

Gazeta dos Caminhos de Ferro

2.º DO 29.º ANNO

Contendo uma PARTE OFFICIAL do Ministerio de Fomento
(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)

NUMERO 674

Premiada nas exposições: — Lisboa, 1898, grande diploma de honra
Bruxellas, 1897, Porto, 1897, Liège, 1905, Rio de Janeiro, 1908, medalhas de prata — Antuerpia, 1894, S. Luiz, 1904, medalhas de bronze

Proprietario-director — L. de Mendonça e Costa

Redactor effectivo: — José Fernando de Sousa, Engenheiro

Secretario da Redacção: Raul Esteves, Capitão d'Engenharia

COMPOSIÇÃO
Typog. da *Gazeta dos Caminhos de Ferro*
IMPRESSÃO
Centro Typographico, L. d'Albegoaria, 27

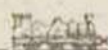
LISBOA, 16 de Janeiro de 1916

REDACÇÃO E ADMINISTRAÇÃO
R. Nova da Trindade, 48
Telephone 27
Endereço telegraphico CAMIFERRO

Collecções do 28.º anno

Estão já promptas, encadernadas, as collecções do anno findo. Os senhores assignantes que as queiram, podem enviar-nos os numeros soltos e a quantia de esc. 100, e em troca receberão a collecção encadernada, como as dos annos anteriores.

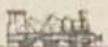
Unicamente o prego encareceu, porque assim o justifica a alta extraordinaria do custo das pelles, da percalina, do cartão, de todos os materiaes.



ANNEXOS D'ESTE NUMERO

Sul e Sueste. — Aviso ao publico: 1.ª ampliação á tarifa especial interna D. — Aviso ao publico: 1.ª ampliação á tarifa especial interna D-bis.

Companhia Portuguesa. — Aviso ao publico: Serviços que prestam as estações, apeadeiros, despachos centraes e caes d'esta Companhia — Aviso ao publico: Annullação da tarifa internacional n.º 308 (G. V.).



SUMMARIO

Caminhos de ferro vicinaes, por J. Fernando de Sousa.....	17
Electrificação de caminhos de ferro, por Raul Esteves.....	19
Parte official — Ministerio do Fomento — Direcção Geral de Obras Publicas e Minas. Portaria n.º 547. — Caminhos de Ferro do Estado. Portaria n.º 552.....	22
O ante-projecto do novo Arsenal da Marinha — Conclusão.....	22
As linhas ferreas electricas da Pensylvania.....	24
Limpeza da ferrugem.....	24
Viagens e transportes.....	25
A questão do papel.....	26
As Centraes electricas e as grandes unidades geradoras.....	26
Associação Nationale des Orphelins de la Guerre.....	26
Orçamento do Estado para 1916-17.....	27
Parte financeira:	
Boletim commercial e financeiro.....	28
Cotações nas bolsas portugueza e estrangeiras.....	29
Receitas dos caminhos de ferro portuguezes e hespanhoes.....	29
Linhas Portuguezas — Beira Alta — Regoa a Chaves — Sanatorio em Alpedrinha.....	30
Linhas estrangeiras — Hespanha.....	30
Maior e menor cotação mensal e annual.....	30
Brindes recebidos.....	31
Arrematações.....	31
Horario dos comboios.....	31



Caminhos de ferro vicinaes

VI

Em numeros successivos da *Gazeta* de 1914 (*) emprehendi o estudo do momentoso problema da constituição da rede secundaria, procurando determinar os encargos e vantagens que d'ella resultam e o regimen administrativo e financeiro que mais lhe convem.

Em rapida resenha dei conta das normas seguidas na Belgica, na França e na vizinha Hespanha, tão differentes das que em Portugal se adoptaram até o presente. De-frontei com o prejuizo, tão arreigado entre nós, que condemna a construcção de linhas cujo rendimento proprio não permita a remuneração do capital, apesar de se applicar á das estradas criterio totalmente diverso. Basea-

(*) Ver *Gazetas* de 16 de outubro, 1 e 16 de novembro, 1 e 16 de dezembro de 1914.

do nos proficientes estudos de Colson, Considère e Humbert, indiquei a cifra approximada das vantagens directas e indirectas que derivam dos caminhos de ferro de interesse local, e que representam elevado juro do capital n'elles immobilizado. Procurei pôr em relevo o caracter da associação entre o Estado e os concessionarios, representada pelo contracto de garantia de juro e determinar as condições a que racionalmente deve obedecer.

O seguimento indispensavel d'esse estudo é a analyse das formulas de exploração, que, não sendo judiciosamente estabelecidas, falseiam a natureza do contracto e o impedem de surtir os effeitos beneficos de que é susceptivel. Convem todavia recordar as conclusões que a primeira parte do meu trabalho me levava a formular:

A garantia de juro é um processo racional e conveniente de promover a construcção de linhas.

Nos contractos d'esta natureza, o Estado não é prestamista, mas sim associado, que tem desde logo situação privilegiada, pois auferir lucros desde o inicio e compartilha os que excedem os encargos do empreendimento, sem fallar nos indirectos, que só elle tem e que representam enorme juro das suas entradas.

Nas concessões de garantias de juro se deve ir até onde as circunstancias do Thesouro o permittam, adoptando para os caminhos de ferro criterio igual ao que vigora para as estradas.

Os contractos devem ser feitos de modo que possam ser satisfeitos os encargos do capital, fixado com equitativa largueza, e posta a exploração em termos desafogados, de modo que haja interesse em desenvolver o trafego e possibilidade de manter as linhas em harmonia com a sua função.

Supponhamos uma linha construida, sem entrarmos na analyse da parte do contracto que se refere á construcção e á fixação do capital tomado para base da garantia.

Admittamos que esse capital foi previamente fixado, assim como a taxa de juro garantido. A forma racional do contracto seria a determinação da receita liquida effectiva pela differença entre as receitas do trafego realizadas e as despesas effectivas da exploração. Se o saldo é inferior á annuidade garantida, o Estado entrega a titulo de adiantamento a quantia complementar necessaria; se é superior, o excesso é repartido entre as duas entidades associadas, encontrando-se a quota-parte do Estado com os adiantamentos feitos anteriormente.

As receitas são as effectivamente liquidadas, e facil é a sua verificação. Pedia a boa razão que se encontrassem com ellas as despesas effectivas para a determinação da receita liquida.

Não se procede geralmente assim, pela difficuldade allegada da verificação das despesas e pelo receio de dar margem para exaggeros dispendiosos na organização dos serviços. Não falta, todavia quem com boas razões considere exequivel uma fiscalização efficaz da contabilidade das empresas.

Para manter ás despesas proporções razoaveis, preconiza-se a estipulação de um limite maximo, concedendo-se á entidade exploradora participação nas economias realizadas em relação a esse maximo.

Todavia prefere-se geralmente a fixação previa das despesas de exploração por um *forfait*. Suppõe-se assim

de antemão que uma certa parte da receita, determinada pela *formula de exploração*, é absorvida pela despesa, attribuindo-se-lhe em todo o caso um valor minimo independente do das receitas, visto serem parte das despesas independentes da importancia do trafego.

A formula adoptada é na maior parte dos casos do typo

$$D = a + b R$$

sendo D a despesa kilometrica, R a receita, a e b coefficients constantes.

Esta formula equivale a uma partilha da receita bruta, o que é norma defeituosa, pois em muitos casos o concessionario só encontra vantagem no trafego sujeito a tarifas altas, deixando de favorecer o que mais interessa á economia da região, mas que, deixando um lucro exíguo no transporte, obriga a despesa superior á percentagem attribuida para occorrer á exploração.

Apesar d'este defeito capital, a formula de dois termos é a mais usada, procurando-se melhorá-la pela applicação de coefficients diferentes entre determinados limites do valor de R.

Assim, o illustre engenheiro Noblemaire propoz o seguinte grupo de formulas para os caminhos de ferro secundarios:

Até R = 1.000 ^{fr}	max. D=R
Entre R = 1.000 ^{fr} e R = 3.000 ^{fr}	D = 250 ^{fr} + $\frac{3}{4}$ R
» R = 3.000 ^{fr} » R = 5.000 ^{fr}	D = 1.000 ^{fr} + $\frac{1}{2}$ R
A'lem de R = 5.000 ^{fr}	D = 2.000 ^{fr} + 0,3 R

As numerosas formulas adoptadas nas linhas secundarias francezas podem-se reduzir a quatro typo principaes:

$$D = 2.300 + \frac{1}{4} R$$

$$D = 2.000 + \frac{1}{3} R$$

$$D = 1.800 + \frac{1}{2} R$$

$$D = 750 + \frac{3}{4} R$$

A critica do systema levou os competentes a pronunciarem-se por formulas de quatro e mais termos, em que além do termo constante e do proporcional á receita bruta, outros figurem proporcioneas ao numero de passageiros e toneladas kilometricas e ao percurso dos comboios, de modo que a entidade exploradora encontre sempre vantagem nos transportes, mesmo a preços reduzidos, e na criação de novos comboios, embora pouco productivos, que as necessidades da região exijam.

Como exemplo citarei a formula calculada por Considère e applicada na rede departamental do Finistère:

$$D = 1.000^{\text{fr}} + 0,15 R^{\text{p}} + 0,25 R^{\text{m}} + 0,004 V^{\text{k}} + 0,012 M^{\text{k}} + 0,40 K$$

sendo R^{p} a receita de passageiros
 R^{m} » » mercadorias
 V^{k} o numero de passageiros kilometricos
 M^{k} » » toneladas »
 K » » kilometros de comboios

Esses elementos estatisticos são faccis de obter; a dificuldade está na acertada fixação dos coefficients.

Demais, quando é abonada a despesa exigida pela criação de novos comboios, facilmente se pôde ir muito além do que demandam as necessidades reaes e exaggera-se com pouca utilidade o percurso, para obedecer a influencias politicas e a interesses pouco attendiveis.

E' por isso que as formulas de dois termos, com coefficients diversos, conforme os limites entre os quaes variam as receitas, são ainda hoje as mais usadas, mórmente onde faltam bases seguras para a determinação ju-

ridica dos numerosos coefficients da formula de seis termos.

Seja porém qual for a formula adoptada, o essencial é que ao concessionario seja attribuida uma fracção de receita liquida como remuneração dos seus serviços como entidade exploradora.

E' assim que sendo C o capital garantido, t a taxa do juro, R a receita bruta, D a despesa de exploração, não basta que a subvenção do Estado seja o complemento da garantia

$$S = t C - (R - D).$$

Como legitimo lucro que sirva de iniciativa a uma boa exploração e ao desenvolvimento do trafego, deve-se attribuir ao explorador uma certa fracção da receita liquida $\frac{m}{n} (R - D)$, o que eleva a subvenção annual do Estado, no caso de insufficiencia de receitas, a

$$S = t C - (R - D) + \frac{m}{n} (R - D) \\ = t C - \frac{n-m}{n} (R - D)$$

Não é assim que se tem procedido entre nós. Não só o valor de C é o que corresponde ao custo da linha, sem addicionamento de juros intercalares e de despesas de emissão de titulos e constituição das empresas, mas a subvenção limita-se á garantia de juro pura e simples, sem se ter em conta a amortização, nem se interessar a empresa exploradora nas receitas liquidas, emquanto estas não excedem o juro do capital.

Cae-se assim no que Colson chama a *régie désintéressée*, deixando as linhas de prestar á economia da região os serviços de que eram susceptiveis.

Como se não bastasse esse grave defeito, de outro capital enfermam as formulas entre nós adoptadas.

A forma que revestem e os coefficients que se lhes attribuem, não correspondem á relação real entre a receita e a despesa, e longe de interessarem o explorador no desenvolvimento do trafego, tornam-lh'o prejudicial.

A primeira linha a que entre nós se concedeu garantia de juro (sem fallir nas ephemerias tentativas, que não vingaram, relativas á linha de Leste e á garantia de rendimento bruto do Sul e Sueste em 1865) foi a de Torres-Figueira-Alfarellos.

Garantiu-se o juro de 5 % sobre 30:000\$00 por kilometro, limitando porém a 2 % o maximo desembolso do Estado ou 600\$00 por kilometro.

Como as linhas do Norte e Leste tinham ao tempo um coefficiente d'exploração muito baixo, cerca de 0,33, julgou-se que bastaria admitir o de 0,4 para a nova linha, pelo que se fixou a formula d'exploração

$$D = 0,40 R$$

com o minimo de D = 1:000\$00, correspondente ao rendimento minimo de 2:500\$00, sufficiente, segundo se suppunha para assegurar o juro de 5 % ou o rendimento liquido de 1:500\$00 ao capital de 30:000\$00.

Só ao fim de 15 annos foi attingido aquelle rendimento, que em 1913 ascendeu já a 3:144\$00. Não podia porém a despesa ser representada por tão insignificante fracção da receita.

Nos annos de 1911 a 1913, com a receita media de 3:000\$00, o coefficiente de exploração foi de 0,65, proximamente superior portanto em 0,25 ao que o contracto arbitra para o calculo da receita liquida.

Entrou a linha desde 1906 no periodo do reembolso, á custa porém de um prejuizo para a Companhia concessionaria, que explora a 0,65 uma linha com o coefficiente legal de 0,40.

Como é natural e legitimo, procurou ella reduzir quanto possivel as despesas para não aggravar o seu prejuizo, dando para certos transportes a preferencia á linha de Leste e Norte, em que não havia a garantia.

