

BOLETIM DA C. P.

PUBLICAÇÃO MENSAL

DA DIRECÇÃO GERAL DA COMPANHIA DOS CAMINHOS DE FERRO PORTUGUESES
DESTINADA EXCLUSIVAMENTE AO PESSOAL

Problemas recreativos

Resultados do n.º 158

QUADRO DE HONRA

Britabrantes, Dalotos, Mefistófeles, (20,0) e Sécora (20,1)

QUADRO DE MÉRITO

Barrabás, Cagliostro, Costasilva, Cruz Canhoto, Diabo Vermelho, Gavião, Manelik, Martins, Novata, Otrebla, Pacato, P. Rêgo, Preste João, Profeta, Radamés, Roldão, Veste-se, Visconde de Cambolh, Visconde de la Morlière (17,0), Fortuna (18,2). Ignorante, Mediocre e Sabetudo (12,2).

Soluções:

Sincopadas: Conceito, Conceito, Concito, Conceito/Concento, Concerto, Conflito/Confôrto, Confuso/Conquisto, Contento Conjunto, Contesto, Consinto, Contento, Contexto, Contraclo, Contrato, Contrito, Convôrto.

* * *

A atrapalhação do Silva Mendes

Como um dos processos de solução apresentamos o da autoria do solucionista A. Fernandes (Pôrto):

a) Peso de cada briquete: $x = 3 + \frac{y}{2} = 6$ kg.

b) Represente (y) o peso total dos briquetes. Como foram gastos 60%, temos

$$\frac{60}{100}y + 234 = y \text{ e } y = 585 \text{ kg.}$$

c) Sendo (y) o peso dos briquetes e (x) o peso de cada um, a quantidade (q) deles será

$$q = \frac{y}{x} = \frac{585}{6} = 97,5$$

* * *

O «3» e o «51»

Preferiremos a solução de L. Lopes, por nos dar ensejo a uma pequena dissertação matemática. Diz-nos ele: — O tempo que o comboio n.º 51 gasta, para alcançar o n.º 3, é igual ao espaço percorrido pelo n.º 3 até que o n.º 51 inicie a marcha, a dividir pela diferença das velocidades. (Ver nota).

Represente-se por

t' — (que é a incógnita) esse tempo;
 t (= 144^{min}) — a diferença entre as horas de partida;
 v — a velocidade do 51;
 v' — a velocidade do 3;
 E — a distância de Lisboa R. a Pôrto;
 e — o espaço percorrido pelo 3 até à partida do 51.

Referindo os tempos a minutos, para facilidade do cálculo, e sabido que a velocidade dum móvel é igual ao espaço a dividir pelo tempo, será $v = \frac{E}{255}$ (1) e $v' = \frac{E}{555}$ (2). Sendo

também $e = v't$ (3), teremos $t' = \frac{e}{v-v'}$ (Não se sabe como, visto não ser deduzível das relações anteriores, senão da observação que no princípio apresenta).

Da última equação deduz-se: $(v-v')t' = e$.

Substituindo, agora, as letras pelos valores correspondentes [segundos membros das equações (1), (2) e (3)], resulta $\left(\frac{E}{255} - \frac{E}{555} \right)t' = \frac{E}{555} \times 144$ e desembarracando de denominadores $(37E - 17E)t' = 17E \times 144$

$$t' = \frac{17E \times 144}{20E} = \frac{17 \times 144}{20} = 122,4 = 2^h 2^m 24^s$$

O alcance dar-se-á, pois, às 12^h 34^m 24^s
(= 10^h 49^m + 2^h 2^m 24^s).

Nota — É assim simplificadamente. O solucionista parte, no seu cálculo, dessa indicação, mas não demonstra a sua veracidade.

Vamos fazê-lo. O 3 com a velocidade (v') no tempo (t) que decorre até à partida do 51 percorre o espaço (e); logo $v't = e$. Mas o 3, depois que o 51 partiu ainda percorreu um espaço (e') no tempo (t') que é também o tempo que o 51 gasta para o alcançar, e, então, temos mais $v't' = e'$. Quere dizer, o 3 até ser alcançado terá percorrido ($e + e'$), ou

$$v't + v't' = e + e'$$

Ora é evidente que o 51 no tempo (t') — o correspondente à 2.ª parte do percurso do 3 — com a velocidade (v), percorrerá também ($e + e'$), e, portanto, será

$$vt' = e + e'$$

$$\text{ou } vt' = v't + v't'$$

e daqui resulta

$$t' = \frac{v't}{v - v'} = \frac{e}{v - v'} \quad \text{q. e. d.}$$

Pôsto isto, seja, por hipótese, 314^{km},5 a distância de Lisboa R. ao Pôrto. Será

$$v' = 34 \text{ km} \text{ (velocidade do 3)}$$

$$v = 74 \text{ (} v \text{ } \rightarrow 51)$$

$$e = 81,6 \text{ (espaço percorrido pelo 3 antes do 51 partir)}$$

(Continua na outra página interior da capa)

BOLETIM DA CP

ÓRGÃO DA INSTRUÇÃO PROFISSIONAL DO PESSOAL DA COMPANHIA

PROPRIEDADE
DA COMPANHIA DOS CAMINHOS DE FERRO
PORTUGUESES

DIRECTOR
O DIRECTOR GERAL DA COMPANHIA
Engenheiro *Alvaro de Lima Henriques*

ADMINISTRAÇÃO
LARGO DOS CAMINHOS DE FERRO — Estação
de Santa Apolónia

Editor: Comercialista *Carlos Simões de Albuquerque*

Composto e impresso nas Oficinas Gráficas da Companhia

SUMÁRIO: A velha Oficina de Ovar.— Ditos sentenciosos e feitos conceituosos.— A Terra Portuguesa.— Educação Física e Desportos.— Consultas e Documentos.— Colónia de Férias da Praia das Maçãs.— Orfanato dos Ferroviários da C. P.— A nossa casa.— Pessoal.

A velha Oficina de Ovar

Pelo Snr. Eng.º *Antonino E. de Mendonça*, Adjunto da Divisão da Via e Obras

A necessidade de conservar cuidadosamente a Ponte de D. Maria Pia, levou à criação de uma brigada especial de operários, encarregada dos trabalhos que lhe dissessem respeito.

