



ANNEXOS D'ESTE NUMERO

Sul e Sueste. — Aviso ao Publico: 7.ª ampliação á tarifa especial interna n.º 9 (P. V.) — Preços especiaes. — 11.ª ampliação á tarifa especial interna n.º 13 (P. V.) — Preços especiaes.

Tarifas

SUMMARIO

A estação do Sul e Sueste em Lisboa, por J. Fernando de Sousa..... 323
Da machine em geral e da locomotiva em especial, por A. B..... 325

Parte Official — Ministerio do Trabalho e Previdencia Social — Repartição dos Caminhos de Ferro.....	326
Na infancia dos caminhos de ferro, por B. Marquez da Foz.....	326
Viagens e transportes	327
Caminho de ferro de S. Thomé.....	328
Excursões no paiz — VI — De Vianna a Monsão — Barcellos — Espousende — Santo Thyrso — As Caldas da Saude — Um bello estabelecimento thermal e seu hotel — As Caldas das Taypas — Outro moderno balneario e outro novo hotel — Guimarães — A Penha.....	328
Linhas ferreas brasileiras.....	329
Caminhos de ferro colonizes.....	330
Parte financeira:	332
Carteira	332
Boletim commercial e financeiro.....	332
Cotações nas bolsas portugueza e estrangeiras.....	333
Receitas dos caminhos de ferro portuguezas e hispanhoes.....	333
Documentos para a História (Continuação).....	334
Linhas estrangeiras.....	334
Arrematações.....	335
Horario dos comboios.....	336

C. MAHONY & AMARAL, Limitada

Material fixo e circulante para caminhos de ferro de via normal e reduzida, pontes e outras construções metálicas da Société de Beaume & Marpent. — **Locomotivas**, tenders, e todos os pertences. — **Material electrico**, installações completas de força e de luz, motores, caldeiras, etc. — **Vias ferreas portateis**, vagonetes, etc., para todas as applicações. — **Ascensores** e monta-cargas hidráulicos e electricos de Edoux & C. — **Cimento «Candiot»**, deposito em Lisboa. — **Machine-ferramentas**. — **Metaes** em bruto e em obra. — **Vigamento de ferro e aço** em ITALI e todos os mais para construções. — **Rails d'aço**. — **Espelhos**, vidros polidos. — **Artigos para incandescência**.

Endereço telegraphico-MAHONY-Lisboa

ESCRITORIO
Travessa dos Remolares, 23, 1.
LISBOA

NUMERO TELEPHONICO 586



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

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

COMPORTAS REGULADORAS SYSTEMA STONEY:

Com aperfeiçoamentos Patentados, Systema Stokes.

A comporta de rolhões livres, systema Stoney, é de funcionamento absolutamente seguro e simples, sendo o custo de manutenção muito reduzido. Com esta comporta pode-se restabelecer em poucos minutos o regimen primitivo d'um rio, em epochas de chuvas.

Mais de 1.000 comportas já installadas

A comporta "STONEY"

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

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

Unicos Fabricantes:

RANSOMES & RAPIER, LTD.,

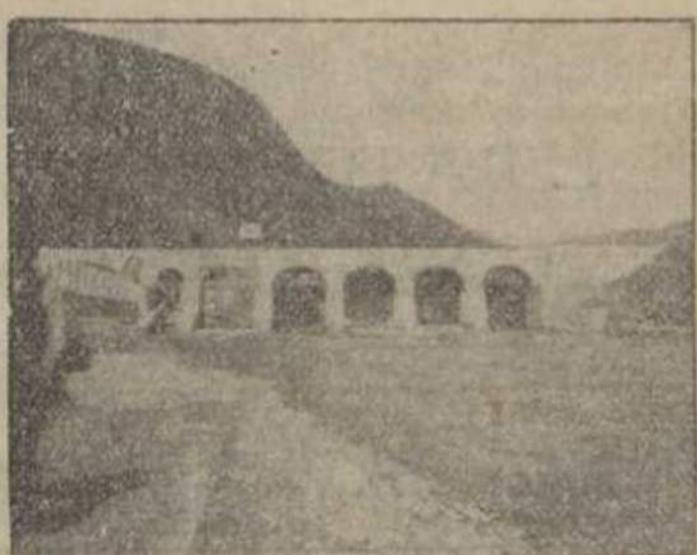
Dept. D

32, VICTORIA ST.

Endereço telegraphico: "SLUÍCE, LONDON."

LONDRES S. W.

A. B. C.-5.ª Edição.



COMPORTAS NO RIO ADDA, ITALIA.

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



ROYAL MAIL STEAM PACKET COMPANY

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

Os vapores leem marnicas accommodações para passageiros. Nos preços das passagens inclue-se vinho de pasto, cemida à portuguesa, cama, roupa, proprinas a creados e outras despesas. Para carga e passageiros trata-se com os

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

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

TINTURARIA DE P. J. A. Cambournac

ESTAMPARIA MECHANICA

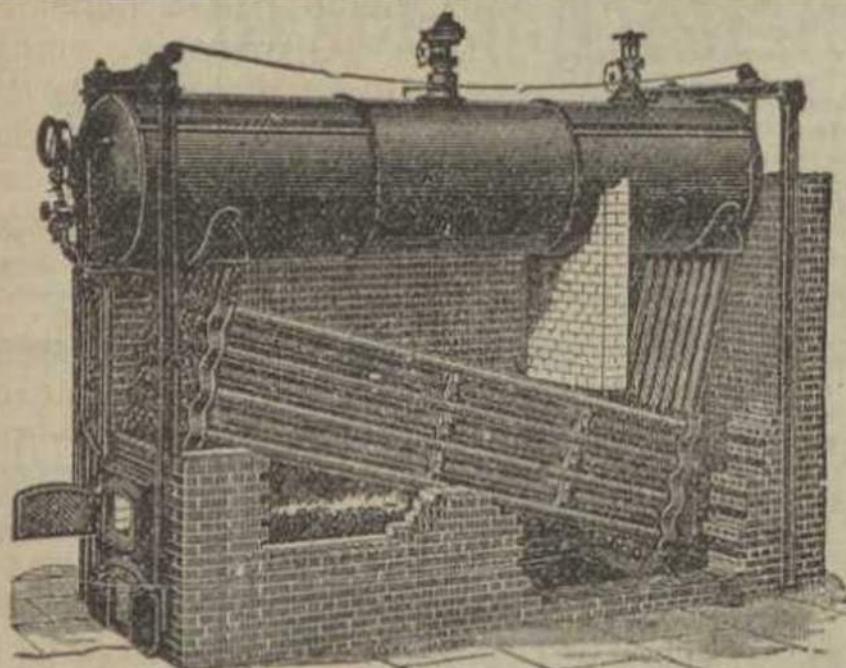
41, L. da Annunciada, 16 — 175-A. R. de S. Bento, 175-A

Officinas a vapor — RIBEIRA DO PAPEL

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

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

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



Caldeira «Babcock & Wilcox» tipo terrestre

BABCOCK & WILCOX Ltd.

Constructores de Caldeiras Aquo-Tubulares.

Construídas inteiramente d'água. — Perfeita circulação da água. — Inexplosiveis. — Económicas.

Há mais de 14.000.000 cavalos de força funcionando

Também se constroem: Superaquecedores de vapor. — Grelhas automáticas. — Aquecedores d'água d'alimentação. — Purificadores d'água — Chaminés de aço. — Transportadores para carvão. — Guindastes eléctricos. — Tubagens de todas as dimensões e para todas as pressões.

SUCCURSAL GERAL PARA PORTUGAL

Lisboa — Rua do Commercio, 84 a 86

Telegrammas: BABCOCK — LISBOA

Companhia de Seguros FIDELIDADE

Telef.: Central

FUNDADA EM 1835

Endereço telegraphico:

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

"FIDELIDADE"

Capital emitido.....

1.344.000\$00

810.585\$90

Capital desembolsado.....

67.200\$00

Reservas.....

Prejuizos pagos.....

4.683.014\$85

Effectua seguros marítimos e terrestres na sede e nas correspondências

Freios para caminhos de ferro a vapor e electricos

Amortecedores

de choques para os ganchos de engate dos caminhos de ferro

Signaes electro-pneumaticos

WESTINGHOUSE

ÉTABLISSEMENTS DE FREINVILLE

SÉVRAN (S. & O.) FRANÇA

Manual do Viajante em Portugal

DIZ TUDO — SABE TUDO — INDICA TUDO

Preço Esc. 1\$00

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

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

GAZETA DOS CAMINHOS DE FERRO

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

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

21.^o do 30.^o anno | LISBOA, 1 de Novembro de 1917 | Número 717

A estação do Sul e Sueste em Lisboa

Noticiaram ha dias os jornaes que fôra decidido installar a estação de passageiros do Sul e Sueste em Lisboa.

Será d'esta? E pensar que ha 10 annos podia ter sido feita essa instalação por metade, ou menos, da quantia que será preciso dispender ao presente!

Não ha como o provisório para durar no nosso paiz! Que o digam a estação do Caes do Sodré e o vetusto abarracamento do Sul e Sueste, em frente do torreão do Ministerio da Guerra.

Não virá fóra de propósito recordar os antecedentes da questão, aliás versada em tempos na *Gazeta*.

O plano geral das obras do porto de Lisboa previa a estação do Sul e Sueste, com o acesso marítimo para os vapores, em frente do torreão da Alfandega.

Mais tarde, em 1898, uma commissão technica encarregada de estudar a hypothese de uma instalação no Caes do Sodré pronunciou-se contra esse alvitre.

Em 1903 o distinto engenheiro Costa Serrão foi encarregado de estudar as possíveis modificações do muro do caes não acostável, que devia substituir o muro sovertido do terrapleno da Alfandega, de modo que o serviço fluvial das linhas do Sul e Sueste alli se pudesse fazer.

Tendo-se mostrado o Conselho Superior de Obras Publico contrario á modificação do perfil do muro e opinado pelo recurso a estacadas ou a embarcadouro fluctuante, foi mandado elaborar o projecto de estação recomendando-se:

Que houvesse facil atracação, embarque e desembarque simultâneo de dois vapores;

que o acesso do caes de passageiros fosse pela face perpendicular ao muro do caes, para deixar ao serviço da Alfandega, o maximo espaço livre em frente do edifício;

que a parte destinada ao serviço de mercadorias fosse projectada em condições de poder ser ampliada de futuro, e a que houvesse de ser desde logo construída permitisse o desenvolvimento do tráfego e a expedição e recepção de mercadorias em grande escala;

que se estudassem as duas hypotheses, postas pelo Conselho Superior, d'estacadas, ou de desembarcadouros fluctuantes, quer estes fossem para ambos os serviços de grande e pequena velocidade, quer sómente para os primeiros;

que, no caso de se empregarem estacadas, se estudasse a necessidade do côte, na crista do muro sovertido, da parte superior à cota 2^m.5.

Por essa altura surgiu uma representação de varios comerciantes de Lisboa pedindo:

1.^o — que em frente da Alfandega grande se fizessem instalações condignas para embarque e desembarque de passageiros e verificação de bagagens e mercadorias;

2.^o — que se construisse nova estação do Sul e Sueste em frente da praça do Duque da Terceira, destinando-se a actual a atracação de barcos a vapor do serviço do rio e reboadeiros;

3.^o — que se permittisse, provisoriamente e desde logo, embarques e desembarques n'ella, sem prejuízo do serviço privativo do caminho de ferro.

Em parecer de 6 de julho de 1904 recordou o Conselho que dos numerosos estudos ácerca do local para a estação do Sul e Sueste tinham resultado varias resoluções governativas, tendo sido escolhido o terrapleno em frente da Alfandega, escolha ratificada ainda ultimamente por despacho de 21 de dezembro de 1898, e que uma commissão technica examinara pouco antes e condemnara o local em frente da praça do Duque da Terceira.

Lembrava, ainda, as diligencias que o Conselho fizera, e que atraç deixo referidas, estando em elaboração o projecto respectivo. Mal se admittia a pretenção de adstringir os serviços aduaneiros do porto de Lisboa ao velho edifício pombalino, não se podendo sacrificar a uma tradicção, em desharmonia com as novas instalações do porto, as conveniências de tão importante serviço publico, como o da estação do Sul e Sueste em Lisboa.

Ponderava, ainda, que junto da doca da Alfandega podia ficar uma larga faixa de terreno para o seu serviço.

Concluia, pois, pedindo que se não modificassem as resoluções anteriores sobre o local da nova estação. Só depois de feita esta se poderia destinar a ponte actual a outros serviços.

Conformou-se o Ministro com este parecer, por despacho de 16 de julho, determinando, porém, que se facultasse o desembarque de passageiros dos paquetes do Brazil, na ponte, sem prejuízo do seu serviço privativo.

Do parecer do Conselho e do despacho foi enviada copia á Associação Commercial, a qual agradeceu o deferimento da pretenção relativa ao uso da ponte, não formulando qualquer protesto, ou reclamação, ácerca da parte do parecer que diz respeito ao local da estação.

