

GAZETA DOS CAMINHOS DE FERRO

R E V I S T A Q U I N Z E N A L

Premiada nas Exposições: Lisboa, 1898, grande diploma de honra; Bruxelas, 1897; Porto, 1897; Liège, 1905

Rio de Janeiro, 1908, medalha de prata; Antuerpia, 1894; S. Luis, 1904, medalha de bronze

Representante em Espanha: D. Henrique La Torre, San Vicente Alta, 54—Madrid

S U M A R I O :

Viagens e tarifas — O que foi o Congresso de Madrid, pelo Eng.º J. FERNANDO DE SOUZA.—
Entrevista da Quinzena, por ALMEIDA JUNIOR.
— No Congresso Internacional de Madrid.— Serviço rapido de correspondencia entre Lisboa e Porto. — Companhia dos Caminhos de Ferro do Norte de Portugal. — Companhia dos Caminhos de Ferro da Beira Alta. — Transportes e entrepostos frigorificos, pelo VISCONDE D'ALCOBAÇA. — A Companhia Telefonica Nacional de Espanha, por CARLOS D'ORNELLAS. — Imprensa. — Novo Administrador da C. P. —

GAZETA DOS CAMINHOS DE FERRO

FUNDADOR

L. DE MENDONÇA E COSTA

DIRECTOR

Engenheiro J. FERNANDO DE SOUZA

SECRETARIO DA REDACÇÃO

Dr. CALADO RODRIGUES

REDACTOR E EDITOR

CARLOS D'ORNELLAS

COLABORADORES

Coronel DELFIM M. MONTEIRO

M. DE MELO SAMPAIO (Visconde de Alcobaça).

Coronel CARLOS ROMA MACHADO

Engenheiro CARLOS MANITTO TORRES

Coronel RAUL ESTEVES

Coronel de Eng. JOÃO A. LOPES GALVÃO

Capitão JAIME GALO

Engenheiro GABRIEL URIGUEN.

Capitão MARIO COSTA

Capitão LUNA D'OLIVEIRA

PREÇOS DAS ASSINATURAS E NUMEROS AVULSO

Portugal . (semestre).	30\$00
Estrangeiro (ano) £	1.00
Espanha (») pesetas.	35.00
França (») francos.	100
Africa (»)	72\$00
Empregados ferroviarios (tri- mestre)	10\$00
Numero avulso.	2\$50
Numeros atrasados.	5\$00

REDACÇÃO, ADMINISTRAÇÃO
E OFICINAS

RUA DA HORTA SECA, 7

Telef. Trindade 27

DIRECÇÃO: T. 576 e 581

Viagens e tarifas

A legislação tarifária, nos caminhos de ferro portugueses, em todas as linhas de Caminhos de ferro portuguesas, nem sempre tem obedecido a um criterio meramente comercial e de defeza dos interesses das Companhias, mercê de circunstancias que só um longo estudo podia revelar aos interessados.

Segundo os convênios existentes, o sistema tarifário tem de ser, de tempos a tempos, revisto e alterado, sofrendo aumento ou diminuição os respectivos multiplicadores, conforme o valor monetário, quer dizer, a divisa cambial ou as flutuações do comércio e da industria.

Ora é sabido que, a quando da ultima modificação dos *barêmes* quilométricos, muitas mercadorias deixaram de classificar-se e de coordenar-se, o que tem dado lugar á publicação de avisos ao público quasi periódicamente, e ainda outros factores de importantissimas receitas de tráfego foram relegadas para melhor oportunidade, o que dá em resultado a notória concorrência de muitos meios de transporte comercial, de importantes centros de laboração fabril para mercados de consumo muito de apreciar.

A cabotagem, especialmente na zona sul, está quasi esquecida; as vias fluviais e maritimas, circunvisinhas dos maiores centros de consumo, acham-se em franca concorrência com os caminhos de ferro, já não diremos por negligência ou incompetência dos legisladores tarifários, que sabemos constituirem uma brilhante pleiade de estudiosos, mas, porventura, porque a certos assuntos de transcendental magnitude não será, por vezes, dispensada a indispensavel atenção, e isso justifica-se pela complexidade dos assuntos que os meios hodiernos têm feito desenvolver.

De vez em quando o público queixa-se da carestia dos transportes ferroviarios. Mas o que é certo é que, sendo Portugal um dos países do mundo aonde se viaja e se transporta em boas condições de economia, os transportes e as viagens por caminho de ferro não podem ter comparação com todos os outros meios de condução de mercadorias e de viagens individuais ou colectivas.

Compare-se, por exemplo, uma viagem de Lisboa ao Porto, do Porto a Coimbra, de Lisboa a Madrid, numa palavra, num percurso relativamente grande, por caminho de ferro, o seu custo, comodidade, rapidez e segurança, com os que tivermos de fazer servindo-nos do automovel, da camionete, do trem ou outro qualquer, e seremos obrigados a concluir que os caminhos de ferro não aumentaram ainda os seus multiplicadores tarifarios em relação ás vantagens que proporcionam ao publico.

E é por isso que, no começo destas leves considerações, acentuámos a negligência que é manifesta nos *barêmes* tarifários, nem sempre em concorrência com os, já hoje, variadissimos meios de transporte e ainda as que se verificam de exagero em relação ás mercadorias transportadas e tambem á falta de providência de preços para muitas mercadorias comerciais, industriais e agricolas desde os pontos em que é palpavel o seu desenvolvimento e acção sobre a economia pública.

ERRATA

Por lapso de paginação saíram trocadas as paginas 238 e 243, pelo que a leitura da pagina 242 continúa na 1.^a columna da pagina 238.

O QUE FOI O CONGRESSO DE MADRID

SECÇÃO II — MATERIAL E TRACÇÃO

Pelo Eng.º FERNANDO DE SOUZA

(Continuação do n.º 1021)

EMBORA as teses sobre locomotivas discutidas no Congresso Internacional de Madrid constituam dominio bastante restricto de especialistas, não quero deixar de dar delas idéa perfuntoria para ilucidação dos leitores da *Gazeta*, que ficarão assim ao facto de todos os assuntos versados no Congresso.

Vamos pois fazer sucinta resenha das quatro teses relativas a material e tracção, cujo estudo incumbia especialmente á Secção II.

Questão V — Locomotivas de tipos novos; em particular, locomotivas de turbinas e locomotivas de motores de combustão interna

Havia cinco relatorios ácerca da questão. O relator especial que fez a síntese desses trabalhos era M. Koller, sub-director dos Caminhos de Ferro Checoslovacos.

E' notoria a exiguidade de rendimento das locomotivas, que não vae além de 8% para as de expansão simples e vapor sobreaquecido e 9 a 10% para as mais recentes e aperfeiçoadas, em que o sobreaquecimento vae á temperatura de 400°.

Conforme pondera judiciosamente o relator, esse rendimento é a expressão final da parte que nele tem a caldeira e o mecanismo, em condições satisfactorias, e o motor, susceptível de melhoria.

Tres meios se adoptaram para esse fim.

1.º — Introduzir a condensação, em uso nas máquinas fixas. E como os diâmetros dos cilindros se tornariam excessivos, foi-se levado ao abandono da máquina de embolo, substituída pela turbina a vapor, ou a conserva-la para as pressões mais elevadas, empregando-se a turbina para pressões baixas.

2.º — Recorreu-se ás altas pressões de 25 a 225 atmosferas com sobreaquecimento de 400° a 450°, o que dá logar á substituição da caldeira normal pela de tubos de agua.

Esses dois principios da condensação e da alta pressão foram tambem combinados em varios ensaios.

3.º — Substituiu-se radicalmente a máquina de vapor pelo motor Diesel ou outro analogo de rendimento elevado, tendo-se em conta a necessidade de uma transmissão bem adaptada entre a arvore motriz e as rodas motrizes da locomotiva.

Eis a classificação de novos tipos ensaiados:

I — Locomotiva de condensação com o tipo usual de caldeira.

A) só com turbina;

B) com embolos e turbinas combinadas.

II — Locomotivas de alta pressão com caldeira de tubos de agua e trabalhando:

A) por escape;

B) por condensação.

III — Locomotiva com motor de combustão interna, Diesel ou analogo:

A) de transmissão electrica;

B) de transmissão hydraulica;

C) de transmissão pneumática;

D) de transmissão mecânica.

As locomotivas de turbina e caldeira usual teem rendimento elevado, utilizam sempre a mesma agua teem o binario motor uniforme.

Em compensação perdem as vantagens do escape e da regulação automatica da tiragem e da quantidade de vapor produzido; exigem aparelhos auxiliares caros e carecem de segunda turbina ou de transmissão especial para a marcha atraz. Além disso a potencia maxima da turbina só é atingida dentro de estreitos limites de velocidade.

Ensaçou-se o tipo Ljungström, de dois veículos, levando o da frente a caldeira usual, com sobreaquecimento e ventilador de tiragem e o detraz a turbina, a transmissão e o condensador.

No tipo Zoelly turbina principal e transmissão vão á frente, tendo perto o condensador, e ainda o refrigerante no tender.

As numerosas experiencias feitas com essas diversas modalidades não são bastantes para assentar conclusões.

Até agora não se pode julgar demonstrada a superioridade da locomotiva de turbina e condensação. Pode todavia oferecer vantagens em casos especiaes (regiões sem agua, comboios rapidos com pequeno numero de paragens, etc.).

A locomotiva de altas pressões e temperaturas elevadas exige novo tipo de caldeira, adaptação da máquina e seus diversos órgãos a essas condições especiaes.

O motor Diesel dá um rendimento elevado, mas não se deve esquecer que o preço da unidade de energia calorifica é muito mais elevado (2,5 vezes na Alemanha).