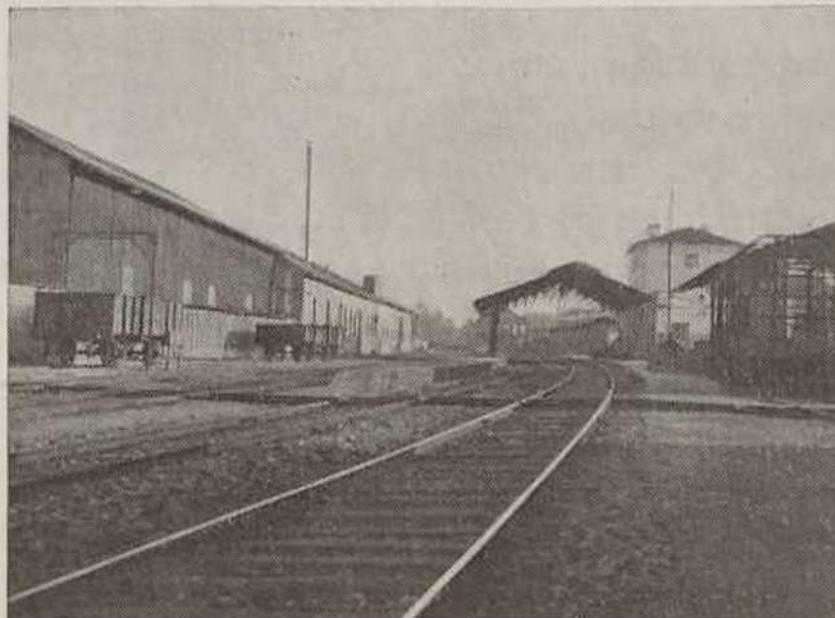
Essa brigada, por motivos de melhor acomodação, acabou por se fixar em Ovar com algumas máquinas elementares de primeiro recurso, estabelecendo, assim, sem o saber, os alicerces para a Oficina de Obras Metálicas da Via e Obras.

De facto, pouco a pouco, o trabalho foi aumentando, conveniências de serviço foram reconhecendo a necessidade de nova máquina que, por sua

vez, abriu caminho para outra e mais outra, criando-se, assim, a seqüência que geralmente constitui a lei de formação dos grandes centros industriais.

Mas, o local escolhido, que no comêço foi recomendado pelo desafogo, tornou-se cada vez mais apertado com o desenvolvimento crescente, constituindo, nos últimos tempos, um entrave sensível às ampliações da Oficina, que, obrigatoriamente, só poderia crescer em comprimento.

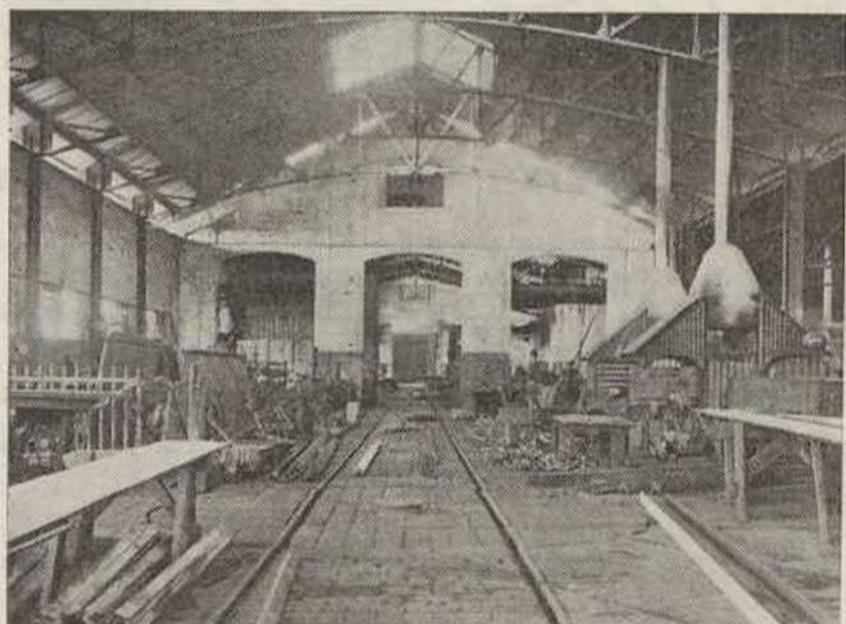
Apesar, porém, das suas deficiências, próprias do que surge do acaso, a verdade é que a Oficina de Ovar, em 1932, e, portanto



Vista exterior da oficina e estação de Ovar

já há 10 anos, laborava uma média anual de 450 toneladas de ferro, dando trabalho a cerca de 200 operários.

A construção de pontes era o trabalho de maior vulto que ali se executava, mas, à sua volta, outros se desenvolviam, tais como os respeitantes à fabricação de aparelhos de via, discos e semáforos mecânicos, encravamentos, alpendres e reservatórios metá-



Aspecto geral interior da Oficina

licos, cancelas, reparações de todas as ferramentas de via, etc., etc.

A Oficina constava dum edifício desenrolado no sentido sul-norte e onde estavam arrumadas as seguintes secções: traçagem, carpintaria de moldes, cerralharia e tornos, máquinas-ferramentas e montagem.

Em dependências laterais, encontravam-se a ferramentaria, a funilaria e o armazém.

Fora deste corpo principal, existiam, mais: um refeitório para o pessoal, uma instalação de ar comprimido, composta por um compressor e uma locomóvel e, finalmente, o escritório, que ocupava um primeiro andar sobre o armazém.

A força motriz para as máquinas fixas era fornecida por uma semi-fixa Lanz, que distribuía a sua potência por intermédio do clássico veio de distribuição; as máquinas móveis utilizavam o ar comprimido da instalação a que atrás me referi.

O trabalho mais importante e de maior

vulto era, como já foi dito, o que dizia respeito à construção de pontes; e por ser, na verdade, também interessante, passaremos a descrever um fabrico desta natureza.

O projecto da ponte é executado na Sala de Estudos da Divisão da Via e Obras que, conjuntamente, elabora a respectiva «Medição», ou seja a descrição das diferentes peças que vão ser empregadas na ponte, suas quantidades, pesos, etc.

Em presença da «Medição» é feita a encomenda do aço, que o fornecedor envia directamente para a Oficina, onde é arrumado por lotes, para facilitar, depois, a sua procura.

O primeiro trabalho oficial a fazer é a traçagem.

