

Gazeta dos Caminhos de Ferro

10.º DO 23.º ANNO

CONTENDO UMA PARTE OFFICIAL DO MINISTERIO DAS OBRAS PUBLICAS

NUMERO 538

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

Engenheiro-consultor

Proprietario-director

Secretario da redacção

Conselheiro ANTONIO VASCONCELLOS PORTO

L. DE MENDONÇA E COSTA

CHRISTIANO TAVARES, Official do exercito

Redactor effectivo — Conselheiro José Fernando de Souza, Engenheiro.

Collaborador effectivo — José Maria Mello de Mattos, Engenheiro

COMPOSIÇÃO

Tipog. da *Gazeta dos Caminhos de Ferro*

IMPRESSÃO

Centro Typografico, L. d'Albegoaria, 27

LISBOA, 16 de Maio de 1910

REDACÇÃO E ADMINISTRAÇÃO

R. Nova da Trindade, 48

Telefone 27

Endereço telegrafico CAMIFERRO

ANNEXO DESTE NUMERO

Sul e Sueste. — 1.ª modificação á tarifa especial interna n.º 5, p. v.; 2.ª modificação ás condições geraes de applicação das tarifas especiaes internas, p. v.

SUMMARY

	Paginas
Caminhos de ferro economicos e suas vantagens, por Visconde de Assentis	145
A economia nacional e os caminhos de ferro, por J. Fernando de Souza.	147
Parte Official, Alvará de 21 de abril de 1910 do Ministerio das Obras Publicas	148
O Caminho de Ferro do Norte da Ilha de S. Thomé, por Ezequiel de Campos	149
Uma installação hydro-electrica na Serra da Estrella, por Mello de Mattos	150
Viagens e transportes	152
Notas de viagem — Treport — Uma nova cidade em construção — Mers — Eu — Regresso da Costa — As riquezas da França — Chegada a Lille	153
Traction electrica — Espanha — França — Chili	154
Aviação e aerostação — Alemanha	154
Machina para eleições	154
Indicadores de partidas e chegadas da estação de Lisboa-R (illustrado)	155
A illuminação dos combolos	155
Parte financeira	
Carteira dos Accionistas	156
Boletim Commercial e Financeiro	156
Cotações nas bolsas portugueza e estrangeiras	157
Receitas dos caminhos de ferro portuguezes e espanhoes	157
Eletrificação das linhas italianas	158
Publicações recebidas	158
Linhas portuguezas — Trafego internacional — Segunda via — Ramal de Leixões	158
Linhas estrangeiras — França — Mexico	158
Companhia da Beira Alta — Relatorio do Conselho de Administração apresentado á assembleia geral dos accionistas de 16 de maio de 1910	159
Arrematações	159
Agenda do Viajante	160
Horario dos combolos	160

Caminhos de ferro economicos e suas vantagens

(Via de um metro)

As vantagens dos caminhos de ferro economicos, nome que lhes vem da largura reduzida da via, á qual se dá geralmente o afastamento de um metro, podem resumir-se assim:

1.º — Reducção das despesas de installação e exploração, o que permite maior expansão aos meios de transporte;

2.º — Aumento de rendimento para igual trafico em relação aos caminhos de ferro locais de via normal, donde provem uma melhoria aos interesses publicos;

3.º — Possibilidade de dotar as regiões ainda as mais desfavoravelmente situadas, mas comtudo sujeitas aos impostos do Estado, de meios de transporte para a sua população e para os seus productos.

A estas diferentes vantagens têm-se querido oppor certos inconvenientes, taes como: o limite de capacidade do material de transporte e principalmente o que provem do trasbordo das mercadorias da via reduzida para a via larga, e inversamente.

Sobre o primeiro inconveniente apontado não merece a pena insistir pois que a capacidade de uma linha de via de um metro, satisfaz sempre sobejamente ás necessidades do trafico. Quanto ao material, tem-se obtido com elle o

transporte duma carga de 10 toneladas, o que mostra, corresponder muito sensivelmente ao que se emprega nas grandes companhias.

No que respeita ao trasbordo, não hesitam os adversarios da via reduzida em apresentar, como objecção radical, a sua necessidade, afirmando que as despesas desta operação são taes, que absorvem e neutralizam durante a exploração todas as economias feitas na construção. Ha aqui manifesto exagero, que não resiste a um exame sério, e que está em contradição com as consideraveis extensões de rédes de via reduzida, que se tem construido ha alguns annos em todos os paizes, que zelam o seu desenvolvimento, o seu bem estar e a riqueza natural. Demais o custo da operação não é tão oneroso, como se pretende afirmar.

Além disso, não é costume, nas grandes companhias, sujeitar em certas gares, as mercadorias a trasbordos, de maneira a formar vagões completos, e mais geralmente, não são só trasbordadas as mercadorias em vagões completos e enfardadas?

Não vale portanto a pena determo-nos mais nesta objecção, que não constitue argumento de peso.

Ainda como compensação ás operações supplementares a que dá logar o trasbordo, apresenta a exploração pela via reduzida, além das vantagens já indicadas, outras que é necessario pôr em relevo.

Por isso que é menos oneroso movimentar um comboio ligeiro, composto de elementos reduzidos, do que fazer circular um comboio pesado, formado de vehiculos e machinas enormes, será possivel, para uma dada despesa, pôr em circulação maior numero de comboios sobre via reduzida do que sobre via larga, fornecendo por conseguinte ao publico mais frequentes partidas.

Quanto ás despesas de exploração, é mais perfeita a utilização do material para mercadorias, e o custo da taxa kilometrica mais reduzido.

As necessidades variaveis de exploração impõem a uma grande companhia a obrigação de manter um enorme effectivo de vagões que poderá fazer face a um transporte annual dos mais elevados, mas que fica sem emprego uma parte do anno, fazendo durante o resto do tempo do exercicio longas viagens vazio, o que enfraquece evidentemente o rendimento medio de cada vehiculo.

Independentemente destas vantagens d'ordem technica, outras ha de differente natureza, que vamos indicar summariamente.

As pequenas companhias tem o maior interesse em facilitar a construção de ramaes particulares, destinados a servir as fabricas importantes situadas nas proximidades das suas linhas. Sendo os vagões em serviço nesses ramaes descarregados ou carregados no mais curto espaço de tempo, será o material melhor utilizado do que numa gare onde o destinatario dispõe dum prazo maior para retirar as suas mercadorias.

O vagão é para a companhia, o que o capital é para o banqueiro; só produz, quando circula e produz tanto mais, quanto mais activa é a circulação e quanto mais ella se multiplica.

Além desta melhor utilização do material, a companhia percebe o lucro do arrendamento dos vagões em ser-

viço naquelles ramaes, o que é para ella um rendimento nada para desprezar.

Ora, o custo do kilometro de via normal assusta os industriaes, e os ramaes não são tão numerosos quanto seria para desejar.

O systema de via reduzida, cujo custo é mais razoavel, permittir-lhes-ha ligar as suas fabricas com menos despesa á linha ou estação vizinha.

Emfim, além da economia nas despesas de construção de que fallámos, a via reduzida presta-se melhor do que a via normal á utilização das bermas da estrada, não só por causa das suas dimensões reduzidas e que exigem um espaço menor, mas sobre tudo porque podem admittir as curvas de pequeno raio, o que lhe permite adaptar-se bem ás sinuosidades das estradas.

A superioridade do systema das pequenas companhias apresenta-se duma evidencia incontestavel durante o periodo de exploração, quer se encare sob o ponto de vista das suas relações com:

1.º—A Administração Publica;

2.º—A Companhia Vizinha;

3.º—O Proprio Publico, quer se estude a influencia sobre as despesas de exploração propriamente dita.

Com a *Administração* não ha difficuldades; a Fiscalisação é-lhes benevola; a fraqueza das pequenas companhias locais faz a sua força, deixando-lhes assim uma ampla liberdade. Não ha serviço de noite, que necessitaria o dôbro do pessoal, não ha, em geral, guardas nas passagens de nível, nem vedação por meio de cancellas manobradas a distancia.

Emprego exclusivo de comboios mixtos circulando com uma velocidade de 25 a 30 kilometros por hora. Systema de apeadeiros por um simples guarda de cancella ou mesmo por uma mulher, com auxilio de um systema simples da venda de bilhetes, que não reclame do empregado, o conhecimento da contabilidade, nem mesmo de leitura ou escripta.

Com a *grande Companhia vizinha*, boas relações de serviço porque a pequena linha é considerada como um affluente util, e como tal ella obtem incitamentos, por vezes uma subvenção e sempre facilidades de exploração que se traduzem em redução de despesas.

Com o *Publico* as relações são faceis; todas as difficuldades são aplanadas sem demora, graças ao concurso dos habitantes da região, que directamente interessados no bom funcionamento da companhia, tem como consequencia a conciliação, e ella é facil com um publico que se mostra condescendente, porque a attenção para com elle é igualmente a regra para a exploração.

Protecção do Estado, municipios e freguezias. E' graças ao apoio effectivo dado pelo Estado, municipios e freguezias, ás companhias de caminhos de ferro economicos, sob a forma de garantia de juro, que se tem desenvolvido na maior parte dos paizes, e principalmente na França e Belgica, a rede de caminhos de ferro de interesse secundario, tão util aos paizes e ás regiões, privadas até agora de todos os meios de comunicação.

Constatando o Congresso Internacional dos Caminhos de ferro, numa das suas ultimas sessões, que a construção das linhas economicas apresenta cada vez maior incremento, chamou a attenção dos Governos sobre a utilidade que haveria em adoptar um regulamento, tão liberal quanto possível, no que respeita a concessões e seus encargos e admittir, para o estabelecimento dos caminhos de ferro secundarios, todas as simplificações compatíveis com a segurança.

Foi graças a esta liberalidade, devemos dizer, que se têm desenvolvido as redes de caminhos de ferro secundarios, em todos os paizes e mais particularmente na França e na Belgica, como já dissemos.

O meio de transporte deve estar, antes de tudo, em

harmonia com o fim a que se destina. As linhas onde se não pode contar senão com um trafico relativamente pequeno, devem ser construidas e exploradas tambem o mais economicamente possível, e nenhuma semelhança poderá haver entre as condições de estabelecimento das linhas de grande circulação e grande trafico, e as linhas de interesse local.

Esta questão, duma importancia capital, é muito para attender, desde já, se se pensar no grande numero de linhas deste genero que falta construir em Portugal, para dotar emfim o paiz, duma rede secundaria de vias ferreas tão necessaria ao desenvolvimento da riqueza nacional.

A França e a Belgica, que teem sido a guarda avançada do progresso no desenvolvimento rapido das linhas secundarias construidas economicamente, não teem que arrepende-se do caminho liberal que teem seguido, porque isso lhes permite adoptar, no estabelecimento destes pequenos caminhos de ferro, um methodo que, evitando o desperdicio dos capitales, lhes dá confiança, e assegura sem grande sacrificio, o desenvolvimento normal e rapido das suas redes economicas.

A influencia dessa legislação liberal é manifesta, se se considera que a extensão dos caminhos de ferro de interesse local de via reduzida, concedidos em França anteriormente á lei de 11 de junho de 1880, que rege hoje as concessões desta natureza, não se elevava além de 267 kilometros, ao passo que em 1 de janeiro de 1907 havia 9.000 kilometros de caminhos de ferro de interesse local.

Como prova do que acabamos de dizer, citemos, alguns numeros.

Existem em França tres grandes companhias de caminhos de ferro secundarios;

1.º—A *Société Générale des Chemins de fer économiques*, cuja rede attinge actualmente um desenvolvimento de 2550 kilometros.

2.º—A *Société des Chemins de fer Départementaux*, cuja rede attinge 1.340 kilometros.

3.º—A *Compagnie des Chemins de fer du Sud de la France*, cuja rede tem hoje 675 kilometros de extensão.

Na Belgica a *Société Nationale des Chemins de fer vicinaux* tem uma rede de mais de 3.200 kilometros.

Estes algarismos dispensam commentarios e considerando a prosperidade industrial e financeira destes dois paizes, é preciso reconhecer que é ao desenvolvimento destas linhas ferreas que elles a devem, e é deste modo, que um paiz, zeloso da sua riqueza nacional e do seu bem estar, deve esforçar-se por adquirir toda a prosperidade que é para desejar.

Em Portugal o desenvolvimento da rede ferroviaria, nos caminhos de ferro de via estreita, tem sido a seguinte, abrindo-se á exploração:

Em 1875 o Caminho de ferro do	
Porto á Pova 28 kilometros	
Em 1881 da Pova a Famalicão ... 29	»
» 1884 Bougado a Guimarães.... 34	»
» 1887 Foz Tua a Mirandella 55	»
» 1890 Santa Comba-Dão a Vizeu 50	»
» 1906 Regoa a Villa Real 25	»
» 1906 Mirandella a Bragança ... 79	»
» 1907 Guimarães a Eafe 22	»
» 1907 Villa Real ás P. Salgadas . 36	»
» 1908 Espinho a Albergaria a Velha 52	»
» 1909 Linha de Amarante 13	»
» 1910 Pedras Salgadas a Vidago. 16	»
Total.....	439

Estão em construção cerca de 200 kilometros de novas linhas.

Destes algarismos depreheende-se que de 1875 até 1907, exclusivé, quer dizer, em 32 annos, só se cons-

truíram no nosso paiz 300 kilometros, de via reduzida ou sejam 9^h,37 por anno, emquanto que de 1907 até 1910 foram abertos á exploração 139 kilometros, ou sejam 46,3 por anno, o que é de certo devido ao bom criterio seguido pelo Governo em favorecer e facilitar emprehimentos desta ordem, que tantas vantagens trazem á riqueza do Paiz.

Visconde de Assentis.



A economia nacional e os caminhos de ferro

No seu notavel projecto de fomento rural, Oliveira Martins, preocupado com a necessidade de aumentar a capacidade productiva do solo nacional e de iniciar a restauração economica do paiz, traçou um largo plano, que abrangeria a organização do credito rural; os consorcios de proprietarios para obras que a acção individual mal pôde emprehender; o arroteamento dos terrenos incultos e a sua colonisação; o dessecamento de pantanos; a utilização das aguas publicas, especialmente pela irrigação e colmatagem; a arborisação; a regulamentação da caça e da pesca; a indivisibilidade dos casaes.

No erudito relatorio em que justifica o plano traçado, refere-se o illustre escriptor, com mal disfarçada desconfiança, ao desenvolvimento da viação accelerada, ao qual attribue papel secundario no incremento da riqueza publica.

Convem transcrever esses periodos antes de os comentar.

Quando nós em Portugal acordámos para a vida economica, despertou-nos do nosso somno historico o silvo agudo da locomotiva, e, estonteados por elle, suppozemos que todo o progresso economico estava em construir estradas e caminhos de ferro. Esquecemos todo o resto. Não pensámos que as facilidades da viação, se favoreciam a corrente de sahida dos productos indigenas, favoreciam igualmente a corrente de entrada dos forasteiros, determinando internacionalmente condições de concorrência para que não estavamos preparados e para que não soubemos preparar-nos.

