

GAZETA DOS CAMINHOS DE FERRO

PUBLICA-SE NOS DIAS 1 E 16 DE CADA MEZ

Redacção: RUA da HORTA SÉCA, 13, 1.º — Tel. Cent.-27 — End. teleg: CAMIFERRO

23.º do 30.º anno

LISBOA, 1 de Dezembro de 1917

Numero 719

ANNEXOS D'ESTE NUMERO

Sul e Sueste. — Aviso ao Publico: 1.ª ampliação à Tarifa especial interna n.º 1 (G. V.)

Fiscal

SUMMARIO

Gréves em Hespanha..... 355
Novos inventos ferro-viários..... 356
Parte Official — Ministério do Commercio — Réguação dos Caminhos de Ferro — Portaria n.º 1.148..... 358

Decalogo dos ferro-viários.....	358
Phantasias sobre o tunnel da Mancha.....	358
Linhos eléctricos de arame de ferro.....	359
Na America do Norte.....	359
Viagens e transportes.....	360
Turismo que nos foge.....	360
Linhos ferreas brasileiras.....	361
Documentos para a História (Continuação)	362
A 2.ª via no Norte de Hespanha.....	364

Parte financeira:

Carteira.....	364
Boletim comercial e financeiro.....	364
Gotações nas bolsas portuguesa e estrangeiras.....	365
Receitas dos caminhos de ferro portugueses e hespanhóes.....	365
Os nossos artigos.....	366
Linhos estrangeiros.....	366
Arrematações.....	367
Horário dos comboios.....	368

C. MAHONY & AMARAL, Limitada

ESCRITORIO
Travessa dos Remolares, 23, 1.º
LISBOA

Material fixo e circulante para caminhos de ferro de via normal e reduzida, pontes e outras construções metálicas da *Société de Beaume & Marpent*. — **Locomotivas**, tenders, e todos os pertences. — **Material eléctrico**, instalações com, pletas de força e de luz, motores, caldeiras, etc. — **Vias ferreas portáteis**, vagonetes, etc., para todas as aplicações. — **Ascensores** e monta-cargas hidráulicos e eléctricos de *Edoux & C.* — **Cimento Candiot**, depósito em Lisboa. — **Ma-chinas-ferramentas**. — **Metais** em bruto e em obra. — **Vigamento de ferro e aço** em **ITLLI** e todos os mais para construções. — **Rails d'áço**. — **Espelhos**, vidros polidos. — **Artigos para incandescência**.

Endereço telegraphico-MAHONY-Lisboa

NÚMERO TELEFONICO 588

COMPORTAS REGULADORAS SYSTEMA STONEY

Com aperfeiçoamentos Patentados, Sistema Stokes.

A comporta de rolhões livres, sistema *Stoney*, é de funcionamento absolutamente seguro e simples, sendo o custo de manutenção muito reduzido. Com esta comporta pode-se restabelecer em poucos minutos o regime primitivo dum rio, em épocas de chuvas.

Mais de 1.000 comportas já installadas

A comporta "STONEY"

acha-se em funcionamento e vai dando bons resultados em quasi todas as partes do mundo.



COMPORTAS D'ESTE SYSTEMA ACHAM-SE INSTALLADAS NO CLYDE EM GLASGOW

Vão de cada comporta 24,4 metros. Profundidade 3,7 metros. Altura de elevação 9,5 metros

Especialistas na construção de apparelhos de Regulação d'Água para obras hidráulicas, Irrigação, Rios de Maré, Instalações de Força, Hidráulica, Navegação, Obras de Exgoto, etc.

Únicos Fabricantes:

RANSOMES & RAPIER, LTD.,

Dept. D

32, VICTORIA ST.

Endereço telegraphico: "SLUICE, LONDON."

LONDRES S. W.

A. B. C.-5.ª Edição.

COMPORTAS NO RIO ADDA, ITALIA

Vão de cada comporta 10 metros. Profundidade de cada comporta 9,2 metros. Altura de elevação 4,3 metros.



ROYAL MAIL STEAM PACKET COMPANY

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

Os vapores teem magnificas accommodações para passageiros. Nos preços das passagens inclue-se vinho de pasto, comida à portuguesa, cama, roupa, práticas a creados e outras despesas. Para carga e passagens trata-se com os

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

NO PORTO: TAIT & CO. — Rua dos Ingleses, 23. 1.º

TINTURARIA DE P. J. A. Cambournac

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

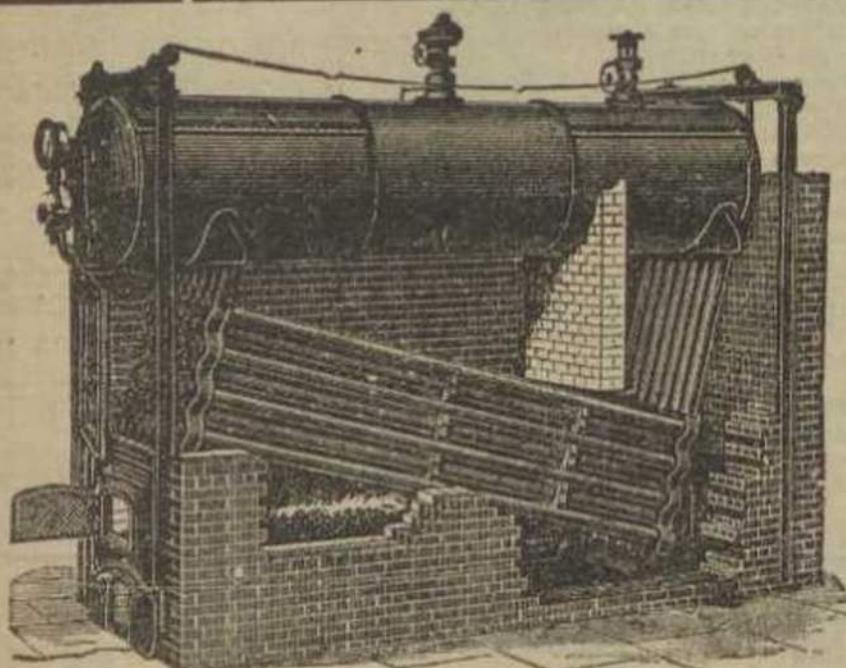
Tinge seda, lã, linho e algodão, em fio ou em tecidos, bem como fato feito ou desmanchado. Encarregue-se da reexpedição pelo caminho de ferro, correio ou outra qualquer via.

ESTAMPARIA MECHANICA

41, L. da Annunciada, 16 — 175-A, R. de S. Bento, 175-A

Oficinas a vapor — RIBEIRA DO PAPEL

Limpa pelo processo parisiense fato 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.



Caldeira «Babcock & Wilcox» tipo terrestre

BABCOCK & WILCOX Ltd.

Constructores de Caldeiras Áquo-Tubulares.

Construidas inteiramente d'aco. — Perfeita circulação da agua. — Inexplosiveis. — Económicas.

Ha mais de 14.000.000 cavallos de força funcionando

Tambem se constroem: Superaquecedores de vapor. — Grelhas automaticas. — Aquecedores d'agua d'alimentação. — Purificadores d'agua. — Chaminés de aço. — Transportadores para carvão. — Guindastes electricos. — Tubagens de todas as dimensões e para todas as pressões.

SUCCURSAL GERAL PARA PORTUGAL

Lisboa — Rua do Commercio, 84 a 86

Telegrams: «BABCOCK» — LISBOA

Companhia de Seguros FIDELIDADE

Telef.: Central

FUNDADA EM 1835

Endereço telegraphico:

Direcção: 1719 — Expediente: 388 Sede — Largo do Corpo Santo, 13, 1.º — LISBOA

“FIDELIDADE”

Capital emitido.....

1.344.000\$00

810.585\$90

Capital desembolsado.....

67.200\$00

Reservas.....

Prejuizos pagos

4.683.014\$86

Effectua seguros marítimos e terrestres na sede e nas correspondencias

Freios para caminhos de ferro a vapor e electricos

Amortecedores

de choques para os ganchos de engate dos caminhos de ferro

Signaes electro-pneumaticos

WESTINGHOUSE

ÉTABLISSEMENTS DE FREINVILLE

SÉVRAN (S. & O.) FRANÇA

Manual do Viajante em Portugal

DIZ TUDO — SABE TUDO — INDICA TUDO

Preço Esc. 1\$00

A' venda em todas as livrarias e nas principaes estações de caminhos de ferro

Depósito: Rua da Horta Séca, 13, 1.º — LISBOA

GAZETA DOS CAMINHOS DE FERRO

Contendo uma PARTE OFICIAL do Ministério do Trabalho
(Despacho de 15 de dezembro de 1915) e dos
Caminhos de Ferro do Estado (Resolução do Conselho de Administração
de 3 de julho de 1912)

Proprietário-diretor — L. DE MENDONÇA E COSTA
Secretário da Redacção — RAUL ESTEVEZ, Capitão de Engenharia
REDACTORES: Principal, J. FERNANDO DE SOUSA, Engenheiro
M. ANDRADE GOMES — ALBERTO BESSA — CARLOS GONÇALVES

23.º do 30.º anno | LISBOA, 1 de Dezembro de 1917 | Número 719

Gréves em Hespanha

A questão social, exacerbada e explorada pelos manejos políticos, tem de ha muito assumido proporções inquietadoras em Hespanha, onde as violências revolucionárias vêm, de tempos a tempos, denunciar um profundo mal estar.

A greve tornou-se endémica no paiz vizinho, e não raro é acompanhada de desordens sangrentas.

Ha tempos a este parte impende, como uma ameaça, sobre as empresas ferro-viárias, a greve com as consequentes perturbações de serviço e por vezes com attentados graves.

O pessoal das companhias acha-se agremiado em syndicatos e estes federados, formando um organismo único, cuja direcção se acha centralizada em Madrid e em intimas relações com os elementos revolucionários socialistas.

Ainda este verão se planeou e tentou uma revolução política para mudança de regimen, á qual abririam o caminho greves revolucionárias e a propria greve geral, se possível fosse, cabendo n'ella o principal papel á paralysação de serviço nos caminhos de ferro.

Um assomo passageiro d'energia do Governo conjurou o perigo, sem o affastar porém de vez.

E' já volumosa e digna d'estudo a legislação social em Hespanha, que tem no seu *Instituto de Reformas Sociaes* um valioso organismo destinado á obra de pacificação e d'exame dos conflitos no mundo do trabalho.

A lei hespanhola commeteu o grave erro de reconhecer o direito de greve ao pessoal ferro-viário, assim como ao de outros serviços públicos de manifesta importância. Tão inveterada está a *huelga* nos costumes, que se julgou talvez inefficaz a proibição nos casos em que a sã ciencia social proclama a sua illegitimidade.

Já aqui versei esse ponto de doutrina, mostrando que não é lícito dar ao conflito de interesses entre o pessoal dos caminhos de ferro e as respectivas empresas o carácter de uma guerra privada com profunda perturbação da vida social, do mesmo modo que aos particulares se não permite em sociedades civilisadas que liquidem os seus conflitos nas ruas a tiro em vez de os submeterem á decisão dos tribunaes.

A proibição da greve em serviços públicos de importância deve figurar nos códigos de legislação social, acompanhada de preceitos que facultem a pacífica defesa dos legítimos interesses do pessoal.

Não tendo tido a coragem de a formular, adoptou a Hespanha o palliativo do aviso previo e procurou ao mesmo tempo prevenir os conflitos insanáveis e prover á exploração dos caminhos de ferro em ocasião de greve, pelo menos na parte essencial.

São dignos d'estudo esses preceitos legislativos. Um decreto de 1916, cujo regulamento foi publi-

cado ha meses, reconheceu os syndicatos do pessoal dos serviços de interesse público, entre os quais avultam os caminhos de ferro e conferiu-lhes o papel de órgão oficial, por assim dizer, das reclamações do mesmo pessoal.

Esses syndicatos devem estar legalmente constituídos e subministrar ao Instituto das Reformas Sociaes os elementos de apreciação necessários para que elle os possa reconhecer e declarar idoneos para as relações com as empresas ou patrões.

A comunicação d'estatutos, do numero de socios, da composição de corpos gerentes e outros esclarecimentos analogos habilitam o Instituto a pronunciar-se.

Reconhecidos assim oficialmente os syndicatos, são as empresas obrigadas a estabelecer com elles relações para o exame das questões de interesse commun.

Quando surgem divergencias e essas relações se não tornam efectivas, o Governo procura encaminhar as entidades em antagonismo para a arbitragem, e, quando esta não possa ter logar, entrega o litigio ao estudo do Instituto das Reformas Sociaes, que indica ao Governo as providencias compatíveis com as leis, que poderão ser tomadas para a solução pacífica do conflito, procurando-se assim evitar a greve.

Em que pese a muitos esse juizo, o reconhecimento legal dos syndicatos operários como representantes dos interesses communs deriva dos bons princípios da ciencia social, se bem que na prática possa originar abusos.

Depois dos laços de familia, são as affinidades de profissão o vínculo mais poderoso e estreito entre os homens, na vida social. A comunidade de ocupação e de interesses criam relações íntimas, que procuram na associação um organismo de representação e defesa, inegavelmente legítimo e deseável.