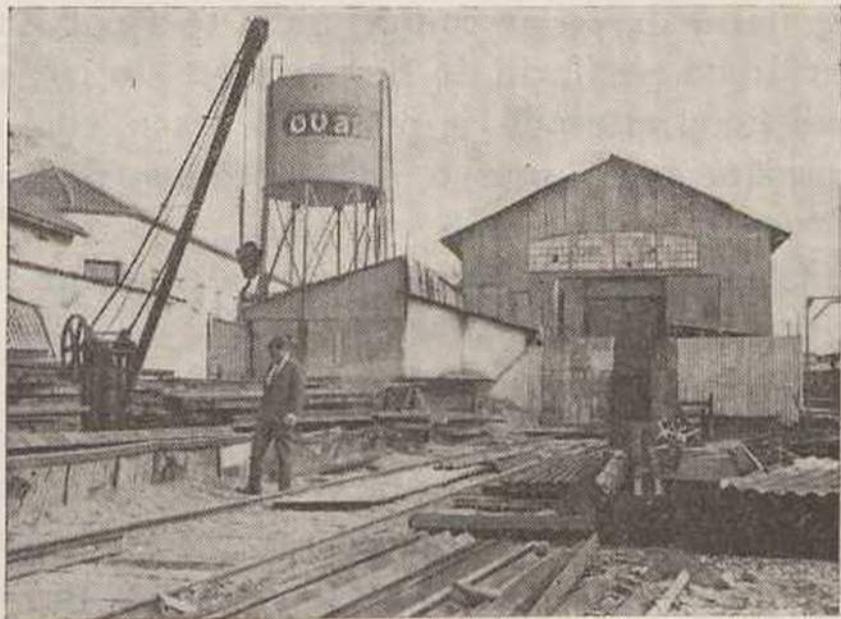
Este trabalho é executado num «plano de traçagem», ou seja uma prancheta de desenho de grandes dimensões e metá-



Entrada principal, refeitório e barraca da instalação de ar comprimido.

lica, onde se vão desenhar, em escala natural, as diferentes ligações ou nós da ponte.

Para esse efeito, o plano de traçagem é passado com uma ou duas demãos de calque, constituindo uma película branca em toda a superfície, permite, depois, que estiletes próprios a risquem, utilizando-se, assim, um processo de desenhar económico, visto não se consumir nem papel nem lápis.



Empena do lado norte e parque de materiais

A própria borracha é substituída por uma pincelada de cal, no local onde se torna necessário fazer desaparecer um êrro.

Na construção de uma ponte, como, de um modo geral, em qualquer construção metálica, é a traçagem o trabalho de maior responsabilidade, porque depende, na verdade, do agente traçador, o bom ajustamento das diferentes peças no conjunto final que se pretende.

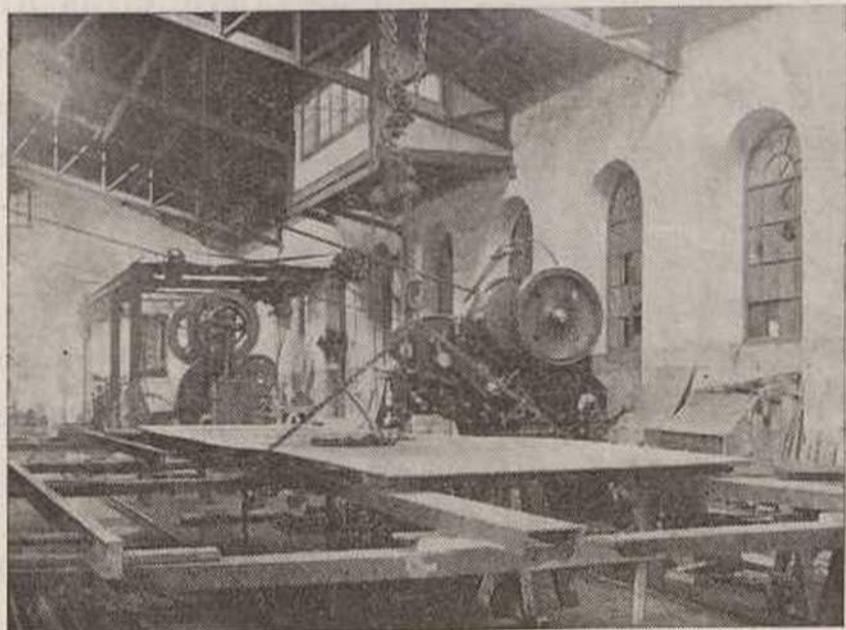
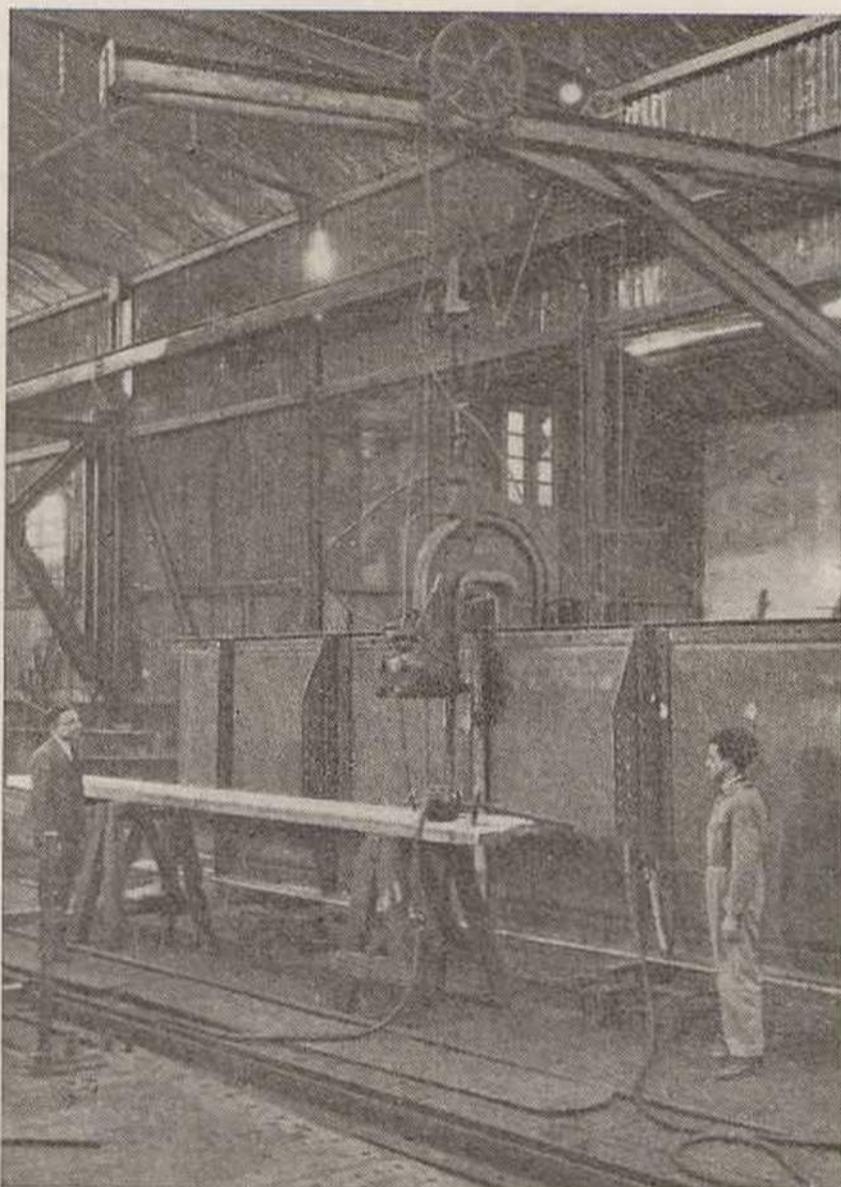
Enquanto se executa a traçagem, vão seguindo ao desempêno, na calandra ou manual, as diferentes chapas e perfis que terão aplicação imediata e que, depois, são transportados para cavaletes de marcação.

