

# Gazeta dos Caminhos de Ferro

2.º DO 23.º ANNO

CONTENDO UMA PARTE OFFICIAL DO MINISTERIO DAS OBRAS PUBLICAS

NUMERO 530

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  
Conselheiro ANTONIO VASCONCELLOS PORTO

Proprietario-director  
L. DE MENDONÇA E COSTA

Secretario da redacção  
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'Algoaria, 27

LISBOA, 16 de Janeiro de 1910

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

## SUMMARIO

	Páginas
A estação de Cacilhas, por J. Fernando de Souza.....	17
Aeronautica, por Mello de Mattos.....	19
Parte Official, decreto de 27 de dezembro do Ministerio das Obras Publicas (Continuação).....	21
Ascensores de Lisboa.....	23
Notas de viagem — Erqui e o cabo Frehel — Grutas interessantes — Dinan — Um grande viaducto — Barcos para Dinard.....	24
Elevador do Carmo.....	25
Excursões em Lisboa.....	26
Congresso de caminhos de ferro.....	26
Aviação e aerostação — Alemanha — Estados Unidos.....	26
Cotação comparada mensal e annual dos fundos portuguezes em 1909....	26
Henry Haguët.....	27
Parte financeira.....	28
Carteira dos Accionistas.....	28
Boletim Commercial e Financeiro.....	29
Cotações nas bolsas portugueza e estrangeiras.....	29
Recetas dos caminhos de ferro portuguezes e espanhoes.....	30
Mappas de Portugal.....	30
Publicações recebidas.....	30
Brindes e calendarios.....	30
Linhas portuguezas — Companhia Real — Guimarães a Braga e Monsão — Port Herald a Villa Bocage.....	30
Linhas estrangeiras — Espanha — Hungria — Suissa — Russia.....	30
Companhia Através d'Africa — Relatório do Conselho de Administração apresentado á assembleia geral de 11 de novembro de 1909 (Continuação).....	31
Avisos de serviço.....	31
Arrematações.....	31
Agenda do Viajante.....	32
Horário dos combolos.....	32

## A estação de Cacilhas

Por portaria de 3 do corrente foi approvedo o projecto definitivo do 3.º e ultimo lanço do troço do Barreiro a Cacilhas na extensão de 2.756<sup>m</sup>,74, comprehendendo a estação terminal de Cacilhas para grande velocidade, elevando-se o orçamento a 540:000\$000 réis.

Fica assim encerrada a série de estudos e trabalhos, que se tem succedido ha perto de vinte annos com varias interrupções, para definir o terminus das linhas do Sul e Sueste. Convém recordar rapidamente os factos occorridos.

Ha mais de 30 annos a concessão imprudentemente feita a Filippe de Carvalho de uma linha de Cacilhas a Cezimbra com ligação para o Pinhal Novo entregava a uma empresa o terminus das linhas do Estado, o que determinou a defeza vigorosa do Barreiro como terminus por Miguel Paes e acalorada discussão entre elle e Raymundo Valladas sobre as vantagens comparativas de Cacilhas-Barreiro. Resultou d'essa discussão o voto de um grupo numeroso dos nossos mais distinctos engenheiros a favor da ponte de Montijo aos Grillos, alvitada por Miguel Paes para se estabelecer a ligação directa da linha do Sul com Lisboa. Ao mesmo tempo tratava-se de fazer no Barreiro obras importantes destinadas a tornar aquella estação o terminus definitivo, enquanto se não podesse realisar a aspiração de ligar aquellas linhas com o Leste.

Infelizmente, a estreiteza dos recursos pecuniarios e a falta de largas previsões ácerca do rapido desenvolvimento do trafego não deixaram dar á nova estação proporções amplas e desafogadas em obediencia a um vasto plano. Ficou acanhada e defeituosa; em curva; com uma rampa no meio; cortada por uma rua da villa; estrangu-

lada no troço superior por novas edificações, que não deixavam abrir o leque das linhas; com caes em varias direções, que tornavam complicado o plano das vias; com o desembarque em caes descoberto, fazendo-se um edificio arrebitado e de pouca utilidade que os passageiros apenas atravessavam. Os vapores, para sairem do estreito canal de accesso, tinham manobra, que lhes fazia perder tempo. O espaço destinado á pequena velocidade era escassissimo.

Difícil seria encontrar reunidos tantos defeitos como naquella estação, mercê das vicissitudes por que passara e a despeito da incontestavel competencia dos engenheiros que successivamente intervieram na sua construção.

Correram tempos. Era chefe de exploração o distincto engenheiro conselheiro Vargas, o qual convencido da indispensabilidade do prolongamento da linha do Sul a Cacilhas, solicitou e obteve em 1890 do ministro de então, o conselheiro Arouca, uma portaria mandando estudar aquelle troço.

Foi morosa a organização do ante-projecto, que deixava a desejar na saída do Barreiro, pois a linha constituia o prolongamento da da plataforma, embaraçando as communicações com os caes do sul, tinha um perfil inaceitavel para evitar a ponte do rio Judeu e o terminus em Cacilhas não satisfazia as exigencias do serviço. Foi por isso mandado fazer novo estudo, ficando essa resolução bastante tempo sem seguimento.

Em 1898, a commissão technica encarregada de preparar o plano da rede complementar ao sul do Tejo, composta dos engenheiros Tavares Trigueiros, Pedro Ignacio Lopes, Xavier Cordeiro, Teixeira Judice e do signatario d'este artigo, foi unanime em considerar da maxima importancia o prolongamento da linha do sul até Cacilhas, impondo-lhe as seguintes condições:

1.ª — Ser o mais curto possivel para não impor onus escusado ao consideravel numero de unidades de trafego que tem de o percorrer;

2.ª — Deixar livre para o serviço a estação actual do Barreiro e não estorvar a navegação;

3.ª — Terminar o mais proximo possivel do pontal de Cacilhas, permittindo ao mesmo tempo o estabelecimento de uma boa estação maritima;

4.ª — Respeitar quanto possivel as servidões existentes, representadas pelos estaleiros e armazens á beira do rio.

Por isso, propunha que o troço começasse ao K. 1, na origem da estação do Barreiro, e atravessasse directamente os esteiros do Coia e Judeu em pontes com tramos girantes, para seguir rigorosamente marginal.

O rendimento liquido do troço era calculado em réis 6:000\$000 por kilometro.

A Associação dos Engenheiros Civis, que fôra ouvida no inquerito, pronunciou se a favor do prolongamento.

Estava affecto ao exame das estações consultivas o plano da rede complementar, proposto pela commissão depois do inquerito.

Nenhuma objecção fôra posta ao prolongamento de Cacilhas. Na sua notavel proposta que se converteu na



lei de 14 de julho de 1899, incluiu Elvino de Brito, a meu pedido, o troço do Barreiro a Cacilhas, entre as linhas cuja construção era desde logo auctorizada pela base 4.<sup>a</sup>.

Logo que se constituiu o Conselho de Administração dos Caminhos de Ferro do Estado, tratou-se de promover a elaboração do projecto definitivo, largamente concebido, daquelle prolongamento.

Foi encarregado d'esse difficil trabalho o distincto engenheiro Costa Serrão, que o desempenhou com a proficiencia que era de esperar do seu alto valor tecnico.

Caracterisava o projecto a preocupação de aproveitar a energia mecanica das marés nos esteios do Coina e Judeu mediante disposições apropriadas das obras de arte e a criação de um porto em Cacilhas, subordinado no seu delineamento á configuração do fundo, o que levava a deixal-o em aterro, separado da margem, tendo a comunicação assegurada por uma ponte-eclusa.

A memoria d'esse projecto é um trabalho notabilissimo, em que, por calculos laboriosos e por um methodo original, se determinam as secções de vasão e as velocidades da agua nas pontes.

Não é menos interessante o calculo do rendimento provavel do troço, mostrando que se obteria um juro de 10 % do capital empregado.

Do projecto fôra destacado o do 1.<sup>o</sup> lanço, da origem do traçado ao esteiro do Coina, aprovado por portaria de 1 de julho de 1901, para se melhorar desde logo o serviço de mercadorias no Barreiro, procedendo-se em seguida á sua execução, durante o consulado do conselheiro Vargas, que, tendo promovido em 1890 a ordem para a elaboração do projecto, vinha onze annos mais tarde mandar iniciar a construção.

O sr. conde de Paço Vieira, que lhe succedeu na gerencia da pasta das obras publicas e que tão vigoroso impulso deu á viação accelerada, abraçou com enthusiasmo o plano proposto pelo Conselho de Administração para a conclusão do prolongamento a Cacilhas.

O projecto de Serrão tinha sido objecto de minucioso parecer do Conselho Superior de obras publicas, proficiente-mente redigido pelo eminente engenheiro o sr. conselheiro Loureiro, e obtivera voto favoravel á sua aprovação.

Por portaria de 11 de julho de 1903 o sr. conde de Paço Vieira aprovou o projecto do 2.<sup>o</sup> e 3.<sup>o</sup> lanços, comprehendendo a estação terminal, e mandou preparar desde logo o programma e o caderno de encargos para o concurso da empreitada geral de construção.

Ao mesmo tempo autorizou a compra do material de dragagem preciso e a construção da ponte-caes do Barreiro para suprir a falta de caes acostaveis, enquanto os não houvesse em Cacilhas.

Não me é licito referir tudo o que se passou nessa época para mostrar as grandes difficuldades levantadas e a opposição surda que encontrava o prolongamento da linha a Cacilhas.

São curiosos os episodios que podia referir e que a seu tempo é de esperar venham a lume.

Basta referir que houve de se sobrestar na execução do projecto.

O concurso não foi aberto. Aproveitou-se esta pausa forçada para proceder a sondagens geologicas, que permittissem melhorar o projecto de Serrão.

Houve a boa fortuna de dispôr para esse trabalho do habil engenheiro sr. Santos Viegas, cujo elogio é ocioso fazer; tão distincto logar elle conquistou na sua classe com manifesta auctoridade.

Tinhão sido consultados distinctos engenheiros estrangeiros sobre o aproveitamento da força das marés planeado por Costa Serrão. Fazendo embora as mais elogiosas referencias ao projecto, manifestavam elles apreensões sobre a possivel infra excavação dos aterros sob a acção das aguas represadas e consideravam problematica a utilização pratica da energia, de que não havia exemplo em

ponto grande mesmo em portos em que é muito maior do que em Lisboa a amplitude das marés.

A bem estudada variante do engenheiro Santos Viegas, de 25 de julho de 1 de julho de 1906, foi aqui analysada, dispensando-se agora nova descrição. Baseada em sondagens minuciosas, achava-se melhor acomodada ao termo. Tinha o caracter de projecto definitivo para o primeiro lanço e de ante-projecto para o segundo, que abrangia a estação terminal.

Nesse lanço figurava-se a estação completa para todos os serviços de grande e pequena velocidade, e delineava-se uma instalação provisoria modesta, que reduzisse ao minimo a despesa immediata com a transferencia para Cacilhas dos serviços de grande velocidade.

No parecer do Conselho Superior, elaborado, como o antecedente, pelo sr. conselheiro Loureiro, lembrava-se a conveniencia de attender no projecto definitivo a ideia, então em estudo, de transferencia do Arsenal da Marinha para a margem esquerda.

A portaria de 21 de dezembro de 1906, firmada pelo sr. conselheiro Malheiro Reymão, aprovou o projecto definitivo do primeiro lanço e o ante-projecto do segundo como base do projecto definitivo, tendo-se em attenção a possibilidade de lhe justapôr o arsenal da Marinha, devendo-se estudar as obras para a immediata transferencia dos serviços de grande velocidade.

Em 3 de fevereiro de 1908 realisou-se o concurso para as empreitadas de terraplenagens e de pontes do 1.<sup>o</sup> lanço.

Depois de complicadas vicissitudes foi afinal assignado ha pouco o contracto com a Societé de Levallois-Perret para a construção das pontes do Coina e Judeu, tendo intervindo, como ministros, nas successivas providencias a tomar, os srs. D. Luiz de Castro e Barjona de Freitas.

Ha mezes, uma grande commissão, nomeada pelo sr. Conselheiro Antonio Cabral, procedeu á analyse do ante-projecto do arsenal, elaborado pelo sr. Santos Viegas, accetando-o com ligeiras modificações.

Em setembro ultimo foi apresentado o projecto definitivo do ultimo lanço de Cacilhas, subordinado no seu delineamento aos trabalhos anteriores, sendo orçado em 306 contos o seu custo.

Enfermava, porem, um projecto de defeito de quasi todas as novas estações importantes. Sufficiente para as necessidades actuaes, seria em breve trecho acanhada a estação terminal. A atracação dos vapores não se faria em condições e maxima facilidade e rapidez de serviço.

Depois de minucioso exame e discussão, foi rapidamente elaborado pelo Sr. Arthur Bual outro projecto, que acaba de ser aprovado pelo Sr. Conselheiro Moreira Junior, de conformidade com o parecer do Conselho Superior, devido como os anteriores, á pessoa autorizada do Sr. Conselheiro Loureiro.

Esse projecto, larga e intelligentemente concebido, abrange uma vasta estação terminal de grande velocidade, com o terrapleno dentado formando molhes com varios desembarcadouros distinctos para partidas e chegadas, para passageiros e recovagens, separada da estação de pequena velocidade por um canal, que valorisa o terrapleno.

Os vapores atracam e largam directamenta de prôa sem perda de tempo em manobras, e encontram abrigo conveniente, mesmo antes de construido o molhe de pequena velocidade.

Cinco plataformas, separadas por feixes de linhas, asseguram a distincção de serviços, ainda na hypothese da sua maior intensidade e complicação e ligam-se por passagens inferiores. Contou-se desde logo com a instalação precisa para o serviço local de pequena velocidade. O edificio da estação, collocado parallelamente á linha, tem proporções modestas, visto ser apenas destinado ao movimento local de Cacilhas, constituindo o resto da gare um vasto desembarcadouro com linhas, plataformas e cobertura geral em corpos que podem ser successivamente executados.



O orçamento elevou-se a 540 contos, mas nem todas as obras teem de ser executadas desde já.

Fica assim a estação subordinada a um plano largo de gradual realisação.

A lei ultimamente votada por iniciativa do sr. conselheiro Barjona de Freitas assegurou a construção da linha do Sado e a conclusão do troço do Barreiro a Cacilhas. Está aberto o concurso para a empreitada geral, que nesse troço abrange apenas parte das obras da estação.

Dentro de dois annos e tres mezes estarão construidas as pontes segundo o notavel projecto do illustre engenheiro Koechlin. As alvenarias são construidas pelo sr. Eugène Reynau cuja competencia e seriedade são bem conhecidas e attestadas pelos trabalhos notaveis das duas pontes sobre o Tejo no Setil e na Chamusca, das pontes da Figueira e da ampliação da estação da Alfandega do Porto.

