua economia cifra-se em assegurar pelo The-souro uma dotação annual de 30:000 contos ao fundo

d'estradas em troca das receitas que se encorporam nas receitas geraes do Estado e são calculadas em 20:000 contos.

D'essa dotação fixa-se a distribuição annual na qual avultam 6.500 contos para a conservação e policia, 22.500 para construcção e reparação e serviço d'emprestimos e 750 para subsidios á viação municipal.

Para avolumar a verba da construcção e reparação num periodo de dez anos prevê-se um emprestimo a 1.º l. contratado por 10 series com a Caixa Geral dos Depositos amortisaveis em 15 anos e subindo de 8:000 contos no primeiro ano a 20.000 no decimo.

Com essas prestações do emprestimo e o saldo decrescente da dotação annual depois de deduzidas as anuidades dos emprestimos, obtem-se uma dotação annual de 30.500 contos assim distribuida:

Construcção, 5.800 contos; reparação, 24.700. Alem das receitas existentes, outras são creadas, que se dividem em dois grupos 1.º—imposto de 2 a 3%, sobre as passagens em caminho de ferro, variando a taxa com a classe e 2.º sobre o preço de transporte das mercadorias em caminhos de ferro.

2.º—taxas sobre a gasolina, os oleos mineraes, os aros de borracha, os automoveis importados e peças separadas, designadamente camaras de ar e protectores.

Das receitas do n.º 1 são consagrados 30 l. á cons-



tracção e reparação das estradas de acesso d'estações e o resto ao alargamento e melhoramento d'estas, contribuindo as empresas com quantia igual.

As do n.º 2 são destinadas a reforçar as dotações das estradas de turismo com pavimentos aperfeiçoados.

Alem de algumas disposições destinadas a assegurar o provimento dos quadros do pessoal, providencia-se sobre a aprovação provisória do plano geral d'estradas organizado em obediencia a uma lei de 1913, devendo esse plano ser revisto no prazo de dois anos e completado com o plano da viação municipal.

Para os trabalhos de grande reparação deve-se o paiz em tres zonas para cada uma das quaes será organizado anualmente um plano de trabalhos, devendo achar-se concluidos todos os preparativos para a sua execução até 30 de junho de cada ano.

O art. 13.º obriga os proprietarios a dar gratuitamente ao Estado as águas, a pedra e as terras necessarias para os trabalhos d'estradas.

E' um encargo aceitavel bem compensado pelas vantagens de transportes faceis.

O art. 14.º procura evitar delongas nos trabalhos causados pelas formalidades d'expropriações.

O art. 15.º faz reverter a favor do Estado uma quantia, paga por uma só vez ou em prestações, igual ao augmento de valor dado ao predio atravessado por uma estrada construida de novo ou com ela confinante.

Este preceito é inadmissivel e constitue uma excrecencia no projecto, que nada perde com a sua eliminação.

Pretende-se aplicar, assim, sob uma forma descabida um principio verdadeiro.

A construção de uma estrada, que aumenta o valor dos predios por ela servidos, representa um encargo para o Estado, sendo pois justo que este seja compartilhado pelos proprietarios que são beneficiados por esse melhoramento.

E' assim que se acha geralmente aceita nos melhoramentos urbanos a expropriação por zonas, que abrange aos lados da via de comunicação construida faixas que são ulteriormente vendidas por mais alto preço para edificações e cujo aumento de preço é repartido entre o expropriante e o expropriado.

Ninguém se pode revoltar com razão contra este modo de tornar menos pesados os encargos da urbanização.

Mal se admitiria que o proprietario usufruisse por completo um beneficio para que não concorreu.

Nesse caso ha uma base tangivel, uma certa area expropriada e paga por certo preço e que mais tarde se vende mais caro com partilha do aumento de valor.

Não succede o mesmo com a doutrina da proposta. A facilidade de comunicações valorisa consideravelmente os predios da zona atravessada dentro de largos limites de largura d'essa zona.

Todos os predios da região ainda que não sejam

cortados pela estrada, nem com ela confinem, aumentam de valor.

Pois se o artigo citado fosse aprovado, dos que estivessem nessas condições especiaes teriam os proprietarios que entregar ao Estado — por uma vez só ou em prestações — quantia egual ao augmento de valor, em quanto todos os outros, egualmente valorizados, nenhum encargo suportariam.

Peor que esta desigualdade flagrante é a importancia do encargo por esta forma imposto e o arbitrio na sua fixação.

Vamos ao primeiro caso: a expropriação parcial do predio. Bem pode succeder que a valorização d'este seja muito superior á cifra da expropriação. Uma vasta propriedade, da qual era difficil arrancar os productos por falta de comunicações, passa a valer muito mais desde que as tenha faceis. O proprietario terá pois que entregar gratuitamente o terreno e pagar ainda um pesado imposto sobre o capital.

O mesmo succede aos proprietarios dos predios dos confinantes, que teem que entregar ao Estado um capital egual ao augmento de valor determinado pela construção da estrada e que pode ser muito grande.

E como se determina esse augmento de valor? Como se pode prever com exactidão e traduzir desde logo por algarismos os beneficios que a um predio advirão da construção de uma estrada que o margine ou o atravesse?

No caso da expropriação por zonas ha uma base tangivel da comparticipação de lucros, como dissemos: o producto da venda dos terrenos marginaes abrangidos pela expropriação.

No caso previsto na proposta, falta por completo essa base, achando o proprietario uma precaria garantia na fixação do valor por arbitros.

Pode haver maior violencia do que esta, que o vem obrigar a entregar ao Estado uma quantia, que pôde ser avultada e muito superior ao custo da estrada só porque esta o beneficia?

Demais, se efectivamente o predio é valorizado, um serviço bem feito de revisão de matrizes deve ter em conta o augmento de rendimento colectavel.

O proprietario passa, pois, a pagar contribuição por esse valor adicional, que o Estado avocou a si, recebendo-o d'ele. Pode haver maior injustiça e violencia?

Ha uma unica maneira rasoavel e equitativa de atender á valorização dos predios pelas estradas que os servem: é a revisão do rendimento colectavel. Vale mais a propriedade? Paga mais. E pagam mais todos os que a facilidade de comunicações valorizou.

O contrario é um imposto arbitrario e iniquo sobre o capital, dando logar a revoltantes desigualdades na região beneficiada pela estrada que se constroeu ou se aperfeiçoa.

Vejamos agora o preceito relativo aos caminhos de ferro, que representamos descabido neste projecto. Temos pugnado pela adopção de providencias que



minorem a critica situação das nossas linhas ferreas. Alem de incompleta, a nossa rede acha-se mal conservada, falta de obras complementares essenciaes e com material circulante deficiente e mal reparado, especialmente no que respeita á tracção.

As farifas, muito abaixo do que rasoavelmente devia corresponder á depreciação da moeda, acham-se submetidas, a um regimen absurdo de sobretaxas umas para o pessoal, outras com reversão de saldos para o Estado em prejuizo do capital-acções.

Ha que tomar providencias rasgadas e methodicas das quais se não devem destacar as que permitam ampliar e melhorar as estações.

Para que vir complicar as tarifas com mais uma percentagem suplementar que representa mais uma complicação de liquidação e escripta, tanto mais que a percentagem de 2% sobre o transporte das mercadorias não abrange as despesas accessorias?

E' lamentavel tendencia esta de introduzir em leis especiaes taxas suplementares sobre os bilhetes e portos de caminhos de ferro, para assistencia, para emolumentos fiscaes, para estradas, para turismo, para tudo quanto lembre, sem se pensar que tudo quanto se possa obter dos transportes ferroviarios é pouco para os melhorar não devendo ser desviado para outros fins.

No caso sujeito, não é mais racional deixar a uma reforma da legislação ferro-viaria as providencias que melhorem a situação das empresas, deixando-as aplicar directamente os recursos que do trafego podem obter sem a criação de taxas especiaes com determinado fim e todas as respectivas complicações administrativas?

Ha que reformar os preços dos bilhetes. Ha que calcular, liquidar e escripturar separadamente a receita e entregal-a no cofre respectivo. Ha que distribuir os 70% por obras d'estações, que só se realisam se a Empresa gastar quantia igual á que lhe seja dada de aquella receita.

Elimine-se da lei d'estradas um preceito que não deriva de uma economia e trate-se em separado dos caminhos de ferro.

Aparte estas restricções, o projecto é uma providencia pratica e de valor que deveria ser rapidamente convertida em lei.

Sel-o-á, em camaras tão avessas a trabalho util e criterioso?



### Conselheiro Fernando de Souza

Com um forte ataque de gripe encontra-se já ha dias retido no leito o nosso estimado Director.

Daqui desejamos ao illustre doente os nossos sinceros votos de rapidas melhoras.

## A utilização do ar comprimido nos caminhos de ferro

Ha muito tempo que nos meios scientificos se estuda o problema da utilização do ar comprimido nas locomotivas em substituição do vapor d'agua.