Uma vez nestes cavaletes, são também passados com uma demão de cal, procedendo, seguidamente, o traçador, à marcação da fu-



Escritório e pessoal em 1932

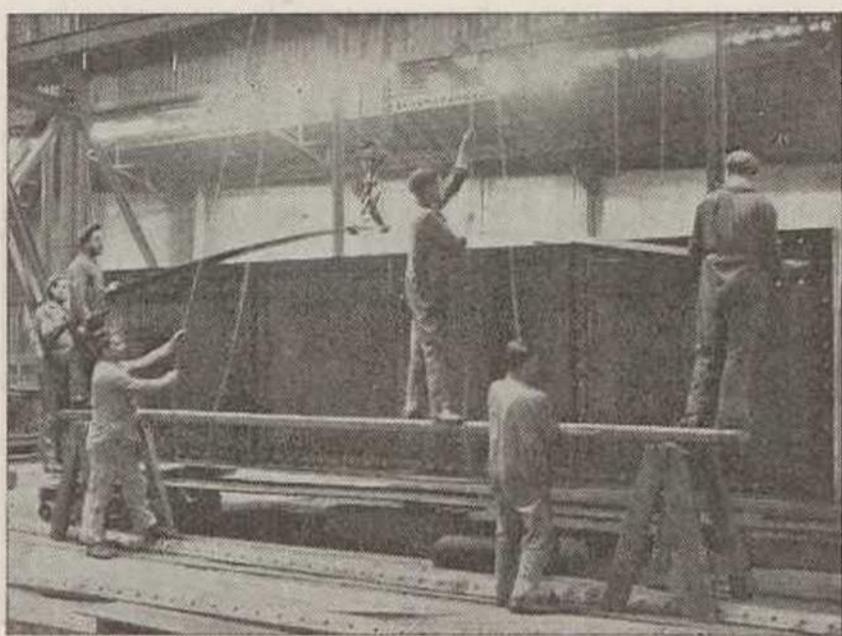
ração e dos cortes, com elementos tirados do plano de traçagem.



Chapa, pesando 1.200 quilos, pronta a ser furada no saca-bocados
— Suspenso da cobertura, estava o gabinete do engenheiro.

Depois do trabalho diário, o contramestre e o traçador combinam o serviço para o dia seguinte. Sobre o cavalete vê-se uma máquina de mandrilar; encostado à viga está uma cravadeira pneumática.

Os ferros marcados são levados então às tesouras ou aos saca-bocados, onde, respectivamente, são cortados e furados. Tratan-



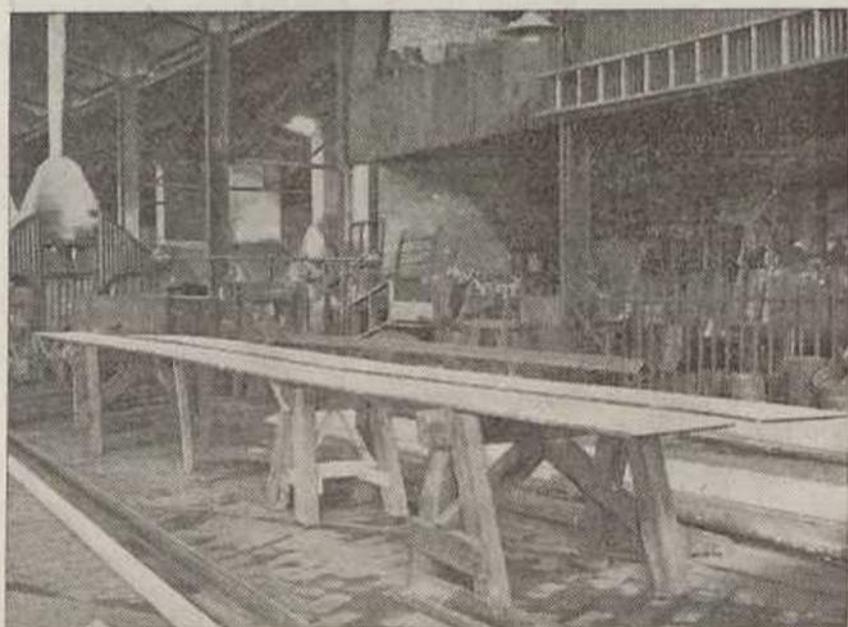
Montagem de uma chapa de banzo superior

do-se de chapas de grandes dimensões, os cortes são feitos a óxi-acetilene.

O material, assim tratado, vai seguindo para a secção de montagem, ou seja a parte da Oficina onde se vão arrumando todos os elementos nos seus lugares, até se conseguir o conjunto que se pretende atingir. Então, para isso, as diferentes peças vão sendo, por assim dizer, alinhavadas com parafusos de montagem e começam a aparecer as primeiras chapas de alma, tendo na periferia já as cantoneiras, que, com as chapas de banzo, irão constituir as diferentes secções das vigas da ponte.