Importa não o deixar transformar em instrumento revolucionário de desordem e agitação, o que é facil suceder em relação ao pessoal ferro-viário. Disperso, como está, ao longo das linhas, fica forçosamente sujeito á hegemonia do grupo restrito, embora relativamente numeroso, que reside na séde da exploração, constituído principalmente pelo pessoal d'escriptorios e officinas. Facil é assim a uma minoria activa empregar a direcção do syndicato a obter a adhesão geral, embora concedida por vezes com repugnância, invocando o princípio da solidariedade. Inutil é citar exemplos, de todos conhecidos. Por esta forma assume um poder occulto a direcção efectiva de movimentos que provoca e que o grosso do pessoal acompanha contrariado.

Remediar esse mal, que desvirtua a representação profissional, transformando-a em instrumento de violencia, é um problema grave, que se impõe á paciente sagacidade dos homens d'estado. Loucura seria a pretensão simplista de fugir á dificuldade, recusando aos syndicatos do pessoal idoneidade para o representar junto das empresas, transformando-o de órgão legal e público em agente secreto de movimentos revolucionários.

O syndicalismo corresponde a uma aspiração tão profunda como legítima, que teve a sua realização na organização corporativa medieval, levianamente destruída pelo individualismo liberal da Revolução francesa, que prohibiu as associações para se ocuparem dos interesses communs.

Achamo-nos n'uma quadra difícil de transição.

Cumpre-nos pois encarar de frente a dificuldade e procurar-lhe a solução, dentro da orientação social contemporânea, no que tem de legítimo e aceitável.

A associação operária, o syndicalismo profissional ordeiro, destinado a assegurar a protecção collectiva á fraqueza dos individuos isolados e a promover o bem

commum por essa coordenação de forças, tem de ser reconhecida, mantendo-se porém a sua accão nos limites do justo e rasoavel.

O principio affirmado na recente legislação hespanhola é pois salutar, embora affronte prejuizos arraigados.

Na pratica os governos, atemorizados com os manejos revolucionarios, que exploram em seu proveito a organização syndical, teem por vezes capitulado lamentavelmente, invadindo os direitos das empresas e ultrapassando na sua intervenção os limites da legalidade. Poderia adduzir exemplos recentes, como o da greve nas linhas de Salamanca á fronteira de Portugal.

Fôra estabelecido em janeiro d'este anno um acordo entre a Companhia e o seu pessoal, acerca de alguns pontos que a este interessavam.

Divergencias de interpretação de alguns d'esses preceitos, provocaram um conflito, que devia ter nos tribunaes a sua natural e pacifica solução. Mal informado e preoccupado com a possibilidade de uma greve, procurou o Governo resolve-lo sem o recurso á arbitragem, nem a intervenção do Instituto das Reformas Sociaes, publicando uma *Real Orden* attentatoria, nos preceitos, da auctoridade e dos direitos da Companhia, e offensiva, na forma, do prestigio dos seus dirigentes.

O não cumprimento d'esse *ukase* subministrou a base para uma declaração de greve, que ameaçava extender-se por solidariedade ás linhas vizinhas. A gravidade do caso, em occasião singularmente delicada para o Governo, levou a Companhia a acatar a *Real Orden* sem prejuizo do procedimento legal contra o atropello de direitos por ella representado. Assim se resolveu o conflito, que um abuso ministerial de auctoridade aggravára, subministrando o pretexto para a greve.

Haverá em Hespanha um Governo que tenha a coragem que teve Briand em França, declarando illícita a greve em caminhos de ferro e assentando em bases solidas as normas de pacificação e resolução dos conflictos d'interesses?

O que é na realidade notavel e digno de registo é a excellente organização e formação profissional do pessoal militar dos caminhos de ferro e os serviços que já hoje presta por occasião das greves.

Um minucioso regulamento estipula as normas que devem ser observadas na exploração das linhas, com esse pessoal, por occasião das greves.

Tive ensejo de o ver applicado na recente greve de Salamanca e de apreciar a competencia do pessoal militar, que alli veiu para substituir os grêvistas, conseguindo desde logo assegurar a regularidade dos serviços essenciaes em linhas desconhecidas e com ma-chinas a que o pessoal era extranho e mostrando competencia, zelo e disciplina dignos de todo o louvor.

O regulamento applicado tem a data de 8 de fevereiro de 1915. Convém tornar conhecidos os seus preceitos.

Quando haja greve, pertence á Companhia a iniciativa de sollicitar do Governo o auxilio de que ca-rece, pedido que é feito por intermedio do Gouvernador Civil da provincia, que o transmitte com a sua informação ao Ministerio do Fomento depois de ouvir a Direcção Fiscal.

O auxilio pode consistir em tropas de protecção, na cooperação do pessoal civil e militar e na mobilisaçao das reservas na região affectada pela greve.

A protecção tem por fim evitar a damnificação das linhas e do material e assegurar a liberdade de trabalho ao pessoal que não tomar parte na greve.

A cooperação é prestada por pessoal das divisões, dos corpos d'engenharia e dos telegraphos sob a di-

recção de um Comité d'exploração, composto de um delegado de Fiscalização, de um official do regimento de caminhos de ferro e de um delegado da Companhia.

Um ou mais Comités, conforme a extensão das rôdes, substituem temporariamente a Companhia na direcção de todos os serviços.

O Comité pode começar a funcionar mesmo antes de rebentar a greve, estudando e preparando os elementos de accão para o caso de que ella ocorra.

Um Comité central permanente estuda e prepara os meios de unificação da accão dos Comités.

Logo que o Comité executivo d'exploração assume a direcção d'esta, distribue o pessoal, aproveitando os elementos disponiveis da Companhia e regula todos os serviços.

No caso de mobilisação os agentes mobilisados passam a pertencer ao regimento dos caminhos de ferro.

O Comité mantem-se alheio a todas as diligencias para solução da greve, limitando-se estrictamente ao exercicio da sua função technica.

Todo o pessoal de cooperação é pago pela Companhia, que subministra para isso ao Comité as quantias necessarias.

Quando a Companhia julgue que pode restabelecer a normalidade, comunica-o ao Ministerio do Fomento a fim de se darem para esse fim as instruções necessarias ao Comité.

Trabalha-se em Hespanha para a gradual militarisação do pessoal de caminhos de ferro, assegurando nos serviços das companhias logar a praças das respectivas tropas, que ficam formando reservas competentes e disciplinadas.

Na falta de providencias radicaes, que acabem com as fundas perturbações causadas pelas greves, é excelente providencia o recurso a elementos tão bem formados profissionalmente, como são os que subministra o regimento de caminhos de ferro.

J. Fernando de Souza

Novos inventos ferro-viarios

O registo indicador de velocidades

Os apparelhos registadores de velocidades vão sendo empregados, no estrangeiro, cada vez mais. O numero de taes apparelhos, que se acham em serviço actualmente, em França, é muito importante e tende a aumentar desde que o respectivo ministerio do Fomento vae a pouco e pouco impondo a sua adopção, especialmente para todos os comboios de passageiros.

O Estado, que fiscalisa a administração das diversas companhias ferro-viarias, necessita comprovar a marcha dos comboios, desde que, em França, existem regulamentos severos, que prohibem terminantemente velocidades além de 120 kilometros n'umas linhas e de 125 em outras.

Em muitas circunstancias nem a este maximo é permitido chegar-se, achando-se estabelecida uma velocidade inferior.

Até ha alguns annos o Estado não podia comprovar efficazmente se o machinista se havia ou não excedido na velocidade regulamentar. Actualmente, porém, pode verificar-se a necessaria comprovação graças ás precisas indicações dos registo de velocidades.

A marcha de um comboio depende de diversas circunstancias e de grande numero de serviços; um comboio pode atrasar-se na marcha, quer porque as suas paragens nas estações se prolonguem além do que é devido, quer porque tenha encontrado fechados os res-

pectivas signaes de via livre, ou por necessidade ou por negligencia.

Essas são as causas independentes da vontade do machinista e que pertencem à organização do serviço dos comboios. Mas o machinista pode tambem perder tempo na marcha propriamente dita, não levando a velocidade determinada, em cujo caso é necessario procurar a causa do atraso do comboio ou no pezo demasiado d'este, em relação com o tipo da locomotiva empregada, ou em avaria d'esta, ou ainda em descuido d'esse funcionario.

N'estes termos, a cada passo as Companhias devem ter meio de a reconhecer, para a fixarem, como lhes cumpre, a responsabilidade de cada empregado na marcha dos seus comboios.

Do que fica dito se comprehende a alta importancia que todas teem em possuir apparelhos capazes de fixar todas as condições da marcha.

Entre todos os apparelhos a tal fim destinados, o indicador-registo de velocidades, sistema Flaman é o mais adoptado nas linhas francesas, e por isso o vamos sumariamente descrever para conhecimento dos nossos leitores.

Esse apparelho indica:

1.º — Sobre um quadrante dividido em cifras que dão os kilometros por hora, a velocidade da marcha em cada momento, por meio de uma flécha dirigida para a cifra correspondente a essa velocidade.

2.º — Sobre um quadrante dividido em minutos, a indicação, por meio de outra flécha, dos periodos sucessivos de 10 minutos.

3.º — Sobre uma tira de papel, que se desenrola proporcionalmente aos espaços percorridos, o registo d'esses espaços, das velocidades, do tempo, da duração da marcha e das paragens.

O apparelho em questão fixa-se geralmente sobre uma das paredes lateraes da locomotiva, o mais longe possível da zona de irradiação da fornalha e bem à vista do machinista.

O movimento de uma das rodas da locomotiva é transmitido ao apparelho por meio de uma combinação de engrenagens e manivellas convenientemente dispositas.

A igual velocidade una grande roda gira mais devagar do que outra inferior em dimensões; por tanto se fosse collocado o mesmo apparelho successivamente em duas locomotivas que marchassem a igual velocidade, mas com rodas motrizes de tamanho diverso, a arvore principal do apparelho não giraria á mesma velocidade em ambos os casos e as indicações registadas seriam diferentes. Comprehende-se, portanto, que segundo os tipos das machinas assim ha que modificar a transmissão para que a dita arvore dê sempre o mesmo numero de voltas na mesma velocidade, o que se consegue por meio de certas engrenagens que são dispostas em relação com o diametro da roda da locomotiva utilisada para o arraste do comboio.

Uma vez fixado o apparelho sobre a machina, deve ter-se em linha de conta, de quando em quando, que é necessaria uma pequena correção nas indicações registadas, devido ao desgaste do calce das rodas, que lhes diminue quasi imperceptivelmente o diametro.

A arvore ou eixo a que temos alludido é, pois, a peça que transmite o movimento da roda ao apparelho registrator; é um mecanismo engenhoso de relojoaria, que o apparelho contém, é a segunda fonte do movimento necessario para o funcionamento regular do mesmo. Esse mecanismo de relojoaria acha-se constituído por duas series de cinco molas, unidas entre si por uma roda auxiliar, formando d'esse modo um conjunto de dez molas que accionam um escape de ancora. Duas d'essas molas são postas em tensão antes de se iniciar a marcha, e quando o comboio se acha em andamento a tensão das

molas é dada automaticamente por uma roda de trinquette, accionada pela arvore principal já alludida.

As indicações são de duas classes: optica e graphica, sendo esta a que é registada na tira de papel.

Esta tira acha-se enrolada, quasi completamente, em redor de um *cylindro-deposito* e tem o seu extremo enrolado no outro *cylindro-receptor*. Entre um e outro, a tira de papel passa por um *cylindro de arraste*. Os dois ultimos teem o movimento de rotação que lhes é comunicado pela arvore principal.

Sobre a superficie do papel, em contacto com o *cylindro de arraste*, movem-se dcis ponteiros que mostram e desenham as indicações.

O *cylindro de arraste* tem na sua parte superior e na inferior uma serie de pontas que penetram no papel e assim realizam o arraste; entre essas pontas ha espaços de 5 milimetros, e o intervallo entre duas pontas sucessivas corresponde a um percurso de 1 kilometro. A circumferencia do cylindro tem 100 milimetros e, por consequencia o cylindro dá uma volta completa em 20 kilometros de percurso.

As indicações obtem-se da seguinte maneira:

1) A velocidade é, por definição, o espaço percorrido durante uma unidade de tempo. O apparelho verifica a sua medida pela combinação de dois movimentos simultaneos: o da arvore ou eixo, e o do mecanismo de relojoaria, que limita ao periodo de tempo tomado para unidade a acção do eixo sobre uma roda dentada. A agulha do quadrante marca os resultados; o numero de dentes que girar a roda na unidade de tempo, graças á arvore, é proporcional ao espaço percorrido pela roda da locomotiva que acciona aquella arvore. Consequentemente, basta ter em conta a proporção para graduar convenientemente o quadrante.

Por outro lado, o registo da velocidade sobre o rolo de papel é obtido pela transformação do movimento angular da agulha do quadrante por meio de um sector dentado, que actua sobre uma creimalheira, em movimento rectilíneo de um estylete que traça uma curva sobre a tira de papel do registo.

2) A indicação dos periodos sucessivos de 10 minutos tem lugar por meio de uma agulha de quadrante, regida pelo mecanismo de relojoaria.

O registo do tempo obtem-se pela transformação do movimento circular, uniforme, da agulha do tempo, por meio de uma espiral, chamada de Archimedes, em um movimento alternativo que obriga o estylete a traçar sobre o papel uma outra linha acima do estylete da velocidade.

Quando o comboio está parado, a tira de papel deixa de desenrolar-se e o estylete traça uma linha recta vertical, devido a continuar em movimento de cima para baixo graças á espiral de Archimedes.