Como exemplo, apenas, eu pergunto se porventura a situação dos nossos cultivadores de cereaes seria a mesma que hoje é, caso não houvesse caminhos de ferro para levarem, quasi de graça, a toda a parte as farinhas produzidas em Lisboa com os trigos estrangeiros? Isto não é condemnar os caminhos de ferro: seria absurdo; é condemnar apenas a falta de instituições economicas indispensaveis á concorrência com nações de outro modo instrumentadas.

Com relação á economia interna do paiz, pensámos que os progressos da viação aumentam, sim, o valor dos productos das regiões prosperas; mas que não podem crear produção ali onde causas de ordem superior o impedem. Pensámos que em taes regiões as facilidades do transito se tornam até anti-economicas, pois, estabelecendo a média dos preços combinadamente com os centros de população onde elles são mais elevados, encarecem a vida local, sem por outro lado lhe darem novo alento, antes pelo contrario facilitando e fomentando o absenteismo, e a despovoação dos campos pelas grandes cidades, molestia fatal dos tempos antigos e que nos modernos já é declarada no centro da Europa.

O caminho de ferro, lembremo-nos bem disto, é um instrumento de uma energia incomparavel sem duvida, mas é um instrumento apenas. Applicado a um organismo são e capaz de o supportar, avigora-o; applicado, porém, a um organismo depauperado, extenua-o.

Pelos caminhos de ferro, esquecemos a terra, mãe omnipara de toda a riqueza; tratámos do instrumento, abandonando a materia prima; olhámos para as obras, sem olhar para a fazenda. Por isso hoje vemos a lavoura em crise e a usura florescendo onde as searas floresciaam antes. Já é tempo de reflectirmos e de nos lembrarmos de que os nossos terrenos incultos têm logar para 1.500.000, para 2.000.000 de portuguezes, e de que é facil augmentar em um prazo relativamente breve a população do paiz de 50 por cento, e a sua riqueza de 100 ou mais por cento. Haverá porventura empresa mais levantada, mais util, mais digna das atenções de um povo? Haverá titulo de gloria maior para um parlamento, do que lançar os fundamentos de uma obra de tal magnitude?

Tinha razão, até certo ponto, Oliveira Martins.

Não basta construir estradas e caminhos de ferro, se não se procurar ao mesmo tempo desenvolver a produção e subministrar portanto materia á industria de transportes e ao commercio que a utiliza. Não é porém licito amesquinhar o papel que no progresso economico do paiz pertence á viação, nem lamentar as quantias com ella dispendidas.

Quem se atreveria hoje a contestar a capital importancia das communicações faceis, sem as quaes os terrenos mais ferteis não logram enviar aos centros de consumo os seus productos em condições remuneradoras? Pois os 10:000 contos de rendimento do trafego dos novos caminhos de ferro, em confronto com os 4:000 da epoca em que Oliveira Martins apresentou o seu projecto, não accusam a enorme influencia por elles exercida na economia do paiz?

Não ha acaso ainda vastas regiões, cujas riquezas agricolas e mineiras aguardam para se valorisarem, a barateza dos transportes? Que falta principalmente ao valle do Sado, ao planalto de Miranda, senão transportes faceis e baratos?

São louvaveis todos os esforços que se empenharem para impulsionar o progresso agricola. De boamente se devem fazer os sacrificios exigidos pela arborisação do paiz, pelo aproveitamento das aguas. Deve-se arcar resolutamente com os problemas do credito agricola e da instrução profissional. Tudo isso se deve fazer, sem postergar porém a obra insubstituivel de melhoria do nosso sistema de communicações, mórmente quando se encontra em auspicioso inicio a industria do excursionismo, que tão largos proventos pôde proporcionar ao nosso paiz.

E' preciso construir e reparar estradas.

E' preciso construir caminhos de ferro, sem medo de encargos.

Para mais, a maior parte das linhas que ha que construir para completar, ao menos nas suas grandes malhas, a rede ferroviaria, são prolongamentos ou affluentes de linhas em exploração, que são consideravelmente valorizadas pelo tributo, embora modesto, dos nossos affluentes.

Assim na região do Norte, a linha de Pocinho a Miranda, alem de tornar possível a transformação economica de um vasto planalto, engrossou o caudal da linha do Douro, trazendo-lhe o seu affluxo a cerca de 170 kilometros do Porto.

O troço do Vidago a Chaves determinou na parte do Vidago á Regoa e na linha do Douro innegavel aumento de receita.

Não menos valiosos affluentes serão a linha da Regoa a Villa Franca das Naves, e o prolongamento da linha de Amarante até Cabeceiras de Basto.

Se passarmos á região do centro, eguaes considerações, suscitam as principaes linhas nella delineadas e que serão valiosos affluentes da do norte.

No sul, as linhas de Portalegre e do Sado, o seu ramal de Sines, os troços de Portimão a Lagos, de Evora a Reguengos, de Mora a Aviz, de Seixal a Cezimbra e outros trarão ás linhas actuaes trafego compensador dos encargos da construcção.

Suponhamos que se gastavam em poucos annos 10:000 ou 12:000 contos nas construcções indicadas.

O encargo assumido e que só se tornaria effectivo integralmente no fim do periodo da construcção seria de 600 contos approximadamente.

Pois os 600 ou 700 kilometros accrescentados á nossa rede não dariam, em impostos, rendimento proprio e accrescimento de receita das linhas existentes, o sufficiente para balancear aquelle encargo? E que outras fontes de rendimento se não abririam para o Thesouro e para os particulares pelo barateamento dos transportes?

Promulgou-se a lei de 14 de julho de 1899, destinando os aumentos de receita liquida e de impostos nas linhas ferreas ao desenvolvimento dos caminhos de ferro do Es-

tado. Apesar de reduzida consideravelmente a amplitude da proposta primitiva de Elvino de Brito, obtiveram-se recursos para gastar mais de 8:000 contos em construcções de linhas, obras complementares e material circulante, dentro dos recursos perversos na lei e que de anno para anno crescem.

Havendo ainda o crescimento de impostos nas linhas de companhias e as economias nas garantias de juro, que podem ser destinadas aos encargos de novas linhas, recursos que se juntam aos que provem do natural crescimento de receitas nas linhas do Estado, podia esse alargamento da rede ser empreendido sem agravar as circumstancias do Thesouro.

Em taes condições não ha razão para não se caminhar afoitamente. O ministro que o fizer presta relevante serviço ao paiz.

Assim a malfadada politica deixe trabalhar em coisas uteis. Não faltam ao actual ministro talento e boa vontade. Continuaremos a ter arruaças parlamentares em vez de camaras prontas a trabalhar?

That is the question.

J. Fernando de Souza.



Ministerio das Obras Publicas, Commercio e Industria

Direcção Geral das Obras Publicas e Minas

Repartição de Obras Publicas

Eu, El-Rei faço saber aos que este meu alvará virem que, tendo-me pedido a Camara Municipal de Coimbra, em sua representação datada de 3 de fevereiro ultimo, licença para assentar uma linha ferrea americana com tracção electrica nos troços das estradas reaes n.º 10 e 12, comprehendidos dentro daquella cidade: hei por bem, conformando-me com o parecer do Conselho Superior de Obras Publicas e Minas e tendo em vista o exposto no da Procuradoria Geral da Corôa e Fazenda referente a um pedido da Companhia Carris de Ferro de Lisboa para estabelecimento da linha ferrea entre Dáfundo e Paço d'Arcos, conceder á dita Camara Municipal de Coimbra a licença que solicito com as clausulas e condições seguintes:

1.ª—A linha ferrea será assente segundo as indicações da planta apresentada pela camara requerente, mas de forma a não prejudicar as arvores que bordam o passeio da estrada real n.º 12 junto da serventia para o Posto dos Bustos.

2.ª—O typo de carril a empregar será o adoptado nas outras linhas ferreas americanas assentes na cidade de Coimbra.

3.ª—A linha ferrea será installada por forma que não embarace o transito dos passageiros e dos vehiculos ordinarios.

Em toda a extensão da estrada ficará, pelo menos, um espaço livre de 3^m,50 para o transito ordinario e um intervallo de 0^m,80, pelo menos, contados entre a parte mais saliente dos vehiculos da linha ferrea, e os edificios, muros de vedação das propriedades, face interna das guardas de pontes, ou arestas exteriores das bermas da estrada, quando não houver construcção, effectuando a camara concessionaria, á sua custa, os alargamentos nos pontos em que a largura da estrada o exigir.

A via será simples, á excepção das estações e cruzamentos, não podendo, porém, o comprimento de qualquer das vias de resguardo e de serviço ser superior a 40 metros.

A entre-via será, pelo menos, de 1^m,80 entre as faces exteriores dos carris.

§ unico. A via de resguardo nos cruzamentos poderá ser assente no espaço de 3^m,50 destinado ao transito ordinario.

4.ª—Os materiais de construcção da linha serão de boa qualidade, e os trabalhos executados por forma que ella offereça toda a garantia de segurança. O material circulante tanto para passageiros como para mercadorias será suspenso sobre molas e da melhor qualidade e solidamente construido. As carruagens para passageiros serão dos melhores modelos adoptados em caminhos de ferro

desta natureza, e offerecerão as necessarias garantias de conforto e segurança, sem portas que abram para fora.

5.ª—Fica a cargo do Estado a conservação corrente da estrada occupada pela linha ferrea. Qualquer damno que for causado á estrada, seja por motivo da construcção, seja proveniente do serviço de conservação e exploração do caminho de ferro, será reparado pela administração do Estado e a respectiva despesa custeada pela camara concessionaria.

6.ª—A camara concessionaria não poderá restringir o uso publico da estrada e das serventias publicas e particulares que nella existirem, devendo mantê-los.

No caso, porém, de que não possam ser conservados, ou seja preciso modificá-los, indemnizará devidamente os interessados pelos prejuizos que por esse facto causar. Durante a execução dos trabalhos a camara concessionaria adoptará as providencias que lhes forem ordenadas para não serem prejudicadas a liberdade e segurança de transito ordinario pela estrada, nem pelas serventias publicas ou particulares existentes.

7.ª—Ficam a cargo da camara concessionaria todas e quaesquer indemnizações que forem devidas por occupação provisoria de terrenos e extracção de materiais, ou por prejuizos resultantes dos trabalhos de construcção ou de exploração da linha, ou por qualquer outra causa proveniente do uso que a mesma camara concessionaria fizer da licença que lhe tiver sido dada para o estabelecimento da via ferrea.

8.ª—A camara concessionaria submeterá á approvação do Governo os projectos das obras necessarias ao estabelecimento e exploração de quaesquer desvios do actual leito da estrada e de modificações no pavimento e obras da mesma estrada.

9.ª—Os trabalhos de modificação a que se refere a condição anterior ficarão sendo do dominio publico por terem sido executados em parte de uma estrada real.

10.ª—A aquisição de terrenos para as obras e dependencias da linha ferrea, em conformidade dos projectos approvados, serão regulados pelas leis em vigor para a expropriação por utilidade publica.

11.ª—Os trabalhos de assentamento da linha deverão estar concluidos no prazo de doze mezes, a contar da data deste alvará. O Governo terá o direito de fiscalizar, pela forma que julgar mais conveniente, por agentes seus, a construcção da linha ferrea, a qual só poderá ser aberta ao transito publico com auctorização competente, e depois de examinada por uma comissão de engenheiros.

12.ª—Esta licença é dada pelo prazo que durar a exploração das outras linhas ferreas, americanas, assentes na cidade de Coimbra, e poderá ser retirada, sem indemnização alguma para a camara, quando por utilidade publica o Governo o entender por conveniente, devendo neste caso ser levantado pela camara concessionaria o material assente nas estradas, com a condição de as repôr no seu estado ordinario.

13.ª—A camara concessionaria prestará gratuitamente os seguintes serviços:

1.º Transportes de malas do correio em todas as carruagens de serviço regular que forem designadas pela Direcção Geral dos Correios e Telegraphos, em locais bem acondicionados, e dos respectivos conductores, todas as vezes que a mesma Direcção Geral entender fazer acompanhar a expedição das malas por pessoal dessa administração;

2.º Transporte dos funcionarios e agentes especiaes incumbidos do serviço de fiscalização da construcção, exploração e inspecção da linha.

14.ª—Os militares, os marinheiros e os empregados do Estado em serviço, viajando em corpo ou isoladamente, pagarão por si e suas bagagens metade dos preços estipulados nas respectivas tarifas e com igual redução será feito o transporte dos materiais destinados ás obras publicas.

15.ª—A camara concessionaria ficará sujeita ás leis e regulamentos vigentes e que de futuro se promulgarem sobre:

1.º Salubridade publica e especialmente na parte que respeitar á execução e conservação das obras, estado das officinas, estações e dependencias da linha ferrea, material de transporte e serviço do pessoal empregado na exploração.

2.º Viação publica e de caminho de ferro e nomeadamente o regulamento para a concessão de caminhos de ferro sobre estradas na parte applicavel approved por decreto de 21 de abril de 1906;

3.º Fiscalização de industrias electricas;

4.º Cobrança dos impostos que recahirem sobre o transporte de passageiros e mercadorias ou quaesquer outros rendimentos de exploração e serviço dependentes da concessão;

5.º Em geral todos os regulamentos vigentes ou que de futuro possam ser applicaveis ao objecto da concessão;

16.ª—Os serviços de exploração serão fiscalizados pelos agentes que o Governo nomear para esse fim, devendo a concessionaria prestar-lhes todos os esclarecimentos que forem exigidos e patear-lhes a escripturação e mais documentos que digam respeito ao cumprimento das condições a que fica obrigado.

Ficará igualmente sujeito á inspecção e fiscalização do Governo o trabalho dos empregados e operarios da via ferrea, comboios, officinas e mais dependencias, em conformidade dos regulamentos existentes ou que de futuro se promulgarem sobre este assunto.

17.^a — A camara concessionaria não terá direito a indemnização alguma pelos prejuizos que a linha ferrea provierem do transito ordinario pela estrada, do seu estado de conservação, da abertura de novas vias de comunicação de qualquer natureza, de transbordos ou interrupção de serviço motivados por medidas de ordem e de policia, do livre uso da estrada e dos trabalhos que nella forem executados com auctorização do Governo.

18.^a — A camara concessionaria, seus agentes, empregados e operarios ficarão sujeitos, em tudo que disser respeito ao estudo, construção, conservação e exploração da linha ferrea e a policia e conservação da faixa da estrada, ás leis e regulamentos vigentes.

19.^a — A camara concessionaria deverá conservar a linha ferrea e suas dependencias, e bem assim o material fixo e circulante, em bom estado de serviço durante todo o prazo da concessão.

20.^a — O caminho de ferro com o seu material fixo e circulante e suas dependencias servirão de garantia para o Estado da execução das condições da concessão.

21.^a — A concessão caducará:

1.^o Quando seja excedido o prazo marcado na condição 12.^a;

2.^o Se iniciada a exploração a camara concessionaria a interromper por trinta dias consecutivos ou sessenta interpollados durante doze mezes;

3.^o Se deixar de cumprir qualquer das mais condições consignadas no contracto de concessão.

22.^a — Caducando a concessão por qualquer dos motivos indicados na condição 21.^a o Governo tomará posse de todos os trabalhos executados, sem obrigação de indemnizar a camara concessionaria, qualquer que seja o pretexto ou motivo que allegue, sendo esta obrigada a levantar o material assente nas estradas, repondo-o no seu estado ordinario.