A locomotiva Diesel é muito mais pesada e complicada que a de vapor do tipo habitual.

É pois muito mais cara e tem conservação mais dispendiosa.

Eis as conclusões formuladas e que foram sancionadas pelo Congresso:

Durante a ultima decada poderam-se reconhecer em diversos paizes europeus, principalmente na Suecia, na Suissa, na Inglaterra, na Alemanha, na Italia, na Russia sovietica, intensos esforços com o objecto de achar novo tipo de locomotiva, que utilise por modo mais eficaz a energia calorifica do combustivel.

Certo numero de locomotivas a vapor de condensação, assim como outras de pressão elevada e Diesel foram construidas e experimentadas. Viu-se que é preciso vencer estas dificuldades iniciaes, em geral assás importantes, antes que se chegue a resultados satisfactorios.

Está-se pois, ainda no periodo das investigações, sem que tenha sido criado até agora um tipo definitivo de locomotiva.

Abriram-se todavia caminhos novos. O grande trabalho efectuado já e os resultados de experiencias permitirão, mais cedo talvez do que se pensa, a realização de uma locomotiva nova.

Dois dos relatorios, apresentados ao Congresso, atraíram a atenção sobre o facto de poder ser esse progresso largamente facilitado pela existencia, na Europa, de estabelecimentos de ensaios scientificos do material de caminhos de ferro.

Tendo em conta o estado de coisas assim esboçado, o Congresso recomenda ás Companhias e Administrações representadas:

1.º — que favoreçam os esforços tendentes á criação de novo tipo de locomotiva e facilitem, particularmente, as iniciativas das casas construtoras sobre a materia;

2.º — que continuem metodicamente os ensaios de locomotivas dos novos tipos de diversa construção e publiquem com rapidez e metodo os resultados desses ensaios;

3.º — que estudem a oportunidade e possibilidade de crear na Europa um estabelecimento internacional de ensaios scientificos, que sirva para estudos do material de caminhos de ferro.

Questão VI — Aperfeiçoamentos das locomotivas de vapor com embolos

Foram cinco os relatorios elaborados que Mr. Wagner, dos caminhos de ferro do *Reich* alemão, condensou em relatorio especial, que se divide em varios capitulos.

Em cada um deles registam-se os aperfeiçoamentos introduzidos nas diversas partes da locomotiva sem alterar os lineamentos essenciaes do tipo classico de maquina de alta pressão, sem condensação, com cilindros e escape.

a) *Elevação do timbre* — A elevação da pressão ou do timbre oferece modalidades diferentes nos

Estados Unidos, onde se vae até 20 kg. e nos outros paizes de 12 e 14 para expansão simples e 14 a 16 para as *compound*. Alguns tem levado a 16 kg. as do primeiro tipo.

A tendencia é para elevar o timbre, limitado a 16 kg. com os materiaes habituaes para não elevar excessivamente o peso.

Tem-se ido até 20 kg. em *compound* mediante maiores cuidados na construção.

Obtem-se a vantagem de maior potencia por unidade de peso e economia de vapor, parecendo satisfactorios os resultados relativos á conservação.

A Italia observa, pelo aumento de 12 para 16 kg. e simples expansão a vapor sobreaquecido, o acrescimo de 5 % na potencia de tracção e a economia de 5 % no combustivel. Na Alemanha esta economia vai de 5 a 7 %.

O periodo de experiencia é porém curto ainda.

Prevê-se a elevação do timbre acima de 16 ou 20 kg., empregando-se aços especiaes.

Na America foi-se a 22 kg. com aço-nikel. A Alemanha está estudando caldeiras com 25 kg. com chapa ondulada de metal especial fabricado por Krupp.

b) *Sobreaquecimento do vapor* — A tendencia é para elevar até 400° a temperatura do sobreaquecimento. Os resultados observados não são concordes.

Tem-se experimentado melhores disposições dos órgãos de sobreaquecimento.

O emprego dos pirometros não é geral, divergindo as opiniões.

A lubrificação tem sido objecto de numerosos serviços, variando os processos, que dão resultados equivalentes.

Divisores, guarnições das respectivas hastes e dos embolos, valvulas etc., tem dado logar a numerosos ensaios para os aperfeiçoar.

c) *Aquecimento da agua da alimentação* — Esse aquecimento é geralmente reconhecido como sobremodo util para economisar combustivel e agua e para obter maior potencia por unidade do peso.

E' hoje consideravel o numero de locomotivas com essa disposição, indo de 12 a 65 % do total.

Variam os tipos, sendo em geral facil a sua regulação. O seu custo é amortisado em 3 ou 4 anos pela economia do combustivel.

A temperatura obtida na agua varia de 80° a 100°. A economia de combustivel vai de 2 1/2 a 12 % e a economia de agua de 10 a 12 %. O emprego do aquecedor de agua é pois recomendavel por ser economico.

d) *Aquecimento do ar* — Os ensaios feitos para aquecer o ar da combustão não permitem ainda que reformem conclusões.

e) *Distribuição* — São numerosos e encontrados os ensaios de modificações, que não poderia-mos enumerar sem alongar demasiado esta resenha.

f) *Tiragem e escape* — Variam os tipos ensaiados, sem que se possam formular conclusões genericas.

g) Os relatorios mencionam aperfeiçoamentos numerosos ensaiados na combustão, na circulação da agua, na iluminação, na lubrificação de verdugos, nos reguladores, no equilibrio das peças moveis.

O relatorio especial conclue por afirmar que os aperfeiçoamentos das locomotivas de embolo experimentados no curto periodo de 1922 a 1928 e que deram lugar á sensivel melhoria de rendimento tecnico e economico das locomotivas a vapor normais, justificam a esperanza de que esteja longe de findar a evolução e deixam prever progressos futuros consideraveis.

Questão VII — Locomotivas electricas de grande tracção

Houve 4 relatorios, coodernados em relatorio especial por Mr. Bianchi. Os diversos relatores, em vez de dividirem as locomotivas em três grupos: de passageiros, de mercadorias, de montanha, julgaram preferivel a classificação baseada no sistema de transmissão do movimento dos motores ás rodas combinado com a disposição dos *trucks* e dos trens de rodas.

O relatorio especial reúne em extenso resumo as indicações ácerca das multiplas disposições das locomotivas electricas. Não formula conclusões genericas, limitando-se a observar que se pode afirmar que mediante os melhoramentos nelas introduzidos, excedem já, quer nos percursos, quer na regularidade do serviço, os resultados obtidos com a tracção a vapor.

Questão VIII — Carruagens inteiramente metalicas, comparação com as de madeira

Quatro eram os relatorios resumidos no relatorio especial de Mr. Lancrenon, engenheiro de tracção do Norte francez.

São nele postas em relevo as vantagens do material metalico: segurança pela resistencia ao choque e ausencia das hastilhas de madeira, incombuscibilidade, juntas arrebitadas ou soldadas, maior duração e menor despesa de conservação e amortização, emprego do aço, racionalização do fabrico em grande série.

A essas vantagens contrapõem-se os inconvenientes do aumento de tara, a dificuldade de combater a ferrugem, menor resguardo contra as variações de temperatura, ronosidade das carruagens, dificuldade do arranjo e ornamentação interiores.

Empregam-se dois tipos: um tem caixa independente do leito, que é uma especie de viga central com consolas. Só o leito sofre os esforços. A tara por logar é bastante superior á das carruagens de madeira.

No outro tipo, leito e caixa formam uma viga metalica, em que todas as partes concorrem para a resistencia do veiculo. A sua tara chega a diferir pouco das de madeira.

Empregam-se chapas, ferros perfilados, ligas leves e aços especiaes, peças de aço moldado.

Usa-se no interior chapa de aluminio.

Alem dos rebites emprega-se em escala crescente a soldadura oxiacetilenica ou electrica. Para evitar a ferrugem limpa-se previamente o metal com o jacto de areia e empregam-se pinturas especiaes,

Na disposição interior obtem-se todo o conforto desejavel. Hajam vista as modernas carruagens da Companhia dos W. L.

Eis as conclusões formuladas:

1.^a — As considerações de segurança bastam para justificar a construção metalica nas carruagens.

2.^a — As carruagens metalicas podem ser dispostas de modo que assegurem ao publico conforto igual ou até superior ao das caixas de madeira.

3.^a — Para evitar taras excessivas é para desejar que a caixa contribua para a resistencia do conjunto.

As carruagens construidas segundo esse principio tem tara pouco maior que a das de caixa de madeira com o mesmo conforto,

4.^a — Pode-se combinar nessa construção o emprego de ferros perfilados, de chapas planas dobradas e embutidas, do aço moldado e do ferro fundido maleavel.

Em qualquer caso a construção metalica presta-se á racionalização dos elementos fabricados em grandes séries.

5.^a — As semblagens podem ser feitas por arrebitagem, por soldadura oxiacetilenica, por soldadura electrica com arco ou com pontos, ou por combinação desses processos.

6.^a — A disposição interior pode ser tratada como a das carruagens de madeira; pode até revestir aspecto novo se se deixar a chapa aparente com a decoração apropriada.

7.^a — Os processos de construção são ainda muito variados e a entrada em serviço das carruagens em numerosas redes é ainda demasiado recente para se poderem adoptar conclusões precisas ácerca do custo da construção e dos encargos da conservação.

8.^a — Há que fazer ainda numerosas investigações, que, ácerca da escolha de processos de construção e de materiais a empregar, quer sobre os pormenores de disposição interior, tais como: impermeabilidade das paredes ao calor, guarneimento dos pavimentos, revestimentos interiores, pinturas, protecção das chapas contra a ferrugem.