Por essa occasião, o referido presidente, sr. Mello e Souza, em conferencia com o Ministro, em que tomei parte, teve occasião de se inteirar do assumpto, reconhecendo que havia toda a razão na escolha feita do local da estação e que d'ella não advinha prejuízo ao commercio.

A mudança de situação política determinou a saída do governo d'então. Sabendo quanto o Ministro, Conde de Paço Vieira, se interessará pelos progressos da viação acelerada e se identificára com os planos do Conselho, pedi-lhe, e obtive, que não saísse do seu logar sem deixar definitivamente resolvida a questão da estação, de acordo com todos os pareceres das estações competentes e as anteriores decisões governativas.

A portaria de 17 de outubro de 1904, publicada no "Diário do Governo", n.^o 236, de 20 do mesmo mez, recordava, nos seus considerandos, o despacho ministerial, atraç citado, de 21 de dezembro de 1898, approvando as conclusões e parecer da commissão que foi encarregada de indicar o local para a estação do Sul e Sueste, o despacho de 19 de agosto de 1903, sobre o parecer do Conselho superior relativo ao ante-projecto da mesma, e determinava:

1.^o — que ao terrapleno em questão nenhum destino fosse dado, que prejudicasse o estabelecimento da estação fluvial do Sul e Sueste em boas condições;

2.^o — que sem perda de tempo se fixasse, por acordo entre a Direcção Geral de Obras Públicas e a Ad-

ministração dos Caminhos de Ferro do Estado, a parte do terrapleno que devia ser reservada para aquele fim, em harmonia com o ante-projecto da estação;

3.^o — que, logo que fosse superiormente aprovada essa delimitação de terrenos, se entregasse á Administração dos Caminhos de Ferro do Estado a parte que lhe era destinada.

Pouco depois era apresentado, pelo distinto engenheiro Sr. Santos Viegas, o ante-projecto da nova estação, estudado para as duas hypotheses: de embarcadouro fluctuante ou estacadas, sendo muito superior em economia, e vantagens para o serviço, a primeira.

Em quanto esse trabalho era examinado pelas estações competentes, veiu a Associação Commercial representar que a estação, onde se projectava, estorvaria por completo o serviço da Alfandega. Nenhuns fundamentos tinham tais apprehensões, pois parte do terrapleno ficava reservado ao serviço da doca da Alfandega, cujas relações de serviço em nada eram afectados, nem os chamados *armazens Reaes* desviados do seu tradicional destino.

Por parecer de 5 de abril de 1905 o Conselho Superior de Obras concluiu pela adopção do embarcadouro para passageiros e fixou respectivamente em 50^m e 30^m a largura das faixas a reservar ao lado da doca e ao longo do edifício da Alfandega.

A portaria de 3 de maio de 1905 sancionou este parecer e mandou cumprir a de 1904, do que resultava a entrega á Direcção do Sul e Sueste da parte do terrapleno que lhe era destinada.

Em princípios de 1906 surgiu a campanha da Associação Commercial contra a localização da estação, baseando-se n'um phantasioso projecto de estacadas acostaveis e armazens no terrapleno que a Administração da Alfandega mandára estudar.

Por essa occasião apresentava o engenheiro, sr. Santos Viegas, o novo ante-projecto, que elaborou depois de visitar varios portos estrangeiros.

Comprehendia esse projecto um embarcadouro fluctuante, do tipo dos de Liverpool, com 104^m de comprido, 87^m de borda rectilínea, 10^m de largura util, 2^m.5 de calado, e 1.800 toneladas de deslocamento nos 19 fluctuadores que o constituiam.

Podiam atracar simultaneamente dois vapores, servidos por quatro pontes levadiças. A ponte de ligação do cais com o desembarcadouro teria 3^m.5 de largura e 22^m.5 de comprimento.

Embarcadouro e estação eram orçados em 180 contos.

O Conselho Superior, em notável parecer de Adolpho Loureiro, opinava pela aprovação do projecto.

Bastou a oposição de alguns comerciantes mal orientados, arrastando por espírito de classe a Associação Commercial, para transviar a opinião e para arrancar ao impulsivo Presidente do Conselho d'então, Conselheiro João Franco, o compromisso de não deixar construir a estação no terrapleno da Alfandega.

Seja-me lícito relembrar as conclusões de uma brochura, que então publiquei, de balde:

1.^a — E' urgente a construção de uma boa estação definitiva das linhas do Sul e Sueste em Lisboa, de fácil acesso, em sítio central, com instalações distintas para a grande e pequena velocidade, comportando a atracação simultânea de dois vapores.

2.^a — E' útil, mas não essencial e muito menos urgente, a ligação d'essa estação com as linhas da Companhia Real, convindo que fique prevista, para se realizar em futuro mais ou menos próximo, sem prejuízo de qualquer serviço público, que possa embaragar actualmente.

3.^a — Nenhum local existe onde, em melhores condições e com menos despesa e demora, se possa instalar a estação, que no terrapleno da Alfandega, sendo urgente a transferência dos serviços de grande velocidade para ali.

4.^a — Em quanto não for concluída a avenida marginal (hoje interrompida entre a Alfandega e o Caes do Sodré), obra absolutamente independente da situação que se atribua á estação do Sul, os actuais serviços da Alfandega e as relações dos armazens geraes com a doca e molhe acostável em nada são alterados, ou estorvados.

5.^a — O terrapleno da Alfandega, limitado por muro não acostável, é inútil para o tráfego geral do porto, salvo na parte contígua á doca, que serve de terrapleno a esta e ao seu molhe occidental.

6.^a — São tecnicamente condenáveis, aleatorias e dispendiosissimas, quaesquer obras que na frente d'esse terrapleno se pretendam fazer para atracação de navios.

7.^a — Em quanto não houver armazens com as devidas condições de resguardo das mercadorias, devem-se aproveitar os armazens Reaes, que, mesmo mais tarde, podem continuar a ter aproveitamento, mais limitado embora.

8.^a — As justas queixas e reclamações do commercio podem e devem ser attendidas desde já, sem necessidade de sensivel dispêndio, nem de providencias legislativas, aproveitando-se, para atracação exterior de navios, o molhe occidental com 125^m, utilizando-se convenientemente todo o terrapleno ao longo do muro Norte da doca, a faixa da linha marginal, em quanto esta não é prolongada, e a parte do novo terrapleno contigua ao muro Oeste da doca, construindo-se n'elles telheiros para abrigo de zorras, melhorando o serviço de transporte, activando as cargas e descargas e mantendo a doca sempre limpa. Poder-se-ha dar assim va-são a um tráfego considerável e aliviar o commercio dos encargos que o oneram, sem esperar pela reforma do regime de exploração do porto, nem pela execução das obras complementares previstas.

9.^a — A collocação da estação do Sul no terrapleno, em nada prejudica ou embaraça o serviço dos armazens Reaes: convém, todavia, elevar a 35^m a largura da faixa ao longo do edifício da Alfandega, conforme propozera a Administração dos caminhos de ferro do Estado, o que em nada estorva a instalação da estação. Ficam os dois serviços independentes, e a Alfandega lucra pela utilização do vasto desembarcadouro da estação para os passageiros que venham de bordo dos paquetes em pequenos vapores.

10.^a — E' possível, e seria útil, o prolongamento da linha marginal até á nova estação para serviço de *tramways*, passando provisoriamente ao Sul da faixa reservada para a Alfandega e sendo vedada e fechada com cancellas, que só se abririam para dar passagem aos comboios. Este melhoramento não é, porém, essencial e pôde ser addiado para não causar o minimo estorvo ao serviço da Alfandega.

11.^a — Se no actual periodo de transição forem julgados insuficientes os 50^m ao lado da doca, reservados para a Alfandega na portaria de 3 de maio de 1905, poder-se-ha entregar-lhe parte do terreno destinado ao serviço de pequena velocidade do Sul, que pôde continuar por algum tempo na actual estação, transferindo-se para o terrapleno somente a grande velocidade.

12.^a — Como solução definitiva, a separação dos serviços de grande e pequena velocidade do Sul e Sueste em sitios distantes encarece a exploração; colocando-se os segundos no Terreiro do Trigo pôde-se, com isso, prejudicar a utilização do local para tráfego geral do porto, embora essa solução seja, em rigor, aceitável.

Triumphou o *empata*. A herba continuou crescendo no terrapleno desaproveitado.

Em 1910, o sr. Conselheiro Moreira Junior nomeou uma comissão para propor uma solução conciliatória, que se encontraria na localização dos serviços de pequena velocidade n'outros pontos da margem, restringindo-se assim a extensão ocupada pela estação, destinada apenas aos serviços de grande velocidade.

Não chegou essa comissão a constituir-se.

Sete anos mais se passaram sem que a questão dêsse um passo.

Se agora se determina que a estação seja transferida para onde podia e devia estar há já alguns annos, quanto mais caro não vai custar?

Não surgirá de novo a mal orientada oposição que há 11 annos conseguiu travar uma obra de grande alcance para o commercio?

Esperemos que não.

J. Fernando de Souza

Da machina em geral e da locomotiva em especial

N'um dos artigos publicados no passado numero da *Gazeta* lia-se que o progresso material é apenas um passo para o progresso intellectual e para o progresso moral. Consrmando uma tal afirmação diremos hoje que é como por uma especie de degraus regularmente sobrepostos que a humanidade se eleva progressivamente de necessidade em necessidade e de satisfação em satisfação.

A machina, e não já apenas a do caminho de ferro, servindo, acelerando esta ascenção continua do corpo e do espirito, é um instrumento de liberdade, não deixando tambem de o ser de egualdade.

De liberdade, primeiro; de liberdade material e de liberdade moral, porque quebra, ou pelo menos aligeira, o jugo multiplo e duro das necessidades e das fraquezas physicas; e, dando descanso ao corpo, permite aos olhos que se levantem para o ceu.

Não ha duvida que «as exigencias e as aspirações indefinidas da nossa natureza são como as camadas expansiveis da atmosphera que nos rodeia e nos carrega por todos os lados. Comprimem-se e contém-se mutuamente, e toda a dilatação bem como toda a contracção propagam-se logo de umas ás outras. Toda a necessidade não satisfeita, ou satisfeita á custa de rudes e longos esforços, constitue, portanto, um abatimento e uma escravidão verdadeiras, uma resistencia e um obstaculo ao desenvolvimento e á satisfacção das necessidades *menos urgentes*, mas *mais elevadas*, que estão latentes, esperando o seu dia, nas inexgotaveis profundidades da alma humana.»

Toda a necessidade satisfeita sem custo ou com o menor custo, por consequencia, toda a necessidade que deixa de ser sentida ou que é attenuada é um progresso a inscrever-se no haver das garantias humanas.

Tal é o caso da machina em geral e, agora, já mais particularmente podemos restringir as nossas considerações á machina do caminho de ferro.

Antes d'ella aparecer, não só os pobres, mas até os ricos achavam-se confinados, por assim dizer, n'um ambito acanhado, sobremodo restricto. O proprio senhor feudal, confinado se via no seu solar, durante a estação invernosa, pela deploravel insufficiencia dos caminhos e pela imperfeição dos meios de transporte, não podendo, as mais das vezes, apezar da sua riqueza e do seu poder, affrontar os riscos e as despesas de um deslocamento longinquio, quasi que não disfrutava uma sombra do que nós chamamos hoje «a faculdade natural e imprescriptivel de cada um ir para onde quer». Era tambem servo da gleba por determinação da natureza, como os seus vassallos o eram pela determinação das leis. Os proprios reis — Luiz XIV por exemplo, que parecia um deus e que tinha momentos em que como tal se imaginava, apezar das suas doenças continuas e humilhantes — os reis mettidos nos seus coches balouçados em enormes correias, com postigos mal vedados que os preservavam muito imperfeitamente do vento e da chuva, levavam dias e dias de jornadas incommodas, quando a estação designada pela inflexivel etiqueta os obrigava a passar de uma das suas residencias para outra.

Aquelle grande rei, o proprio Napoleão I, no apogeu da sua omnipotencia e da sua omnivontade, nunca ousaria ter a pretenção de atravessar a França, na sua maior largura, em menos de dois dias!... Pois este prodigo está hoje ao alcance de toda a gente. O mais simples cidadão, por uma somma bastante modica, pode dirigir se de Dunkerque a Marselha ou a Bayonna em limitado numero de horas; em qualquer dia, quasi sem perigo e relativamente sem fadiga, em carroagens excellentes e sem-

pre ás suas ordens. As mesmas facilidades o esperam por toda a parte, por assim dizer, e, em todos os sentidos, communicações innumerables traçam uma rede na superficie do paiz e do interior irradiam para fóra d'elle.

Toda a Europa e o mundo inteiro, abre-se visivelmente, graças á sciencia e ás suas applicações, deante dos passos de todos os homens, e para todos se alliviou ao mesmo tempo o peso que outr'ora os pregava tão estreitamente ao sólo.