Com as peças assim unidas com os parafusos provisórios de montagem, começa a mandrilação.

Esta operação, efectuada com as máquinas



Cavalete de marcação. Ao fundo um balancé para desempeno de cantoneira — À direita a secção de carpintaria de moldes.

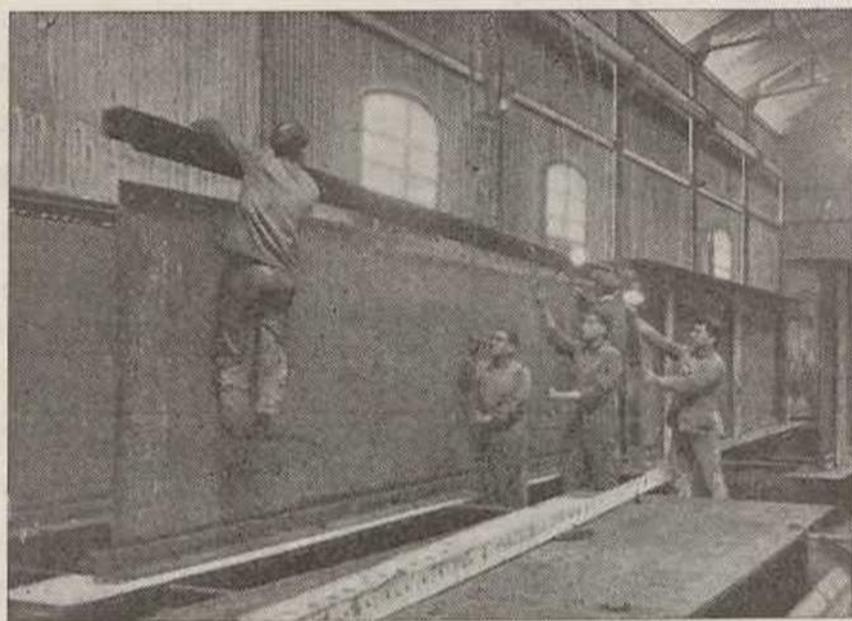
de mandrilar, a ar comprimido, tem por fim cortar na periferia do furo a parte do metal que ficou alterada, e, portanto, fraca, com a furação, visto que o saca-bocados abre o furo por arranque.

E', nesta altura, que começa a destacar-se o trabalho do traçador.

De facto, se foi bem feito, a furação das diferentes peças sobrepostas coincide perfeitamente, dando a impressão de que foram furadas em conjunto, de uma só vez.

Concluída a mandrilação, segue a cravação dos rebites.

Há 10 anos, estes rebites eram fornecidos pelo Depósito de Materiais do Entroncamento, que os fabricava nas suas oficinas.



Montagem de uma cantoneira de banzo — Nota-se em baixo o bauzo completo ainda com parafusos de montagem.

A cravação, sempre que seja possível, deve ser efectuada com as cravadeiras hidráulicas, que produzem melhor trabalho do que as pneumáticas, quando se trata, como no caso das pontes, de rebites de diâmetro forte.

Quando, porém, em virtude do formato e dimensões daqueles aparelhos, não é possível utilizá-los, por não se ajustarem em qualquer nó de difícil acesso, recorre-se, então, ao ar comprimido, por as respectivas máquinas se adaptarem com facilidade.

Os rebites são aquecidos em fornos próprios, trabalho efectuado por aprendizes.

Estes rapazes chegam a adquirir uma prática tão grande, que lançam pelo ar, a

distância apreciável, um rebite quente, que vai cair junto do ajudante de cravador que o introduz imediatamente, com uma tenaz, no furo onde a seguir é cravado.

E assim se vão ligando as peças definitivamente, desaparecendo os parafusos de montagem para dar lugar aos rebites.

A Oficina preparava, completamente, os conjuntos que pudessem ser transportados em vagões. Quando se tratava, portanto, de pontes de grandes dimensões, a junção das diferentes quarteladas era efectuada no local

do assentamento, com cravação pneumática.

Eis como era e trabalhava a Oficina de Ovar há 10 anos.

Naqueles que a conheceram, vão estas linhas, decerto, despertar saudades, sempre ligadas aos tempos que, infelizmente, passaram; quem a não viu, que suponha a boa vontade e dedicação do pessoal que trabalhava nela e que diariamente tinha de despendar o esforço necessário às numerosas manobras de materiais pesados, que hoje devem ser executadas por bons aparelhos de elevação.

Ditos sentenciosos e feitos conceituosos

Preguntando-se a um espartano se a sua espada cortava bem, respondeu: Corta mais que a calúnia.

Estando o Conde da Sortelha, D. Luís da

Silveira, por embaixador em Castela, lhe preguntou o imperador Carlos V, querendo motejar Portugal de pequeno, se se levantava uma lebre em Portugal, onde a iam matar. Respondeu o Conde: Senhor, à Índia, que é dali cinco mil léguas.



Apanhando peixe

Fotog. de José Fernandes da Silva,
Bobinador das Of. Gerais.

A TERRA PORTUGUESA

Trajes regionais de Portugal

Pelo Sr. Antônio Monteiro, Chefe de Secção da Via

As nações ciosas da sua independência, procuram conservar os trajes regionais, pois sabem que êstes representam uma das características que as distinguem dos outros povos.

Os trajes regionais de Portugal são belos, pitorêscos e sugestivos, constituindo provas de bom gosto, de amor à terra e de tão nacionalismo.

Da beira-mar para a serra, da montanha para o vale, das terras quentes para as frias, a vida varia, como o clima, a paisagem, o traje e os trabalhos do campo. Do Minho ao Algarve, muda a forma, mudam as cores, mudam os tecidos e muda a graça!

Em algumas regiões de Portugal, a gente da aldeia veste-se ainda com o linho produzido nos campos e com a lã tosquiada nas suas ovelhas.

O pastor, utiliza o juncos para as suas pálhoças, e da lã do gado faz pelicos e safões, havendo regiões em que os camponeses calçam tamancos de madeira, feitos por suas mãos.

O povo é o nosso maior artista, e, se dúvidas houvesse, bastaria a beleza dos

trajes para o confirmar, pois o camponês põe na sua confecção o melhor do seu bom gosto, do seu espírito inventivo, do amor à Terra onde nasceu!