A extensão d'esta linha marca, portanto, exactamente a duração da paragem.

3) Os espaços são registados pelas pontas do *cylindro de arraste*, que deixam a sua impressão no papel. Entre essas impressões ha o tal espaço que corresponde a 1 kilometro como já se disse.

4) O registo serve tambem para inscrever no papel em que posição, fechados ou abertos, se encontravam os signaes porque o comboio passou, o que permite comprovar imediatamente se um machinista commetteu a mais grave das faltas — a de franquear um signal fechado.

Em algumas Companhias francesas existe com efeito uma relação electrica entre os signaes de maior importancia e um apparelho collocado entre carris. Quando a locomotiva passa sobre esse apparelho, fricciona-o com uma escova metallica de que todas estão providas, o que estabelece uma corrente electrica entre o signal e a machina, se o signal estiver fechado, como se fôra um com-

mutador. Immediatamente se produz um silbido agudo que chama a atenção do machinista.

Pode empregar-se essa corrente para fazer funcionar no registo um electro-iman, que inscreve sobre a tira de papel a indicação necessária para constatar a grave falta do empregado e tomar as providências precisas para que ella não se repita.

PARTE OFFICIAL

MINISTÉRIO DO COMÉRCIO

Repartição dos Caminhos de Ferro

PORTEIRA N.º 1:148

Atendendo ao pedido feito pela Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses para alienar uma parcela de terreno, sita entre os quilómetros 64,316 e 64,366 da linha de Oeste, medindo de área de 1:670 metros quadrados:

Manda o Governo da República Portuguesa, conformando-se com o parecer do Conselho Superior de Obras Públicas, que a referida parcela de terreno, cujas confrontações estão indicadas na planta junta ao processo, seja declarada sobrante.

Paços do Governo da República, 24 de Novembro de 1917. — O Ministro do Comércio, Herculano Jorge Galhardo.

Atendendo ao pedido feito pela Companhia Concessionária do Caminho de Ferro do Vale de Vouga, para apreciação do projecto de apeadeiro que pretende construir próximo do Pintueiro de Lafões:

Manda o Governo da República Portuguesa, conformando-se com o parecer do Conselho Superior de Obras Públicas, que o referido projecto, junto ao quilómetro n.º 93:160 da sua linha, seja aprovado, não devendo ser consentida a construção de uma barraca de madeira no referido local, como punitivamente se propusera.

Paços do Governo da República, 24 de Novembro de 1917. — O Ministro do Comércio, Herculano Jorge Galhardo.

Decalogo dos ferro-viários

N'um artigo sobre as greves em Hespanha que publicamos n'este numero se mostra a gravidade d'um aspecto do problema social no paiz vizinho.

Infelizmente os ferro-viários são, não raro, instrumento de manejos revolucionários que para atingir fins políticos não hesitam em promover a paralysação dos serviços, que se traduz por enormes prejuízos e funda perturbação da vida social.

E' a rede da Companhia do Norte, que mercê de causas multiplas tem sido o principal theatro d'essas desordens.

Após as últimas greves, e no decurso de uma aparente normalidade, sucede-se ali os desastres, que pela frequencia parecem propositados e devidos à sabotagem mansa.

Esses excessos tem provocado reacção salutar na parte melhor orientada do pessoal, como o testemunha um curioso decalogo que foi publicado no nosso velho e respeitável confrade madrileno, *Gaceta de los Caminos de Hierro*, que os syndicatos ferro-viários de Valladolid fizem circular, sob o título seguinte:

Mandamentos que devem ser guardados para que se salve a Companhia dos Caminhos de Ferro do Norte:

«Primeiro — Pôr fora da Companhia os anarquistas e revolucionários, porque os caminhos de ferro de uma nação não podem estar confiados aos traidores à patria.

«Segundo — Não readmittir os cabecilhas, que tomaram por divertimento o jogar às greves, porque a greve ferroviária arruina a agricultura, a industria e o commercio.

«Terceiro — Não admittir ninguém na Companhia por

méra recommendação e sim unicamente por verdadeiro merecimento.

«Quarto — Abrir a porta aos filhos dos agentes honrados, para ocuparem os postos da Companhia.

«Quinto — Informar-se bem nos Centros Sociaes ordeiros, antes de admittir operarios, acerca das suas condições de moralidade e aptidão.

«Sexto — Não consentir durante as horas de trabalho propagandas sociaes, e castigar sem contemplações, de acordo com os regulamentos da Companhia, os insultos e coacções.

«Setimo — Não furtar pouco nem muito, porque os haveres da Companhia devem ser sagrados para chefes e operarios.

«Oitavo — Despedir o preguiçoso que não trabalhe e aconselhe os outros a que não trabalhem.

«Nono — Obedecer aos chefes, tratar bem os operarios e melhorar a sua situação.

«Decimo — Fallar e proceder com educação e observar toda a legislação da Companhia.

«Estes dez mandamentos se encerram em dois: amarem, chefes e obreiros, a justiça e o cumprimento do dever e quererem-se e tratarem-se todos os agentes como verdadeiros irmãos.»

Excellent collecção de preceitos, que, sem serem explicitamente formulados, eram antigamente praticados pelo pessoal dos caminhos de ferro, na sua grande maioria disciplinado, ordeiro e dedicado.

Os que desde longos annos consagram a sua actividade à labuta ferro-viaria lembram-se com saudade da corrente de ideias e sentimentos outr'ora dominantes n'esse meio e evocam saudosas figuras características, que podiam ser apontadas por modelo aos seus successores no trabalho.

Confunde-se muitas vezes a pacífica defesa de direitos e legítimos interesses com a violencia, a guerra social revestindo a forma culpada da greve, com o seu possível cortejo de attentados criminosos e as suas fôrmas de consequências de enfraquecimento da disciplina e desorganização dos serviços, onde o zelo, a atenção, a ordem, a obediencia e o respeito escrupuloso das regras são garantias indispensáveis da segurança de vidas e fazendas e da regularidade da circulação.

Bem hajam pois os syndicatos bem orientados que em vez de só apregoarem direitos lembram a todos os seus deveres e proclamam a sã doutrina da paz social.

Phantasias sobre o tunnel da Mancha

Recentemente o *Excelsior*, o interessante quotidiano parisiense conhecido em todo o mundo, dizia que uma noticia sobremaneira sensacional lhe chegara da America: a de que um engenheiro civil de Nova York teria submetido à apreciação do governo inglez um dispositivo mecanico que permitiria abrir o tunnel sob a Mancha em trinta e cinco dias.

Era tão famosa esta ideia, como a de Paris porto de mar, ideia sedutora, mas não d'aquellas que se podem realizar facilmente.

O iniciador d'esse plano, um tal John K. Hencken, previa a abertura de quatro tunneis «por meio de oito máquinas, que avançariam, através da terra e da rocha, à razão de trinta metros por hora!»

O *Excelsior* desejo ouvir sobre esse projecto e esses algarismos o sr. Eiffel, cuja torre se tornou, depois da guerra, o monumento mais util de Paris, e foi encontrar o sabio engenheiro em Auteuil, em uma das salas do laboratorio aero-dinamico que elle dirige e ao qual deu o seu nome celebre e popular.

— E' pura phantasia, disse elle. Trinta metros por

hora! Seria já muito conseguir-se esse resultado em um dia. Em principio, pode tratar-se de perfuradores muito poderosos para atingir esse resultado theoreco, mas quanto tempo seria necessário para os construir e polos em condições de funcionar? Nada se nos diz a esse respeito, o que é mau.

Os trabalhos preparatorios não são os menos importantes. Seria preciso organizar um exercito de trabalhadores e dotal-o com um material consideravel. Em todas essas coisas não vejo nada que se possa improvisar. Admittamos, porém, proseguiu, porque não custa nada entrar-se no domínio das hypotheses, que tudo estivesse prompto: operarios e utensilios. Como se procederia à evacuação rapida dos entulhos para avançar tão depressa quanto o permittiriam essas machinas?

Os homens podem realizar trabalhos titanicos, mas será sempre preciso introduzir o factor tempo em seus calculos e ter em conta accidentes que surgem no terreno, mesmo quando tenham sido postos todos os cuidados em eliminarnos no papel.

Há, provavelmente, um erro material na exposição do projecto de que se trata. E' trinta e cinco mezes que talvez se deva ler, em lugar de trinta e cinco dias.

Para assegurar a passagem do «Metropolitan» e do «Nord-Sud» sob o Sena, o publico pôde capacitar-se do que era preciso. Ainda convém accrescentar que o que se propõe realizar na especie não se pode comparar ao que já tem sido feito. Estamos em guerra. E' uma razão para querer andar depressa, mas é tambem a razão que obriga a andar mais lentamente do que em tempo normal.

Sem duvida, a fé ergue montanhas, mas não ha exemplo de que tenha conseguido perfural-as sómente com a sua força.

Mesmo com todos os recursos da sciencia, é necessário tempo para se fazerein milagres. Archimedes não exigia mais que duas coisas para deslocar o mundo, mas uma eternidade não bastaria para construir a alavanca desejada e installal-a no tal ponto de appoio indispensavel.

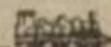
— Tem então na conta de chimerico o projecto, muito mais modesto do engenheiro americano?

— Sim, tal como nos foi apresentado. Alguma celeridade que ahí se ponha e seja qual for a sua duração, pode ter como certo que a guerra estará terminada muito antes de que esse tunnel possa ser...

— ... começado?

— ... Digamos acabado, para não desanistar ninguem, que será melhor.

E assim ficou desfeita a phantasia do tal engenheiro americano.



Linhos electricas de arame de ferro

A necessidade de cobre que tem os imperios centraes deu origem à construção de linhas electricas com condutores de arame de ferro, e os resultados obtidos foram tais que, para certas applicações, parece haver a intenção de continuar empregando esse metal quando se dê o regresso à normalidade.

Um exemplo encontra-se n'uma linha triphasica a 22.000 volts, de 50 kilometros de longitude, destinada a transportar 75 kilovats, a qual vem descripta no *Electrical World*.

A linha alludida está formada por trez fios de ferro galvanisado, de 4,1 milímetros de diâmetro, dispostos no mesmo plano horizontal, com os isoladores montados sobre uma travessa nos vértices dos postes.

Acha-se calculada a linha para uma sobrecarga total, gelo e vento, de 1 kilogramma por metro de longitude e a fadiga calculada para uma flecha de 1.800 m. a — 17° C e de 75% da carga de ruptura do fio.

Os postes, de aço, são do sistema Bates e a sua car-

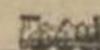
ga de ruptura é de 550 kilogrammas no vértice. Em cada 800 metros o poste acha-se atirantado com cabos, no sentido da linha, formando um poste de retenção.

O preço total da linha em referencia foi este:

Planta e estudo da linha.....	Fr. 4.142,50
Direito de passagem.....	1.191,50
Mão de obra.....	13.097,95
Occupação de terrenos provisoriamente	2.962,70
Transportes	3.587,45
Areia e cimento	1.784,05
Isoladores	4.200,15
Ferros de supporte.....	2.346,50
Arame de ferro.....	16.844,65
557 postes.....	39.231,55
Material diverso.....	1.901,55
Material da liuha.....	1.439,50
Transformadores, interruptores e para-raios.....	13.698,15
Material de estações.....	965,55
Gastos geraes.....	536,25
Total.. Fr. 107.980,00	

Ficou, portanto, à rasão de 2.150 francos o kilometro.

O custo não é considerado exagerado, e é provavel que uma linha de cobre equivalente tivesse sahido muito mais cara, sobre tudo tendo-se em conta que, devido a rasões de ordem mechanica, haveria sido difícil installar fios de cobre de menos de 3 milímetros de diâmetro.



Na America do Norte

A mobilisação dos caminhos de ferro

Não é novidade para ninguem que a guerra surpreendeu a America em meio d'uma crise de transportes devida ao desenvolvimento inaudito do trafego.

Logo no dia seguinte à declaração de guerra, todo o pessoal das linhas ferreas — 1.750.000 homens! — foi mobilizado.

Um relatorio oficial, recentemente publicado, mostra o esforço enorme realizado durante os 4 ultimos mezes por esse exercito dos caminhos de ferro.

Para assegurar ás necessidades da guerra toda a toneagem possivel, a parte reservada ao trafego commercial foi reduzida em 70%, e foram suprimidos todos os comboios de passageiros, que se viu não serem de absoluta necessidade, economizando-se assim 20 milhões de milhas de percurso por anno.

Para o transporte de mercadorias foram empregados, sem distincão de companhia proprietaria, todos os vagões disponiveis.

Sob a direcção do serviço militar, 113.420 vagões foram aproveitados para o transporte de carvão e mineraes.

Por outro lado, a carga para cada vagão foi duplicada. Assim, a carga média dos vagões de farinha, passou de 23 toneladas a 31, a dos vagões de açucar de 20 a 40 toneladas.

E' hoje, com effeito, uma raridade ver-se nos Estados Unidos um vagão carregado com a capacidade maxima inscripta na sua caixa.

Para o transporte das tropas, os caminhos de ferro americanos foram incumbidos, em 2 de outubro ultimo, de expedir 1 milhão de homens, de 5.000 estações diferentes, para os 32 campos de instrucção do exercito e da guarda nacional.

Estes movimentos extraordinarios foram levados a cabo sem incidente algum e sem interrupção do serviço normal.