O mundo abre-se muito mais ainda, na verdade, deante dos seus pensamentos e dos seus olhos; e é aqui que a palavra se sente impotente para relatar estas transformações maravilhosas. Vivia-se outr'ora, mesmo á pequenas distancias, absolutamente estranhos e desconhecidos uns dos outros: uma montanha, um braço de mar, separavam tanto as existencias como a mais longa serie de séculos; e a pretenção de viver em relações continuas com os habitantes de um continente remoto teria então parecido tão extraordinaria como a de conversar com os habitantes da lua e do sol. Pois a phantasia tornou-se realidade; o impossivel venceu-se, desappareceu, graças á locomotiva, graças ao vapor primeiro e á electricidade depois.

A invenção da machina de vapor veiu exercer no mundo uma influencia não menor do que a invenção da imprensa; todos os factos conhecidos o comprovam.

A primeira ideia de utilizar a força do vapor para produzir movimento, teve-a Giovanni Branca, philosopho italiano. A machina, que para isso construiu, como é facil de suppor, era muita imperfeita: mas passados tempos o inglez Savary a aperfeiçoou e a fez servir para objectos mais importantes; todavia a sua applicação não se generalisou.

Foi então que um modesto serralheiro de Dartmore, de nome Thomas Newcome, sem grandes estudos e tão só ajudado pelo seu genio, fez outra machina de vapor, já muito mais perfeita e proveitosa do que a de Savary, mas tão complicada que não pôde tornar-se ainda de uso geral.

Veiu depois Watt, negociante em Glasgow, que por ser muito inclinado aos estudos physicos, foi quem levou as machinas de vapor quasi ao subido grau de perfeição em que hoje se acham. Um dos maiores defeitos que tinham as que até ao seu tempo se haviam construído, era a grande perda de vapor, e por consequencia de combustivel. Para emendar isto, deu Watt largos tractos ao entendimento: teve que fazer muitissimas experiencias, e de luctar com muitas dificuldades; mas a sua perseverança foi coroada de bom resultado: não sómente achou o meio de poupar grande quantidade de combustivel, mas também simplificou a construcção dos engenhos, fez os trabalhar mais compassadamente, e dobrarem a porção de trabalho, aproveitando todos os movimentos da machina para este fim.

Desde a morte de Watt, muitos machinistas habeis fizaram alterações e melhoramentos n'esta maravilhosa machina; e como ás forças do entendimento humano não se conhecem limites, muitas mudanças e transformações foram sendo realizadas até se chegar a essa maravilha de perfeição que é a machina moderna em qualquer das suas multiplas applicações.

N'uma publicação de 1837, que temos presente, dizia-se que o celebre Dupin, para dar uma ideia da immensa força já a esse tempo posta em acção pelas machinas de vapor, só na Inglaterra, calculara que se fosse possível empregal-as todas juntas em uma unica obra, erigiriam em *desoito horas* uma pyramide do tamanho da maior que ha no Egypto, na construcção da qual se ocuparam 100.000 homens durante vinte annos; e se quizessem que as machinas trouxessem as pedras da pedreira, para a obra, gastariam apenas n'esta alguns dias.

Desde que Dupin fez este cálculo o numero de máquinas de vapor em Inglaterra tem sofrido prodigiosa multiplicação.

Pelo que à máquina de caminhos de ferro diz respeito, já sabemos que a sua primeira solução prática foi achada por George Stephenson, que por isso mesmo é considerado como o seu verdadeiro inventor; e do que representam os progressos consideráveis a que essa invenção tem dado origem, dispênsamo-nos bem justificadamente de nos alongarmos n'este artigo, nem os leitores da *Gazeta* necessitam que os enumeremos.

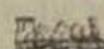
Não hesitamos, porém, em trasladar para aqui uma interessante opinião do dr. Arnott, que fomos encontrar na alludida publicação de 1837, acerca do que era — *nesse tempo* — a «potencia maravilhosa da máquina». Dizia elle:

«Regula por si, com perfeita exacção e uniformidade, o numero das suas pancadas em tempo determinado; e conta-as e marca-as, com a pendula de um relogio; também regula por si a quantidade de vapor que ha-de empregar — a força do fume — a porção d'água que deve entrar na caldeira, e a de carvão que deve haver na fornalha; abre e fecha as suas proprias valvulas, ou registos, com certeza mathematica; olha as suas proprias juncturas; deita fóra o ar que possa accidentalmente introduzir-se-lhe em alguns dos seus vãos; avisa os que cuidam d'ella, tocando uma sineta quando sente em si algum desarranjo, a que sem socorro alheio não pode dar remedio; e, enfim, apesar de todas estas habilidades, e prestezios, e de ter ás vezes a força de seiscentos cavallos, obedece á mão de uma creança; o seu alimento é carvão, lenha, carvão de pedra, ou outros combustiveis; mas nada consome em não trabalhando; nunca se cansa, nem precisa de dormir; não está sujeita a doenças se é bem construída, e só recusa trabalhar quando está gasta pela idade; tem sempre a mesma actividade em todos os climas e regiões, e trabalha em tudo; é bombeira, mineira, marinheira, fladeira, tecedeira, ferreira, moleira; n'uma palavra tem todos os officios; e até uma pequena máquina d'essas, convertida em uma especie de cavalo de vapor, se vê ir por uma estrada de ferro adiante puxando por noventa toneladas de mercadorias, ou por um regimento de soldados, metidos em carroças, com ligeireza tal, que nem por sombras se lhe poderia comparar a das mais leves, e bem montadas carruagens.»

«Convertida em uma espécie de cavalo», hão de concordar que só em 1837 se podia admittir. Mas o resto da descrição é sobremodo judicosa e interessante para aquella época.

O que diria hoje esse bom dr. Arnott, se fosse vivo?!

A. B.



PARTE OFICIAL

Ministério do Trabalho e Previdência Social

Repartição dos Caminhos de Ferro

Atendendo ao pedido feito pela Companhia concessionária do Caminho de Ferro do Vale do Vouga, para modificar a planta do rés-do chão do projecto tipo do edifício anteriormente aprovado; manda o Governo da República Portuguesa, conformando-se com o parecer do Conselho Superior de Obras Públicas, que as modificações propostas sejam aprovadas.

Palos do Governo da República, 15 de Outubro de 1917.—Pelo Ministro do Trabalho e Previdência Social, o Sub-Secretário de Estado, Ernesto Júlio Navarro.

Na infância dos caminhos de ferro

As primeiras linhas ferreas

Os meios de facil transito no interior de qualquer paiz, são, como é desde ha muito sabido, o elemento indispensável para a prosperidade dos sens naturaes e para os progressos da industria e do commercio.

Desde muito que as nações, que seriamente se deram a pensar no seu progresso e desenvolvimento, prestaram a um tal objecto a maior e mais decidida attenção. A construcção das vias de comunicação dos diversos povos entre si, foi reduzida a preceitos constituindo hoje uma verdadeira sciencia, que se estuda em escolas especiaes e se chama engenharia civil.

Só o trabalho e a industria abrem as fontes do verdadeiro progresso, mas para estes dois fundamentos da ventura geral poderem assentar bem, cumpre animar os homens laboriosos, e arrojados: para isto o mais conveniente é o facilitar-lhes o modo de extrahir os fructos do seu trabalho, transportando-os facilmente aos grandes mercados; e para tal resultado se alcançar é absolutamente indispensável a construcção de estradas.

Deixaram os Romanos honrada memória, não tanto pelos seus feitos militares como pelas obras de publica utilidade que levaram a cabo, e das quaes algumas, que ainda existem, atestam a grandeza e a actividade d'aquelle povo. Muitas estradas subsistem na Europa, construidas por elles, que nos admiram pela sua solidez, e que merecem a attenção dos homens mais entendidos na materia.

Os methodos, porém, seguidos dos modernos na construcção das vias publicas, se não se vantajam ao dos Romanos pelo lado da duração, são muito mais convenientes pela barateza e rapidez na execução da obra. Taes se podem dizer as estradas chamadas á *Mac-Adam*. Mas nenhumas produziram mais assignaldo proveito do que os caminhos de ferro, que, por sua utilidade, se espalharam rapidamente por toda a parte.

Não padece duvida que os caminhos de ferro, que tanta honra fazem ao genio inglez que os inventou, e a applicação da força motriz das máquinas de vapor, vieram a occasionar progressos taes que só podem ter comparação nos que resultaram da invenção da typographia. Se esta fez com que o pensamento de um homem, pudesse quasi com a rapidez do relâmpago, comunicar-se a milhares de individuos, os carros movidos por vapor sobre caminhos de ferro poseram os povos em contacto, a bem dizer, imediato, posto que habitem em distancias uns dos outros, que d'antes e ainda hoje se chamam remotas, ficando, d'este modo sendo as linhas ferreas para os objectos physicos, o que a typographia foi para o pensamento.

A Europa, cortada em todas as direcções por semelhantes vias de comunicação, constituirá talvez em epoca não distante um só paiz, e os sens habitantes um unico povo. Assim se acelerará a verdadeira fraternidade entre todas as nações. Não será, pois, exagero dizer que a typographia, as máquinas de vapor, e os caminhos de ferro, criaram realmente a idade de ouro para o genero humano.

Um dos primeiros caminhos de ferro que se construiram e de cujo funcionamento a breve trecho se viram os resultados, que vieram fundamentar desde logo as considerações precedentes, foi o de Londres a Greenwich, onde está o famoso observatorio de cujo meridiano se contam as longitudes em todos os mappas e livros de navegação.

Foi a construcção d'essa linha começada a 4 de abril de 1834, sendo confiada a uma companhia com o capital de 4 milhões de cruzados, divididos em 20:000 acções de 200 réis.

Uma publicação da epoca referia que duas dificulda-

des mais patentes pareciam oppor-se á construcção da linha: primeiro porque pouco menos de metade do caminho a percorrer eram ruas muito habitadas e de grande concorrência; segundo, porque a outra metade até Deptford era terreno baixo e pantanoso. O unico modo de vencer o primeiro obstáculo era dirigir o caminho de ferro, desde o seu principio, na cabeça da ponte de Londres, por um viaducto, isto é, sobre uma arcada alta, que passando ao nível dos telhados das casas, e lançando os arcos sobre as ruas cortadas em recta, deixasse aberto e livre o transito inferiormente, porque não podia nem devia permitir-se a passagem pedestre por semelhantes caminhos de ferro, não só pelo perigo em que incorreriam as pessoas por causa da rapidez da machina e carruagens, como também para evitar um transtorno geral que podia promover qualquer descuido, ou a malignidade de algum malvado. Para vencer a outra dificuldade, o progresso nas artes de construir facilitava os meios de dar aos arcos a precisa solidez sobre qualquer especie de terreno.

E o certo é que deu.

Para poder estabelecer-se a comparação entre o que era e como funcionava essa linha ferrea, veja-se a descrição feita por uma revista d'esse tempo:

«A entrada do caminho de ferro na capital é a umas oitenta varas de distancia da magnifica ponte de Londres, ao outro lado da cidade, por uma breve calçada, aonde estão as portas só para entrada das pessoas que intentam caminhar, as quaes devem pagar a passagem no escriptorio alli collocado, recebendo cada uma um bilhete com o numero da carruagem e do assento que ha-de ocupar. São as carruagens de duas classes; as da primeira muito elegantes na construcção e de muita capacidade, com assentos como de coches, sentadas seis pessoas em frente de outras seis, e em cada carruagem ha tres ou quatro d'estes compartimentos. As de segunda classe, ainda que não tão elegantes, são muito decentes; a diferença consiste em não haver os compartimentos, correndo os assentos geraes ao comprido como nos omnibus, pelo que admitem maior numero de pessoas, e o preço é metade do que se paga nas outras.

«Os arcos do viaducto passam de mil; são de tijolos, e em muitos venceu o engenheiro as dificuldades das estructuras obliquas, porque os ha muito singulares de curvas de varias descrições, sem faltar á symetria e regularidade que produz agradavel effeito á vista. O caminho ou pavimento sobre a arcada tem uns 36 palmos de largura, á excepção das duas cabeças ou entradas onde é muito mais espacoso, até obra de 8 braças pouco mais ou menos. O par de carris por onde vão as rodas do trem, não é o mesmo para a ida e para a volta; vae um trem para Londres, vem outro para Greenwich por linhas rectas parallelas.

«Guarnecem o caminho dois fortes parapeitos lateraes, com umas casinholas a certas distancias, para se acolherem os zeladores ou vigias, que fazem os signaes com bandeirolas para avisar o largar do trem e para que estejam alerta os empregados no manejo das machinas.»

A descrição que transcrevemos não deixa de ser curiosa, não o sendo menos o modo como um dos viajantes d'essa linha ferrea primitiva descreve a travessia feita e as impressões que colhem. Daí-a-hemos tambem para conclusão d'este artigo, que já vae um pouco longo.