Não se devem exaggerar esses factos e muito menos incriminar por elles a Companhia, que fez um sacrificio sem remuneração, addicionando ao dominio publico 168 kilometros de linhas, que em 1913 transportaram cerca de 720:000 passageiros e 350:000 toneladas de mercadorias, dando logar a uma receita de impostos de 36:600\$00 e á do trafego de 528:200\$00.

Pois para obter tão valioso instrumento de fomento adeantou o Governo um capital, já em 1913 reduzido pelos reembolsos a 1.192:500\$00, do qual se deveriam descontar 563:260\$00 de impostos de transito e sello. Mesmo sem desconto dos impostos o adeantamento virá a ser integralmente reembolsado dentro do prazo da concessão. Basta observar que o quinhão do Estado no excesso de rendimento calculado foi já de 34 contos em 1913, tendo começado por 1:472\$00 em 1906.

E todavia não falta quem condemne *ex-cathedra* as garantias de juro, adduzindo como prova a de Torres-Figueira-Alfarellos, que, apesar da formula defeituosa que se adoptou, constituiu um negocio magnifico para o Estado!

Se alguém tem direito a queixar-se, é a Companhia concessionaria, que tem de supprir com a receita das linhas não garantidas a insufficiencia da dotação que n'aquella lhe é attribuida, muito inferior á despesa real. Todos os sacrificios que faça para desenvolver o trafego redundam em prejuizo seu e com elles apenas é beneficiado o Estado. Comparemos com a formula

$$D = 0,4 R$$

a que em varias linhas de via normal foi adoptada em França para a garantia de juro.

$$D = 2.300^{\text{fr}} + \frac{1}{3} R$$

Calculando o franco a 200, para a receita de 2:500\$00 seria $D = 1.290$00$ e não 1.000\$00, como resulta da formula do contracto.

Deixando para subsequente estudo as concessões de linhas de via estreita com garantia de juro, analysemos a da Beira Baixa, feita por contracto de 29 de julho de 1885.

Garantiu-se o juro de 5,5 % ao capital de 35:800\$00, ou 1:969\$00 por kilometro, sem restricção do desembolso do Estado. Adoptou-se porém a absurda formula de exploração de Torres-Figueira-Alfarellos, isto é, $D = 0,4 R$, com o minimo de 1:000\$00. Era sempre o baixo coefficiente de Norte e Leste tomado para padrão, e a miragem do trafego internacional fazendo prever avultadas receitas para a nossa linha. Mal se podiam admittir a esse tempo illusões taes.

Construiu-se a linha com elevado dispendio. Em 1913, após 20 annos de exploração em toda a sua extensão, o rendimento kilometrico ascendeu apenas a 1:586\$00.

Até 1909 (em que a receita foi de 1:296\$00) manteve-se a despesa inferior ao minimo abonado. D'essa data em diante a despesa effectiva foi sempre superior á abonada e, cada vez mais, afastada d'ella.

E' frisanste o seguinte confronto:

	1909	1913
Receita kilometrica.....	1:296\$00	1:585\$00
Despesa abonada.....	1:000\$00	1:000\$00
Receita liquida calculada...	296\$00	586\$00
Complemento de garantia..	1:673\$00	1:383\$00
Despesa effectiva.....	846\$00	1:339\$00
Receita liquida effectiva...	450\$00	247\$00
Remuneração do capital...	2:123\$00	1:630\$00

Assim pois, mediante melhoria de serviço conseguiu a Companhia elevar em quatro annos as receitas de 1:296\$00 a 1:586\$00. Pois a esse augmento de receita bruta de 290\$000 correspondeu uma diminuição de remuneração de 507\$00. Embora a despesa não continue a crescer tão rapidamente, o coefficiente de exploração ha de ser sempre superior ao que o contracto suppõe. Por isso a Companhia, para diminuir o seu prejuizo, vê-se forçada a restringir quanto possivel o trafego, embora para a perda directa que lhe causa na propria linha garantida haja compensação parcial no affluxo do trafego por ella determinado nas outras, especialmente nas de Norte e Leste.

Outra teria sido a feição da exploração com uma formula judiciosa, que attribuisse ás despesas o seu valor real, que fizesse lucrar a Companhia com o desenvolvimento do trafego, e que para o calculo da garantia levasse em conta parte da receita liquida determinada pelo affluxo do trafego da nova linha ás antigas.

Até 1913 inclusive a somma dos adeantamentos feitos pelo Estado, elevava-se a 7.725:000\$00, tendo começado o abono annual a diminuir desde 1900, pois do maximo de 401 contos desceu a 276 em 1913.

Com esses adeantamentos ha que encontrar 335 contos de impostos cobrados pelo Estado, sem fallar nos proveitos indirectos de economias de transportes e incremento de riqueza na região determinada, pela facilidade de transportes, que em 1913 foram utilizados por 259:000 passageiros e 137:000 toneladas de mercadorias.

Portanto, ainda n'este caso e apesar da formula defeituosa do contracto, o negocio se para alguém foi mau, foi para a Companhia e não para o Estado.

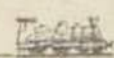
Supponhamos que este construia a linha e a explorava. Não teriam sido maiores os seus encargos?

Tomando para base do custo o capital garantido, aos 212 kilometros corresponderiam 7:529 contos, cuja annuidade á taxa de 5,5 % e amortização em 60 annos representaria 431:500\$000.

Do contracto da Beira-Baixa nenhum argumento se pôde pois inferir contra o systema da garantia de juro, cujo valor não é infirmado pelo facto de se ter adoptado uma formula defeituosa.

No artigo seguinte occupar-me-hei das linhas de via reduzida.

J. Fernando de Souza.



Electrificação de caminhos de ferro

O problema da electrificação dos caminhos de ferro tem assumido uma importancia consideravel, e por toda a parte se estudam hoje as suas mais vantajosas condições de emprego, e a oportunidade da sua realização.

Entre os estudos que sobre este assumpto teem sido publicados, merece especial menção o recente relatório da comissão que tratou da electrificação das linhas ferreas terminus na zona de Chicago, na America do Norte, e que constitue um volume de 1.200 paginas, onde o problema é tratado com a mais vasta somma de dados que se poderam obter até á data da conclusão dos trabalhos.

Deve notar-se que este estudo de electrificação de linhas ferreas, obedecia, em principio, ao desideratum de se conseguir a diminuição da enorme quantidade de fumo, que, ao que parece, prejudica bastante a grande cidade do lago Michigan, e, n'esta especial feição a que se attendeu, a electrificação só era proposta para as secções terminus das 38 linhas que convergem n'aquelle importante centro.

A comissão, após o seu desenvolvido estudo, concluiu que a operação era realizavel technicamente, mas impra-

ticavel pelo lado financeiro. No entanto, o seu trabalho constitue, por certo, um interessante exemplo de estudo minuciosamente elaborado, e d'elle apresentaremos aqui uma rapida exposiçào, referindo-nos especialmente à apreciação technica que constitue uma das partes do volumoso relatorio.

Entre as 38 linhas cujo terminus fica em Chicago, a extensão total de via a considerar para o problema elevava-se a 3.476 milhas.

Embora o trabalho fosse começado a elaborar em 1911, os dados relativos ao trafego eram os suppostos para a epocha em que as obras deveriam ser concluidas, e, por isso, todos esses dados foram calculados, na devida proporção de augmento, para o anno de 1922, no qual se previa, pois, que existisse o seguinte movimento em passageiros e mercadorias:

Passageiros de grande percurso..	15.540.000
Passageiros suburbanos.....	45.100.000
Numero de comboios de grande percurso	650
Numero de comboios suburbanos.	812
Toneladas de mercadorias.....	10.140.000
Numero de vagões de mercadorias	20.950.000

*

A commissão começou por estudar varios meios que foram propostos para substituir a tracção a vapor, e designadamente o emprego dos motores de combustão interna, os motores de ar comprimido, de agua quente, e o de accumuladores electricos, mas todos elles foram considerados mais desfavoraveis do que a electrificação, para o fim que se propunha alcançar.

Seguiu-se o estudo das linhas já electrificadas, n'aquella data, e que eram 37, sendo 15 americanas e 22 de outros paizes, e n'esse estudo concluiu que a adopção da electrificação tinha obedecido especialmente aos seguintes fins: necessidade de vencer grandes declives, aproveitamento de energia de quedas de agua existentes, vantajosa realização de trafegos suburbanos obrigados a um serviço intenso com frequentes paragens. Em nenhum caso, conclue talvez espirituosamente a commissão, se tinha adoptado a electrificação para evitar a poluição do ar pelo fumo das locomotivas.

O estudo detalhado do trafego provavel mostrava que o numero de comboios de passageiros de longo percurso, exigido no caso sujeito, era de 85 % do total correspondente a todas as linhas electrificadas dos Estados Unidos, e que o numero de comboios suburbanos estava na relação de 50 % para o das mesmas linhas. O trafego de mercadorias era dez vezes maior, e o numero de vehiculos necessarios, motores e reboques, excedia consideravelmente o total existente nas linhas americanas já electrificadas.

Como resultado do estudo e das experiencias feitas nas outras linhas, a commissão concluiu que: 1.º — comboios com qualquer peso podem ser rebocados electricamente à velocidade desejada, desde que se possa fornecer aos carros motores a necessaria potencia; 2.º — desde que o local proporcione condições satisfactorias de installação e manutenção, a tracção electrica pôde applicar-se confiantemente; 3.º — nas condições ordinarias das linhas ferreas a introdução da electricidade não affecta sensivelmente os riscos da exploração.

Em seguida, apresenta-se um estudo detalhado da feição technica do problema, sustentando-se logo de começo a opinião de que as proprias empresas de caminhos de ferro é que deverão estabelecer as suas estações de geração e distribuição de energia, e que as linhas de transmissão devem ser de fio nu, sobre postes de aço, dando passagem a uma corrente de 33.000 volts.

Ao systema de tomada de corrente tambem se dedicou especial attenção. As condições que se apresentavam em Chicago não eram assimilaveis a quaesquer outras já examinadas, e pela sua complexidade e magnitude offereciam serias dificuldades à applicação facil de qualquer dos systemas de contacto que se empregam.

Estudando a praticabilidade do systema do terceiro carril, fizeram-se minuciosos estudos sobre seis das linhas a electrificar, e reconheceu-se que só para estas seria necessario estabelecer no carril conductor, cerca de 4000 interrupções de extensão superior a 7 metros. D'estas interrupções, mais de 2000 eram de pequena importancia por serem mais curtas, ou situadas em pontos onde os comboios podiam passar sobre ellas. Havia, porém, mais de 700 interrupções, de extensão superior a 30^m, que exigiam o recurso ao conductor aereo, e assignalavam-se ainda algumas zonas que não permittiam o emprego de carril conductor nem de conductor aereo. Uma objecção apresentada ao systema do terceiro carril, era tambem a necessidade de permittir um facil accesso pelos dois lados dos carros, para o serviço dos empregados, trabalhos da limpeza, etc.

Com o systema do conductor aereo surgiu a seria questão do espaço desembaraçado que era necesario existir, em toda a extensão da linha, por sobre as carruagens, e este desideratum era difficil de alcançar nas condições que se apresentavam dentro da cidade, por causa das pontes, viaductos, passagens, etc. que por toda a parte existem. Um exame d'esta questão fez reconhecer que existiam 492 d'estas obras que não davam a necessaria altura de vão, e entre ellas 221, pelo menos, não podiam ser unidas sem grandes inconvenientes e consideravel despesa. As grandes exigencias, n'esta fixação da altura desembaraçada acima dos carros, provinham principalmente do serviço de comboios de mercadorias, em que alguns homens do pessoal vão sobre os vagões quando se approximam das estações ou dos pontos de cruzamento. Em todo o caso, chegou-se depois a acceitar a solução de empregar signaes convenientes de aviso, à aproximação dos pontos perigosos, e com a adopção d'este meio, a commissão considerava o systema de conductor aereo como perfeitamente admissivel. Este systema tambem soffre menos com a influencia das tempestades, do que o de terceiro carril.

A adopção do systema electrico exigia ainda sensiveis alterações nos systemas de signalização em uso. O emprego de corrente continua demandava um cuidadoso estudo do projecto a realizar para evitar as difficuldades resultantes da acção electrolytica, ao passo que o uso das correntes alternativas tinha de ser acautelado das interferencias de indução por parte dos circuitos telephonicos. Em todo o caso, estas difficuldades não se consideravam sufficientemente importantes para affectar a praticabilidade de qualquer dos planos de electrificação a adoptar.

*

Dada a particular feição, que já indicámos ser a caracteristica do problema a resolver em Chicago, uma das primeiras questões a decidir era a extensão em que cada uma das linhas concorrentes devia ser electrificada. Assim a electrificação deveria ser levada, em todas ellas, até uma extensão sufficiente para libertar a atmosphera da cidade do fumo das locomotivas a vapor. Para o problema accrescia, pois, o estabelecimento de um grande numero de locaes de transição da exploração electrica para a exploração a vapor.

O plano geral das installações envolvia o estabelecimento de 30 [novas estações de transição, 50 grupos de dependencias para manutenção do material de tracção por electricidade, e 25 grupos de dependencias para o material de tracção a vapor.