Manual do Viajante em Portugal

COMPLETAMENTE ACTUALISADO
E REMODELADO POR

CARLOS D'ORNELLAS

À VENDA EM TODAS AS LIVRARIAS

PEDIDOS Á REDACÇÃO DA

«GAZETA DOS CAMINHOS DE FERRO»

RUA DA HORTA SÊCA, 7, 1.^o — LISBOA

Telefones (P B X) Trindade 27 e 576

ENTREVISTA DA QUINZENA

Por ALMEIDA JÚNIOR

OUVINDO O SR. CONSELHEIRO
ERNESTO DRIESEL SCHRÖTER,
SOBRE



Cons.º Ernesto Diesel Schröter

O TUNEL DO ROSSIO

O magnifico e poetico jardim da Estrela era, aquella hora matotina, um ceu aberto e florido, odorante de seiva, na magestade da sua vegetação e do seu encanto inextinguível.

As almas sentem-se bem, ali, em frente á histórica Basilica, evocando, com religiosa união, a passagem do clero, da nobresa e do povo; corpos mirradinhos pela Morte e pela Dôr; e os que, de joelhos, têm prestado seu preito de saúde a feitos gloriosos de longinquas epopeias de patriotismo e de fé.

De frente do jardim idílico, ouvindo os rouxinóis em madrugadas cantantes de amor; os cisnes do seu lago; as vózitas da pequenada; o sussurro murmurante da folhagem do arvoredado que o vento docemente embala, demora, tranquilo e triste, o nobre palacete do nobre e fidalgo conselheiro Sr. Ernesto Diesel Schröter, homem de invulgar inteligência, de honorabilidade inconcussa.

81 anos de um passado sem mácula, revivendo uma mocidade feliz que o tempo, inclementemente, vae, pouco a pouco, apagando, o Sr. Conselheiro Diesel Schröter é, ainda, e sobretudo, uma mocidade espiritual, de cujos olhos irradiam, em luz e em amor, scentelhas de resignação, affecto e esperança no futuro.

Alto, desempenado, corpulento, conserva, ainda, a vivacidade que muitos, a meio caminho da vida, perdem irremediavelmente.

Dir-se-ia que o saudável ambiente da Basilica e do jardim magnifico lhe tonifica a alma, dando-lhe alento para sofrer, com estoicismo, o isolamento a que, voluntariamente, se votou, sobretudo desde que, há 5 anos, ali perdeu sua virtuosa esposa e, há um ano, sua estremecida filha, respectivamente filha e neta da illustre viscondessa de Soares Franco, — «almas gentis que se partiram», depois de ter visto desaparecer seu venerando sogro, o excelso e brioso major general d'Armada, Sr. Visconde de Soares Franco, a quem coube a honra de conduzir, de Italia a Portugal, a Sr.ª D. Maria Pia, quando esta veio casar com o Sr. D. Luiz I.

Naquele gabinete confortavel, cheio de livros, de revistas, de jornais, de fotografias de pessoas queridas, aonde, outr'ora, a vida era amor e balsamo reconfortante, o Sr. Conselheiro Ernesto Diesel Schröter passa, agora, o tempo todo entregue a saúdaes, lançando, sobre um passado que não volta, que teima mesmo em não repetir-se, os seus olhares saúdosos, vivendo para os seus livros, para as estampas que o rodeiam e o olham com ternura, magudamente.

Com efeito ali se veem, juntinhos ao seu coração de português de uma só fé, dentre muitas outras, as fotografias de sua esposa, de seu sogro, de sua filha, de pessoas de familia mais chegada, as de outras grandes figuras que marcaram na sociedade portuguesa, na politica, na finança, no comércio, tais como a de D. Luiz I, D. Maria Pia, D. Carlos I, D. Manuel e sua excelsa esposa; D. Amélia de Orleans, no seu melhor retrato, quando Rainha de Portugal, conselheiros João Franco Castelo Branco, Vasconcelos Porto, D. Luiz de Magalhães, J. Fernando de Sousa, José Novais, Malheiro Reymão, Ayres d'Ornelas, etc., com as mais amáveis dedicatórias do próprio punho dos offerentes; um esplendido Grupo tirado na ocasião em que foi oferecido, há anos, ao Sr. Conselheiro Diesel Schröter, um importante banquete, no Grande Hotel d'Inglaterra.

O illustre economista, antigo Ministro da Fazenda, vogal de Tarifas do Ministerio do Comercio, vice-governador e Director do Banco de Portugal; Director do Banco Commercial de Lisboa; das Associações Commercial e industrial, etc., havia sido, em 1884-85 e 85-90, membro do Conselho de Administração e do Conselho Fiscal, da C. P., que serviu com dedicação e patriotismo, tendo saído voluntariamente, em 1890.

Como administradores da Companhia Real dos Caminhos de Ferro de então, estão vivos, felizmente, os Srs. Conselheiros Ernesto Diesel Schröter e Antonio Centeno, actual Director das Companhias Reünidas de Gaz e Electricidade, e Presidente do Conselho Fiscal da P. A. *Gazeta dos Caminhos de Ferro*. no desejo de prestar, á historia ferroviária de Portugal, o seu modesto concurso, pensou em ouvir estes dois illustres economistas e dirigiu-se, em primeiro lugar, ao Sr. Conselheiro Diesel Schröter, para que S. Ex.ª falasse das obras do Tunnel e da estação do Rossio, inauguradas há 40 anos, como referimos no nosso penultimo número.

Amavel e gentilmente recebido, como contavamos, conversámos largamente, durante quasi três horas, e confessámos, com a maior sinceridade, que jámais nos esquecerão essas horas de convívio com uma das mais interessantes figuras da historia economica, financeira, commercial e politica que nos ultimos anos reinou em Portugal.

Pontualmente, ás 11 horas, doloridamente badaladas no campanario da Estrela, ingressavamos no seu santuário familiar, para nos desempenhar da nossa honrosa incumbência.

Estendendo-nos cordialmente a mão gentil, sorridente

e bem disposto, o Sr. Conselheiro Driesel Schröter faz-nos sentar, pondo-nos muito á nossa vontade.

— Então, o que o traz por cá, meu querido amigo? — pergunta-nos S. Ex.^a

— Ouvir V. Ex.^a ácerca da vida administrativa da C. P., durante os 6 anos em que, de 1884 a 1890, pertenceu aos corpos gerentes da Administração e do Conselho Fiscal, tanto mais que V. Ex.^a, como um dos gloriosos sobreviventes, é dos que assistiu á reunião do Conselho, em 30 de Março de 1887, que planeou e inaugurou o tunel e a estação Central do Rossio.

— Pouco lhe posso dizer — volveu o nosso ilustre entrevistado — Eu pertencia, de facto, nessa data, ao Conselho de Administração da Companhia Real dos Caminhos de Ferro, mas só reunia um dia em cada mês.

A Comissão Executiva, composta de distintos portugueses, espanhóis, franceses e ingleses, é que resolviam em suas sessões semanais.

«Nós, os outros administradores, apenas tomavamos conhecimento da marcha dos negócios da Companhia, depois de resolvidos e postos em prática os variados assuntos da sua administração.»

— Era, boa, essa administração?

Apontam-se êrros graves. Ainda hoje se fala neles...

— Não posso, como vê, dar-lhe uma opinião segura. Eu saí, em 1890, precisamente por não concordar com a marcha da administração. E, — coincidência que não posso esquecer, no dia em que eu abandonei o meu lugar, abandonava-o, também, o meu querido amigo, Manuel José da Silva. Dir-se-ia que estávamos combinados.

Mas, não. Foi um acaso da vida. Depois é que vim a saber que Manuel José da Silva, homem de grandes escrúpulos, também não concordava com a marcha que estava imprimindo aos negócios da Companhia, a sua Comissão Executiva. Claro que o facto de abandonar o meu posto, não importou, de minha parte, o corte de relações com os outros membros dirigentes, homens honestos e trabalhadores, e nem com a minha renúncia quiz significar que seria mais competente do que eles.

«Modos de ver, apenas. Sómente divergências de opinião. Todavia, por Portaria de 12 de Janeiro de 1892, o governo de então ordenava, ao Dr. Madeira Pinto, um inquerito á administração da Companhia...»

— Póde V. Ex.^a citar, para fazer um pouco de história, alguns nomes dos administradores, de então? — perguntámos.

E o Sr. Conselheiro Schröter, cujos olhos entristeceram, relembrando os seus ridentes 36 anos, uma mocidade fogosa e lutadora, honesta e consciente, quando, em seu peito, ardia, chamejante, o brio patriótico, a energia, o sentimento ardoroso de bem servir a sua pátria, foi dizendo:

— Eu fui nomeado em 18 de Setembro de 1884 até á Assembleia Geral de 1885. Fui novamente eleito em 30 de Junho dêsse ano e renunciei ao lugar em 9 de Janeiro de 1890.