Em cerca de tres annos se farão as obras da linha e da estação de Cacilhas. Em 1912 ou em 1913 o mais tardar poderá ser transferido para esta o terminus dos serviços de grande velocidade da linha do Sul.

A esse tempo deverão estar tambem construidas as linhas do Sado e de Portalegre. Será para desejar que simultaneamente se conclua o troço iniciado de Portimão a Lagos e se construa as linhas de Cezimbra e Reguengos, de rendimento certo superior aos encargos.

A rede do Sul e Sueste soffrerá profunda e benefica transformação, accentuando-se o notavel crescimento das suas receitas e melhorando-se extraordinariamente os serviços d'exploração, para o que é completamente indispensavel a estação definitiva em Lisboa.

O passado responde pelo futuro, para que haja confiança na productividade das linhas e no resultado compensador dos sacrificios pecuniarios feitos e a fazer.

J. Fernando de Souza.



## Aeronautica

Pretencioso é o titulo do artigo, se o leitor imagina que vae encontrar aqui a narrativa das tentativas que a humanidade tem feito para a conquista de ar.

Muito de proposito poremos de parte os sonhos dos poetas, dos romancistas e dos visionarios, mas não sem observarmos que Milton refere que o anjo Gabriel descia á terra, em todas as manhãs, num raio de sol, que lhe dava o impulso, qual plano inclinado, para volver voando ao céu.

A velocidade adquirida ao longo do plano inclinado e a resistencia do ar sobre as azas determinaria a força ascensional necessaria que produzisse o voo, como succede com as aves de grande envergadura, as aguias, os condores, as cegonhas.

As maravilhas da mecanica e da natureza sempre ultrapassaram e muito as forças creadoras da imaginação humana e precisamente por se admirar mais a lettra dos escriptos de Aristoteles do que o quadro sempre bello e sempre novo da natureza é que o sonho de Rogerio Bacon levou sete seculos a realizar-se.

De facto, o franciscano inglês escreveu no seu *De secretis operibus artis et naturae*, que poderiam fazer-se instrumentos para voar, de modo que o homem se movesse no ar sentando-se no meio, manobrando certo engenho, pelo qual, azas compostas artificialmente, batessem no ar da mesma maneira que as das aves.

Claro está que o doctor admirabilis, conforme chamaram mais tarde ao protegido de Clemente IV, avançava e muito sobre as ideias do seculo XIII e por isso não admira que passasse encarcerado a maior parte da sua vida. Os que deteem o poder sempre encontraram o seu melhor argumento na estupidez da violencia e, com essa asserção, é que pode justificar-se Nicolau IV, quando se chamava Jeronymo d'Ascoli e mais tarde quando cingiu a tiara.

Se a humanidade, porem, começa a fazer justiça ás arrojadas especulações scientificas de Rogerio Bacon; se se encontra Humboldt para lhe chamar a maior apparição da Edade Media, não succede coisa parecida sequer com o padre Bartholomeu Lourenço de Gusmão, que os contemporaneos chacotearam, no que suppunham ser verso, que causaria a admiração dos vindouros. Se gafa era a linguagem de Thomás Pinto Brandão, de Christovão da Silva e de Simão Antonio de Santa Catharina, quantos versegadores houve mais felizes do que aquelles por ficarem anonymos na troça que faziam á *passarola*.

Comtudo d'aquella versalhada que o fallecido dr. Augusto Filippe Simões colleccionou na *Invenção dos aerostatos reivindicada*, divisa-se bem a inveja dá cainçada ignorante, que não era capaz de comprehender a grandeza de um descobrimento que havia de justificar Portugal da longa preguiça intellectual em que jazia.

Alguns dos versos chegam a ser odientos e explicam o facto de que o padre fosse parar aos carcereiros da Inquisição. Nem outra coisa se traduz das duas ultimas ignobeis decimas de Christovão da Silva, em que allude ao martyrio de S. Lourenço, queimado numa grelha, e á crença de andar o diabo á solta em dia de S. Bartholomeu. (1)

Mas visto que o caso vem de molde, bom é que mais uma vez se reivindique o que os estrangeiros pretendem para elles e que nós outros deixamos perder com o feitio de morgados indolentes que costuma ser o nosso.

De facto, não ha quem recorde as asserções do mestre Antonio Luis, referentes á attracção universal, e nas nossas escolas nem a tal se allude.

Quando algum erudito, como os Srs. Drs. Balthasar Osorio ou Alfredo Bensaude, demonstram que a noção da variabilidade das especies já se encontra em escriptos nossos e que Garcia de Orta falou nos jazigos de diamantes, quando os sabios do resto da Europa nada sabiam a esse proposito, ha talvez quem se sorria e taes escriptos não se vulgarizam.

A exposição que o padre Bartholomeu Lourenço de Gusmão, fez do seu invento sob o nome de *Manifesto summa-rio para os que ignoram poder-se navegar pelo elemento do ar*, não pode nem deve considerar-se trabalho destinado a eruditos ou sequer a entendedores. Não passa de uma resumida justificação, nem sempre concorda com as doutrinas aristotelicas em voga ainda n'aquella epoca no mundo todo.

No entanto, o padre Gusmão viu bem o problema quando escreveu: «Tres coisas são necessarias á ave para voar, conveem a saber: azas, vida e ar: azas para subir; vida para as mover e ar para as sustentar, de sorte que faltando um de estes tres requisitos, ficam inuteis os dois; porque as azas sem vida não podem ter movimento, vida sem azas não pode ter elevação; ar sem estes individuos não pode ser sulcado... O nosso invento tem azas, tem ar e tem vida. Tem azas porque lh'as formamos á mesma imitação e proporção das da ave; tem ar, porque este se acha em toda a parte e tem vida nas pessoas que o hão de animar para o movimento».

Que o padre Gusmão não era um sonhador que inventasse *a priori*, sem a prévia observação da natureza, tambem o *Manifesto* no-lo demonstra, pois que escreve mais adeante «e não fazemos menção das aves que costumam andar na terra porque, supposto tenham estas tres circumstancias, ou não voam ou teem o voo violento, como a galinha, o peru, o pãto, a perdiz, etc. o que lhes procede de terem

(1) A ultima parte da tal versalhada é como segue:

E digo sem intervallo  
Que até o santo offendeu  
De quem nome recebeu  
Este voador nocivo,  
Pois fugiu como captivo  
Do Santo Bartholomeu.

Foi-se embora e tomou vento,  
Fugiu para o mar voando,  
E pode ser, receando  
Que cá lhe dessem tormento,  
Destro andou no seu intento,  
Porque se se der assenso,  
Dos seus erros ao immenso,  
Dirão todos e mais eu  
Que se foi, porque temeu  
O ser como S. Lourenço.



as azas defeituosas em quanto á proporção necessaria ao peso do corpo.»

Hoje qualquer aprendiz de sciencias naturaes affirmaria que a adaptação é que obliterou as azas de muitas aves, de maneira a impedi-las de voar e encontraria ahí fundamentos para uma larga dissertação sobre darwinismo, mas o que é facto é que ninguém de boa fé pôde sustentar que, de facto, as aves apontadas pelo *Manifesto* não possuem azas desproporcionadas com o corpo e que isso é que as incapacita de voar.

Claro está que a applicação do principio de Archimedes para obter a sustentação no ar não satisfaz ao duplo problema que se propunham osapparelhos voadores, mas tão incompletas eram ainda as noções conhecidas ácerca da mecanica dos fluidos nos fins do seculo XVIII que apoz a experiencia de 5 de junho de 1783, os irmãos Montgolfier hesitavam em dar seguimento á proposta de Pilâtre de Rozier de subir aos ares num balão. Nos jardins de Réveillon, no arrabalde de Santo Antonio, em Paris repetiam-se as experiencias e os inventores pediam as opiniões dos sabios. A Academia das Sciencias hesitava, Luiz XVI ordena expressamente ao intendente de policia que não consinta que subam ao ar senão criminosos condemnados á morte. Pilâtre de Rozier recorre a todas as influencias da cõrte para demover o rei da sua deliberação e finalmente o marquez d'Arlandes, major num regimento de infantaria, assevera a Luiz XVI que se compromette a acompanhar Pilâtre de Rozier, porque está intimamente persuadido de que não corre perigo algum.

Em 21 de novembro de 1783 é que os dois aeronautas partiram dos jardins de *La Muette* para, atravessando o Sena, irem cair na *Butte aux Cailles*.

De então por deante, ninguém mais duvidou de que estava feita a conquista do ar por meio dos balões; mas, volvidos mais de 23 lustres sobre esta memoravel experiencia, justificavel é perguntar se seria um progresso a descoberta do Montgolfier e os subseqüentes aperfeiçoamentos devidos a Charles, que, aproveitando os trabalhos de Priestley, substituiu o ar quente pelo hydrogenio.

Ainda a Charles se devem outros aperfeiçoamentos dos balões aereos, taes como a valvula para saida do gaz, a barquinha onde se transportam os viajantes, a rêde a que se suspende a barquinha, o lastro e o revestimento do balão para evitar a fuga dos gazes.

O problema da conquista do ar continuava todavia sem solução; porque, se se podia effectuar a sustentação dos individuos no espaço não havia meio de imprimir direcção aos balões.

Numerosas foram as tentativas nesse sentido, mas a maioria de ellas nem sequer chegou a ser o resultado de estudos ponderados. Productos da imaginação não mais faziam quasi todas do que patentear, na maioria dos casos, a ignorancia dos mais rudimentares principios da physica por parte dos que concebiam semelhantes projectos.

Por isso, sabios da envergadura de Gay-Lussac utilizavam o balão tal como o tinha deixado o physico Charles e, sem se importarem com o veiculo que os conduzia, aproveitavam-no para effectuar copiosa colheita de elementos de estudo nas regiões que até então só tinham sido devassadas pelas aguias.

Analogamente, a arte da guerra aproveitou os aerostatos como meio de conhecer as evoluções do inimigo no campo de batalha.

O facto porem é que o mais leve do que o ar desviou o espirito dos investigadores certamente do caminho que mais depressa os levaria á verdadeira solução do problema do vôo.

Narrar as tentativas da dirigibilidade dos balões seria por certo enfadonho e improprio até de um periodico como a *Gazeta dos Caminhos de Ferro*. Citar os nomes de Sivel, Crocé-Spinelli, Gastão Tissandier e de tantos outros não mais valeria, por inutil, visto nada dizer ao espirito.

Demais, os aerostatos, assim como todos os seus machinismos, estavam ainda no periodo do empirismo.

Para deliberadamente entrarem na epoca scientifica, tornava-se necessario o estudo dos gazes, e da maneira como se distribuem as pressões de elles, que só com Gay-Lussac e com Régnault logrou a sua perfeita solução. Do conhecimento da lei logarithmica da rarefacção do ar, que hoje é sabida por todos os aeronautas ainda os mais inexperientes só ha bem poucos annos é que se tirou partido pelo principio que o coronel Carlos Renard exprimiu pelas palavras: «a altura homogenea é constante a qualquer altitude».

Expliquemos porem a maneira como aquelle illustre engenheiro aeronauta deduziu este principio.

Supponhamos que temos um cubo de um metro de aresta assente no solo por meio de uma das suas faces. A base superior de esse cubo fica pois um metro acima do solo.

Imaginemos agora que esse cubo se reduz apenas ás arestas e nesse caso a base que assenta no solo aguenta o peso total da atmosphaera, ao passo que a base superior, que fica parallelá áquella, já aguenta uma pressão menor, mas constante em toda a sua superficie. Em resultado de medições muito rigorosas e de calculos que seria enfadonho reproduzir aqui, verificou-se que a pressão atmospherica aguentada na face superior do cubo está para a pressão atmospherica na base inferior parallelá como 7.999 está para 8.000.

Se a densidade do ar fosse constante em toda a altura da atmosphaera deduzir-se-ia que esta mediria 8 kilometros de elevação. Foi a essa altura de 8.000 metros que o coronel Renard chamou *altura homogenea*.

Se agora suppozermos que o mesmo cubo imaginado não assenta no solo, mas se encontra a uma altitude qualquer, claramente se conclue que a pressão, na sua base superior é igual á pressão da base inferior do mesmo cubo de 1 metro de aresta diminuida de  $\frac{1}{8.000}$ , isto é mantem-se a relação  $\frac{7.999}{8.000}$ .

Logo, todas as vezes que se sobe 1 metro de altura na atmosphaera perdemos  $\frac{1}{8.000}$  da pressão ambiente, mas encontramos-nos num ar tambem rarefeito de  $\frac{1}{8.000}$ .

De estas considerações conclue-se que á atmosphaera se não pode designar claramente um limite; pois que, por muito afastado que se estivesse do solo, quando se subisse mais um metro, ter-se-ia apenas perdido  $\frac{1}{8.000}$  da pressão dominante um metro, mais abaixo. Os limites da atmosphaera podem por isso considerar-se indefinidos.

No emtanto, o organismo humano não suporta a rarefacção do ar senão até certos limites e o mesmo succede com os outros animaes, como é facil proval-o se os introduzirmos na campanula de uma machina pneumática e pouco a pouco ahí formos extraindo o ar. Por isso, em aeronautica se considera o que se chama limite pratico da atmosphaera e ainda pela lei logarithmica se deduz o grau de rarefacção do ar.

Com effeito, vimos que, se a atmosphaera fosse homogenea, a sua altura seria igual a 8.000 metros acima do nivel do Oceano e por isso a 4.000 metros a pressão deveria ser metade da que se dá ao nivel dos mares. Como porém á medida que se sóbe 1 metro a pressão diminue  $\frac{1}{8.000}$  só a 5.500 metros acima do nivel do mar se chega a metade da pressão. Se se subirem outros 5.500 metros ter-se-ha uma pressão metade de aquella metade ou  $\frac{1}{4}$  da pressão ao nivel do mar.

Se se subir até 22 kilometros a pressão terá  $\frac{1}{16}$  do seu valor ao nivel do mar.

Se ainda subirmos mais 11 kilometros já essa pressão será a quarta parte da achada ou  $\frac{1}{64}$  da ao nivel do mar e assim por deante de maneira que a 55 kilometros acima do nivel do mar a pressão pouco menos será do que a



millessima parte do que é ao nível do mar, porque se representará pelas fracção  $\frac{1}{1.024}$ .

Se subissemos a 110 kilometros de altura, a pressão representar-se-ha pela fracção  $\frac{1}{(1024)^2} = \frac{1}{1048576}$ .

O espirito já não concebe bem esta fracção, mas o sr. major Paulo Renard ainda leva a analyse de este problema bem mais longe, porque considera o valor da pressão atmospherica a 1:100 kilometros, distancia que anda pela sexta parte do raio da terra. Para fazer ideia da extrema rarefacção de atmospherica a semelhante altitude, recorre elle a uma comparação. Suppõe que tenhamos á nossa disposição uma esphera com 1 millimetro de diametro interior e outra da capacidade da Terra. A esphera grande está vazia e enche-se com o ar contido na esphera pequena, admittindo que elle enche toda aquella enorme capacidade.