23.^a — Os direitos conferidos e as obrigações impostas á camara concessionaria pelo presente alvará não poderão ser transferidos para outra qualquer entidade sem previa approvação do Governo.

24.^a — A camara concessionaria pagará ao Estado o imposto de transito calculado segundo as leis em vigor, ou ajustado por avença se este processo se julgar mais conveniente.

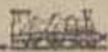
25.^a — As questões que se suscitarem com referencia á execução da interpretação do presente alvará serão decididas pelo Governo, ouvido o Conselho Superior de Obras Publicas e Minas.

Pelo que mando a todos os tribunaes, auctoridades e mais pessoas a quem o conhecimento deste alvará competir, que o cumpram e guardem e façam cumprir e guardar tão inteiramente como nelle se contém.

Não pagou direitos de mercê por os não dever.

E, por firmeza do que dito é, este vae por mim assignado e sellado com o sello das armas reaes e o de verba.

Dado no Paço, aos 21 de abril de 1910. — EL-REI — Manuel Antonio Moreira Junior.



O caminho de ferro do norte da ilha de S. Thomé *

II

O decreto de 20 de Março de 1906 avalia em 10.000 toneladas de tráfego e em 10.000 passageiros o movimento a esperar para o caminho de ferro. É possível traçar sobre a ilha um caminho de ferro de interesse publico a colher dez mil, ou mais, toneladas de mercadorias, sem ultrapassar os quarenta kilometros de linha do decreto; mas não é com o traçado do troço de penetração já a caminho do fim, nem com os ramaes estudados ou em via disso, que o Governo vae colher aquelle tráfego. Não é necessario fazer o minimo estudo da ilha para tirar esta conclusão que é obvia: a ilha de S. Thomé produz actualmente um pouco menos de 25.000 toneladas; as dez mil toneladas do decreto corresponderiam ao tráfego de cerca de um terço da area em cultura da ilha. Seria necessario um traçado muito escrupuloso para canalisar toda a produção e toda a importação do sector do norte da ilha, desde o Rio do Ouro ao Rio Abbade, desde o littoral até aos Formosos, e quiçá toda, ou grande parte da encosta esquerda do Ió Grande, e assim poder alcançar aquella cifra elevada de 10.000 toneladas de tráfego.

A grande roça Rio do Ouro e a sua vizinha Boa Entrada não virão ao caminho de ferro do decreto nem que fossem obrigadas a fazer um caminho de ferro exclu-

sivo até á cidade. As roças alem do Rio do Ouro, para Oeste, muito menos.

Por outro lado Agua Izé e todo o sector de Leste não querem saber do Caminho de ferro do Estado: a Pinheira, o Guegue, a Laura, o Uba-Budo, etc., tambem não podem ir em busca delle.

A situação, bem exposta, resume-se no seguinte: algumas mil arrobas de tráfego no troço de penetração, porque mudei o traçado do Caixão Grande para Lemos, conseguindo servir muito bem: a Roça Lemos (cerca de 6.000 arrobas), a Roça Favorita (cerca de 18.000 arrobas); e proporcionei a serventia de Monte Verde (alguns milhares de arrobas); cerca de 1.200 toneladas de tráfego no ramal da Magdalena; cerca de 1.200 a 1.500 toneladas de tráfego no ramal do Rio Abbade.

Ao todo, 3 a 4 mil toneladas de tráfego.

Pode dar-se, porem, o caso de todas as roças certas carregarem na Trindade, e então augmenta muito a tonelagem, passando para 5 a 6 mil: mas se isto se der, não podemos dizer que o caminho de ferro serve as roças altas do Norte; não — estas continuam a ter por essa forma o mesmo grande obstaculo que as liga com a cidade, que é o Caminho de Monte Café.

Creio que os numeros que apresento não tem nada de pessimistas.

Por elles, e pelo que sabemos da indole deste caminho de ferro, podiamos fazer o calculo da exploração provavel da linha: e chegavamos com certeza a exprimir em contos de réis o prejuizo para o Estado proveniente de não ter estudado pelos processos normaes e expeditos o caminho de ferro de S. Thomé. Não era preciso fazer um quadro apparatuso de pessoal tecnico e administrativo; bastava limita-lo ao estritamente indispensavel; reduzir todas as despesas ao minimo, e considerarmos uma tarifa maxima quasi prohibitiva: o caminho de ferro não dava... para o carvão e para o pessoal, ainda que não se destinasse nenhuma verba para amortisação do capital.

Como está já a caminho de facto consumado a via ferrea, o melhor é esperar a conta certa do prejuizo da exploração — que será maior do que á primeira vista se espera.

Era facil mostrar que approve ao Governo fazer uma experiencia em grande escala; que, abandonar completamente os mais rudimentares preceitos da economia dos traçados, tão bem formulados por A. M. Wellington, e agora por W. L. Webb, era cavar a ruina dum caminho de ferro, por mais promettedor que elle se apresentasse.

Só esta ilha — o palmo de terra mais rico de toda a terra — dava um campo excepcional para aquelle estudo. O caminho de ferro podia ter 10.000 toneladas de tráfego; podia resolver num instante a maior difficuldade da viação insular; e podia ser explorado com um beneficio extraordinario para os agricultores e para todos os colonos de S. Thomé, sem prejuizo para o Estado.

Ponhamos de parte o apoio franco, e talvez com prejuizos de momento, que dois grandes agricultores do norte da ilha poderiam dar á iniciativa do Governo. Deixemos tambem de lado toda e qualquer tentativa de encaminhar para o caminho de ferro do Governo o tráfego que hoje deriva para as praias do norte da ilha pelos caminhos de ferro particulares.

Consideremos apenas o que sobra, o que não tem actualmente comunicação com a bahia de Anna de Chaves, senão pela estrada da Trindade e pelos caminhos que vem á cidade: pois só este tráfego, assegurado por um traçado bem escolhido, e economicamente delineado e explorado, dava garantia ao capital necessario para o caminho de ferro.

Com outro feitio de vida insular, de ha muito o norte da ilha teria pelo menos um caminho de ferro de interesse colectivo, que seria o caminho de ferro puramente agricola mais rico do mundo, attenta a extensão diminu-

* Vide n.^o 534 de 16 de março de 1910.

tissima deste e a exiguidade da area por elle servida: teria bastado que tres roças — Monte Café, Rio do Ouro e Boa Entrada — tivessem querido fazer um caminho de ferro para ellas. Parece á primeira vista, para quem sabe da posição dos tres centros agricolas que acabo de mencionar, que o problema se apresentava mal, e que melhor fôra escolher (só pelo ponto de vista economico do traçado) outra associação de grandes roças. E tal não é: para se attingir bem Monte Café — topographicamente e com trafego pelo percurso — o melhor é partir da cidade para a orla inferior do Potó (serventia da Boa Entrada e do Rio do Ouro) e depois, com duas inflexões, buscar a base do Mongo.

Uma coisa ha a notar a quem não conhece a ilha de S. Thomé: a inclinação do terreno, mesmo ao longo das lombadas adoçadas do norte da ilha, é quasi sempre maior que a inclinação maxima toleravel no caminho de ferro; de modo que temos *fatalmente* de desenvolver. Ora, desenvolver por desenvolver, para attingir a base do Mongo (500 metros de altitude) mais valeria faze-lo em terreno todo muito productivo do que esteril: a roça Bella-Vista (logo junto da cidade); depois a Boa Entrada, a roça Rio do Ouro logo do outro lado do rio, ligada por um pequeno ramal; e para cima Monte Macaco, Santa Cruz e Santa Margarida, Quelhoz, Bemfica, etc., *todo o Potó*; e depois as roças altas.

Não ha como uma carta da ilha a curvas de nivel em equidistancia apertada, e com as roças e dependencias nos seus logares, para, com um compasso aberto a dar inclinações do traçado, marcar num instante uma serie de caminhos de ferro a servir uma dada região. Falta a a carta: e por isso mesmo vae ficar sem contradicta a minha asserção: de que a melhor prova duma colonisação intelligente e bem intencionada teria sido a construção, ha cerca de seis annos, dum caminho de ferro naquella directriz geral — a servir a Boa Entrada, o Rio do Ouro por um ramal, e todo o Potó até ás roças altas. Se amanhã surgir uma crise declarada nas nossas finanças, que traga como necessidade imperiosa para o Governo deixar de explorar o caminho de ferro de S. Thomé para evitar mais este prejuizo, não haverá quem possa tomar a exploração d'elle em condições rasoaveis: e se a crise se estender á cultura da ilha, se por qualquer eventualidade o nosso cacau passar á margem, originando um colossal prejuizo, porque não passamos de grandes vendedores de materia prima que não soubemos impor antes ao mundo como producto manufacturado, com bem maior lucro e garantia para nós, a ilha passará em pouco tempo a ficar mais invia e selvagem do que está, quando podia bem ter ao menos um caminho de ferro bem traçado e construido para ajudar a agricultura a vencer a crise ou a mudar de vida.

Ezequiel de Campos.

S. Thomé. Março, 15-1910.

Uma instalação hydro-electrica na Serra da Estrella

Interrompamos por um pouco o estudo de vulgarisação do *formigão armado*, que temos versado nos ultimos numeros para fazermos referencia a um trabalho devido ao illustre lente da Escola do Exercito e distinctissimo capitão de engenharia sr. Antonio Rodrigues Nogueira.

Poucos são os engenheiros portuguezes que desconheçam a actividade de este preclaro engenheiro, que ora nos patenteia a sua capacidade technica como constructor de pontes metalicas na Empresa Industrial Portugueza, ora a manifesta em obras monumentaes, ora, sahindo do campo technico, mostra o que é um espirito bem orientado ao serviço de um partido politico e tudo sem olvidar a regen-

cia das variadissimas cadeiras onde tem sido chamado a ensinar, na Escola do Exercito e evidenciando ainda as suas faculdades vulgarisadoras em escola industrial, onde também é lente.

A despeito dos variadissimos trabalhos de tão pasmosa diversidade como os que acabam de apontar-se, este notavel tecnico ainda encontrou tempo para realizar um estudo que por muitas razões merece ser conhecido. Ha nelle pontos de vista originaes e processos novos de resolução de certos problemas de engenharia.

Na memoria descriptiva do seu projecto de transformação da Lagoa Comprida, na Serra da Estrella, a que vamos recorrer, deparam-se-nos as qualidades de clareza de exposição de um professor, aliadas ao saber de um erudito e ao engenho de um tecnico, que nunca perde de vista as applicações praticas das deducções a que o levam os seus conhecimentos mathematicos e de mecanica applicada.

Na expedição scientifica á Serra da Estrella empreendida em 1881 pela Sociedade de Geographia de Lisboa, o sabio engenheiro sr. Marrecas Ferreira, referiu-se a escriptos que patenteiam uma vastissima leitura de tudo quanto se refere ás lendas da Serra da Estrella.

Em referencia á Lagoa Comprida transcreve elle do dictionario de D. José de Lacerda: «Os seus arredores são destituídos de vegetação com apparencia de catastrophes vulcanicas... annuncia com bastante anticipação as tempestades pelo estrepito de suas aguas, roncões e bramidos que dá e se ouvem a 5 kilometros de distancia, o que se pode attribuir a cavernas interiores que porventura encerra» ⁽¹⁾.

Commenta mais adiante o erudito professor: «Foi muito infeliz o sr. D. José de Lacerda, dizendo que os arredores da Lagoa Comprida eram *destituídos de vegetação* quando nesta lagoa, mais do que em qualquer outra, ella se manifesta, descobrindo-se verdejantes, a uma distancia consideravel, as faixas de terrenos adjacentes.» ⁽²⁾

Descrevendo succintamente a mencionada Lagoa escreve ainda o illustre engenheiro e distinctissimo professor: «o fundo do valle tem pequenissimo pendor numa extensão consideravel onde se reprezam as aguas das torrentes que nelle desembocam como uma albufeira. A linha de correio que passa pelo seu leito tem na parte sobre este assente um desenvolvimento superior a um kilometro; é portanto o comprimento da lagoa maior do que o de qualquer das outras, sendo a differença tão consideravel que se tornou caracteristica, por isso é muito bem cabido o nome por que a designam.» ⁽³⁾

Pois bem, foi exactamente esta lagoa, que o grande sabio sr. Marrecas Ferreira prescientemente comparava com uma albufeira, que o sr. engenheiro Rodrigues Nogueira em tal projecto transformou.

Em poucas linhas expõe elle na memoria com que instrue o seu projecto a ideia geral da obra.

Ella é constituida por um dique «destinado a augmentar o volume de agua da lagoa, de modo que esta funcione como uma grande albufeira, cujo fim é regularisar o escoamento das aguas pluvias», duas estações centraes para a captação da energia potencial da agua e sua successiva transformação em energia mecanica e electrica, dois troços de canalização forçada com tubos de aço e um canal ou levada entre a primeira estação central e o inicio da segunda canalização forçada.

O estudo hydrologico a que se entrega seguidamente o engenheiro sr. Rodrigues Nogueira é sobradamente importante para merecer uma referencia especial, embora demorada.

Não conta o sr. Rodrigues Nogueira com o caudal das aguas que pelas ravinas veem ter á lagoa Comprida e que

⁽¹⁾ Expedição scientifica á serra da Estrella em 1881 — Secção de Ethnographia, relatório do sr. L. F. Marrecas Ferreira, p. 53.

⁽²⁾ Obra cit. p. 54.

⁽³⁾ Obra cit. p. 107.

seccam quasi totalmente no verão, dada a sua natureza torrencial. Naquelle vastissimo espaço com perto de sete kilometros quadrados (exactamente 680 hectares) de superficie é copioso o volume das aguas que cahe e esse é o que o sr. Nogueira se propõe aproveitar.

Ora entre a cota da lagoa (1570 metros) até á curva de nivel 1585 metros, o sr. Rodrigues Nogueira condensou num quadro interessantissimo as areas entre curvas, expressas em metros quadrados, os volumes entre curvas consecutivas e os volumes totalizados a partir do nivel mais baixo. Num relance se sabe por exemplo, que á curva 1570 corresponde a superficie de 103.400 metros quadrados e que o volume armazenado entre ella e a seguinte é de 148.800 metros cubicos; que a area correspondente á curva 1585 já é de 537.300 metros quadrados e que até essa altura se tem uma capacidade de 5.226.650 metros cubicos,

Mais longe poderia levar-se este quadro, mas o que se tornava necessario era saber a quantidade maxima da agua a armazenar e seguidamente aquella que conviria represar para fixar desta maneira a altura do dique projectado.

Como se sabe, o custo dos diques de albufeira cresce segundo relações muito complexas, dependentes da sua extensão e tambem da sua altura, de modo que numa empresa industrial é indispensavel reduzir ao minimo o preço destas construcções.

Recorrendo ás observações ndometricas dos ultimos dez annos no posto meteorologico da Serra da Estrella, deduziu o sr. Rodrigues Nogueira um volume medio annual de 2^{me},346 por metro quadrado de superficie de apanhamento para a quantidade de agua ali cahida.

Numa primeira approximação, admitte-o para a lagôa Comprida, mas entende dever deduzir a que se perde por evaporação e por infiltração.