O resultado das experiencias até ha pouco feitas, apesar de não terem sido coroadas de bom exito, não fizeram contudo esmorecer os estudiosos que perseverantemente teem proseguido nos seus trabalhos, até que, segundo noticias recentemente recebidas de Roma, parece ter-se alcançado finalmente o *desideratum*.

Um engenheiro italiano, Fausto Zariatti, experimentou ha dias, perante um grupo de technicos, um novo systema de tracção dos caminhos de ferro, por meio de ar comprimido.

A uma locomotiva usada, Zarlatti atrela um vagão aberto, sobre o qual se encontra um motor de oleos pesados que acciona um compressor de ar. O ar comprimido, passando para os órgãos de propulsão ordinaria da locomotiva, põe-os em movimento, tal como faz o vapor de agua. Uma certa quantidade de vapor é aquecida pelos gases do motor a explosão, para evitar a congelação do ar comprimido.

Com estes meios rudimentares, para a justificação e explicação do seu principio, Zarlatti conseguiu pôr em movimento um comboio completo.

Este novo systema, que é susceptível de aperfeiçoamentos, supprime o emprego do carvão, e consequentemente, do fumo, e reduz o peso das locomotivas.

Além de que, o custo d'este novo methodo de tracção reduz em 60% o custo da tracção, por meio do vapor de agua.



## O desequilibrio economico mundial

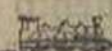
Entre as variadas consequências desastrosas da guerra europeia, a que mais se está sentindo em todo o mundo e muito especialmente na Europa, é o desequilibrio economico resultante da sahida do ouro das varias nações para os Estados Unidos da America que são actualmente detentores de metade do ouro mundial.

Antes da guerra, segundo um artigo do Sr. Henry Chandler no *Commerce Monthly* de Nova York, o systema de regularização automatica do credito impedia, por uma especie de *contrôle* automatico, a abundancia exagerada ou a demasiada escassez de ouro em qualquer paiz, e o credito era restringido ou desenvolvido de forma a estabelecer-se o equilibrio.

Actualmente, detendo os Estados Unidos a maior parte dos *stocks* do mundo, é impossivel o restabelecimento quasi automatico do credito como antigamente, tornando impossivel o equilibrio economico das nacionalidades affectadas, emquanto se não conseguir tornar a distribuir por todas ellas o ouro que se expatriára.

Como fazer essa nova distribuição?

E' o x do problema, que ainda não pode ser resolvido por nenhum dos governos dos paizes interessados.



### «A Patria»

Deve reaparecer no proximo dia 27 do corrente sobre a direcção do sr. dr. Nuno Simões este nosso collega da manhã.



# A tracção eléctrica nos caminhos de ferro

A *Railway Gazette* num dos seus recentes números publicou o extracto de uma interessante conferência realizada em 10 de Outubro ultimo por sr. Roger Smith na Sociedade dos Engenheiros Civis de França sobre as condições económicas da electrificação de caminhos de ferro de que, por julgarmos interessantes, a seguir reproduzimos as passagens principaes.

## Adopção de um sistema exemplar de electrificação

Em Maio de 1921, um Comité consultivo do Ministerio de Transportes deu um parecer favoravel á utilização da corrente continua de 1.500 volts para todas as novas electrificações que se realizassem, inclusivé para as ampliações das existentes.

Pela mesma epocha, ou pouco depois do Governo inglez aceitar esse parecer, a França, Belgica e Hollanda adoptaram para as suas linhas a corrente continua de 1.500 volts. A Suissa já tinha levado á pratica grande parte da electrificação dos seus caminhos de ferro tanto do Estado como de empresas particulares, com corrente monofásica de 1.500 volts e  $16\frac{2}{3}$  períodos, e a Itália tinha electrificado muitas das suas linhas do Norte com corrente trifásica 3.000 a 3.700 volts e  $16\frac{2}{3}$  períodos.

Nas electrificações feitas na Alemanha, Austria e Suecia, salvo excepções importantes, empregou-se o sistema monofásico; e em França, Italia e Suissa, também com algumas excepções, adoptou-se a corrente continua, trifásica e monofásica, respectivamente.

## Electrificação de caminhos de ferro na Italia

Em Italia, no periodo de 1901, quando começou a electrificação, e até fins de 1922 electrificaram-se 670 kilometros dos 4.500 que se hão de electrificar.

As linhas electrificadas encontram-se no Piemonte, Liguria e no Valle do Pó, onde é abundante a força hydraulica. Pela experiencia feita até agora calcula-se que a electrificação total dos 4.500 kilometros trará uma economia de um milhão de toneladas de carvão, pelo menos, por anno, e que actualmente é importado. A tracção nas linhas do Estado electrificadas, efectua-se hoje com 350 locomotivas electricas, e estão-se construindo, mesmo na Italia, mais 96. electrificação n'estas linhas começou em 1901, quando as linhas de Valtellina se equiparam com corrente trifásica, a 15 períodos e 3.000 volts. O mesmo sistema, porem com fases de  $16\frac{2}{3}$  e 3.700 volts, foi adoptado em todo o norte da Italia.

Não se diz se o trifásico se estenderá a toda a península. A Comissão do Estado, depois de estudar o problema por completo, decidiu que no Sul de Italia se empregasse corrente continua de 3.000 volts, e já se está electrificando a primeira secção da linha com este sistema. Quando se introduziu em 1901, o sistema trifásico representava um importante progresso, dadas as experiencias feitas até então; hoje as despesas do seu primeiro estabelecimento e as de exploração parecem muito elevadas, comparadas com os sistemas monofásico e de alta tensão.

## Electrificação dos caminhos de ferro suissos

O programa de 1918 prescreveu a electrificação de todos os caminhos de ferro do Estado, ou sejam 1.529

kilometros, n'um prazo de vinte a trinta annos. Até agora electrificaram-se 412 kilometros, e se o programma fôr cumprido ao pé da letra, em 1928 ficará electrificada toda a rede.

Das linhas particulares já foram electrificados 1.588 kilometros. Teem sido empregados todos os sistemas: monofásico, trifásico e continuo, porem o que predomina e foi adoptado como exemplar é o monofásico a 1.500 volts e  $16\frac{2}{3}$  períodos, tendo-se verificado que dadas as condições dos caminhos de ferro suissos, é esse o sistema mais economimo. Toda a força hydraulica necessaria se pode obter no paiz. Em fins de 1922 havia nos caminhos de ferro federaes 97 locomotivas electricas, e este numero deve em 1928 elevar-se a 420.

## Electrificação dos caminhos de ferro francezes

Antes da guerra, tanto o Estado como a Companhia de Paris a Orleans electrificaram uma secção respectiva dos arredores de Paris; o primeiro, desde Paris a Invalidos a Versailles, a segunda, de Quai d'Orsay a Juvisy. A Companhia de P. L. M. explorou desde 1900 a linha electrica de via estreita de Fayet a Chamounix com tracção monofásica. A Companhia do Midi electrificou em 1910, 56 kilometros de via estreita entre Villefranche-Vernet, les Bains e Bourg-Madame, com o sistema de corrente continua, e começou também a electrificação de uns 242 kilometros nos Pireneus Centraes e Orientaes com corrente monofásica, tendo-se realizado grande parte d'este trabalho, mas vae-se mudando para o sistema de corrente continua; e em fins do ano passado (1922) a mesma companhia concluiu a primeira secção entre Pau e Tarbes com corrente continua a 1.500 volts.

## Serviços industriaes e ferro-viarios combinados em França

Diferenciando-se da Italia e da Suissa, onde quasi sempre se tem instalado estações geradoras para o serviço unico de caminhos de ferro e onde existem muito poucas para usos industriaes, a França guiada pelo informe de 1920 dado por uma comissão na qual tinham representação o Estado, as empresas de caminhos de ferro e as industrias particulares, escolheu a força hydraulica para o centro e sul da França, a 50 períodos, cuja corrente é a mais satisfatoria para usos industriaes.

A Comissão recomendou para a tracção de caminhos de ferro a corrente continua de 1.500 volts, e circunstancialmente a de 3.000, tratando de combinar a força empregada nos caminhos de ferro com a das industrias, com o fim de reduzir em ambas o custo da transmissão.

A extensão de via que ultimamente se deliberou electrificar é de uns 9.000 kilometros, ou seja um terço da extensão total das linhas francezas. Desses 9.000 kilometros correspondem a Paris Orleans 3.300, dos quaes 230 já estão electrificados: a Companhia de P. L. M. tenciona electrificar 3.016 kilometros na secção do Valle do Rhodano, e o Midi, 2.700 kilometros, ou sejam as tres quartas partes da totalidade da sua rede. Esta Companhia já concluiu a electrificação da primeira secção, uns 160 kilometros.