Segundo a opinião da comissão, nenhum dos sistemas conhecidos de tracção electrica satisfazia plenamente ao caso que se estudava. Para a escolha definitiva de qualquer d'elles, havia muitos factores antagonicos que influíam, uns de caracter exclusivamente tecnico e outros provenientes das condições locais. O systema a escolher, para Chicago, devia ser proprio não só para um terminus importante do serviço de passageiros, como tambem para um trafego consideravel de linhas principaes, e para o movimento das officinas.

Por estas razões, o estudo apresentado encara com o mesmo desenvolvimento os tres systemas seguintes:

- a) systema do terceiro carril com corrente continua a 600 volts;
- b) conductor aereo com corrente continua a 2400 volts;
- c) conductor aereo com corrente de simples phase a 11.000 volts.

Os orçamentos para os dois systemas de conductores aereos eram calculados para todas as linhas ferreas, dentro dos limites propostos para a electrificação, e o do systema do terceiro carril era calculado para uma linha, e o resultado assim obtido generalizava-se depois a toda a extensão das linhas terminus.

O conjunto do trafego executado diariamente foi cuidadosamente analysado, em cinco periodos differentes de 1912, pelo estudo minucioso do movimento de comboios dentro da zona considerada. Os resultados obtidos, mostrando o numero total de toneladas-milhas a executar em cada serviço, pela applicação da tracção electrica, foram os seguintes:

Serviço	Numero de toneladas-milhas	
	Corrente continua 2.400 volts	Corrente alternativa 11.000 volts
Officinas.....	9.554.316	9.554.316
Mercadorias.....	6.242.988	6.323.517
Trasbordo de mercadorias.....	8.252.126	8.252.126
Trasbordo de passageiros.....	375.678	375.678
Passageiros (longo percurso).....	4.529.575	4.574.025
Passageiros suburbanos (com locomotivas)...	1.168.885	1.187.065
Passageiros suburbanos (com automotoras)...	2.844.231	2.692.109
Diversos.....	723.126	730.496
	33.690.925	33.689.332

As unidades de energia adoptadas para a exploração dos diversos serviços, foram:

Serviço	Watte-horas por tonelada-milha	
	Corrente continua 2.400 volts	Corrente alternativa 11.000 volts
Officinas.....	59	60
Mercadorias.....	25	28
Trasbordo de mercadorias.....	35	38
Trasbordo de passageiros.....	30	30
Passageiros (longo percurso).....	36	37
Passageiros suburbanos (com locomotivas)...	63	63
Passageiros suburbanos (com automotores)...	74	71
Diversos.....	30	30

Tomando como base o systema de corrente a 2.400 volts, o projecto comportava uma estação central e 11 sub-estações, devendo estas sub-estações corresponder a uma carga media horaria total de 78.608 kilowatts, e a

um maximo de 125.700, com um factor de carga de 62,5 por cento. Com o systema de corrente alternativa a 11.000 volts, eram necessarias 31 sub-estações com uma carga horaria media de 73.550 kilowatts e um maximo de 114.600, sendo 64,2 por cento o factor de carga. Com o primeiro d'estes systemas a media horaria exigida, no pantographo, em todas as linhas era avaliada em 62.023 kilowatts e o maximo em 109.258 kilowatts.

*

A comissão escolheu a solução de instalar uma unica estação central de energia para todas as linhas, e os detalhes do projecto são os mesmos quer se trate do systema de corrente continua, quer se trate do de corrente alternativa. Para cada officina contou-se com o estabelecimento de 7 series geradoras e turbinas a vapor de 20.000 kilowatts.

Para o systema de transmissão fixaram-se designadamente os seguintes pontos: corrente de 33.000 volts em todos os circuitos; circuitos duplos entre a estação central e as sub-estações com linhas de transmissão n'uma extensão razoavel; circuitos triplicados para o systema de 2.400 volts e circuito de simples phrase para o systema de 11.000 volts.

O fio aereo de trabalho era supportado por um fio de suspensão de grande resistencia, o qual formava a catenaria.

Antes de se fixar o numero de locomotivas necessarias, fez-se o estudo attento das marchas dos comboios e do numero de locomotivas agora em serviço. Nas linhas que tinham mais de 20 marchas de comboios de passageiros, considerou-se sufficiente uma locomotiva por cada 12 combois.

Admittiu-se tambem que uma locomotiva electrica de passageiros podia desempenhar um serviço de 20 horas por dia, e que só exigiria grandes reparações, em officina, depois de ter vencido um percurso de 60.000 milhas. Partindo d'esta base, uma locomotiva estaria em serviço durante 80 % do seu tempo. Para as locomotivas electricas de mercadorias, admittindo-se o mesmo numero de horas de serviço diario, fixava-se, porém, em 44.000 milhas o percurso total que justificava a sua entrada nas officinas. A estes dados assim estabelecidos, juntava-se uma certa percentagem destinada a fazer face a serviços extraordinarios, substituições por avarias, etc.

Com os elementos assim obtidos, a comissão determinou que, para executar o trafego existente em 1912, seriam necessarias 228 locomotivas de passageiros, 100 de mercadorias e 688 de manobras, etc., ou seja um total de 1.016. Alem d'estas, o serviço de trafego suburbano exigiria 470 carruagens motoras e 251 rebocadoras.

*

Como dissemos no começo d'esta breve analyse do estudo da electrificação dos caminhos de ferro de Chicago, a comissão que executou este notavel trabalho, embora reconhecendo a sua viabilidade pelo lado tecnico, concluiu pela impraticabilidade da sua realização pelo lado financeiro. Esta conclusão baseia-se em considerações de ordem varia, e a ella não é extranho o facto de no projecto se abrangerem troços de linha pertencentes a 38 companhias differentes.

O custo avaliado da electrificação, empregando o systema de corrente alternativa a 11.000 volts, era de cerca de 180 milhões de dollares.

Não contando nenhuma depreciação para alterações em pontes, e outras, dando 4 % para depreciação nas estações e sub-estações geradoras de energia, e 5 % para depreciação no material rolante, fios de transmissão, e installações accessorias, calcula-se um encargo total de depre-

ciação que se eleva a quasi 8 milhões de dollars, por anno.

Juntando a esta depreciação o valor do juro do capital empregado, que se avalia em cerca de 9 milhões de dollars, e outros encargos minimos, obtem-se para total dos encargos annuaes uma somma de 17 milhões de dollars, approximadamente.

Ora, para fazer face a estes encargos, a commissão não encontrou augmento de proveitos superior a 14 e meio milhões de dollars, e, do deficit assim revelado, é que resultou a conclusão indicada de não constituir a proposta de electrificação uma solução vantajosa pelo lado financeiro.

Dos seus trabalhos, portanto, cremos que o resultado pratico mais directamente obtido, foi a publicação de um interessante e desenvolvido estudo do problema de electrificação de linhas ferreas, o qual por certo será apreciado por quem tenha de se occupar mais detidamente d'esta questão, agora tanto da actualidade.

Raul Esteves



MINISTÉRIO DO FOMENTO

Direcção Geral de Obras Públicas e Minas

Repartição de Caminhos de Ferro e Pessoal

PORTARIA N.º 547

Tendo sido apresentado, pela Companhia das Docas do Porto e Caminhos de Ferro Peninsulares, o pedido de liquidação da garantia de juro do 2.º semestre de 1915 da linha de Salamanca à fronteira de Portugal: manda o Governo da Republica Portuguesa, conformando-se com o parecer do Conselho Superior de Obras Públicas e Minas, que seja paga a garantia relativa a este semestre na importância de 435\$000, devendo a Companhia apresentar as contas de 1915 e fazer-se a liquidação definitiva, antes de ser abonada a garantia de juro do 1.º semestre de 1916.

Paços do Governo da República, 3 de Janeiro de 1916. — O Ministro do Fomento, *António Maria da Silva*.

Caminhos de Ferro do Estado

Conselho de Administração

PORTARIA N.º 552

Manda o Governo da República Portuguesa, pelo Ministro do Fomento, conceder aos sócios, alunos, da Caixa Escolar do Liceu de Braga, bilhetes de identidade dos Caminhos de Ferro do Estado, cuja apresentação nas bilheteiras dos mesmos caminhos de ferro lhes dê direito à redução de 50 por cento sobre os preços de 2.ª classe das tarifas gerais, sob as seguintes condições:

1.ª Os bilhetes de identidade serão annuaes, conterão o nome e naturalidade do portador, a designação do seu numero de matrícula naquela associação e serão autenticados com o retrato e assinatura do individuo a quem é concedido;

2.ª Estes bilhetes terão um numero de ordem, a assinatura do presidente da associação e um selo tanto da secretaria da respectiva escola como da associação, que autentiquem aquelas assinaturas;

3.ª Os portadores destes bilhetes são obrigados a comprovar a sua frequência naquela escola com atestados trimestrais passados pela mesma escola.

A presente portaria substitui e anula a de 13 de Fevereiro de 1914.

Paços do Governo da República, 12 de Janeiro de 1916. — O Ministro do Fomento, *António Maria da Silva*.

O ante-projecto do novo Arsenal da Marinha

(Conclusão)

Resta analysar a estimativa do ante-projecto, para se reconhecer se o custo das obras se mantem dentro de limites razoaveis.

Foi aquella feita com prudente largueza, aproveitando-se as indicações da experiencia nas obras similares do porto de Lisboa, para a fixação dos preços unitarios e dando-se margem para os imprevistos. E' assim que no calculo das terraplenagens se não contou com o producto das dragagens, e como estas são calculadas a um preço razoavel, representa a respectiva importancia uma quantia avultada para imprevistos, além das que figuram explicitamente sob essa rubrica.

Para facilitar a realização gradual das obras foi o ante-projecto dividido em tres secções, estimadas separadamente.

A primeira comprehendia as obras necessarias para a immediata transformação do arsenal, a saber: a parte indispensavel do terrapleno com os respectivos empedrados e pontes de accesso; a parte O. do molhe que deverá separar as duas docas; um dique de 150 metros; as carreiras; os edificios mais necessarios; o abastecimento de aguas e exgotos; as vias de serviço; o assentamento das machinas para alli transferidas; parte da dragagem das docas. Ficaria o arsenal, n'esta phase, um abrigo do lado de Leste, o que aliás não tem grande inconveniente, attenta a quietação das aguas n'aquelle local. E' o custo d'essa secção estimado em 1.500:000\$000.

A segunda comprehende as obras precisas para fechar a doca de nivel constante, isto é, a parte do molhe L limitado por empedrados de ambos os lados, as terraplenagens respectivas, a conclusão do molhe da eclusa e as portas com os respectivosapparelhos de manobra, as dragagens complementares, estimado tudo em 500:000\$000.

Na terceira figuram os muros fundados a — 12^m para o molhe do carvão, a ultima parte do molhe Leste com os respectivos armazens, dragagens complementares, os quatro diques previstos no plano, além do de 150 metros da primeira secção, as restantes carreiras, diversos edificios e linhas ferreas, aquisição de machinas e apparelhos, com a despesa total de 3.000:000\$000.

Por esta forma, o custo total do arsenal completo elevar-se-hia a 5.000:000\$000 reis, quantia com a qual ha que encontrar o valor consideravel dos terrenos e edificios que ficariam disponiveis pela transferencia do actual, em prazo curto e sem pesado sacrificio, possibilitado pelo fraccionamento da execução das obras previstas.

As modificações que a Commissão julga necessario ser em introduzidas no ante-projecto teem influencia diversa no custo da obra, aggravando-as umas notavelmente, reduzindo-a outras, como se vê por um calculo de grosseira, mas sufficiente approximação.

A suppressão do molhe e eclusa divisorios das duas docas dá lugar ás seguintes verbas:

1.ª secção—Muro-caes...	105.600\$000	
Muro da eclusa.....	56.000\$000	161.600\$000
2.ª secção—Muro-caes...	79.200\$000	
Eclusa.....	238.000\$000	
Terraplenagens, muramentos e empedrados. ...	22.000\$000	339.200\$000
3.ª secção — Terraplenagens.....	43.000.000	43.000\$000
Total.....		543.800\$000

Com esta economia ha que encontrar:

Dragagens	100.000\$000	
Enrocamentos	90.000\$000	
Muro acostavel a embar- cação dos diques — 150 ^m	100.000\$000	
Muro acostavel no molhe Leste e cabrea do mo- lhe	150.000\$000	
Augmento do custo dos diques	600.000\$000	1:040.000\$000
Augmento final		496.200\$000

Para se apreciar a largueza d'esta estimativa basta attender a que se não teve em conta nas terraplenagens a economia proveniente do aproveitamento das dragagens para imprevistos, não se calculando a economia que forçosamente deve resultar das condições mais favoraveis da construção, a que dá logar a deslocação do plano 200^m para o Sul, para melhor terreno portanto.

Parece pois á Commissão que se póde computar com sufficiente approximação em 5:500.000\$000 o custo do arsenal completo.

Quanto á divisão da obra em secções de execução successiva só a poderiam aconselhar motivos imperiosos de ordem financeira. Os trabalhos planeados, assim como os do caminho de ferro para a estação terminus de grande velocidade, deveriam constituir objecto de uma empreitada geral, que permita ao empreiteiro, pela maior margem de lucros que offerece, o emprego de potente material de dragagem e de construção, a organização dos estaleiros com a necessaria largueza para se trabalhar com perfeição e rapidez. A divisão em duas empreitadas distinctas encarece sem duvida o custo de cada uma d'ellas.

Caso porém se julgue indispensavel essa divisão, dever-se-hão limitar a duas as secções, tornando-se a primeira mais completa.