VIAGENS E TRANSPORTES

Armazenagem de mercadorias e estacionamento de vagões nas estações do Sul e Sueste

A Direcção dos Caminhos de Ferro do Sul e Sueste adoptou medidas similares ás da Companhia Portugueza, sobre a armazenagem de mercadorias e o estacionamento de vagões, para obviar quanto possível á escassez do material circulante, e que consistem no seguinte:

1.º — Armazenagem de remessas de pequena velocidade nas estações de Barreiro, Moita, Aldegallega, Setubal, Evora, Cuba, Beja, Aljustrel-Castro Verde, Moura, Faro, Portimão, Villa Real de Santo Antonio, Lisboa-Jardim e Lisboa-Santo Amaro.

Desde 3 de Dezembro de 1917, ficam annulladas todas e quaequer concessões de armazenagem que, por quaequer tarifas internas ou combinadas com linhas portuguezas ou estrangeiras, ainda se achem em vigor.

Findos que sejam os prazos da Tarifa Geral, artigo 116.º, para retirada das expedições em pequena velocidade, as remessas ficam sujeitas ás seguintes taxas de armazenagem, por cada periodo indivisivel de 24 horas e por cada tonelada:

Primeiro e segundo dia.....	520
Terceiro dia em deante.....	540
Minimo de { Bagagens.....	503
Minimo de { Mercadorias em grande ou cobrança.....	507

2.º — Estacionamento de vagões por demora nas operações de carga ou descarga que devam ser de conta dos expedidores ou consignatários, qualquer que seja a precedencia ou destino das remessas.

Desde 3 de Dezembro de 1917, as taxas, que se acham em vigor, são substituidas pelas seguintes, sendo, porém, conservados os actuaes prazos concedidos para a carga ou descarga:

No primeiro dia: por cada periodo indivisivel de 9 horas e por vagão	2500
No segundo e dias seguintes: por cada periodo indivisivel de 9 horas, e por vagão...	3500

3.º — A Administração não se obriga a guardar, por mais de 15 dias, remessa alguma de vagão completo, ou pagando como tal, nas estações de Barreiro, Moita, Aldegallega, Setubal, Evora, Cuba, Beja, Aljustrel-Castro Verde, Moura, Faro, Portimão, Villa Real de Santo Antonio, Lisboa-Jardim e Lisboa-Santo Amaro.

Se, não obstante as disposições anteriores, continuarem as demoras na retirada das remessas de vagão completo, ou pagando como tal, nas estações acima indicadas, de sorte a continuarem os embaraços de serviço e a consequente falta de meios de transporte, a Administração, a exemplo do que se está fazendo nos caminhos de ferro estrangeiros, reserva-se a faculdade de reduzir a 15 dias o prazo durante o qual é obrigada a conservar armazenadas as mercadorias não retiradas. Findo os 15 dias poderá proceder á venda, em hasta publica, das mercadorias demoradas, nas condições estipuladas no art. 113.º da Tarifa Geral.

As taxas indicadas no presente Aviso são isentas da sobretaxa de 40 %, actualmente em vigor.

Restrições no serviço de Portugal para Hespanha

Segundo o ultimo Aviso da Companhia dos Caminhos de Ferro Portuguezes, as restrições no serviço de Portugal para Hespanha estão actualmente limitadas á condição das remessas serem consignadas a pessoas determinadas e nunca á ordem ou ao portador, enquanto se não dispor o contrario.

Despacho Central em Collares

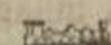
A partir de hoje, a sobretaxa de cincuenta por cento, em vigor nos preços estabelecidos na tarifa de camionagem, entre as estações de Cintra e o despacho de Collares Central, para determinadas mercadorias, passa a ser extensiva a todos os transportes sem excepção alguma.

Serviço em Lisboa-Jardim

Segundo Aviso dos Caminhos de Ferro do Sul e Sueste, e até novo aviso, não são aceitas para expedir, com destino a Lisboa-Jardim, remessas constituidas por vagão completo.

Annulação de tarifas

Segundo nos informam, a Companhia hespanhola de Madrid a Zaragoza e Alicante resolveu annullar todas as tarifas, que ainda estão em vigor, combinadas com as linhas portuguezas, tanto de grande como de pequena velocidade.



Turismo que nos foge

Saiu á estacada, a sempre interessante *Revista do Turismo*, a combater denodada «por sua dama», madame Avalanche, contra o nosso editorial do numero passado, pretendendo provar que a alluvião de turistas que, depois da guerra, ha de vir á Europa, innundará o nosso paiz de ouro, e as mais modestas aldeias de Lavacolhos, Sarilhos Grandes, Sebolais de Cima e outras hão de abarrotar de visitantes, tendo, para isso, que construir hoteis e theatros e cines e caminhos de ferro electricos.

E para desfazer os nossos argumentos, começa logo... por concordar connosco «até certo ponto» bem entendido, para não dar a torcer o braço.

Acha que é um grande bem que essa corrente de turismo, que virá de longas terras ver o theatro da guerra, conduza ao desenvolvimento do nosso serviço internacional de comboios.

Assim diz a juvenil e entusiastica *Revista*:

«Ora a avalanche de turistas, em rapida viagem para Paris, dará ensejo ás companhias de caminhos de ferro para melhorar os seus serviços, que irão, certamente, ao aceleramento do *sud-express*, e á elevação do rapido de 1.º e 2.º classe, á velocidade do *sud*, e ainda o correio, com carruagens das tres classes, será melhorado, pois os viajantes darão para tudo.

«Uma vez Lisboa ligada por 3 comboios diarios com Paris, e por 1 com Madrid, e ainda outro do Porto, pelo Douro, com Madrid e Paris, todos com velocidades extremas, acreditem os pessimistas, Portugal terá dado um grande passo para a conquista do Ideal Turistico, que tanto ambicionamos.»

Sim senhor, foi isso já que nós dissemos, e nunca contestámos que o nosso papel será o de provermos turismo... para os outros.

A questão muda, portanto, de feição: não se trata de preparar o nosso paiz para o enorme alude (que é bem mais portuguez do que avalanche e muito mais do que avalan-

che) de viajantes d'álgem mar, que virão á Europa, mas simplesmente preparar o porto de Lisboa e os nossos caminhos de ferro para os receber e transportar, rapidamente para além fronteiras, como a quasi unanimidade hâde querer.

Depois, vem a velha teoria de que «o nosso paiz, tanto na America como na Europa é, por assim dizer, uma terra desconhecida».

Ora o articulista, que já andou por terras de Santa Cruz, devia ser o primeiro a não produzir um... equívoco d'estes.

E cito que viajou com brazileiros que nem sabiam da bondade do nosso clima. Damos-lhe os sentimentos por ter tido por companheiros de viagem pessoas tão intelligentes que, vindo d'um paiz onde a colonia portugueza é de milhões, tão pouco sabem do nosso paiz. O que essas raras aves não sabiam certamente era o que é clima. Imaginaram que era coisa de comer, e prometteram, à volta, vir provar.

Por fim o phantasioso contraditor dá, disfarçadamente, «a mão á palmatoria» confessando que não será d'esta vez que os viajantes sul-americanos se deterão, mas quando voltarem á Europa, «se não fôr hoje será amanhã» que a nossa terra lhes receberá a visita.

Portanto a *Revista* figurando contradizer-nos... só se contradisse a si propria e tendo dito que o nosso paiz devia preparar-se desde já para receber a *avalanche* de turistas que passada a guerra virão passear pelas nossas terras, só confirmou as premissas em que fundâmos a nossa argumentação:

1.^a — que esses viajantes hão de passar a correr, sem se deterem no caminho; e indo gastar o seu dinheiro no estrangeiro só nos darão o lucro das passagens no caminho de ferro.

2.^a — que inutil é, pois, estar a badalar aos ouvidos de toda a gente com os promettidos enormes lucros d'uma corrente de turistas, que não fará caso das nossas belas naturaes nem dos nossos raros monumentos.

3.^a — que a unica esperança que nos resta é a de que *mais tarde*, quando esses viajantes se decidirem a voltar á Europa, então *talvez* se demorem por cá.

E' uma fagueira promessa para d'aqui a um bom par de annos, e que não faz sentido com o conselho de que nos apressemos a preparar tudo para uma clientella a esperar em epochas futuras.

A *avalanche*, pois, seguiu a sua trajectoria, destruindo tudo na sua passagem, inclusivé as phantasias da *Revista*, e de todos os visionarios que passam a vida a idealizar delicias, e a vogar no lago do inconcebivel, como o ultimo periodo do artigo a que respondemos, em que, depois da se concordar que os turistas passam sem se deterem se pretende que elles, seguindo directamente do vapor para o *sud-express*, irão visitar Cintra e o Estoril, e verão de caminho o valle do Tejo, os campos do Mondego, os arvoredos do Bussaco, a ria d'Aveiro e os vinhedos do Douro. Por pouco não quer que elles vejam, em transito, os laranjaes de Setubal e as amendoeiras em flor do Algarve.

E' que a infeliz *Revista* illndiu-se a si propria, creando a ideia da *avalanche* ou do alude.

E' este a grande massa de neve que se despenha do alto da montanha, e descendo por ella com a rapidez do relâmpago, nada o detém até ao seu ponto de destino — o fundo do valle ou o thalweg do rio. Pertence á familia dos flagelos, segundo a classificação de Larousse.

Que o diga aquella linda povoação saboyanna Le Fayet St. Gervais, que ha bons vinte annos desapareceu sob um d'estes cataclismos.

Ora um alude a parar pelo caminho, a admirar panoramas, e a comer queijadas da Sapa, é coisa nova, que só a *Revista* era capaz de inventar.

Prepare-se, pois, o paiz para receber turistas; melho-

rem-se os hoteis e as povoações; mas não com a mira nos taes visitantes das zonas devastadas. Bem pelo contrario, é um mal para nós que na Europa surgesse um novo motivo de attracção de viajantes d'álgem mar.

Se no caminho admiram as bellesas das nossas montanhas, tambem admirarão os Pyreneos, os Alpes, os Apenninos, os Ardennes e os Vosges, e olhe que teem por lá muito mais vastos e muito mais impressionantes panoramas do que os nossos.

A verdade é esta; e proclamar o contrario, tem certas parecenças com a promessa do bacalhau a tres vintens...

E por aqui nos ficamos...



Linhos ferreas brazileiras

Um interessante relatorio

Acerca do estudo das linhas ferreas administradas pelo Estado, e dos diversos embaraços que tem sobreindo a complicar no Brazil o problema da viação terrestre, foi apresentado ao Congresso Nacional, na mensagem do Presidente da Republica, um relatorio que, por ser de manifesto interesse para os leitores da *Gazeta*, entendemos dever extractar.

Diz esse relatorio que os embaraços sobrevidos teem sido vencidos com maiores ou menores dificuldades. Previdentemente, foram sustadas a cessão e venda de carris acumulados nos depositos em consequencia de substituições feitas em varias linhas contractadas; aumentadas, quando possivel, as reservas do material; reparado, em grande parte, o material rodante; construidos ramaes e prolongamentos; reconstruidas linhas e desvios; reguladas, conforme as necessidades, as condições de trânsito; melhor organizados os comboios e horários; substituído em parte, o carvão estrangeiro pelo nacional, óleo combustível e lenha; modifícadas tarifas; adoptadas, em sim, todas as medidas que a situação imperiosamente exigia.

Certo, não é lícito assegurar que tudo está normalizado; mas força é reconhecer que muito se tem conseguido, dada a insuficiencia de meios ao alcance do Governo.

E, a tal respeito faz uma referencia aos sacrificios do Thesouro, para manter com regularidade o trânsito da *Central do Brazil*, cujas despezas de custeio crescem em progressão assustadora.

Com referencia a esta linha, o respectivo director informou recentemente que as importâncias despendidas com o pessoal nos ultimos tres annos foram, por exercicio: 1914, reis 29.212:068\$698; em 1915, reis 31.263:893\$588; em 1916, reis 33.776:090\$599. Estas tres cifras indicam que a despesa com o pessoal vem crescendo de anno a anno, o que encontra facil explicação no facto do algarismo total representativo das mercadorias e passageiros transportados apresentar o mesmo aspecto de elevação anual progressiva e na circunstancia de, todos os annos, serem abertas ao trânsito novas estações, quer na propria linha em trânsito, quer nos prolongamentos e ramaes. N'estas condições, no exercicio vigente, em que o serviço de transporte tem assumido uma intensidade extraordinaria, em parte devido ás dificuldades nos transportes marítimos, em que a tonelagem de mercadorias de exportação se vae elevando de vez para vez, o que alias constitue verdadeiro motivo de contentamento por ser um sintoma de progresso económico do paiz, a verba a dispendar com o pessoal, por maiores que sejam os esforços em fazer o serviço de modo económico, não poderá ser muito inferior á despendida no anno proximo findo, que atingiu a cifra de reis 33.776:090\$599. Subtrahindo d'este total a importância relativa ao pagamento dos domingos e feriados, estimada em 3.121:413\$858, chega-se á conclusão de que, no corrente exercicio, seria necessaria a dotação orçamentaria de 30.654:676\$741; tendo o Congresso Na-

cional votado apenas reis 28.015:200\$000, torna-se necessaria a abertura de um credito supplementar, o qual foi calculado em reis 3.378:863\$172.