Assim rarefeito o ar, enche-se com elle uma esphera de um millimetro de diametro, vaza-se inteiramente a esphera do tamanho da Terra até ao vacuo perfeito e, enchendo-a com o ar rarefeito na primeira operação, tem-se a pressão da atmospherica a 1:100 kilometros.

Observa porem mui justificadamente o sr. major Paulo Renard que, diminuindo a attracção na razão inversa do quadrado das distancias, ainda muito mais rarefeita ella se tornará a semelhante altura, de maneira que muito antes de chegar alli se tem o vacuo que dão as mais perfeitas machinas pneumaticas.

A força de estarmos imaginando tamanha rarefacção de ar, justo é que voltemos á terra para dizer alguma coisa sobre dirigibilidade, força ascencional e ainda a proposito dos movimentos dos aerostatos e muito ao de leve, por enquanto, o que se refere á aviação.

Como porem será necessario expor algumas noções previas e a viagem que fizemos em espirito sem duvida tirou ao leitor o folego para continuar poderá ficar esse trabalho para um artigo proximo.

Mello de Mattos.



Ministerio das Obras Publicas, Commercio e Industria  
Caminhos de Ferro do Estado

Conselho de Administração

(Continuado do numero 529)

11.º — **Cimento.** O cimento deve ser de presa lenta e de 1.ª qualidade.

Deve ser adquirido em fabricas de reconhecido credito e ser transportado bem acondicionado em barricas fechadas e com a marca da fabrica.

As barricas serão guardadas em armazens arejados e ao abrigo de humidade.

Será rejeitado todo o cimento de qualquer barrica que tenha experimentado começo de deterioração.

Não poderá empregar-se cimento de nenhuma remessa, sem que tenha sido apreciado o grau de finura do seu pó e as condições de resistencia á tracção e compressão das argamassas com elle fabricadas.

O exame dos cimentos será effectuado no laboratorio da Direcção de Estudos e Ensaio de Materiaes, e do seu resultado se concluirá pela acceitação ou rejeição de toda a remessa.

Este exame repetir-se-ha sempre que os agentes do Governo o julgarem necessario.

O cimento deve, depois de passar por um peneiro com 900 malhas por centimetro quadrado com a abertura de 0,00018x0,0018 e formado com arame de 0,00015 de diametro, dar um residuo maximo equivalente a 10 por cento do seu peso.

Uma pasta de consistencia normal deve, sendo immersa em agua doce á temperatura de 16º, estar em condições de resistir á

penetração de uma agulha de Vicat de forma cylindrica de 1mm<sup>2</sup> de secção e do peso de 300 grammas, num espaço de tempo que não seja inferior a meia hora nem superior a 12 horas.

A resistencia d'esta pasta, estando immersa em agua a 16º durante 6 dias depois de ter feito presa, deve ser para esforços de compressão de 250 kilogrammas, e de tracção de 25 kilogrammas por centimetro quadrado.

O cimento, que não satisfizer a estas condições será rejeitado.

12.º — **Pozzolana.** A pozzolana deve ser dos Açores e apresentar-se em pó fino, limpa, homogenea e isenta de substancias estranhas.

Uma argamassa formada com um volume de cal em pasta, dois volumes de pozzolana e dois volumes de areia, amassada e immersa em agua doce á temperatura de 15º, deve fazer presa em 24 horas, resistindo á penetração da agulha de Vicat com a secção cylindrica de 1mm<sup>2</sup>, tendo o peso de 300 grammas.

Depois de 10 dias de immersão esta argamassa deve resistir a um esforço de tracção de 5 kilogrammas por centimetro quadrado.

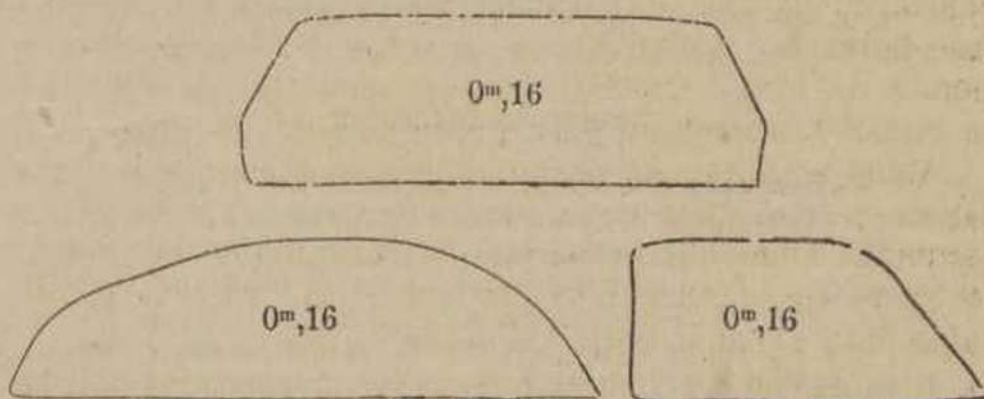
As experiencias sobre a pozzolana serão feitas no laboratorio da Direcção de Estudos e Ensaio de Materiaes. A pozzolana que não satisfizer ás condições acima indicadas será rejeitada.

13.º — **Travessas.** As travessas serão de boa qualidade, rejeitando-se as que forem carunchosas, podres, rachadas, ardidas e as que tenham nós viciosos ou outros defeitos, embora estes sejam provenientes da manipulação ou transporte d'ellas. As travessas serão completamente descascadas e tiradas de arvores não sangradas.

§ 1.º Todas as travessas terão 2m,80 por 0m,14 de espessura, podendo a sua largura variar entre 0m,28 e 0m,26, não sendo porém o numero d'estas ultimas superior a 50 por cento do total das travessas. No comprimento haverá a tolerancia de 0m,05.

§ 2.º Para que a madeira de todas as travessas fique dura e de fibras bem apertadas e resistentes, deve proceder de cortes feitos entre o principio de outubro e o fim de fevereiro e o empreiteiro é obrigado a participar á Administração os sitios e epocas dos cortes, assistindo á mesma o direito de verificação e o de rejeitar as madeiras cortadas em epoca impropria ou cuja qualidade julgue ser inferior, sem prejuizo da fiscalização e de direitos que a Administração reserva em subseqüentes artigos.

§ 3.º As travessas devem ser direitas e cortadas em esquadria relativamente ao seu comprimento. Pode tolerar-se a curvatura só para um lado com flexa não excedente a 0m,10, devendo ser plana a sua face de assentamento. Serão rejeitadas as que tiverem curvaturas para os dois lados. A secção transversal das travessas será: rectangular, semi-circular ou de qualquer das formas seguintes:



Das da ultima forma não se admittirão mais do que um vigesimo do fornecimento.

§ 4.º As travessas de pinho serão sabotadas e furadas antes da injectão. A sabotagem e furação será feita á machina á custa do fornecedor segundo as instruções dadas pela Administração, a qual fornecerá tambem os modelos dos aparelhos necesarios e fiscalizará pelos seus agentes a execução do trabalho.

§ 5.º As travessas de pinho serão perfeitamente impregnadas de creosote, devendo cada uma ter absoorvido, pelo menos dez litros d'esta substancia. O creosote a empregar será o oleo pesado obtido pela destilação fraccionada do alcatrão do gaz que passa entre 210º e 240º centígrados. Deve ter densidade não superior a 1,05 e a apparencia da substancia oleosa de cor amarella-esverdeada, que se torna mais carregada até se fazer parda sendo exposta ao ar, deterá conter pelo menos 5 por cento de phenol soluvel na soda caustica, e não poderá conter mais de 35 por cento de naphthalina ou outros carbonetos solidos superiores. O fornecedor é obrigado a só empregar creosote de qualidade não inferior á da amostra, que tiver sido por elle apresentada e competentemente approvada. A Administração poderá verificar em qualquer occasião, pelos seus agentes ou por analyses especiaes, se o creosote empregado é de boa qualidade, e quando se reconheça que é de qualidade inferior, por conter em proporções menos acceitaveis os productos que concorrem chimica ou physicamente para a conservação das travessas, poderá prohibir o seu emprego e rejeitar as travessas que com elle tenham sido injectadas.

§ 6.º A Administração assiste o direito de fiscalisar por agentes seus todas as operações relativas á preparação e creosotagem das travessas e ainda de contraprovar se ficaram bem impregnadas de creosote em toda a sua massa, quer por meio de pesagem de algumas travessas á escolha da fiscalização antes e depois de feita a injectão, quer mandando serrar algumas e fazendo sobre ellas os



ensaíos que entender, não podendo porem a quantidade d'estas travessas ir alem de 1 por cento.

Toda a operação em que o volume de creosote absorvido por cada travessa for inferior ao minimo fixado no § 6.º d'esta condição não será accetada. O fornecedor poderá porem recommençar a operação immediatamente, de modo a completar a injeccão nas condições estipuladas; mas se esta operação for ainda defeituosa, todas as travessas que nella tenham entrado serão definitivamente rejeitadas.

**14.º — Carris e material de fixação.** Os carris serão de aço, de 12 metros de comprimento, com o peso minimo de 36 kilogrammas por metro, do typo usado pela Administração.

A qualidade do metal, as condições de fabrico e os meios de resistencia serão os que a administração prescreve habitualmente.

As talas, *tirefonds* e parafusos serão iguaes no typo e qualidade aos que emprega a Administração, a qual subministrará os escla-recimentos precisos para a sua aquisição.

Todo o material de via será fornecido por fabricas accetadas pela Administração, a qual poderá fazer fiscalizar nellas o fabrico do material.

**15.º — Assentamento de via.** O assentamento será feito segundo as prescrições dadas pela Administração, devendo nos alinhamentos rectos cada carril assentar sobre dezasseis travessas e nas curvas sobre dezasete.

A pregção será feita só com *tirefonds*, seis para cada travessa, sendo collocados alternadamente em travessas necessarias e em cada carril dois por fora e um por dentro.

As juntas ficarão em falso e as travessas de contra-junta serão de secção rectangular.

**16.º — Cruzamentos, accessorios de via e sinalização.** Os cruzamentos serão do typo actualmente usados nestas linhas, devendo ser elasticas as agulhas que partam da linha directa.

Os accessorios de via e aparelhos de sinalização, que não estiverem bem determinados no projecto, serão do typo dos empregados actualmente na linha do sul, entre Barreiro e Beja, conforme as indicações da Administração.

**17.º — Ballastro.** O ballastro será de saibro ou de pedra britada conforme as indicações dos projectos approvados.

**18.º — Diversos materiaes.** Os materiaes atrás especificados e todos os mais que teem de entrar na construcção das obras não podem ser applicados sem que os agentes da Administração tenham permitido o seu emprego.

Esta permissão só será dada quando se reconheça que satisfazem ás condições atrás indicadas, ou, para os que não teem condições especiaes, que reúnem todas as qualidades necessarias para resistirem aos esforços a que teem de ser submettidos e offerecem as garantias de solidez e duração que lhes deve exigir.

### Execução das obras

**19.º — Execução das obras.** As obras serão executadas dando-se-lhes a posição, estrutura e forma consignada nos projectos approvados e nos que forem elaborados em conformidade com as disposições d'este caderno de encargos e approvados pelo Governo.

A estrutura e disposição da parte metallica das coberturas de *gares*, das pontes, dos aparelhos de manobra dos seus tramos moveis, da ponte movel da eclusa, dos desembarcadouros fluctuantes e suas rampas, porta-eclusa, serão determinadas em projectos especiaes e detalhados, justificados pelo calculo, elaborados pelo empreiteiro e approvados pelo Governo.

Pelo que respeita ás pontes, os projectos, condições de resistencia, provas e mais circumstancias a que teem de satisfazer serão reguladas pelo que determina o regulamento de 1 de fevereiro de 1897, ficando o adjudicatario sujeito ás suas prescrições.

Nos termos do § unico da base 2.ª da carta de lei de 27 de outubro de 1909 a execução dos taboleiros metalicos será confiada á industria metallurgica nacional.

**20.º — Alterações no projecto.** Se durante a execução das obras se reconhecer a necessidade de introduzir no projecto quaesquer modificações, poderão ellas ser determinadas pela Administração ou propostas pelo adjudicatario.

Estas modificações, reduzidas a projecto detalhado pela parte que as propuzer, serão submettidas á approvação do Governo, e só serão executadas se o Governo as approvar e autorizar.

Se as alterações forem determinadas pela Administração, a importancia da empreitada será modificada para mais ou para menos em harmonia com a influencia que no seu custo tiverem essas alterações.

Quando as alterações forem propostas pelo empreiteiro e accetadas pela Administração, das economias que d'ellas resultarem, reverterá metade a favor da Administração; os excessos de custo ficarão a cargo d'esta por inteiro.

Os excessos de custo não poderão, porem, dar logar a encargo superior á differença entre a annuidade contratada e o limite fixado na lei para base da licitação, sendo esse encargo calculado pela taxa de juro e amortização de juro e amortização que do contrato tiver resultado para as obrigações emittidas nos termos da clausula 42.ª

**21.º — Detalhes.** Se, para perfeita e conveniente execução das obras, forem necessarios detalhes que não constem do projecto

approvado, ou que, constando, precisem ser alterados, a Administração assistirá o direito de fazer apresentar o projecto minucioso d'esses detalhes e o adjudicatario terá obrigação de os accetar e executar sem aumento de preço da sua empreitada, contanto que a obra não saia da especie e quantidade marcada no projecto approved.

**22.º — Implantação das obras.** A Administração marcará no terreno o alinhamento das obras e dará as cotas de nivel principaes, definindo esses alinhamentos e cotas com referencias e balisas, que serão construidas pelo adjudicatario segundo as instruções que para esse fim lhe forem dadas.

A perfeita conservação d'essas referencias e balisas compete ao adjudicatario.

**23.º — Processos para realização dos trabalhos.** O modo por que o adjudicatario terá de executar as diferentes partes das obras será o que mais convenha á perfeição e solidez dos trabalhos e que seja approved pela Administração.

**24.º — Estaleiros e officinas.** Os estaleiros, officinas de construcção, armazens, linhas ferreas de serviço ou quaesquer outras installações de caracter provisorio serão executados em conformidade com os projectos que o adjudicatario é obrigado a submeter á approvação da Administração.

Todas estas obras e trabalhos serão executados de forma que offereçam todas as garantias de segurança e boa fiscalização por parte dos funcionarios da Administração e não devem causar prejuizo de terceiro.

**25.º — Machinas, utensilios e ferramentas.** O adjudicatario tem o direito de escolher livremente todas as machinas, utensilios e ferramentas de que carecer para a execução das obras da sua empreitada, contanto que satisfaçam cabalmente ao fim para que são destinadas. O uso das machinas, ferramentas e utensilios adquiridos pelo adjudicatario pode-lhe ser interdito, se pela Administração for achado inconveniente ou perigoso.