Como não possuísse na serra observações directas a este proposito, applica os coefficients de escoamento encontrados para a vertente sul dos Alpes.

Apoz o calculo enfadonho de multiplicar por 0,8 as alturas de agua observadas em março, abril, setembro, outubro e novembro e por 0,75 ao dos sete outros mezes para o periodo decenal indicado, chega a concluir que o escoamento medio annual no observatorio da serra é de 1^m,830 por metro quadrado de superficie collectora.

Para applicar estes dados á lagôa Comprida adopta a formula:

$$x = e \left(1 + \frac{D}{100} \times \frac{155}{1000 E} \right)$$

em que D representa a differença de altitudes entre a lagôa e o posto meteorologico, e e E respectivamente o esgoto mensal e annual do posto correspondentes aos valores de x.

Ora, para ainda tornar mais enfadonhos os calculos, succedeu que desde 1900 até novembro de 1903 o posto meteorologico ficava a 1216 metros, mudando-se em seguida 170 metros mais para cima. Até novembro de 1903, o valor de D foi portanto 646 metros e de ahi por diante 816 metros.

Multiplicando os valores de x assim obtidos por 6^{km}²,8 superficie da bacia hydrographica da lagoa Comprida obtem-se em milhões de metros cubicos os volumes que mensalmente concorrem á lagoa.

Se até aqui o trabalho foi grande para se conseguir investigar o volume de agua que vae ter á lagoa Comprida, começa agora uma analyse originalissima que demonstra as faculdades analyticas do illustre engenheiro sr. R. Nogueira.

Num graphico denominado *Estudo hydrologico da bacia hydrographica da Lagoa Comprida* toma como abscissas os mezes a partir de janeiro de 1900 e como ordenadas os volumes de agua successivamente accumulados que entram no reservatorio.

Pelo maior maximo e pelo minimo de maior valor absoluto da curva parabolica assim obtida traça duas paralelas entre as quaes fica inteiramente comprehendida a curva de escoamento. As differenças das ordenadas entre essas paralelas é portanto constante e corresponde a 13620 milhões de metros cubicos.

Este valor representa a capacidade da albufeira para um consumo mensal constante, quando se quizesse aproveitar a agua toda que ali acode.

Como já dissemos o sr. R. Nogueira calculou a capacidade da albufeira projectada entre 1.570 metros cota da Lagoa e 1.585 metros, formulando um quadro já referido e em que se nota que o crescimento dos volumes de metro em metro se faz regularmente. Por isso, extrapolando, determina a altura do dique correspondente áquella capacidade.

Chega á conclusão que precisaria construir um muro de reservatorio com mais de 27 metros de altura a contar da cota 1.570 metros.

Dado o custo da obra, o sr. R. Nogueira fixou a altura do dique em 20 metros e achou 8.300 milhões de metros cubicos para o volume da albufeira assim constituida, entrando com o volume de agua desde a cota de 1.568 metros.

A determinação do *consumo mensal maximo* é completamente original e por isso não hesitamos em torna-la conhecida, embora sejamos obrigados a pôr de parte a figura da curva parabolica, que grandemente facilitaria a exposição.

A partir do maximo da curva parabolica méde negativamente sobre a ordenada uma grandeza igual a 8.000 e pelo ponto assim encontrado traça uma tangente ao maior minimo seguinte da mesma curva. Claramente esta tangente representa o menor angulo formado com o eixo das abscissas.

Ora a tangente assim obtida é a linha representativa do consumo mensal maximo, para a capacidade determinada para a albufeira, e os extremos do segmento rectilineo assim traçado fixam o tempo durante o qual tem logar esse consumo. No caso presente são 21 mezes. Juntando á differença das ordenadas extremas limitadas pela tangente a capacidade de albufeira, tem-se o consumo mensal maximo, isto é, no caso sujeito

$$\frac{146,345 - 130,373 + 8,000}{21} = 1,142$$

milhões de metros cubicos.

Desta maneira, no graphico que organisou, o illustre engenheiro sabe, em cada mez, pelas differenças entre as ordenadas da curva de escoamento e a recta representativa do consumo, os volumes de agua contidos na albufeira e tambem pelo traçado pelo maximo da curva de uma parallela á tangente indicada conhece os volumes de agua a vazar pelo descarregador de superficie e que se não aproveita.

Calculando a possança de queda, o sr. Rodrigues Nogueira chega a concluir que dispõe de 38 milhões de cavallos de vapor-hora durante o anno, attribuindo ás turbinas apenas 75 por cento de rendimento aproveitavel ou 25 milhões de kilowatts-hora, se fôr de 90 por cento o rendimento dos dynamos.

Com ampliações aliás faceis de fazer na albufeira e com a construcção de vallas collectoras das aguas pluvias para aquelle recipiente, pode attingir-se por anno uma possança de 30 milhões de kilowatts-hora.

São obvias as vantagens economicas desta installação hydro-electrica, mas não podemos agora proseguir no estudo da bem elaborada memoria deste projecto, reservando-nos para dar mais tarde uma ideia geral das obras que se projectam, onde ha muito que aprender, não só na maneira como estão delineadas, mas ainda pela forma como foram calculadas.

Mello de Mattos.

VIAGENS E TRANSPORTES

Annulação da tarifa especial M. L. n.º 6 — P. V.

Desde 15 de maio de 1910 e por accordo com a Companhia de Madrid-Caceres-Portugal, fica annullada a tarifa especial M. L. n.º 6 de pequena velocidade para transporte de alfarrobas, aveia, cevada, favas seccas, milho, azeitonas, limpadura, sementes, batatas, farinhas de cereaes, centeio e trigo das estações de Lisboa a Taveiro, inclusivé, para as de Madrid a Valencia d'Alcantara tambem inclusivé, ou vice-versa, a qual vigora desde 15 de junho de 1887.

2.ª modificação ás condições geraes de applicação das tarifas especiaes internas de pequena velocidade

Desta modificação resulta que sendo applicavel uma tarifa especial só a determinadas estações, logo que o preço da tarifa geral seja superior ao da tarifa especial applica-se este para qualquer estação situada entre duas para que haja preços de tarifas especiaes.

Exemplo:

Uma remessa constante de saccos com trigo de Faro a Torre da Gadanha:

Como o paragrapho 2.º da tarifa especial n.º 11 indica: «Expedições de qualquer estação para as estações áquem de Pinhal Novo, além de Casa Branca ou para a de Setubal, e como Torre da Gadanha fica situada entre Casa Branca e Moita», applica-se a tarifa especial n.º 11 por ser inferior o seu preço ao da tarifa geral, isto é:

Tarifa geral—Faro a Torre da Gadanha 50:280 (vagão completo).

Especial n.º 11 — (maximo cobravel) 20:000 (vagão completo).

A redução, neste caso, é, pois, de mais de 60 por cento.

O aviso desta modificação vae annexo a este numero.

Transportes de gados

Tambem distribuimos hoje o Aviso B 112 que estipula que a requisição de vagões, que era feita pela condição 5.ª desta tarifa, passe a se-lo pelo art. 14 da de despesas accessorias.

Explicando a applicação desta disposição podemos dizer que:

Segundo a condição 5.ª da tarifa, a requisição tinha que ser feita com 48 horas de antecedencia e mediante o deposito de 25000 réis por vagão;

Pelo art.º 14 da tarifa de despesas accessorias, que fica sendo a materia applicavel, em lugar daquella condição, o praso de antecedencia é só de 24 horas e o deposito 15000 réis por vagão.

Bilhetes de banhos

Começa em 15 de maio corrente o serviço de banhos, aguas thermaes e estações de verão, na rede do Sul e Sueste.

Os preços e condições são os mesmos dos outros annos, havendo só mais a estação de Tavira, como ponto de destino.

Os serviços para o Minho e Douro, Alemtejo e Algarve

O segundo ensaio que a administração do Estado fez de um serviço de bilhetes com a faculdade de livre percurso em varias regiões das suas redes, não deu, como era natural, tanto resultado como o primeiro, porque não se realisou em uma semana de festas, como aquelle.

Para a zona do Minho venderam-se só 6 bilhetes de 1.ª, 32 de 2.ª e 9 de 3.ª classe, e para a do Douro 3 de 1.ª, 25 de 2.ª e 29 de 3.ª.

Foi, portanto, um total de 104 pessoas que disfructaram das facilidades offerecidas por aquelle serviço, numero que não se pode considerar desanimador, e que, pelo contrario, tudo faz crer que em serviços futuros irá consideravelmente augmentando.

Do Sul e Sueste não temos ainda a estatística; da-lahemos no proximo numero.

Viagens de recreio

Comunica-nos a Direcção do Minho e Douro que o seu serviço de bilhetes de ida e volta que, desde 1893 se vendem, na época de verão, aos sabbados, no Porto e Caminhã, para visita das estações de Barcellos, Vianna, Caminha, Valença e Braga, começa este anno em 15 do corrente e foi ampliado ás estações de Amarante, Villa Real, Pedras Salgadas e Vidago.

Como se sabe o abatimento de preço destes bilhetes é de 50 por cento.

Consultas

J. P. Lisboa. — Diz-nos:

Indo a França por Barcelona e desejando ver a exposição de Valencia, seguir depois e regressar por Irun, qual o meio melhor, em commodidade e preço. Somos duas pessoas.

Resposta: — Tem dois caminhos a partida de Lisboa, e mais um outro a escolher em Espanha, como vamos ver:

1.º — Toma bilhete ordinario a Badajoz, e para o percurso d'ahi em diante em toda a Espanha, ida e volta, as duas pessoas, bilhete kilometrico que lhe fornecemos aqui, e lhe custa uns 61\$400 réis, cambio de hoje.

De Badajoz vae a Alcazar, La Encina e Va-

lencia — Kilometros.....	794
Valencia a Barcelona.....	366
Barcelona a Cerbère.....	167
Volta — Irun a Medina.....	432

Total — Kilometros..... 1.759

Para duas pessoas — 3.518 kilometros.

E como o bilhete é de 3.800 kilometros, ainda lhe ficam 282 para qualquer passeio.

2.º — Vae por Madrid-Albecete.

Bilhetes ordinarios a Valencia de Alcantara, e d'ahi a Madrid kilometrico.

Valencia d'Alcantara a Madrid — Kilometros	405
Madrid a Valencia.....	490
Valencia a Cerbère.....	533
Volta — Irun a Medina.....	432

Total — Kilometros..... 1.860

Duas pessoas 3.720 kilometros. Ficam-lhe 80 kilometros. Ou então, ir por Calatayud.

Valencia d'Alcantara a Madrid — Kilometros	405
Madrid, Calatayud, Valencia.....	537
Valencia Cerbère.....	533
Volta — Irun a Medina.....	432

Total — Kilometros..... 1.907

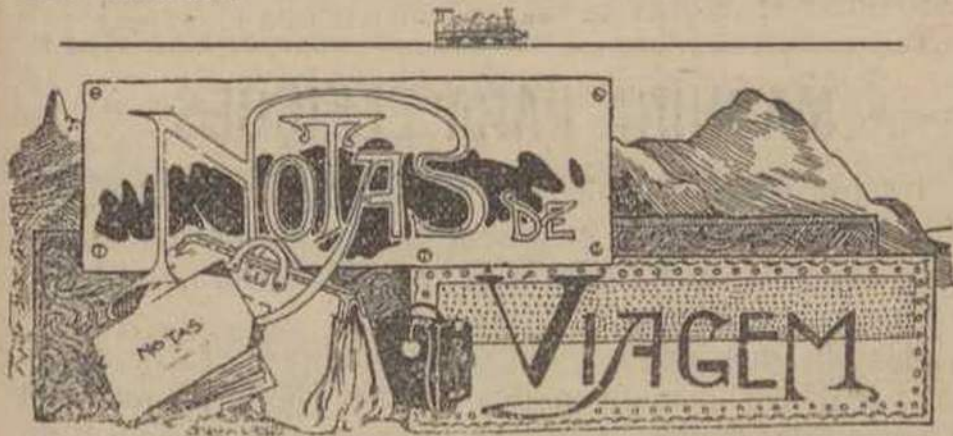
Gasta, assim, todos os kilometros do bilhete e ainda tem que tomar mais 14 (1,65 pesetas apenas).

Em commodidade, o melhor é ir por Madrid, porque até lá tem os bellos rapidos ás 2.ªs, 4.ªs ou sabbados, com bom material.

De Madrid a Valencia del Cid, quer por um quer por outro lado, só tem trens mais demorados sendo: por Eu-

cina, o mais rapido, o da noite, que leva 12 horas e 15 m. para 490 kilometros, o que dá exactamente 40 kilometros á hora; por Ternel é mais longe e mais demorado. O unico trem parte de Madrid á noite e leva, em 537 kilometros, 17^h7, ou 34 kilometros á hora.

Vá por Madrid, e se quizer dormir socegado, tome o vagão-leito que circula ás quartas, sextas e domingos. Custa 20,10 pesetas; carinho, como todos os vagões leitos da Companhia Internacional, em Espanha; mas não ha outro remedio.



XIX

Tréport — Uma nova cidade em construcção — Mers — Eu — Regresso da costa — As riquezas da França — Chegada a Lille

Interrompida a successão dos nossos artigos, por impossibilidade deste apparecer no numero passado, vista a abundancia de original, deixámos o leitor em caminho de Dieppe para Tréport, que é tão pouco interessante que nem delle temos á menor nota, mental como todas que nos servem para estes artigos.

Da cidade, sim: dessa nos recordamos porque é bem interessante, construida na encosta no valle do Bresle e estendendo-se em parte por sobre a montanha.

A parte baixa constitue o porto e rua principal que o ladeia, indo bifurcar-se junto á praia, em mais duas onde estão os hoteis e estabelecimentos de commercio.

De hoteis o Grande Hotel de la Plage é muito bom.

A seguir o passeio da praia, onde é o Casino, é uma originalidade porque o constituem uma fileira de casas perfeitamente encostadas á penedia, cortada a pique e que sobre ellas se eleva a mais de quarenta metros de altura, acabando, lá no alto, por uma linha recta que nos dá a perceber a existencia duma planicie seguida.

E assim succede.

Por detraz da rua do porto um ascensor, que abriu pouco tempo antes de ali chegarmos, leva-nos, por 25 centimos, ao alto da rocha, onde encontramos uma verdadeira riqueza futura de Tréport.

Uma sociedade comprou todos esses terrenos, de uma enorme vastidão, transformando-os, de incultos e só servindo para pastagens, em um ridente bairro ou pequena cidade que se vae fundando ali nas mais bellas condições para ser, num futuro proximo, um verdadeiro atractivo para aquella estação balnear.

Ar purissimo: panorama encantador sobre o oceano; em communicacão facil com a praia, pelo ascensor, a nova estancia que se chama Terraces e que é, com effeito, um larguissimo terraço sobre o mar, presta-se a uma povoação sãdia, alegre e nova com todos os confortos e toda a elegancia das cidades modernas.

Ao sahir do ascensor depara-se-nos um jardim debruçado sobre o mar, em que não serão permittidas as arvores altas a fim de não tirarem a vista e a grande aragem oceanica ás edificações que se levantarão no interior.