## Electrificação dos caminhos de ferro britânicos

Tratando-se de linhas principais, a questão mais importante é conhecer se convém ou não aplicar n'ellas a tracção electrica, posto que as mesmas carruagens e vagões se empregam tanto na tracção a vapor como na electrica, e só o tipo da locomotiva é que é diferente. Para que convenha a electrificação de uma linha principal, é necessario que as condições de exploração sejam de molde a que uma locomotiva electrica faça o serviço das locomotivas a vapor.

As duas maiores vantagens que oferece a locomotiva electrica sobre a de vapor, na exploração de um caminho de ferro, são: primeira, que tomando a força de fóra, em vez de a tomar de uma caldeira que faz parte da propria locomotiva, tres ou quatro tipos de machinas bastam para todas as necessidades da exploração; segunda que trabalhando a duas velocidades exemplares, que devem ser constantes com qualquer especie de carga, o trafego de mercadorias e comboios mixtos pode realizar-se á mesma velocidade, e o trafego de passageiros em comboios rapidos, expressos e correios a dupla velocidade. Na Italia, a uniformidade da velocidade, baseada n'isto, tem resultado muito vantajosa.

## Comparação da tracção electrica com a de vapor n'um percurso de 100 milhas

As principaes despesas que ha que ter em conta na tracção electrica, são as do primeiro estabelecimento do material electrico da linha, sub-estações e transmissão, posto que as locomotivas electricas não entram n'este conjunto. A locomotiva electrica pode trabalhar sem interrupção, e a experiencia adquirida em muitos annos demonstra, que o custo da sua alimentação e conservação não excede 40% do correspondente a uma locomotiva a vapor.

N'um caminho de ferro de 100 milhas de extensão com dupla via, explorado com tracção a vapor, segundo os resultados obtidos em todo o paiz, são precisas 100 locomotivas, das quaes 75 se encontram disponíveis. Cada uma destas 75 locomotivas trabalha, em media, doze horas por dia, e n'este espaço de tempo percorre 100 milhas. Por conseguinte em cada dia percorrem-se 7.500 trens-milhas em 100 milhas de linha. O Termo medio do consumo de carvão por machina-milha em todo o paiz é de 55 libras.

A energia necessaria diariamente por cada locomotiva de vapor nas 100 milhas do percurso é de 84.000 cavalos-hora. A energia necessaria equivalente de uma estação productora de electricidade para mover uma locomotiva todo o dia com igual proporção de trafego é de 105.000 kilovatios. Em condições uniformes de trafego haverá umas 37 locomotivas em serviço contínuo, e isto será um factor suficiente de boa carga para uma estação geradora em que a eficiencia termal é, pelo menos, de 20 por cento para que a energia produzida custe quatro pences por kilowatio.

Deduz-se desta comparação entre a exploração electrica e a de vapor, que n'um percurso hipotetico de 100 milhas de via dupla, com uma densidade de trafego igual á melhor media da Gran Bretanha, o custo da exploração com tracção a vapor ou com tracção electrica vem a ser o mesmo nas condições expostas, nos quaes está incluída a transmissão, sempre que o seu custo não exceda 500.000 libras esterlinas. Não foram tidos em conta as melhorias que se obtem na exploração, devidos á electrificação nem as vantagens economicas do emprego de locomotivas electricas, isto é, do serviço do pessoal que requerem umas e outras machinas.

Quanto maior é a densidade do trafego, e este é o factor de carga mais importante, mais barata resulta a tracção electrica.

## O problema do carvão na Europa

Dos resultados obtidos no caminho de ferro electrico de Turin-Lauzo-Ceres, de 27 milhas de extensão, situada ao norte de Italia, deduz-se que em paizes como a Italia e a Suissa, onde o carvão é importado, o uso da electricidade produzida em estações hidro-electricas e custeada a um preço mais elevado do que o que pode resultar na Inglaterra, pode ser economico mesmo quando não se cumpram todas as condições relativas ao minimo de densidade d'este paiz. O elevado custo do carvão domina o problema, e só a economia nesta materia prima justifica um maior dispendio em material electrico. A mesma razão, em grau, porem, menos elevado, fez com que a França empreendesse um vasto programa de electrificação que comprehende 5.000 milhas de caminhos de ferro. Conta com grandes recursos de energia hidro-electrica, de modo que não tem necessidade de importar muito carvão.

## Outras economias

Na Grã-Bretanha, com grandes recursos de carvão e poucos de força-hidraulica, a economia no custo de energia pode ser ás vezes de pouca importancia, comquanto o emprego da tracção electrica em geral representa já 50 % de economia de carvão. Ha, porem, outras economias, alem da do custo do carvão, que a tracção electrica pode proporcionar na exploração de caminhos de ferro, taes como a redução do numero de locomotivas que chega a 50 % das de vapor, e a serie de despesas consecutivas em pessoal e outros artigos. Os engenheiros de caminhos de ferro devem dedicar a sua atenção a estas economias e convencer os elementos dirigentes de que a tracção electrica, nas linhas principais cuja media da densidade do trafego exceda a normal, convem e deve empregar-se.

## Aparelhos aerofonicos nos comboios do Canadá

Por ocasião da recente viagem de sr. Lloyd George ao Canadá, as companhias de caminhos de ferro montaram na carruagem em que viajava o illustre ex-ministro inglez, desde Montreal até Winnipeg, uma estação receptora de telefonia sem fios que parece ter dado excelentes resultados.

Em virtude do exito desta experiencia, a Direcção do *Canadian National Railway* resolveu instalar nos comboios expressos das suas linhas, aparelhos d'essa natureza, para o que vae em breve construir duas potentes estações transmissoras: uma em Montreal e outra em Ottawa, a Este e Centro do Canadá, e mais tarde outra no Oeste.

Dentro em pouco tempo terão, pois, os excursionistas que viajarem pelo Canadá mais essa aprazível comodidade, a diversão de em viagem irem ouvindo magnificos concertos realizados a distancia.

Propõe-se ainda o *Canadian National Railway* instalar tambem nos seus hoteis aerofones, para desfructe dos viajantes.

## Dr. Quirino de Jesus

A fim de tratar de varios assumptos partiu para Loan-da o nosso presado amigo e distinto colaborador Dr. Quirino de Jesus.





## MINISTERIO DO COMMERCIO E COMUNICAÇÕES

## Caminhos de Ferro do Estado

DECRETO N.º 8.924

(Continuação do n.º 3)

Fiel de creosotagem, empregados de escritório de 2.ª classe, enfermeiros, chefes de estação de 3.ª classe, apontadores das oficinas, ajudante de analista, fiel e fabricante de bilhetes, fiéis de depósito de impressos, das oficinas do Pequeno Material, das obras metálicas e das Secções de Via e Obras, bilheteiros de 2.ª classe, revisores de bilhetes e telegrafistas principais, chefe da 2.ª Seccção Médica, mestres de rebocadores, chefe do pessoal menor, revisores de material de 2.ª classe, artífices de 2.ª classe — quinze vezes o vencimento de 1914.

Capatazes gerais, ajudante do fabricante de bilhetes, condutores de trens, revisores de bilhetes, maquinistas de manobras, maquinistas das oficinas, correio, contínuos — dezasseis vezes o vencimento de 1914.

Fiéis de estação, ajudante de apontador, engenheiros auxiliares praticantes, capatazes de manobras principais, apontador do Serviço do Movimento, fogueiros de 1.ª classe e das oficinas, artífices de 3.ª classe, capatazes de manobras de 1.ª classe, encarregados de trasbordo, encarregado da oficina de encerados — dezasseis vezes o vencimento de 1914.

Ajudantes dos fiéis de depósito de impressos e aprovisionamentos, guarda-freios de 1.ª classe, capatazes expedidores, capatazes de carregadores, de limpadores e de serventes, encarregados de guindastes, fogueiros maquinistas, fogueiros de 2.ª classe e de creosotagem, operários de 1.ª classe, arrais e marinheiros de 1.ª classe — dezóito vezes o vencimento de 1914.

Dactilógrafas de 1.ª e de 2.ª classe, factores de 1.ª e 2.ª classe, aspirantes a revisores, encarregados de encerados, revisores ajudantes, chefes de guarda-fios, guarda-freios de 2.ª classe, capatazes de manobras de 2.ª classe, guarda-fios, serventes e escritório, fogueiros de manobras, de locomóvel e de guindastes, guardas das oficinas, marinheiros de 2.ª classe — dezanove vezes o vencimento de 1914.

Factores de 3.ª classe, agulheiros, capataze de partido, fiéis de balança, porteiros, telegrafistas, conferentes e guardas da noite, faroleiros, aspirantes e guardas-freios, assentadores de 1.ª classe, acendedores de máquinas, guardas e encarregados de depósito, lampistas, serventes e limpadores, guardas de pontes (V. F.) — vinte vezes o vencimento de 1914.

Guardas dos apeadeiros e paragens, guardas de oia, guarda toiletas camas, assentadores de 2.ª classe, aspirantes de estação, carregadores de estação, guardas de pontes, engatadores — vinte e uma vezes o vencimento de 1914.