A Administração porá á disposição do empreiteiro, caso os tenha disponiveis, uma draga de baldes, podendo dragar até 200 metros cubicos por hora á profundidade maxima de 12 metros, tres batelões de alcapão de cerca de 150 metros cubicos de capacidade e um rebocador para transporte de lodos para executar os trabalhos de dragagem em Cacilhas previstos no projecto.

O empreiteiro utilizar-se-ha livremente d'esse material, e será obrigado a restitui-lo á Administração em perfeito estado de conservação e a indemnizá-la pela perda de valor que elle tenha experimentado por effeito de deteriorações anormaes.

O valor d'este material ao ser entregue ao empreiteiro e ao ser por elle restituído será avaliado por tres peritos, dos quaes um será nomeado pela Administração, outro pelo empreiteiro e o terceiro de commun acordo entre as duas partes.

A draga e batelões, quando não prestem serviço ao empreiteiro, poderão ser utilizados pela Administração.

A conservação e as deteriorações anormaes ficam a cargo da entidade que estiver trabalhando com o material na epoca em que essas ocorrerem.

O aluguer do material é fixado em 90\$000 réis por dia de trabalho e 30\$000 reis nos dias em que o material não seja utilizado e se ache a cargo de empreiteiro.

**26.º — Aquisição de materiaes.** O adjudicatario adquirirá livremente os materiaes de que carecer para execução dos trabalhos, contanto que satisfaçam ás prescrições d'este caderno de encargos.

O adjudicatario deverá fornecer á Administração todos os esclarecimentos que lhe forem pedidos sobre a proveniencia e qualidade dos mesmos materiaes.

**27.º — Argamassas.** Empregar-se-hão argamassas ordinarias e hydraulicas com a composição e dosagem prescritas no projecto.

As argamassas serão fabricadas pelos processos mais perfeitos.

As dosagens previstas poderão ser alteradas, se no decurso dos trabalhos se reconhecer necessario modificá-las, e se a Administração o determinar ou approvar.

As argamassas hydraulicas serão empregadas antes de terem feito presa. As que endurecerem antes de applicadas serão inutilizadas.

As argamassas de diferente natureza e composição serão applicadas exclusivamente ás obras a que são destinadas e em conformidade com os projectos approvados.

**28.º — Perfeição dos trabalhos.** O adjudicatario na realização de todos os trabalhos que tem de executar para realização da sua empreitada deverá seguir as indicações dos projectos e todos os preceitos da arte, a fim de que as obras sejam executadas com toda a perfeição e offereçam todas as garantias de duração e solidez.

O empreiteiro conformar-se-ha com todas as indicações que lhe forem feitas pelos agentes da Administração.

**29.º — Ordem a seguir na execução dos trabalhos.** O adjudicatario, de acordo com a Administração, atacará os trabalhos nos pontos convenientes e dar-lhes-ha o desenvolvimento devido, de forma que estejam concluidos nos prazos marcados.

O adjudicatario deverá tratar com a devida antecedencia da execução da sua empreitada, abastecendo-se de materiaes, das machinas, utensilios e ferramentas que tiver de utilizar, para que não falem na occasião opportuna.



Não poderá allegar a sua falta para justificar a demora na conclusão das obras, nem para pedir prorrogação do prazo da sua empreitada.

#### Recepção das obras, exames e vistorias

30.ª — **Grupamento das obras.** As obras a executar formarão dois grupos distintos, constituídos um pela linha do Sado e o outro pelo troço do Barreiro a Cacilhas. Será facultativa para a Administração a divisão da linha do Sado em lanços distintos para os effeitos da recepção a que se refere a condição seguinte.

31.ª — **Recepção provisoria.** Logo que qualquer dos grupos ou lanços do primeiro grupo esteja concluído, poderá a Administração recebê-lo provisoriamente e entregá-lo á exploração se assim lhe convier, continuando porem o empreiteiro responsável pela sua conservação durante os prazos de garantia.

32.ª — Para este effeito será feita pela Administração a vistoria e exame municioso ás obras e ás suas diferentes partes, verificando-se com o maior cuidado todas as suas dimensões, condições de resistencia, qualidade dos materiaes, disposição e modo de funcionamento, e se estão em condições de ser accéites e se foram executados em conformidade com os projectos, caderno de encargos e ordens da Administração.

O resultado d'essa vistoria será consignado num auto, que será assinado pelos agentes da Administração, e pelo empreiteiro ou seu legitimo representante, os quaes deverão ser avisados e comparecer a todos os actos da vistoria. Esse auto, depois de approvado pelo governo, constitue o termo de recepção provisoria.

(Continúa).

## Ascensores de Lisboa

A Companhia submetteu á approvação da Camara Municipal nos termos da condição 14.ª do contrato de 1888, o projecto para a substituição das suas linhas e respectivo material circulante nos elevadores da Bica, Gloria e Lavra.

Não se trata de uma substituição propriamente dita do systema de tracção que continua a ser feito por cabo para o contrabalançamento do peso, mas só de uma substituição de motores, que passam a ser electricos installados nos proprios carros e não em estação fixa como actualmente succede.

As condições de commodidade, segurança e esthetica dos vehiculos diz a Companhia melhoram consideravelmente, succedendo o mesmo quanto á rapidez do serviço de exploração.

O systema adoptado é o mais perfeito e moderno.

A linha da Bica ligar-se-ha á linha da Companhia Carris de Ferro em S. Paulo, não só para passagem dos carros de uma a outra, como para d'ella receber a energia electrica; o mesmo succederá á linha da Gloria com a linha da Avenida ascendente; á linha do Lavra com a linha da Avenida descendente.

D'esta forma os carros ascensores poderão ser conduzidos pela linha da Companhia dos Electricos ás suas officinas em Santo Amaro para, poderem manter-se em bom estado, para o que a Companhia dos Ascensores, mandou construir um vehiculo a mais, que esteja nas officinas em reparação em quanto os restantes andam em serviço.

A Companhia dos Ascensores tem em estudo as transformações ou melhoramentos provaveis nas linhas da Estrella e Graça e pede á Camara que promova uma rapida resolução aos projectos apresentados.

Segundo a memoria descriptiva do material fixo e circulante e modo de funcionamento, dos ascensores da Bica, da Gloria e do Lavra, a exploração d'estas tres linhas passar-se-ha a fazer por um systema uniforme e com material circulante intermudavel de fôrma a servir um carro de sobrecelente para as tres linhas.

A robustez do carril adoptado e o systema de fixação exceedem tudo o que se tem feito no paiz e fóra d'elle em casos similares, empregando-se como hoje, em cada uma das linhas dois carros de passageiros, ligados um ao outro por um cabo, de fôrma a contrabalançarem-se no seu peso.

Alem d'esta ligação serão ainda os carros ligados pela trazeira por meio d'outro cabo compensador dos esforços resultantes das diferenças de perfil da via. Cada carro será accionado por dois motores electricos de 55 cavallos trabalhando em séries os motores d'um carro com o do outro; de fôrma que um carro, só se póde pôr em marcha com a manobra dos guardas-freio de ambos, e a manobra de um só guarda-freio, os faz parar simultaneamente. A corrente electrica vem do fio aereo por meio d'um receptor em arco, typo Siemens, a uma tensão de 500 voltios, e entra nos motores d'um carro; d'ali segue por outro collector Siemens a um outro fio aereo que está em contacto com o receptor do outro carro, indo accionar os motores d'elle, fechando d'ali o circuito de retorno com a estação geradora pela secção dos rails.

As caixas dos carros serão do typo corrente de bancos longitudinaes, entrada por uma só extremidade, por ampla plataforma com portas de encolher, as quaes deverão estar fechadas durante o andamento do carro para evitar desastres.

Os carros serão providos d'um poderoso freio que actua debaixo para cima pela adherencia d'uma sapata á base dos carris da conducta subterranea central, accionado por ar comprimido obtido por um motor electrico que se põe automaticamente em movimento logo que a pressão de ar baixa no reservatorio respectivo, ou ainda por um volante manual existente em ambas as plataformas.

E ainda alem deste freio, haverá o usual de pressão sobre as rodas. Assim os carros teem amplas condições de segurança para todas as occorrencias. Em cada carro ha um systema completo de signalisação electrica, de fôrma que o guarda-freio de um, transmite e recebe signaes do outro, mesmo em andamento.

As condições adoptadas, permitem a paragem quasi instantanea de ambos os carros no caso de necessidade, e todas as medidas tomadas para a segurança dos passageiros são as mais completas e perfeitas.

A despesa a fazer com a transformação dos tres ascensores está orçada em 170 contos de réis.

Resta que a camara não demore o exame destes projectos, que deve ser minucioso, porque o sistema de construcção é completamente novo e as estações competentes teem que dar sobre elle o seu parecer.

Tratando-se de uma construcção destinada a serviço publico, que precisa de ser rodeada de todas as garantias, os projectos teem que ser approvados pelo Ministerio das Obras Publicas, e por isso a inspecção geral das industrias electricas, annunciou que até 27 do corrente se recebem reclamações que se oponham a esta construcção.

O nosso desejo, na transformação destas linhas, iria mais longe: Visto que ellas hoje só nominalmente pertencem á companhia dos Ascensores, porque é, com effeito, a Carris de Ferro que as administra e explora, quizeramos que, com a uniformidade da bitola da linha se conjugassem disposições de construcção dos carros, que lhes permittissem circular sobre a rede ordinaria, não só para ir ás officinas, como no projecto se propõe, mas fazendo serviço de passageiros, e ligando, portanto, o ascensor da Gloria, no seu extremo superior, com a linha do Principe Real; a do Lavra com a linha do Thorel. Mais tarde, remodelada a linha Camões-Estrella, ligaria a esta a linha da Bica e ella á do Rato, por S. Bento e por S. Roque; e o mesmo succederia á da Graça, com a linha dos electricos por S. Vicente.

Bem se comprehende que não queremos dizer que os carros ordinarios da Companhia Carris de Ferro possam subir tão fortes rampas; para esse fim haveria os especiaes, que fariam o serviço de passageiros desde os extremos, levando-os sem trasbordo, os vindos do lado de Alcantara, por exemplo, pelo Conde Barão, Bica, Camões, S. Pedro d'Alcantara, ao Rato; da baixa, pela Gloria, para Principe Real; da Estrella, pelo Conde Barão, para o Caminho de ferro, etc., etc.





## XII

Erqui e o cabo Fréhel — Grutas interessantes — Dinan — Um grande viaducto — Barcos para Dinard

Planeiem como quizerem a viagem, mas se vão ao Val André tem que tomar trem ou automovel para ir até ao Cabo Fréhel.

E' um passeio indispensavel para se conhecer a maravilhosa irregularidade das costas bretãs e se visitarem as grutas que n'aquelle extremo existem e são, com effeito, admiraveis.

A excursão pode fazer-se tambem por mar, e é mais interessante, mas os escolhos são numerosos, como atraz dissemos, e portanto não aconselhamos passeio de prazer em que haja risco de serio perigo, como neste.

Por terra ha que percorrer uns 16 kilometros por caminhos de varios generos, ora boas estradas, ora vias districtaes e até estreitas communicações ou atalhos pelos quaes se encurta o trajecto.

Estes caminhos, embora simples vias de communicação local, estão, em geral, bem cuidados, porque, segundo a lei, cada proprietario confluente tem que tratar de um certo numero de metros de via publica, conservando-as em bom estado.

Almoça-se em Erqui, estação balnear pouco importante, muito menos pittoresca e frequentada do que o Val André. Não obstante a sua recente creação, tem dois hoteis, embora modestos, muitos estabelecimentos commerciaes, e outras condições de vida de pequena villa.

Alem é o cabo, com o seu pharol e junto d'elle um elegante pavilhão restaurante que, porque o sitio é agreste, não attingiu a importancia a que o seu proprietario o destinava, sendo pequena a quantidade dos que ali vão tomar qualquer refeição.

A vista, do alto do pharol, é surprehendente.

Por uma escada praticada na encosta desce-se á praia, toda coberta de pedra redonda de varios tamanhos e diferentes cores que nos lembram uma caixa d'amendoas, ou um monumental cesto d'ovos.

Por ahi se entra em maré baixa, nas grutas, nem sempre a pé enxuto, porque ha que fazer maravilhosos exercicios de equilibrio para evitar a agua que se conserva empoeada dentro da gruta.

E comquanto seja esta a de mais difficil visita, é a mais admiravel pelo esplendido colorido das suas pedras, algumas das quaes tomam formas caprichosas de animaes apocalipticos.

De um lado salienta-se uma colossal cabeça de hipopotamo, que parece fitar-nos com o seu olhar victrio; do outro uma grande abertura mostra-nos que por ali sahiram em grande quantidade os vapores sulphurosos que deram tonificações de amarello e verde aos beiços d'aquella enorme boca.

Damos a reprodução da photogravura da entrada d'esta gruta.

Dentro como fóra da gruta, as pedras redondas que cobrem o solo são de tal elasticidade que se joga com ellas como com pellas. E' o entretenimento de quem ali vae: lançada uma pedra contra as outras, ella salta repetidas vezes até enorme distancia como bola de cauchouc.