E' do theor seguinte:

«Causa certamente uma sensação agradavel á vista o viajar por semelhante estrada partindo de Londres: a celeridade do movimento por um caminho a par dos telhados das casas, ao principio, e depois mais elevado que as casinhas humildes; o gosto de ir vendo d'alto os campos e jardins, passada a povoação; os milhares de barcos ancorados ou à vela no Tamisa; as torres e cupulas para a

parte de Londres, ou as collinas de Surry para Greenwich; tudo encanta; porém esta formosa vista desaparece como um sonho, quando ao chegar ao sitio destinado se abrem logo as portinholas das carruagens e todos se apeam. Tambem surprehende a vista e a imaginação o encontrar outro trem que vem de volta, por exemplo a meio caminho; porque n'aquelle paragem caminha-se á razão d'e doze leguas por hora, de modo que a velocidade de doze leguas que leva um trem e a de outras doze que traz o trem que volta, à medida que os dois se affastam, fazem parecer aos passageiros de um que o outro se move com a rapidez de 24 leguas por hora. Este effeito, ainda que muito menor, tambem se nota no mar, com dois barcos d'encontrada volta, navegando com vento de travessia e passando um junto do outro.»

Até pela ingenuidade dos termos empregados se vê bem que se estava ainda na infancia dos caminhos de ferro, hoje chegados por assim dizer, à sua maioridade, servindo o progresso e a civilisação de todos os povos do mundo.

B.

Marquez da Foz

Desceu hontem á campa o Sr. marquez da Foz cujo nome andou, por muitos motivos, ligado aos nossos caminhos de ferro, ha trinta annos.

Concessionario das linhas de Vizeu e Mirandella hoje pertencentes á Nacional, fez parte do chamado *Grupo Portuguez*, importante grupo financeiro capitaneado por Marianno de Carvalho, que tão saliente papel desempenhou nas questões da Companhia Real, quando do movimento de 13 de Setembro de 1884.

Exerceu então por uns mezes, e enquanto o engenheiro Pedro Lopes não o pôde reassumir, o cargo de director da Companhia, passando depois ao Conselho de Administração, sendo esse Conselho que resolveu a construcção das linhas da Beira Baixa, de Cintra, Torres, Figueira e Cascaes, a aquisição do ramal de Alfarellos e, a obra mais importante, a estação Central e linha de Cintura.

Espirito de verdadeiro artista, tendo, por essa occasião, adquirido o antigo palacio Castello Melhor, na Avenida, fez proceder á sua complecta restauração e ampliação fazendo d'elle não só uma luxuosa vivenda mas um repositorio de objectos d'arte de grande valor; ahí se deram faustosas festas que ficaram notaveis na nossa sociedade elegante.

Falecendo-lhe a segunda esposa retirou-se á sua casa em Torres Novas, vendendo todo o recheio da sua preziosa vivenda em Lisboa e mais tarde o proprio palacio e suas dependencias.

Tristão Guedes Correia de Queiroz, conde e depois marquez da Foz, era filho do primeiro conde da Foz, que foi ajudante de campo de el-rei D. Luiz, que lhe deu o titulo em 1867 e o elevou a marquez em 1886; foi deputado de 1875 a 1878, 1879 e de 1882 a 1884 e par do reino electivo pelo distrito de Santarem em 1887.

O seu caracter franco e jovial captivava as sympathias de todos que com elle travavam conhecimento, e é com viva saudade que aqui recordamos as provas de deferencia, percussoras de uma boa amizade, com que n'essa época de agitadas luctas financeiras da Companhia Real o então conde da Foz distinguiu quem, n'estas linhas, presta a derradeira homenagem á sua memoria.

VIAJENS E TRANSPORTES

Transporte de materias inflammaveis, explosivas e perigosas

Pelas Companhias dos Caminhos de Ferro Portugueses e dos Caminhos de Ferro da Beira Alta foi apresentado à aprovação do Governo um projecto de nova tarifa regulando os transportes de materias inflammaveis, explosivas e perigosas, entre as rôdes das duas Companhias.

Há pouco mais d'um anno foi annullada a tarifa combinada entre as duas Companhias para tales transportes, por que a antiquada já não satisfazia as diversas conveniencias a que os transportes de tal natureza teem de obedecer, pelo que desde então até agora as remessas teem sido taxadas pela ligação das respectivas tarifas internas das duas Companhias. Este regimen, porém, tem tornado muito difícil o trânsito das materias explosivas, pelas exigencias demasiadas que a tarifa da Beira Alta em vigor estabelece para essas materias.

Estudado o assumpto pelas duas Companhias interessadas, foi finalmente agora elaborado um projecto de tarifa, que pende da sancção governamental, e da qual vamos referir os principaes topicos.

Contém o projecto uma longa nomenclatura de mercadorias, entre as quaes os varios explosivos modernos, classificadas em tres series de preços.

A primeira serie que abrange os explosivos propriamente ditos, isto é as materias mais perigosas que figuram na nomenclatura, e que só serão admittidas a transporte taxadas pela unidade vagão, seja qual for o peso carregado.

Offerecendo esses productos grandes perigos e não podendo ser carregados conjuntamente com outras mercadorias, é necessário para o transporte de qualquer remessa, por menos, que seja, especializar um vagão para a sua condução, que tem de ser feita só por determinados comboios e com muitas precauções.

Admittindo o caminho de ferro remessas pequenas, taxadas a peso, resultam em muitos casos prejuízos para as Companhias, não só porque o preço não pode nunca compensar os perigos a que o pessoal se expõe com a manipulação das remessas, bem como por vezes não compensa as despesas feitas com o seu arraste.

Por isso foi estabelecida a taxa por vagão, unica formula compensadora.

As bases dos preços d'essa primeira serie são os seguintes, por vagão e kilometro de percurso, com subjeição ao minimo de 30 kilometros, em cada rede das Companhias combinadas:

Até 100 kilometros	520
De 101 até 150 kilometros, mais	518
» 151 » 200 » »	516
» 201 » 250 » »	514
» 301 » 400 » »	512
» 401 kilometros em deante, mais	510

Para os explosivos mais perigosos não se admitem, por vagão, carregamentos superiores a 2 toneladas.

As disposições estabelecidas para a aceitação d'estes transportes foram elaboradas de acordo com as estabelecidas no decreto n.º 2.241, que regulamenta as industrias, transportes, etc., de explosivos.

As remessas não podem ser aceitas sem o expedidor apresentar os documentos exigidos pelas leis em vigor e as licenças das autoridades para o seu seguimento, devolvendo as Companhias toda a responsabilidade por qualquer falta nesse sentido.

Os portes das remessas teem de ser pagos à partida. As operações de carga e de descarga das remessas

são obrigatorias para os expedidores e consignatarios, e serão feitas de dia unicamente, sob a vigilância dos chefes das estações.

As Companhias exigem também a garantia da responsabilidade aos expedidores pelo acondicionamento dos produtos apresentados a despacho.

As remessas devem ser apresentadas na estação, expedidora, no proprio dia em que tenham de seguir pelo comboio, e retiradas no proprio dia em que cheguem ao destino. Caso se não cumpra qualquer d'estas clausulas, o caminho de ferro fará participação á autoridade competente, sendo de conta do expedidor qualquer despesa feita por esse motivo.

Estas são as principaes condições relativas aos explosivos.

Para as outras materias menos perigosas, estabelece a tarifa duas series de preços applicaveis pelo peso, com subjeição ao minimo de 100 kilos por expedição, com exceção dos acidos carbonico comprimido ou liquidificado e o nitrito concentrado, cujo minimo é de 50 kilos.

Na 2.ª serie figuram productos inflammaveis e explosivos menos perigosos, como as polvoras ordinarias, e na 3.ª serie substancias menos perigosas ainda, como os phosphoros, as bensinas, etc.

As bases dos preços d'estas duas series applicaveis ao peso, como já se disse, e por grupos de cinco kilometros, são os seguintes :

- 2.ª serie, 507,2 por tonelada e kilometro.
3.ª serie, 503,5 » » » »

Varias disposições estabelece ainda a tarifa sobre a forma de acondicionamento dos varios productos a transportar, prazos de entrega das remessas, reservas á expedição, etc., como todas as tarifas d'esta natureza.

E' de esperar que a aprovação ministerial se não faça esperar muito e que a nova tarifa ainda entre este anno em vigor.

Transporte de cimentos, em saccos, nas linhas do Minho e Douro

Segundo um Aviso da Direcção dos Caminhos de Ferro do Minho e Douro, a classificação da sua tarifa especial n.º 1 de pequena velocidade, foi additada da rubrica «cimento em saccos», correspondendo-lhe os preços da 4.ª serie da mesma tarifa.

Annullação de tarifa

A partir de hoje, deixa de vigorar a tarifa internacional n.º 308, de pequena velocidade da Companhia Portugueza e da da Beira Alta, que regulava o transporte de lâs penteadas, por vagão completo, de varias estações francesas para Portugal.

Esta annullação, a que já tínhamos feito referencia n'um dos nossos ultimos numeros, foi determinada por uma resolução tomada pelas companhias combinadas hespanholas.

Caminho de ferro de S. Thomé

Noticias vindas d'aquella província relatam que o troço do caminho de ferro para a Trindade, que, devido aos esforços do actual governador da província, já se acha concluído, está dando magníficos resultados em questão de rendimento.

As officinas do caminho de ferro, que estavam muito mal installadas com prejuízo do respectivo material e tornando impossível o trabalho aos operários, já funcionam em casa ampla e apropriada.

Excursões no paiz

VI

De Vianna a Monsão. — **Barcellos.** — **Esposende.** — **Santo Thyrso.** — **As Caldas da Saude.** — Um bello estabelecimento thermal e seu hotel. — **As Caldas das Taypas.** — Outro moderno balneario e outro novo hotel. — **Guimarães.** — **A Penha.**

Não se fallou ainda, n'estas passageiras notas, do trajecto, em caminho de ferro, de Valença a Monção, e em verdade não tem muito de que fallar este troço da natural continuação da linha do Minho, 17 kilometros além de Valença, primeira etapa do seu complemento a Melgaço, a ultima villa extremenha ao norte do paiz.

Um pouco adiante de Valença o comboio deixa, á esquerda, a linha que segue para o Norte e vae à ponte internacional que atravessa o rio Minho, e inflete para N E entre a estrada e este rio, parando no apeadeiro de Gafey de onde se vê, na outra margem, a cidade de Tuy.

D'ahi em diante vamos sempre vendo a Hespanha, a Galliza, que nada differe, na sua vegetação, da que cobre o nosso territorio, n'aquelle ponto; pouco se vendo do rio, que passa distante e occulto entre arvoredo.

Pela margem direita, como pela nossa, corre a linha de Orense, que raras vezes avistamos. Em frente do apeadeiro de Friestas destaca-se, no paiz visinho, o estabelecimento balnear de Caldelas de Tuy; em Lapella temos á direita a velha torre de vigia, que servia para a fiscalização do rio. Não obstante, sempre por alli se fez grosso contrabando e não duvidamos de que hoje ainda se faça... de todas as grossuras.

Monção, como alguns escrevem, ou Monsão, como parece que deve ser, contracção de Monte Santo, ou mesmo de monte sâo, salubre, tem ainda por estação provisoria o barração de mercadorias, ficando a linha muito proxima da povoação.

Em frente da estação está já construido um pequeno restaurante-hotel, cuja apparencia nos indica ser uma casinha limpa e arejada, e de que um hospede que lá estava por motivo das Caldas, nos disse maravilhas, bem como d'essas aguas d'uma grande profilaxia para as dores sciaticas, ou *asiaticas*, como elle dizia. Ficámos sem saber se a doença consiste em dores provenientes de azia do estomago, ou se, como o cholera, originarias da Asia.

A villa nada tem que ver; voltemos, pois, pelo mesmo caminho, detendo-nos n'outro ponto onde ainda não o fizemos: Barcellos.

Esta, sim senhores, é uma villa interessante, a um kilometro da estação; com um grande campo de feira e a seguir uma praça ajardinada; com umas egrejas notaveis pelos seus quadros e obra de talha.

As ruinas do paço dos duques são importantes e muito pittoresca a margem do rio Cavado, sobre o qual uma boa ponte põe em comunicação com a aldeia de Barcellinhos, tão importante como muitas villas pequenas.

Por alli se vae, n'uma excursão recommendavel, de 35 kilometros a Fão e Esposende, indo por Villa Seca e Necessidades, atravessando Fão, onde ha notaveis estaleiros de construcção de pequenos barcos: d'ahi pela grande ponte, sobre o Cavado, a Esposende, voltando-se, directamente a Barcellos por uma estrada, directa e boa, mas assaz sensaborona, entre pinheiraes.

Esposende pouco interesse tem, além dos estaleiros e d'um pequeno monumento ao grande jornalista Rodrigues Sampaio, n'uma pequena praça ao pé do rio, hoje como que dividida em duas, para que nas esquinas d'uma das metades fique perpetuada a memoria, em placas verde rubro, do... actual presidente da Camara Municipal. *Vanitas vanitatum, et omnia vanitas!*

O que falta em todas estas terras são hoteis capazes, onde se coma e se durma.

Ha hoteis em todas, ha; mas os nossos ossos ficam moidos com a dureza das camas, e o estomago recente-se da má fabricação da comida...

Descendo, de novo, a linha do Minho vamos cumprir a promessa que a nós proprios fizemos, no anno passado, ao percorrer a deliciosa linha de Guimarães; parar em Santo Thyrso, para ver a villa e os banhos chamados As Caldas da Saude, e ir de Guimarães ás Taypas onde já este anno sabíamos inaugurado o novo estabelecimento e o seu hotel.