Aprendizes de desenhadores, praticantes de escritório, guardas-barreiras, guardas de câmaras — vinte e duas vezes o vencimento de 1914.

§ 1.º O Conselho de Administração, tendo em atenção os vencimentos e gratificações individuais ou colectivas consignadas no orçamento de 1914-1915, organizará uma tabela de vencimentos de aplicação para todas as categorias de empregados, fixando por equiparação os vencimentos correspondentes a categorias criadas posteriormente ao referido ano. Quando haja diferença entre os vencimentos atribuídos em cada uma das Direcções, tomar-se há como base o vencimento mais elevado.

§ 2.º Consideram-se como vencimentos fixos para os efeitos das deduções e impostos legais os vencimentos de exercício e categoria de 1914-1915 multiplicados por quatro.

§ 3.º Em caso algum o vencimento de qualquer funcionário poderá ser menor do que o vencimento do funcionário de cate-

goria imediatamente inferior, devendo existir sempre uma diferença dentro do mesmo quadro.

Art. 312.º Os vogais do Conselho de Administração representantes da agricultura, comércio e indústria e do pessoal e os vogais do Conselho Fiscal perceberão uma remuneração de 40\$ por cada sessão a que assistirem.

Art. 313.º A Administração Geral dos Caminhos de Ferro do Estado estabelecerá um prémio de exploração a distribuir pelo pessoal e correspondente a uma percentagem, a fixar em cada ano económico sobre a receita anual líquida.

§ único. Instruções especiais regulamentarão o modo de distribuição deste prémio.

## TITULO XIII

## Disposições relativas à contabilidade

## CAPITULO I

## Receitas

Art. 314.º As receitas do tráfego e fora do tráfego e as dos impostos de trânsito e selo e assistência são dia a dia enviadas pelos respectivos responsáveis às tesourarias dos Caminhos de Ferro do Estado.

Art. 315.º Todas as receitas da exploração arrecadadas pelos tesoureiros são diariamente depositadas em conta corrente, à ordem da Administração Geral, na Caixa Económica Portuguesa em Lisboa e na sua delegação no Porto.

Art. 316.º São entregues por transferência de fundos na Caixa Geral de Depósitos em Lisboa e na sua delegação no Porto, como receitas do Estado, as partes das importâncias do fundo especial que devem ter aplicação legal aos encargos das operações financeiras realizadas por intermédio do Ministério das Finanças, não podendo do mesmo fundo, em caso algum, retirar-se com diversa aplicação quaisquer outras quantias sem que estejam garantidos os mencionados encargos.

Art. 317.º As receitas pertencentes ao fundo especial são depositadas na Caixa Geral de Depósitos à ordem da Administração Geral.

Art. 318.º As tesourarias dos Caminhos de Ferro do Estado são consideradas cofres do Estado para os efeitos das leis e regulamentos da administração da fazenda pública e da contabilidade.

§ único. São consideradas como receitas do Estado todas as receitas da Administração Geral dos Caminhos de Ferro do Estado, não lhe sendo por esse motivo applicáveis as disposições do artigo 11.º do decreto n.º 5:525, de 8 de Maio de 1919.

Art. 319.º Nos primeiros vinte dias de cada mês a Administração Geral envia ao Ministério das Finanças, por intermédio da Direcção Geral da Contabilidade Pública, as tabelas das entradas e saídas de fundos no mês anterior em cada uma das tesourarias, organizadas de forma que indiquem as diversas proveniências das receitas e todas as operações de despesa e transferência de fundos.

## CAPITULO

## Despesas

Art. 320.º As despesas dos Caminhos de Ferro do Estado são classificadas por capítulo, artigos, secções e parágrafos, segundo as regras prescritas pela Administração Geral.

Art. 321.º Todas as despesas são processadas mensalmente nos modelos em uso, em harmonia com a classificação geral das despesas.

Art. 322.º Os documentos de despesas são elaborados em duplicado e os originais, devidamente relacionados, são enviados pelas Direcções à Administração Geral nas datas por esta fixadas, acompanhadas das respectivas requisições de fundos para pagamento imediato.

Art. 323.º Depois de se verificar se as despesas cabem nas verbas orçamentais autorizadas, o administrador geral ou, por sua delegação, o administrador adjunto, autoriza o pagamento nas requisições, devolvendo todo o processo aos respectivos directores, para os devidos efeitos.

Art. 324.º A fim de habilitar as Direcções com os recursos indispensáveis ao pagamento das despesas, são expedidos cheques de valor igual à importância autorizada nas requisições. Os tesoureiros levantam da Caixa Económica Portuguesa ou da sua delegação do Porto as quantias constantes dos mesmos cheques e efectuam em seguida os mesmos pagamentos.

Art. 325.º Tanto os cheques, a que se refere o artigo anterior, como quaisquer outros para pagamentos da Administração Geral dos Caminhos de Ferro do Estado são sempre assinados pelo administrador geral ou administrador adjunto, registando-se imediatamente a respectiva importância.

Art. 326.º O serviço da Contabilidade e Tesouraria, depois de ultimados os pagamentos com as formalidades legais e de escrituradas nos respectivos livros as despesas devidamente classifi-



cadadas por capitulos, artigos e secções, organiza as contas mensais de pagamentos, devidamente documentadas com as requisições de fundos autorizadas pela Administração Geral e competentes documentos pagos.

§ 1.º As contas, a que se refere este artigo, são enviadas pelas Direcções à Administração Geral; os duplicados ficam arquivados nas Direcções.

§ 2.º Os resumos das despesas mensais constituem, no fim de cada ano económico, a despesa total processada e paga por jornais e materiais.

### CAPITULO III

#### Disposições comuns ás receitas e ás despesas

Art. 327.º Os orçamentos das receitas e despesas, por anos económicos, são enviados pelas diferentes Direcções à Administração Geral, até 31 de Outubro, de forma que esta possa elaborar o orçamento dos Caminhos de Ferro do Estado, e apresentá-lo ao Ministro, até 30 de Novembro, afim de ser incluído no Orçamento Geral do Estado.

§ 1.º Os orçamentos das receitas são organizados tendo em vista a média das dos últimos três anos decorridos.

§ 2.º Nos orçamentos das despesas de exploração são estas devidamente distribuídas por capitulos, artigos, secções e parágrafos, em harmonia com a classificação prescrita pela Administração Geral, e calculadas, com a possível aproximação, pelas despesas do ano anterior, e pelas probabilidades de aumento ou diminuição das diversas verbas.

§ 3.º As despesas com as construções, calculadas em harmonia com os recursos disponíveis, o estado das obras e a previsão do seu desenvolvimento fazem objecto de orçamento distincto da exploração.

Art. 328.º Quando a Administração Geral reconhecer no fim do 1.º semestre do ano económico, a desproporção entre as verbas, ou a abertura de créditos autorizados por lei, conforme houver ou não saldos prováveis em outros artigos ou capitulos, observados os preceitos legais vigentes.

§ único. As importâncias dos créditos que forem abertos serão adicionados às autorizações, conforme os termos estabelecidos.

Art. 329.º As contas de gerência são pela Administração Geral referidas a anos económicos.

§ 1.º As receitas do tráfego são justificadas nas contas com as tabelas mensais do rendimento e comprovadas pelos recibos das quantias entregues, nos termos do artigo 31.º

§ 2.º As receitas incorporadas no Fundo Especial são comprovadas pelos respectivos recibos da Caixa Geral de Depósitos.

Art. 330.º As contas de gerência da Administração Geral são enviadas anualmente ao Conselho Superior de Finanças, se este entender conveniente. A prestação de contas abrange a contabilidade do material.

Art. 331.º A Administração Geral apresenta ao Ministro um balancete mensal da conta de exploração e do fundo especial, bem como os boletins, por períodos de dez dias, das receitas, para serem publicados no *Diário do Governo*.

### CAPITULO IV

#### Aquisição de materiais

Art. 332.º A aquisição de materiais é feita em concurso público, celebrado com as devidas formalidades, excepto nos casos de reconhecida urgência, ou quando por conveniência do Estado a Administração Geral julgar preferível o concurso limitado ou a encomenda directa.

§ 1.º Para a encomenda directa de materiais, cuja importância exceda 100.000\$, é necessária prévia autorização do Ministro mediante proposta fundamentada da Administração Geral.

§ 2.º A Administração Geral dará, nas aquisições de materiais, a preferência devida aos produtos da indústria nacional em igualdade de qualidade e de preço, tendo em atenção o ágio do ouro e os direitos de importação.

Art. 333.º A Administração Geral regula, ouvidos os directores, as aquisições de materiais, especificando as que devem ser feitas em comum, ou separadamente, para as suas Direcções, e bem assim a forma do concurso a adoptar e as quantidades que devem constituir cada fornecimento, conforme convier mais aos interesses do Estado, e de modo que a sua aquisição caiba nos limites das verbas autorizadas nos orçamentos.