Ao regresso, se voltamos ao Val André, podemos visitar, proximo de Pléneuf o sumptuoso castello ou selar de Bien Assis, hoje pertencente a Mr. de Kerjégu, rica habita-

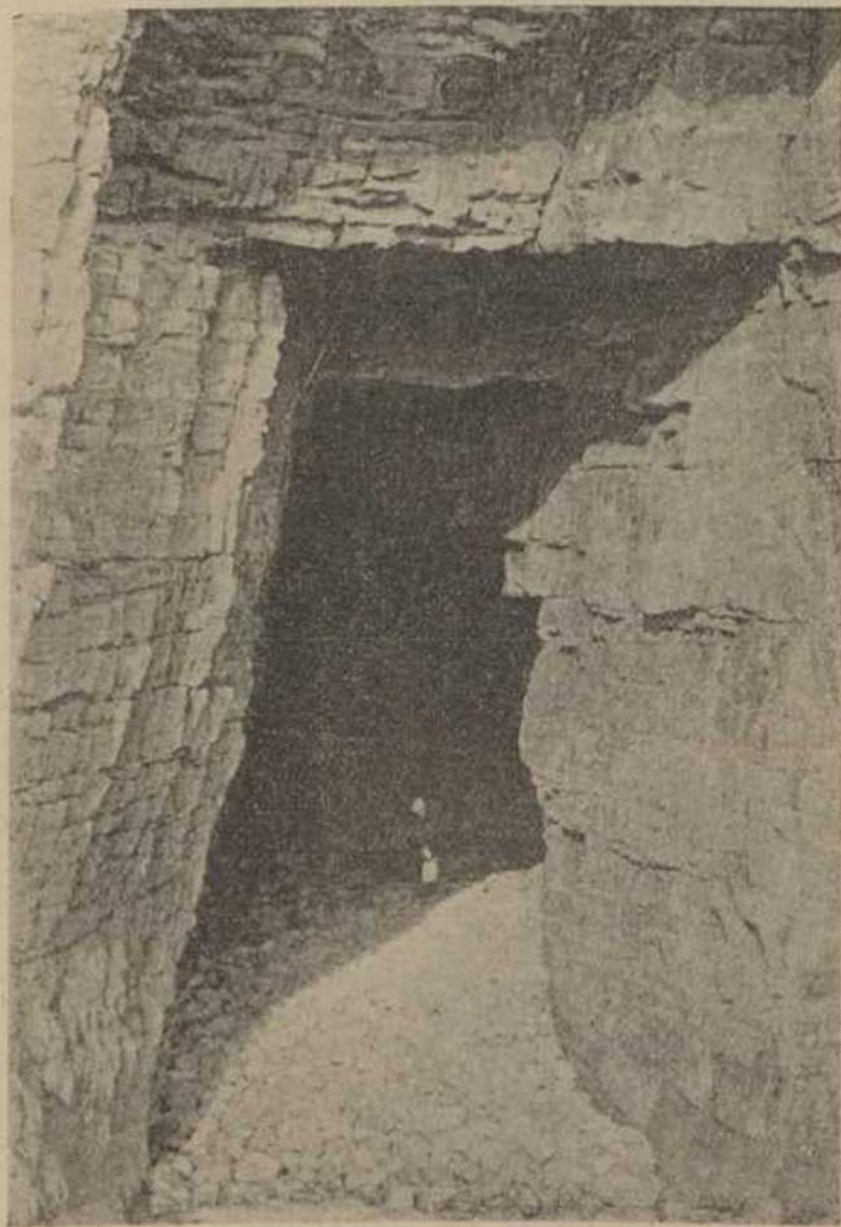
ção senhorial, fortificada, rodeada de fossos e encastoada num rico e vasto parque de bellas arvores, seculares como o castello, a que ellas servem de cortejo principesco.

Se não queremos regressar ao ponto de partida, podemos ter, á ida, visitado este parque, e o regresso fazê-lo a Matignon, onde encontramos caminho de ferro que nos traz á linha principal, onde precisamos vir para seguir, a poucos kilometros, a Dinan.

Vae-nos variando de aspecto a Bretanha, á proporção que nos aproximamos do seu extremo norte.

Até aqui (áparte Quimper) as povoações por assim dizer, domesticas, a vida em familia, as praias embora bonitas só frequentadas pelos habitantes dos arredores, os trajos caracteristicos, as noites sem distrações, os hoteis modestos, os casinos raros e ás moscas, com os *petits-chevaux* girando e olhando de soslaio as isoladas moedas de franco que caem no panno verde.

Para o norte tudo muda, estamos na visinhança da Normandia, mais rica que a sua visinha, mais sumptuosa, e



CABO FRÉHEL — A grande gruta

a *élite* franceza decretou que as praias e povoações ao norte de Paris serão as suas estancias oceanicas preferidas.

Temos, porém, ainda, uma pequena villa a visitar onde a vida é monotona e desanimada embora seja ali um centro importantissimo de excursões.

Dinan.

E' esta uma cidade fortificada da idade média, construída sobre um monte de 75 metros de altura, na margem do Rance, rio que d'ali se alarga e se torna navegavel até á foz, entre Dinard e S. Servant.

Ha, por isso, frequente serviço de vapores e pequenos barquinhos automoveis que vão e vem entre Dinan e aquelles pontos, assim como a S. Maló, no extremo da margem direita.

Já se vê que, como antiga cidade, tem muito interesse nas suas velhas habitações, nas suas ruas de arcadas, nos fossos, fortificações e torres que a rodeiam.

Na praça principal a estatua de Du Guesclin, o grande condestavel, defensor da cidade, que vendo-a cercada pe-



los inglezes, desafiou a duello o cavalleiro Cantorbéry com a condição de que, se o vencesse, os assediante levanta-riam o cerco.

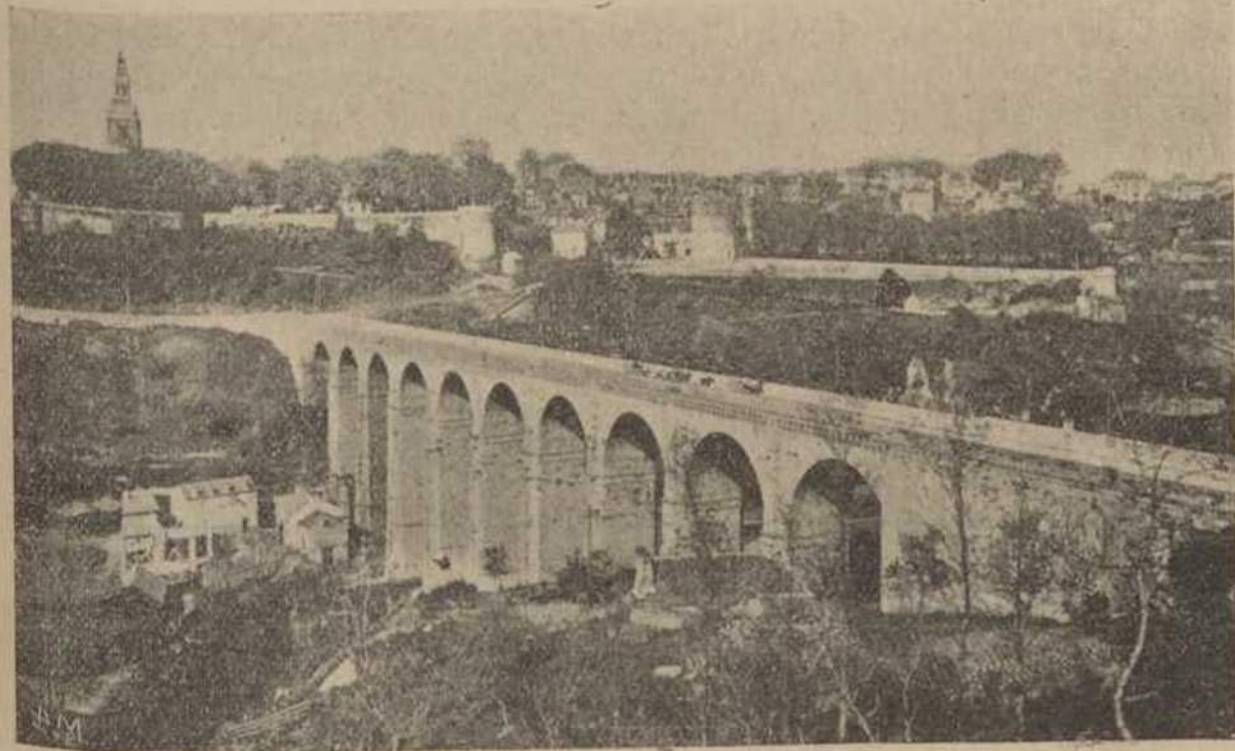
Assim succedeu, e enquanto que a Inglaterra santifi- cou o seu corajoso, mas infeliz, campeão, elevando á sua invocação uma cathedral, Dinan elevou uma estatua ao seu heroe, no proprio local, diz-se, em que o duello se realizou.

Assim ambos os paizes celebraram os seus bravos.

Um passeio pelas ruas, tortuosas e ladeadas de casas interessantes, conduz ao imponente viaducto que atravessa o Rance, a 40 metros de altura e 250 de comprimento em 10 arcos de elegante traça com 10 metros d'abertura, do qual damos a vista na gravura abaixo.

Deve-se ir até meio delle, gosar o primoroso panorama, e depois regressar á margem esquerda para subir a longa escada e rampas que conduzem ao jardim, de onde o pa- norama é tambem vastissimo.

Um passeio nas avenidas dos velhos fossos e uma vi- sita ao museo, installado no antigo castello e carcere da



DINAN — O viaducto

duquesa Anna, completam o dia, bastante para se consa- grar á estada em Dinan. A noite nada ha em que entreter — nem animatographos se usam nestas terras!

Como hoteis, o de França e Inglaterra, em frente do correio, são bem rasoaveis; o da Bretanha, na praça, em face da camara, é mais importante, mas o serviço de mesa é peor.

A cidade é pequena, o caminho de ferro pára mesmó junto d'ella, portanto, não ha precisão de carros senão para quem tenha bagagem e vá embarcar nos vapores para Dinard ou S. Maló, ou para os que se destinam a fazer excursões nos arredores.

No caes do embarcadouro do Rance ha restaurantes onde se dão deliciasos almoços com um serviço elegante e aprimorado, encantador, de gosto nos ornamentos das terrasses e na galanteria das jovens que servem.

São muito frequentados, por isso e pela commodidade que offerecem a quem vae esperar ali a partida dos bar- cos, tomando as suas refeições.

Apesar do caminho de ferro ligar directamente Dinan a Dinard, fazendo o percurso em meia hora, e os barcos, pelo rio, levarem 2 horas, com muito menos commodidade, quasi todos que param em Dinan tomam a via fluvial, por ser muito pittoresca a descida do rio.

Mesmo porque sendo quatro vezes mais demorada dá muito mais tempo para admirar a paizagem do que a viagem rapida em caminho de ferro.

E' o caso do professor allemão que só andava em comboio de mercadorias, porque ia mais devagar.

E tambem porque levava carruagens de 4.<sup>a</sup> classe, on- de os preços são mais economicos.

## ELEVADOR DO CARMO

Tratando, em outra noticia, das transformações que vão fazer-se na construcção e systema de exploração dos ascensores de Lisboa, lembra-nos chamar a attenção da Camara Municipal paro o eterno provisorio em que se acha o elevador do Carmo.

O projecto d'esta construcção que aqui publicámos em seu tempo, apresentava uma torre que era um embelleza- mento de Lisboa.

Terminava ella por duas agulhas, que eram comple- mento natural do terraço superior e davam ao conjuncto uma grande elegancia.

Vejam-se os desenhos que publicámos aqui em 16 de março de 1896.

Quando a empresa, em 1902, quiz abrir o ascensor, pe- diu á Camara que lhe consentisse deixar para mais tarde o complemento da ornamentação, limitando a construcção ao que então estava, isto é, a plataforma superior á machina.

A Camara entendeu, e não entendeu mal, que tratando-se de um beneficio para o publico podia pôr-se em explo- ração, desde logo, a parte util, deixan- do a agradável, a esthetica, para mais tarde.

Mas esse *mais tarde* tem-se prolon- gado por oito annos.

A empresa passou já a sua explo- ração para a Companhia Carris, esta sub- stituiu o motor por electricidade, sub- stituiu as camaras, modificou tudo, en- chen a plataforma com barracas, bar- raquinhos e barracões, e a respeito de completar as torres, nem falar nisso.

De forma que a obra que podia ser um elemento de belleza apenas uma coisa pratica mas feia.

Tambem na parte superior se pro- jectavam grandes coisas: um bufete no alto da torre, um restaurante elegan- te no ultimo andar do predio do sr.

Conde de Thomar, o ajardinamento do terreno até á sa- hida.

Era uma pequenina possessão d'Armida em que os frequentadores do ascensor ficariam presos de encanto a ver... navios na outra banda, por sobre os telhados da rua Aurea.

Chegou mesmo a haver no terraço um pequeno café concerto, que faliu por má administração, rasão tambem pela qual o restaurante do 5.<sup>o</sup> andar não chegou a abrir.

Mas veio a Companhia Carris, e com o seu sistema sa- bido de só tratar dos seus interesses e nada do em- bellesamento da cidade, ladeou o caminho por uma ridi- cula palissada, installou a linha electrica no caminho que pertence á Camara, conservou as velhas barracorias augmentando-lhes o numero com outras, para seu serviço, e conservando tudo sem tratamento, como um verdadeiro beco, por vezes sujo, só servindo para rendoso logra- douro.

Já é tempo da Camara Municipal convidar, com a ama- bilidade d'uma intimação, a empresa concessionaria, ou a companhia exploradora, a cumprir aquillo a que se obrigou, completando a torre, resguardando o terraço por uma grade para não servir aos malucos que o queiram utilizar como instrumento das suas manias suicidas, e deitando abaixo os tapumes ridiculos, que destoam ao pé das gi- gantescas columnas e suportes das grandiosas ruinas do Carmo.

O ascensor do Carmo tinha, no seu projecto, um as- pecto artistico; como está, decapitado, é o que os espa- nhoes chamam um *mamarracho*.







O aviador Paulham que seguira para Nova York a fim de tomar parte no concurso de Los Angeles, ao desem-

Isso porém não impediu que o arrejado aviador realizasse o seu proposito tendo-se elevado a 1.380 metros, e batendo assim o *record* que Latham poucos dias antes estabelecera, de 1.000 metros, em Mourmelon-le-Grand.

Se uma questão puramente pessoal nos separou em vida, essa recordação apagou-a o tempo e não faz que deixemos de prestar a nossa mais sentida homenagem ao trabalhador incansavel e ao intelligente jornalista que deixa vinculados os seus creditos em uma obra immorredoura como o *Jornal des Transports*, a cuja redacção, bem como á familia do illustre extincto, damos o nosso pesame.