Comprehenderia esta quasi toda a terraplenagem, empedrados e dragagem a — 3^m, a construção do muro entre as officinas e os diques, o dique de 220^m e muro de 80^m, a parte do molhe Leste correspondente á doca de nivel constante do ante-projecto, o empedrado provisorio de defesa do terrapleno, ligado com a da estação, o abastecimento de agua, os edificios e vias previstas na 1.^a e 2.^a secção do ante-projecto.

Esses trabalhos podem ser estimados em 2:500.000\$000 ou mais 500.000\$000 que a somma do custo de aquellas secções, em que a suppressão do molhe divisorio das docas dá outro tanto de folga na despesa.

A segunda secção comprehenderia as restantes obras, podendo-se estimar em 3:000.000\$000.

Ociosos é insistir na conveniencia de executar de uma só vez o plano integral, o que tornaria muito mais economica a construção pelo aproveitamento de estaleiros, de material, de trabalho, etc.

O encargo do juro e amortização de 5:000.000\$000 a 5,5 % é de 286.346\$000, quantia que se poderia encontrar sem avolumar o actual orçamento do Ministerio da Marinha.

Bastaria consagrar annualmente e desde já, a esse fim, verbas importantes que todos os annos ha nas dotações de pessoal e material e verbas que annualmente figuram no orçamento sem applicação. Se já na proxima gerencia se destinasse aos encargos da transferencia do arsenal uma verba de 285.000\$000, que fosse depositada para esse fim, quando tivesse decorrido o prazo necessario para elaboração e approvação do projecto definitivo, concurso de empreitada, celebração do contracto, preparação de estaleiros, e fosse preciso começar a effectuar pagamentos importantes, poderia haver já quantia avultada disponivel, e como o pagamento dos trabalhos se fraccionaria por alguns annos, os encargos da operação de credito só tarde

se fariam então integralmente. Portanto, na peor das hypotheses, bastaria pedir ao credito 5:000.000\$000 quando muito, para toda a obra, e 2.000\$000 para a primeira secção, sem aggravar o orçamento actual.

E' financeiramente exequivel esse empreendimento?

Affirma-o a Commissão que sim, e tanto melhor, porque a sua realização se impõe pelas razões allegadas no começo do relatorio.

*

Não virá fóra de proposito lembrar a conveniencia de transferir para o novo arsenal a parte das officinas da Cordoaria que convenha conservar, restringindo-se quanto possivel a produção de artefactos que podem na maior parte ser fornecidos com vantagem pela industria particular, podendo-se reduzir assim a consideravel despesa que hoje se faz com aquella dependencia do arsenal e deixando-se disponivel mais um edificio publico.

Julga ainda a Commissão dever ponderar quanto importa proceder desde já á elaboração do projecto definitivo do arsenal, implantando-se no local escolhido o ante-projecto com as modificações propostas, caso sejam approvadas, levantando-se uma rigorosa planta hydrographica, estudando-se o regimen local das correntes e fazendo-se as sondagens geologicas complementares precisas para bem definir as condições de execução de cada obra e portanto o seu custo approximado. E' um trabalho vasto, complexo e difficil, convindo sobremodo que enquanto se proceda a esses estudos preparatorios, o engenheiro que fôr encarregado de fazer o projecto vá visitar dois ou tres arsenaes que possam ser considerados modelares e de cujo exame se possam colher melhores lições. O que se dispender com o estudo cuidadoso do projecto será sobejamente compensado pelas economias que na construção se podem realizar e pela remoção das difficuldades a que nas relações do Estado com um empreiteiro geral dá logar a incerteza ácerca das condições de execução das obras.

A existencia de um projecto bem feito e de um orçamento calculado com segurança permittirá ao Governo aproveitar o primeiro ensejo para levar a cabo tão necessario e benefico empreendimento.

Em resumo e conclusão, julga a Commissão:

1.^o — que é indispensavel e urgente transferir para melhor local o arsenal, sem prejuizo da inadiavel reconstituição da nossa marinha de guerra.

2.^o — que não ha na margem direita e a montante do porto commercial situação possivel para novo arsenal.

3.^o — que dos locaes que podem ser escolhidos na margem esquerda é o do ante-projecto o unico que satisfaz sob o ponto de vista tecnico, e que as objecções de ordem militar que podem ser oppostas á sua escolha, devem determinar a construção das necessarias obras de defesa, que já fazem parte do plano geral da defesa de Lisboa, dando-se-lhes uma rara preferencia que até hoje não lhes tinha sido attribuida.

4.^o — que o ante-projecto satisfaz a todos os requisitos technicos, devendo ser tomado para base do projecto definitivo, com as seguintes modificações:

a) deslocação de todo o plano 200^m para o Sul;
b) suppressão do molhe divisorio das duas docas;
c) substituição do empedrado por muro na extensão de 150^m pelo menos, entre os diques e as officinas;
d) dragagem da parte da doca correspondente ás officinas até á cota — 8^m ou mesmo — 8^m,5 e fundação de empedrados á mesma cota.

e) prolongamento para montante, na extensão de 100 metros pelo menos, do muro acostavel do molhe Leste fundado a — 12^m, e revestimento por muro, da cabeça do mesmo molhe, de modo que n'elle se possa instalar uma cabrea de 100^t e 30^m de raio.

f) alargamento d'esse molhe a 50^m;

g) substituição dos cinco diques do ante-projecto por um para navios de 220^m divisível a 140^m, com a largura maxima de 35^m, soleira a — 9^m, exgotável em 8 horas, duas para navios de 120^m e duas para os de 80^m, com as dimensões correspondentes.

h) que a abertura da doca seja elevada ao minimo de 50^m, fixando-se a posição das cabeças dos dois molhes em harmonia com o resultado do estudo das correntes locais, por forma que se torne facil e segura a entrada e sahida dos navios e as manobras de atracação aos molhes.

5.º—que o abastecimento de aguas, que provavelmente se obterão alli na quantidade sufficiente, seja objecto de minucioso estudo a fazer na organização do projecto definitivo.

6.º—que se deverão afastar do arsenal os depositos de munições e materias explosivas, e collocar os depositos de armamentos em condições de absoluta segurança.

7.º—que se deverá attender no plano á conveniente separação dos elementos militar e civil.

8.º—que não deve ser dado destino aos terrenos conquistados ao rio, junto do arsenal e da estação do caminho de ferro e que não fossem necessarios para o serviço d'estes dois estabelecimentos publicos, sem auctorização do Ministerio da Marinha.

9.º—que a parte dos serviços fabris da Cordoaria Nacional, que convenha conservar, deve ser transferida para o novo arsenal.

10.º—que convem proceder desde já á elaboração do projecto definitivo do arsenal, precedida dos necessarios estudos hydrographicos e sondagens geologicas complementares, e de uma visita a alguns arsenaes bem instalados.

Lisboa, março de 1909.

(Relator—J. Fernando de Souza).



As linhas ferreas electricas da Pennsylvania

A importante Companhia de caminhos de ferro, Pennsylvania Railway Company, dos Estados-Unidos, electrificou a sua linha de Philadelphia a Paoli, trabalhos enjos detalhes vamos succintamente descrever.

O custo da installação foi de cerca de vinte mil contos. A linha foi dotada dos materiaes mais aperfeiçoados até hoje conhecidos, de modo que pôde considerar-se uma das melhores debaixo do ponto de vista electrico.

Tem o percurso de 32 kilometros, e montaram-se 1,075 kilometros de cabos electricos, 760 postes, 36 pontes de signaes e quatro centraes electricas. Todos estes trabalhos se effectuaram sem que occorresse nenhum desastre mortal, nem nenhum accidente grave, o que é digno de mencionar-se.

Um dos objectivos a que se tende em toda a electrificação, é o augmento de velocidade. Como o comboio electrico pára e recomeça a marcha mais rapidamente do que o a vapor, já por isto se alcança uma maior velocidade. As machinas são pesadas e possantes, tambem com o fim de se augmentar a velocidade. Os comboios são pouco extensos, de cinco a oito carruagens, e diligenciou-se que podessem accelerar a marcha logo em seguida ás paragens, para que a media da velocidade resultasse assim elevada.

O cabo de contacto é de bronze phosphorado e por elle passa a corrente ao comboio. Póde-se substituir facilmente um d'esses cabos, quando seja preciso, sem que se dê alteração no resto da rede. Calcula-se que estes cabos possam durar dez annos.

A recepção da corrente faz-se per um parallelogrammo articulado, o qual tem na parte superior uma patena que está em vez da pequena roda dos troiles dos tremvias. Esta patena tem a vantagem sobre a pequena roda do troile, de não poder deslocar-se nas curvas e de desgastar menos o cabo do que a roda. E' facil a substituição

d'esta patena, cuja duração se calcula para 3.250 kilometros.

As carruagens empregadas no novo serviço são as mesmas carruagens de aço adoptadas por esta Companhia, e leem logar para 72 passageiros. O machinista vae na plataforma da frente, fechada com portas, e regula os motores, os freios de ar comprimido e os parallelogrammos articulados.

Um pormenor importante consiste em que, se o machinista for acommettido de doença repentina, e largar a manivella, esta, pela pressão de uma mola, vae á ranhura de paragem, interrompendo-se a corrente e funcionando os freios.

O machinista tem á sua disposição quatro velocidades, e por meio de um botão pôde levantar os parallelogrammos de contacto, e fazê-lo descer por meio de outro botão. Os freios de ar comprimido operam ao mesmo tempo em todas as carruagens. Os passageiros estão ao abrigo de todos os accidentes. Por outro lado, no momento em que um cabo tocasse n'uma carruagem, na central electrica o limitador de corrente interromperia esta automaticamente.

E' curioso o novo systema de signaes adoptado n'esta linha ferrea. Não tem peças moveis, nem órgãos delicados. Funda-se em signaes luminosos, que se empregam tanto de dia como de noite, servindo por tanto a mesma chave para todas as vinte e quatro horas. Não se empregam côres. Ha só brilhantes focos electricos, destacando-se n'um fundo negro. Para que as luzes sejam visiveis de dia, a corrente enviada aos signaes é quatro vezes mais forte que de noite, e são vistas bem a 1.200 metros com o sol vivo.

Um signal protege cada troço de linha de 1.100 metros, que se chama *block*. Ao passar um comboio o signal indica automaticamente a palavra «Alto!». Isto serve de aviso de que ha um comboio dentro do percurso do *block* do outro lado do signal. Quando sae o comboio d'esse *block*, o signal de entrada do mesmo muda-se automaticamente para «Cuidado!»; e isto indica um *block* para deante, com a via livre, estando o seguinte occupado por um comboio. Outro signal indica dois *blocks* de via livre, e ainda outro tres *bloks*. D'esta forma o machinista tem sempre aviso de paragem a uns 1.900 metros de distancia.

A energia electrica necessaria é ministrada pela «Philadelphia Electric Company», distribuindo-a em linha electrica mediante quatro centraes auxiliares ou estações, que são Arsenal Bridge, West Philadelphia, Bryn Macon e Paoli. A Philadelphia Electric Company entrega a corrente á primeira estação a 13.200 volts.



Limpeza da ferrugem

N'uma communicação lida no Instituto do Ferro e do Aço, de Londres, n'uma reunião annual, os Srs. J. N. Friend e C. W. Marshall descrevem umas experiencias para tirar a ferrugem por meio de agentes chimicos. Escolheram-se varias soluções, mas não se encontrou nenhuma que limpasse o oxydo do ferro. Um dos melhores agentes que actuam facilmente sobre a ferrugem e muito lentamente sobre o ferro, é o acido borico; uma solução saturado de acido borico limpa as chapas oxydadas n'um dia ou dois, experimentando o ferro uma minuscula perda de peso. Uma solução de aluminio a 10 por cento limpa o ferro em 24 horas e deixa a superficie metallica em excellent estado. O citrato sodico, que tem sido indicado frequentemente, actua muito lentamente; uma solução de 20 por cento exige quatro dias para deixar o ferro limpo; deixa a superficie polida, mas o ferro dissolve-se durante todo o tempo da immersão.

VIAGENS E TRANSPORTES

Nova tarifa de bilhetes de ida e volta a preços reduzidos

Pelas Direcções das respectivas linhas, foi presente á sanctão governamental um projecto de tarifa de bilhetes de ida e volta a preços reduzidos, entre as estações de Tondella e Vizeu, do ramal de Vizeu pertencente á Companhia Nacional de Caminhos de Ferro, e as principaes estações da Companhia Portuguesa, da Companhia da Beira Alta, e a de Porto-S. Bento pertencente á Direcção do Minho e Douro.

Os bilhetes, cujas reduções são importantes, leem o itinerario estabelecido pela via Santa Comba-Pampilhosa para as estações de Norte e Leste, a de Santa Comba-Guarda para as da linha da Beira Baixa, e a de Santa Comba para as da linha da Beira Alta.

Os prazos de validade variam, conforme as distancias, entre dois a cinco dias.

Os bilhetes serão validos para quaesquer comboios do serviço publico, que tenham paragem na estação do destino, devendo ser utilizados á ida, no dia e pelo comboio para que forem vendidos; e á volta, dentro do prazo indicado no bilhete, em qualquer comboio ordinario que parta da estação do regresso até 24 horas do ultimo dia de validade.

Os dias de validade serão contados da meia-noite á meia-noite, a partir das 24 horas do dia em que forem vendidos, com exclusão dos domingos e dias de feriado nacional, contando-se como taes, para esse effeito, os tres dias anteriores ao domingo de Paschoa, e a segunda e terça-feira de Carnaval.