Art. 334.º Nos concursos relativos à execução das obras seguem-se os principios formulados no artigo 332.º para aquisição de materiais.

§ 1.º Serão, em regra, preferidas as pequenas empreitadas.

§ 2.º Nas oficinas dos Caminhos de Ferro do Estado dar-se-á preferência ao sistema de trabalho por tarefas.

Art. 335.º Os concursos são feitos na sede da Administração Geral, ou perante as Direcções, conforme fôr determinado nas respectivas instruções.

Art. 336.º A Administração Geral diligenciará que o mate-

rial das linhas do Estado seja feito no país, e muito especialmente nas oficinas das Direcções, e procederá, gradualmente, à uni-ficação dos tipos de material fixo e circulante.

Art. 337.º É concedida a importação livre de direitos ao material fixo e circulante preciso para a construção e exploração dos Caminhos de Ferro, a que se refere a lei de 14 de Julho de 1899, quando não possa ser fabricado em boas condições nos estabelecimentos industriais do país.

§ único. Para os efeitos da isenção de direitos considera-se:

1.º *Material circulante*. — Locomotivas, tenders, auto-motoras, carruagens, vagões; os objectos manufacturados que sejam partes componentes do material circulante e não possam ter aplicação diferente, tais como: eixos, rodados, aros, aparelhos de iluminação e aquecimento de carruagens; peças laminadas, forjadas ou de aço moldado destinadas a receber a mão de obra complementar, metais em barra, fôlha varões ou tubos; motores, máquinas e máquinas-ferramentas com destino ás oficinas de construção e reparação do material circulante; aparelhos especiais destinados à manutenção das locomotivas e viaturas.

2.º *Material de via e estações*. — Os elementos de super-estrutura, tais como: carris, peças de fixação dos mesmos, travessas metálicas, aparelhos de mudança e de cruzamento de vias, sinais, encravamentos, básculas, placas e pontes de inversão, para-choques, guindastes e *chariots*.

3.º *Material fluvial*. — Vapores, rebocadores, alvarengas e batedeiras: os objectos componentes que façam parte do material fluvial e que não possam ter aplicação diferente.

### CAPITULO V

#### Fundo especial

Art. 338.º O Fundo Especial dos caminhos de ferro é exclusivamente destinado:

1.º Ao pagamento das garantias de juro, a cargo do Estado, ás empresas exploradoras de linhas de caminhos de ferro do país;

§ 2.º A aquisição de material circulante, ás obras complementares das linhas em exploração, ao custeio do estudo e construção das linhas complementares e tributárias das redes do Estado e de estradas de acesso; a subvenções por afluxo de tráfego ou ao pagamento dos encargos dos empréstimos contraídos com o fim de prover ás obras e aquisições supracitadas.

#### Administração Geral de Estradas e Turismo

##### Repartição de Estradas

O Governo da Republica Portuguesa, pelo Ministro do Commercio e Comunicações, a quem foi presente o projecto de concurso público realizado em 18 de Outubro de 1923, na Administração Geral de Estradas e Turismo, perante a comissão para tal fim nomeada, por despacho de 16 do mesmo mês, para a adjudicação do assentamento de uma linha férrea, por tracção mecânica, e respectiva exploração, pelo prazo de setenta e cinco anos, para transporte de passageiros e mercadorias, entre a estação de Cela e a praia da Nazaré, assente sobre o ramal da estrada nacional n.º 63, para a estrada nacional n.º 59, troço entre Nazaré e S. Martinho do Porto, entre os quilómetros 5,474 e 1,630, e sobre a estrada municipal da praia da Nazaré, pela beira-mar, à estrada nacional n.º 59, na extensão total de 6.466 metros, conformando-se com o parecer n.º 37.250 do Conselho Superior de Obras Públicas, manda que, nos termos do regulamento para a concessão de caminhos de ferro sobre estradas, aprovado por decreto de 21 de Abril de 1906, se adjudique a José Bento de Almeida e Antonio José da Silva a construção e exploração do referido caminho de ferro, nos termos da sua proposta, pela renda annual de 300\$00 por cada kilometro de estrada occupada, e nos precisos termos do programa de concurso e do projecto aprovado.

Paços do Governo da Republica, — 24 de Janeiro de 1924 — O Ministro do Commercio e Comunicações, — *Antonio Joaquim Ferreira da Fonseca*.

#### Ministerio do Comercio e Comunicações

##### Direcção Geral de Caminhos de Ferro

PORTARIA n.º 3882

Atendendo a que a conta da liquidação da garantia de juro da Companhia concessionária do Caminho de ferro do Vale de Vouga referente ao ano económico de 1922 — 1923 esta em condições de ser aprovada: manda o Governo da Republica Portuguesa, pelo Ministro do Commercio e Comunicações, que a mencionada Companhia entre nos cofres do Estado com a quantia de escudos 18.689\$16 como liquidação dessa garantia de juro.

Paços do Governo da Republica, — 25 de Janeiro de 1924 — O Ministro do Commercio e Comunicações, — *Antonio Joaquim Ferreira da Fonseca*.

Atendendo ao pedido da Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses: manda o Governo da Republica Portuguesa, pelo



Ministério do Comércio e Comunicações conformando-se com o parecer do Conselho Superior de Obras Públicas, que seja declarada sobante a parcela de Terreno com a área de 607,264 situada a esquerda da linha férrea; do norte, entre os quilómetros 271,884 e 272,440, a fim de ser permutada por outra de igual superfície que ficará fazendo parte da mesma linha férrea, conforme o desenho junto ao processo n.º 2770.

Paços do Governo da República, — 30 de Janeiro de 1924 — O Ministro do Comércio e Comunicações, — *António Joaquim Ferreira da Fonseca*.

## Secretaria Geral do Ministério e dos Serviços de Obras Públicas

### Serviços de Obras Públicas

Lei n.º 1530

Em nome da Nação, o Congresso da Republica decreta, e eu promulgo, a lei seguinte:

Art. 1.º É autorizada a Administração dos Caminhos de Ferro do Estado a contrair um empréstimo de 600.000\$00, com aplicação à construção do prolongamento, até o rio das Enguias, passando pela vila de Alcochete, do ramal de caminho de ferro de via larga de Aldeia Galega.

Art. 2.º O empréstimo, amortizável no prazo máximo de vinte anos, será contratado em conta corrente para ficar à ordem da Administração dos Caminhos de Ferro do Estado, não devendo a respectiva anuidade exceder o limite de 7 por cento e com a faculdade de antecipar a amortização.

Art. 3.º Esta nova linha férrea ficará fazendo parte, para todos os efeitos, das linhas do Sul e Sueste.

O Presidente do Ministério e Ministro das Finanças e Ministro do Comércio e Comunicações o façam imprimir, publicar e correr.

Paços do Governo da Republica, — 24 de Janeiro de 1924 — *Manuel Teixeira Gomes*, — *Alvaro Xavier de Castro* — *António Joaquim Ferreira da Fonseca*.

## A exploração dos Caminhos de ferro nos Estados Unidos

Por uma estatística oficial recentemente publicada pelos Estados Unidos sobre caminhos de ferro, verifica-se que, apesar das receitas brutas terem subido no ultimo anno mais do que nunca desde que o Governo devolveu, em 1918, os caminhos de ferro ás empresas suas proprietarias, os productos liquidados diminuíram consideravelmente. No ultimo anno as receitas brutas tiveram um augmento de 40%, ao passo que as receitas liquidadas apresentam uma diminuição de 17%.

Deve-se, porem, registar que tendo as receitas brutas de 1922 excedido as de 1921 em mais de 49 milhões de dollars, as receitas liquidadas subiram mais de 176 milhões.

O numero de agentes em 1922 era de 1.642.736 em logar de 1.711.281 que havia em 1921, diminuindo os ordenados e salarios de 132 milhões de dollars.

A referida estatística apresenta tambem uma comparação interessante das despesas de exploração nos annos de 1892, 1902, 1912 e 1922. Comparando o primeiro com o ultimo anno vê-se que o coeficiente de exploração subiu de 66,67 a 79,39 %.

O numero de passageiros transportados augmentou 85,6 %; o de passageiros-milhas 160,9 %; o trafego de mercadorias 170,1 %; e o de toneladas-milhas 286,4 %.

Durante esse periodo de trinta annos, a capacidade do material de transporte elevou-se de 350 % e as taxas augmentaram 889 %.

Não se pode dizer que não seja uma situação invejavel para os caminhos de ferro das nações europeias.

## Companhia Internacional dos Wagons-Lits

Foi nomeado Director Geral da Companhia Internacional dos Wagons-Lits, Mr. André Noblemaire, que desempenhava o cargo de Director da Exploração.



**Ripoll a Puigcerdá.**—Para desempenharem o serviço desta linha enquanto se prepara a sua electrificação, o governo hespanhol adquiriu tres locomotivas de grande potencia, proprias para serviço de mercadorias e de passageiros.