Se são tristes as vestes de burel da gente barrosã, são alegres os trajes pintalgados das moçoilas minhotas. Se são pesadas de cor as capas de honra dos mirandeses, são leves e garridos os trajes dos campinos. Se são tristonhas as vestes das mulheres alentejanas, são cheios de vida e alegria os trajes das tricanas coimbrãs.

O traje regional distingue os povos, indica os climas, diferencia os trabalhos, e por vezes, assemelha-se à paisagem.

Diz-se que, há muitos anos, quando da realização duma boda

real, se juntaram em Lisboa, graças às estradas e aos caminhos de ferro, cerca de cem mil pessoas, vindas de todas as regiões de Portugal, vestidas com os seus trajes característicos. Nunca se tinha visto em Lisboa tão grandiosa variedade de trajes regionais — manifestação de grande interesse etnográfico, cheia de colorido e pitorresco.

Há dois anos, quando das comemorações centenárias, Lisboa viveu, como em 1862,



Lindo traje da Beira

horas de intensa alegria, ao assistir ao desfilar do Cortejo do Mundo Português, que atraiu à capital uma multidão incalculável.

No curioso cortejo tomaram parte os pastores do Suajo e do Marão, metidos nas suas palhoças; os camponeses de Miranda do Douro, com as tradicionais capas de honra; os pastores da Beira e do Alentejo, vestidos de alto a baixo com peles de ovelha; os pescadores da Nazaré, com as suas flanelas berrantes, e os campinos do Ribatejo, de calção azul e meia branca, barrete verde, colete vermelho e sapato de bezerro, com salto de prateleira.

Não faltaram os «pauliteiros», com suas dansas saltitantes ao som do pífarro e do tamboril; o bioco algarvio e a côca do Alto Alentejo, os lindos trajes minhotos; os característicos trajes das lava-



Tricana de Coimbra (cidade)



Traje de mulher do Paúl
(Concelho da Covilhã)

deiras de Barcelos, com o lenço de ramagens cruzado no peito, sobre o colete de rabos bordado a côres, a camisa de larga gola e os ombros bordados a branco, a saia de sergulha com avental de barra negra, a chine-

* * *
Que m percorrer as províncias de Portugal, durante as festas e romarias, fica impressionado com o ruído das filarmónicas, a alegria dos cantares, o colorido dos trajes; e nas

linha preta bordada, e, no busto airoso, os cordões, a borboleta, as cruzes e os corações de ouro!

Apareceram os saloios, de jaleca e calça à bôca de sino, com o inseparável varapau; as alegres lavadeiras de Caneças e as formosas raparigas de Aveiro e Ovar, entoando canções dolentes.

As malpiqueiras, as mulheres alentejanas e as algarvias, as açoreanas, as vestes dos penitentes, os vindimadores do Douro, as rendilheiras de Vila do Conde, os sargaceiros de Esposende, os camponeses dos arredores de Leiria e os trajes vistosos das raparigas da «Festa dos Tabuleiros», de Tomar conduzindo, com garbo e elegância, altos açafates de vêrga enfeitados com fitas e bandeiras, sobre as quais se escondem as tradicionais e apetitosas fogaças—tudo desfilou na «Praça do Império», a mostrar a alegria do Portugal de hoje.



Traje de Manhouce (Vizeu)



A característica côca do Alto Alentejo

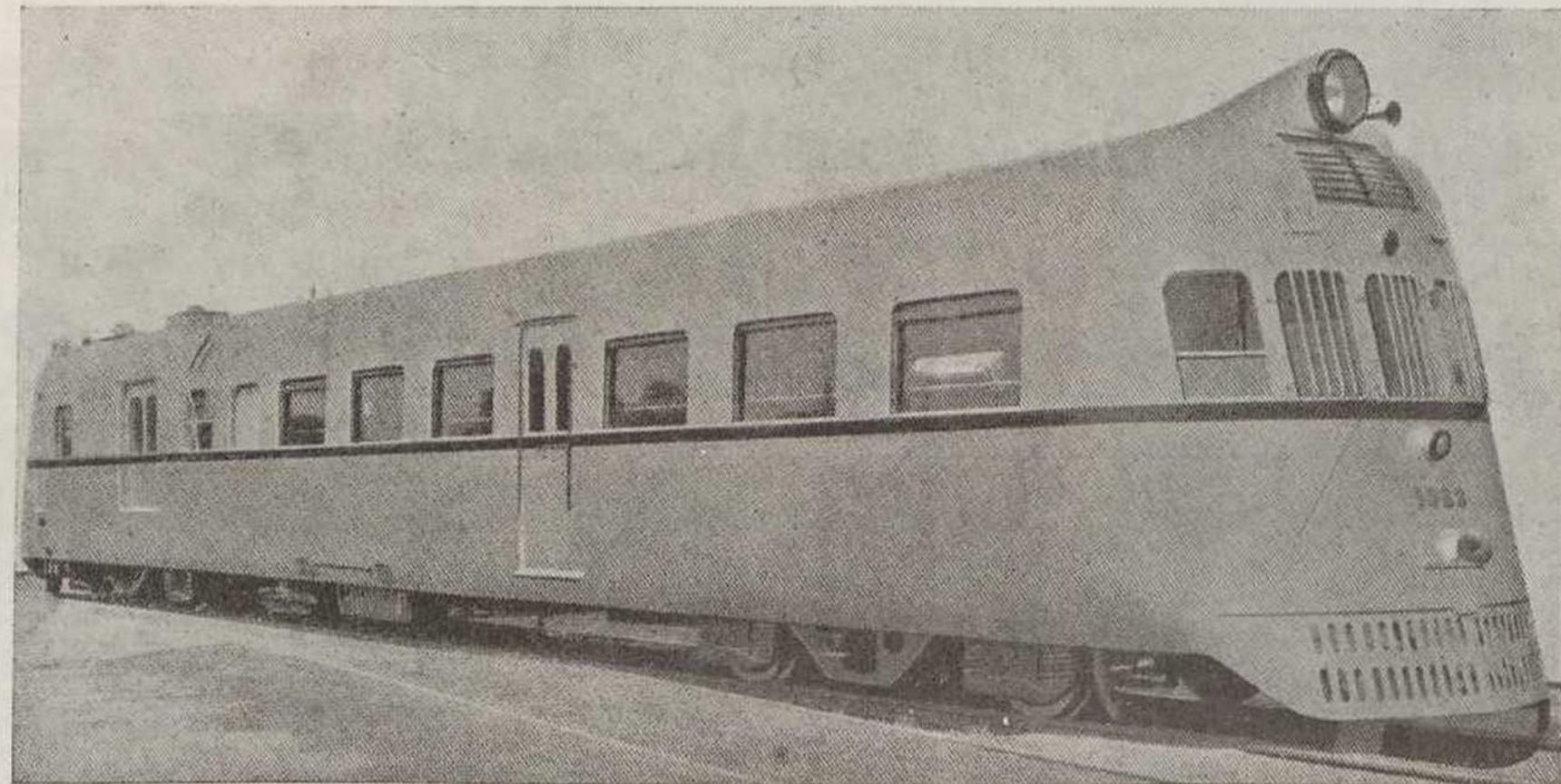
dos arraiais e, por tôda a parte, dansas e cantigas, música e foguetes, bailaricos e modas de roda, um nunca acabar de alegria, de beleza, de encantamento, onde se vê fé,