Para alem, está o terreno todo traçado em espaçosas ruas onde já a construcção começa a erguer a toda a pressa bellos edificios, estando já vendido o terreno para um grande hotel, um enorme casino e outros estabelecimentos, bem como para muitas casas de moradia.

Mais além, uma parte do terreno está applicada a um golf que, pela sua situação sobranceira ao mar, será um dos primeiros da Europa.

Terraces fica em communicacão com a cidade baixa, para o lado do porto, por uma série de elegantes escadarias, servindo tambem para as communicacões com a cidade alta, a antiga, onde é a velha igreja do seculo XVI, o correio etc.

A mesma companhia do ascensor mantem um serviço de carros electricos que ligam Tréport a Eu e á sua irmã, Mers, do outro lado da linha ferrea que vem de Paris.

E' esta tambem uma povoação balnear de recente creação, e portanto de aspecto muito agradável, por serem todas as edificações novas e elegantes.

Não obstante, nota-se a abundancia do estylo normando que, embora variado nos seus detalhes, é sombrio na sua forma geral, baseado, como é, no tijolo vermelho e nas madeiras negras.

Muito agradável o passeio da praia, bem preparada para isso com um soccalco de calcetamento de pequeninas pedras, como o nosso Rocío, mas de uma só côr, bancos e boa illuminacão que será este anno por electricidade, tendo ao centro o Casino, que é uma construcção pequena mas tão elegante, que foi ella um dos pavilhões da exposicão de Paris de 1889.

Tréport está em frequente communicacão, pelo caminho de ferro e pelo tremvia electrico, com Eu, pequena cidade de cinco milhares de habitantes, na margem do Bresle, limite da Normandia com a Picardia, notavel pela sua grande floresta que constitue um dos attractivos daquellas povoações, para os amantes de excursões venatorias.

Estuda-se um caminho de ferro da linha dos Economicos que ligue o ramal de Cayeux a Eu, permittindo seguir-se, desde este ponto, a costa, indo mais directamente a Noyelles, para dahi se continuar pela linha de Calais até este porto e seguir a Dunkerque, ultimo porto francez sobre o mar do Norte.

Nesta parte da costa são numerosas as pequenas povoações maritimas piscatorias e balneares das populações locais, destacando-se dellas as cidades de Bolonha, Calais e Dunkerque, todas tres importantes portos de communicacão com a Inglaterra, de grande movimento maritimo.

A possa viagem, porém, não continuou pela costa porque tarde iamos já para ver estações balneares, quando a sua epoca de concorrência e animação já ha algumas semanas findara.

Prova-se assim que, estando o nosso paiz longe, relativamente, do norte da França, quem vae de cá não pôde, em uma só excursão, visitar em detalhe, todas as povoações e cidades costeiras, onde a vida veraneadora se concretiza aos mezes de junho e julho. Dois mezes, mesmo, são escassos para se visitar toda a Bretanha e toda a Normandia; chegados ao extremo desta retrocedamos para o interior, deixando o resto da costa para a occasião em que possamos visita-la mais cedo.

De Tréport para Lille os comboios são todos classificados « train léger » quer dizer especie de tremvias, mas com material muito melhor do que o que temos encontrado noutras linhas exploradas pelo Norte de França. A marcha, porém, é bem lenta, levando 4 horas para percorrer 135 kilometros, entre Abbeville e Lille.

E', porém, impressionante a riqueza da região que atravessamos.

Ao lado da via elevam-se por toda a parte um sem numero de grandes fabricas; em breve acompanhamos, ao lado, um longo canal, onde se succedem os grandes barcos carregando carvão, serviço perfeitamente organizado pela companhia das minas, e tão bem que ha, como nos caminhos de ferro, estações de entroncamento, onde os longos comboios de barcaças esperam uns pelos outros, para cruzarem, e outros pontos onde o material estaciona para ser empregado segundo as necessidades do transporte.

Numa dellas contámos mais de 60 grandes barcos de 18 metros de comprimento.

Nas estações em que o comboio pára, entram ou sahem numerosos operarios, todos de blusa, asseados, sadios, faladores, mostrando um certo bem estar e uma consciencia firme do valor do trabalho que produzem.

Mais vamos entrando pela Flandres, mais, a cada momento, se apertam as malhas da linha ferrea, em pequenos ramaes que ligam, entre si e em todos os sentidos as grandes linhas que vão a Lille, formando uma perfeita rede em que o trafego é intensissimo, como em ponto algum da França.

Por ultimo o trem ladeia a cidade, pelo sul, até, por meio de uma grande curva, entrar nella pelo oeste, parando na sua estação central, no coração da cidade.



TRACÇÃO ELECTRICA

Espanha

Constituiu-se em Bruxellas uma companhia denominada Companhia de tremvias electricos de Biarritz-a San Sebastian e Tolosa, tendo por fim a construcção e exploração de tremvias e caminhos de ferro.

O capital, de sete milhões de francos, é representado por 70:000 acções de 100 francos.

França

A companhia dos caminhos de ferro do Meio-dia da França, deliberou electrificar parte das suas linhas pyrenaicas comprehendidas entre Pau e Montrejean, na extensão total de 280 kilometros, sendo 112 de via dupla.

Chili

Ainda este mez vae o governo chileno pôr em arrematação a electrificação do caminho de ferro de Santiago a Valparaizo e seus ramaes, na extensão de 230 kilometros.

Seguir-se-ha depois a electrificação doutras linhas.

Foi assignado o contracto, com um grupo de bancos inglezes, para a construcção da secção septentrional da via ferrea longitudinal, pela importancia de tres milhões de libras.



AVIAÇÃO E AEROSTAÇÃO

Allemanha

E' já longo o martyrologio da aerostação e no emtanto raro é o dia em que não tenhamos a lamentar a perda de um ou mais dos ousados conquistadores do ar.

Um dirigivel com quatro tripulantes, que no dia 17 se elevava em Bittenfield, por uma tarde serena e encantadora, passava á meia noite em Elanach, a seiscentos metros de altura. Nesse momento foi surpreendido por uma rajada de vento que o atirou sobre a aldeia de Reichensachsen; ali desencadeava-se uma fúfiosa trovoadá, e o dirigivel ferido por um raio, inflamou-se subitamente.

A barquinha foi precipitada vertiginosamente sobre o solo e os cadáveres horrorosamente mutilados dos quatro tripulantes penetraram alguns centimetros na terra com a violencia da queda.

— Zappelin II, que era o orgulho da Allemanha foi victima de um accidente que o cortou pelo meio, sem que felizmente o accidente desse origem a desgraças pessoas.

Estava ancorado em Lessiburg, no dia 25 do mez passado, quando pela 1 hora da tarde uma rajada de vento o arrebatou, impellindo-o para Weliburg onde foi visto, seguindo com movimentos desordenados. Pairou alguns momentos até que umas correntes atmosphericas o impelliram para o ponto de partida.

Como tivesse perdido muito gaz, páirava a pequena

altura, batendo de encontro aos postes telegraphicos, ficando muitos destes derrubados.

Os repetidos choques produziram a ruptura do envolvero, a ponto tal que o dirigivel ficou dividido em duas partes, das quaes uma se precipitou no solo, ficando a outra suspensa num poste.

A armação de aluminio ficou completamente destruida, mas os motores ficaram intactos.

Espera-se que os trabalhos de reparação estejam terminados em cinco dias.



MACHINA PARA ELEIÇÕES

Os processos mecanicos vão-se applicando a tudo, e a cada momento vemos surgirem da mente dos inventores novos engenhos que veem facilitar a mão d'obra, em todos os ramos da actividade humana.

Mas dô que ainda ninguem se lembrara era de applicar a machina, o mathematico e banal effeito da roda, da alavanca, da engrenagem, da mola que comprime e do escape que se ergue, á fabricação... de deputados, de presidentes de assembleas geraes, substituindo o secretario, o escrutinador, o fiscal vigilante como ornamentos inuteis das mezas das grandes reuniões.

Pobres secretarios! o vosso reinado está por pouco; se se passa a applicar o gramophone á futura da acta, acaba o honroso cargo em que o fallecido e bondoso Gonçalves Vivas se immortalizou.

A machina de votar é duma originalidade na sua applicação que contrasta com a vulgaridade da sua apparencia, disposição e sistema de funcionar.

Quem a vê julga estar deante dessesapparelhos que estão nas estações dos caminhos de ferro e onde se introduz, por cima uma moeda de cobre, retirando, dum recipiente inferior, um pacote de pastilhas de chocolate.

Ahi a moeda de cobre é um pouco mais pesada, — como a circumstancia requer — mas em vez dum pacote de doces, sahe... um deputado ou um grupo delles regularmente mais duros de roer do que os productos Suchard.

Por amavel convite do sr. Tavares de Mello assistimos na sala da associação de imprensa, á experiencia deste apparelho que é deveras curioso, na sua simplicidade.

Na frente da machina ha quatro cylindros formados de 4 discos numerados, cada um de 0 a 9, podendo indicar os numeros 0000 a 9999. Nos tres superiores vão-se inscrevendo o numero de votos que a um ou outro de tres candidatos, tres listas diferentes ou tres diferentes indicações, como «sim» «não» «abstenção» são dados pelo eleitor; a inferior somma o numero total de votantes. Os tres superiores estão fechados e este ultimo aberto.

O eleitor recebe um tento ou rodela de metal, pesando 92 grammas, que vae lançar numa das tres aberturas que estão na parte posterior do apparelho, dentro delle e em posição que, da sala, não pode ser visto em qual das aberturas o peso foi introduzido. Já se vê que essas correspondem aos nomes dos candidatos ou ás respostas a dar a um plebiscito.

A peça metallica vem, pelo seu peso, actuar primeiro o disco que corresponde á abertura em que foi introduzida, sommando um numero com os que já lá estejam; depois vem aos ultimos discos, que estão patentes, mostrar que mais um voto foi dado e por ultimo cahe num recipiente para d'ahi ser tirada e servir para outro eleitor.

Concluida a eleição o escrutinio faz-se instantaneo: uma simples chave abre os três mostradores de discos onde se lê o numero de votos que cada um accusa e cuja somma corresponde ao de eleitores mostrado no ultimo.

Simples, pratico, rapido e sobretudo honesto.

Porque — principiámos por gracejar e acabamos por fallar muito a sério — a grandiosa vantagem da machina é a honestidade, acabando com o trafico indigno da com-

pra e venda do voto. Visto que o eleitor venal não tem meio de provar ao galopim que votou no candidato que elle lhe impõe, porque este não tem meio de saber em qual das aberturas a ficha foi lançada, não haverá mais compra de votos, não mais perseguições, não mais influencias nem... chapeladas. Talvez por isso a machina não agrade, sobretudo aos galopins.

Tem, porém, sido já bem apreciada na Italia, onde tem sido adoptada não só em eleições como em simples emissões de voto, pro ou contra, em qualquer assembleia de bancos ou companhias.



Indicadores de partidas e chegadas da estação de Lisboa-R.

A Companhia Real adoptou na estação do Rocio, um sistema novo para indicação das horas de partida e che-

que é a que apparece no quadro superior do centro, primeiro comboio a sahir, para leste.

A invenção destesapparelhos deve-se ao sr. Carlos Mascarenhas, zeloso e intelligente engenheiro do serviço do movimento, e a construcção que ficou muito perfeita, foi executada na officina metalurgica dos srs. Coelho & Comp.^a.

Resta-nos dizer de nosso parecer:

O unico defeito do apparelho é ficar deselegante pela dessimetria da parte inferior.

Mas esse espaço podia ser preenchido completandose o quadro e applicando nelle um cartaz horario, especial da linha ou linhas a que o indicador se referisse, em caracteres mais legiveis do que os dos cartazes horarios vulgares que, nesse caso seriam supprimidos de outras paredes onde estão pouco visiveis e são pouco legiveis.

A estação do Rocio, sem salas de espera, sem largos espaços, precisa de ter todas as indicações do serviço de comboios por forma tão clara que rapidamente sejam vis-



gada dos comboios de longo curso, e só de partida dos trens curtos dos arredores de Lisboa, que muito tem agradado pela sua simplicidade e bom funcionamento.

Como a nossa gravura o mostra, o indicador é collocado nas paredes, entre portas do vestibulo, e ahi, por mais de um mostrador de relógio, designa-se a hora em que vae partir o comboio que ao lado, um quadro designa pelo seu titulo, classes, destino e plataforma de onde sahe.

Para este fim, as plataformas estão numeradas de 1 a 6 e em breve tambem nellas se repetirá a indicação do comboio que as occupa.

O funcionamento é muito simples e de facil manobra; sahido um comboio, um empregado, por meio de uma simples chave de relógio, applicada á parte inferior da caixa faz girar os ponteiros, acertando a hora do futuro comboio a partir e depois, descer ou subir as fitas que indicam o titulo do trem, destino e numero da plataforma.

O mesmo se faz com os comboios a chegar.

A simples vista da nossa gravura mostra que ella foi tirada depois das 9,45 da manhã, hora a que partiu o sud-express, que já não figura no quadro e antes das 10,27

taz e comprehendidas, evitando ajuntamentos, exitações ou duvidas que embaracem o serviço e desgostem o publico. A installação dos indicadores foi, portanto, já um grande bem.



A illuminação dos comboios

O horroroso accidente que ha pouco se deu na linha do *Canadian Pacific*, e as ultimas catastrophes ferroviarias occorridas na Europa mostraram que o emprego do gaz para illuminação dos comboios agrava sempre estes pavorosos desastres com os incendios que provoca.

Começa a levantar-se uma campanha contra este systema de illuminação e na Austria, onde a administração dos Caminhos de ferro do Estado estava installando nas suas linhas a illuminação dos comboios por este systema, vae-se considerar sobre o caso, porque a opinião publica tem-se manifestado abertamente contra a illuminação a gaz, pedindo a illuminação electrica.

Nas linhas particulares foi já este systema o escolhido, sendo illuminados a electricidade os comboios das linhas do Nord Bahu, do Aussig-Teplizer e do Buschtihirader.



CARTEIRA DOS ACCIONISTAS

Companhia Real dos Caminhos de Ferro Portuguezes — Assembléa Geral dos srs. Accionistas — Nos termos dos Artigos 31.º e 39.º dos Estatutos desta Companhia, approvados por alvará de 30 de novembro de 1894, são convocados os srs. Accionistas para se reunirem em Lisboa, na sede social, em assembléa geral ordinaria, no dia 6 de junho ao meio dia.

Ordem do dia — 1.º Apresentação das contas respectivas ao exercício de 1909, do relatório annual do conselho de administração e do parecer do conselho fiscal e votação sobre essas contas.

2.º Quaesquer propostas dos srs. Accionistas, apresentadas segundo a parte final do art.º 38.º dos estatutos.

3.º Eleição de dois vogaes do conselho de administração, nos termos do art.º 13.º dos mesmos estatutos, podendo ser reeleitos, segundo o referido art.º, os administradores que completaram o seu periodo de exercício.

4.º Eleição de dois membros do conselho fiscal, nos termos do art.º 24.º dos ditos estatutos, podendo ser reeleitos, segundo o mesmo art.º, os vogaes que completaram o mesmo periodo.

Esta assembléa segundo os preceitos do art.º 28.º dos mesmos estatutos, compôr-se-ha dos srs. Accionistas possuidores de 100 ou mais acções da Companhia.