Essas locomotivas que foram construidas nas oficinas de "La Maquinista Terrestre y Marítima" são providas de uma *bogie* de quatro rodas livres em cada extremo e uma base rigida formada por oito rodas agrupadas na parte central. São dotadas de freio de ar comprimido, como os das maquinas dos caminhos de ferro de cremalheira, em virtude de terem que vencer fortes rampas existentes n'esta linha, que chegam n'alguns sitios a 8 por 1.000, para o que seria deficiente o simples freio de vacuo ordinario.

**Caes de carregamento de Sueros.**—No dia 4 de Janeiro ultimo foi aberto á exploração o *cargadero* de Sueros situado na linha de León a Gijón, entre as estações de Mieres e Ablana, pertencente á Companhia do Norte de Hespanha.

**Linhas francezas.**—Em virtude do pedido feito por varias empresas de caminhos de ferro, o Conselho Superior de Caminhos de Ferro resolveu auctorizar os seguintes augmentos nos preços das tarifas de transporte: *Passageiros*—50 % em primeira classe, 48 % em segunda e 47 % em terceira; *Mercadorias*—12,5 %.

**Electrificação dos caminhos de ferro allemães.**—Muito antes da Grande Guerra, o Conselho Administrativo dos Caminhos de Ferro da Prussia e Hesce resolveu electrificar as suas linhas, fazendo um ensaio pratico para observar os defeitos que pndessem surgir.

Iniciaram-se os trabalhos nesse sentido, porem, a guerra obrigou a adiar o projecto que em circumstancias mais favoraveis se pudesse pôr em pratica.

Estas circumstancias chegaram e a nova Administração dos Caminhos de Ferro Allemães após um cuidadoso estudo, iniciára a electrificação de algumas das suas linhas.

A primeira foi a Leipzig e Magdeburgo. Em Janeiro de 1921 inaugurou-se o trecho entre Wasau e Schaufeld, para o transporte de mercadorias, e em Setembro do mesmo anno foi aberta ao trafego publico a secção de Leipzig a Bitterfeld, ampliada até Dessau, em Abril do anno passado.

Assim, em pequenos intervallos, tem-se electrificado e aberto ao trafego as secções de Leipzig a Halh, de Schournfeld a Eugelaburgo e de Dessau a Guatergluk, ficando tambem construida a linha até Magdeburgo, em 1 de Julho do corrente anno.

Diariamente circulam quatro trens ascendentes e outros quatro descendentes, calculando-se que o serviço esteja completo no decorrer do anno de 1924, com 74 locomotivas electricas, pois agora não se dispõe de mais que 35, ou sejam 11 para os comboios de passageiros e 24 para os de mercadorias.

Uma vez terminada a electrificação das linhas allemãs, obter-se-ha uma economia de 48.000 toneladas de hulha annualmente, o que justifica o desejo que alli existe de intensificar os trabalhos necessarios para que em poucos annos fique electrificada na sua totalidade, a rede dos caminhos de ferro da Allemanha.

Haverá muitos inconvenientes e difficuldades, pelo que é muito provavel que o Estado tenha por agora



que conformar-se com a electrificação da citada linha, em virtude de não contar com meios financeiros para proseguir a electrificação de todas.

**Linhas brasileiras.**—O rendimento em 1923 das linhas do Caminho de Ferro Central do Brazil foi, liquido de impostos que ascendem a cerca de 11.000\$000, de 102.623.152\$619.

Em 1923 a receita liquida de impostos foi de 92.486.663\$625, tendo portanto havido no ultimo anno um acrescimo de 10.154.488\$984, ou seja cerca de 11 % sobre a do exercicio anterior.

O governo auctorizou esta Companhia a adquirir 200 vagões, para o que foi aberto um credito de 350 contos de reis.

—O rendimento do caminho de ferro de Bragança no mez de Novembro ultimo, foi de 128.363\$000.

—Foi inaugurada, com a presença do Governador de Pernambuco, a linha ferrea que liga as estradas de Brum e Cinco Pontas, passando pela ponte giratoria.

Com esse novo trecho, o trem sahido de Maceió, poderá ir a Parahyba ou a Natal, passando pelo Recife, sem fazer baldeação, como dantes.

—O governo brasileiro auctorizou a encomenda á casa "The Baldwin Locomotive Works", de Filadelfia, seis locomotivas com os respectivos "tenders" e aprovou um contracto com a mesma fabrica para o aluguer de carruagens restaurantes para a linha férrea de São Paulo.

**Caminhos de ferro da Polónia.**—O governo polaco aprovou recentemente um projecto de unificação de todos os caminhos de ferro do paiz.

Até agora a maior parte das principais empresas de caminhos de ferro tinham administrações separadas e regiam-se por regulamentações diferentes.



## Os efeitos de terramoto nos caminhos de ferro japoneses

Segundo as informações do Director dos Caminhos de Ferro de Kobe, os prejuizos ocasionadas pelo recente terramoto nos caminhos de ferro japoneses elevam-se a 95 milhões de yens.

Na sua opinião, a restauração das linhas destruidas levará pelo menos dois annos a fazer, e o custo aproximado dos trabalhos de reconstrução que poderão realizar-se este anno importará em 20 milhões de yens, e a despesa com aquisição de material circulante em 7 milhões e meio.

Ficaram destruidos os escriptorios centraes, o hospital ferro-viario, as oficinas de Tokio e seis estações de caminho de ferro, alem de 416 carruagens de passageiros, 31 locomotivas electricas, 893 vagões e 33 locomotivas de vapor.



## O TRANSAHARIANO

Espera-se que seja apresentado e aprovado no Parlamento francez dentro em breve, o projecto de lei sobre a construcção do caminho de ferro transahariano a que nos referimos n'um dos nossos ultimos numeros.

Consta que a Companhia de Paris-Lyon-Mediterraneo manifestou o desejo de tomar a seu cargo a construcção d'essa importante linha, cujo custo se calcula n'uns 425 milhões de francos, não podendo estar concluida num prazo inferior a vinte annos.

A linha desde Oran a Onagadougou deve medir 3.200 kilometros de extensão.



**Caminho de Ferro de Loanda.**—Segundo os dados estatisticos publicados no Boletim Official de nossa provincia de Angola, o trafego do caminho da ferro de Loanda no terceiro trimestre de 1922, foi o seguinte:

**Passageiros**—Via ascendente 8.741 e via descendente 10.734, isto é, um total de 19.745, que em relação a 15.583 de igual periodo do anno anterior, representa uma differença para mais de 2.892.

**Mercadorias.**—Via ascendente 3.187.887, e descendente, 7.792.595, isto é, um total de 10.980.482 que, comparado com 8.939.619, representa uma differença para mais de 3.342.465.

**Receitas**—879.957\$73 que comparadas com esc. 454.308\$43 de igual periodo do anno anterior, representam uma differença para mais de 426.649\$27.



## Commercio entre o Porto e o Brazil

Segundo dados officiaes, as relações commerciaes entre a nossa cidade do Porto e o Brazil no anno de 1922, traduzem-se nos numeros seguintes:

**Exportação**—A exportação de productos portuguezes para o Brazil foi de escudos 31.033:464\$32, que, comparada com a dos dois ultimos annos, demonstra um augmento de escudos 17.349:127\$58 sobre 1921 e de 8.342:864\$92 sobre 1920.

Os generos que maior exportação tiveram foram: azeitonas, conservas, peixe salgado, rolhas de cortiça e vinhos. Alguns d'elles, que antes da guerra eram exportados em grande quantidade, como o azeite, carne suina, cebolas e farinaceos, têm agora uma exportação diminuta, não só pela sua escassez, que forçou o governo a prohibir a sua exportação, como tambem pelo desenvolvimento que tem tomado a agricultura brasileira.

**Importação**—A importação de productos brasileiros ascendeu á quantia de réis 25.446:438\$, ou sejam mais réis 9.544:452\$ do que em 1921 e réis 1.200:109\$ do que em 1920.

Os productos que mais concorreram para estes numeros foram: açúcar de cana, algodão, tabaco, farinha de mandioca e carne seca (xarque).

Cada vez se está impondo mais a conveniencia de celebração de um tratado de commercio entre Portugal e o Brazil, o qual permitirá um maior incremento á exportação dos nossos productos e á importação das especialidades do Brazil, sem prejuizo dos productos das nossas colónias d'Africa.



## Augmento dos ordenados dos ferro-viarios francezes

O Parlamento francez elevou de 720 a 1.800 francos a subvenção mensal que os funcionários do Estado estavam percebendo por carestia de vida, sendo incluídos nessa lei os empregados e operarios dos caminhos de ferro.

A importancia total das subvenções aos ferro-viarios eleva-se a uns 450 milhões de francos por anno, a qual fica a cargo das companhias.

E' provavel que deste acrescimo de despesa resulte um novo augmento de tarifas.