feiras, nos cortejos, nos mercados, sente-se mais português, ao admirar as loicas características, os carros de canudo, as carriças, as cangas dos bois, as côres dos balões, a peça do fogo de artifício, as embarcações, a decoração amor à terra e sentimento verdadeiramente português.

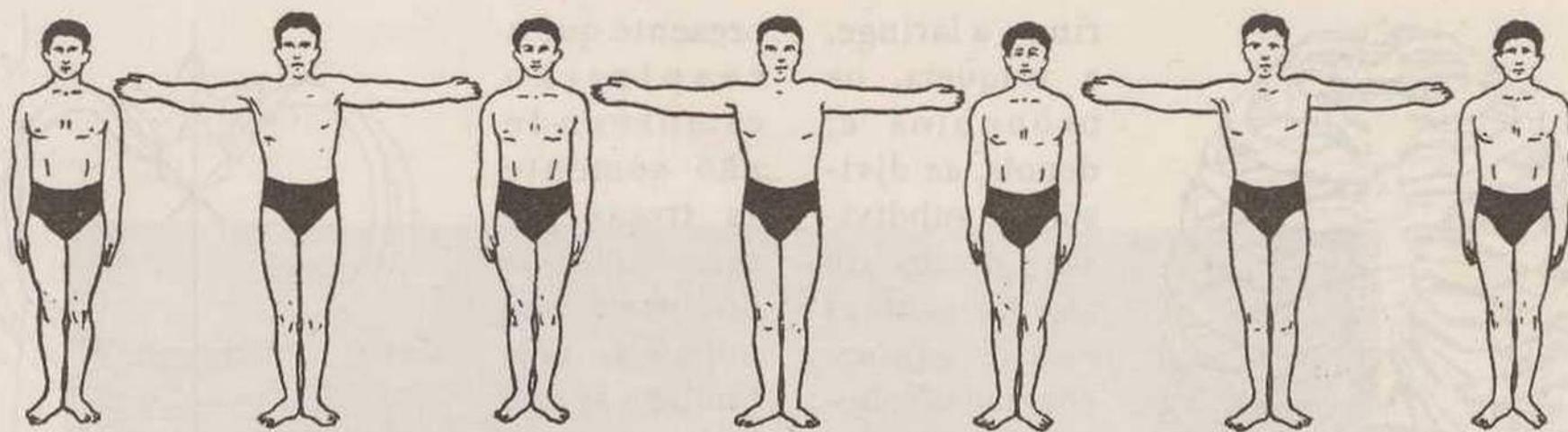
Estas linhas, pobres e descoloridas, vêm a propósito dos trajes regionais portugueses, produtos da estôpa, do linho, da lã e do algodão, criado e fiado pelo bom povo rural, que nas longas noites de inverno os confeccionou com extraordinária delicadeza. Ricos de côr, pitorescos, variados, prendem, encantam, constituindo um dos mais belos mostruários da nossa terra, a linda terra portuguesa, onde a vida, de sol a sol, se passa a cantar.



Traje alentejano



Automotora Diesel em serviço na Argentina. (Companhia «The Buenos Ayres Pacific Railway»)



Atitudes de ginasta na execução dum exercício de mobilização torácica

Educação Física e Desportos

Influência do exercício físico sobre a respiração

Pelo Sr. José Júlio Moreira, Chefe de Secção dos Serviços Gerais da Divisão da Via e Obras

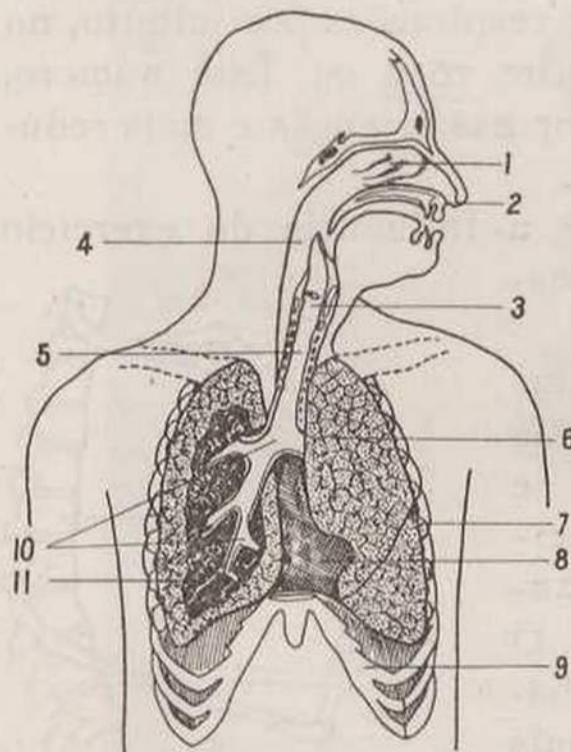
A respiração consiste, como se sabe, na inspiração (entrada do ar exterior até aos pulmões), na expiração (saída do ar dos pulmões) e na transformação do sangue venoso⁽¹⁾ em sangue arterial⁽²⁾, pela expulsão do anidrido carbónico⁽³⁾ de que o sangue venoso estava carregado e pelo aproveitamento do oxigénio⁽⁴⁾ do ar.

Ora, o oxigénio do ar respirado é absorvido pelo sangue e serve para produzir combustões orgânicas necessárias à vida (origina o calor do corpo e a reconstrução dos seus tecidos).