Com a abertura do credito supplementar pedido, a despesa com o pessoal n'este exercicio será menor do que a verificada no anno passado, conforme assim se demonstra:

Verba votada.....	28.015:200\$000
Credito supplementar pedido	3.378:863\$172
	31.394:063\$172
Saldo de algumas rubricas..	1.111:547\$272
Despesa real provavel.....	30.282:515\$900

Addicionando a este total a parcella destinada ao pagamento dos domingos e feriados, a qual corre por disposição de lei e rubrica orçamentaria diferentes, consegue-se que no presente exercicio se despenderá, no maximo, 33.403:929\$758 contra 33.776:090\$599 no exercicio proximo fluo.

Acerca de material, a verba que foi votada no parlamento para a aquisição foi de 7.600:000\$000, inclusivé a parte destinada a combustivel. De ante-mão se podia afirmar que semelhante dotação orçamentaria era positivamente insuficiente, por isso que em 1914 havia a linha dispendido 10.107:582\$186 réis, e no anno de 1915 14.964:302\$475. Para se ajuizar da exiguidade da verba concedida basta que se pondere, por um lado, que tendo augmentado a tonelagem de mercadorias transportadas, por força e na mesma razão terá de crescer o material consumido e, pelo outro, que, como alias está no conhecimento de todos, o preço dos materiaes subiu extraordinariamente de 1914 para cá.

Occorrem assim duas circunstancias convergentes — aumento de consumo de material e elevação dos preços d'este, quando foi votada a verba que rastejava por 50 % da importancia dispendida no anno anterior. Todos os preços subiram despropositadamente e sobretudo os d'aquelles materiaes cujo consumo não se pode restringir, como sejam, entre muitos, accessorios para carris e oleos de diversas naturezas, para iluminação, para lubrificante e para varios outros misteres. Em começos de 1914 o preço de uma tonelada de accessorios — talas, parafusos e grampos — orçava em média por 200\$000; actualmente, em concurso, o menor preço obtido foi de \$273,28 dollars, ouro americano, ou cerca de 1:120\$000; uma tonelada de carris que era adquirida por £ 7, hoje custa preço superior a £ 20; uma barrica de cimento com 150 kilos, que custava 7\$360, hoje está pelo preço de 24\$000; o custo de uma pá subiu de 1\$700 para 4\$900; o de uma enxada de 4 libras de peso cresceu de 1\$500 para 3\$800; o de uma picareta subiu de 1\$000 para 3\$800, e na mesma proporção todos os materiaes indispensaveis à conservação da via permanente. Tambem todos os utilizados na locomoção e nas officinas tiveram preços extraordinariamente elevados, bastando citar os augmentos seguintes: oleo para lubrificação custava, por litro, \$180, hoje custa \$600; oleo de linhaça fervido, por kilo, subiu de \$880 para 2\$300; oleo de linhaça crú, subiu de \$640 para 1\$980; oleo de caroço de algodão, de \$528 por litro subiu para 2\$200, e, finalmente, o oleo para cylindro subiu de \$360, por litro, para \$940.

Concedido aquelle credito sollicitado, o orçamento da linha, que era de 43.995.200\$000, ficou elevado a 54.454.063\$172. Mas as despesas não ficaram reduzidas a esta cifra, porque a dotação orçamentaria para combustivel foi apenas de 8.000:000\$000, tendo o Poder Legislativo, na impossibilidade de fixar exactamente o *quantum* a dispender no exercicio, votado a auctorisação de accordo com a qual terão de ser adquiridas até 250.000 toneladas de carvão, ou o equivalente em outro combustivel, levando-se em conta o que fôr adquirido pela verba con-

signada de 8.000:000\$000. Essa verba, quando muito, poderá chegar para occorrer ao pagamento do equivalente a 100.000 toneladas em combustiveis diversos, de onde se segue que para a compra de 150.000 toneladas de carvão americano — o minimo que será preciso adquirir — tornar-se-ha indispensavel abrir ainda creditos supplementares, dos quaes um de 12.000 contos já foi aberto pelo decreto de 8 de agosto ultimo.

Admittindo que a média do custo de cada tonelada seja de 160\$000, o que é duvidoso, a importancia d'esses creditos subirá a 24:000\$000, que, addicionados aos 54.454.063\$172 elevarão a 78.454.063\$172 a despesa com a linha Central n'este exercicio.

Considere-se, porém, por um lado, que a intensidade do trânsito da linha talvez exija maior quantidade de combustivel e, por outro, que os preços do material indicados pelo Director da mesma, são hoje muito superiores ao que eram, e reconhecer-se-ha facilmente que não há exagero em calcular a referida despesa em 80.000:000\$000.

Foi essa expectativa que impôz, como não podia deixar de ser, a necessidade de agravar as tarifas, creando um addicional de 20 %. D'este addicional foram, entretanto, isentas as passagens para os subúrbios, os produtos de pequena lavoura e os principaes generos de consumo, para não encarecer as condições já afflictivas da vida do pobre.

Mas, consegue o relatorio que temos estado extratando, esse augmento de tarifas é nada em confronto com a elevação dos preços de toda a produçao do paiz, extraordinariamente valorizada, e representa apenas uma pequena redução no deficit da mais importante linha ferrea do Brazil.

Com aquelles 20 % addicionaes, a renda realmente arrecadada, será, no maximo, de reis 50.000:000\$000; e, sendo a sua despesa minima de 80.000:000\$000, a diferença contra o Thesouro montará a 30.000:000\$000 reis.

Documentos para a História

Relatorio do engenheiro francez Mr. Watier sobre a construção dos caminhos de ferro em Portugal

(Continuação)

Passagem de Coimbra

Coimbra, que é preciso absolutamente servir, conduz a algumas dificuldades resultantes de que, na frente d'esta cidade, o valle do Mondego está apertado por montes entre os quaes não se podein desenvolver as curvas necessarias para conduzir o caminho de ferro ao via-ducto.

Estudou-se sobre a margem direita uma variante indicada por azul no plano a fim de suavizar o cotovelo que apresenta o todo traçado; mas renunciei a isso logo que vi as dificuldades do terreno, que exigiriam declives de 0,01 pelo menos.

O traçado sóbe portanto a margem esquerda do rio até ás primeiras casas do arrabalde; a partir d'este ponto curva-se sobre um raio de 900 metros, e atravessa o rio sobre um viaducto, que continua a curvar-se e conduz á estação. Collocar-se-ia esta sobre a margem direita a um kilometro para baixo da rua de Santa Sophia. E' o ponto mais proximo da cidade, que se pôde achar n'um traçado continuo. Só se poderia penetrar mais adeante por meio de um ramal.

Estudei uma combinação n'este ultimo sentido: consistiria em deixar o monte da margem esquerda, a 6 kilometros para baixo de Coimbra, atravessar o valle do Mondego, em frente do valle dos Fornos, onde se acharia, na margem opposta, o projecto que proponho se execute,

Coimbra seria servida por meio de um ramal, que penetrasse até às primeiras casas da rua de Santa Sophia.

Não aconselho esta combinação, que seria mais dispendiosa do que o projecto, que daria lugar a despesas de exploração mais consideraveis, e que não serviria tão bem a cidade de Coimbra.

A unica modificação que se poderia fazer no meu projecto seria talvez colocar um pouco mais para baixo o ponto do cruzamento do rio, a fim de facilitar o estabelecimento das obras.

Cumiada entre o Mondego e o Vouga

A segunda cumiada, que o caminho de ferro tem que atravessar, é a que separa a vertente do Vouga. Esta passagem não é difícil; pôde-se effectua-la por qualquer dos valles que sulcam o terreno, geralmente plano, da margem direita do Mondego, entre Coimbra e o mar.

A necessidade de colocar o traçado o mais afastado possível do oceano, e além d'isso a importante cidade de Coimbra, obriga a escolher o valle mais para cima, o de Fornos, que corre no pé do alto levantamento do Bussaco: é esta a directriz que escolheu o engenheiro o Sr. Brandão. O valle de Fornos conduz a um pequeno subterrâneo debaixo da cumiada de Pampilhosa: acha-se além d'isso na vertente do Vouga o magnifico valle de Sertama, largo, plano e limitado por vertentes muito pouco inclinadas, sobre as quaes se pôde escolher um traçado excelente e muito pouco dispendioso, para descer para este rio. Mas as dificuldades muito graves que existem para lá, fazem sentir a sua influencia até a meia altura da vertente esquerda. Com efeito deve continuarse a descer o Sertama para Aveiro, se se decide dirigir-se o caminho de ferro pela beira-mar; pelo contrario deve abandonar-se este valle, se se deseja lançar o traçado o mais possível no interior do paiz.

Passagem entre o Vouga e o Douro

Como disse acima, existe na margem esquerda do Douro uma alta e larga cadeia de montanhas levantada de E. a O., e conhecida pelo nome de Guerilheira: é a que separa o Douro do Vouga: é muito elevada quando se afasta do mar, mas abaixa-se approximando-se da praia e forma um largo platô, no qual é possível estabelecer vias de comunicação dirigidas do N. ao S. Para E. d'este platô encontra-se terrenos montanhosos e inacessiveis, do genero dos da serra da Estrela; é materialmente impossível estabelecer ahi um caminho de ferro.

O platô que se abaixa para o mar, a partir d'estas altas montanhas, diminue de largura á medida que nos aproximamos do Porto. A estrada real, que passa por Albergaria a Nova, Bemposta, Oliveira de Azemeis e Grijó, pôde ser considerada como o limite do terreno onde se pôde, não direi construir, mas pelo menos estudar um caminho de ferro. Ajuntarei, para terminar esta descrição, que o platô de que se trata, se abaixa para o mar e termina n'uma vertente de alguns centos de metros de largura, em cuja parte inferior se teem accumulado as areias da praia propriamente ditas.

Podem pois escolher-se muitos locaes para o traçado projectado. Somos naturalmente tentados a collocarmo-nos o mais perto possível da montanha, a fim de estarmos mais approximados do interior do paiz.

Variante por Oliveira de Azemeis

E' debaixo da influencia d'esta ideia que se fez o estudo da variante, que partisse de Avelãs do Caminho, que seguisse quasi a estrada real, que descesse ao Douro pelo valle de Avintes, e que terminasse a um kilometro para cima do Porto, sobre a margem esquerda do rio, no logar chamado a planicie de Quebrantões. Este traçado cruza o Agueda e o Vouga nos pontos onde cessa a navegação;

cruza tambem as estradas actuaes, que vão do Porto para o interior do paiz; parece pois satisfactorio no ponto de vista dos interesses commerciaes: demais conduz directamente ao unico espaço, onde, no valle do Douro, se possa colocar uma vasta estação de caminho de ferro. Emfim presta-se o melhor possivel á passagem do Douro para penetrar no Minho e mesmo até Vigo. Comprehende-se desde logo que este projecto tenha atraido a attenção, e que tenha sido estudado. Mas as dificuldades a vencer no decurso me pareceram tão graves quando visitei o terreno, que não hesitei em sacrificar as vantagens que acabo de ennumerar em consideração da economia que se realisaria continuando a descer o Sertama até ao Vouga para passar perto de Estarreja e de Ovar.

Este ultimo traçado estabelecer-se-hia no pé do monte, a pouca altura do nível do mar: approximar se-ia muito mais que o outro da cidade de Aveiro, mas conduziria a dificuldades serias na borda do Douro.

Seja como fôr, não hesitei em adoptar o traçado de que se trata, sem me prender com as variantes de que elle é susceptivel, mas que todas occasionariam grandes despesas.

Dificuldades de chegar ao Porto

A inspecção da sexta folha do meu projecto dará uma ideia das dificuldades de que se trata. Para bém as fazer comprehender, acrescentarei que o Douro está apertado até á sua embocadura entre altas montanhas graníticas sobre cujas encostas se elevam em amphitheatro, á direita a cidade do Porto, e á esquerda o arrabalde chamado Villa Nova de Gaya, que encerra todos os armazens de vinhos, o monte, margem esquerda, que começa á beira-mar, sobe o rio por mais de 7 kilometros para cima do Porto antes de ser cortado por um affluente de alguma importancia, pelo qual se possa introduzir um caminho de ferro. O valle do Avintes é o primeiro affluente, que sobe n'esta margem; é por ahí que desce a variante, que eu estudei pelo platô.

Solução do Sr. Brandão

Segue-se n'esta exposição que, continuando o traçado pela beira-mar, termina-se na vertente norte do monte da margem esquerda do Douro, e que somos levados ou a furar este monte para chegar ao Douro, ou a fazer a volta do lado do mar, e a subir o rio até chegar á baixa de Villa Nova de Gaya. Poderia estabelecer-se a estação n'este logar: é o partido que julgo mais conveniente.

Pelo contrario o engenheiro, o Sr. Brandão, que tinha feito o estudo do traçado pela beira-mar, antes de eu ter chegado a Portugal, tinha projectado furar a montanha e chegar a 40 metros acima do mar ao meio de Villa Nova. Esta solução me pareceu má: 1.º — porque exige que se fure um subterrâneo de 1.684 metros em granito muito duro; 2.º — porque termina no meio de uma povoação que seria preciso arrazar em grande parte para obter o local da estação; 3.º — porque esta estação, quaesquer que fossem as despesas a isso destinadas, seria sempre excessivamente acanhada e incomoda para o serviço; 4.º — finalmente em attenção a que o caminho de ferro não estaria em relação facil com o porto marítimo cujas aguas dominaria de uma maneira intoleravel.