Lá encontrei Mr. Joseph de La Bouillerie que estava desde 11 de Maio de 1860 e se conservou até 10 de Setembro de 1885, e outros, desde 1875. Lembra-me, por exemplo, de Gostav de La Delahant, D. Alexandre Llorente, Abraham Bensaude, Fortunato Chamiço Junior, Eduard Blount, Francisco Oliveira Chamiço, Osbrne Jacques de Sampayo, Francisco Wan-Zeller, Henrique Jorge de Mozer, Mathien Bodet, Conde A. de Camonde, Edmond Jubert, Carlos Ferreira dos Santos Silva (1875-84), Dr. Miguel Osorio de Castro, Antonio Pereira de Carvalho, (1875-91), Marquês de Guadalmina, D. Joaquim de La Gandara, D. Segismundo Moret y Prender, D. Fernando de Salamanca, Augustin Pestel, Dr. Carlos Zeferino Pinto Coelho, Marquês de Fontes Pereira de Melo, Conde Armand (Ernest), J. B. Jaurre Guiberry, Paul Le Roy Beaulieu, Albert Le Play, Charl Cottard, Antonio José Gomes Neto, Carlos Maria Eugénio de Almeida, João Andrade Corvo, Mem R. Vasconcelos, Aristide Dauffer Rocheream, Charl Guguel,

Conde Cabral, Ernest Ruffer, Frederico Yonele, (banqueiro Londrino), Paul Bertin, Visconde Ephrussi, (banqueiro francês), Leon Tellier, H. Durien, Albert Dehaynin, S. Lienthal, Visconde de Alenquer, Emile Marcet, Manuel José da Silva, Constantino J. Viana, Guilherme da Silva Guimarães, João Lobo Santiago Gouveia, Antonio Victor dos Reis e Sousa, Frederico Biestel, Eduardo Hofakol, Adriano de Seixas, Antonio Centeno, (actualmente no Conselho Fiscal da Companhia), Conde de Burnay, Antonio Maria Pereira Carrilho, Dr. Caetano Campos de Andrade, Conde de Magalhães, Francisco Teixeira de Queiroz, João Anastacio de Carvalho, Luiz Gonzaga dos Reis Torgal, Manuel de Castro Guimarães, Manuel José Monteiro, Victorino Vaz Junior, Marquês da Foz, Manuel Pais de Vilas Boas, Barão de Merck, Heinricho Hohenenser, Armand Ferré Kergal, O. Danican Philidor, Alfredo Mendes da Silva, Alfredo Queiroz Guedes, Carlos Marcelo dos Santos, Conde de Valença, Jorge O'null, Manuel Joaquim Alves Diniz, João Batista de Figueiredo, Dr. Carlos May Figueira, Visconde de Mangualde, J. P. Diogo Patrone Junior, Conde de S. Januario, etc. Claro, — elucida o Sr. Conselheiro Schröter — que muitos dêstes Senhores pertenceram ao Conselho Fiscal e á Administração.

E continua: «Tenho saudades dêsse tempo. João Franco era meu amigo.

E só pela amizade que nos ligava, eu, que sou avesso á politica, consenti em, como ministro da Fazenda, fazer parte do Governo que êle chefiou, em 1906.

Um ano chegou bem.

Agora, isolado, neste meu cantinho de tão saúdosas recordações, limito-me a viver para os meus mortos inolvidáveis, que são a razão de ser da minha vida.»

— Mas o tunel, Sr. Conselheiro, foi uma obra grandiosa...

«Sim, já me esquecia falhar-lhe dessa obra monumental, que nobremente honra a ilustre classe de engenharia, e os construtores Srs. Carlos Bartissol e Weick e Papot et Blanchard e Bérard, que levaram a cabo a 1.^a e 2.^a e 3.^a empreitadas, respectivamente, e que foram, na verdade, homens de talento. Obra arriscada, difícil de levar a cabo, mas tudo se venceu.

E, começados, em 1885, estavam concluídos, em 1887, os 2,610 metros que o tunel tem. Nada sei ácerca da administração dessas obras, pelo que já lhe expuz. O que me lembra bem é de que, por mais de uma vez, falando com o distinto engenheiro Vasconcelos Pôrto, meu saúdoso colega e verdadeiro homem de bem, êle me referia, sempre, com grande fé e entusiasmo, mas nunca contrariado, as peripécias e dificuldades com que ia deparando, a maior das quais os protestos, aliás sem fundamento, dos habitantes dos pontos sob que ia marchando a construção do tunel.

A água, em quantidade quasi invencível, e a areia, finissima, que iam aparecendo, muito dificultaram os trabalhos. Mas tudo se venceu. E hoje, a 40 anos da inauguração do tunel do Rossio, ainda não se apagou, da memória agradecida dos portugueses, a enormidade da obra, a sua utilidade prática e como ela desenvolveu a capital do país. Embora estejam dando deficit, as linhas urbanas, mercê de várias circunstancias, o que é certo é que engrandeceram uma grande cidade de Portugal».

Estava terminada a entrevista.

Não havia direito de abusar mais da paciência e da bondade do ilustre homem público, glória e relíquia da Pátria Portuguesa, que Deus tenha por dilatados anos na vida da terra, para justo orgulho de nós todos, que o veneramos sinceramente.

Merece, com efeito, o Sr. Conselheiro Driesel Schröter a veneração e o respeito de todos os portugueses, pelas suas lídimas virtudes de caracter e de honestidade, como homem que soube sempre bem servir a sua pátria, á qual, durante tantos anos, prestou os mais relevantes serviços.

NO CONGRESSO INTERNACIONAL DE MADRID

O AUTOMOVEL E O CAMINHO DE FERRO

Publicou a Gazeta, no ultimo numero, o extracto da discussão que precedeu a aprovação das conclusões relativas ao transporte automovel por estrada no XI Congresso Internacional dos Caminhos de Ferro, ultimamente efectuado em Madrid. Problema da maior actualidade, posto, naturalmente, no primeiro plano das preocupações não só das empresas ferroviarias mas tambem de todas as entidades que marcam no campo economico, especialmente nos campos da industria e do commercio, está justificada a largueza que damos á referencia.

Vamos dar hoje aos leitores da Gazeta, na integra, as conclusões aprovadas no Congresso a tal respeito, destacando-as da serie das conclusões de todas as secções que estamos publicando.

* * *

1.^a — A crescente importancia dos transportes automoveis por estrada e a sua concorrência com os transportes por via ferrea, exigem, no interesse comum destes meios de transporte, bem como no interesse publico, uma apreciação justa do seu respectivo valor no conjunto das comunicações e uma coordenação dos seus serviços.

Para alcançar este fim, é indispensavel que o regimen actual das empresas de transportes automoveis, que lhes assegura na maior parte dos paizes uma situação privilegiada em face dos caminhos de ferro, seja modificado e que os transportes automoveis suportem inteiramente os encargos das estradas que utilizam e que os encargos publicos destes dois meios de transporte sejam igualmente repartidos.

2.^a — O regimen de livre concorrência admitido em alguns paizes pela autorisação de linhas regulares de automoveis, sem ter em conta as comunicações existentes e sem garantia suficiente de responsabilidade civil dos concessionarios, não dá nenhuma vantagem sob o ponto de vista do interesse publico.

A concessão de linhas regulares de automoveis concorrentes com a via ferrea ou com outras comunicações já existentes, sem oferecer ao publico qualquer vantagem mais do que as que podem assegurar as comunicações existentes, devia ser proibida. Antes da concessão ou autorisação duma linha regular automovel, as entidades que tem o direito de concedê-la deviam ser obrigadas a consultar as Administrações das empresas ferroviarias da região, tendo em conta os seus interesses.

3.^a — As vantagens indiscutíveis do transporte auto-

movel como serviço directo de domicilio a domicilio, exploração por meio de pequenas unidades frequentes e rapidas, inauguração immediata de serviços com pouco dispendio, serviço entre estações, trafego escasso ou novo, serviço de turismo, etc., fazem do transporte automovel, em muitos casos, um precioso auxiliar, indicadissimo para a colaboração com a via ferrea, poderoso meio de transporte de grandes massas de viajantes e de grandes tonelagens.

Para assegurar, na medida do possivel, uma estreita colaboração do transporte automovel com o ferroviario e uni-los num plano de conjunto de transporte, as vias ferreas deviam gozar do direito de preferéncia nas concessões de linhas regulares de automoveis e sua exploração.

4.^a — A concorrência dos transportes automoveis manifesta-se, sobretudo, no trafego de pequenos percursos (até 50 e 100 quilometros) e provoca uma diminuição do trafego ferroviario, que varia, segundo a importancia da circulação automovel, seu regimen e outras circunstancias locais, até 24 % das receitas das grandes linhas, até 60 % nas linhas de interesse local em trafego de passageiros e até 10 % nas receitas das grandes linhas em trafego de mercadorias.

Nestas cifras, os prejuizos ocasionados pela concorrência de empresas de serviços irregulares, como pelos carros e camiões pertencentes a particulares, são, em certos paizes de circulação automovel muito desenvolvida, muito mais importantes (na Alemanha quatro vezes mais importantes) que os prejuizos ocasionados pela concorrência das linhas regulares de automoveis.

5.^a — Os preços do transporte-passageiros nas linhas regulares de automoveis são, em geral, aproximadamente os preços da segunda classe dos comboios; porem, em certos paizes, chegam a ser 60 % mais elevados, se bem que em outros paizes são inferiores.

As tarifas-mercadorias regulam-se tambem pelas tarifas ferroviarias e são, para pequenas distancias, na sua maior parte inferiores a elas, embora em alguns paizes sejam muito superiores.

A diversidade destes preços demonstra que a concorrência dos transportes automoveis, sobretudo no trafego-passageiros, tem que ser atribuida, á parte a economia em certos casos, a outras vantagens.

6.^a — Para atenuar a concorrência automovel tem sido applicadas com bons resultados, as seguintes melhorias do serviço de transportes ferroviarios:

a) — No trafego-passageiros:

Organização, no serviço local, de comboios frequentes e ligeiros, sob a forma de automotoras e automoveis sobre carris nas linhas de pequeno tráfego, com paragens discricionarias e frequentes entre as estações; organização de comboios directos nos entroncamentos; organização de comboios a preços reduzidos em dias de festa; melhoria das correspondencias dos comboios nas estações de entroncamento e outras melhorias de horarios de comboios; carruagens-camas e assentos almofadados na terceira classe; expedição de bagagem a domicilio, etc.;

b) — No tráfego-mercadorias:

Aceleração do transporte por meio de trens directos e vagões completos incluindo-se em alguns casos na composição dos comboios de passageiros; redução do tempo do percurso e das paragens nas estações; reforma na expedição de mercadorias por forma a facilitar a sua recepção e entrega e a acelerar o seu transporte; reexpedição mais rapida nas estações de trasbordo; organização de armazens para os usuarios, etc.