Para poder tomar parte na assembléa devem as acções nominativas ter sido averbadas até ao dia 6 de maio corrente inclusivé e as acções ao portador depositadas até ás 4 horas da tarde do dia 23 do dito mez de maio corrente:

Em Lisboa: na sede da Companhia, no Banco de Portugal, no Banco Commercial de Lisboa, no Banco Lisboa & Açores, no Banco Nacional Ultramarino, no Monte-Pio Geral, e no Crédit Franco-Portugais;

No Porto: no Banco Alliança, e no Banco Commercial do Porto.

Em Paris: nas Caixas do Comptoir National d'Escompte de Paris, no Crédit Lyonnais, na Société Générale de Crédit Industriel et Commercial, na Société Générale pour favoriser le développement du Commerce et de l'Industrie en France, e na Banque de Paris et des Pays-Bas;

Em Londres: nas Caixas dos Banqueiros Glyn, Mills, Currie & C.º;

Em Berlim e Francfort: nas Caixas do Bank für Handel und Industrie.

Os bilhetes de admissão á assembléa serão passados pela Comissão Executiva da Companhia, em vista das acções averbadas ou dos recibos dos depositos das acções ao portador.

A assembléa constitue-se e poderá validamente deliberar nos termos dos art.ºs 32.º, 33.º, 36.º, 37.º, e 39.º dos estatutos.

Companhia dos Caminhos de ferro Portuguezes da Beira Alta. — Assembléa Geral de Obrigacionistas. — Em observancia aos artigos 51.º e 52.º dos Estatutos, é convocada a Assembléa Geral dos portadores de obrigações de 1.º e 2.º grau desta Companhia que possuirem, pelo menos, dez destes titulos para o dia 31 do corrente pelas 3 horas da tarde, na sede do Comité em Paris, 19, Rue Louis le Grand.

Esta reunião tem por fim, conforme perceituam os artigos 22.º e 52.º, dos Estatutos, a eleição de administradores.

O deposito das obrigações para esta Assembléa, deverá ser feito até 16 de maio de 1910 inclusivé.

Em Lisboa, na casa Henry Burnay & C.º.

No Porto, no Banco Alliança.

Em Paris, no Comptoir National d'Escompte de Paris, 12, rue Bergère.

As procurações dos Obrigatarios residentes em Portugal deverão ser legalizadas por notario e as dos residentes em França, pelo «Maire» da sua residencia, ou notario.

BOLETIM COMMERCIAL E FINANCEIRO

Lisboa, 15 de maio de 1910.

Reverentes, commovidos, registremos aqui, nesta chronica quinzenal, a morte do maior soberano da nossa epoca, o grande rei, o bondoso rei Eduardo VII. que se finou ha pouco e sobre cujo atlaude o mundo inteiro depõe o preito da sua admiração e do seu reconhecimento.

Sustentaculo da paz universal, aquella preciosa vida que se extinguiu, poupou, em todo o mundo milhões de vidas; poderá a

humanidade toma-lo como symbolo dos reis bons, as sociedades de pacifismos adoptar o seu retrato como emblema.

Nós, os portuguezes temos mais a dizer: que perdemos um dedicado amigo do nosso paiz, porque largamente provou sé-lo, ainda muito antes de se assentar no throno.

Paz á sua alma, como de paz foi a sua missão na terra.

Um caso emocinante poz em sobressalto a nossa finança, justamente no ultimo dia do mez passado.

Declarava-se que, no Credito Predial, não só havia um desfalque que é importante, não se sabendo ainda a quanto monta, mas afirmando-se que passa de 60 contos, feito pelo guarda-livros Quintella, como grandes irregularidades na administração, e taes na escripta, que nem os mais habéis e competentes contabilistas a entendem!

Tambem nós não entendemos como isto possa ser, desde que havia ali um numeroso estado maior de governadores, conselheiros de administração e fiscaes, todos remunerados, e bem, e tendo portanto obrigação de governar, administrar bem e de fiscalisar melhor.

O que ninguém percebe é como uma companhia, que tem um thesoureiro e de cujo cofre não podia, portanto, sair o menor valor sem este o auctorizar e sem o visto de mais de um empregado superior, seja o guarda-livros que distrae os haveres sociaes e todos os demais o ignorem, inclusivé o thesoureiro — que a administração reconhece ser de toda a honradez, o que não pomos em duvida.

Prova-se mais uma vez, por nossa desgraça, que ainda nas mais importantes companhias, nas que estão de ha muito fundadas, nas que teem recursos para pagar bem o seu pessoal, de administração e escriptorios, a desorganisação é pasmosa, o abandono incrível e o desleixo administrativo uma vergonha.

Não cabe aqui a desculpa que tantas vezes ouvimos invocar, de que a remuneração é exigua para o trabalho cuidadoso.

Como base não a acceitamos porque quem se julga mal pago demitte-se e busca outro cargo melhor gratificado — o que não faz é trabalhar mal.

Mas ali nem isto se dava.

Dava-se, e dá-se outro motivo mais energico; a politica, de que o Credito Predial é uma gaiola onde todas as grandes aves teem poleiro doirado.

Mas tambem neste ponto, não percebem, os imparciaes, como nós que friamente vêem e apreciam os factos, como se imputa ao governador (que evidentemente tem boa parte na responsabilidade) a culpa exclusiva destes tristes factos, quando ha mais dois vice-governadores, um conselho de administração com cinco vogaes effectivos e sete supplentes, e outro fiscal com tres effectivos e tres supplentes, que todos ou qualquer delles deviam te-los percebido, ou, pelo menos e facilmente, te-los suspeitado e dado o signal de alarme.

E, mais ainda, como, sendo esse numeroso pessoal dos *gros bonets* de todos os partidos politicos, se impõe ao partido progressista ou ao governo, essa responsabilidade.

E a fabula do cordeiro em acção, e o ridiculo espectáculo de de uma opposição insoffrida pelo poder, buscando todos os meios para derrubar os que estão.

O governo deu prova da maior imparcialidade, e correcção nomeando a comissão de inquerito e salindo delle o sr. Montegro que era apenas supplente do conselho. Nada mais se lhe pode exigir.

Mas este facto é sobretudo triste, para nós, por demonstrar uma vez ainda, que somos pessimos administradores, e dá como corollario o justificado retralhimento do publico, de empregar os seus dinheiros em qualquer empresa ou companhia, receoso de ficar sem elles.

Dahi a dificuldade de se fundar entre nós qualquer industria e o definhamento de muitas dellas por falta de capital.

E a proposito vem dizer que, apesar disto, ainda ha quem se associe — nas peores condições — para fundar empresas. Nos jornaes acabamos de ver que ha pouco se fundou uma, em que vemos, na direcção, um nome que conhecemos ser o de um individuo que por duas vezes teve ainda ha pouco negocios com as importantes casas bancarias que vulgarmente se chamam Governo Civil, Tribunal do 2.º districto e cadeia do Limoeiro, onde, ao que parece, liquidou as suas libras a uns tres mezes de... vista.

O leitor incauto que se previna e se quizer informações que nos procure.

Com aquella preocupação no espirito, a nossa bolsa não esteve, naturalmente, propensa a grandes compras de fundos.

Como era de prever as acções do Credito Predial tiveram uma enorme baixa. Havendo, ainda no dia 27 de abril, e depois já dos boatos que as fizeram baixar de 345000 réis, offerta de dinheiro a 295800, hoje não ha a mais de 185000 réis.

As proprias obrigações que se assegura estarem isentas de pe-
rigos, vieram, as de 6, de 88\$700 para 84\$000; as de 5, de 82\$500
para 76\$500; as 4 1/2, de 78\$000 para 73\$000 e as 4 que estavam
a 74\$000 já não tem procura a 70\$000.

Os cambios subiram, bem que levemente, 1/8 a divisa Londres,
0.33 réis o preço do franco, por motivo da morte do rei Eduardo;
breve por certo readquirirão a posição anterior ou melhor.

Hoje ficou a libra a 4\$980 réis compra e 5\$010 venda e o cam-
bio Rio Londres a 15 31/32, o que representa preço da libra a 15\$029
réis francos.

Curso de cambios, comparados

	Em 15 DE MAIO		Em 30 DE ABRIL	
	Comprador	Vendedor	Comprador	Vendedor
Londres cheque	48	47 7/8	48 1/8	48
" 90 d/v	48 9/16	—	48 5/8	—
Paris cheque	593	595	592	594
Berlim "	243	244	243	244
Amsterdam cheque	—	—	—	—
Madrid cheque	920	930	920	930

Cotações nas bolsas portuguesa e estrangeiras

Bolsas e titulos	MAIO													
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Lisboa: Divida Interna 3% assentamento	39,35	39,40	39,40	39,45	39,50	39,50	39,70	39,70	39,90	40	40,10	—	—	—
Divida Interna 3% coupon	39,30	—	39,35	39,45	—	—	38,60	39,70	39,90	40	39,50	—	—	—
" 4% 1888, c/premies	—	22,250	22,200	22,200	—	—	—	22,200	22,200	22,250	—	—	—	—
" 4% 1888, 9	59,000	—	59,000	—	59,000	—	59,000	—	59,000	—	—	—	—	—
" 4% 1890	—	50,000	50,000	—	—	—	51,000	—	51,000	—	—	—	—	—
" 3% 1905 c/premies	9,050	—	—	9,050	9,050	9,050	9,050	9,050	—	9,950	—	—	—	—
" 4% 1905, (C. de F. Est)	—	—	81,800	81,000	—	—	80,900	81,000	—	81,900	—	—	—	—
" 5% 1905, ob. (C. de F. Est)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	68,200	—	—	—
Externa 3% coupon 1.ª serie	67,700	68,000	68,000	67,000	68,000	68,000	68,000	68,100	—	—	68,200	68,500	—	—
" 3% 2.ª serie	—	—	—	66,500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" 3% 3.ª serie	67,800	67,900	67,900	67,900	68,000	68,000	68,200	68,200	68,100	68,200	68,500	—	—	—
Obrigações dos Tabacos 4 1/2 %	—	181,000	181,000	181,000	181,000	181,000	181,000	—	—	181,000	—	—	—	—
Ações Banco de Portugal	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" Commercial de Lisboa	102,500	103,000	103,000	—	—	102,000	102,000	102,000	102,000	102,000	—	—	—	—
" Nacional Ultramarino	113,500	—	113,500	113,000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" Lisboa & Açores	75,500	75,000	75,000	—	—	73,500	—	73,500	74,200	74,100	—	—	—	—
" Companhia Real	—	—	—	—	5,600	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" Companhia Nacional	82,600	—	—	82,000	—	81,800	81,500	81,500	81,700	81,900	—	—	—	—
" Companhia Tabacos, coupon	67,000	—	—	—	—	67,000	—	68,800	—	—	—	—	—	—
" Companhia dos Phosphoros, coupon	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	88,600	—	—	—
Obrig. Companhia Atraves d'Africa	—	—	—	54,500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" Companhia Real, 3% 1.ª grau	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" Companhia Real, 3% 2.ª grau	54,750	54,600	54,600	—	—	—	54,800	54,700	—	54,800	54,800	—	—	—
" Companhia da Beira Alta 3% 1.ª grau	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" Companhia Nacional coupon 1.ª serie	—	75,000	—	—	—	—	—	—	67,000	—	—	—	—	—
" Companhia Nacional coupon 2.ª serie	67,000	—	67,000	67,000	—	—	—	—	84,500	84,000	—	—	—	—
" prediaes 6%	—	—	—	—	85,000	85,000	85,000	85,000	85,000	84,500	84,000	—	—	—
" 5%	—	—	—	—	—	—	78,000	77,500	77,000	76,500	—	—	—	—
" 4 1/2 %	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Paris: 3% portuguez 1.ª serie	68,25	68,40	68,40	68,15	68,10	68,10	68,27	68,22	68,25	68,12	—	—	—	—
Ações Companhia Real	375	—	370	—	370	366	366	368	374	373	—	—	—	—
" Madrid-Caceres-Portugal	44,25	42	43	41	40	41	43	42,50	—	43	—	—	—	—
" Madrid-Zaragoza-Alicante	435	434	432	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" Andaluzes	260	258	265	262	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Obrig. Companhia Real, 1.ª grau	356	355,25	356,50	357	357	356	356	357	357	357	—	—	—	—
" Companhia Real 2.ª grau	277,50	276	276	277,30	276	277	276	—	277	277	—	—	—	—
" Companhia da Beira Alta	319	318,50	317,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" Madrid-Caceres-Portugal	—	148	148	148	148	148	149	150	150	148	—	—	—	—
Londres: 3% portuguez	—	67,25	67,25	67,50	—	67,25	67,25	67,75	67,75	67,75	—	—	—	—
Amsterdam: Obrig. Atraves d'Africa	—	—	—	86,25	86,93	86,93	86,56	—	87	87,31	—	—	—	—

Receitas dos Caminhos de ferro portugueses e espanhóis

LINHAS	Desde 1 de janeiro até	PRODUCTOS TOTAES					MÉDIA KILOMETRICA			
		1910		1909		Diferença em 1910	1910	1909	Diferença em 1909-10	
		Kil.	Totaes	Kil.	Totaes					
Portuguezas			Réis		Réis	Réis	Réis	Réis	Réis	
Companhia Real..	Rêde geral	29 Abril	1.073	1.801.768.000	1.073	1.754.110.000	+ 47.658.000	1.679.187	1.634.771	+ 44.416
	Vendas Novas...	15 "	70	24.264.000	70	29.794.000	- 5.530.000	316.628	425.628	- 79.000
	Coimbra a Louzã	" "	29	5.729.000	29	6.707.000	- 978.000	197.551	231.275	- 33.724
Sul e Sueste.....		30 "	638	475.635.585	638	417.683.357	+ 57.952.228	745.510	654.676	+ 90.834
Minho e Douro		" "	448	497.760.000	405	501.927.607	- 4.167.607	1.190.813	1.239.327	- 48.514
Beira Alta		8 "	253	125.526.634	253	113.797.713	+ 11.728.918	496.152	449.793	+ 46.359
Companhia Nacional		15 "	185	42.942.665	185	41.998.245	+ 944.420	232.122	227.017	+ 5.105
Guimarães		28 Fevereiro	56	16.696.248	56	18.868.848	- 2.172.600	298.147	336.943	- 38.796
Porto á Pova e Famalicão		" "	64	24.884.167	64	23.594.143	+ 1.290.024	388.815	368.658	+ 20.157
Espanholas			Pesetas		Pesetas	Pesetas	Pesetas	Pesetas	Pesetas	
Norte de Espanha.....		20 Abril	3.681	36.298.933	3.681	35.354.659	+ 944.274	9.861	9.604	+ 257
Madrid-Zaragoza-Alicante		10 "	3.650	29.617.796	3.650	28.713.839	+ 903.957	8.114	7.866	+ 248
Andaluzes		20 "	1.083	6.952.049	1.083	5.617.571	+ 1.334.478	6.419	5.187	+ 1.232
Madrid-Cac.-P. e Oeste de Esp.		30 "	777	2.628.054	777	2.552.077	+ 75.977	3.382	3.284	+ 98
Zafra a Huelva		29 "	180	1.086.401	180	1.072.950	+ 13.451	6.035	5.960	+ 75

ELETRIFICAÇÃO DAS LINHAS ITALIANAS

A alta successiva do preço da hulha tem dado origem a uma grande perturbação economica entre os industriaes italianos.