Estas dificuldades equivalem a uma impossibilidade: e tanto isto é verdade, que o Sr. Brandão até nem procurou resolvê-las. O seu projecto é pois incompleto; falta-lhe uma estação de chegada ao Porto, isto é, o instrumento principal para o trafico. Não sei se este engenheiro cuidou nos meios de effectuar, ou bem ou mal, algumas pequenas operações commerciaes; mas, decididamente, estes meios, que seriam sempre muito dispendiosos, seriam bem insuficientes para o commercio importante do Porto. E' forçoso pois concluir que o projecto do engenheiro o Sr. Brandão termina n'uma impossibilidade.

Solução proposta

Não tendo achado meio algum de remediar este inconveniente capital, modifiquei este projecto flanqueando o monte pela beira-mar, e subindo pelo rio até à baixa de Villa Nova de Gaya, sobre o qual proponho que se estabeleça a estação, lateralmente ao Douro para baixo da ponte suspensa. Este local satisfaz a todas as exigências presentes e futuras; está em relação imediata, de um lado com os armazens, e do outro com o rio; está na proximidade da cidade; emsí quando se quizer prolongar o caminho de ferro para o Alto Douro, poder-se-ha, sem muitas dificuldades, abrir passagem ao pé do monte, entre a ponte suspensa e a planicie de Quebrantões. A despesa ficaria mesmo em limites muito restrictos, adoptando, como aconselho n'este caso, curvas de 250 a 300 metros de raio, no pequeno comprimento de que se trata, e que seria sempre percorrido com pequena velocidade.

A solução que proponho é a mais racional e a unica praticavel, adoptando o traçado pela beira-mar. Os Srs. engenheiros ingleses que fizeram estudos sobre a linha de que se trata, debaixo da direcção de Mr. Rennie, julgaram o negocio como eu, e não se desencaminharam debaixo das montanhas de Santo André. Sinto não ter tido conhecimento do projecto que delinearam.

Não serei mais extenso sobre a descrição summaria do traçado de que se trata: os detalhes que acabo de dar bastam para fazer compreender a questão em geral. Entrarei em maiores desenvolvimentos no meu relatorio especial sobre o projecto que proponho.

(Continua)

Fiscal

A 2.ª via no Norte de Espanha

Como é sabido, esta importante Companhia hespanhola, para attender ao consideravel tráfego da sua linha principal — Madrid-Hendaya — resolveu construir rapidamente a 2.ª via e se não fosse a guerra já ella estaria completa, o que representava uma grande facilidade para as relações de Madrid com o Meio Dia de França, e d'esta com as linhas portuguezas.

Assim, dos 633 kilometros que vão de Madrid a Hendaya por Avila, só 227 faltam completar, ou seja 150 do Escurial a Medina, e 77 de Miranda a Alsasua.

E' claro que é maior a falta, que faz ao serviço esta ultima parte, pois entre Madrid e Medina, pode dizer-se que ha 2.ª via, se contarmos com a linha de Segovia, por onde a Companhia do Norte desdobra o movimento dos seus comboios.

Os 77 kilometros que faltam de Miranda a Alsasua, e para onde a Companhia tem presentemente volvidas as suas atenções, levarão ainda algum tempo a concluir, pois a falta de materiais impossibilita a sua realização para já.

Nos ultimos tempos, devido a 2.ª via o serviço de comboios na linha do Norte acelerou-se consideravelmente, e como, já depois da guerra, mais alguns kilometros foram construidos, quando o Sud-Express voltar a circular, uma economia talvez de uma hora terá de abreviar a marcha, entre Medina e Hendaya; pois os rápidos do Norte, também já depois da guerra, incutiram sensivelmente as suas marchas.

Fiscal

PARTE FINANCEIRA**CARTEIRA DOS ACCIONISTAS****Companhia Nacional dos Caminhos de Ferro**

Nos termos dos estatutos se anuncia que no dia 10 do proximo mês de Dezembro, pelas 14 horas, se procederá, na sede da

Companhia, Rua de S. Nicolau, 88, 1.º, ao sorteio das obrigações da série «Mirandella-Bragança» que tem de ser amortisadas em 2 de Janeiro de 1918.

Lisboa, 28 de Novembro de 1917.

O Director de Serviço

Manuel Maria d'Oliveira Bello

BOLETIM COMMERCIAL E FINANCEIRO

Lisboa, 30 de Novembro de 1917.

O Commercio Externo do Brazil. — No primeiro semestre de 1917, a somma das importações no Brazil, elevou-se a £ 19.759.000 contra £ 18.100.000 em 1916 e £ 34.972.000 em 1913.

A exportação atingiu £ 30.567.000 contra £ 25.030.000 e £ 27.080.000 respectivamente para os primeiros semestres de 1916 e 1913. Depois do café e da borracha, são os couros, a carne congelada, o feijão e o manganez que constituem os primeiros artigos de exportação do Brazil.

Nos primeiros semestres de 1913 e 1914, o café e a borracha representaram 70 a 75 % da somma total da exportação brasileira; em 1917 representam apenas 54 %.

Finanças Brazileiras — Rio Grande do Norte. Informa a «Agenzia Americana» que a situação financeira do Estado tem melhorado sensivelmente, segundo as declarações do seu presidente, devido a economias na despesa publica, tendo podido desenvolver a cultura do algodão e a exportação de carnes, e fazer face aos pagamentos externos enviando anticipadamente fundos para esse efeito.

Segundo os jornais brasileiros, o Ministro das Finanças liquidará as garantias dos juros dos Caminhos de Ferro até 1916; a amortização das letras-ouro já começou e em breve estará terminada.

Actualmente perto de 250 milhões estão liquidados, metade em numerário e outra metade em apólices internas e em títulos do Funding.

A produção das Minas de Ouro no Rand. — Em Outubro ultimo a produção global de ouro no Rand foi de 751.290 onças, no valor de £ 3.191.279, contra 738.231 onças, no valor de £ 3.135.807 em Setembro. Os efectivos de mão de obra eram de 186.792 indígenas, dos quais 170.331 trabalhavam nas minas de ouro, 11.811 nas minas de carvão e 4.620 nas de diamantes.

A produção de Petróleo na América. — Durante o primeiro semestre do corrente anno, as saídas de petróleo do Mexico pelos portos de Tampico e de Tuxpan atingiram 22.140.878 barris, ou seja mais nove milhões, pouco mais ou menos, do que em igual período de 1916.

Os 75 % do algarismo acima mencionado foram exportados para os Estados Unidos e dois milhões de barris foram consumidos no próprio Mexico.

Emprestimo Nacional em obrigações de Esc. 80\$00. — Causou agradável impressão no público a emissão de obrigações do novo emprestimo, já pela taxa de capitalização em que a emissão é feita, já pelas garantias consignadas.

O emprestimo foi tomado firme por Bancos e Casas bancárias, que oferecem à subscrição pública, subjetiva a rateio, a taxa líquida de 5,40 %.

O preço da emissão com o coupon de 1.º de Outubro de 1918, é pago nas seguintes épocas:

No acto da subscrição, Esc. 10\$00; iguais quantias em 2 de Janeiro, de Fevereiro, de Março, de Abril e de Maio de 1918, e em 2 de Junho, Esc. 14\$00. Total, Esc. 74\$00.

O subscriptor pode, a partir de 2 de Janeiro de 1918, antecipar o pagamento de quaisquer prestações mediante o desconto na razão de 5 1/2 % ao anno.

Esta antecipação representa o juro de 0,78; portanto o custo fica reduzido a 73\$22 e o juro elevado a 5,46 %.

Estes títulos não só tem a garantia do Estado como também a consignação das receitas do fundo de fomento de Angola, cuja somma é muito superior à necessária para o serviço do emprestimo.

Esta operação é destinada ao desenvolvimento agrícola e comercial da província de Angola, cujo fertilíssimo solo já de si é uma garantia para este emprestimo, assim como também para a

construção de estradas e linhas ferreas, o que no futuro produzirá aumento das receitas públicas.

A procura destes títulos foi tão grande, que só a casa bancária Nunes & Nunes atingiu um décimo da subscrição, estando por isso sujeita a grande rateio, o que não admira porque é um bom emprego de capital, e um grande auxílio para o bom desenvolvimento d'aquela nossa importantíssima colónia.

Banco de Crédito Nacional. — Para seu desenvolvimento este banco vai em breve emitir uma nova série d'acções.

Nova Companhia de Reseguros. — Com o título de «O Reseguro» fundou-se em Lisboa uma nova companhia reseguradora com o capital de 500 contos, em acções de 50\$000, com o desembolso de 10%.

O capital d'esta nova companhia foi subscrito em 24 horas.

Bolsa de Lisboa. — A situação do nosso mercado de fundos continua sensivelmente firme em toda a linha, notando-se bastante falta de alguns títulos, cujas ordens de compra não foram cumpridas por falta de vendedores.

Entre os valores que maior movimento tiveram figuram as

acções da Companhia dos Tabacos, que só n'uma sessão de bolsa tiveram uma alta de 9\$00.

Os outros valores mais fracos de recursos mostram-se igualmente firmes. Em conclusão, a bolsa fecha o mês em óptimas disposições.

Cambios. — O mercado cambial permaneceu inativo durante quasi toda a quinzena, porém nos últimos dias, devido a procura mais intensa, mostrou-se um tanto firme, fechando o mês com tendência indecisa.

O cambio do Rio sobre Londres tem-se conservado estacionário, mantendo a taxa de 13 1/4 ou seja a libra a 18\$113.

C. G.

Curso de cambios, comparados

	EM 30 DE NOVEMBRO		EM 15 DE NOVEMBRO	
	Comprador	Vendedor	Comprador	Vendedor
Londres cheque	30 3/16	30 1/16	30 9/16	30 7/16
90 d.v.	30 9/16	—	30 15/16	—
Paris cheque	870	878	857	863
Amsterdam cheque	710	730	700	710
Madrid cheque	1975	1990	1930	1940
Libras	9555	9575	9510	9550

Cotações nas bolsas portuguesa e estrangeiras — NOVEMBRO

Bolsas e títulos	16	17	19	20	21	22	23	24	26	27	28	29	30	—
Lisboa: Dívida Interna 3%, assentamento	42,55	42,40	42,45	42,50	42,50	42,60	42,60	42,60	42,70	42,70	42,70	42,70	42,65	
Dívida Interna 3%, coupon	—	42	42	42	42	42,10	42,10	42,15	42,20	42,30	42,25	—	42,19	
4 1/2%, 1888, c/premios	—	23500	23500	23500	23500	—	—	—	—	50580	—	—	23510	
4 1/2%, 1888/9 c	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
4 1/2%, 1890 c	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3 1/2%, 1905 c/premios	10525	10525	10530	10530	10535	10530	10530	—	—	—	51550	—	—	
5 1/2%, 1905, (C.º de F.º E.º) c	—	—	—	—	81500	—	—	—	—	10530	10525	10525	10525	
5 1/2%, 1909, ob. (C.º de F.º E.º) c	—	89550	—	—	—	—	—	—	80550	80550	—	—	—	
4 1/2%, 1912, ouro	—	—	—	—	114550	114550	114550	114550	114550	114550	—	114550	—	
externa 3%, coupon 1.ª série	—	—	92540	92550	93500	93570	93590	94550	94500	94500	—	93540	93500	
3 1/2%, 2.ª série	—	—	—	—	92550	—	—	—	—	—	—	—	—	
3 1/2%, 3.ª série	94530	—	94530	94580	95520	95500	96520	96550	96550	96550	—	—	—	
Obrigações dos Tabacos 4 1/2%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Acções Banco de Portugal	200500	—	—	—	200500	201500	201580	—	201500	—	—	201515	—	
Commercial de Lisboa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Nacional Ultramarino	—	—	155520	—	—	155540	155540	—	—	—	155540	—	—	
Lisboa & Açores	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Companhia Cam. F. Port.	—	40580	—	39550	—	—	—	—	33550	—	—	38500	37500	
Companhia Nacional	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4580	
Companhia Tabacos, coupon	—	—	111560	112500	112550	115550	124560	125500	124550	123550	—	—	124500	
Companhia dos Phosphoros, coupon	—	49550	49530	49500	49510	4950	49510	49510	—	—	—	—	49510	
Obrig. Companhia Através d'Africa	118500	118500	119500	119500	120500	—	—	119580	120500	119560	—	119550	—	
Companhia C. F. de Benguela tit. 1	—	—	—	—	94550	95550	98550	100500	99500	99500	98550	98500	97550	
tit. 5	92520	92550	93500	93500	94550	95500	97560	98500	99500	99500	98550	98500	97550	
Companhia Cam. F. Por. 3 1/2%, 1.º grau	—	84500	84550	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Companhia Cam. F. Por. 3 1/2%, 2.º grau	37520	—	37510	37510	37500	—	—	—	—	—	—	—	—	
Companhia da Beira Alta 3 1/2%, 1.º grau	—	—	14500	14500	—	14530	14550	14550	—	—	—	—	—	
Companhia da Beira Alta 3 1/2%, 2.º grau	—	—	—	77500	—	—	—	—	67550	—	—	77530	—	
Companhia Nacional coupon 1.ª série	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Companhia Nacional coupon 2.ª série	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Companhia das Aguas de Lisboa	84580	84540	84550	—	84550	—	—	—	—	—	—	84570	—	
predia 6%	—	92580	92580	—	92580	93800	—	93550	—	93550	93550	93550	93550	
5 1/2%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
4 1/2%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Paris: 3%, português 1.ª série	62,50	62,50	63	62,50	—	62,50	62,50	62,50	62,25	—	62,50	—	—	
3%, 2.ª	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Obrig. Comp. Cam. F. Port. 3 1/2%, 1.º grau	306	300	—	295	297	300	297	300	304	—	—	—	—	
Comp. Cam. F. Port. 4 1/2%, 1.º grau	—	—	—	137	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Comp. Cam. F. Port. 3 1/2%, 2.º grau	—	—	—	—	245	—	245	246	—	247	—	—	—	
Londres: 3%, português	—	—	—	—	55,50	—	57	—	56	57,25	57,50	—	—	

Receitas dos caminhos de ferro portugueses e espanhóis

LINHAS	Desde 1 de Janeiro até	
--------	------------------------------	--

Os nossos artigos

O nosso estimado collega de Madrid *Gaceta de los Caminos de Hierro* deu-nos a honra de reproduzir — traduzindo-os para hespanhol — os dois artigos que publicamos no n.º 717 da nossa *Gazeta*, sob os titulos: *A locomotiva, factor de progresso e Na infancia dos caminhos de ferro*.