O prazo de validade dos bilhetes poderá ser prorogado, uma ou duas vezes, em metade dos dias uteis n'elles comprehendidos, mediante pagamento, por cada vez, isto é, por cada periodo de ampliação, d'uma sobretaxa igual a 10 por cento do custo do respectivo bilhete.

Tambem serão permittidas as paragens em estações intermedias e as mudanças de destino. As mudanças para classe superior serão auctorizadas mediante o pagamento da differença de classes, aos preços e condições das tarifas geraes das linhas interessadas.

A seguir indicamos os preços d'alguns dos bilhetes da projectada tarifa:

	1.ª cl.	2.ª cl.	3.ª cl.
Lisboa-R.-Vizeu....	10\$50	8\$28	5\$84
» -Tondella..	9\$60	5\$48	3\$91
Coimbra- » ..	2\$45	1\$96	1\$39
» -Vizeu....	3\$39	2\$74	1\$92
Aveiro - » ..	4\$34	3\$46	2\$43
» -Tondella..	3\$30	2\$68	1\$90
Campanhã-Vizeu...	6\$33	5\$02	3\$56
Porto-S. Bento-Vizeu	6\$51	5\$16	3\$67
Covilhã-Tondella...	6\$02	4\$73	3\$39
» -Vizeu.....	6\$90	5\$45	3\$88
Figueira- »	4\$26	3\$46	2\$40
Guarda - »	5\$38	4\$28	3\$03

Vantajosa para o publico, como é a nova tarifa em projecto, é de esperar que sobre ella recaia brevemente a approvação do Governo, e que já na proxima primavera a sua utilização seja importante.

Vinhos para exportação

Pelos Avisos que as Companhias de caminhos de ferro leem publicado na imprensa diaria, já os nossos leitores leem conhecimento de que desde o principio do mez se acha restabelecido todo o serviço de mercadorias de

Portugal para França pela fronteira de Hendaya, exigindo os caminhos de ferro, apenas as reservas, já anteriormente estabelecidas, pelos prazos de transporte.

Podem, portanto, já os senhores expedidores de vinho utilizar-se do caminho de ferro para effectuarem as suas remessas de vinhos em vasilhames, no que terão toda a vantagem, de preferencia á via maritima, que, como já tivemos occasião de dizer, é no momento actual, não só cheia de riscos, como tambem menos economica na maioria dos casos.

Quanto aos transportes em vagões-cisternas, ao que parece, falta remover ainda algumas difficuldades suscitadas pelas exigencias das alfandegas hespanholas e portuguezas, para a entrada d'esse material em Portugal para d'aqui seguir cheio até Hendaya.

Removidas essas difficuldades, o que se espera para breve, poderão seguir as remessas livremente para as fronteiras francezas, onde o vinho terá que ser transvasado para os vagões francezes.

Sobretaxa

A Companhia dos Caminhos de Ferro de Guimarães foi auctorizada pelo Governo a prorogar por mais seis mezes, a partir de 2 do proximo mez de fevereiro, o sobretaxa de 10 % sobre os preços de transporte nas suas linhas, estabelecida em vista das circumstancias anormaes causadas pela guerra.

Servico directo de mercadorias de Portugal para França

Segundo o ultimo Aviso publicado pela Companhia Portuguesa, este serviço faz-se actualmente nas seguintes condições:

Para Hendaya e mais dlem, admitem-se remessas de grande e pequena velocidade, com reserva pelos prazos de transporte, excepto as de mercadorias a granel.

Para Port-Bou, Cerbère e mais dlem, só são acceitas remessas de grande velocidade e de peso não excedente a 100 kilos por expedição.

Tanto para Hendaya como para Cerbère podem admitir-se remessas de vinhos em vagões-cubas ou cisternas.

Annulação de tarifas

Segundo um Aviso recentemente publicado pela Companhia Portuguesa, a partir de hontem, considera-se annullada para todos os effeitos a tarifa internacional n.º 308 de grande velocidade d'aquella Companhia, relativa a bilhetes para viagens de excursão em grupos, pelos comboios ordinarios ou especiaes entre Lisboa-Rocio ou Porto-Campanhã e as de Bordéos e Paris.

Esta medida foi motivada pela quasi nulla utilização que a tarifa teve desde que foi publicada.

Castanha verde e azeitona em portos a cobrar

Acha-se pendente de approvação do Governo um projecto de Aviso ao Publico apresentado pela Companhia dos Caminhos de ferro Portuguezes, segundo o qual passarão a ser admittidas em portos a cobrar á chegada a destino, remessas de castanha verde e azeitona, mercadorias que até aqui só se admittiam em portos cobrados á partida por serem susceptiveis de facil deterioração.

A Companhia, porém, para se garantir de possiveis prejuizos de abandonos de remessas, reserva-se o direito de proceder á venda das remessas que não forem retiradas nas vinte e quatro horas seguintes á da sua chegada

à estação de destino, em harmonia com o disposto no parágrafo unico do artigo 113 das condições da tarifa geral.

Esta medida, ha muito tempo desejada pelos grandes transportadores d'aquelles generos, que teem muitas vezes para os seus negocios, conveniencias em expedir as remessas em portes a cobrar, deve sem duvida ter em breve a sanção governamental.



A questão do papel

Corre toda a imprensa diaria um fremito de admiração, de desgosto, porque o papel de jornal subiu de preço e trata-se de pedir — já mesmo se pediu — ao Governo que auctorize, provisoriamente, a importação d'essa materia prima da imprensa livre de direitos, para que, apesar do alto preço do ouro e mesmo da elevação do custo do papel em Hespanha (de onde é mais natural facil, e economico mandá-lo vir) elle possa ser importado.

O jornalismo diario tem muita razão, não ha duvida; mas ha outra classe de jornaes, de que ninguem se lembra e que, justamente por terem uma tiragem muito mais pequena e girarem n'uma orbita muito mais restricta, não são menos victimas.

São os jornaes periodicos — semanaes, quinzenaes, etc.

Como consequencia do conflicto europeu, os jornaes diarios vêem aggravadas as suas despesas no papel; mas teem uma certa compensação na enorme quantidade de annuncios que publicam, que lhes dão colossal receita.

Nos não diarios o caso é mais grave. Não sabemos o que succede nas outras administrações; de nós sabemos que a guerra nos tirou o melhor de 630\$00 escudos em annuncios belgas, francezes e allemães, e ainda para mais, o papel, melhor que o que temos hoje, custava-nos a 4\$00 a resma, e hoje está a 5\$625 e este, bem inferior (porque nem ha já do outro, na fabrica ou no mercado) pagamo-lo a 4\$945 e estamos avisados de que passa a 5\$44 a resma; uma elevação de 10 ou talvez de 15 por cento.

Isto sem fallar na elevação do custo das tintas e outros materiaes de impressão e preparação da nossa folha.

A par d'isto, o nosso contracto com o Ministerio do Fomento, que acaba de ser renovado, e tem por fim nós garantirmos a publicação, aqui, na *Parte Official*, de todas as leis, decretos, portarias, etc. respeitantes a caminhos de ferro, obriga-nos a manter a publicação «com 16 paginas de formato de 32 por 23 centímetros, sahindo quinzenalmente nos dias 1 e 16 de cada mez».

Não podemos, pois, reduzir, nem o nosso formato, nem o numero de paginas, nem a sahida de 24 numeros por anno.

E por outro lado temos que pagar tudo mais caro.

E' positivamente a situação que vulgarmente se diz — entre a espada e a parede.

Ora o papel de que usamos não pôde ser o ordinario de jornaes; tem que ser um papel calendrado, branco, como se usa em todas as publicações semelhantes, em toda a parte.

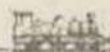
Esse papel devia pagar o direito de 6 centavos por kilo, pela classe n.º 515 da pauta, como *papel não especificado*; e foi certamente esse o espirito do legislador ao formular a tabella.

Mas os empregados aduaneiros, no seu furor de augmentarem os rendimentos publicos e ao mesmo tempo beneficiar as fabricas, exorbitam, annullando, por seu alvedrio, aquella classe, e classificando qualquer papel que não esteja especificado como *papel de escrever*, pela classe n.º 512, a 14 centavos o kilo.

Justifica-se, pois, que nós tambem, os jornaes periodicos, lesados nas nossas minguadas finanças, reclamemos dos poderes publicos que, como medida effectiva e sem necessidade de qualquer concessão, a pauta aduaneira seja, n'este artigo, applicada com rigor; e como medida transitoria, enquanto durar esta situação embaraçosa, algumas toneladas de papel calendrado, em folha aberta, proprio para publicações periodicas, seja exempto de direitos de importação.

Ahi fica a ideia que submettemos á consideração dos nossos collegas, aos quaes vamos enviar em *separata* esta noticia, esperando que elles se manifestem tambem.

E a exemplo dos diarios, poderão os mais velhos, mais categorizados do que a nossa *Gazeta*, tomar a iniciativa do movimento, que incondicionalmente acompanharemos.

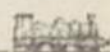


As Centraes electricas e as grandes unidades geradoras

Com o auxilio das turbinas de vapor de 20.000 kilowatt-tes teem-se resolvido muitos problemas referentes ás grandes estações geradores modernas. Todavia, estes typos de turbinas em breve provaram que eram demaziado pequenos para sustentar o rapido augmento das cargas. Para satisfazer as crescentes necessidades metropolitanas lançou-se mão das installações de 30.000 e 35.000 kilowatt-tes e actualmente pensa-se seriamente em obter unidades de 50.000 kilowatt-tes. O augmento do tamanho nas installações da força motriz não tem só em vista a grande economia e segurança, o trabalho e ainda outras considerações são, nas grandes cidades, factores egualmente importantes.

Recentemente, algumas grandes Companhias adquiriram grandes trens de carga, tendo-se reconhecido n'isso grandes vantagens.

Em Nova-York empregam-se unidades de 30.000 kilowatt-tes para satisfazer as necessidades do ferrocarril ae-reo e do subterraneo da *Interboroug Rapid Transit Company*. Nas Centraes de Nova-York, Cleveland, Détroit e Chicago usam-se unidades a 20.000 kilowatt-tes e em Nova-York, Chicago e Philadelphia a 30.000. A maior turbina de vapor é a que possui Philadelphia, e é uma unidade de 35.000 kilowatt-tes.



«Association Nationale des Orphelins de la Guerre»

Com este titulo creou-se em França, a 2 de agosto de 1914, uma associação que tem por fim *abrigar immediatamente, por todo o territorio francez, qualquer que seja o seu numero, e sem formalidades inuteis, as creanças cujos paes tenham cahido no Campo da honra.*

Desde o começo da guerra, esta Associação tem proseguido dia a dia no duplo fim visado no seu inicio: assegurar o descanso moral aos paes, e salvaguardar o futuro da raça no que esta tem de mais precioso: a infancia.

Foi-nos enviada uma lista a preencher de adhesões á Associação, a qual está patente n'esta Redacção para ser preenchida pelos nomes dos adherentes que se apresentem d'entre os nossos leitores.

Nota — Extracto dos Estatutos: Artigo IV — São membros donatarios: as Associações, os Syndicatos, os particulares que façam dadiva, de uma vez, da quantia de pelo menos cincoenta francos. — Artigo VII — São membros adherentes todas as pessoas que contribuam com a subscripção de pelo menos doze francos por anno.

Orçamento do Estado para 1916-17

O Sr. ministro das Finanças apresentou na sessão de 12 do corrente, o orçamento do Estado para 1916-17, relatando que, com toda a verdade, a situação financeira do paiz é angustiosa e alarmante, como nunca foi.

Concorre para isso, não ha duvida, a temerosa guerra europeia, em consequencia da qual, tentou-o demonstrar o orador, se teem aggravado as despesas de todos os paizes.

Mas todos notarão, ao ler o relatório que precedeu o orçamento, que S. Ex.^a cautelosamente occultou tão só que, a par d'esse augmento de despesas, as nações neutras, bem administradas, teem tido, mais que augmentos de receitas, verdadeiras ondas de prosperidade a trasbordarem nos seus cofres avalanches de ouro, a cūmularem-se nos seus thesouros publicos e particulares.

Muito se devem preoccupar os Estados-Unidos, a Hollanda, os Paizes Escandinavos, se a guerra, lhes exige um alargamento de despesas com a vigilancia da sua esquadra, mesmo com o sobre-aviso da sua defesa territorial, se o ouro com que as nações em lucta, e tambem as neutras, pagam os abastecimentos que aquellas lhes fazem, e o transito de mercadorias que as restantes teem para a Allemanha lhes compensam, por tal forma, em superabundancia, esses gastos que para ellas representam, nos seus orçamentos, verdadeiras insignificancias!

Mas nem com estes paizes, e outros comparaveis (ou que o poderiam e deveriam ser) ao nosso, o Sr. ministro fez a comparação do nosso augmento de gastos, indo buscar a Inglaterra, que, disse, augmentou cinco ou seis vezes as suas despesas por virtude da guerra, o que, «guardadas as devidas proporções», justifica, ou pelo menos explica, os nossos augmentos.

O argumento seria risivel, se não fosse triste que um estadista o apresentasse e nós tivéssemos de ouvi-lo ou lê-lo, porque o simples bom-senso, o classifica de improprio.