No estrangeiro, para a fundação dos estabelecimentos balneares e dos grandes hoteis, mesmo em estancias de segunda classe, forma-se uma companhia.

Entre nós um homem só, um devotado á sua terra, um *carola* patriótico, toma esse encargo de que raras vezes aufera outro lucro que não seja um moile de desgostos e incommodos e o prazer de ser útil aos seus conterrâneos.

Um d'estes exemplares foi o sr. Sousa Cruz, um thyrsense arrojado, que se propoz — e o consegue — transformar as modestas Caldas de Santo Thyrso n'um estabelecimento modelar, e accrescentar-lhes um hotel, que ficará um dos mais bellos do paiz.

Não houve dificuldade que aquelle genio emprehensor não vencesse; a carestia dos materiaes, da mão de obra; a carestia mesmo de alguns d'esses materiaes, nada o fez parar — apenas a obra se demorou, não podendo estar concluida este anno.

Mas se-lo-ha para o anno proximo, e ahí teremos mais uma estancia de aguas, se não pelo seu tamanho, pelo seu conforto, de absoluta primeira ordem.

Aproveitando as facilidades que lhe dá a actual lei de construcção de hoteis — e que diga-se, em verdade, é muita benefica para animar novas empresas á construcção d'estes estabelecimentos ou as antigas, para a sua remodelação — o sr. Cruz fez elevar, annexo ás chamadas «Caldinhas», um hotel grandioso, com todos os confortos modernos, rodeado de parque, com o seu ascensor, bons quartos, arejados por largas janellas, com aguas canalizadas, vasto salão de jantar e salas de jogos, visitas e leitura; todas as commodidades, enfim, d'um hotel modelo.

O estabelecimento balnear tambem está sendo reformato, ampliado, ficando completo com bellas cabines para banhos de immersão, e salas de duches e applicações hydroterapicas, havendo classes de tratamento a varios preços, desde os mais modestos, e até de applicação gratuita aos pobres.

Foi excellente a impressão que nos deixou a visita d'estes dois estabelecimentos, ainda incompletos, na qual fomos amavelmente acompanhados pelo irmão do benemerito emprehendededor, o sr. Camillo de Sousa Cruz.

Santo Thyrso é uma villasinha muito alegre e limpa, com dois hoteis, um dos quaes, o *Caroco* é muito rasoavel; o extinto e grande mosteiro de S. Bento, onde fôrultimamente fundado, tambem por um benemerito local, o conde de S. Bento, um azylo, e que hoje é escola agricola, com a sua antiga egreja vasta, onde ha boa obra de talha muita antiga; um bonito jardim publico; e na praça o monumento, em pedra, do dadivoso conde.

A estação do caminho de ferro fica mesmo na villa — o que facilita a visita d'esta agradavel povoação.

Sem nos determos em transito, o que fizemos no anno passado (vidé nossos numeros de dezembro) sigamos a Guimarães de onde, em automovel, se vae ao lugar de Caldelas, ou Caldas das Taypas, antigas thermas romanias descobertas em 1744.

Alli existia desde muito um modesto estabelecimento, já muito frequentado pelas populações dos arredores, pela efficacia das suas aguas no tratamento das affecções bronchicas, rheumatismaes e dermatosicas.

Alguns hoteis se foram agrupando em volta, constituindo um centro já muito frequentado nos últimos annos; e na epocha finda mais essa concorrência se desenvolveu, por estar quasi concluido o novo e importante Hotel das Thermas, que ficará no proximo anno completo e um dos melhores do paiz. A exploração foi confiada a um hoteleiro da maior competencia, já provada no seu antigo hotel do Toural, de Guimarães, no Vidago, Pedras Salgadas, e outras estâncias balneares, o sr. Domingos Pires.

Vencendo as dificuldades de funcionar n'uma casa ainda, em parte, em construção, o sr. Pires apresentou, já este anno, um serviço primoroso, a que os seus hóspedes fizeram justiça, dizendo-nos nm, que encontrámos no Porto, maravilhas do tempo que alli passou.

— Está-se como em nossa casa; nada nos falta, por que o Pires a tudo attende. Aquillo é mais que um simples *pires*, é um *apparelho* completo, de cuidados e dedicação pelos seus hóspedes.

Em volta do hotel vae tambem ser criado um parque.

O estabelecimento balnear está ainda sendo ampliado e melhorado, tendo a vantagem de para elle se passar, do hotel, por uma galeria envidraçada, evitando-se qualquer golpe de ar quando o tempo não esteja agradável a doentes dos bronchios.

De volta a Guimarães, por uma bella estrada, que o auto percorre em um quarto de hora, apreciamos o bello serviço do hotel Toural, um velho hotel, onde se tem uma mesa primorosa, uns quartos espaçosos e... umas cama fofas. Pena é que o seu proprietário, o mesmo sr. Pires de que acima fallámos, se não anime a transformá-lo n'um hotel moderno, confortavel.

Faculdades para isso não lhe faltam; tome o exemplo do Grande Hotel do Porto e verá os seus esforços coroados de excellente exito.

Depois d'isso vamos visitar uma preciosidade, que só por informação conhecímos.

A serra de Santa Catharina, ou a chamada *Penha*, que fica a 7,5 kilometros S. da cidade (e não a 1,5 como, por lapso, dissemos ha um anno) é incontestavelmente um dos mais bellos, senão o mais bello ponto para se disfrutar um grande panorama.

O Bom Jesus, o Monte de Santa Luzia, o Caramulo, a Cruz Alta, Santa Quiteria (Felgueiras) e outros montes altos tem larguissimos horizontes, mas só para um lado, dois, quando muito. Na Penha, de sobre a plataforma onde foi erigido um monumento ao papa Pio IX, a vista espraiá-se totalmente para todos os lados.

Percorrendo aquelle parallelogramo, que a piedade de um entusiasta pela obra mundial d'aquelle pontífice fez levantar sobre o mais elevado ponto da Penha, veem-se distictamente em volta o Sameiro, Viana do Castello, Povoa e Villa do Conde, Mattosinhos, o Oceano, os Clerigos, do Porto, o Marão, o Barroso e o Gerez do qual até se distinguem a estrada e os hoteis!

Simplesmente maravilhoso!

Não é como aquelle monte que, segundo um nosso amavel e espirituoso companheiro de viagem e estimado collega ferro-viario, um *cicerone* descrivia afirmando que d'ele se avistavam sete districtos.

O visitante chegou lá ao alto, esfalfado e não vendo mais que serras para todos os lados, perguntou ao guia pelos taes districtos que elle lhe promettera mostrar.

O homem não se desconcertou e explicou:

— Olhe, vê aquelle monte? Para lá, é o districto de Villa Real. Vê aquelle? e apontava para o N. E.— para lá, é o districto de Bragança. Por detrás d'aquelle outro é a Guarda; e assim por diante.

Por este processo, com um pouco de boa vontade, poderia afirmar que do famigerado monte se avistava todo o orbe terraueo...

Linhos ferreas brazileiras

A Central do Brazil e o transporte de minério

O director da importante Linha Ferrea Central do Brazil, respondendo a um questionario formulado pelo Ministro da Viação, apresentou um extenso relatorio, que nos pareceu interessante extractar, porque d'ele resultam os importantes benefícios que à industria do minério de manganez tem prestado e agora ainda mais vem prestar aquella linha ferrea do grande paiz irmão, ao qual tantos interesses nos ligam.

Acerca de qual o custo parcial (carvão, lubrificantes, pessoal, etc.) do transporte d'este minério por tonelada-kilometro, informa que elle foi, no exercicio de 1916, de 27,45 reis e no corrente exercicio se elevará provavelmente a 38,40 reis.

A quantidade de minério de manganez transportada nos exercícios de 1914 a 1916 e primeiro semestre de 1917, foi esta:

1914.....	248.578	toneladas
1915.....	305.770	"
1916.....	429.303	"
1917 (1.º semestre).....	261.706	"

Até 30 de novembro de 1916, todo o manganez transportado, em lotação completa de vagão, pagava, até 500 kilometros, 6\$000 por tonelada e d'ahi em diante mais 12 reis por tonelada e kilometro. De 1 de dezembro de 1916 em diante, passou a pagar o frete de 12\$000 por tonelada, com exclusão dos exportadores, que celebraram contratos, os quaes, até 31 de dezembro de 1917, continuam a pagar o frete de 6\$000 por tonelada, mediante as obrigações estabelecidas nos respectivos contratos, nos quaes ficou prevista uma possível prorrogação de prazo, caso o transporte total não tenha sido completado.

De 1 de abril a 31 de dezembro de 1916, foram transportadas 309.434 toneladas pertencentes ás firmas contractantes infra especificadas ao preço de 6\$000 cada tonelada, a saber:

	Toneladas
Companhia Metallurgica.....	10.618
Carlos Wigg.....	18.090
Companhia Morro da Mina.....	191.681
S. A. des Mines de Ouro Preto.....	55.615
A. Thum.....	33.430
Total.....	309.434

De 1 de janeiro a 30 de junho do anno corrente foram transportados pela referida linha ferrea, para as entidades abaixo designadas, que teem contrato com a direcção da linha, as seguintes toneladas:

Companhia Metallurgica.....	7.005
Carlos Wigg.....	10.878
S. A. des Mines de Ouro Preto.....	50.391
Companhia Morro da Mina.....	136.682
A. Thum (até 30-4-17).....	11.570
Companhia Santa Mathilde.....	20.809
Total.....	237.335

Pelo preço da tarifa geral, foram, no primeiro semestre d'este anno, transportadas 24.371 toneladas, convindo esclarecer que, no mesmo semestre, estiveram em vigor duas tarifas. Até 25 de abril, o preço era de 12\$000 por tonelada, para extensões não excedentes de 500 kilometros; d'esta data em diante começaram a vigorar as seguintes bases, por tonelada e por kilometro:

De 0 a 100 kilometros.....	38 reis
» 101 a 200 »	34 »
» 201 a 300 »	30 »
» 301 a 400 »	26 »
» 401 a 500 »	22 »
» 501 em diante	18 »

Para a distancia de 500 kilometros, pelas bases acima, o preço do transporte de uma tonelada é de 150000, a qual, pela criação da taxa adicional de 20 %, foi elevado a 180000.

Com relação ao custo total (incluindo administração, conservação, tráfego, tracção, locomoção, etc.) do transporte de minério questionado por tonelada-kilometro, tem sido:

Em 1914.....	5063
Em 1915.....	5070

Em 1916, a estatística, ainda não está completamente calculada, mas parece não ter sido inferior a 85 réis e, no corrente exercício, provavelmente se elevará a 100 réis.

Esta elevação progressiva no custo do transporte encontra facil e immediata explicação no encarecimento, que se vem verificando desde o inicio do grande conflito europeu, no preço de todos os materiais consumidos no serviço da linha ferrea em questão.

Como a capacidade de tráfego de uma linha é o producto da sua descarga pela lotação máxima de cada trem, faz-se mister, por isso, em primeiro logar, determinar a descarga da linha nas diferentes secções em que se subdivide, de cujo cálculo ficará evidenciada a descarga mínima, que, caracterizando a secção crítica, deverá ser o elemento a considerar na avaliação da capacidade. Uma vez conhecido este dado, estuda a lotação máxima de cada trem, tendo em vista os seus dois elementos componentes — locomotiva e vagões.

A descarga de uma linha singela, isto é, o numero de trens que n'ella podem circular n'un determinado espaço de tempo, é dado pela formula:

$$N = \frac{T}{t_1 + t_2 + 2i}$$

T — é o espaço de tempo considerado para a circulação. No caso deve ser tomado igual a 1.440 minutos (24 horas), por isso que sómente a circulação diurna não satisfaz as necessidades do tráfego.

t₁ — maior tempo empregado no percurso em um sentido.

t₂ — maior tempo empregado no percurso no outro sentido.

i — espaço de tempo necessário para as operações que permitem a partida de um trem após a chegada do outro à estação seguinte ou à mesma, se elles se movem em sentido contrario.

O interessante relatório que estamos extractando, ao chegar a este ponto dá-nos as seguintes não menos interessantes informações:

O valor do tempo i pode ser razoavelmente computado em 3 minutos.

Como o numero de trens de passageiros que devem circular na linha é conhecido de antemão, calcula o tempo em que a mesma estará por elles ocupada; os maiores percursos, sendo os comprehendidos entre Palmyra e Mantiqueira e vice-versa, achando em cada par de trens os valores seguintes:

a) Nocturnos....	16 ^m + 19 ^m + 2 × 3 ^m = 41 ^m
b) Rapidos....	16 ^m + 19 ^m + 2 × 3 ^m = 41 ^m
c) Expressos....	2(19 ^m + 19 ^m + 2 × 3 ^m) = 88 ^m
d) Mixtos....	30 ^m + 26 ^m + 2 × 3 ^m = 62 ^m

Total..... 232^m

Estes dados provam que o espaço de tempo considerado para a circulação dos trens de carga deve ser computado em 1.208 minutos (1.440-232); como os maiores percursos para esta natureza de trem sejam 36 minutos

(Palmyra a Mantiqueira) e 30 minutos (Buarque a Chiristiano), consegue-se que o numero d'elles será

$$N = \frac{1.208}{36 + 30 + 2 \times 3} = \frac{1.208}{72} = 16.$$

Tal é o numero maximo theorico de trens de carga, em cada sentido, a que se pode chegar com as condições actuaes da linha; a execução do serviço e a pratica ensinam que, entretanto, elle nunca poderá ser atingido, mesmo porque não é possivel realizar a hypothese, que a teoria presupõe, de, no espaço comprehendido entre duas passagens de trens rápidos, ser encaixado, sem folga, um numero exacto de trens de carga.