O primeiro d'esses artigos foi reproduzido pela citada revista ferro-viaria em artigo editorial do seu numero de 8 de Novembro findo.

Agradecemos a distincão conferida a ambos os escritos em referencia.



LINHAS ESTRANGEIRAS

Hespanha

A Companhia Auxiliar de Caminhos de Ferro, que, como aquissemos, tem a seu cargo as officinas que dependiam da Companhia Hespanhola de Construções Metalicas, de Besain, acaba de comunicar á imprensa, que mesmo sem ter recebido encomenda prévia deliberara proceder á construcção de 800 vagões, para serem oportunamente collocados no paiz. D'esses 800 vagões, acham-se já vendidos 200 para a Companhia dos Caminhos de Ferro do Norte, que devem ficar concluidos e entregues no prazo de 3 meses; 80 para a Companhia Asturiana e 30 para a Companhia Assucareira; restando apenas collocar os restantes.

A fabricação acha se montada de forma que as officinas estão habilitadas a produzir anualmente vagões na importancia de 45 milhões de pesetas, producção essa que a Hespanha não tem condições de absorver.

Estão em via de conclusão os estudos preliminares de uma linha ferrea, das chamadas economicas, destinada a atravesar e unir duas províncias importantes, como são Albacete e Jaen, riquíssimas em madeiras e productos agrícolas e mineraes.

O traçado é feito de modo que possa a nova linha utilizar a 140 povoações de ambas as províncias citadas.

Os dois projectos apresentados no concurso para a linha ferrea directa de Valencia a Madrid, baixaram ao Conselho Superior de Obras Publicas, com o informe da Divisão de Caminhos de Ferro, de que esta linha, pela sua grande importancia, deverá ser construída pelo Estado e não por qualquer empreza particular, pois aquella corporação entende que o governo deve adquirir os dois projectos apresentados.

Nos considerandos da informação alludida expõe-se como razão principal do parecer, a alta somma dos orçamentos, que se elevam a 126 milhões de pesetas n'um dos projectos, e de 165 a 170 milhões no outro, desde que se dê a applicação da electricidade.

Realisou-se, recentemente em Ripoll, uma reunião pública, convocada pelos alcaldes de los Vales e Cardena, na qual se disseram os meios a empregar para ser dado impulso á construcção do primeiro trôço da linha ferrea de Ripoll á fronteira francesa. A essa reunião assistiram as entidades e proprietários mais importantes de toda a comarca, adoptando-se diversos alvitres tendentes a facilitar o *desideratum* da assemblea.

As grandes companhias ferro-viarias hespanholas tratam de estabelecer um acordo mutuo para formarem n'ma entidade que se dedique á construcção de locomotivas, que até agora eram fornecidas pela Belgica, Alemanha, França e, ultimamente pelos Estados Unidos.

Se as negociações entabuladas derem resultado, entrarão, pelo menos, no acordo as quatro grandes companhias do Norte, Madrid Zaragoza y Alicante, Andaluces e Madrid a Caceres y Portugal.

Assegura-se que as duas primeiras terão na projectada empreza uma participação de 4 milhões de pesetas cada uma.

A exploração da rede pertencente á Companhia dos Caminhos de Ferro Economicos das Asturias, deu, no anno ultimo, favoraveis resultados, se exceptuarmos as linhas de Oviedo e de Llovio a Ribadesella, cujos prejuízos, de 6.118,97 e de 19.411,89 pesetas, respectivamente, se salvam com os benefícios geraes.

Os productos brutos ascenderam a 2.092.520,51 pesetas, correspondendo 1.215.356,81 á pequena velocidade, 743.315,99 a passageiros, 92.083,60 á grande velocidade, e 41.764,11 ao transito de gado e outras mercadorias.

As despesas importaram em 1.015.792,02, e apresentam sobre as do anno antecedente um aumento de 111.657,32 pesetas, devido, na maior parte, ao grande aumento do preço do carvão.

O excedente da exploração é de 1.046.727,49 pesetas. Deduzindo os encargos representados por 242.852,26 e acrescentando os ingressos estranhos ao tráfego, que sommam 4.396,18 pesetas, ficam liquidas 808.271,41, que se destinam 328.691,12 á amortisa-

ção de material; 1.000 ao Montepio do pessoal da rede; e 478.590,29 ao pagamento de dividendos e outras despesas.

O dividendo ás accões é mantido em 5%, como no anno anterior.

Foi recusada á Companhia dos Caminhos de Ferro de Lorca-Baza-Aguilas, a auctorização que pedira para elevar em 25%, as suas tarifas geraes, para obviar á critica situação em que se encontra.

Brazil

Na entrevista que teve recentemente com um jornalista de Porto Alegre, o dr. Ildefonso Fontoura, chefe da fiscalisação das linhas ferreas, declarou não ser verdadeira a noticia dada por alguns jornais, segundo a qual a direcção da rede ferro-viaria da *Compagnie Auxiliaire* ia passar a mãos de capitalistas franceses. Estes, de facto, não emprestar dinheiro áquella empreza: mas a sua direcção continuará a cargo de norte-americanos. E alludindo a uma outra noticia, segundo a qual a referida empreza ia entrar em negociações com uma fabrica dos Estados Unidos, para a compra do material necessário á construcção de 400 vagões, disse que seguirá em breve para os Estados Unidos um representante da *Compagnie Auxiliaire* com o intuito de adquirir alli os machinismos que se tornarem necessarios.

Adeantou mais, que até ao fim do anno os 400 vagões já estarão em serviço, e que com a construcção d'esses carros, subirá a 2.200 o numero de vagões de passageiros, mercadorias e lastro que a *Auxiliaire* tem para o seu tráfego.

Foi publicado o decreto aprovando com ligeiras modificações, os estudos definitivos apresentados pela Companhia Moçambicana, da 2.ª secção da linha de S. Sebastião do Paraíso a Passos, da rede Sul-Mineira, na extensão de 40.720 metros, e bem assim o respectivo orçamento, na importancia de 2.994.786\$776.

Foram aprovadas as contas da linha ferrea de Victoria a Minas, relativas ao anno 1915 e ao 1.º semestre do anno passado.

Das primeiras consta que a receita, foi, naquelle periodo, de réis 599.456\$884, a despesa de 726.446\$254, e o deficit de 126.989\$370, a da segunda que a receita foi de 1.296.272\$378, e a despesa de 1.421.761\$606, resultando um deficit de 128.489\$228.

Durante os sete meses de Janeiro a Julho do corrente anno a Companhia Paulista de Estradas de Ferro arrecadou nas suas linhas, por conta do Governo Federal, a quantia de 412.184\$000, proveniente de imposto de transportes sobre passageiros.

Deve ter sido hontem inaugurada, na rede de Viação Cearense, a estação de Lavras, no prolongamento da de Batu Ité.

A media do movimento diário de comboios na linha ferrea Central do Brazil, no mes de Agosto ultimo, foi de 511, assim discriminados:

Trens de viajantes, impares	187
Trens de viajantes, pares	187
Trens mixtos e de cargas, impares	77
Trens mixtos e de cargas, pares	60
Total	511

Ou sejam 15.841 composições durante todo o mes.

No mesmo mes, a mencionada linha ferrea transportou para a estação marítima 53.758 toneladas de minério de manganez, embora durante esse mes fosse a Administração obrigada a suspender, por duas vezes, o carregamento e respectivo transporte, em virtude da grande acumulação de carros que se encontravam no Caes do Porto, sem a devida descarga por parte dos consignatários.

A exportação d'esse mes constitue o «record» do transporte de manganez pela linha Central do Brazil.

A Companhia *Swift*, do Brazil, que possue um estabelecimento frigorífico na Villa do Rosario, e outro em construção na cidade do Rio Grande, adquiriu nos Estados Unidos 600 locomotivas e 800 vagões, destinados ao transporte de seus productos.

A Companhia *Armour* do Brazil, tambem pretende adquirir locomotivas e vagões para o transporte dos seus productos.

Já se acham installadas no andar superior do edificio onde funciona o Banco da Província do Rio Grande do Sul, em Porto Alegre, os escriptorios da *Compagnie Auxiliaire de Chemins de Fer*.

As secções transferidas para Porto Alegre são: contabilidade, estatística, conferencia, inspectoria, almoxarifado, thesouraria e via permanente. Na contabilidade traballam 40 funcionários, na estatística 29, na conferencia 70, na inspectoria 40, no almoxarifado 44, na thesouraria 4 e na via permanente 14, incluindo os chefes das respectivas secções.

Na linha ferrea Central do Brazil realisou-se ha pouco a primeira experiência oficial com o carvão pulverizado, experiença que deu optimos resultados como se pode verificar no percurso entre a estação da Barra do Pirahy e a de Cruzeiro, desenvolvendo a machina uma velocidade de 65 kilometros por hora, rebocando um trem de 215 unidades.

O carvão pulverizado na fabrica recentemente construída para esse fim na estação da Barra, era procedente das minas de S. Je-

ronvmo, e foi queimado nas fornalhas da locomotiva «Ten Wheel» n.º 282, já apropriadas ao consumo d'esse carvão.

Para os serviços de transportes da linha ferrea Sorocabana, o Governo paulista adquiriu da American Locomotive Corporation oito locomotivas pelo preço de 350.000 dollars, devendo o pagamento ser feito até Abril de 1918.

Na linha ferrea de Victoria a Minas foi aprovada pelo Sr. Ministro da Viação a tomada de contas relativas ao 2.º semestre do anno proximo passado, de cuja nota consta que a receita foi de 796:247\$001 réis, a despesa de 770:651\$508 réis, e o saldo de 25:592\$493.

No anno todo de 1916 a linha rendeu 1.395:703\$885 e teve a despesa de 1.497:100\$762, apresentando um deficit de 101:396\$877.

Em Passos, do Estado de Minas Geraes, foram iniciados sob a direcção dos Srs. Engenheiros Renato Braga e Marianno Naves, os trabalhos de locação no ramal de Santa Rita de Cassia, que parte de Espírito Santo do Prata.

Logo que sejam aprovados pelo Governo os estudos, já com parecer favorável, será começada a construção de tão desejado ramal.

Na rede de viação bahiana, tem-se feito sentir os melhoramentos resultantes das medidas tomadas pelo representante especial da alta administração da Empresa Chemins de Fer, o Engenheiro Sr. Eugenio Richard. O tráfego na estrada tem sido aumentado, e em virtude dos importantes reparos que experimentou a linha principal até Alagoinhas vai-se estabelecendo a confiança nos passageiros e a segurança dos transportes.

A administração da linha ferrea Noroeste do Brazil foi autorizada pelo Sr. Ministro da Viação a construir, na estação de Araçatuba, um desvio particular, conforme a planta que foi submetida, orçada em 11:224\$840.

Foi pelo governo aprovada a prestação de contas da compauphia concessionaria da linha de Bauru a Itapura, relativa ao segundo semestre do anno passado, de cuja nota consta que a receita foi de réis 902:153\$230, a despesa 1.073:730\$783 e o deficit de 339:213\$523.

Também se realizou a prestação de contas da Companhia Auxiliar de Viação Ferrea Riograndense, com relação ao 1.º semestre do anno passado, sendo verificado haver em tráfego 8 linhas em dois ramaes com a extensão total de 2.171k.085,93 metros; e que o capital em 30 de Junho de 1916 ficou sendo de 87.325:500\$777.

A receita escripturada no orçamento apresentado foi de 7.224:475\$817; a despesa efectuada nas mesmas condições de 5.370.365\$812, d'onde uma diferença de 1.854:110\$003. A receita líquida relativa ao 1.º semestre de 1916 é de 1.480:629\$967 o que corresponde a 1,69 % para o semestre e 3,38 % para o anno de juro do capital.

O imposto de trânsito recolhido á Delegacia Fiscal, importou, nos seis primeiros meses de 1916, em 263.004\$380 e a quota de fiscalização correspondente foi de 35:000\$000, sendo paga sem juro de mora.

As verbas mais fortes nas despesas são as que se referem a combustível, lubrificantes, material e pessoal.