7.^a — Em varias redes teem-se organizado serviços, por estrada para assegurar aos usuarios da via ferrea um transporte completo de domicilio a domicilio por meio de carruagens e camiões, organizados umas vezes pelas proprias Administrações, outras vezes por acordo com empresas privadas.

8.^a — O emprego de caixas de agrupamento («containers») podendo ser carregadas quer sobre vagões quer sobre camiões automoveis, vai-se estendendo rapidamente em algumas redes e facilita o transporte directo em tráfego de detalhe. Os detalhes dos concursos internacionais, para estabelecer tipos «standard», poderiam facilitar a colaboração entre caminhos de ferro e automoveis.

9.^a — Um grande numero de Administrações de caminhos de ferro organisaram ou estão em vias de organizar, a titulo de empresa anexa, linhas regulares de automoveis destinadas a servir de afluentes de transporte ou para servir, paralelamente ás suas proprias linhas, as necessidades locais dum tráfego intenso.

Algumas destas Administrações (Pensylvania Ry, Grandes redes francezas, Companhia dos Caminhos de Ferro Neerlandezes, Administração dos Caminhos de Ferro Federais Suissos e Caminhos de Ferro do Estado Italiano) confiaram a exploração das suas linhas regulares de automoveis, assim como as empresas de camionagem e as questões com elas relacionadas, a sociedades anonimas que organisaram como empresas independentes, facilitando-lhes os fundos necessarios.

Segundo as informações recebidas, os dois tipos mencionados de empresas anexas prometem excellentes resultados no que respeita á colaboração do serviço automovel com o ferroviario e é de desejar que se estabeleça uma estatística regular sobre este assunto, bem como sobre outros.

10.^a — O serviço mixto de transporte directo de

caminho de ferro e linhas regulares de automoveis pertencentes aos caminhos de ferro ou a outras empresas, com itinerario facultativo, foi organizado em varias rêdes dos Estados Unidos e em certos pontos da Europa, tendendo a desenvolver-se.

11.^a — Numerosas reduções de tarifas de passageiros e mercadorias foram applicadas em todas as rêdes, principalmente para pequenos percursos até 100 quilometros, para certas relações ou determinadas classes de mercadorias que sofrem concorrência.

As condições ilegais em que se teem encontrado os caminhos de ferro em confronto com o transporte automovel no que diz respeito á obrigação de transportar com observancia rigorosa das tarifas, obrigaram varios governos (Dinamarca, Italia, Paizes Baixos, Rumania, Suissa, Checoeslovaquia) a admitir acordos especiais entre os caminhos de ferro e os seus usuarios, para o transporte permanente, a preços reduzidos, de quantidades convencionadas de mercadorias. Esta medida, applicada a condição de que as taxas concedidas correspondam aos preços dum transporte racional por camiões automoveis e assegurem ao caminho de ferro um beneficio em relação com o preço de custo, parece ser eficaz e seria de desejar que a sua applicação se generalisasse.

12.^a — O Congresso dos Caminhos de Ferro insiste especialmente sobre o eixo que o carril segue sendo o meio mais económico sob o ponto de vista do preço total de custo entre os pontos que une e que, por conseguinte, o interesse em geral exige que a linha conserve os seus transportes.

Se tem dificuldades para isso, é porque:

1.^o — Está submetida a obrigações legais ou regulamentares muito onerosas para ela.

2.^o — Está sobrecarregada em muitos países por encargos financeiros e fiscais superiores ás de todo e qualquer outro meio de transporte. Importa, portanto, regular estas duas causas de desigualdade se não se quizer chegar a graves consequências económicas e financeiras.

13.^a — O transporte automovel por estrada tirou ao caminho de ferro o seu caracter de empresa monopolisadora de comunicação economica e rapida entre certas localidades. A regulamentação legal dos Caminhos de Ferro actualmente em vigor em diversos paizes, não tem em conta a profunda modificação que na sua situação se operou. É de desejar que estas faltas de legislação sobre o transporte automovel por estrada, que são uma das causas principais da concorrência, muitas vezes lesivas do interesse publico, sejam corrigidas e que uma menor rigidez das tarifas ferroviarias e da sua applicação contribua para pôr no mesmo pé os transportes por estrada e por via ferrea, dando logar á sua estreita colaboração em beneficio do interesse publico.

14.^a — As informações das Administrações participantes e outros documentos, provam que a competência dos transportes automoveis por estrada, muito agravada em certas redes como consequencia de cir-

já 25.624 quilómetros de linhas de postes, 106.555 quilómetros de circuitos físicos, 28.856 de circuito fantasma, 167 de cabo interurbano, 16.918 de canal de alta frequência; 1.437.600 metros de condutores em canalização urbana, 425.350 de cabo urbano em canalização, 905.450 de cabo urbano em postes, 1.928.570 de cabo urbano em fachadas e 177 repetidores de baixa frequência.

Actualmente existem, em Espanha, 27 centrais automaticas em 19 povoações, com um total de 122.000 linhas, e seis centrais em construção.

Em 1938 inaugurou a Companhia Telefonica Nacional de Espanha ligações com Portugal, Inglaterra, Belgica, Suissa (com toda a rede desta nação), Países Baixos, Alemanha, Estados Unidos e Canadá, Cuba, Italia e Mexico. E em 1929, com Dinamarca, Noroega, Budapest, Austria, Checo-eslovaquia e Uruguay e, em Abril do ano corrente, estabeleceu comunicação com o Chile.

A par do notavel desenvolvimento e aperfeiçoamento, sempre crescente, dos seus serviços, a Companhia não descarta o bem-estar do seu exemplarissimo pessoal, sem distinção de categorias, pois que, desde o primeiro momento, tem cuidado sempre de melhorar as condições de trabalho dos seus dedicados servidores.

Uma das mais importantes inovações foram as salas de descanso para empregadas, onde elas podem repousar, ler e tomar algum alimento numa linda sala de jantar contigua á de repouso.

Não esqueceu a Companhia a saude do seu pessoal e criou, em cada central, um posto medico, completamente equipado para todas as eventualidades e casos de urgencia, e nas capitais, modelarissimas clinicas em edificios da Companhia, com todo o material cirurgico indispensavel.

Mantem, a Companhia Telefonica Nacional de Espanha, louvavelmente, uma admiravel revista de publicação mensal, destinada ao pessoal, cujos predicados de inteligencia, honestidade, disciplina e boa-vontade ao trabalho a propria Companhia exalta com entusiasmo, referindo-se sempre aos seus servidores com vivo interesse e manifesta simpatia.

Para se avaliar bem do supremo esforço da Companhia, cuja honesta e laboriosa administração é um vivo exemplo de quanto pode a vontade do homem, basta citar, para findar estas considerações, que o trabalho construtivo da interessante Companhia, elevou, entre 1925-29, o numero de conferencias interurbanas a 2.500.000 e o de telefonemas a 750.000. A soma total destes serviços, em conjunto, foi de 8.980.000.

A *Gazeta dos Caminhos de Ferro*, que foi gentilmente recebida e obsequiada pela Administração da Companhia e pelo seu inteligente pessoal tecnico, não podia deixar de manifestar a todos eles o seu sincero agradecimento, expresso nas simples linhas de justa homenagem que aí ficam.

Serviço rapido de correspondencia entre Lisboa e Porto

A Administração Geral dos Correios, no intuito de bem servir o publico, vai estabelecer um serviço rapido de comunicações entre Lisboa e Porto aproveitando os comboios rapidos n.ºs 51 e 52 que partem das estações do Rossio e S. Bento, respectivamente ás 8,25 e 8,13.

A partir do dia 1 de Agosto proximo, quem desejar que uma carta seja entregue no domicilio do destinatario, imediatamente após a chegada daqueles comboios, deverá escrever na frente do envelope em caracteres bem visiveis a palavra «Expresso», aplicar, além da franquia da carta, a sobretaxa de 1 escudo e lança-la na caixa colocada na parte exterior do furgão do respectivo comboio.

Nas gares do Rossio e S. Bento são essas caixas abertas, procedendo-se á entrega imediata dessa correspondencia, sem entrar na Central dos Correios.



Companhia dos Caminhos de Ferro do Norte de Portugal

Carruagens e furgões para a Companhia do Norte

O sr. ministro do Comercio aprovou o tipo de carruagens e furgões que a Companhia dos Caminhos de Ferro do Norte de Portugal deseja adquirir na Oficina Ferroviaria Meridional de Napoles, para circularem na linha da Senhora da Hora a Trofa, desde que aquela Companhia imponha á casa fornecedora as seguintes condições:

Que a pressão especifica sobre cada moente dos eixos dos veículos não seja superior a 35 quilogramas por centimetro quadrado e que os bronzes sejam do tipo alto ou meio alto, de forma a abraçarem os moentes segundo um angulo, respectivamente, de 180º e 150', a fim de que o angulo ao centro, correspondente á superficie do contacto entre ambos, seja superior a 100º.



Companhia dos Caminhos de Ferro da Beira Alta

A Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses da Beira Alta, cuja modelar administração se vem impondo á simpatia pública, no sentido de desenvolver e melhorar, ainda mais, os seus serviços, pensa em adquirir mais três potentes maquinas, dos novos tipos da série 2-D, sob os n.ºs 101, 102 e 103, para o que já pediu a respectiva autorização, que lhe foi concedida.