Julho		Agosto		Setembro		Outubro		Novembro		Dezembro		Durante o anno			
Maior	Menor	Maior	Menor	Maior	Menor	Maior	Menor	Maior	Menor	Maior	Menor	Maior		Menor	
39,20	38,95	39	38,50	39,90	38,85	39,90	39,80	40,20	39,90	40,50	39,15	Dezemb.	40,50	Agosto ..	38,50
38,95	38,55	38,50	38,50	39,80	38,50	39,85	39,60	39,80	39,70	40,20	39,05	"	40,20	Junho ...	38,40
21,200	21,100	21,650	21,100	21,700	21,600	21,750	21,700	22,000	21,750	21,600	21,500	Novemb.	22,000	Jan. Jun.	21,000
57,400	57,000	57,400	56,600	57,500	56,900	58,000	56,100	58,000	56,300	60,200	58,000	Dezemb.	60,200	Abril ..	56,000
52,200	52,000	52,800	52,800	52,500	52,500	52,000	50,500	51,000	50,500	51,500	50,500	Agosto ..	52,800	Janeiro ..	49,500
9,100	9,000	9,150	9,050	9,200	9,150	9,200	9,000	9,000	8,950	9,050	9,000	Janeiro ..	9,400	Novemb.	8,950
78,000	77,500	77,000	77,000	77,000	77,000	77,000	76,500	80,000	80,000	81,000	79,000	Dezemb.	81,000	Outubro.	76,500
76,500	75,300	77,000	75,200	77,800	77,100	78,000	72,200	80,000	77,300	79,400	79,000	Novemb.	80,000	"	72,200
63,500	63,000	64,400	63,600	64,600	64,200	64,600	63,900	65,600	62,500	66,500	65,300	Maior ...	67,000	Jun. e N.	62,500
62,500	61,500	63,000	62,900	63,300	62,700	63,800	63,000	—	—	65,000	63,500	Dezemb.	65,000	Julho ...	61,500
65,000	64,400	65,800	64,700	66,000	65,500	66,000	65,000	66,800	65,800	67,200	66,800	Maior ...	67,900	Jan. e O.	65,000
103,000	103,000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Março ...	108,500	Julho ...	103,000
167,000	166,800	167,000	166,800	167,000	166,500	171,600	167,000	176,000	173,000	176,000	176,000	Nov. e D.	176,000	Abril ...	164,000
139,000	137,500	139,000	139,000	—	—	142,000	140,000	142,500	141,000	143,000	142,500	"	143,000	Fever ...	133,500
92,500	90,000	91,500	91,300	92,000	91,000	93,000	91,200	94,000	93,000	95,200	94,000	"	95,200	Julho ...	90,000
113,500	113,000	113,500	113,000	113,500	113,500	115,150	113,700	117,000	115,500	117,000	116,500	Jun. N. D.	117,000	Fever ...	110,000
60,000	59,000	62,700	59,000	66,500	63,000	66,600	64,400	75,000	67,500	75,500	70,800	"	75,500	Jul. e Ag.	59,000
—	—	7,500	7,500	7,400	7,400	7,900	7,250	7,900	7,400	7,800	7,500	Maior ...	8,000	Março ...	6,000
84,500	80,500	83,800	82,000	87,300	84,500	87,400	85,500	89,300	86,700	89,200	87,500	Novemb.	89,300	Fever ...	80,300
63,500	63,000	64,000	63,100	65,000	63,800	64,900	63,300	69,200	64,300	69,000	68,000	"	69,200	Abril ...	62,000
87,000	86,000	87,000	86,000	87,000	86,000	87,800	87,400	89,500	88,000	89,000	88,500	"	89,500	Maior ...	85,000
—	—	68,700	68,700	—	—	—	—	—	—	75,000	75,000	Janeiro ..	75,500	Agosto ..	68,700
47,100	46,000	48,500	46,250	51,050	49,000	51,400	50,700	55,700	51,2						





## CARTEIRA DOS ACCIONISTAS

**Companhia de Seguros Fidelidade.** — A assembleia geral é convidada a reunir-se na sede d'esta Companhia, Largo do Corpo Santo, 13, ás 8 horas da noite de 29 do mez corrente, afim de darem movimento ao que determina o Artigo 16.º dos Estatutos.

## Companhia Real dos Caminhos de Ferro Portuguezes

## Amortisação do 1.º semestre de 1909

(Continuação)

50 obrigações de 4% privilegiadas de 1.º grau:

2.999 — 3.068 — 3.069 — 3.144 — 3.145 — 3.444 — 4.391 —  
 4.392 — 4.433 — 6.555 a 6.557 — 6.739 — 8.362 — 8.363 —  
 8.912 — 8.913 — 10.107 — 10.672 a 10.674 — 11.039 a 11.042 —  
 11.064 — 12.331 — 13.321 a 13.325 — 13.329 a 13.331 — 14.759 —  
 14.760 — 15.741 — 15.742 — 17.558 — 22.875 — 22.878 — 25.060 —  
 25.061 — 25.286 — 25.674 — 25.885 — 27.095 — 27.096 — 32.571 —

Estas obrigações teem todas o coupon n.º 31 e seguintes.

237 obrigações de 3% privilegiadas «Beira Baixa»:

22 títulos de 5 obrigações.

1.020 — 2.086 — 2.150 — 2.803 — 2.839 — 3.470 — 3.690 —  
 3.936 — 4.229 — 4.230 — 4.383 — 4.384 — 5.262 — 5.982 —  
 6.169 — 6.233 — 7.160 — 7.618 — 7.722 — 7.815 — 8.567 —  
 8.820.

127 títulos de 5 obrigações:

9.636 — 9.637 — 10.863 — 12.084 — 12.346 — 12.460 — 12.790 —  
 13.089 — 13.436 — 15.226 — 16.087 — 16.490 — 16.964 — 17.652 —  
 18.260 — 18.446 — 18.447 — 18.707 — 18.708 — 19.217 — 19.924 —  
 20.028 — 20.160 — 20.466 — 20.840 — 20.896 — 23.012 — 23.013 —  
 23.072 — 23.710 — 24.187 — 24.188 — 25.245 — 25.588 — 26.670 —  
 27.110 — 27.688 — 27.689 — 27.939 — 28.604 — 28.830 — 28.231 —  
 28.833 — 29.568 a 29.570 — 29.883 — 29.962 — 30.489 — 30.599 —  
 30.725 — 31.796 — 31.893 — 32.316 — 32.875 — 33.482 — 33.771 —  
 33.776 — 34.003 — 34.094 — 34.340 — 34.773 — 34.864 — 34.865 —  
 35.540 a 35.543 — 35.547 a 35.552 — 36.067 — 37.066 — 37.734 —  
 38.204 — 38.703 — 38.789 — 39.198 — 39.200 — 39.383 — 39.403 —  
 39.455 — 40.380 — 41.664 — 43.227 — 43.381 — 43.391 — 44.114 —  
 44.172 — 44.487 — 44.488 — 43.502 — 44.969 — 45.238 — 45.393 —  
 45.775 — 46.274 — 46.927 — 47.082 — 47.602 — 47.857 — 47.864 —  
 47.978 — 48.334 — 49.009 — 49.010 — 49.414 — 51.509 — 51.601 —  
 51.642 — 51.943 — 52.014 — 52.681 — 54.279 — 54.280 — 54.698 —  
 54.721 — 55.400 — 55.616 — 56.153 — 56.889 — 56.941 — 58.067 —  
 58.767.

Estas obrigações teem todas o coupon n.º 28 e n.º 4 complementar.

21 obrigações de 4 1/2% privilegiadas de 1.º grau:

2 títulos de 5 obrigações: 475 — 462.

11 títulos de 1 obrigação: 6.055 — 6.056 — 6.060 a 6.065 —  
 6.807 — 6.836 — 6.896

Estas obrigações teem todas o coupon n.º 27 e seguintes.

## BOLETIM COMMERCIAL E FINANCEIRO

Lisboa, 15 de janeiro de 1910.

Continuou, durante a quinzena, a bella e impagavel intriga politica que serve de gaudío aos que, fóra dos partidos, gosam esse espectáculo burlesco que os nossos homens publicos nos exhibem nos seus jornaes.

Um lado benefico tem esta questão: — emquanto a lucta se trava entre os partidos ou os grupos fóra do poder, o governo vae sendo poupado, tendo assim tempo para estudar algumas das muitas questões a que precisa dedicar a sua attenção e preparar disposições para apresentar na proxima sessão parlamentar, como o estão fazendo já os Srs. ministros do Reino, Fazenda, Obras Publicas e Marinha.

Outro assumpto que tem prendido as attensões é a descoberta dos autores do crime de Cascaes, crime que se relaciona com

muitos outros e tem dado logar a descobrirem-se focos de conspiração activa, contra a segurança das instituições e a paz do paiz.

Essas noticias, longe de nos prejudicarem, como alguns pretendem, são beneficas para o paiz porque mais asseguram a garantia da paz de que tanto carecemos.

E' por isso que fazemos votos para que se vá até ao fim, importante obra de saneamento que o paiz agradecerá ao governo que a realizar — se algum a isso se lançar com coragem.

Publicamos hoje, como o fazemos todos os annos, neste dia, o mappa comparativo da maior e menor cotação mensal e annual nas bolsas de Lisboa, Paris, Londres e Amsterdan, dos fundos do estado e principaes estabelecimentos bancarios e industriaes portuguezes, e dos titulos de caminhos de ferro portuguezes e espanhoes.

Por esse mappa, que só a nossa *Gazeta* publica, em Portugal, teem os leitores meio de apreciar as oscilações que as cotações de todos estes titulos tiveram durante o anno.

Comparadas as maiores cotações deste anno com as do anterior vê-se que o nosso 3% que em 1908 chegou em Lisboa a 43.95, não attingiu em 1909 mais que 40.50.

O externo teve em 1908 em Lisboa 67.5900 em Novembro, e no anno findo só em maio chegou a 67.5000; em Paris teve em 1908 66.50 em junho e no anno passado 66.85 no mez findo.

Com respeito aos titulos de caminhos de ferro, destacamos desses mappas as seguintes comparações:

Acções da Companhia Real:

Lisboa 1908 maior 71.5500 dezembro  
 " 1909 " 75.5500 "  
 Paris 1908 " 355 junho  
 " 1909 " 380 dezembro

Obrigações idem 1.º grau:

1908 maior 73.5000 junho  
 1909 " 75.5500 janeiro

Idem, idem 2.º grau:

1908 maior 53.5500 abril  
 1909 " 55.5900 dezembro

Ambacas:

Lisboa 1908 maior 90.5200 novembro  
 " 1909 " 89.5500 "  
 Amsterdan 1908 " 87.93 janeiro  
 " 1909 " 87.50 julho

Beira Alta, obrigações 1.º grau:

Lisboa 1908 maior 60.5900 dezembro  
 " 1909 " 61.5300 setembro  
 Paris 1908 " 300 fr. abril  
 " 1909 " 312 fr. dezembro

Nacional, acções:

1908 maior 11.5500 janeiro  
 1909 " 8.5000 maio

Obrigações, 1.ª série:

1908 maior 76.5000 outubro  
 1909 " 74.5500 março

Idem, 2.ª série:

1909 maior 66.5800 junho

Como se vê, na maior parte dos titulos, uma certa melhoria se manifestou, especialmente no papel Companhia Real.

No principio da quinzena os cambios começaram a altear com o annuncio da compra que a Junta pretendia fazer no sabado ultimo.

Mas o sr. ministro da Fazenda estragou o jogo dos altistas, fazendo contra annunciar o concurso. Logo a baixa se manifestou, sem que o decreto sobre a importação de 20 milhões de kilos de trigo estrangeiro lhe desse possibilidade de manter firmes as cotações anteriores.

Como se vê da nossa pequena nota comparativa com que terminamos esta revista, a baixa mantem-se.

Estamos na epoca de capitalização, pelo recebimento de varios coupons e juros de titulos de divida publica, o que sempre influe para mais animação no mercado, em especial o do papel preferido para as reservas chamadas *pé de meia*.

Está neste caso o externo 3% que foi muito procurado, subindo 900 réis. e as Ambacas que estão quasi, em relação á cotação de ha um mez, a cobrir o preço do coupon que cortaram.

As acções da Companhia de Moçambique e as obrigações do Banco Nacional Ultramarino, 4 1/2% ouro, teem tido muita procu-



ra, sendo rapidamente absorvido quanto papel deste ultimo titulo apparece no mercado.

Na quinta feira appareceu na praça boa quantidade de pedidos de descontos resultantes da exportação de algodão das nossas fabricas para as colonias o que fez elevar a taxa a 6 e a 7 por cento.

As liquidações da quinzena fizeram-se sem difficuldade. O cambio da libra ficou hoje a 5\$070 réis venda, 5\$020 réis compra.

O Rio Londres a 15 1/4 equivalente a 15\$738 réis a libra.

## Curso de cambios, comparados

	EM 15 DE JANEIRO		EM 31 DE DEZEMBRO	
	Comprador	Vendedor	Comprador	Vendedor
Londres cheque .....	47 11/16	47 9/16	47 7/16	47 5/16
" 90 d/v .....	48 1/8	—	—	—
Paris cheque .....	398	601	602 1/2	604 1/2
Berlim " .....	245 1/2	246 1/2	247 1/2	248 1/2
Amsterdam cheque .....	—	—	—	—
Madrid cheque .....	830	840	930	940

## Cotações nas bolsas portugueza e estrangeiras

Bolsas e titulos	JANEIRO													
	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	—	—
<b>Lisboa:</b> Divida Interna 3% essentamento	39,40	39,35	39,35	—	39,35	39,35	39,40	39,40	39,40	39,40	39,40	—	—	—
Divida Interna 3% coupon .....	39,30	39,30	39,30	—	39,30	39,30	39,30	39,30	39,30	39,30	39,30	—	—	—
" 4% 1888, c/premios .....	—	21,400	21,500	—	21,600	—	21,800	21,800	21,800	21,800	21,800	21,800	—	—
" 4 1/2% 1888/9 .....	—	—	—	—	—	60,100	—	—	60,300	—	60,300	—	—	—
" 4% 1890 .....	—	—	—	—	—	—	51,500	—	—	—	—	52,000	—	—
" 3% 1905 c/premios .....	9,100	9,100	—	—	9,150	—	9,200	9,200	9,200	—	—	9,150	—	—
" 4 1/2% 1905, (C.º de F.º Est)	—	79,200	80,000	—	80,000	80,000	—	—	—	—	—	—	—	—
" 5% 1909, ob. (C.º de F.º Est)	—	—	79,000	—	79,000	79,000	—	—	79,000	79,000	79,100	—	—	—
Externa 3% coupon 1.ª serie .....	64,600	64,600	66,400	—	64,600	64,800	65,200	65,200	65,200	65,300	65,200	63,500	—	—
" 3% 2.ª serie .....	—	63,500	—	—	—	—	—	63,500	—	—	—	—	—	—
" 3% 3.ª serie .....	—	65,900	65,900	—	—	—	—	—	66,500	—	66,500	—	—	—
Obrigações dos Tabacos 4 1/2% .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ações Banco de Portugal .....	176,000	—	—	—	175,500	—	—	176,000	—	176,000	176,000	—	—	—
" Commercial de Lisboa .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	143,000	—	—	—
" Nacional Ultramarino .....	96,000	—	—	—	96,000	—	96,500	96,500	96,500	—	—	—	—	—
" Lisboa & Açores .....	116,800	—	116,800	—	—	—	—	117,000	117,000	—	—	—	—	—
" Companhia Real .....	—	—	70,800	—	71,200	—	71,100	71,000	71,500	—	—	—	—	—
" Companhia Nacional .....	—	—	—	—	—	—	—	—	7,000	6,900	6,900	8,300	—	—
" Companhia Tabacos, coupon .....	89,000	88,900	88,900	—	—	88,800	—	—	—	88,300	88,400	—	—	—
" Companhia dos Phosphoros, coupon .....	68,000	68,000	—	—	—	68,600	68,600	68,600	68,700	68,600	68,500	68,400	—	—
Obrig. Companhia Atraves d'Africa .....	—	—	—	—	86,500	87,000	—	—	87,500	87,500	87,500	—	—	—
" Companhia Real, 3% 1.º grau .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" Companhia Real, 3% 2.º grau .....	54,250	54,300	—	—	—	53,700	—	—	53,300	53,300	53,450	—	—	—
" Companhia da Beira Alta 3% 1.º grau .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" Companhia Nacional coupon 1.ª serie .....	—	—	—	—	—	—	72,500	—	—	—	—	—	—	—
" Companhia Nacional coupon 2.ª serie .....	—	—	—	—	—	—	—	63,600	—	—	—	—	—	—
" predias 6% .....	91,900	85,600	89,800	—	89,800	—	90,000	—	90,400	90,200	90,000	90,100	—	—
" 5% .....	87,500	89,800	—	—	85,800	86,000	86,100	86,100	86,350	86,200	—	86,200	—	—
" 4 1/2% .....	—	—	—	—	—	—	—	—	77,600	—	—	—	—	—
<b>Paris:</b> 3% portuguez 1.ª serie .....	65,85	65,80	65,60	63,80	64,10	64,10	64,32	64,40	64,60	64,70	64,82	—	—	—
Ações Companhia Real .....	—	362	—	365	—	359	—	360	—	—	—	—	—	—
" Madrid-Caceres-Portugal .....	34	33,50	34,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" Madrid-Zaragoza-Alicante .....	416	413,50	416	415	415	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" Andaluzes .....	203	206	208	208	209,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Obrig. Companhia Real, 1.º grau .....	365	368	366	358	357,50	354	357	359	357	357	357	—	—	—
" Companhia Real, 2.º grau .....	273	271	271,50	—	267	268	268	268	268	267	267	—	—	—
" Companhia da Beira Alta .....	298	298	300	302	302	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" Madrid-Caceres-Portugal .....	140	139,75	138	138	138,25	138,25	—	137,50	—	—	—	—	—	—
<b>Londres:</b> 3% portuguez .....	64,25	64,25	64,25	64,50	64,25	64,25	64,25	64,25	64	64,50	64,50	—	—	—
<b>Amsterdam:</b> Obrig. Atraves d'Africa .....	85,93	—	—	85,37	—	85,87	—	—	86	86,25	—	—	—	—