139

ARREMATAÇÕES

Caminhos de Ferro do Estado

DIRECÇÃO DO MINHO E DOURO

No dia 5 do corrente mês, às 13 horas da tarde, perante a Direcção dos Caminhos de Ferro do Minho e Douro, em Campanhã, no Porto, serão recebidas propostas em carta fechada para a compra de 1 lote de sucata de corda velha com 1.070 kilos.

Para ser admitido como licitante terá cada concorrente de efectuar no cofre da Direcção o depósito provisório de 5\$00 (cinco escudos) ou, quando o concorrente resida em Lisboa, na do Sul e Sueste.

Este depósito poderá ser efectuado sómente até à véspera do dia designado para o concurso.

O concorrente a quem for adjudicada a venda reforçará o depósito provisório até perfazer a percentagem de cinco por cento da importância total da adjudicação; este reforço será feito no cofre da Direcção onde houver sido efectuado o depósito provisório. Os depósitos provisórios serão restituídos a todos os concorrentes logo que haja sido feita a adjudicação.

As condições da arrematação, poderão ser examinadas no serviço dos Armazéns Gerais em Campanhã e nas Secretarias das Direcções do Minho e Douro e Sul e Sueste, e o referido lote nos Armazéns Gerais dos Caminhos de Ferro do Minho e Douro, em Campanhã, em todos os dias úteis, das 11 horas às 15.

No dia 12 do corrente mês, pelas 13 horas, se ha-de proceder, perante a Direcção d'estes Caminhos de Ferro, na estação do

Porto, ao concurso público, para o fornecimento de 60.000 travessas de pinho, sem preparação e 20.000 de carvalho para via larga.

As propostas poderão ser para a totalidade do fornecimento ou para lotes de 5.000 travessas de pinho e 1.000 de carvalho.

O depósito provisório, para ser admitido como licitante, poderá ser feito em qualquer das Thesourarias das Direcções dos Caminhos de Ferro do Sul e Sueste ou do Minho e Douro, até as 15 horas da véspera do dia em que o concurso tiver lugar e será de: 100\$00 para lotes de 5.000 travessas de pinho, e 32\$50 para cada lote de 1.000 travessas de carvalho, de via larga.

O depósito definitivo, que também poderá ser feito em qualquer das Thesourarias, será de 5 % da importância da adjudicação. As propostas serão apresentadas durante o tempo em que a praça estiver aberta, podendo também ser enviadas, em carta fechada, ou à Direcção dos Caminhos de ferro do Minho e Douro até às 11 horas do dia fixado para o concurso, ou ainda à do Sul e Sueste até às 11 horas da véspera do referido dia, perdendo os proponentes, nos dois últimos casos, o direito de tomar parte na licitação verbal, se a houver e de fazer qualquer reclamação sobre os actos do concurso.

As condições de arrematação e o caderno de encargos podem ser examinados em todos os dias úteis, desde as 11 às 16 horas, nas Secretarias das Direcções dos Caminhos de Ferro do Sul e Sueste e do Minho e Douro.

Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses

Aviso

Até ao dia 10 do corrente mês, pelas 13 horas, esta Companhia receberá propostas, em carta fechada, dirigidas ao Engenheiro em Chefe da Exploração, em Lisboa, estação de Santa Apolónia, para a venda, desde 1 de Janeiro até 31 de Dezembro de 1918, de água, frutas, doces, tabacos, café e refrescos nas estações e apeadeiros abaixo indicados, advertindo-se, porém, que nas estações das linhas de Cintra e Cascaes só é permitida a venda de água, doces, frutas e tabacos:

Chellas, Braga de Prata, Olivaes, Sacavém, Povoa, Alverca, Alhandra, Villa Franca, Carregado, Azambuja, Reguengo, Morgado, Muge, Marinhas, Agolada, Coruche, Quinta Grande, S. Torquato, Lavre, Canha, Sant'Anna, V. de Santarem, V. de Figueira, Matto de Miranda, Torres Novas, Lamarosa, Pavalvo, Chão de Magães, Caxarias, Albergaria, Vermoil, Pombal, Soure, Villa N. d'Anços, Formoselha, Pereira, Taveiro, Coimbra-B, Coimbra, Souzellas, Mealhada, Mogosores, Oliveira do Bairro, Cacia, Quintans Estarreja, Avanca, Ovar, Esmoriz, Espinho, Granja, Vila das Lages, General Torres, Gaia, Barquinha, Tancos, Praia, Tramagal, Abantes, Bemposta, Ponte de Sôr, Chança, Crato, Assumar, Santa Eulalia, Cunheira, Pezo, Castello de Vide, Marvão, Campolide, Sete Rios, S. Domingos, Cruz da Pedra, Bemposta, Buraca, Amadora, Queluz, Barcarena, Cacem, Mercês, Cintra, Sabugo, Pedra Furada, Maia, Malveira, Pero Negro, Dois Portos, Runa, Ramalhal, Outeiro, Bombarral, S. Mamede, Obidos, Bouro, S. Martinho, Cella, Vila das Lages, Martingança, Marinha Grande, Monte Real, Monte Redondo, Guia, Lourical, Telhada, Verride, Lares, Santo Aleixo, Alcantara-Terra, Alcantara-Mar, Junqueira, Betem, Bom Sucesso, Pedrouços, Alges, Dafundo, Cruz Quebrada, Caxias, Pago d'Arcos, Santo Amaro, Oeiras, Carcavelos, Parede, Cae Água, S. J. do Estoril, Estoril, Mont'Estoril, Cascaes, Alferrarede, Mouriscas, Alvega, Belver, Barca d'Amieira, Fratel, Rodam, Sarnadas, Alcains, Lardosa, Castello Novo, Alpedrinha, V. de Prazeres, Penamonte, Vila de Fundão, Alcaria, Tortozendo, Covilhã, Caria, Belm Monte, Benespere, Sabugal, Ca valhosas, Ceira, Trémota, Almalaguez, Miranda do Corvo, Padrão e Louzã.

São prevenidos os proponentes de que:

1.º — No involucro das propostas além do endereço deverá indicar-se o seguinte: Proposta para a venda de água e frutas.

2.º — As propostas deverão estipular claramente o preço fixo oferecido para a venda até 31 de Dezembro de 1918, considerando-se nullas e de nenhum efeito as que se apresentarem fora destas condições.

3.º — As demais condições estão patentes na Secretaria da Exploração em Lisboa e nas estações acima indicadas.

OLYMPIA

MATINÉES ELEGANTES

todos os dias às 2 horas

RENDEZ-VOUS MUNDANO

FILMS SENSACIONAIS DA SEMANA

JOÃO JOSÉ — 6 actos de Dicenta

Início da 1.ª série do emocionante film:

A Seita Tenebrosa

A melhor produção dos tempos modernos

HORÁRIO DA PARTIDA E CHEGADA DE TODOS OS COMBOIOS EM 1 DE DEZEMBRO DE 1917

COMP. PORTUGUEZA

PART.	CHEG.		PART.	CHEG.
	Almelo	Aveiro		Alfarelos
Lisboa-R	Cintre	Lisboa-R	10 55	6 49 12 10 7 37
6 10	7 41	6 15	7 23	
10 5	11 34	8 12	9 15	
5 30	7 19	12 5	1 14	
8 29	9 49	8 40	9 48	
12 25	1 54	10 20	11 27	
C. Sodré	Cascães	C. Sodré		
6 20	7 49	5 55	7 11	
6 13	10 20	7 15	8 43	
10 30	11 50	b 9	9 56	
b 110	2 17	b 10 50	11 53	
5 30	6 50	12 20	1 30	
b 6 20	7 27	5 44	5	
7 30	10 50	7 20	8 36	
b 12 30	1 37	11 20	12 36	
C. Sodré	P. d'Areos	C. Sodré		
8	8 42	8 57	9 31	
Lisboa-R	V. Franca	Lisboa-R		
6	7 37	6 10	7 49	
1 18	3 25	4 11	5 40	
a 5 20	6 50	8	9 36	
6 2	17 39	8 30	10 5	
10 20	1 54	—		
12 16	1 48	—		
Lisboa-R	Sacavém	Lisboa-R		
6	6 56	6 55	7 49	
9 5	9 57	8 44	9 36	
1 50	2 44	10 40	11 30	
a 5 10	6 8	4 58	5 45	
6 2	6 58	9 14	10 6	
10 20	11 13	a 11 1	11 36	
12 16	1 7	—		
Lisboa-P	E. Prata	Lisboa-F		
e 7 40	7 50	e 7 20	7 31	
e 5 10	5 20	e 8 20	9 30	
e 6 15	6 26	e 5 40	5 50	
Lisboa-R	Setil	Lisboa-R		
6	8 6	—		
Lisboa-R	Santarem	Lisboa-R		
	8 54	11 36		
Lisboa-R	Entrone.	Lisboa-R		
5 20	9 38	11 26	5 5	
Entrone.	Alfarelos	Entrone		
4 25	2 19	1 57	10	
Lisboa-R	Porto	Lisboa-F		
n 8 30	a 4 25	7 9	8 36	
8 50	11 3	o 1 33	u 10 20	
8 5	7 57	7 55	8 14	
8 40	d 12 40	d 9 25	2 33	

CHEG. PART. PART. CHEG.

Almelo Aveiro Alfarelos

10 55 6 49 12 10 7 37

3 6 13 4 8 6 15

7 31 9 20 8 30 8 11

11 15 2 13 11 35 1 27

4 35 6 25 2 55 6 30

12 30 3 43 19 40 12 21

12 40 4 15

Coimbra Figueira Coimbra

3 6 13 4 8 6 15

7 31 9 20 8 30 8 11

11 15 2 13 11 35 1 27

4 35 6 25 2 55 6 30

12 30 3 43 19 40 12 21

12 40 4 15

Coimbra Louzã Coimbra

6 35 7 55 7 10 8 39

Lisboa-R. Figueira Lisbon R.

8 4 43 2 55 11 50

Lisboa-R. Caldas Lisbon R.

5 30 1 15 4 39 10 9

Caldas Alfarelos Caldas

1 40 10 55 11 40 8 23

Porto Aveiro Porto

7 8 9 36 4 40 7 40

2 5 4 55 6 25 9 32

5 21 8 12

Porto Ovar Porto

5 30 7 14 7 58 9 43

Porto Espinho Porto

4 26 5 26 6 7 6

Mais os de Ovar e Aveiro.

Lisboa-R. Val. d'Alc. Lisbon R.

8 50 7 8 28 8 36

Lisboa-R. Badajoz Lisbon R.

8 50 10 50 5 8 36

Lisboa-R. Guarda Lisbon R.

8 40 2 31 9 35 2 33

Entrone. T. Vargens Entrone.

8 15 1 12 4 40 9 40

C. Branco Covilhã C. Branco

h 5 50 10 25 h 5 50 9 55

Setil Vendas Novas Setil

6 1 10 49 4 38 11 36

BEIRA ALTA

Figueira Pampilhosa Figueira

o 8 35 10 40 11 40 1 46

n 11 30 1 45 8 50 10 52

4 8 6 39

Pampilh. F. Onoro Pampilh.

7 12 6 1 11 15 8 21

Pampilh. Guarda Pampilh.

n 2 30 8 0 9 51 3 6

Pampilh. Mangualde Pampilh.

o 7 45 10 40 n 7 34 10 53

SUL E SUESTE

PART. CHEG.

Barreiro Lisboa

d 8 30 7 5 6 31 7 10

8 15 8 50 7 40 8 15

10 10 9 30 10 5

11 30 12 5 11 25 12

2 45 3 20 1 25 2

4 21 5 45 5 31

6 40 7 10 5 55 6 30

8 10 8 50 9 54 10 34

12 39 1 10

Lisboa Setubal Lisboa

8 15 9 48 8 25 10 5

11 30 12 1 13 35 12

4 25 6 8 c 5 6 30

8 10 10 5 8 45 10 34

Lisboa Aldegallega Lisbon

8 15 10 10 8 10 10 5

11 30 1 10 12 5 2

4 25 6 20 4 40 6 30

8 10 10 5 8 40 11 34

Lisboa Evora Lisboa

8 15 12 50 2 20 7 10

8 10 12 15 9 25 2

Gadanha Montemor Gadanha

11 32 12 10 10 10 39

11 7 11 35 10 15 10 44

Lisboa Villa Viçosa Lisboa

8 15 4 6 15 2

Regoa B. d'Alva Regoa

6 41 11 52 5 6 10 13

Porto Amarante Porto

8 11 11 5 7 55 10 30

4 54 7 27 4 52 8 19

Regoa V. Real Regoa

8 32 9 51 5 27 6 37

Regoa Vidago Regoa

12 45 4 20 11 45 3 10

Pocinho Carvões Pocinho

3 20 5 5 10 57 12 35

MINHO E DOURO

PART. CHEG.

Braga Porto

8 22 10 30 4 5 6 45

10 12 2 53 8 15 10 10

5 10 7 1 11 58 2 13

12 18 2 11 8 10

Porto Valença Porto

8 21 1 10 5 10 10 10

5 10 9 50 3 25 8 10

Porto Monção Porto

8 22 1 53 1 23 10 10

5 10 10 31 2 47 8 10

Vianna Valença Viann

8 10 10 1 5 10 7 20

5 31 8 15 7 27 10 1

7 50 9 50 4 5 6 46

Vianna Monção Vianna

8 10 10 45 4 26 7 20

5 31 8 32 4 21 6 46