## Consequencias da redução nos preços das tarifas nas linhas inglezas

Segundo as estatísticas recentemente publicadas pelo Ministerio de Transportes de Inglaterra, os resultados da redução de 25 % nos preços do transporte de passageiros e de 15 % nos das mercadorias, desde 1 de janeiro a 30 de junho do anno passado, foram pouco lisongeiros. O numero de passageiros n'esse periodo augmentou em mais de vinte milhões, ao passo que as receitas baixaram cerca de trez milhões de libras.

Em mercadorias, apenas em dois mezes, houve um acrescimo de trinta e trez milhões de toneladas, tendo as receitas diminuido de um milhão e duzentas e cinquenta mil libras.

Como se vê, não podia ser mais deploravel o resultado de tal medida, muito maior ainda do que á primeira vista se affigura, tendo em consideração que para esse excesso de trafego houve que augmentar o numero de comboios, de carruagens e de vagões, e consequentemente um importante acrescimo nas despesas.

E' vulgar supôr-se que a uma redução de preços corresponde em regra um augmento de trafego e portanto augmento tambem de receitas.

O caso succedido agora em Inglaterra é uma prova bem evidente de que essa suposição é muitas vezes falsa, porquanto se algumas vezes consegue obter-se um bom exito com reduções, não se pode estabelecer de maneira nenhuma como principio.

A este respeito diz a *Railway Gazette*, que é muito difficil prevêr os efeitos provaveis de qualquer redução de preços sobre as receitas, como pelas cifras apontadas se demonstra claramente. Reduzindo-se preços sem terem sido encarados outros factores, é sempre provavel resultar uma baixa de receitas.

Isto prova que é preciso proceder-se com a maxima cautela ao fazer-se qualquer redução de tarifas, pois que ha um limite alem do qual é impossivel ir em materia de reduções, e sem que o resultado seja contraproducente.

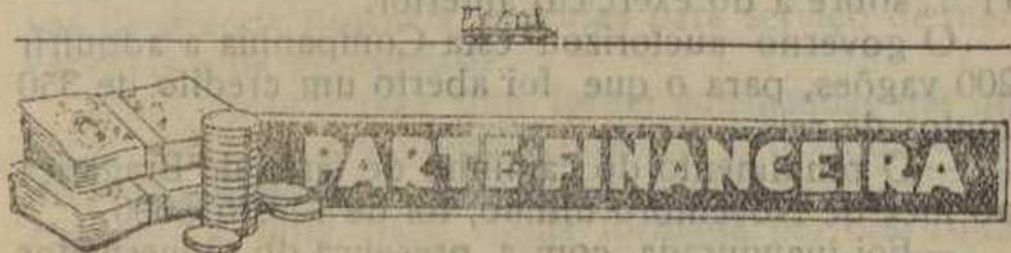
As companhias inglezas viram-se forçadas a tomar no anno passado a resolução de reduzirem os seus preços a instancias do Governo que com essa medida pretendeu dar alento ás industrias britannicas que, em virtude da crescente valorização da libra, estão lutando com a falta de mercados nas outras nações.

Efectivamente, como se vê do acrescimo de tonelage transportada, as industrias devem ter sentido um certo desafogo, mas tendo sido em desproveito dos caminhos de ferro, esse desafogo deve ser effmero, porque o desequilibrio das finanças das empresas ferroviarias ha de fatalmente desequilibrar a economia geral e portanto o resultado deve ser negativo para todos.

Que medidas tomará agora o governo inglez para auxiliar os caminhos de ferro a enfrentarem a situação que lhes creou?

Já algumas empresas se fuzionaram para poderem arcar com a situação. Não nos parece que seja o sufficiente. Vemos eminente o risco de o governo ter que lhes prestar auxilio com adeantamentos sahidos dos cofres publicos, como em Hespanha succedeu, mas isso não resolverá o problema, como tambem não o resolveu n'esta ultima nação. Affigura-se-nos que só o augmento de tarifas poderá restabelecer o equilibrio; mas um augmento em seguida a uma redução, sendo de um efeito moral detestavel, dará realmente um conveniente resultado?

Esperemos atentos as medidas que a Inglaterra, nação essencialmente pratica, adoptará para remediar a gafe, para tambem nos orientarmos, mais ou menos, sobre o que nos convem fazer, muito embora os nossos caminhos de ferro estejam em condições diferentes, pois que se temos algumas linhas, como as do Estado, que não conseguiram ainda equilibrar as receitas com as despesas, não foi devido a baixas de tarifas,—o Estado é que tem as mais elevadas—mas sim ao grande augmento das despesas.



### BOLETIM COMMERCIAL E FINANCEIRO

Lisboa, 25 de Janeiro de 1924

Do relatório do Banco de Portugal que acaba de ser publicado e que ha de ser apresentado á discussão e votação da Assembleia Geral que deve reunir no dia 28 d'este mez, extrahimos os topicos principaes no que se refere á circulação fiduciaria e que só por si são bastante elucidativos, acerca do uso que os ultimos governos tem feito do augmento d'essa circulação para acudir á crise em que o Estado se debate para fazer face aos seus encargos, á falta de medidas de maior alcance.

Os debitos do Estado ao Banco no anno de 1923 atingiram 1.333.676.083\$00, ou seja mais 401.361.427\$94 do que no anno anterior.

Quasi todos os ministros das Finanças, senão todos, no decurso do anno passado, recorreram á estampagem de notas para o que foram realizados varios contractos entre o Governo e o Banco que se mostrou sempre disposto a prestar o seu concurso ao Estado nos momentos de embargo.

Pelo confronto dos debitos do Tesouro de 1922 com o de 1923 vê-se ter passado de 860.000\$00 para 1.164.254.810\$00 o emprestimo ao governo permitido pelo contracto de 29 de Abril de 1918.

Em 26 de Dezembro de 1923 figurava esta rubrica apenas com 1.000.000\$00 tendo no curto lapso de cinco dias ascendido á cifra acima indicada.

A conta corrente do credito agricola fechou em 1923 com 9.277.000\$00, contra 6.232.000\$00 em 1922.

São os unicos numeros que nos mostram que nem tudo vae de mal a peor.

Quanto á circulação fiduciaria, o desenrolar do sudario, é apavorante.

Findou o ano de 1922 com 1.054.112.841\$00 réis em notas, acabando 1923 com 1.419.912.184\$500 réis, isto, com mais réis 355.799.353\$500 assim distribuidos: em fins de janeiro de 1923, mais 35.391 contos; em fins de fevereiro seguinte, mais 23.353 contos; em fins de março, 27.042 contos; em abril, 2.964 contos; em maio, 41.739 contos; em junho, 28.915; em julho, 12.287; em agosto, 72.040; em setembro, 23.072; em outubro, 39.893; em novembro, 15.805; em dezembro, 44.299.

As notas em circulação no paiz, ao terminar a gerencia passada, ascendiam ao respeitavel numero de 70.605.918, sendo em ouro, 30.783.710 e em prata, 39.882.248 réis.

As notas de cem mil réis eram 1.729.800; as de 50\$000 réis, 2.551.360; as de 20\$000 réis, 455.292; as de 10\$000 1.952.818; as de conto, 283.477; as de 500\$000 réis, 257.439; as de 50\$00 insulanos, 493.877; as de 20\$00 réis tambem insulanos 495.292; as de 10\$00 réis idem, 271.545, etc.

Das notas em curso estão expressas em réis, 23.978.623 e em escudos, 46.637.365.

Nos Açores só ha notas com o valor expresso em réis, tanto prata como ouro.

Cada portuguez conta, em media, para as suas operações commerciaes e industriaes com mais: de 236\$000 réis em notas, contra apenas 12\$645 réis em 1909 e ainda 60\$370 réis em 1991.

No ano findo a circulação fiduciaria cresceu por modo assustador, fechando o mez de dezembro com um aumento nítido de 24.179 contos, numeros redondos de 26 para 31 ao mesmo mez.

Assim o balancete semanal n.º 51, de 1923, referido á primeira das citadas datas, indicava 1.395.133 contos de notas e a conta final, referida a 31 de Dezembro indicavamos 1.419.912 contos em curso.

Prometeu o actual governo não proseguir no caminho dos seus antecessores de recorrer á estampagem de mais notas como meio de se livrar de apertos, e de promulgar medidas que melhiorem a situação economica e financeira do Paiz, e outras tendentes a cohibir as especulações gananciosas feitas na sombra, que contribuem para o agravamento do cambio.