Vae, pois, o tráfego da Beira Alta ser, em breve, consideravelmente melhorado.

TRANSPORTES E ENTREPÓSITOS FRIGORÍFICOS

Pelo VISCONDE D'ALCOBAÇA

(Colaboração especial para a «Gazeta dos Caminhos de Ferro»)

Apesar deste artigo não ser bem da especialidade e da índole de uma revista de assuntos ferroviários, as aplicações que a indústria do frio mecânico tem hoje em dia em muitos campos da actividade humana, fazem-nos ajuizar que uma descripção de algumas destas aplicações, será bem recebida nas colunas da «Gazeta».

Acontece precisamente que o Frio Mecânico, com relação ao transito de mercadorias e generos deterioraveis por caminho de ferro, toma um incremento notavel na industria de transportes, existindo, em muitos países da Europa e nos Estados Unidos, empresas prosperas, que em cooperação com as companhias de caminho de ferro, exploram serviços de vagões frigoríficos.

Em França está organizada, exploram ha anos, a Sociedade Francêsa de Transportes e entrepostos Frigoríficos, com um capital de 14 milhões de francos e explora o transporte de generos e productos congelados ou deterioraveis em vagões isothermos e frigoríficos.

Estes vagões foram especialmente construidos para o transporte de fructas, expedições de queijo Gruyère, leite em bilhas seladas, carnes, etc.

A organização é vasta e para melhor servir a clientela, compreende carreiras regulares de apanha e de distribuição por caminho de ferro com entrega a domicilio por camiões.

Na estação de Berey (Paris) possui esta empresa, um grande entreposto frigorífico com ligação directa á rede dos caminhos de ferro de Paris-Lião-Mediterraneo.

O seu material circulante privativo compõe-se de 750 vagões frigoríficos.

Outra sociedade, que podemos mencionar, é a Companhia de Transportes Frigoríficos, com um capital de 6 milhões de francos e que explora igualmente serviços identicos á da primeira, mas em ligação com a rede da Companhia de Orleans e com um entreposto frigorífico na gare de Paris-Ivry.

A sciencia de transportes é hoje tão vasta e complexa, que não sera ocioso a inserção desta noticia nas colunas da «Gazeta» e bem assim da descripção de algumas aplicações da industria do frio.

ALGUMAS APLICAÇÕES DO FRIO DE INTERESSE PARA OS TRANSPORTES FRIGORÍFICOS

A fabricação do gelo. — O fabrico do gelo é a principal aplicação da industria frigorifica.

O gelo que se fabrica destina-se, em geral, a dois fins: — para ser usado como comestivel ou para servir de refrigerante a outros productos, que, pela sua qualidade, são facilmente deterioraveis por excessos de temperatura.

O primeiro fim do gelo, pouco nos pode interessar nesta descripção e portanto passemos a descrever a produção de gelo que se aplica como elemento de conservação dos productos ou generos deterioraveis.

Ha poucos anos ainda, o fabrico de gelo era feito com agua ordinária, mas como o uso desta dava lugar a dificuldades, a maior parte das fabricas de gelo, começaram então a usar agua destilada.

A destilação da agua era, nessa altura, o unico processo que se conhecia para se fabricar gelo transparente.

O processo em voga necessitava ou exigia uma instalação para com aparelhos que condenssem os vapores de maquinas alternativas e tendo-se estudado o problema, constatou-se que o gelo natural quando era claro e cristalino vinha de massas de agua em movimento, comquanto que o gelo natural opaco se encontrava em lagos ou superficies de agua sem movimento.

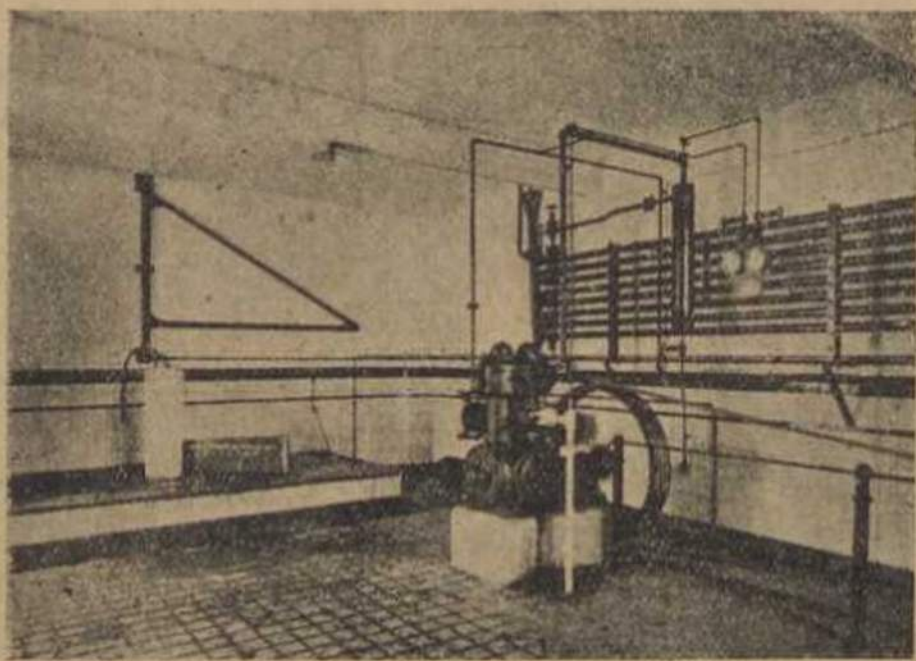
Estava assim indicado e em vista da observação d'este fenomeno, adaptou-se no fabrico artificial do gelo, o principio de agitação da agua.

A agitação da agua para fabricar gelo, é feita por ar comprimido fornecido por um compressor. Este ar é injectado nos moldes de gelo, conservando a agua a congelar um movimento e expulsando aquele que esteja retido na massa da agua. D'este modo fabrica-se gelo claro cristalino.

Quasi todas as fabricas de gelo são do sistema por compressão de amoniaco. Os moldes contendo a agua a congelar são mergulhados n'um tanque ou reservatorio devidamente isolado e no qual se acha colocado os *tubos evaporadores* do sistema. Os blocos de gelo são de todos os tamanhos e ha fabricas cuja produção diaria atinge 120 toneladas.

Este tanque, onde se mergulham os moldes, contem uma solução de salmoura com ponto de congelção bastante baixa e que serve para absorver o calor contido na agua a congelar nos moldes.

Quando os blocos, formados nos moldes, estão congelados, os mesmos são melidos n'outro tanque colocado ao lado do tanque gerador e que contem agua quente para descolar os blocos de gelo nas fôrmas e estes, depois de descolados, são elevados do tanque por uma corrente suspensa a uma ponte ro-



Maquina frigorifica «York» e tanque de fazer gelo

lante. As fôrmas são em seguida colocadas sobre um cavalete para facilitar serem retirados a gancho para uma plataforma e d'ali para as camaras de conservação de gelo, até que este siga para consumo.

O FRIO NA CONSERVAÇÃO DOS ALIMENTOS

Pasteur, depois das suas descobertas sobre fermentações, fez conhecer o papel importante desempenhado pelos seres infinitamente pequenos nos fenomenos da alimentação. A existencia das vitaminas foi-nos revelada pelos seus estudos; os quaes o levaram a definir a esterelisação e em seguida o método de esterelisação pelo calor e que se chama *pastarisação*. Mas se a acção do calor destroe os elementos nocivos de um producto, a sua acção altera ao mesmo tempo os bons elementos, cuja presença Pasteur desconhecia ao efectuar os seus trabalhos de fama mundial. Uma vez conhecida a presença dos bons elementos a esterelisação dos productos alimentares, fez-se pelos metodos frigorificos. O frio destruiu os parasitas, bacilos, fermentos ou microbios das materias organicas.

Os productos alimentares estragam-se porque contem germens de decomposição. A actividade destes germens depende da temperatura do ambiente e se portanto baixarmos essa temperatura, esta actividade pode ser reduzida ou quasi aniquilada.

Esta deterioração é evitada actualmente em quasi todos os países, que cuidam a serio da alimentação publica, pelo emprego de camaras frigorificas, convenientemente apetrechadas e por onde passam diariamente toneladas de generos. Ainda deve estar na memoria de todos o abundantissimo ano agricola de 1927. Os generos afluíram em grande quantidade aos mercados de Lisboa e do Porto, mas nem por isso os preços baixaram e o que sobejava do consumo diario não se aproveitava pela falta de uma armazenagem frigorifica adequada e propria a regularisar os abastecimentos, contribuindo, deste modo, a que os preços fossem mais uniformes e acessiveis a todas as bolsas. Estragam-se muitos generos por esse país fora por não terem consumo immediato. Ora se houvesse entrepostos frigorificos em abundancia juntos aos principais mercados consumidores, esta falta já não teria

lugar. Ainda o ano passado aconteceu o mesmo com o peixe em Lisboa. As traineiras despejavam diariamente muitas toneladas de peixe. A abundancia de pesca era grande e como não tinha consumo para o mercado de Lisboa, dava-se todos os dias que grande parte deste peixe era atirado para o guano, improprio e podre para ser posto á venda. Factos destes constituem certamente um grande despeso pela economia de um país.

A iniciativa particular teria muito a lucrar com o estabelecimento de grandes frigorificos e prestaria bom serviço ás populações citadinas se lograsse interessar o governo n'uma questão desta ordem. Temos o exemplo á porta. Em Espanha o assunto mereceu a atenção do Directorio e para isso creou há alguns anos um comité especial para informar o governo sobre a industria do frio e as suas alterações que podem ser uteis para o país. De cooperação com as entidades particulares interessadas na industria frigorifica, foi fazendo a propaganda util, de modo a interessar as regiões espanholas onde o frio podia ter applicação. Esta iniciativa tem sido bem acolhida e parece que tem produzido os resultados desejados.