A Italia extrahê do seu proprio territorio, annualmente, 300.000 toneladas de hulha, mas de má qualidade, e no entanto para as suas necessidades industriaes consome cinco milhões de toneladas.

A importancia em que se traduz este deficit foi o anno ultimo de 150 milhões de liras.

Em vista do que, os industriaes italianos, querendo dar remedio a este prejudicial estado de cousas, resolveram substituir a energia do vapor pela energia electrica, utilizando os numerosos cursos de agua que sulcam o paiz em todos os sentidos.

Esta transformação será adoptada não só pela industria manufactureira, mas tambem pela de transportes, medida já adoptada na Austria, que se entrega actualmente á electrificação de algumas das suas linhas, devido á mesma causa: a carestia da hulha.



PUBLICAÇÕES RECEBIDAS

Anuario das Escolas Normaes do Porto 1909-1910. — Recebemos este interessante volume que mostra o muito zelo e dedicação do corpo docente daquellas escolas, pelos progressos da instrucção primaria no nosso paiz, instrucção que pelo facto de ser primaria não quer dizer que deva ser rudimentar e descurada.

O desenvolvimento da instrucção primaria em qualquer paiz é o barometro por onde se pode inferir o grau de adeantamento e civilização dum povo.

Instrucção primaria limitada, mesquinha, paiz atrasado, sem industrias, sem artes, com agricultura primitiva, costumes semi-barbaros.

A França, um dos paizes mais adeantados do mundo cultiva a sua instrucção primaria com um carinho verdadeiramente maternal.

Um professor de instrucção primaria em França dispõe de mais vastos conhecimentos geraes do que entre nós um doutor em direito ou em theologia.

E' nesta orientação que o corpo docente das Escolas Normaes do Porto se tem inspirado para promover o aperfeiçoamento dos seus alumnos, tornando-os aptos para no exercicio do seu sacerdocio de funcionarios ridiculamente pagos, irem por essas freguezias ruraes, dum atrazo desolador, espalhar a semente benefica da instrucção, rasgar os veus que muitas vezes envolvem privilegiadas intelligencias, que se revolvem inuteis, na mais densa ignorancia.

Nas Escolas Normaes do Porto, conferencias feitas pelos seus professores, a proposito dos assuntos escolares, incitam os seus discipulos a amarem a profissão a que se dedicam.

Nas suas bibliothecas, das quaes a do sexo masculino contem 3.794 volumes, e a do sexo feminino 1.727, encontram algumas fontes sempre prontas a mitigarem-lhes a sede de saber que os seus professores lhes sabem provocar.

Nos seus museus de chimica, de phisica, de zoologia encontram a realisação experimental das theorias que seus professores lhes ensinam.

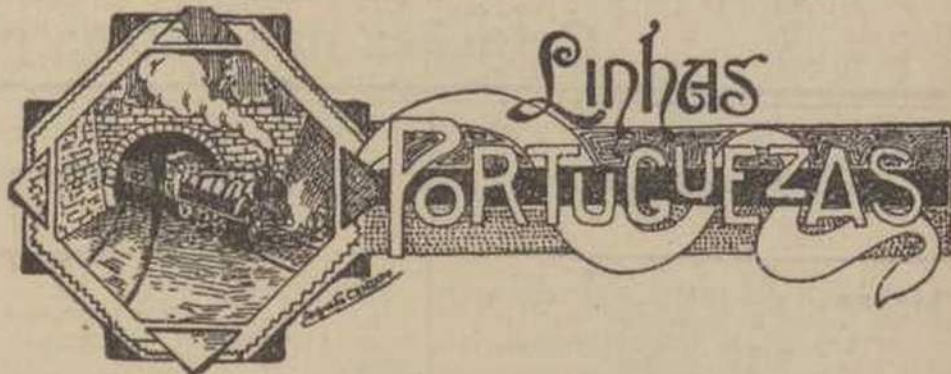
E ainda, não satisfeitos com o darem-lhes o alimento do espirito, os preparam para as luctas materiaes da vida ensinando-lhes o regimen da economia, da mutualidade e da associação, por meio da creação de uma caixa economica.

Da leitura do interessante Anuario, colhem-se curiosos elementos, como por exemplo, para a modificação dos programmas, que se torna conveniente estudar.

Agradecemos o exemplar enviado.

— Do sr. Francisco José da Costa recebemos um elegantissimo volume, fazendo parte da «Bibliotheca Propaganda Homœopathica», contendo a lista dos medicamentos e preparações externas usadas em homœopathia.

Este trabalho, baseado nas obras de Ruddok, Schwabe Jounet, e outros auctores illustres da escola homœopathica constitue um rico peculio de conhecimentos de que todos podem tirar grandissimas vantagens para o tratamento dos seus achaques. Agradecemos a offerta.



Trafego internacional. — Reune esta semana em Malaga uma conferencia de directores e agentes superiores das linhas interessadas no trafego Portugal-Hespanha-França, para accordarem sobre varias questões que interessam a este serviço.

Por parte da Companhia Real foi hontem para ali o sr. engenheiro Bossa, chefe da Exploração, que leva na sua carteira assuntos de grande importancia para o nosso paiz, que apresentará á conferencia.

Segunda via. — Abriu no sabbado 14 á exploração o troço da segunda via do norte entre a Albergaria e Pomal, na extensão de 20^k,310, conforme dissemos no numero anterior.

Ramal de Leixões. — O sr. engenheiro Chiesa fez um projecto do traçado deste ramal, que sahindo da plataforma da estação do Porto-A, seguiria pelo caes da Alfandega, indo desde Monchique ao lado da estrada marginal, passando no Ouro em frente do barracão da direcção das obras da barra do Douro e na Foz, seguindo ao lado do caes do Passeio Alegre, passando junto do Castello, do lado do mar, indo depois junto aos muros das praias de banhos.

Em frente de Monchique, Caes das Pedras e Massarellas, haveria um viaducto de 1:165 metros de comprimento.



França

A Companhia do Norte fez uma combinação com a South Chatham Railway de que resulta uma economia de tempo nos serviços rapidos entre Paris e Londres, via Bolonha-Falkestone.

O comboio que partia de Paris-Nord ás 8,20 horas da manhã, começou em 1 deste mez a partir ás 8,25, permitindo aos passageiros chegar a Chasing Cross ás 3,25 horas da tarde e não ás 3,35 horas como até aqui.

Economia de quinze minutos.

O mesmo succede com o comboio de regresso, partindo o comboio de Chasing Cross ás 10 horas da manhã e chegando a Paris-Nord ás 5,20 horas da tarde, e não ás 5,45 como até aqui.

Economia de vinte minutos. Total trinta e cinco minutos.

Mexico

Constituiu-se no Mexico uma nova Companhia de Caminhos de ferro com o capital de cinco milhões de piastras.

Formada exclusivamente com o concurso de capitalistas mexicanos, tem por fim a construcção e exploração duma linha partindo de Tezinthan, no Estado de Puebla, e terminando no porto de Nantla, sobe o golfo do Mexico, no Estado de Vera Cruz.

Companhia da Beira Alta

Relatorio do Conselho de Administração apresentado á assembleia geral dos accionistas de 16 de maio de 1910.

SENHORES:

A Assembléa Geral ordinaria, em conformidade do artigo 40 dos Estatutos, está convocada para 16 de maio proximo, afim de:

- Apresiar as contas e os resultados da exploração, no exercício de 1909;
- Discutir e votar o Relatorio do Conselho d'Administração e Parecer do Conselho Fiscal;
- Votar a importância a distribuir ao coupon n.º 3 das Obrigações de 2.º grau;
- Sanccionar a escala, designada pela sorte, para saída dos Administradores representantes dos Accionistas, d'accordo com o art. 22 dos Estatutos e eleger dois Administradores, trez membros effectivos e dois supplentes para o Conselho Fiscal.

Em observancia ao preceituado nos nossos Estatutos, vamos expôr á vossa douta apreciação o relatorio e as contas do exercício findo encerradas em 31 de Dezembro de 1909.

O programma trarado após a homologação do Convenio celebrado com os credores e obrigatarios, baseado na maxima economia e concomitantemente no melhoramento gradual e progressivo da industria que constitue a nossa exploração, está sendo firme e rigorosamente cumprido; e por isso o exercício de 1909, embora perturbado por algumas occorrencias imprevistas desfavoraveis, taes como: os prejuizos resultantes das inundações que tiveram lugar no fim do mesmo anno, o de-carrilamento do Sud-Express no mez de novembro, etc., marcou ainda um novo avanço na consolidação e desenvolvimento desta Companhia.

Alguns novos trabalhos extraordinarios de vulto foram empreendidos neste duplo intuito, onerando sensivelmente as despesas de exploração; todavia, representam a nosso vêr, uteis medidas tendentes a produzir no futuro resultados beneficos.

Além destes, que visam especialmente o reforço e aperfeiçoamento da via, foram executados outros trabalhos extraordinarios de que mais adeante daremos nota pormenorizada, no Capitulo referente a novas installações e aquisições de material.

No emtanto, para se poder avaliar nitidamente a actividade empregada nos ultimos 3 annos, bastará somente recordar-vos que, além das despesas inscriptas annualmente nos orçamentos ordinarios, temos dispendido, durante este periodo até á data, com novas installações, umas já executadas outras em execução, uma verba de cerca de 275:000\$000 reis; tendo sido uma parte della supportada pela Reserva, outra pelo debito da Conta do 1.º Estabelecimento e a restante, em virtude da sua indole, lançada annualmente nas diversas contas da Exploração.

Tudo isto, é grato dizer-se, tem-se conseguido, dentro dos nossos limitadissimos recursos, sem o menor abalo, mantendo-se inalteravel uma situação relativamente desafogada, conforme é attestada pelos documentos da Contabilidade, annexos a este Relatorio.

Resultados da Exploração

Receitas

As receitas brutas (deduzida a importancia dos reembolsos) elevam-se a.....	Reis	500:005\$783
Menos: impostos pagos ao Governo.....	"	28:315\$472
Receita liquida.....	"	471:690\$311
Producto annual por kilometro, em 1909		
Reis		1:864\$388
A receita liquida realisada em 1908 foi de.	"	464:544\$629
Resultando uma differença a favor de 1909 de.....	"	7:145\$682

ou seja apenas um pequeno augmento que não chega a attingir 2 % sobre os productos do anno precedente.

A mediocridade, porém, destes resultados é devida, como mais adeante se verificará, á diminuição que houve no trafego de grande velocidade — passageiros e mercadorias, — porque o de pequena velocidade, bem como as receitas fóra do trafego, accusam um importante augmento de 5 %.

Eis a comparação do movimento do trafego:

	1909	1908	Differenças em 1909 relativas a 1908
Passageiros	181:738\$083	182:222\$731	— 484\$648
Grande velocidade ...	48:255\$139	50:970\$382	— 2:715\$243
Pequena velocidade ..	227:220\$351	218:471\$476	+ 8:748\$875
Receitas fóra do trafego	14:476\$738	12:880\$040	+ 1:596\$698
Totales.....	471:690\$311	464:544\$629	+ 7:145\$682

Passageiros. — O numero de passageiros de 3.ª classe, portadores de bilhetes de ida e volta, augmentou sensivelmente (6.018), mas no conjunto, o accrescimento destes passageiros foi apenas de 2.699; tendo havido diminuição (1.832) quasi equivalente nas passagens de 1.ª e 2.ª classes. No total ha, pois, uma perda correspondente a reis 375\$471 em relação a 1909.

O trafego internacional manteve-se estacionario e o trafego local foi influenciado desfavoravelmente pelas calamidades do mez de Dezembro e pela falta de algumas romarias e festas.

Para maior elucidación, patenteamos no quadro abaixo a des-trinça de todo este trafego.

	1909			1908		
	Numero	Totales	Por pas-sageiro	Numero	Totales	Por pas-sageiro
1.ª classe.....	24.112	46:79 \$102	1.940	25.099	47:519\$983	1.893
2.ª "	58.539	41:398\$836	711	59.384	41:462\$72	698
3.ª "	206.422	101:833\$839	382	203.723	101:84\$204	386
Receitas suplemen-tares	—	3:598\$640	—	—	3:319\$998	—
Totales	349.073	193:821\$46	545	348.206	194:196\$897	548

Differença de 1909 em relação a 1908			
	Numero	Totales	Por passa-geiro
1.ª classe.....	— 987	— 729\$881	+ 47
2.ª "	— 845	+ 136\$124	+ 13
3.ª "	+ 2.099	— 60\$363	— 4
Receitas suplementares.....	—	+ 278\$651	—
Totales.....	+ 867	— 375\$471	= 3

Grande velocidade. — A diminuição accusada de reis 2:715\$243, decompõe-se no seguinte:

	1909	1908	Differenças em 1909 relativas a 1908
Bagagens e cães.....	6:260\$550	6:480\$951	— 220\$401
Valores, mercadorias e animacs	35:213\$810	35:433\$272	— 219\$462
Diversos.....	6:780\$779	9:036\$159	— 2:275\$380
Totales..	48:255\$139	50:970\$382	— 2:715\$243

O decrescimento no valor das bagagens está explicado com o menor numero de passageiros de 1.ª e 2.ª classes.

Nas mercadorias foi registado um incremento muito apreciavel nos transportes de fructas, queijos, etc. mas infelizmente este factor foi anniquilado com a falta do trafego de peixe proveniente da Figueira e de portos servidos por outras linhas.

A importante redução que se verifica no titulo Receitas diversas, é mais apparente do que real, pois é somente originada pelo facto de se ter cobrado a mais no exercício de 1908 o producto de transportes de encomendas postaes, relativo a um semestre atrasado, na importancia de reis 2:444\$652; o que aliás assignalámos no Relatorio do mesmo exercício.

(Continúa).

ARREMAÇÕES

Companhia Real dos Caminhos de Ferro Portuguezes

Fornecimento de 500 toneladas de creosote

No dia 23 do corrente mez pela 1 hora e meia da tarde, na estação Central de Lisboa (Rocio) perante a Comissão Executiva desta companhia, serão abertas as propostas recebidas para o fornecimento de 800 toneladas de creosote.

As condições estão patentes em Lisboa, na repartição central do Serviço dos Armazens Geraes (edificio da estação de Santa Apollonia) todos os dias uteis das 10 horas da manhã às 4 da tarde e em Paris, nos escriptorios da Companhia, 28, rue de Châteaudun.

Fornecimento de pau de quebracho

No dia 30 de maio pela 1 hora e meia da tarde na estação central de Lisboa (Rocio) perante a Comissão Executiva desta companhia, serão abertas as porpostas recebidas para o fornecimento de 10.000 kilos de pau de quebracho.

As condições estão patentes em Lisboa, na repartição central do Serviço dos Armazens Geraes (edificio da estação de Santa Apollonia) todos os dias uteis das 10 horas da manhã às 4 da tarde, e em Paris, nos escriptorios da Companhia, 28, rua de Châteaudun.