Que termo de comparação póde haver entre um paiz empenhado n'uma guerra colossal, que se estende na Europa, na Asia, na Africa; guerra de vida ou de morte, que assombra o mundo, assombro a que «se mais mundos houvera, lá chegara», como disse o epico, e um pobre paiz longe d'essas campanhas, neutro pela sua situação afastada do centro da lucta, e não tendo que *intervir n'ella*, até pela formal indicação do seu alliado, como claramente se vê do artigo do *Times*?

«A quelque chose malheur est bon» dizem os Francezes, e nunca o proverbio teve applicação mais adequada do que n'este momento ao nosso paiz e ao nosso orçamento, ao vermos attribuir aos effeitos da guerra o augmento das despesas publicas, quando é certo que muito antes da guerra ellas, nos ultimos annos, se teem aggravado, sem explicação plausivel nem justificação satisfactoria.

Bem sabemos, disse-o um celebre estadista francez, que «la république n'est pas un régime bon-marché»; mas foi justamente o contrario o que se prometteu ao povo, e, n'um paiz pequeno como o nosso, se as regras d'uma boa administração prevalecessem, as theorias do estadista de além-Pyrenéos seriam contradictadas, por uma demonstração pratica incontestavel.

O resumo de receitas e despesas é como segue:

Receitas ordinarias.....	76.524:610\$03
Despesas ordinarias.....	77.731:739\$21
para mais nas despesas ordinarias.....	1.207.129\$18
Receitas extraordinarias.....	8.360:760\$00
Despesas extraordinarias.....	10.319:427\$11
para mais nas despesas extraordinarias.....	1.958:667\$11

Totales:

Receitas.....	84.885.370\$03
Despesas.....	88.051.166\$32
Deficit.....	3.165.796\$29

O deficit previsto é já pelos numeros supra, da enorme somma de 3.166 contos, numeros redondos! E isto ainda se elle fôr a expressão da verdade, porque ninguém desconhece que n'estes documentos e tendo que se chegar a conclusão tão desagradavel, se attende sempre a minorar, por todas as formas e por todos os malabares de cifras e manobras de presumpções mais ou menos phantasiosas, o triste effeito final.

Mas além d'esse deficit, ha ainda o da conta de despesas de guerra, ou resultantes da guerra, a realizar pelos diferentes ministerios, que se avaliam em não menos de 30.000 contos!

Quer dizer, um deficit de mais de 33.000 contos, que somado só com o de 1914-15 já effectivamente liquidado, segundo as contas publicadas no «Diario do Governo» 39.360 contos, e o de 1915-16 que não se liquidará por menos d'outros 40.000 contos, apresenta a pasmosa cifra de 112.000 contos pelo menos!

E' a total ruina; não temos outra phrase com que classificar a triste situação financeira da nossa pobre e querida patria, senão com a phrase bem popular — estamos desgraçados!

Onde iremos buscar dinheiro para nos salvarmos d'esta temerosa situação?

Ao imposto? mas não só o paiz muito pouco mais póde (se póde) soffrer-lhe o aggravamento, como este teria que ser tão colossal que a vida se tornaria impossivel.

A' consolidação por meio de um emprestimo? Mas quem, no paiz, confia os seus haveres á voragem de uma administração publica dissipadora como a que — pelas provas officiaes publicadas se vê — temos tido nos ultimos annos? No estrangeiro? Onde encontrar financeiros que nos emprestem, se os principaes paizes a que em outros tempos recorriamos precisam de todos os seus haveres para occorrer ás despesas proprias, para accudirem aos emprestimos nacionaes ou das nações que, embora em guerra, ainda lhes dão muito maiores garantias do que um paiz pequeno, de finanças arruinadas e sem recursos para as reparar?

E bem o vimos nos resultados da tentativa feita pelo nosso Governo, ainda ha pouco, para obter um emprestimo de 30.000 contos, porque — apesar de se annunciar que havia offertas vantajosas e até que o embarço estava na escolha — essa operação fálhou.

A divida fluctuante interna, e externa que em 30 de junho de 1910 estava em 82.059 contos, elevava-se em igual dia de 1915 a 116.832 contos, ou mais 24.773 contos, sendo de notar que já em 30 de setembro de 1914, quando os effeitos da guerra ainda nada se haviam feito sentir, ella subira a 94.417 contos, isto é, 12.358 contos.

Assim consta do *Diario* de 24 de setembro do anno findo.

Pelo relatório do ministro das Finanças, publicado em novembro ultimo, do qual aqui reproduzimos as verbas, vê-se que o deficit das contas liquidadas do anno economico anterior, foi de 37.408 contos, e ali se vê que as despesas da guerra — com a qual nada temos, por conselho insistente do paiz nosso alliado, unico que teria o direito de pedir a nossa intervenção — foram 32.312 contos. Ha, portanto, mais de 5.000 contos de deficit nas receitas e despesas ordinarias, que não podem ser attribuidas, porque attribuiveis não são, ao conflicto europeu.

Não se percebe, pois, como o Sr. ministro possa julgar se acreditado, por alguém de bom criterio, fazendo affirmações d'este quilate.

No seu discurso de apresentação do relatório disse o apresentante:

«A' semelhança da Inglaterra que aggravou os impostos directos e indirectos, nós teremos que fazer a revisão tributaria que trará um augmento de receitas no valor de 3.600 contos. Ao paiz poderá tirar-se 8.000 contos, approximadamente, para pagamento dos encargos contrahidos com o actual conflicto.»

O artigo 5.º da proposta apresentada, prescreve o seguinte:

«A taxa media para lançamento e cobrança da contribuição predial do anno de 1916, a que se referem o decreto-lei de 4 de maio de 1911 e a lei de 15 de fevereiro de 1913, será de 10 % para a propriedade urbana e de 7 % para a propriedade rustica.»

Ninguém vê, na desgraçada situação em que nos encontramos, como nem onde ir buscar esse agravamento de contribuições.

A' industria? se ella se vê a braços com a mais tremenda crise, pelo augmento do custo das materias primas, pelo agio do ouro, pela diminuição das horas de trabalho ao operariado, resultado de leis estultamente pensadas e nada estudadas, que se tem promulgado ultimamente?

Ao commercio? Esse a custo se mantem supportando a elevação do agio e do custo dos artigos que importa ou mesmo que adquire no paiz; e para mais, tendo que fechar a porta ao anoitecer e conservá-la cerrada aos domingos, a diminuição das vendas é enorme.

Aos caminhos de ferro? Só um internado de Rilhafols poderia aventá-lo. As linhas do Estado tem já um deficit de 1.336 contos, como o proprio ministro o confessa, no relatorio, visto que do emprestimo de 2.000 contos apenas lhe falta receber 674. E não ficará por ali.

A Companhia Portugueza, se não tem deficit, é porque ha um anno que se vê forçada a diminuir os seus abastecimentos no estrangeiro, por não haver onde obter carris e varias classes de metaes.

Está pagando o carvão a mais de 20\$00 escudos a tonelada, e se elle mais subir, como se ameaça, terá que reduzir os seus comboios ao indispensavel e ainda a velocidade dos que ficarem, porque acima das commodidades do publico e do proprio interesse da Companhia está a segurança da vida e haveres d'esse mesmo publico.

Sobrecarregar mais a agricultura? Como? se ella vegeta apenas, ajoujada já de impostos!

Onde ir, pois, buscar dinheiro para fazer face a tão temeroso deficit, para occorrer a tão colossaes encargos?

Como promover a melhoria dos cambios, se a circulação fiduciaria se eleva á enorme somma de 113 mil contos, vivendo-se em regimen de papel inconvertivel, sem reservas de ouro para garantir aquella enorme emissão de notas?

Nem as cambias vindas do Brasil já nos valem como antigamente, porque os emigrantes, desconsolados com o estado de coisas do paiz, tem levado consigo as familias, não deixando ca a quem enviar dinheiro.

E' assim que a emigração que foi em 1910, de 39.515 individuos, mais que duplicou em 1913, elevando-se a 77.753. E as de 1914 e 1915, se foram inferiores, é porque... já vae havendo menos gente para emigrar!

Não somos pessimistas. Encaramos a situação á vista dos proprios algarismos officiaes, e a tristeza invade-nos como nunca, porque nunca essa situação foi mais pavorosa para um paiz.

Verifica-se que o Fundo Interno fechou com cotação quasi igual á abertura; as obrigações 4 % - 1888 tiveram um augmento de 335; a Divida Externa subiu 2\$40, havendo du ante o anno grande procura d'este valor do Estado, bem como das restantes series; as acções bancarias subiram extraordinariamente, principalmente as do Ultramarino, que, cotando-se no principio do anno a 102\$50 cotaram-se a 120\$ no fim de dezembro.

As Ambacas a-cenderam de 83\$00, em janeiro, a 95\$50 em dezembro, e cortado o coupon estão hoje a 94\$00, com grande tendência de alta.

Todos os restantes valores de credito tiveram sempre larga procura, sendo grande a capitalização tanto de valores do Estado como de Bancos e Companhias que offerecem garantias.

A' falta de informações regulares sobre cotação no estrangeiro durante alguns mezes do anno, tomámos, d'esta vez, a resolução de supprimir esta parte da nossa nota comparativa, limitando-a ao mercado de Lisboa.

Divida Fluctuante. — Em 30 de junho de 1915, a Divida Fluctuante subiu a 116.832.822\$37.

Pelas contas publicadas, vê-se que em 30 de outubro o excesso das despesas pagas sobre as receitas cobradas era, para os primeiros 4 mezes da gerencia corrente, de 6.352.034\$76. Additando a esta quantia 1.997.062\$69 de receitas obtidas n'esses mezes, por supprimentos da divida fluctuante, o recurso a este genero de operações de credito somma um total de 8.349.097\$45, visto que, fóra o producto da venda de titulos do Fundo Interno—150.077\$87—valor real—não abatido das receitas—não houve nenhum emprestimo para fazer face ás deficiencias das receitas arrecadadas para as despesas pagas.

Temos, pois, que a Divida Fluctuante, em 30 de outubro p. p., se compunha das seguintes parcelas, em numeros redondos:

Total em 30-6-915.....	116.832 contos
Accrescimo até 30-10-915.....	8.349 "
Total	125.181 "

A publicação das notas do estado da Divida Fluctuante anda atrasada, não se podendo saber a quanto ascendeu em 31 de dezembro de 1915.

Banco de Portugal. — Situação semanal em 29 de dezembro de 1915:

Caixa:

Ouro.....	8.508:515\$63,5
Prata.....	3.563:387\$40
Nickel.....	103:518\$55
Cobre.....	13:517\$03,5
Total.....	12.188:933\$62

Notas em circulação:

Ouro.....	109.422:470\$87,5
Prata.....	3.951:283\$00
Cobre.....	9:700\$00
Total.....	113.383:453\$87,5
Thesouro Publico c/c.....	26.520:799\$08

Bolsa. — Os pregos do Fundo Interno 2,1 % accusaram n'esta quinzena ligeiros progressos, fechando os titulos pequenos a 39\$40, de coupon, e a 39\$55, de assentamento.

As obrigações 4 %, 1888, regularam a 22\$ e 22\$15 e as de 3 % 1905, a 9\$55. Subiram de cotação: as obrigações de 4 %, 1890, que cotaram, em coupon, a 51\$ e as de 4 1/2 %, 1888 89, negociadas em coupon a 57\$50 e assentamento a 56\$50.

Effectuaram-se ao preço de 97\$, as obrigações de 4 1/2 %, 1912, ouro.

As obrigações de Divida Externa, 1.ª Serie, passaram para 75\$80, tendo-se realizado as da 2.ª Serie a 73\$50 e da 3.ª a 77\$.

Com a aproximação da epocha do pagamento de dividendos as acções bancarias continuaram accusando novos e sensiveis progressos. As do Banco de Portugal avançaram para 184\$50; as do Commercial de Lisboa, a 162\$; as de Lisboa & Açores, a 125\$; as do Ultramarino para 125\$50, e as do Economica para 21\$.

Inscreveram-se novamente: a 92\$50, as acções da Companhia das Aguas, e a 15\$20, as acções da Companhia do Assucar.

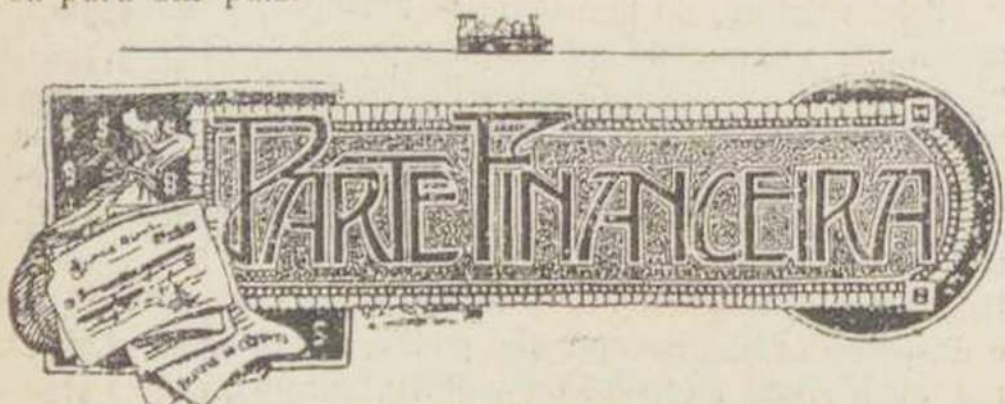
As acções da Companhia das Lezírias realizaram-se, com o ultimo dividendo por cobrar, a 1.070\$.