O exemplo do que acontece com a circulação dos trens entre Liverpool e Manchester, onde existe linha dupla e um bloqueio de kilometro em kilometro, em que o movimento mais intenso que já se conseguiu fazer foi de 564 trens, quando a descarga theorica previa 720, aconselha a só contarmos com 75 % do numero indicado, isto é, com 12 trens de carga. Aliás, de acordo com o que ensina o grande mestre da matéria, G. Colson (*Transports et tarifs* — pag. 352), fazendo circular na linha cinco trens de passageiros e 12 de carga, em cada sentido, teremos bem aproveitada a sua descarga, mesmo porque, na phrase de Colson, «quando a intensidade do tráfego se torna bastante grande, faz-se necessário duplicar a linha». Um caminho de ferro de via singela comporta em média 15 ou 20 trens por dia em cada sentido, o que supõe um movimento mais forte em dias de afluencia; não se pôde ir além, por causa das obrigações decorrentes do cruzamento dos trens. Quando este algarismo é excedido, é preciso duplicar a linha, a principio em determinadas secções e, por fim, em toda a sua extensão.

Aplicando o mesmo raciocínio e procedendo a cálculos analogos, chega às seguintes descargas para as outras secções:

a) Palmyra — Entre Rios — 12 trens de carga em cada sentido.

b) Entre Rios — Barra do Pirahy — 17 idem, idem.

c) De Barra do Pirahy à Marítima, a linha sendo dupla, a descarga é visivelmente muito maior, o que desobriga do seu cálculo.

Dos dados expostos, verifica-se que as secções que tem descarga mínima são Palmyra-Lafayette, e Palmyra-E. Rios, onde esta só pode ser computada em 12 trens de carga em cada sentido.

Se examinarmos, porém, as condições de tracção, veremos que uma locomotiva «Consolidation», que, no primeiro trecho apenas reboca 360 unidades brutas, no segundo poderá rebocar 480, consideração que decide ser critica a secção Palmyra-Lafayette.

Sendo, pois, a descarga, na secção crítica 12 trens e a lotação máxima de cada um 360 unidades, teremos que a capacidade da linha é 12 × 360 = 4320 toneladas brutas em 24 horas.

Como o tráfego normal da linha n'esse citado trecho, exija diaria e actualmente, uma capacidade de cerca de 930 toneladas brutas, chega-se à conclusão de que a capacidade disponível para o transporte do minério de manganez é 4.320 — 930 = 3.390 toneladas brutas, ou 2.284 toneladas líquidas.

Esta capacidade da linha não pode ser, entretanto, toda aproveitada actualmente, porque o material de tracção e rodante existente em serviço não o permite. As locomotivas acham-se distribuídas pelos diversos depósitos, de acordo com as necessidades e as conveniências do serviço, e a capacidade maxima que cada depósito oferece é a seguinte:

	Unidades
Palmyra.....	3.240
Entre Rios.....	3.360
Barra (3. ^a Secção).....	9.160
Barra (2. ^a Secção).....	12.860

Nestas condições, a capacidade actual de transporte fica reduzida de 4.320 toneladas brutas diárias a 3.240, o que determina e demonstra ser a capacidade disponível para o transporte do minério de manganeze de cerca de 1.700 toneladas líquidas por dia ou, por ano, de cerca de 612.000 toneladas.

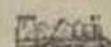
Quanto ao quesito: «computado o suprimento feito por contractantes em dinheiro ou em material, em quanto se pôde avaliar o preço contractado de transporte por tonelada-kilometro?», o relatório informa, em resumo, para cada um dos contractantes:

Carlos Wigg.	80.000 toneladas a 7\$622.	609:760\$000
Société Anonyme des Mines de M. de Onro Preto,	144.000 toneladas a 7\$500...	1.080:000\$000
Companhia Morro da Mina,	496.000 toneladas a 9\$300.....	4.612:800\$000
Companhia Metallurgica,	40.000 toneladas a 9\$396.....	375:840\$000
A. Thum,	45.000 toneladas a 9\$714....	437:130\$000
Santa Mathilde,	91.250 toneladas a 12\$000	1.095:000\$000
Total.....		8.210:530\$000

Estes dados demonstram uma média geométrica de 9\$160 por tonelada, ou, adoptando a distância média de 500 quilómetros o preço de 18,32 por tonelada-kilometro.

O custo parcial do transporte de 500.000 toneladas de minério de manganeze, para uma distância média de 500 quilómetros é $500.000 \times 500 \times 18,32 = 9.600:000\000 .

O produto do transporte, à razão de 12 réis por tonelada-kilometro, sendo de 3.000:000\$000, o prejuízo será de 6.600:000\$000, para a linha ferrea, que assim sacrifica os seus interesses em benefício da indústria mineira.



Caminhos de ferro coloniais

Linha ferrea de Lourenço Marques

Do interessante mappa recentemente publicado pela direcção dos Caminhos de Ferro de Lourenço Marques, vê-se que o rendimento do respectivo porto, tendo produzido no mês de maio 14.999:28, se elevou, desde o princípio do actual ano, a 68.957:17 centavos, ou seja mais 2.435:57 quanto a igual mês de 1916, e mais 2.435:57 quanto a igual período do referido ano. Explanando, nota-se que os *direitos de caes* desceram 237:38, e que, na classificação de *outras receitas*, houve uma alta de 2.120:41, tendo a *installação carvoeira* produzido 5.097:69, ou seja mais 552:48 do que em igual mês do ano anterior.

Não foi, portanto, desanimador o resultado da exploração no mês de maio último, o que, felizmente, também se deu com o caminho de ferro, visto a receita, sendo de 109.373:50, ter aumentado 24.484:78, em relação a igual mês de 1916, estando em 82.117:19 a diferença para mais, desde o princípio do ano, embora a falta de tráfego de mercadorias e de outras receitas, que a época anormal que vamos travessando tem ocasionado.

Comparando as receitas do porto, do mês de maio, com as do mês anterior, vê-se que houve uma alta de 723:91 centavos, sendo a menos 230:27 nos *direitos de caes*, a mais 527:58 na *installação carvoeira*, e a mais 426:60 em *outras receitas*.

Comparando as receitas do caminho de ferro do mês de maio com as do mês anterior, vê-se que houve uma alta de 6.033:80 centavos, sendo a menos 9:89 no movimento de *passageiros*, a mais 5.637:94 no movimento de *mercadorias*, e a mais 405:75 em *outras receitas*.

A despesa de exploração do porto foi de 9.833:91, e a dos Caminhos de Ferro de Lourenço Marques de 56.371:13. Quer dizer: no rendimento do porto aparece um saldo de 6.165:37, ao passo que os caminhos de ferro tiveram um saído de 53.003:37.

PARTE FINANCEIRA

CARTEIRA DOS ACCIONISTAS

Companhia dos Caminhos de Ferro Portuguezes

Obrigações de 3% «Beira Baixa» e 4½% privilegiadas de 1.º grau

São prevenidos os srs. obrigacionistas de que durante o mês de novembro de 1917, serão pagos os coupons do 1.º e 2.º semestres de 1916 e 1.º de 1917 das obrigações de 3% «Beira Baixa» e 4½%, privilegiadas do 1.º grau, nos termos seguintes:

Pela apresentação do coupon n.º 42 da folha annexa às antigas obrigações de 4½% 1.ª série «Beira Baixa» devidamente estampilhadas como obrigações de 1.º grau de 3%, 1\$97.

Pela apresentação do coupon n.º 43 da dita folha, 1\$96.

Pela apresentação do coupon n.º 44 da dita folha, 1\$96.

Pela apresentação do coupon n.º 41 da folha annexa às antigas obrigações de 4½% 2.ª e 3.ª séries, devidamente estampilhadas como obrigações de 1.º grau do mesmo tipo, 2\$95.

Pela apresentação do coupon n.º 42 da dita folha, 2\$94.

Pela apresentação do coupon n.º 43 da dita folha, 2\$94.

O pagamento será feito nos termos acima indicados na sede da Companhia, em Lisboa, todos os dias úteis, das 11 às 13 horas, estando todos os coupons isentos do imposto de rendimento para o Tesouro Portuguez em virtude do disposto no art. 5.º da Carta de Lei de 29 de julho de 1899 publicada no «Diário do Governo» n.º 172 de 3 de agosto seguinte.

Obrigações de 4½% privilegiadas do 2.º grau

São prevenidos os srs. obrigacionistas de que durante o mês de novembro de 1917 serão pagos os coupons da folha annexa às obrigações estampilhadas do 2.º grau de juro variável até 4½% nos termos seguintes:

Pela apresentação do coupon n.º 17 da dita folha, 1\$22.

Pela apresentação do coupon n.º 18 da dita folha, 1\$24.

O pagamento será feito nos termos acima indicados na sede da Companhia, em Lisboa, todos os dias úteis, das 11 às 13 horas, e com isenção do imposto de rendimento para o Tesouro Portuguez em virtude do disposto no art. 5.º da Carta de Lei de 29 de Julho de 1899 publicada no «Diário do Governo» n.º 172 de 3 de agosto seguinte.

BOLETIM COMMERCIAL E FINANCEIRO

Lisboa, 31 de Outubro de 1917.

O Commercio Externo de Venezuela. — Durante o exercício de 1916 o comércio exterior de Venezuela sofreu uma sensível diminuição. O movimento total baixou a £ 853.000 contra £ 900.000 em 1915.

As importações aumentaram de £ 184.815 em 1915 a £ 209.448 em 1916, mas apesar disso as importações baixaram no ano último a £ 643.938 contra £ 714.901 em 1915.

Finanças gregas. — Segundo o relatório da Comissão Internacional Financeira, as receitas brutas destinadas ao pagamento da dívida pública hellenica, elevaram-se em Julho a 3.038.061 drachmas contra 3.140.949 drachmas do mês correspondente em 1916, e as receitas do porto do Pireu a 994.000 drachmas contra 2.538.000.

O Trafico do Canal de Panamá. — A tonellagem total de navios que atravessaram o Canal de Panamá desde a sua inauguração em Agosto de 1914 até 30 de Junho de 1917, elevou-se, segundo as estatísticas oficiais, a 15.339.093 tonelladas.

1905 navios medindo 8.702.279 tonelladas passaram do Oceano Pacífico ao Atlântico, ao passo que 1846, medindo 6.536.844 tonelladas, passaram na direcção oposta.

Durante o primeiro semestre deste ano 970 navios atravessaram o canal, contra 1.263 durante todo o ano de 1916.

Companhia dos Tabacos de Portugal. — As vendas d'esta Companhia aumentaram consideravelmente em Agosto do corrente ano, a saber: no continente 237.791 kilogr. no valor de Esc. 1:431.917\$000 em acréscimo de 31.417 kilogr. e Esc. 197.183\$000 sobre as do mês correspondente em 1916; para as colônias 33.167 kilogr. avaliados em Esc. 55.886\$000, ou mais 10.976 kilogr. e Esc. 28.837\$000 do que em Agosto de 1916.

Nos quatro primeiros meses de exercício, as vendas elevaram-se a saber: no continente 897.456 kilogr. no valor de Esc. 4:256.205\$000, sobre 77.622 kilogr. e Esc. 530.599\$000 em igual período do exercício precedente, e para as colônias a 109.720 kilogr. no valor de Esc. 156.994\$000, ou mais 54.917 kilogr. e Esc. 90.081\$000 sobre os quatro primeiros meses de 1916-1917.

Companhias Reunidas de Gaz e Electricidade. — Temos presente o relatório da gerência, do último exercício, pelo qual se vê o pessimo estado financeiro em que se encontra a Companhia:

O prejuízo verificado é de 1:101.867\$33,7 tendo a média do preço da hulha, que para a fabricação de gaz fôra de 5\$97 em 1913-1914, subido a 8\$37 no exercício seguinte, chegando a ser, em 1915-16, de 15\$76, e atingindo finalmente em 1916-17, e durante o tempo em que se fabricou gaz, o preço de 28\$14.

Esta simples indicação, sabendo-se que a produção anual excedia trinta milhões de metros cúbicos, dá a ideia da enormidade dos encargos a mais, e sempre crescentes, que houve de suportar.