## Receitas dos Caminhos de ferro portuguezes e espanhoes

LINHAS	Desde 1 de janeiro até	PRODUCTOS TOTAES					MÉDIA KILOMETRICA			
		1909		1908		Diferença em 1909	1909	1908	Diferença em 1908-09	
		Kil.	Totaes	Kil.	Totaes					
Portuguezas			Réis		Réis	Réis	Réis	Réis	Réis	
Companhia Real..	Rêde geral .....	31 Dezembro	1.073	5.980.935.000	1.073	5.791.074.203	+189.860.795	5.574.030	5.397.086	+176.944
	Vendas Novas...	" "	70	110.632.000	70	99.761.718	+10.870.282	1.580.457	1.296.595	+283.862
	Coimbra a Louzã	" "	29	27.636.000	29	26.831.896	+804.104	952.965	925.237	+27.728
Sul e Sueste.....	" "	638	1.587.182.235	612	1.429.766.595	+157.415.640	2.487.746	2.336.219	+151.527	
Minho e Douro .....	" "	405	1.716.988.000	405	1.716.389.845	+598.155	4.239.476	4.237.999	+1.477	
Beira Alta .....	11 Novembro	253	427.839.768	253	420.993.758	+6.846.010	1.691.066	1.664.006	+27.060	
Companhia Nacional.....	9 Dezembro	185	169.240.414	185	157.358.980	+11.881.434	914.813	850.589	+64.224	
Guimarães .....	31 Outubro	56	118.236.336	56	113.788.827	+4.447.509	2.111.363	2.031.943	+79.420	
Porto á Povoá e Famalicão .....	" "	64	142.695.895	64	139.257.480	+3.438.415	2.229.623	2.175.898	+53.725	
Espanholas			Pesetas		Pesetas	Pesetas	Pesetas	Pesetas	Pesetas	
Norte de Espanha.....	10 Outubro	3.681	98.517.074	3.681	99.589.246	-1.072.172	26.763	27.054	-291	
Madrid-Zaragoza-Alicante .....	20 Dezembro	3.650	109.925.298	3.650	110.480.615	-555.317	30.116	30.268	-152	
Andaluzes .....	10 "	1.083	16.331.879	1.083	16.643.845	-311.966	15.080	15.368	-288	
Madrid-Cac.-P. e Oeste de Esp.	31 "	777	8.596.119	777	8.637.937	-41.818	11.063	11.117	-54	
Zafra a Huelva .....	31 Dezembro	180	3.348.194	180	3.424.454	-76.260	18.601	19.024	-423	

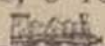


## Mappas de Portugal

Temos ainda à venda aqui, só para os nossos assignantes, alguns exemplares do bello mappa de Portugal, publicado ha poucas semanas pela Commissão Geodesica, e que é o mais moderno e tambem o mais completo, tendo toda a rede de estradas e de caminhos de ferro construida até maio de 1909, divisão de districtos e concelhos, todas as cidades, villas e principaes logares, etc.

A impressão é a seis côres, em bom papel, medindo  $1,40 \times 0,85$ . A escala é 1 : 500.000.

Em virtude do aviso que aqui fizemos, ha um mez, a existencia que tinhamos está quasi esgotada, restando poucos exemplares, que custam a 1\$000 réis. Pelo correio registrados 1\$060 e sendo postos em panho, envernizados, para parede mais 800 réis, e 150 de porte.

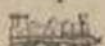


## PUBLICAÇÕES RECEBIDAS

**Jornal do Commercio.** — Passou a nova empresa o mais antigo jornal da capital, tomando nova orientação que o torna órgão do commercio como o seu titulo o indica, deixando assim de se occupar de politica partidaria.

É seu redactor principal o sr. Julio de Mascarenhas, jornalista que n'aquella folha fez os primeiros passos e d'ella nunca se separou, affirmando o seu talento que hoje, com muito prazer, vemos reconhecido pela nova propriedade, investindo-o naquella honroso e merecido cargo.

O nosso respeitavel confrade começou a trocar as suas visitas com esta *Gazeta*, no que nos dá muita honra.



## Brindes e Kalendarios

Da Empresa de Navegação entre a Europa e o Norte do Brazil, a *Booth Line*, de que são agentes em Lisboa e Porto os srs. Garland Laidley & C.<sup>a</sup>, recebemos um elegante calendario para este anno.

— Da Fabrica de bolachas da Pampulha, recebemos o calendario que todos os annos o seu proprietario costuma distribuir pelos seus clientes e amigos.

Como de costume, apresenta uma bella cromolitografia reproduzindo um episodio da nossa historia: a execução do grande patriota e general portuguez Gomes Freire.

— Dos srs. Cordeiro, Pinhão & C.<sup>a</sup> exportadores de fructas, com escriptorio na Rua Nova do Carvalho, 16, 1.<sup>o</sup> recebemos um pequeno e elegante almanak-brinde.

A todos muito agradecemos.



**Companhia Real.** — Brevemente vão entrar em serviço os novos vagões para mercadorias, de vinte toneladas, modelo criado pelo engenheiro chefe do material d'esta Companhia, sr. Lavialle de Anglards, e executado nas officinas da Companhia em Alcantara.

**Guimarães a Braga e Monsão.** — Em virtude dos pareceres emitidos pelo Conselho Superior de Obras Publicas e Minas, foi louvado em portaria o auctor do projecto, da parte comprehendida entre Braga e Arcos de Val de Vez, pertencente a estas linhas, o capitão de engenharia sr. Vasconcellos e Sá.

**Port Herald a Villa Bocage.** — A Companhia da Zambezia sollicitou do Governo que seja iniciada o mais breve possivel a construcção da linha de Port Herald a Villa Bocage.



## Espanha

As povoações interessadas promoveram uma reunião dos seus mais valiosos habitantes para se estudar os meios de levar a effeito o projectado caminho de ferro de Avila a Salamanca.

Está-se procedendo com grande actividade aos estudos necessarios para a construcção de uma linha ferrea que partiudo de Calamocha, e passando por Vivel, Montalban e Monroyo, termine em Vilaroz.

Vão bastante adeantadas as negociações para que seja levada a effeito a construcção dos Caminhos de ferro de Estrella a Pamplona e de Elisondo a Irun.

Constituiu-se em Paris uma Companhia para a construcção e exploração de uma linha ferrea entre Logroño e Irun, passando por Pamplona.

O capital é de trinta milhões de francos, 5400 contos da nossa moeda.

Os alcaldes de Salamanca, Avila e Peñaranda de Bracamonte estão empregando toda a sua influencia para conseguirem a construcção d'um pequeno troço de linha ferrea que, ligue as duas ultimas povoações citadas de cuja ligação com as linhas geraes, adviriam grandes beneficios para as provincias gallegas e castellanas.

## Hungria

Começou hoje a vigorar a nova tarifa dos Caminhos de ferro do Estado, que é sensivelmente mais cara do que a applicada até agora, tanto para passageiros como para mercadorias.

## Suissa

A Administração dos Caminhos de ferro Federaes que a partir de 1 de outubro ultimo já tinha elevado o preço dos bilhetes de assignatura, vae agora augmentar os preços dos bilhetes de ida e volta.

## Russia

O governo auctorizou a construcção d'uma linha de Kiefa Balta, e outra de Ouman a Nicolajeff.



## Companhia Através d'Africa

**Relatorio do Conselho de Administração apresentado á assembleia geral de 11 de novembro de 1909**

(Continuado do n.º 529)

Ill.<sup>mo</sup> e Exc.<sup>mo</sup> Snr. — Recebemos um telegramma de Loanda, avisando-nos de que a Companhia fôra intimada para despachar o café em porte a pagar, contra o que tinhamos ordenado que fosse feito, conforme é do nosso indiscutivel direito e nos termos do nosso officio de 28 do p. p. dirigido a V. Exc.<sup>a</sup>.

Corresponde isto, sem duvida alguma, a forçar-se esta Companhia a continuar a applicar ao café a tarifa reduzida, questão actualmente em litigio, visto que, obrigado o despacho em porte a pagar, é forçada depois em Loanda a entregar por aquella tarifa.

A Companhia, para não estabelecer um conflicto, cujos resultados funestos para todos, e principalmente para o paiz, são facéis de prevêr, entendeu não dever, n'este momento, fazer mais do que protestar vehementemente contra a postergação dos seus direitos e contra a violencia exercida arbitrariamente em Loanda.

Reserva-se, no emtanto, esta Companhia para, em occasião oportuna, proceder da forma que julgue mais conveniente para a defeza dos interesses que lhe estão confiados.

Attendendo ao caminho que estas questões vão tomando, mais uma vez vimos ponderar a V. Exc.<sup>a</sup> a urgente necessidade de se regularem definitivamente todas as divergencias pendentes entre o Governo e esta Companhia.

Deus Guarde a V. Exc.<sup>a</sup>. — Porto, 10 de agosto de 1909.

Ill.<sup>mo</sup> e Exc.<sup>mo</sup> Snr. Conselheiro Arnaldo de Novaes Guedes Rebello, Dignissimo Director dos Caminhos de Ferro Ultramarinos. — Lisboa.

Pela Companhia Real dos Caminhos de Ferro Atravez d'Africa, — O Presidente do Conselho de Administração, *Joaquim Domingos Ferreira Cardoso*.

## Contas com o Estado

Devido á interpretação que cada um, Governo e Companhia dá á liquidación d'estas contas, vão-se ellas complicando de uma forma extraordinaria, sem que o Governo se resolva a liquidal-as.



de accordo com a Companhia, ou por meio de arbitragem, como esta tantas vezes tem proposto.

Não podemos, francamente o dizemos, calcular aonde as coisas irão parar por tal processo. O que sabemos é que, a continuar assim, não ha meio algum de se saber a quantas se anda, tornando-se cada vez mais difficil a solução.

#### Novo horario

Seguindo o systema iniciado pelo proprio Estado na linha de Ambaca a Malange, de reduzir a tres o numero de comboios, propozemos, como o contracto de concessão nos faculta, reduzir tambem o numero dos nossos comboios em percursos que, em nada aproveitando ao publico, nos obrigam a uma certa despesa.

Esse horario está em vigor, approvado provisoriamente pelo Governo da provincia, sem reclamação alguma, o que prova que em nada prejudica o serviço publico. Quanto á approvação definitiva, está esse assumpto tambem sem solução, tendo-se trocado entre o Ministerio da Marinha e a Companhia os seguintes officios.

**Ministerio dos Negocios da Marinha e Ultramar. — Direcção dos Caminhos de Ferro Ultramarinos. — N.º 1:763-A**

Lisboa, 30 de junho de 1909.

Ill.<sup>mo</sup> e Exc.<sup>mo</sup> Snr. — Tendo sido com o officio de 25 de maio ultimo do Governador Geral de Angola submettido á approvação de S. Exc.<sup>a</sup> o Ministro um projecto do novo horario para a linha ferrea de Loanda a Ambaca, elaborado pelo director da exploração da mesma linha, e pelo qual a circulação se limita, semanalmente, a tres comboios ascendentes e tres descendentes entre os pontos extremos, tres ascendentes e tres descendentes entre Loanda e Catete e um ascendente e outro descendente entre Loanda e Cunga, deseja o mesmo Exc.<sup>mo</sup> Snr. que o Conselho de Administração da Companhia, a que V. Exc.<sup>a</sup> tão dignamente preside, formule a sua opinião a tal respeito.

(Continúa).

## Avisos de serviço

### Companhia Real dos Caminhos de Ferro Portuguezes

#### Supressão do despacho central de Becedas

Desde 15 de janeiro de 1910 é supprimido o despacho central de Becedas em correspondencia com a estação de Béjar na linha do Oeste de Hespanha e annullados, portanto, todos os serviços por elle prestados, a que se refere o aviso ao publico B. n.º 1689 de 29 de outubro de 1908, ficando, porém, em vigor o que no mesmo aviso se estipula relativamente ao despacho central de Barco de Avila.

#### Mudança de denominação

Segundo informação da Companhia de Madrid a Saragoça e a Alicante, a partir do dia 1 de janeiro corrente, a estação de San Fernando situada na linha de Madrid a Saragoça entre as de Vicalvaro e Torrejón de Ardoz, passa a denominar-se San Fernando de Jarama.

Desde a mesma data a estação de Villanueva del Ariscal situada na linha de Sevilha a Huelva entre as estações de Salteras e Sanlúcar la Mayor passa a ser designada pelo nome de Villanueva y Olivares.

#### Interrupções nas linhas espanholas de Plasencia a Astorga

Acha-se restabelecido todo o serviço de passageiros e mercadorias em grande e pequena velocidade na linha de Plasencia a Astorga.

#### Interrupções nas linhas portuguezas além Porto

A partir de 12 de janeiro os comboios correios n.ºs 101 e 106, da linha do Douro, effectuar-se-hão até e desde a estação de Barca d'Alva, ficando assim, restabelecido o serviço de passageiros e de grande velocidade até áquella estação.