# Banco Nacional Ultramarino

Sociedade Anónima de Responsabilidade Limitada

CAPITAL SOCIAL

Esc. 48.000:000\$00

FUNDOS DE RESERVA

Esc. 30.200:000\$00

CAPITAL REALISADO

Esc. 24.000:000\$00

BANCO EMISSOR DAS COLONIAS

SÍDE EM LISBOA

Rua do Commercio

AGENCIA EM LISBOA

Caes do Sodré

CODIGOS: RIBEIRO, A. B. C. (5<sup>th</sup> EDITION), LIEBER'S, PINGO, BENTLEY'S, IMPERIAL, PETETSON'S

ENDEREGOS TELEGRAPHICOS: COLONIAL E EM LONDRES, PARIS, NEW-YORK E KINSHASSA ULTRANACIO

## FILIAES:

INGLATERRA—Londres, 9 Bishopsgate E

FRANÇA—Paris, 8, Rue de Helder

ESTADOS UNIDOS—New-York, 93, Liberty Street

BRAZIL—Rio de Janeiro, S. Paulo, Pernambuco, Pará, Manaus

CONTINENTE—Aveiro, Barcellos, Beja, Braga, Bragança, Castello Branco, Chaves, Coimbra, Covilhã, Elvas, Évora, Extremoz, Faro, Figueira da Foz, Guarda, Guimarães, Lamego, Leiria, Olhão, Ovar, Penafiel, Portalegre, Portimão, Porto, Regoa, Santarém, Setúbal, Silves, Torres Vedras, Vianna do Castello, Vila Real e Traz-os-Montes e Vizeu.

ILHAS ADJACENTES—Funchal (Madeira), Angra do Heroísmo e Ponta Delgada (Açores).

AFRICA OCCIDENTAL—S. Vicente de Cabo Verde, S. Thiago de Cabo Verde, Bissau, Bolama, Kinshassa (Congo Belga), S. Thomé, Príncipe, Cabinda, Loam a, Malange, Novo Redondo, Lobito, Benguela, Vila Silva Porto, Mossamedes e Lubango.

AFRICA ORIENTAL—Beira, Lourenço Marques, Inhambane, Chinde, Tete, Quelimane, Moçambique e Ibo.

INDIA—Nova Goa, Mormugão, Bombaim, (India Ingles) —CHINA—Macau. TIMOR—Dili.

**PÓS DE KEATING**  
**MATAM**



**DEPOSITO PARA REVENHA**  
103, Rua dos Fanqueiros, 1.  
TEL-C. 1717 LISBOA

## OS AÇORES

Grande Revista Açoreana

Director: José Barbosa

Representante em Lisboa: Carlos C. Arnellas

Rua da Horta Seca, n.º 7—Telephone C. 27

## OLYMPIA

MATINE S ELEGANTES

Todos os dias as 2 h e as 8 h

RENDEZ-VOUS MONDANO

Exibição dos 8 episodios da

Parisette

## TINTURARIA DE A. P. J. Gambournac

ESTAMPARIA MECHANICA

14, L. da Annunciada, 16--175-A, Rua de S. Bento, 175-A

Officinas a vapor—RIBEIRA DO PAPEL

TINTAS PARA ESCRIVER DE DIVERSAS QUALIDADES RIVALIZANDO COM AS DOS FABRICANTES INGLEZES, ALLEMAES, E OUTROS

Tinge seda, linho e algodão em fio ou em tecidos bem como lato feito esmanchado. Encarrega-se da reexpedição pelo caminho de ferro ou qualquer outra via

Limpa pelo processo parisiense lato de homem, vestidos de seda ou de lã etc. sem serem desmanchados. Os artigos de lã limpos por este processo não estão sujeitos a serem atacados pela traça



## ROYAL MAIL STEAM PACKET COMPANY

Continuam regularmente as carreiras para: Madeira, S. Vicente, Pernambuco, Rio de Janeiro, Santos, Montevideo e Buenos Aires

Os vapores tem magnificas accommodações para passageiros. Nos preços das passagens inclue-se vinho de pasto, comida a portuguezes cama, roupa, proprias a creação e outras despesas. Para carga e passagens trata-se com o

AGENTES EM LISBOA: JAMES RAWES & C.ª — Rua do Corpo Santo, 47, 1.º

NO PORTO: TAIT & Co—Rua dos Ingleses, 28, 1.º



# Rapidez--Economia--Segurança

Não mais transbordos nas fronteiras      Não mais roubos de mercadorias

Utilisae o serviço de transportes internacionaes

## V. DUBOC

15 - Rue Beaurepaire      **PARIS**      Teleg. "Vicduboc"

Agente em Lisboa

Agente no Porto

**GUERREIRO GALLA**

Empresa de Transportes L'ECLAIR, L.<sup>DA</sup>

Largo de S. Domingos, 11, 1.<sup>o</sup>

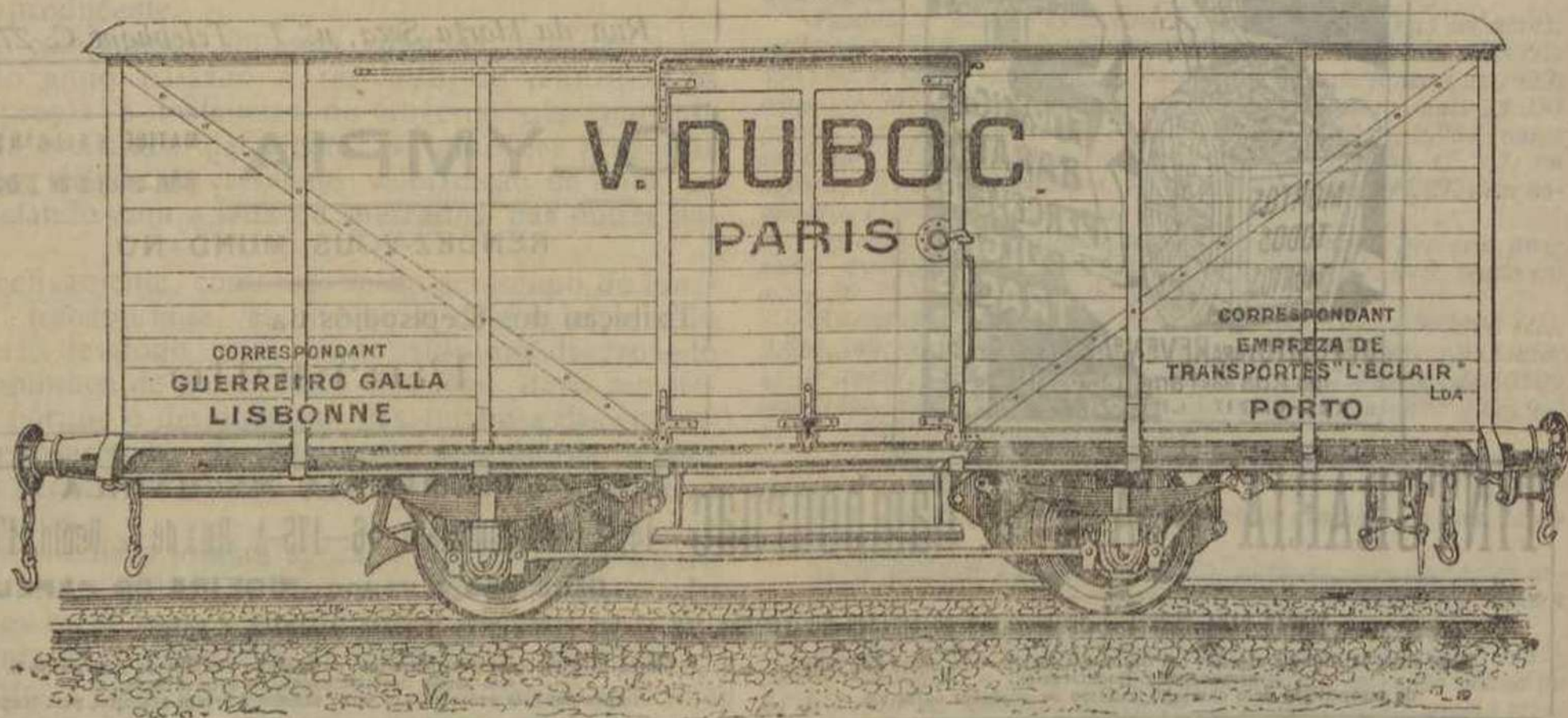
Rua da Fabrica, 5

Telegr.: «MARAIVA»

Telegr.: «SILREIS»

Unica Empresa de Transportes Internacionaes dispendo de wagons de eixos intermutaveis para o serviço combinado de Paris a Lisboa e vice-versa. Contractos com todas as linhas ferro-viarias francezas, espanholas e portuguezas.

Estes wagons oferecem ao commercio a enorme, vantagem de não ser necessario fazer transbordos de mercadorias na fronteira franco-espanhola pois que mudam os eixos, entrando em todas as linhas sem necessidade de serem abertos, pois veem munidos de sellos de chumbo apostos pelas alfandegas, o que evita os roubos durante o trajeto, as perdas de tempo e outros convenientes. Serviço de Lisboa a Paris ou vice-versa em 10 a 12 dias.



Esta Empresa não se poupou a sacrificios nem a despesas no empenho de assegurar um serviço de transporte rapido e seguro á sua estimada clientela, a qual lhe tem mostrado tel-o reconhecido, pois que o numero de volumes transportados n'estes wagons tem subido de anno para anno com incontestaveis vantagens para o commercio importador e exportador.