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

AGENDA DO VIADANTE

Prevenimos os nossos leitores de que são estas as UNICAS casas que lhes recommendamos porque, praticamente, conhecemos o seu serviço

Aide-mémoire du voyageur

Nous ne saurions recommander à nos lecteurs d'autres maisons, que celles indiquées ci-dessous, car nous les connaissons par expérience personnelle.

BILBAU Gran Hotel Viscaya. — Todo o conforto. Cozinha esmerada. Succursal na ilha de Chacharra-Mendi. — Proprietario, Felix Nuñez & C.^a

BRAGA-BOM JESUS Grande Hotel do Elevador. — Grande Hotel da Boa Vista. — Serviço de primeira ordem. Banhos completos. Serviço especial para diabéticos. Bons quartos. Luz electrica. Aceio e ordem. Preços modicos.

CINTRA Hotel Netto. — Serviço de primeira ordem. Aposentos confortaveis e acedados — Magnificas vistas de terra e mar. Sala de jantar para 150 pessoas — Magnifico parque para recreio — Iluminação electrica — Telefone n.º 15 — Preços razoaveis — Proprietario: José Lopes Alves.

GUIMARÃES Grande Hotel do Toural. — 15, Campo do Toural, 18. — Este hotel é sem duvida um dos melhores da provincia, de nexcendiveis commodidades e aceio; tratamento recommendavel — Proprietario, Domingos Jose Pires.

LISBOA Braganza-Hotel. — Salons — Vue splendide sur la mer — Service de 1.^{re} ordre. — Proprietario, Victor Sassetti.

LISBOA C. Mahony & Amaral. — Commis-sões, consignações, transportes, etc. Vide annuncio na frente da capa — Rua d'El-Rei, 73, 2.^a

LISBOA Canha & Formigal. — Artigos de merceria. — P. do Municipio, 4, 5, 6, e 7.

MAFRA Hotel Moreira. — No largo, em frente do convento. — Bellas accommodações desde 15000 reis por dia a 15500. — Redução de preços para caixeiros viajantes.

PARIS Ad. Seghers. — Representante de grandes fabricas da Belgica, Alemanha, etc. — Rue Scibbe, 7.

PORTO Grande Hotel do Porto. — Le meilleur de la ville. Lits à ressorts. Omnibus Telephone. Borte aux lettres — Salles de lecture et de réception. Bains. Journaux.

PORTO Hotel Continental. — Rua Entreparedes (Frente a Batalha). Serviço de 1.^a ordem; preços moderados. Frente do correio, theatros; muito central. — Propr. Lopez Munhos.

PORTO João Pinto & Irmão. — Despachantes, — Rua Mousinho da Silveira, 134.

SETUBAL Grande Hotel Esperança. — Avenida Todi, em frente do theatro: sitio central; bellas vistas. Bellas aposentos; Serviço primoroso; Diaria 12200 a 25500. Prop. Lourenço & Lourenço.

SEVILHA Gran Fonda de Madrid. — Principal estabelecimento de Sevilha — Iluminação electrica — Luxuoso pateo — Sala de jantar para 200 pessoas — Banhos.

VALENCIA D'ALCANTARA Viuva de Justo M. Estilez. — Agente internacional de aduanas y transportes.

HORARIO DA PARTIDA E CHEGADA DE TODOS OS COMBOIOS EM 16 DE MAIO DE 1910

COMPANHIA REAL				PART. CHEG. PART. CHEG.				PART. CHEG. PART. CHEG.				PART. CHEG. PART. CHEG.				PART. CHEG. PART. CHEG.				PART. CHEG. PART. CHEG.			
				Lisboa-R. Sacavem Lisboa-R.				C. Branco Covilhã C. Branco				Lisboa Evora Lisboa				Porto Barca d'Alva Porto							
				7 12 7 55 9 23 10 7				2 42 7 14 10 2 12				6 10 46 6 10 24				7 50 3 14 8 3 12 57							
				8 7 8 50 10 29 11 13				12 30 5 20 7 10 10 16				8 5 20 12 4 6 8 10 24				8 50 10 25 4 30 8 58							
				10 55 11 38 11 51 12 34				a 4 10 7 15 — —				Lisboa Móra Lisboa				Regoa Barca d'Alva Regoa							
				1 13 1 56 2 20 3 3				Lisboa-R. Caldas Lisboa-R.				Lisboa Villa Viçosa Lisboa				Regoa Vidago Regoa							
				2 28 3 11 4 47 5 29				12 30 7 30 2 15 5 10 11 56				8 5 20 11 55 11 35 6 30				5 40 9 40 5 25 9 35							
				3 35 4 18 5 43 6 30				Lisboa-R. Figueira Lisboa-R.				Lisboa Moura Lisboa				Regoa Villa Real Regoa							
				4 41 5 24 7 1 7 45				6 17 1 26 11 35 6 51				8 5 20 2 55 8 30 6 30				12 30 1 45 4 10 5 20							
				6 47 7 29 7 57 8 41				Caldas Alfarellos Caldas				Lisbon Faro Lisboa				V. Real Vidago V. Real							
				8 27 9 11 9 34 10 18				12 20 6 59 3 9 23				a 7 25 q 3 35 a 7 15 m 3 35				1 51 4 1 45 4 1							
				9 51 10 35 11 7 11 49				Figueira Amieira Figueira				Lisbon Villa Real Lisboa				Livração Amarante Livração							
				Lisboa-R. Povoa Lisboa-R.				12 19 12 40 12 59 1 20				6 6 12 30 4 45 6 30				10 15 11 6 6 45							
				11 10 12 8 1 15 2 13				3 25 3 46 4 10 4 31				5 20 6 53 — —				5 15 6 3 35 4 20							
				Lisboa-R. V. Franca Lisboa-R.				11 33 11 54 12 11 12 35				Lisbon Portimão Lisboa											
				11 51 1 10 5 38 6 57				7 24 7 45 8 36 8 57				6 6 12 30 4 45 6 30											
				5 57 7 19 2 30 4 6				Figueira Alfarellos Figueira				Lisbon Tunes Portimão											
				12 33 1 56 7 59 9 22				1 40 2 17 1 55 2 34				q 1 30 2 30 9 30 10 37											
				Lisbon-R. Setil Lisboa-R.				10 40 11 15 2 40 3 19				Portimão Villa Real Portimão											
				4 35 5 58 10 5 11 26				1 9 2 16 1 10 1 46				6 25 12 10 2 5 7 32											
				Lisbon-R. Entrone. Lisboa-R.				6 40 7 12 7 40 8 22															
				6 54 9 50 5 40 9 20				Figueira Porto Figueira															
				10 48 1 36 1 10 4 11 56				7 20 1 57 9 39 3 44															
				7 25 9 10 10 11 1 5																			
				8 11 27 4 5 7 30																			
				— — 11 3 4 45																			
				Lisbon-R. Porto Lisboa-R.																			
				8 30 7 55 6 35 5 15																			
				a 9 45 3 18 a 8 50 2 40																			
				1 35 12 36 a 3 6 12 33																			
				a 5 30 11 18 a 5 10 50																			
				d 5 50 e 12 26 8 45 6 25																			
				9 30 7 31 — —																			
				Porto Entrone. Porto																			
				c 3 52 1 58 — —																			
				Setil Vendas Novas Setil																			
				5 15 8 35 4 15 7 4																			
				8 36 10 28 11 27 3																			
				6 2 7 34 8 10 9 50																			
				Espinho Porto Espinho																			
				7 8 2 12 45 1 38																			
				2 5 3 3 3 30 4 23																			
				5 56 4 35 5 16																			
				6 10 7 6 8 10 9 3																			
				10 55 11 51 10 20 11 13																			
				12 35 1 32 12 20 1 13																			
				Esmoriz Porto Esmoriz																			
				9 57 11 5 8 11 9 12																			
				Ovar Porto Ovar																			
				7 20 9 2 5 19 6 51																			
				8 38 10 8 6 26 7 55																			
				Aveiro Porto Aveiro																			
				3 54 6 34 4 16 6 40																			
				7 12 9 32 7 9 21																			
				9 50 12 22 11 20 1 48																			
				2 20 4 47 2 14 4 40																			
				6 8 8 27 5 10 7 27																			
				Figueira Porto Figueira																			
				7 20 1 52 9 39 3 44																			
				Coimbra Louzã Coimbra																			
				5 25 6 54 7 10 8 39																			
				11 25 12 44 1 35 3 8																			
				3 54 5 9 5 24 6 33																			
				Coimbra Figueira Coimbra																			
				6 42 8 24 p 5 55 7 40																			
				4 19 6 17 11 12 12 48																			
				— — 11 35 12 45																			
				Lisboa-R. Badajoz Lisboa-R.																			
				10 48 8 50 5 54 12 33																			
				a 7 25 1 43 5 54 2 40																			
				8 7 7 a 6 15 5 15																			
				9 30 7 7 a 6 15 3 45																			
				Lisboa-R. Val. d'Alc. Lisboa-R.																			
				10 48 6 38 4 40 3 45																			
				a 7 25 12 51 4 49 11 56																			
				8 7 20 a 6 14 2 40																			
				9 30 7 20 7 20 5 15																			
				— — 7 20 12 33																			
				T. Vargens Badajoz T. Vargens																			
				10 50 1 43 10 45 3 44																			
				Lisboa-R. Guarda Lisboa-R.																			
				8 9 18 4 20 2 40																			
				9 30 9 18 4 20 5 15																			
				10 48 11 3 12 33																			
				— — 3 3 4 45																			
				C. Branca Evora C. Branca																			
				6 49 7 24 7 50 8 35																			

VALLE DO VOUGA

Espinho Oliv. d'Azem. Espinho	11 30 1 4 1 30 3 3
Espinho Albergaria Espinho	8 30 11 30 3 50 6 47
4 55 7 33 7 30 10 30	7 40 10 37 3 35 6 30

BEIRA ALTA

Figueira Pampilhosa Figueira	7 50 9 25 5 15 7 10
2 25 4 10 9 55 11 40	7 5 8 55 4 25 6
Pampilh. Mangualde Pampilh.	9 25 12 45 6 15 9 20
Pampilh. V. Formoso Pampilh.	4 25 1 9 35 3 55
9 50 4 a 1 50 6 45	a 1 35 7 2 4 15 11 55

SUL E SUESTE

Lisboa Barreiro Lisboa	6 6 35 5 55 6 30
q 7 25 8 8 35 9 15 9 50	10 50 11 25 12 25 1
8 8 35 11 5 11 40	2 50 3 25
2 50 3 25 m 3 3 3 35	4 20 4 55 4 3 4 38
5 20 5 55 7 22 8	8 20 8 58 9 44 10 24
h 12 30 1 13 h 11 40 12 20	
Lisboa Aldegallega Lisboa	8 9 43 8 5 9 50
10 50 12 34 11 18 1	5 20 7 13 5 50 8
8 20 9 44 8 16 10 24	
Lisboa Setubal Lisboa	6 7 20 4 44 6 30
8 9 33 8 5 9 50	10 50 12 36 10 15 11 40
2 50 4 26 3 4 38	4 20 5 58 6 25 8
5 20 7 8 8 25 10 24	8 20 9 47 — —
P. Novo Setubal P. Novo	5 30 5 55 6 6 6 21
Montemor Gadanha Montemor	9 33 10 11 15 11 41
6 43 7 10 8 25 8 51	
C. Branca Evora C. Branca	6 49 7 24 7 50 8 35

GUIMARAES

Trofa Guimaraes Trofa	7 40 9 21 7 37 8 51
f 5 20 6 38 f 3 4 44	
Trofa Fafe Trofa	f 6 10 8 30 4 36 7 9
g 8 4 10 29 9 15 11 45	
9 20 12 3 35 6 20	
1 1 4 8 f 5 7 30	
g 7 22 9 42 g 7 35 10 4	

COMP.ª NACIONAL

St. Comba Vizeu St. Comba	a 4 45 6 42 5 15 7 32
11 15 1 6 1 8 20 10 11	11 5 1 22 3 30 5 26
Foz-Tua Bragança Foz-Tua	1 50 7 30 7 12 35
o 4 11 40 o 4 10 20	

POVOA DE VARZIM

Porto Pedras-Rubras Porto	9 50 10 20 5 30 5 59
Porto Modivas Porto	r 4 15 4 58 i 5 20 5 59
Porto Povoas-Varzim Porto	6 7 35 4 10 5 31
10 15 11 25 5 30 7 9	4 25 6 5 8 20 9 28
6 20 7 47 f 12 1 8	f 7 15 8 25 g 2 35 3 41
g 9 5 10 15 g 8 40 10 14	
Porto Famalicão Porto	8 35 10 38 7 20 11 12
2 15 5 18 1 30 6 10	
Povoa Famalicão Povoa	4 50 6 10 6 10 7 30

a Directos ou rápidos.

b Directo a ou de Paço d'Arcos.

c Dias 3, 12, 20 e 27 de cada mez.

d Parte de Lisboa-P.

e Porto-Campanhã.

f Dias uteis.

g Domingos e dias santificados

h Só dom. e dias sanc. e 2.ª feiras e dias seguintes nos sanc.

i Segundas-feiras

j Segundas, quartas e sextas.

k Quartas-feiras.

l Seg. quarta e sabados.

m Segundas e sextas-feiras.

n Terças feiras.

o Terças, quintas e domingos.

p Terças e sextas feiras.

q Quartas e sabados.

r Sabados.

s São. e dom. vesp. de dias santos e n.ªs dias.

t Excepto às seg e sextas feiras

u Nos dias 23 de cada mez.

x Serviço supplementar incerto.

y Domingos, quartas feiras e sabados.

z Domingos, segundas e quintas feiras.



Caminhos de Ferro do Estado

DIRECÇÃO DO SUL E SUESTE

AVISO AO PUBLICO

1.^a Modificação á tarifa especial interna n.º 5

DE

PEQUENA VELOCIDADE

(Approvada por despacho ministerial de 5 de Maio de 1910)

DESDE 10 DE JUNHO DE 1910

A condição 5.^a d'esta tarifa é modificada como se segue:

A requisição de wagons é regulada em conformidade com o que preceitua o artigo n.º 14 da Tarifa de despesas accessorias.

Lisboa, 27 de Abril de 1910.

O Engenheiro-Director

Antonio Lourenço da Silva.

B n.º 112

Exp.^{te} n.º 1:405



Caminhos de Ferro do Estado

DIRECÇÃO DO SUL E SUESTE

AVISO AO PUBLICO

2.^a MODIFICAÇÃO ÀS CONDIÇÕES GERAES

DE

APPLICAÇÃO DAS TARIFAS ESPECIAES INTERNAS

DE

PEQUENA VELOCIDADE

(Approvada por despacho ministerial de 5 de Maio de 1910)

DESDE 15 DE JUNHO DE 1910

E' addicionada, a estas condições, mais a seguinte:

14.^a

A importancia do transporte de ou para qualquer estação situada entre duas estações para que haja preços especiaes de tarifas especiaes internas, não poderá ser superior á resultante da applicação do referido preço especial ás duas estações consideradas.

Lisboa, 27 de Maio de 1910.

O Engenheiro-Director

Antonio Lourenço da Silveira

B n.º 113

Exp.^{te} n.º 1:411