O serviço de pequena velocidade continua limitado até á estação de Tua, com excepção dos generos alimenticios, que serão aceitos até e desde as estações situadas além d'aquella estação.

Continua exigindo se reserva pelos prazos de transporte para as remessas procedentes ou destinadas ás estações da linha do Douro, situadas além do Mosteiró.

#### Interrupções nas linhas portuguezas além do Porto

Acha-se restabelecido todo o serviço de passageiros, bagagens e mercadorias em grande e pequena velocidade, em toda a rede da Companhia dos Caminhos de ferro de Guimarães.

### Companhia dos Caminhos de Ferro da Beira Alta

#### Remessas de cal

Desde 20 de janeiro de 1910, sempre que o serviço da Companhia o permitta, serão facultados aos expedidores vagões G para o carregamento de cal com destino ás linhas hespanholas, segundo os minimos de peso estatuidos nas respectivas tarifas, mediante o

pagamento da sobretaxa de 4\$000 réis por cada vagão, além do respectivo transporte.

A referida importancia será paga á partida das remessas.

A Companhia não responde pelo trasbordo, para material descoberto, que eventualmente os referidos vagões G possam soffrer nas linhas extranhas.

## ARREMAÇÕES

### Caminhos de Ferro do Estado

#### DIRECÇÃO DO MINHO E DOURO

#### Fornecimento de diversos artigos de escriptorio

No dia 21 do corrente mez á uma hora da tarde, perante a Direcção dos Caminhos de Ferro do Minho e Douro, em Campanhã, se ha de proceder ao concurso publico para o fornecimento de diversos artigos de escriptorio.

Para ser admittido como licitante terá cada concorrente de effectuar no cofre da direcção o deposito provisorio de 70\$000 réis ou, quando o concorrente resida em Lisboa, na do Sul e Sueste.

Este deposito poderá ser effectuado sómente até á vespera do dia designado para o concurso.

O concorrente a quem fôr adjudicado o fornecimento reforçará o deposito provisorio até perfazer a percentagem de cinco por cento da importancia total da adjudicação; este reforço será feito no cofre da direcção onde houver sido effectuado o deposito provisorio. Os depositos provisorios serão restituídos a todos os concorrentes logo que haja sido feita a adjudicação.

As condições da arrematação e o caderno de encargos poderão ser examinados no serviço dos Armazens Geraes em Campanhã e nas Secretarias das Direcções do Minho e Douro e Sul e Sueste em todos os dias uteis, das 11 horas da manhã ás 3 da tarde.

As amostras acham-se patentes nos Armazens Geraes do Minho e Douro.

### Companhia Real dos Caminhos de Ferro Portuguezes

#### Fornecimento de 2 lotes de madeiras nacionaes e estrangeiras para construcções

Deposito provisorio: 1.º lote, 250\$000 réis 2.º lote, 50\$000 réis

No dia 24 do corrente mez, pelas duas horas da tarde na estação central de Lisboa (Rocio), perante a Comissão Executiva da Companhia Real, serão abertas as propostas para o fornecimento de 2 lotes de madeira para construcção sendo:

1.º lote — Solho e ferro — 2.º lote — Madeiras de casquinha, conforme o caderno d'encargos, quantidades e dimensões que se encontram patentes em todos os dias uteis das 10 horas da manhã ás 4 horas da tarde na Repartição Central de Via e Obras em Santa Apollonia.

As propostas devem ser feitas em separado para cada lote e serão endereçadas á Direcção da Companhia, estação de Lisboa (Santa Apollonia) com a indicação exterior no sobrescripto:

Proposta para o fornecimento de madeira lote N.º... da Tarefa N.º 129 e redigidas segundo a formula seguinte: Eu abaixo assignado residente em... obrigo-me a fornecer á Companhia dos Caminhos de ferro Portuguezes, o lote n.º... de madeiras pelos preços de... (preços por extenso) na conformidade das condições patentes na Repartição Central de Via e Obras e das quaes tomei pleno conhecimento.

(Data e assignatura por extenso em letra bem intelligivel.)

NB. — Esta Companhia não concederá passes aos fornecedores.

#### Fornecimentos de artigos electricos

No dia 24 de janeiro pela 1 hora e meia da tarde na estação central de Lisboa (Rocio), perante a Comissão Executiva d'esta Companhia, serão abertas as propostas recebidas para o fornecimento de artigos electricos.

As condições estão patentes em Lisboa, na repartição central do Serviço dos Armazens Geraes, (edificio da estação de Santa Apollonia) todas os dias uteis, das 10 horas da manhã ás 4 da tarde.

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

#### Venda de sucata metallica

No dia 31 de janeiro pela 1 hora e meia da tarde, na estação central de Lisboa (Rocio) perante a Comissão Executiva d'esta Companhia, serão abertas as propostas recebidas para a venda de sucata metallica.

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 ás 4 da tarde, em Paris, nos escriptorios da Companhia, 28, rue de Clâteaudun.

O deposito para ser admittido a licitar deve ser feito até ás 12 horas precisas na estação central do Rocio.



# AGENDA DO VIAJANTE

Prevenimos os nossos leitores de que são estas as UNICAS casas que lhe 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. Sucursal na ilha de Chacharra-Mendi.—Proprietario, Felix Nuñez & C.<sup>a</sup>

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

**CINTRA Hotel Netto.**—Serviço de primeira ordem—Aposentos confortaveis e acaçados—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 inexcusaveis commodidades e aceio; tratamento recommendavel—Proprietario, Domingos José Pires.

**LISBOA Braganza-Hotel.**—Salons—Vue splendide sur la mer—Service de 1.<sup>a</sup> ordre.—Proprietario, Victor Sassetti.

**LISBOA C. Mahony & Amaral.**—Commissões, consignações, transportes, etc. Vide annuncio na frente da capa—Rua d'El-Rei, 73, 2.<sup>o</sup>

**LISBOA Canha & Formigal.**—Artigos de mercearia.—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 Seghers & Paradis.**—Representantes de grandes fabricas da Belgica, Inglaterra, etc.—Rue Scribe, 7.

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

**PORTO Hotel Continental.**—Rua Entreparedes (Frente a Batalha). Serviço de 1.<sup>a</sup> ordem, preços moderados. Frente do correio, theatro; muito central.—Prop. 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 15200 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 Viuvade Justo M. Estilez.**—Agente internacional de aduanas y transportes.

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

COMPANHIA REAL

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
C. Sodré	Algés	C. Sodré	
9 15	9 29	9 40	9 55
9 28	9 42	10 8	10 25
4	4 14	4 41	4 56
5 40	5 54	6 20	6 35
11 25	11 39	12 5	12 20

Mais os de Paço d'Arcos e Cascaes, excepto os a e b.

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
C. Sodré	P. Arcos	C. Sodré	
5 30	6 3	5 30	6 1
7 40	8 13	7 25	7 50
10 10	10 38	8 49	9 15
11 30	11 58	10 50	11 16
1	1 28	12 10	12 36
2 30	2 58	1 40	2 6
4 32	5 20	3 10	3 36
5 24	5 57	5 31	5 57
7	7 28	7 45	8 11
8 30	8 58	9 10	9 36
10	10 28	10 40	11 6
12 30	1 3	—	—

Mais os de Cascaes, excepto os a.

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
C. Sodré	Cascaes	C. Sodré	
6 15	7 19	6	7 4
6 50	7 44	7 40	8 35
8 10	9 6	8 47	8 47
a 9 10	9 46	a 8 56	9 32
9 45	10 41	9 15	10 7
a 10 40	11 16	a 9 56	10 32
10 45	11 49	10 50	11 54
12 15	1 19	a 11 26	12 2
a 1 40	2 16	12 15	1 19
1 45	2 49	1 50	2 54
a 3 10	3 46	a 2 26	3 2
3 15	4 19	3 15	4 19
a 4 40	5 16	a 3 56	4 32
b 4 47	5 37	b 4 28	5 14
b 5 20	6 10	a 5 26	6 2
a 6 10	6 46	6 15	7 19
6 15	7 19	a 6 56	7 32
a 7 40	8 16	b 7 5	7 51
7 45	8 49	8	9 4
a 9 15	10 19	9 20	10 24
a 10 40	11 16	a 9 56	10 32
10 45	11 49	10 50	11 54
b 12 25	1 15	a 11 26	12 2

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa-R.	Queluz	Lisboa-R.	
9 30	10 2	10 20	10 50
11 19	11 51	12 14	12 43
1 20	1 52	2 20	2 49
3 10	3 42	4	4 29
3 45	4 22	6 18	6 53
7 32	8 15	—	—

Mais os de Cintra, excepto os a.

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa-R.	Cintra	Lisboa-R.	
6 35	7 56	5 3	6 5
8	9 4	6 43	7 45
10 19	11 23	7 36	8 40
a 11 45	12 20	a 8 35	9 5
12 20	1 27	8 43	9 45
2 20	3 27	10 37	11 38
a 4 35	5 10	12 41	1 42
4 55	6 2	2 39	3 40
5 37	6 41	a 3 35	4 13
6 15	7 24	4 36	5 37
8 19	9 27	a 5 28	5 58
a 9 37	10 21	7	8 3
11	12 8	8 32	9 30
12 20	1 30	10 32	11 33

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa-R.	Sacavem	Lisboa-R.	
7 12	7 55	9 27	10 11
8 7	8 50	10 28	11 12
10 51	11 34	11 51	12 34
1 13	1 56	2 20	3 3
2 28	3 11	4 47	5 29
3 27	4 10	5 45	6 29
4 41	5 24	7 1	7 45
6 47	7 29	7 57	8 41
8 27	9 11	9 34	10 18
9 51	10 35	11 5	11 49

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa-R.	Povoa	Lisboa-R.	
9 51	10 49	7 32	8 30
11 10	12 8	1 15	2 13

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa-R.	V. Franca	Lisboa-R.	
11 51	1 10	5 38	6 57
4 29	5 21	8 2	9 20
5 44	7 2	2 39	4 6
12 33	1 56	6 18	7 45
—	—	7 55	9 22

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa-R.	Entrone	Lisboa-R.	
6 54	9 50	5 40	9 20
d 6 10	10 47	10 8	1 2
—	—	11	3 45

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Muge	Vendas Novas	Muge	
8 42	10 25	11 15	2 56
3 45	7 16	8 15	10 28

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa-R.	Porto	Lisboa-R.	
8 25	8 1	6 35	5 15
a 9 45	3 18	a 8 50	2 40
1 46	12 26	3 6	12 33
a 5 30	11 17	a 5	10 50
d 6 10	c 11 33	8 45	6 25
9 30	7 31	—	—

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Figueira	Porto	Figueira	
7 20	1 47	9 30	3 44
Aveiro	Porto	Aveiro	
3 54	6 34	5 59	8 37

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Ovar	Porto	Ovar	
7 20	9 2	5 19	6 58
10 20	11 58	7	8 38
5 35	7 15	3 30	5 5

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Espinho	Porto	Espinho	
7	8 2	8 11	9 7
9 35	10 35	12 33	1 39
3 27	4 30	7 48	8 45
9 5	10 7	12 10	1 9

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Coimbra	Louza	Coimbra	
5 25	6 54	7 10	8 39
11 25	12 44	1 55	3 8

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Coimbra	Figueira	Coimbra	
6 42	8 24	5 55	7 40
4 10	6 10	11 10	12 47
—	—	9 55	11 24

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa-R.	Badajoz	Lisboa-R.	
10 27	8 55	a 6 15	2 40
8	7 7	6 15	5 15
—	—	5 55	12 33

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa-R.	Val. d'Ale.	Lisboa-R.	
10 27	6 33	j 6	a 11 45
a 7 25	12 51	7 20	2 40
8	7 6	7 20	5 15
—	—	4 49	12 33

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa-R.	Guarda	Lisboa-R.	
10 27	11	a 4 20	2 40
8	9 55	4 20	5 15
9 30	9 55	3	12 33

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa-R.	Caldas	Lisboa-R.	
7 32	12 40	6 20	11 19
—	—	1 55	6 53

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa-R.	Figueira	Lisboa-R.	
7 30	2 15	5 5	11 41
3 45	2 13	—	—

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Caldas	Figueira	Caldas	
1	7 15	3 5	9 24
—	—	7 58	1 45

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Amieira	Figueira	Amieira	
1 52	2 13	1 10	1 31
3 50	4 11	3 5	3 26
6 54	7 15	6 10	6 31
8 41	9 2	7 58	8 19

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Alfarellos	Figueira	Alfarellos	
1 55	2 34	10 30	11 6
11 29	12 6	1 15	2 20
8 55	9 34	7 40	8 21

VALLE DO VOUGA

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Espinho	Oliv. d'Azem.	Espinho	
7 10	8 46	5	6 36

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Espinho	Albergaria	Espinho	
8 30	11 12	7 30	10 35
4 40	7 19	3 10	6 3

BEIRA ALTA

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
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

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Pampilh.	Mangualde	Pampilh.	
9 25	12 45	6 15	9 20

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
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

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa	Barreiro	Lisboa	
6	6 35	5 55	6 30
q 7 25	8 35	8	8 35
8	8 35	9 15	9 50
9 15	9 50	11 5	11 40
10 50	11 25	12 25	1
12 55	1 30	a 2 50	3 25
2 50	3 25	m 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 8	a 11 40	12 20

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa	Aldemilga	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

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa	Setubal	Lisboa	
8	9 33	8 5	9 50
10 50	12 38	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	—	—

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Montemór	Gadanha	Montemór	
9 33	10	11 15	11 41
6 43	7 10	8 25	8 51

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
C. Branca	Evora	C. Branca	
6 49	7 24	7 50	8 35

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa	Evora	Lisboa	
8	10 46	6	10 24

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Porto	Famalicão	Porto	
2 20	3 47	5	6 28
e 5 57	r 7 16	r 4 18	e 5 37
9 45	11 14	7 36	9 10

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Porto	Valença	Porto	
4 45	8 47	—	—

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa	Móra	Lisboa	
8	2 30	6 8	10 24
5 20	12 4	3 51	10 24

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa	Vila Viçosa	Lisboa	
8	3 25	5 55	6 30
5 20	11 55	11 35	6 30

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa	Faro	Lisboa	
a 7 25	q 3 35	a 7 15	m 3 35

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa	Vila Real	Lisboa	
6	12 30	5 10	10 24
8	12 30	4 45	6 30
5 20	6 53	—	—

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Lisboa	Portimão	Lisboa	
6	9 14	7 50	10 24
a 7 25	q 3 46	6 40	6 30
5 20	5 4	—	—

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Portimão	Tunes	Portimão	
q 1 30	2 30	9 30	10 37
10 30	11 40	—	—

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Portimão	Vila Real	Portimão	
6 25	12 10	2 5	7 32

PART.	CHEG.	PART.	CHEG.
Faro	Olhão	Faro	
11 30	11 51	12	12 21
2 30	2 51	3	