Com efeito, o prejuízo, verificado pelo desenvolvimento da conta de Ganhos e Perdas, no exercício de 1916-17 foi de Esc. 1:191.867\$33,7, que se propõe seja adicionado ao saldo devedor da mesma conta no exercício de 1915-16, na importância de Esc. 233.737\$21,4, passando a conta nova Esc. 1:425.604\$55,1.

Bolsa. — O nosso mercado de fundos manteve-se durante a segunda quinzena do mês bastante animado, sendo avultadas as operações efectuadas, tanto nos valores especulativos como nos de capitalização.

A abundância de capital muito tem contribuído para esta melhoria no nosso meio financeiro.

Nos valores transaccionados foram sem dúvida as acções da

Companhia dos Tabacos que mais movimento tiveram, devido ao aumento das vendas da Companhia ser considerável. Apesar das acções terem nos últimos dias baixado um pouco, a tendência no fundo é boa.

O resto do mercado manteve, com pequenas diferenças, as anteriores cotações.

Cambios. — Foram pequenas as oscilações havidas no mercado de cambios, os quais continuam com tendência firme, não obstante ultimamente terem afrouxado um pouco.

Abaixo damos as últimas cotações efectuadas.

O cambio do Rio de Janeiro sobre Londres tem permanecido estacionário, mantendo a taxa de 13 $\frac{1}{8}$, ou seja a libra a 18\$28,5.

C. G.

Curso de cambios, comparados

	Em 31 DE OUTUBRO		Em 15 DE OUTUBRO	
	Comprador	Vendedor	Comprador	Vendedor
Londres cheque	30 $\frac{9}{16}$	30 $\frac{7}{16}$	30 $\frac{11}{16}$	30 $\frac{9}{8}$
* 90 d/v.....	80 $\frac{15}{16}$	—	31 $\frac{1}{8}$	—
Paris cheque.....	857	866	845	855
Amsterdam cheque	690	700	685	695
Madrid cheque	1925	1935	1920	1930
Libras.....	9\$30	9\$40	9\$25	9\$35

Cotações nas bolsas portuguesa e estrangeiras — OUTUBRO

Bolsas e títulos	16	17	19	20	22	23	24	25	26	27	29	30	31	—
Lisboa: Dívida interna 3%, assentamento	42,20	42,30	—	42,30	42,30	42,30	42,08	—	—	42,00	42,00	41,60	41,60	
Dívida interna 3%, coupon.....	42,25	42,39	—	42,30	42,30	—	42,20	—	—	—	42,00	41,60	41,40	
4%, 1888, c/premios.....	—	—	—	—	22,875	—	—	—	—	—	—	—	22,675	
4%, 1888/9 c.....	57,580	—	—	—	58,830	58,850	—	—	59,800	—	—	—	—	
4%, 1890 c.....	—	—	—	—	51,630	51,630	—	51,620	—	—	—	—	51,620	
3%, 1905 c/premios.....	10,820	—	—	10,820	10,815	10,815	10,815	—	—	—	83,820	—	10,800	
5%, 1905, (C.** de F. E.) c.....	81,600	81,500	—	—	—	88,850	—	—	—	—	—	81,600	—	
5%, 1909, oh. (C.** de F. E.) c.....	—	—	108,800	108,800	108,830	108,850	108,850	109,800	109,800	109,800	—	—	—	
4%, 1912, ouro.....	—	—	108,800	108,800	91,610	91,620	91,610	91,610	91,600	91,600	91,600	91,600	—	
externa 3%, coupon 1.ª serie.....	91,610	91,600	91,610	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3%, 2.ª serie.....	—	90,800	90,800	—	93,800	93,800	93,840	—	93,800	93,820	93,800	93,800	—	
3%, 3.ª serie.....	92,680	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Obrigações dos Tabacos 4%, *.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Acções Banco de Portugal.....	—	194,550	—	—	—	194,560	—	—	135,800	—	—	195,815	—	
Commercial de Lishex.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Nacional Ultramarino.....	—	154,560	—	—	154,570	154,80	155,800	155,800	155,800	155,800	155,800	155,800	154,590	
Lisboa & Açores.....	—	142,600	—	—	—	—	—	—	141,600	141,600	—	36,550	—	
Companhia Cam. F. Port.....	—	35,850	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Companhia Nacional.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Companhia Tabacos, coupon.....	112,600	112,600	112,670	—	114,650	113,680	113,800	112,650	112,600	112,610	—	112,660	112,680	
Companhia dos Phosphoros, coupon.....	—	44,610	—	—	48,600	48,600	48,600	48,600	48,600	48,620	47,680	—	—	
Obrig. Companhia Atraves d'Africa.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Companhia C. F. de Benguela tit. 1 tit. 5.....	89,680	—	90,650	—	94,650	90,650	—	—	90,600	—	90,600	90,600	90,600	
Companhia Cam. F. Por. 3%, 1.º grau.....	—	89,680	—	89,680	89,680	89,680	89,680	90,600	90,600	81,600	81,650	82,600	—	
Companhia Cam. F. Por. 3%, 2.º grau.....	35,680	35,680	36,600	—	36,630	—	37,600	36,680	36,670	—	36,680	—	35,680	
Companhia da Beira Alta 3%, 1.º grau.....	—	—	—	—	—	—	13,650	—	—	13,680	13,680	13,690	—	
Companhia da Beira Alta 3%, 2.º grau.....	13,600	—	—	—	—	—	—	75,650	—	—	—	—	—	
Companhia Nacional, coupon 1.ª serie.....	—	75,650	75,630	—	—	—	—	66,600	—	—	66,650	—	—	
Companhia Nacional, coupon 2.ª serie.....	—	84,630	84,630	—	84,640	84,640	84,640	84,640	84,640	84,650	84,640	84,640	91,600	
Companhia das Aguas de Lisboa.....	—	—	—	—	—	—	—	92,630	92,630	—	—	—	92,650	
prediaes 6%.....	—	92,630	92,630	92,630	—	—	—	92,630	92,630	—	—	—	—	
4%, *.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Paris: 3%, portuguêz 1.ª serie.....	63,15	—	63,15	—	—	63	62,90	—	—	—	—	—	—	
3%, 2.ª *	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Acções Companhia Cam. F. Port.....	—	—	—	—	—	—	—	290	295,50	294	294	290	—	
Obrig. Comp. Cam. F. Port. 3%, 1.º grau.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Comp. Cam. F. Port. 4%, 1.º grau.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Comp. Cam. F. Port. 3%, 2.º grau.....	—	—	—	—	—	—	—	136	—	137	—	—	—	
Companhia da Beira Alta.....	—	247	—	—	—	—	—	—	—	—	—	247	—	
Londres: 3%, portuguêz.....	57%	—	—	—	—	—	—	—	37%	—	—	—	—	

Receitas dos caminhos de ferro portugueses e espanhóis

LINHAS	Desde 1 de janeiro até	PRODUCTOS TOTAES				MEDIA KIOMETRICA		
Kil.	Totais	kil.	Totais	Diferença em 1917	1917	1916	Diferença em 1917	

<tbl_r cells="8" ix="

Documentos para a Historia

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

(Continuação)

Valles do Zezere e outras passagens mais para cima

Terminarei lembrando que não existe, para cima do valle de Thomar, algum outro afluente do Tejo que permita chegar à cumiada a atravessar. Com efeito o Zezere e seus afluentes perdem-se nos cimos nevosos da serra da Estrella, e do lado do Mondego só se encontram barrancos inhospitaleiros, que descem em cascatas.

Razões que decidem a favor da passagem por Thomar

Resulta do que precede que não se pode seriamente escolher senão entre duas directrizes; a de Rio Maior e a de Thomar; adoptei a ultima: é a que penetra mais profundamente no paiz; é a que atravessa as regiões mais ferteis e mais facilmente fertilisaveis. E' ainda esta directriz que permite estabelecer o mais longo tronco comum com o caminho de ferro de Badajoz. Emfim, é para Thomar que se tinha dirigido a atenção do Governo, que tinha prescripto aos seus engenheiros que fizessem por este valle reconhecimentos, que me não serviram de auxilio algum, mas que bem claramente denotavam as preferencias do paiz.

Detalhes sobre o traçado entre o Tejo e o Pombal

Infelizmente o valle do Nabão oferece graves dificuldades, e acha-se algum embaraço em escolher o melhor traçado.

A passagem em que se experimenta maior indecisão é a que precede Thomar. Não se sabe, à primeira vista, como se ha de passar do valle do Tejo ao valle do Nabão.

E' preciso, primeiro que tudo, não pensar em subir o Zezere a partir de Constância; com efeito, pritneiramente isso alongaria notavelmente, mas, além d'isso, é completamente impossivel em razão da configuração do terreno.

Pergunta-se depois se não seria possível subir o valle, que passa perto de Torres Novas, e atravessar a cumiada secundaria, que separa este valle do do Nabão. Esta combinação, abstraiindo de todas as outras considerações, teria a vantagem de servir Torres Novas, mas apresentaria o inconveniente de diminuir o comprimento do tronco comum com a linha de Badajoz; mas estas pequenas considerações desaparecem perante as dificuldades do terreno na passagem da cumiada: estas dificuldades tornam-se uma impossibilidade, quando se tem a estabelecer o traçado nas condições de declives e curvas que oferece em todo o resto da sua extensão.

Uma outra combinação que se apresenta é colocar o ponto de bifurcação perto da Atalaia, e subir o valle de Ponte da Pedra para entrar no Nabão por aquelle de seus afluentes que se lhe junta perto de S. Tacito. Esta directriz foi objecto de um reconhecimento feito por um dos Srs. engenheiros portuguezes; conduz a dificuldades accessíveis, mas maiores do que as do meu projecto.

Esta é a ultima combinação possivel: consiste em destacar o caminho do porto no valle de Loureiro, que se lança no Tejo um pouco para cima de Tancos, e em subir por este valle até à cumiada perto de Asseiceira. Achamo-nos imediatamente na vertente da margem direita do Nabão. Atravessamos este rio perto de S. Tacito, e dirigimo-nos directamente para Thomar. A partir d'esta cidade continua a subir-se pela margem esquerda do Nabão sobre dois kilómetros, sem se acharem dificuldades serias; mas depois sobre 10 ou 12 kilometros achamo-nos no fundo de um valle tortuoso e apertado entre collinas escarpadas. Esta passa-

gem é muito dispendiosa, mas é a unica admissivel: o cimo da collina conduz ainda a dificuldades maiores.

Depois de se ter atravessado o desfiladeiro, de que se trata, chega-se muito comodamente à cumiada principal, que se passa perto de Torril, por meio de um subterraneo de 2.600 metros.

A extremidade d'este subterraneo desemboca sobre a vertente de um dos affluentes do rio Pombal (Arrunca), para o qual se desce sustentando o traçado a meia encosta sobre o flanco do monte. N'este trajecto é preciso passar as ondulações da montanha por uma serie não interrompida de trincheiras e de aterros de uma grande importancia: as entradas da estação de Pombal são as ultimas dificuldades d'este genero que se tem a vencer.

Esta parte do projecto mede 62 kilometros, a contar do caminho de Badajoz: é a mais difícil de toda a linha. O todo do traçado é bem escolhido: o meu projecto dá uma ideia exacta das dificuldades e da maneira de as resolver; mas podem-se melhorar os detalhes por um estudo mais profundo. Dei algumas indicações a este respeito no meu relatorio especial sobre este projecto; seria superfluo repetil-as aqui.

Traçado entre Pombal e Coimbra

Como disse acima, Pombal é um ponto obrigado do traçado; não se pode passar a E. d'esta villa por causa das altas montanhas sobre cujo pé ella está edificada; mas a partir d'este ponto, somos tentados a dirigirmo-nos para Coimbra, seguindo o pé d'estas montanhas, como o faz a estrada real pela Redinha, Condeixa e Sernache. E' o caminho mais curto; mas bem depressa reconheci que esta directriz era impossivel por causa da altura dos contrafortes que avançam para o Mondego, e que seria necessário passar successivamente. E' pois forçoso descer para o Mondego a partir de Pombal, e subir por este rio, depois de ter flanqueado os principaes contrafortes de que acabo de fallar. A carta geral d'esta parte da província, indica mui claramente o estado das cousas, e me dispensará de mais amplos esclarecimentos.

(Continua)

LINHAS ESTRANGEIRAS

Hespanha

A favoravel situação do cambio sugeriu a ideia de nacionalizar a dívida exterior hypothecária das Companhias de Caminhos de Ferro de Madrid a Zaragoza e Alicante e dos Caminhos de Ferro do Norte.

O capital-obrigações da primeira d'essas empresas importa em 588 milhões de pesetas ou 616 milhões de francos, por tratar-se de titulos de 475 pesetas ou 500 francos, e precisamente esta expressão do nominal, sendo distincta em pesetas ou francos, dificulta a operação até ao ponto de haver talvez de desistir-se de a realizar.

Acerca da Companhia do Norte, o caso é diverso, e a domiciliação está já accordada, operação que representa mobilizar mais de 1.620.000 titulos, no valor nominal de 810,36.

A operação será feita trocando-se os titulos actualmente em circulação por outros apenas pagáveis em Hespanha e em pesetas. A titulo de premio pagar-se hão quatro pesetas por título trocado.