Quasi todas as cidades importantes no país vizinho teem entrepostos frigorificos. Vae para 3 anos que tivemos ocasião de visitar em Sevilha as magnificas instalações do Sr. Juan Taro para a conservação de generos e especialmente para a conservação de bacalhau. A capacidade d'estas instalações é de perto de 24.000 quintais de bacalhau.



Camara para conservar productos alimenticios

O FRIO NA CONSERVAÇÃO DE FRUTAS

Com respeito á applicação do frio na conservação de frutas, sabe-se que a maturação de quasi todas as frutas tende a parar quando se faz baixar a sua temperatura a zero graus centigrados. Este facto é o resultado de muitos ensaios sobre a respiração de frutas, feitos nos Estados Unidos pelo *Department of Agriculture*. Do estudo destes ensaios, averiguou-se que a capacidade respiratoria ou o volume de ar respirado por frutas, medido num determinado periodo de tempo é variavel segundo o genero de fruta nascido. Este volume é maior com as mais pequenas e

diminua na ordem seguinte: cerejas, pecegos, ameixas, peras, maçãs e limões.

A respiração de fruta produz bastante água e nas experiências que se fizeram, notou-se igualmente que a produção de ácido carbónico pela fruta, é, em geral, uma indicação exacta do grau de maturação. Esta maturação pode ser sensivelmente atrasada pelo frio e como uma maturação precoce pode ser prejudicial às frutas destinadas à exportação para mercados estrangeiros e a grande distancia dos centros produtivos; adoptou-se na America a pratica de fazer passar previamente por camaras frigorificas todas as frutas com destino à exportação. Este sistema, adoptado na provincia de Florida, centro de grande produção fruteira, é conhecido pelos americanos como o *metodo de pre-frigorificação* de frutas.

Com este metodo evita-se uma maturação excessiva e as doenças das frutas são retardadas, pois o frio torna inactivas as bacterias e cogumelos que as produzem.

Quasi todas as instalações americanas para a frigorificação prévia das frutas, empregam o frio mecânico e o processo adoptado neste país é de construir cada centro de produção de frutas, uma série de camaras isoladas. A capacidade de cada camara é de um a cinco vagões de frutas. As camaras são arrefecidas à temperatura necessaria por ar frio ventilado e o tempo que as frutas estão em frigorifico varia segundo a qualidade da fruta. Este tempo varia entre 10 a 12 horas e 48 a 60 horas o maximo. Esta industria de frutas é muito prospera no estado de Florida.

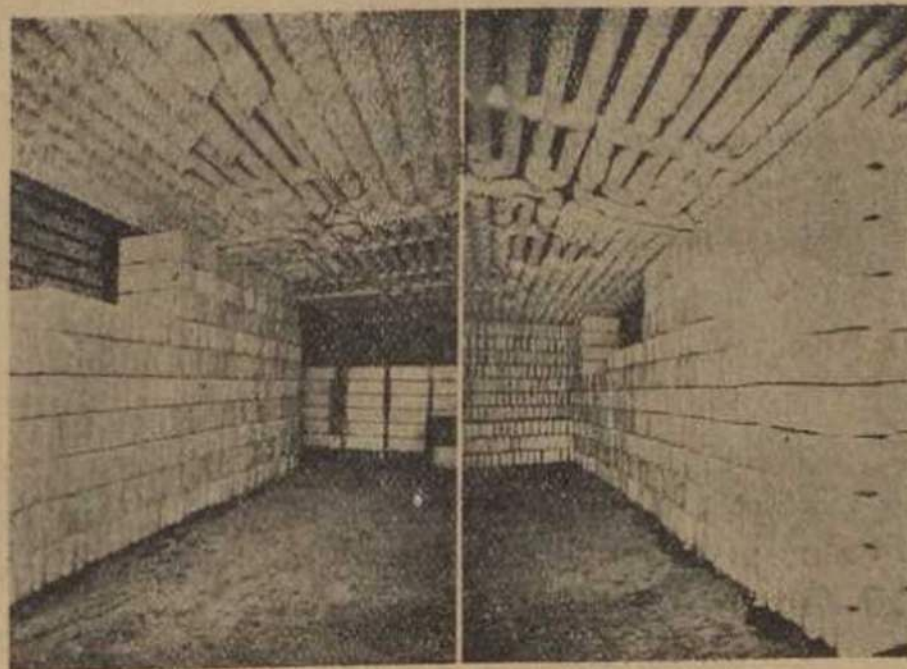
Existem organizações cooperativistas compostas de seis mil productores de frutas associados em sindicatos, tendo por fim procurar os metodos melhores de vender os productos dos seus socios. Esta organização poderosa percebe-se nos Estados Unidos, mas tomando as coisas na sua proporção alguns países do Velho Mundo vão adoptando as ideias e metodos americanos de desenvolvimento regional. Assim, quem consultar as estatísticas publicadas no boletim do governo geral da Algeria, verá a contribuição desta possessão francesa ao commercio de frutas. A exportação de frutas algerianas representou, em 1927, uma verba de 116 milhões de francos na receita desta possessão, sendo as frutas exportadas: — uvas, limões, laranjas, tangerinas, figos secos, tamaras, amendoas, alperches, maçãs, peras, nozes, etc. No mesmo boletim fez-se referencia a um metodo interessante de conservação e de transporte de uvas frescas, e que é usado em Espanha. Afirma-se que este metodo dá optimo resultado.

um barril, sobre uma camada de cortiça granulada,

coloca-se uma camada de uvas que é coberta em seguida duma camada de cortiça e assim de seguida até encher o barril. A cortiça pode ser substituída por serradura bem seca. A exportação destas barricas pelo porto da America é de 4 a 5 milhões por ano.

Não temos a mão estatísticas portuguesas para consultar, que digam respeito a exportação de fruta portuguesa. Quer-nos parecer que se exporta alguma fruta, mas com certeza nada que se possa comparar com a exportação de fruta espanhola. Há bastante fruta em Portugal, na região de Leiria e de Alcobaça, para não citar outras. Era para desejar que se emprehendesse oficialmente um estudo estatístico sobre a participação de Portugal no commercio de frutas.

Seria um passo para estudarmos as possibilidades de desenvolvimento desta exportação e como corollario estudar novos processos culturais ou modificações presentes que aumentassem a colheita dos nossos pomares. Os esforços não devem faltar, mas precisam de uma direcção decidida que os encaminhassem para produzir obra util para o país.



Camaras para conservar gelo

EMPREGO DA CORTIÇA COMO ISOLADOR DE CAMARAS FRIGORIFICAS

Uma das consequências da instalação no país, de camaras frigorificas seria o uso da cortiça, como substancia isoladora do calor e do frio.

O consumo deste producto augmentaria em Portugal, se fossem mais camaras construídas nos diversos centros do país.

Portugal é um dos países maiores produtores de cortiça, tendo um mercado assegurado no estrangeiro.

Em 1924, Portugal figurou na importação francesa deste producto, como terceiro em ordem, sendo procedido pela Algeria e pela Hespanha.

Em França, o consumo de cortiça augmenta todos os anos e a principal causa deste acrescimo é a criação de maior numero de instalações frigorificas no seu territorio.

O poder preservador da cortiça, faz com que ela se empregue em abundancia na industria frigorifica; em camaras e armazens, depositos de gelo, vagões frigorificos destinados ao transporte de generos deteoraveis, etc.

O valor da cortiça para esta industria é grande, porque uma das condições necessarias ao exito de uma instalação destinada a conservar pelo frio, productos alimenticios, é o bom isolamento térmico das

(Continua na página 244)

A COMPANHIA TELEFONICA NACIONAL DE ESPANHA

Por CARLOS D'ORNELLAS

Quando estivemos em Madrid, por ocasião do XI Congresso Ferroviario, foi-nos dado visitar a magnifica «Companhia Telefonica Nacional de Espanha», e de apreciar os seus extraordinarios progressos e a sua excelente organização.

Captivamente recebidos pelos Directores da Companhia e seu pessoal, os delegados portugueses foram alvo das maiores atenções, aliás bem próprias de um optimo estado de disciplina e ordem, gentileza e educação, e por esse motivo não podemos deixar de nos referir á C. T. N. E. e fazer um resumo, embora pequeno, porque a falta de espaço a isso nos impede, da sua historica fundação.

A Companhia Telefonica Nacional de Espanha começou os seus trabalhos de exploração depois de 29 de Agosto de 1924, data em que o contrato foi assinado pelo governo da nação vizinha e amiga. O tempo para a concessão é ilimitado, mas o Estado pode, passados os primeiros 20 anos, rescindir ou modificar as clausulas contratuais, tendo imposto á Companhia pesados e dificeis encargos de construção e modificação de linhas urbanas, suburbanas e internacionais, para isso lhe dando apenas 5 anos,

E, da maneira como a Companhia tem actuado e desenvolvido os seus serviços, no cumprimento das suas obrigações e com uma profunda e equilibrada visão das realidades sociais contemporaneas e do futuro, falam bem alto os numeros e os sucintos relatorios que vem periodicamente publicando.