Avançaram para 82\$30, as acções dos Tabacos; para 107\$, as da Sociedade de Agricultura Colonial, ficando por fim comprador a 113\$50; acções dos Phosphoros cotaram-se a 57\$.

As obrigações hypothecarias do Banco Ultramarino realizaram-se a 93\$50 e a 94\$ as obrigações da Companhia de Ambaca.

As obrigações de 3 %, do 1.º grau, da Companhia Norte e Leste, effectuaram-se a 72\$20 e as do 2.º grau a 36\$50. Passaram para 14\$70, as obrigações da Beira Alta, 2.º grau, ficando vendedor a 15\$.

As obrigações da Panificação foram negociadas a 50\$, e as do Caminho de Ferro de Benguella, a 78\$50 em titulos pequenos e a 77\$ em titulos de cinco obrigações.



BOLETIM COMMERCIAL E FINANCEIRO

Lisboa, 15 de janeiro de 1916.

Damos hoje, como de costume todos os annos, a nota comparativa da cotação dos principaes valores no anno findo.

Cambios.—As flutuações que se registaram durante a quinzena nos preços das principais dividas não modificaram a situação no mercado cambial. O cheque s/ Londres oscilla entre 34 ³/₁₆ —preço a que abriu o mercado no principio do mez, e 33 ³/₄ fechando com tendencia firme.

O agio da libra manteve-se estacionario.

Segundo as ultimas noticias sobre cambios austro-germanicos, 100 marcos valem 42 florins.

O cambio de Paris sobre Londres aggravou-se ligeiramente na ultima semana do anno findo, de 27,65 para 27,765 e o cambio de Londres sobre Nova-York passou de 4,731 para 4,74.

Cambio Rio-Londres a 11 ³/₄, ou 205425 a libra. A. L. R.

Curso de cambios, comparados

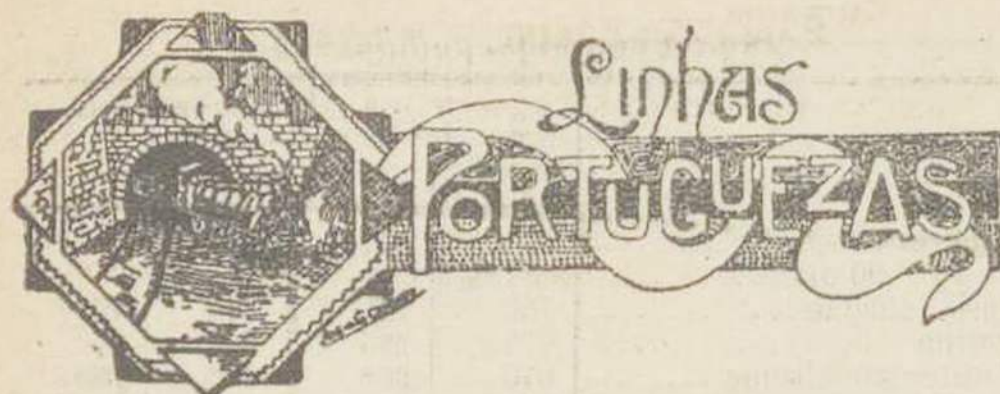
	EM 15 DE JANEIRO		EM 31 DE DEZEMBRO	
	Comprador	Vendedor	Comprador	Vendedor
Londres cheque	33 ⁷ / ₈	34 ³ / ₄	34 ¹ / ₄	34 ¹ / ₈
" 90 d/v.....	34 ³ / ₈	—	34 ³ / ₁₆	—
Paris cheque.....	762	765	755	760
Berlim ".....	275	285	280	290
Amsterdam cheque	640	650	643	650
Madrid cheque	1410	1420	1390	1400

Cotações nas bolsas portuguesa e estrangeiras

Bolsas e titulos	JANEIRO												
	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	—
Lisboa: Divida Interna 3% assentamento	39,75	38,55	38,60	38,60	38,60	38,60	38,80	38,90	39,10	39,20	39,30	—	—
Divida interna 3% coupon.....	38,35	38,35	38,35	38,50	38,55	38,60	38,75	38,90	39	39,10	39,10	39,10	—
" 4% 1888, c/premios.....	—	21595	22500	22500	22500	—	—	22510	22510	22515	—	—	—
" 4% 1888/9.....	—	—	—	—	—	—	—	—	57550	—	57570	—	—
" 4% 1890.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	51500	—	—	—
" 3% 1905 c/premios.....	—	9530	9530	—	9535	9540	—	9550	9550	9550	9550	—	—
" 5% 1905, (C.º de F.º Est.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" 5% 1909, ob. (C.º de F.º Est.)	—	—	—	—	—	—	—	—	83500	—	—	80500	—
" 4% 1912, ouro.....	—	—	—	97500	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" externa 3% coupon 1.ª serie.....	74530	74550	74560	74550	74560	74580	—	76550	75580	75580	75590	75590	—
" 3% 2.ª serie.....	—	—	73500	73500	—	—	—	73550	—	—	—	—	—
" 3% 3.ª serie.....	—	—	—	—	75580	75580	75500	76540	—	77500	—	—	—
Obrigações dos Tabacos 4% 1/2.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ações Banco de Portugal.....	—	—	183550	187500	—	184 00	181500	—	—	—	184590	—	—
" Commercial de Lisboa.....	161560	—	—	—	—	—	—	—	162500	162500	—	—	—
" Nacional Ultramarino.....	—	120500	120550	121500	121550	—	—	—	125510	125550	—	—	—
" Lisboa & Acores.....	—	—	123 00	—	—	—	125500	—	—	—	125500	—	—
" Companhia Cam. F. Port.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" Companhia Nacional.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" Companhia Tabacos, coupon.....	—	—	79520	80560	80550	—	81560	82500	82500	82530	82550	—	—
" Companhia dos Phosphoros, coupon.....	54540	54540	54550	54550	54580	55500	55580	56520	56540	56540	57550	58550	—
Obrig. Companhia Atraves d'Africa.....	—	93500	—	93550	—	93550	93550	93570	—	94500	93580	94500	—
" Companhia C. F. de Benguela.....	—	77500	77500	77500	—	77500	77500	—	—	77500	—	—	—
" Companhia Cam. F. Port. 3% 1.º grau.....	—	—	—	—	—	—	—	72510	72520	—	72530	—	—
" Companhia Cam. F. Port. 3% 2.º grau.....	—	—	—	—	—	—	—	—	36550	36550	36550	—	—
" Companhia da Beira Alta 3% 1.º grau.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" Companhia da Beira Alta 3% 2.º grau.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" Companhia Nacional coupon 1.ª serie.....	—	—	—	—	—	—	—	91565	—	—	—	—	—
" Companhia Nacional coupon 2.ª serie.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" Companhia das Aguas de Lisboa.....	—	—	—	—	—	—	—	—	81500	81530	—	—	—
" predias 6%.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" 5%.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" 4%.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Paris: 3% portuguez 1.ª serie.....	58,50	58,55	58,55	58,65	58,75	—	57,35	57,40	57,60	57,55	—	—	—
" 3% 2.ª.....	—	—	57	—	—	—	—	56,25	—	56,30	—	—	—
Ações Companhia Cam. F. Port.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" Madrid-Zaragoza-Alicante.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" Andaluzes.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" Comp. Cam. F. Port. 3% 1.ª grau.....	—	—	287	287	281	—	281	281	281	281	—	—	—
" Comp. Cam. F. Port. 4% 1.ª grau.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" Comp. Cam. F. Port. 3% 2.ª grau.....	—	147	145,50	146	147	—	147	147	142	—	—	—	—
" Companhia da Beira Alta.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Londres: 3% portuguez.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Amsterdam: Obrig. Atraves d'Africa.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Receitas dos Caminhos de ferro portuguezes e hespanhoes

LINHAS	Desde 1 de janeiro até	PRODUCTOS TOTAES					MEDIA KILOMETRICA		
		1915		1914		Diferença em 1915	1915	1914	Diferença em 1915
		Kil.	Totaes	kil.	Totaes				
			Escudos		Escudos	Escudos	Escudos	Escudos	Escudos
Portuguezas									
Companhia Cami- nhos de ferro Portuguezes...	Rede geral	—	1.073	—	1.03	—	—	—	—
	Vendas Novas...	—	70	—	70	—	—	—	—
	(Coimbra a Louzã)	—	29	—	29	—	—	—	—
Sul e Sueste.....	31 Dezembro	722	2.000.578.592	708	1.959.531.536	+ 41.047.556	2.770.588	2.714.503	+ 56.585
Minho e Douro	20 "	471	1.814.319.500	471	1.798.313.505	+ 46.005.995	3.915.575	3.718.507	+ 97.568
Beira Alta	23 Setembro	253	404.528.997	253	397.998.525	+ 6.530.572	1.598.592	1.573.511	+ 25.581
Companhia Nacional	16 Dezembro	185	160.277.582	185	154.366.504	+ 5.911.578	866.536	834.541	+ 31.595
Valle do Vouga... ..	31 "	176	183.138.503	174	167.437.523	+ 15.703.580	1.070.598	962.528	+ 108.570
Porto á Pova e Famalicão	30 Novembro	64	169.372.525	64	157.424.567	+ 11.947.558	2.646.534	2.459.575	+ 186.569
Guimarães	31 Outubro	56	120.994.512	56	121.173.538	— 179.526	2.160.560	2.163.581	— 3.521
Hespanholas			Pesetas		Pesetas	Pesetas	Pesetas	Pesetas	Pesetas
Norte de Hespanha.....	10 Dezembro	3.681	144.349.362	3.681	138.238.576	+ 6.110.786	39.214	37.554	+ 1.660
Madrid-Zaragoza-Alicante.....	20 "	3.664	129.871.771	3.664	124.477.711	+ 5.394.030	35.445	33.973	+ 1.472
Andaluzes.....	10 "	1.083	29.001.445	1.083	27.724.742	+ 1.276.703	26.680	25.599	+ 1.181
Madrid-Cac.-P. e Oeste de Hesp.	31 "	777	10.636.352	777	10.014.271	+ 622.081	13.688	12.888	+ 800
Lorca a Baza e Aguilas.....	8 Janeiro 16	168	94.174	168	61.571	+ 32.603	560	366	+ 194



Beira Alta.—A «Gazeta» ha tempos lembrou a conveniencia de se collocar nas principaes estações umas placas indicando a sua altitude, a exemplo das linhas estrangeiras, taes como o Norte de Hespanha, que tem em todas suas estações essa indicação.

Lembrámos porém que fossem essas placas apenas collocadas nas estações onde ha grande differença de nivel, como seja Albergaria, Coimbra, etc. Mas a companhia da Beira Alta foi mais além, collocou em todas as suas estações umas placas de ferro fundido com as letras em relevo, indicando a altitude e a situação kilometrica.

Isto está perfeitamente comprehendido n'uma linha de altitude como a Beira Alta, e sobretudo as grandes differenças de nivel que tem as suas estações.

Fazemos votos que as outras linhas lhe sigam o exemplo, o que sem duvida muito será apreciado pelos turistas.

Regoa a Chaves.—Está quasi concluida a expropriação dos terrenos por onde deve passar o ultimo troço d'esta linha, ou seja a parte de Moure a Chaves, na extensão de 7 kilometros.

A linha segue a margem direita do Tamega, traçado este, sempre defendido pela *Gazeta dos Caminhos de Ferro*. A ultima cheia do Tamega veio demonstrar, alargando os terrenos da margem esquerda, quanto era inconveniente a construcção por esta margem.

A conclusão d'esta linha não se deve fazer esperar, o

que irá dar um grande incremento á importante villa de Chaves, commercialmente bem mais importante que a sede do districto.

Sanatorio em Alpedrinha.—Pensa-se na construcção de um sanatorio em Alpedrinha, para os ferroviarios tuberculosos da Companhia dos Caminhos de Ferro Portuguezes.

Entre outras adhesões, figura a do Sr. Dr. Alvaro Gambôa, que desde muito assiste aos ferroviarios que o Serviço de saúde da Companhia para alli envia.

O Sr. Dr. Gambôa é de opinião que a construcção do sanatorio traria vantagens extraordinarias, não só pelo lado economico dos doentes que a elle recorressem, mas tambem, e isto é mais importante, porque esses doentes poderiam, tratando-se convenientemente logo no inicio do seu mal, obter uma cura que de outra forma não seriam capazes de alcançar.

O sanatorio seria sem luxo, mas com as condições que fôr preciso e necessario; é este ainda o pensar do illustre medico, amigo dos ferroviarios.



Hespanha

Segundo informa a «Energia Eléctrica» do paiz vizinho, em breve começarão os estudos de um caminho de ferro directo entre Madrid e Algeciras, cujos trabalhos ficarão a cargo da Comissão que fez o estudo do directo entre Paris e Madrid, e que recebeu ordem de proceder no caso com a maior urgencia.