Por escriptura recentemente lavrada em Madrid, constituiu-se a Companhia dos Caminhos de Ferro de Granada Baza-Guadix, que é a continuadora da The Granada Railway Company Limited e, portanto, a concessionaria da linha ferrea de Baza a Guadix. O capital é de 2 milhões de pesetas, representado por 4.000 accões de 500 pesetas, ao portador.

Com o intuito de dificultar de futuro as greves ferroviarias, pensa-se em crear mais dois regimentos de Caminhos de Ferro, nas zonas servidas pelas linhas do Meio Dia e do Sul de Hespanha. As companhias terão ao seu serviço, pago por elles, esse pessoal militarizado ou a maior parte d'ele, o qual ao haver cumprido o tempo legal da sua permanencia nas fileiras, irá ficando ao serviço das empresas se assim o desejar, e d'esse modo dispor-se-ha sempre de pessoal competente e disciplinado, no qual será menos facil que a propaganda demolidora faça proselitos.

■ Acerca do projectado caminho de ferro Madrid-Paris, as ultimas noticias recebidas de Pamplona fallam da chegada ali do engenheiro norte-americano Freele Lewis, acompanhado de algum pessoal tecnico, para proceder a estudos sobre o terreno, em face do projecto elaborado pelos engenheiros hespanhoes.

Aquelle engenheiro manifestou ao alcalde de Pamplona que a empreza que representa projecta estabelecer outras linhas ferreas em Hespanha, entre as quaes uma do Cantabrico ao Mediterraneo, que iniciada em Pasajes termine em Gerona, passando por Pamplona e Jaca.

Parece que o supracitado engenheiro americano, depois de examinar os diversos projectos existentes, declarou julgar mais economico e mais directo o que foi traçado ha tempo pelos engenheiros militares.

■ A Companhia Electrica Madrilena de Tracção, que explora as linhas de via estreita existentes na capital do reino, liquidou o passado exercicio com um total de lucros liquidos de 322.885 pesetas, o que equivale a 5,40 %, do capital em circulação, que é de 5.970.000 pesetas, que remunera com 5 %, de dividendo.

■ A Companhia dos Carros de Estações e Mercados de Madrid, obteve dos lucros liquidos no ultimo exercicio 251.461 pesetas, equivalendo a 12,57 %, do seu capital de 2 milhões de pesetas.

■ A Companhia Geral Hespanola de Tranvias, cujo capital accões é de 419.500 pesetas, representado por 3.365 accões de 125 pesetas, teve de productos brutos no passado exercicio, 316.555 pesetas, sendo a unica companhia madrilena da especiade que vem liquidando todos os exercicios sem poder remunerar as suas accões. Do capital obrigações tem já amortizado 529.400 pesetas.

■ A Companhia do Norte de Madrid, que explora as linhas electricas de Chamberi, Quatro Caminhos, Guindalera e Prosperidad, continua sendo uma das empresas de maior rendimento, tendo chegado já a registar o beneficio de 11,59 %. Não são ainda conhecidas as cifras do exercicio findo.

Brazil

O Governo do Estado do Rio de Janeiro concedeu à «The Leopoldina Railway Company, Limited» licença para a construção de uma linha ferrea por tracção a vapor, com a bitola de um metro, a qual, partindo do Porto das Caixas, ou suas imediações, no municipio de Itaborahy, passando pela cidade de Bagé, e servindo aos povoados de Iriry e Suruhy, vá terminar no ponto mais conveniente na linha do Norte, com um desenvolvimento approximado de 40 kilometros; ficando marcado para apresentação dos estudos o prazo de seis meses; para o inicio das obras, o de 6 meses contados da data da approvação dos estudos; e para a conclusão e a entrega ao trafego, o prazo estabelecido na lei.

A linha ferrea em questão virá ligar o Rio de Janeiro ao Norte do Estado e ao Estado de Espírito Santo, pondo assim a sua capital — Victoria — em comunicação directa com o Rio de Janeiro.

Além das vantagens reaes que virá prestar ao commercio e à laboura, facilitando o movimento dos seus productos, sem os inconvenientes da baldeação, ainda esta linha ferrea representará um elemento estrategico de grande importancia.

Por essa linha, toda a produção do sul do Espírito Santo e de uma extensissima zona do Rio de Janeiro, em que municipios como os de Campos e Macabé estão incluidos, irá ter directamente ao Rio de Janeiro.

■ O Governo do Estado do Rio de Janeiro revalidou recentemente a concessão, que havia sido feita a João Augusto Americo Machado, para a construção de uma linha ferrea, com a bitola de um metro e tracção a vapor, entre a Praia do Forno, na enseada dos Anjos, no municipio de Cabo Frio, e a Ponta das Porinas, na Lagôa de Araruama, com ramaes para a cidade de Cabo Frio e para a Ponta de Massambaba e com sub-ramal para a Ponta da Costa, com o desenvolvimento approximado de 22 kilometros.

■ Foi aprovada pelo Ministerio da Viação a planta para a construção de um desvio particular, ao kilometro 477 do ramal do Tibagy, nas proximidades da estação de «Luiz Pinto», sob condição de que a despesa com a respectiva obra correrá por conta do interessado e de ficar este obrigado a conceder permissão para que o mesmo desvio seja utilizado no serviço geral do trafego da estrada.

■ Informações fidedignas, procedentes de Londres, dizem que o plano da reconstrução da empreza Brazil Railway comprehende um emprestimo de £ 800.000 feito pelos bancos franceses, para o qual os obrigacionistas anglo-franceses, esperam obter auctorização nas assembleias geraes a realizar proximamente.

Consta que esse dinheiro será assim empregado: na manutenção e melhoramento das vias ferreas, inclusivé uma grande somma destinada á «Compagnie Auxiliaire do Rio Grande», £ 240.000; no desenvolvimento das fazendas de gado em Matto Grosso e S. Paulo, £ 20.000; em colonização, £ 10.000; e em arranjos financeiros £ 300.000.

ARREMATAÇÕES

Caminhos de Ferro do Estado

DIRECÇÃO DO MINHO E DOURO

Caminho de ferro do Valle do Tamega

Lanço de Amarante a Freixieiro

EXTENSÃO 7.120"

Terraplenagens, obras d'arte correntes e especiaes, muros de suporte e serventias, entre os kilometros 6.420 e 13.540.

No dia 29 do corrente mez, pelas 13 horas, se haverá proceder, perante a Direcção d'estes Caminhos de Ferro e na sua sede n'esta cidade, ao concurso publico para a adjudicação da empreitada de construcção acima referida.

O deposito provisorio, para ser admittido como licitante, será de 4.932\$00 e poderá ser feito, até as 15 horas da vespera do concurso, nas thesourarias de qualquer das Direcções dos Caminhos de Ferro do Minho e Douro ou Sul e Sueste.

O definitivo, que deverá ser feito na mesma thesouraria onde o houver sido o primeiro, será de 5 %, do preço da adjudicação.

As propostas serão apresentadas durante o tempo em que a praça estiver aberta, podendo os concorrentes enviar a esta Direcção, em carta fechada, as suas propostas acompanhadas do receipto do deposito provisorio e do attestado de capacidade do individuo que se propõe dirigir os trabalhos; entendendo-se por este facto que desistem de tomar parte na licitação verbal, se a houver, e do direito de reclamação acerca dos actos do concurso.

As condições de arrematação, caderno de encargos, bem como as restantes peças annexas, podem ser examinadas todos os dias uteis, desde as 11 ás 13, no Serviço de Construcção d'esta Direcção, na estação do Porto e, em Lisboa, na Direcção do Caminho de Ferro do Sul e Sueste.

Companhia dos Caminhos de Ferro Portuguezes

Venda de sucata metallica

No dia 5 do corrente mez, pelas 13 horas, na estação central de Lisboa (Rocio), perante a Comissão Executiva d'esta Companhia, serão abertas as propostas recebidas para a compra de «sucata metallica».

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

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.

“Freios de Vacuo,”

Harry Edward Gresham e George Kiernan, desejam vender ou conceder licenças para a exploração em Portugal do privilegio de invenção, que n'este paiz lhes foi concedido pela patente N.º 6923, para «aperfeiçoamentos nos ejectores para apparelhos de freio de vacuo».

Para tratar e informações o agente official de patentes J. A. da Cunha Ferreira, Rua dos Capelistas, 178, 1.º, Lisboa.

OLYMPIA

MATINEES ELEGANTES

todos os dias as 2 horas

RENDEZ-VOUS MUNDANO

FILMS SENSACIONAIS DA SEMANA

A mão tenebrosa — 2 partes

Inauguração da época de inverno

3 ESTREIAS

NOVO SEXTETO

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

**COMPANHIA
PORTUGUEZA**

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa-R	Cintra	Lisboa-R	
6 10	7 41	6 15	7 23
10 5	11 31	8 12	9 25
5 30	7 19	12 5	1 14
8 20	9 49	8 40	9 48
12 25	1 54	10 20	11 27
C. Sodré	Cascaes	C. Sodré	
6 20	7 40	5 55	7 11
8 10	9 30	6 40	7 58
10 10	11 30	b 8 38	9 36
b 1 10	2 17	a 9	9 53
b 3 25	6 29	10 30	11 46
a 6 5	7 25	b 12	12 56
a 6 50	7 43	3 44	5
b 7 10	8 25	7 20	8 36
9 25	10 45	10	11 16
12 25	1 45	11 26	12 36
C. Sodré	P. d'Arcos	C. Sodré	
7 15	7 57	8 50	9 29
11 40	12 22	12 15	1 24
5 35	6 13	9 15	9 54
Lisboa-R	V. Franca	Lisboa-R	
6	7 37	6 10	7 49
1 50	3 25	4 11	5 30
a 5 20	5 58	8	9 26
6 2	17 39	8 30	10 6
10 20	1 54	—	—
12 16	1 48	—	—
Lisboa-R	Sacavém	Lisboa-R	
6	6 06	6 35	7 49
9 5	9 57	8 41	9 26
1 00	2 41	10 40	11 30
a 3 10	6 8	4 58	5 45
6 2	6 58	9 14	10 6
10 20	11 13	a 11 1	11 36
12 16	1 7	—	—
Lisboa-P	E. Prata	Lisboa-P	
e 7 40	7 30	e 7 20	7 30
e 5 10	5 29	e 9 29	9 32
e 6 15	6 26	e 5 40	5 30
Lisboa-R	Setil	Lisboa-R	
6	8 26	—	—
Lisboa-R	Santarem	Lisboa-R	
—	8 58	11 36	—
Lisboa-R	Entrone.	Lisboa-R	
5 20	9 38	11 26	5 5
Entrone.	Alfarelos	Entrone.	
4 25	2 19	1 57	10

CHEG.	PART.	PART.	CHEG.
Lisboa-R	Porto	Lisboa-R	
a 8 30	a 4 25	7 9	8 36
8 50	11 3	a 1 33	10 20
8 5	7 57	7 55	8 44
8 40	d 12 40	d 9 25	2 33
Alfarelos	Aveiro	Alfarelos	
10 55	6 19	12 10	7 37

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Pampilh.	F. Onoro	Pampilh.	
7 12	6 1	11 15	8 21
Pampilh.	Guarda	Pampilh.	
11 20	8 53	a 9 5	3 6

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Tunes	V. R. ¹ S. ² Ant. ³	Tunes	
4 45	8 50	7 40	11 40
C. Branca	Faro	C. Branca	
3 45	7 30	8 35	1 10

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Pampilh.	Mangualde	Pampilh.	
o 7 45	10 40	n 7 34	10 33

VALLE DO VOUGA			
PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Espinho	Sarnada	Espinho	
5 45	9 6	4	7 31
Espinho	Vizeu	Espinho	
8 35	3 45	12 20	7 40

SUL E SUESTE

Lisboa	Barreiro	Lisboa
d 6 30	7 5	6 30
8 15	8 50	7 40
10	10 35	9 30
11 30	12 5	11 25
2 45	3 23	1 25
4 25	5	4 55
6 40	7 10	5 55
8 10	8 50	9 54
/ 12 30	1 10	10 34

Lisboa	Setubal	Lisboa
8 15	9 48	8 25
11 30	12 1	10 35
2 45	6 8	6 30
8 10	10 5	/ 8 45

Lisboa	Aidelegaia	Lisboa
8 15	10 10	8 10
11 30	1 10	12 5
2 45	6 20	4 40
8 10	10 5	/ 8 40

Lisboa	Evora	Lisboa
8 15	12 50	2 20
8 10	12 15	9 28

Gadanha	Montemor	Gadanha
1 32	12	10 10
11 7	11 35	10 15
8 50	5	10 44

Lisboa	Villa Viçosa	Lisboa
8 15	4	6 15
8 15	3 5	6 40
8 15	2	2
8 10	12 55	8 30

Lisboa	Beja	Lisboa
8 15	2	7 10
8 10	12 55	8 30
8 15	2	7 10
8 10	12 55	8 30

Lisboa	Moura	Lisboa
8 15	4 50	6
8 10	4 50	2
8 10	10	7 15
8 55	10	8 20