Para se fazer uma pequena ideia dos progressos da Companhia, citaremos, por exemplo, o facto de, em 1924 haver, em Espanha, 78.124 telefones manuais, para 627 pontos interurbanos, com 1.121.941 conversas e 1.217.523 chamadas, não tendo, àquella data, ligações internacionais senão com França e ao terminar o ano de 1929, a Companhia tinha 174.059 telefones, ligados a 2.280 pontos interurbanos, com 10.125.471 conversações e 4.552.483 telefonemas, alem de 200.541 conferencias telefonicas internacionais, contando, já hoje, 114.000 telefones automaticos, ou seja, destes aparelhos, 62,95 %. Vê-se, portanto, que a Companhia não esperou o termo dos 5 anos, para dar incremento aos encargos contratuais. Lançou-se, desde começo, á importantissima obra que se propoz levar o cabo, e hoje é, sem favor, uma das mais importantes Companhias telefonicas do mundo, possuindo



Grupo de engenheiros portugueses e pessoas de família, que visitaram as instalações da Companhia Telefonica Nacional de Espanha

cunstanças locais, tem podido ser suficientemente atenuada em outras pela aceleração e melhoria dos transportes por via ferrea, pela organização de linhas regulares de automoveis como serviço anexo e serviços mixtos de transporte directo, assim como por outras medidas tecnicas e de tarifagem das Administrações de Caminhos de Ferro, apoiadas por providencias regulamentares governamentais.

Foram apontados por varias Administrações projectos de reformas legais, que teem por fim regulamentar as obrigações e os encargos do serviço automovel, assim como a atenuação de certas obrigações fundamentais do caminho de ferro.

Estes exemplos permitem esperar que o transporte automovel por estrada, convenientemente coordenado, chegará a ser um poderoso auxiliar dos caminhos de ferro, ajudando a completar e a desenvolver as comunicações em proveito do interesse publico.

Para alcançar este fim, deve ser vivamente recomendado o estudo ulterior do problema pelas Administrações e pelo Congresso.

Tinha sido primitivamente aprovada a conclusão 13.^a com outra redacção proposta por Mr. Cobron e que em segunda sessão foi substituida pelo texto mais resumido que vem no Diario n.º 5 de 10 de Maio sob o mesmo n.º 13.

Em sessão plenaria foi invertida a numeração passando o n.º 13 a 12 e vice-versa.

Eis o texto primitivo, bastante elucidativo.

14.^a — O Congresso de Caminhos de Ferro insiste especialmente no facto de que a via ferrea continua sendo o meio de efectuar os transportes ao preço de custo mais vantajoso para as mercadorias expeditas por grosso para todas as distancias, assim como para as de toda a especie nas médias e grandes distancias e que, por conseguinte, o interesse geral exige que a via ferrea conserve estes transportes e que se a via ferrea tem grandes dificuldades em faze-lo, isso se deve a:

Primeiro — Estar suportando em muitos países, encargos financeiros e fiscaes superiores aos que oneram todos os outros meios de transporte.

Segundo — Estar submetida a obrigações legais e regulamentares muitas vezes demasiadamente onerosas pela sua uniformidade e que não são de facto vantajosas para a grande maioria dos usuarios.

Importa remediar estas duas causas de desigualdade, se não se quizer chegar a muito graves consequências economicas e financeiras.

Por conseguinte:

Sobre o primeiro ponto:

O Congresso exprime o seu desejo de que a igualdade de tratamento seja restabelecida nos diversos meios de transporte, tanto sob o ponto de vista dos impostos como dos encargos de conservação das vias e do juro de amortisação do capital invertido; reconhece que é quasiimpossivel receber peajens para os

transportes automoveis; porem crê que é facil faze-los cobrir os encargos que a sua circulação impõe para conservação das estradas, quer sob a forma de impostos anuais sobre os vehiculos, quer por meio de taxa sobre os combustiveis ou sobre analogos aos que existem já em alguns países.

Sobre o segundo ponto:

O Congresso, considerando a desaparição do monopolio de facto dos transportes terrestres a grandes distancias de que disfrutavam os caminhos de ferro na maior parte das ligações antes do desenvolvimento dos transportes automoveis, desejaria que as restrições impostas ao exercicio pelos caminhos de ferro do direito de adaptar rapidamente as suas tarifas ás circunstancias particulares ou de fixar prazo de execução dos transportes que lhes são confiados fôsem atenuadas até se chegar á igualdade de tratamento entre eles e os novos concorrentes, pelo menos no que se refere a serviços publicos.

O Congresso constata que ficará cabendo aos caminhos de ferro, pela liberdade maior que desta forma terão recobrado, a organização de serviços de camionagem que lhes permitam realizar os transportes de domicilio a domicilio em condições analogas ás dos serviços concorrentes.



Companhia dos Caminhos de Ferro do Norte de Portugal

LINHA DA POVOA

AVISO AO PUBLICO

N.º 129

1.º Aditamento ao Aviso ao Publico n.º 59

Apeadeiros de Custoias e Crestins

Pelo presente se faz publico que a partir de 15 de Julho de 1930 os apeadeiros de Custoias e Crestins, que prestam actualmente o serviço previsto na nota C do Aviso ao Publico F-B n.º 59 de 7 de Abril de 1928, ficam habilitados a fazer serviço de passageiros, bagagens, cães e mercadorias em grande e pequena velocidade tanto interno como combinado para volumes de peso indivisivel até 100 quilogramas.

Não expedem nem recebem remessas constantes de animais, materias infectas, inflamaveis, explosivas ou perigosas, vehiculos e transportes funebres.

Em tudo o que não for contrario ao que no presente Aviso se estipula ficam em vigor as condições da Tarifa Geral, Especiais e de Despesas Acessorias em vigor.

Porto, 12 de Maio de 1930.

O Engenheiro-Director da Exploração,

A. A. de Vasconcellos Porto.

Transportes e Entrepostos frigoríficos

(Continuação da página 241)

camaras. Torna-se essencial conservar constante a temperatura do recinto, sem modificações que prejudicariam o seu funcionamento.

Os produtos frigorificados só têm valor no mercado, quando esta temperatura nas camaras é uniforme.

A carne, por exemplo, deve ser conservada a um regimen de temperatura de 2º graus positivos a 4º e um frigorifico em que a temperatura variasse de 4º. E, a 6º, estaria em más condições.

Como este, muitos outros produtos, têm de ser conservados a temperaturas constantes.

Tendo o país uma produção apreciavel de cortiça, constituindo uma das suas maiores fontes de riqueza, não estará indicado que se faça uso das qualidades isoladoras deste produto nacional para evitar as perdas diarias de comestiveis e generos que se verificam nos centros populosos e prover a uma melhor distribuição; abastecendo as terras de provincia com as sobras diarias que se estragam nas cidades?

Seria a maneira de dar consumo a generos considerados de primeira necessidade e que por falta de colocação, concorrem para manter a alta do seu custo.

Transportes rapidos destes generos nas condições de conservação pelo frio, indicados pela tecnica moderna, é uma das muitas modalidades a estudar, de modo que a sua solução concorra para o melhor aproveitamento da economia nacional.



Imprensa

«Brazil Ferro-Carril»

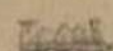
A esplendida revista mensal carioca, «Brazil Ferro-Carril», transcreveu, em seus números de Maio último, da *Gazeta dos Caminhos de Ferro*, o plano da rede ferroviária portuguesa, que o nosso ilustre director, Sr. Conselheiro Fernando de Souza, nela publicou.

A' nossa interessante congénere brasileira, superior e inteligentemente dirigida pelo distinto jornalista, Sr. Felix Celso, agradecemos a amabilidade de, sempre que tem ensejo, se servir da nossa revista para o seu noticiário e cumprimos o ilustre colega de alem-mar.

Novo Administrador da C. P.

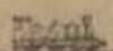
Como é sabido, faleceu, há semanas, o velho diplomata francês e distinto administrador da Companhia do Caminhos de Ferro Portugueses, Sr. Pierre Girard, que, em Portugal, gosava de merecida estima e consideração.

Na Assembleia Geral dos obrigacionistas da referida Companhia, efectuada, em Paris, em 9 do corrente, foi feito, para substituir o Sr. Girard, o director do Crédit Franco Portugais, Sr. Guichenoy.



Cambios

PRAÇA	Compra	Venda
Londres	108\$15	108\$35
Paris	\$87,8	\$88,4
Madrid	2\$58	2\$62
New-York	22\$12	22\$25
Zurich	4\$28	4\$32
Roma	1\$15	1\$17
Bruxelas	\$61,5	\$62,2
Amsterdão	8\$87	8\$95
Berlim	5\$29	5\$31,5
Praga	\$65,5	\$66,2
Rio de Janeiro	2\$37	2\$45



Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses

Sociedade Anónima — Estatutos de 30 de Novembro de 1894

Serviço combinado com o Sr. Salvador da Silva Reis

AVISO AO PÚBLICO

(4.º Aditamento ao Aviso ao Publico A n.º 246)

Camionagem entre a estação e a vila de Loulé

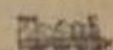
No dia 16 de Junho de 1930 entra em vigor a tarifa de camionagem para transporte de passageiros, bagagens e mercadorias de grande e pequena velocidade, entre a estação de Loulé e a vila do mesmo nome.

Para este efeito é criado um **Despacho Central** em Loulé, onde será feita a venda de bilhetes e a expedição e recepção de bagagens e mercadorias.

Para mais esclarecimentos, podem os interessados consultar a tarifa nas estações desta Companhia.

Lisboa, 11 de Junho de 1930.

O Director Geral da Companhia,
Ferreira de Mesquita.



Companhia Nacional de Caminhos de Ferro

AVISO AO PÚBLICO

Estando concluida a reparação do túnel de Sortes, situado ao quilometro n.º 117,212 da Linha de Tua a Bragança, faz-se publico que se acha restabelecido todo o serviço.

Fica pelo presente anulado o Aviso ao Publico A. 270, de 24 de Junho de 1930.

Lisboa, 1 de Julho de 1930.

O Administrador Delegado,
Pedro Joyce Diniz.