Maior e menor cotação mensal e annual, em 1915, dos fundos do Estado,

Titulos	Janeiro		Fevereiro		Março		Abril		Maio		Junho	
	Maior	Menor	Maior	Menor	Maior	Menor	Maior	Menor	Maior	Menor	Maior	Menor
Dívida interna 3 % assentamento.....	39,80	38,75	39,30	38,75	40,40	39,25	40,70	40,30	41,20	40,65	41,10	40,51
» » 3 % coupon	39,15	38,55	39,10	38,90	40,25	39,10	40,85	40,30	40,70	40,50	40,65	39,36
» » 4 % 1888 c/premios.....	21,570	20,580	21,585	21,565	22,500	21,585	22,550	22,500	22,520	22,510	22,500	21,580
» » 4 1/2 % 1888/9.....	57,550	55,520	58,500	56,550	59,500	58,500	57,550	56,520	58,550	57,560	59,550	58,550
» » 4 % 1890.....	49,550	49,500	50,520	50,500	51,500	50,560	51,500	50,500	52,500	51,570	51,580	51,580
» » 3 % 1905.....	9,510	8,595	9,520	9,515	9,535	9,515	9,515	9,510	9,515	9,500	9,510	9,505
» » 5 1/2 % 1905 C. F. E.	80,500	79,550	81,500	81,500	81,550	81,550	82,500	81,500	82,500	82,500	84,500	83,500
» » 5 % 1909 ob. C. F. E.	80,500	78,550	80,500	79,550	81,550	80,500	80,530	80,500	81,500	81,500	81,500	81,500
» » 4 1/2 % 1912 ouro.....	89,570	87,560	91,500	89,580	91,550	91,550	94,550	93,500	93,550	93,550	95,520	95,500
» Externa 3 % coupon 1.ª serie.....	71,520	68,580	71,510	70,550	71,520	70,560	73,500	71,530	72,550	70,500	74,500	72,520
» » 3 % 2.ª serie.....	—	—	70,550	70,520	70,550	70,550	72,560	71,500	71,530	71,500	72,500	72,500
» » 3 % 3.ª serie.....	73,550	69,550	73,520	72,540	73,530	72,590	75,530	73,560	75,530	73,530	74,580	73,520
Obrigações dos Tabacos 4 1/2 %.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Accções Banco de Portugal	175,500	175,500	177,500	175,500	177,580	171,515	176,500	174,550	179,500	177,500	180,520	179,500
» » Commercial de Lisboa.....	144,500	144,500	—	—	147,500	145,500	147,500	147,500	—	—	—	—
» » Nacional Ultramarino.....	102,550	99,500	103,520	100,500	105,500	100,500	107,580	104,550	108,540	107,500	110,550	109,520
» » Lisboa & Acores.....	111,500	108,550	112,500	107,550	113,500	111,500	114,500	113,500	114,500	114,500	116,500	110,550
» Companhia Cam. F. Port.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
» » Nacional	—	—	—	—	—	—	40,520	40,500	—	—	—	—
» » dos Tabacos.....	70,500	66,500	69,580	68,500	69,530	68,550	74,550	71,550	75,550	73,580	75,550	74,550
» » dos Phosphoros.....	54,580	52,550	54,580	54,550	56,550	54,550	55,500	54,500	55,500	54,580	55,505	54,580
Obrig. Comp. Através d'Africa.....	86,580	83,500	88,500	87,500	89,500	88,510	90,500	88,500	90,530	89,550	91,550	90,590
» » Benguela.....	79,500	78,590	—	—	78,550	78,550	78,580	78,580	78,570	78,560	78,570	78,570
» » C. F. P. 3 % 1.º grau.....	66,550	66,550	75,500	70,500	74,500	73,500	74,550	74,530	74,500	73,550	73,500	72,550
» » C. F. P. 3 % 2.º grau.....	40,500	39,500	41,500	40,500	40,560	40,540	39,580	39,580	38,550	38,550	—	—
» » B. Alta 3 % 1.º grau.....	—	—	57,500	57,500	—	—	—	—	—	—	—	—
» » B. Alta 3 % 2.º grau.....	15,500	15,500	15,500	15,500	15,500	14,590	15,550	14,550	14,560	14,560	—	—
» » Nac. coupon 1.ª serie.....	74,550	73,580	77,550	75,550	79,550	78,500	77,550	77,550	77,550	77,550	77,520	77,500
» » Nac. coupon 2.ª serie.....	62,520	62,500	64,500	63,550	67,580	67,500	69,550	69,500	69,500	69,500	69,500	69,500
» » Aguas.....	79,500	76,550	80,550	79,500	81,500	80,500	81,500	81,500	81,500	81,500	81,530	81,500
» prediaes 6 %.....	89,580	87,550	89,560	87,550	90,500	89,550	90,530	89,500	91,550	91,550	92,500	89,560
» » 5 %.....	77,550	77,550	77,550	77,500	78,500	77,550	81,550	81,550	—	—	88,500	86,580
» » 4 1/2 %.....	71,550	71,550	74,550	74,500	75,500	74,500	78,500	78,500	—	—	78,500	78,500

Esta noticia reveste positiva importancia, pois que a mencionada linha será uma secção da grande linha intercontinental Berlim-Paris-Madrid-Algeciras-Tanger-Fez, que ha-de ser uma realidade quando terminada a guerra.



BRINDES RECEBIDOS

Recebemos e agradecemos os seguintes:

—Um bonito calendario em cartão, para parede, da «Mutualidade Portuguesa», Sociedade Mutua de Seguros, de Lisboa, com delegações nas principaes cidades do paiz.

—Um bem disposto calendario, em folhas, para parede, com tabella do sello e outra de taxas postaes, da «Agencia Portuguesa», advocacia e procuradoria, com sede em Lisboa, R. do Crucifixo, 76, 1.º



ARREMATACÕES

Caminhos de Ferro do Estado
DIRECÇÃO DO SUL E SUESTE
Annuncio

No dia 5 de fevereiro de 1916, pelas 11 horas, na Secretaria da 2.ª Secção de Via e Obras, em Evora, perante o respectivo chefe, terá lugar a arrematação para a empreitada de fornecimento, carga e descarga, de 2.100 m³ de balastro de pedra britada a distribuir n'alguns pontos entre as estações de C. Branca e Azaruja e E. Monte e V. Viçosa.

O deposito provisorio para ser admittido a licitar é de 34\$65.

Os licitantes podem enviar, em carta fechada, para a entidade perante a qual é feito o concurso, a sua proposta acompanhada do recibo do deposito provisorio e de todos os documentos exigidos, entendendo-se que, procedendo assim, desistem de tomar parte na licitação verbal quando a haja, e do direito de reclamar acerca dos actos do concurso.

Os projectos, cadernos de encargos e as condições de arrematação podem ser examinados todos os dias uteis, desde as 10 às 16 horas, na Secretaria da 3.ª Secção de Via e Obras, em Evora.

Ramal de Portimão a Lagos

No dia 4 de março de 1916, pelas 13 horas, perante a Direcção dos Caminhos de Ferro do Sul e Sueste, se ha-de proceder á arrematação da empreitada de fornecimento e montagem, de um tramo metallico parr a ponte sobre a ribeira de Bensafrim, na estrada d'acesso á estação de Lagos.

O deposito provisorio é de duzentos escudos (200\$00) e póde ser effectuado em qualquer das Thesourarias das Direcções dos Caminhos de Ferro do Estado, desde a data d'este annuncio até ao dia 29 de fevereiro.

Os cadernos de condições para adjudicação e de encargos, estão patentes na Secretaria do Serviço de Construcção e Estudos, rua de S. Mamede, n.º 63, ao Caldas, Lisboa, na sede da Secção, em Portimão, e na Direcção do Minho e Douro, Porto, onde podem ser examinados, todos os dias uteis das 10 às 16 horas.

Companhia dos Caminhos de Ferro Portuguezes

Venda de crina preta animal

No dia 17 do corrente, pelas 15 horas, na estação central de Lisboa (Rocio), perante a Commissão Executiva d'esta Companhia, serão abertas as propostas recebidas para a venda de 1.000 kilos, approximadamente, de crina preta animal.

Esta crina poderá ser vista na officina da Circumscripção d'Alcantara-Terra.

As condições estão patentes, em Lisboa, na repartição central do Serviço dos Armazens Geraes (edificio da estação de Santa Apollonia) todos os dias uteis das 10 horas ás 16.

O deposito para ser admittido a licitar deve ser feito até ás 12 horas precisas do dia do concurso, servindo de regulador o relógio externo da estação do Rocio.

Venda de sucata de carris

No dia 24 do corrente pelas 15 horas, na estação central de Lisboa (Rocio), perante a Commissão Executiva d'esta Companhia, serão abertas as propostas recebidas para a venda de 89 toneladas de sucata de carris.

As condições estão patentes em Lisboa, na repartição central do Serviço dos Armazens Geraes (edificio da estação de Santa Apollonia) todos os dias uteis das 10 horas ás 16, e em Paris, nos escriptorios da Companhia, 28 rue de Châteaudun.

O deposito para ser admittido a licitar deve ser feito até ás 12 horas precisas do dia do concurso, servindo de regulador o relógio externo da estação do Rocio.

titulos de Caminhos de ferro, Bancos e Companhias, na bolsa de Lisboa

Julho		Agosto		Setembro		Outubro		Novembro		Dezembro		Durante o anno	
Maior	Menor	Maior	Menor	Maior	Menor	Maior	Menor	Maior	Menor	Maior	Menor	Maior	Menor
39.75	39.55	40.50	39.80	40.20	39.60	39.95	39.05	39.75	38.55	39.75	38.45	Maior.....	41.20
39.75	39.40	40.35	39.80	40	39.70	39.70	39.60	39.45	38.30	38.55	38.20	Dezembro...	38.45
21.95	21.70	22.50	21.95	21.80	21.70	22.50	21.90	22.70	22.10	22.10	22.05	Abril.....	40.85
60.00	59.00	60.30	60.00	60.00	60.00	58.40	58.40	—	—	—	—	Novembro..	22.70
51.80	51.60	51.90	51.90	51.00	51.00	—	—	50.50	50.50	50.50	50.50	Janeiro.....	20.80
9.30	9.10	9.50	9.25	9.50	9.40	9.50	9.20	9.50	9.20	9.30	9.25	Agosto.....	60.30
81.00	82.50	81.00	81.00	—	—	—	—	83.50	83.50	—	—	Maior.....	52.50
80.50	80.00	80.50	80.00	—	—	80.50	80.50	80.60	80.50	80.60	80.60	Agosto.....	9.80
96.00	95.50	96.00	95.50	95.50	95.00	96.60	96.00	100.00	99.50	100.00	99.50	Jun. Jul e Ag	81.00
72.00	71.60	72.80	72.00	74.00	73.00	74.00	73.70	77.20	76.00	76.70	75.40	Março.....	81.30
71.20	70.00	71.50	71.00	72.50	72.50	72.50	72.50	75.20	75.20	75.20	75.20	Nov.º e Dez.º	100.00
74.00	72.50	71.60	74.00	75.00	74.00	74.90	74.60	78.20	77.50	77.80	77.50	Novembro..	77.20
73.20	73.20	—	—	—	—	—	—	74.80	74.50	—	—	Nov.º e Dez.º	75.20
180.00	176.00	180.50	178.50	180.00	179.50	179.50	178.50	182.70	181.00	182.70	181.50	Julho.....	70.00
147.50	145.10	150.00	150.00	154.00	154.00	—	—	—	—	161.00	154.00	Janeiro.....	69.50
110.50	107.80	111.00	108.50	116.00	112.00	115.70	115.20	116.50	115.20	118.00	115.00	Agosto.....	99.00
116.00	114.00	115.00	114.30	116.50	115.00	116.20	116.10	118.00	117.00	120.00	116.20	Nov.º e Dez.º	120.00
—	—	—	—	—	—	73.70	73.70	—	—	—	—	Outubro.....	73.70
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.20	4.20	Abril e Dez.º	4.20
76.00	74.60	76.00	73.30	74.50	74.00	74.00	73.60	74.80	73.90	77.50	73.90	Dezembro...	77.50
56.00	55.00	56.50	56.00	56.70	56.30	55.90	54.90	54.90	54.60	54.90	54.30	Janeiro...	66.00
92.00	87.50	91.40	90.00	90.80	90.50	92.50	91.00	95.50	94.20	95.30	93.00	Setembro...	56.70
76.00	75.80	77.50	77.00	77.30	77.00	78.10	76.50	79.50	78.00	80.65	77.00	Novembro...	95.50
72.00	72.00	72.30	72.00	72.40	72.30	72.60	72.60	74.10	73.00	74.00	72.60	Dezembro...	80.65
—	—	—	—	—	—	37.50	37.00	37.30	37.00	37.30	37.10	Julho.....	75.80
—	—	—	—	—	—	—	—	64.50	64.50	—	—	Janeiro.....	66.50
14.00	14.00	13.50	13.50	14.00	13.50	14.00	14.00	14.50	14.20	14.20	14.20	Out.º e Nov.º	37.00
77.50	77.00	77.80	77.50	77.50	77.50	77.50	75.50	—	—	75.50	75.50	Fevereiro...	57.00
67.50	67.50	61.00	61.00	—	—	66.50	66.50	67.50	67.50	66.50	66.50	Agosto e Set.º	13.50
81.50	81.00	83.00	81.00	—	—	83.00	83.00	83.20	83.20	83.00	83.00	Março.....	79.50
91.50	89.60	91.50	90.50	91.50	91.00	91.10	89.20	91.10	90.50	92.50	91.50	Janeiro.....	73.80
87.50	86.30	87.00	87.00	—	—	87.00	87.00	87.20	87.20	89.50	88.00	Abril.....	69.50
—	—	—	—	—	—	—	—	79.00	78.00	78.00	78.00	Novembro...	83.20
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Dezembro..	92.50
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Nov.º e Dez.º	89.50
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Fevereiro...	77.00
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Janeiro.....	71.50