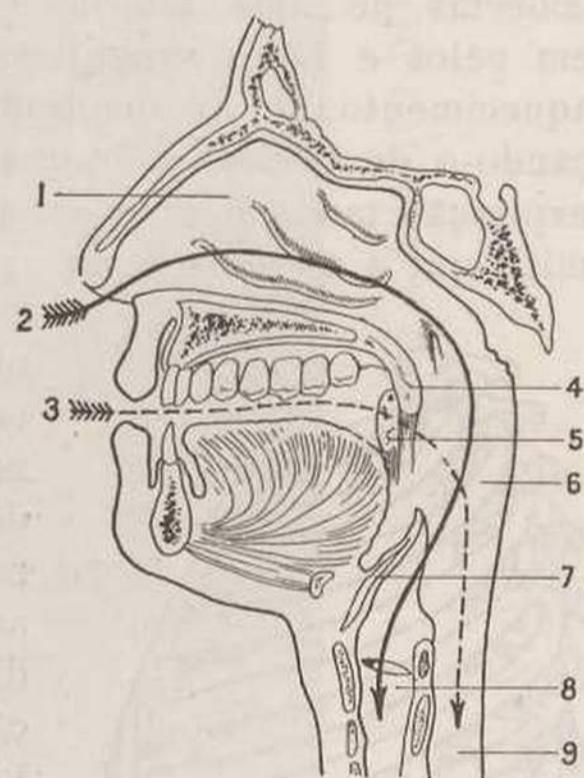
Os orgãos

principais da respiração são os pulmões, que se encontram situados na cavidade torácica, imediatamente encostados à parte interior das costelas por intermédio duma membrana chamada pleura. Para a comunicação do ar aos pulmões há uma série de tubos e órgãos especiais que constituem as chamadas vias aéreas superiores — as fossas nasais e a boca. Mas, a boca não faz parte do aparelho respiratório, pertence ao aparelho digestivo. Não devemos respirar pela boca, porque há o perigo de não se dar a purificação do ar nem o seu aquecimento antes da entrada nos pulmões.

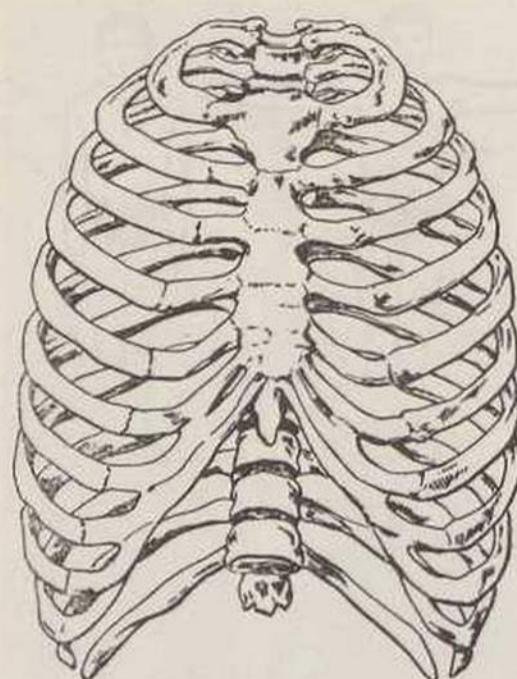
A seguir às fossas nasais temos a fa-



Parte do corpo humano mostrando as vias respiratórias. 1, Fossas nasais — 2, Narinas — 3, Laringe — 4, Faringe — 5, Traqueia — 6, Pulmão esquerdo — 7, Costelas — 8, Coração (parte) — 9, Cartilagens costais — 10, Brônquios — 11, Pulmão direito.



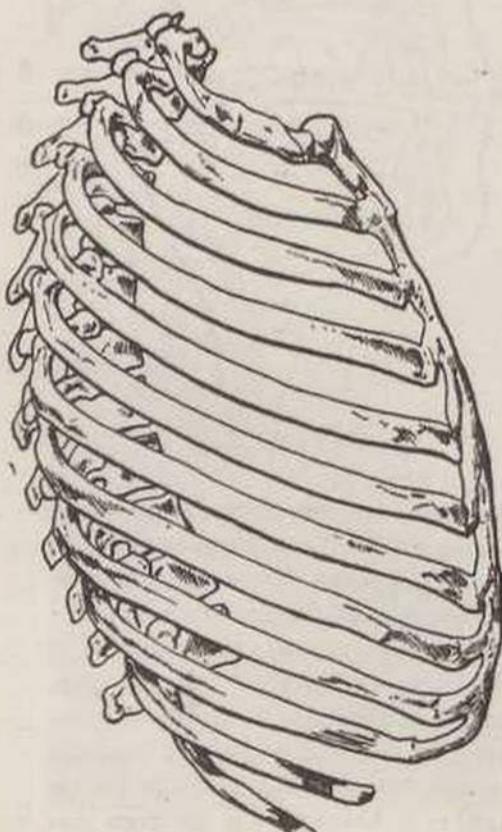
Representação esquemática das vias respiratórias e digestivas (parte superior e média). 1, Fossas nasais — 2, Via respiratória — 3, Via digestiva — 4, Campainha da garganta — 5, Amígdala — 6, Faringe — 7, Epiglote (válvula que, tapando a abertura da glote no momento de engolir, impede a entrada dos alimentos e das bebidas na laringe) — 8, Laringe — 9, Esófago (canal que dá passagem aos alimentos da faringe para o estômago).



Caixa torácica vista de frente

dades chamadas alvéolos pulmonares. Na parede destes alvéolos é que passam os capilares arteriais, isto é, os canaisinhos muito estreitos que levam o sangue aos pulmões; e essa parede é tão delgada, que, facilmente, através dela, se dá a troca do oxigénio do ar pelo anidrido carbónico do sangue.

A inspiração deve ser nasal, porque as fossas nasais, com as suas anfractuosidades⁽⁵⁾ cobertas de uma mucosa⁽⁶⁾ úmida e rica em pelos e vasos sanguíneos, presidem ao aquecimento do ar inspirado, desembaraçando-o de poeiras e outras impurezas. A expiração também deve ser nasal para permitir que a corrente de ar expirado expulse em parte as impurezas depositadas nas narinas pela entrada do ar na inspiração, e aqueça as narinas. Além disso, a utilização da mesma via aérea, tanto na inspiração como na expiração, está de acordo com o automatismo respiratório.



Caixa torácica vista de lado

ringe, a laringe, a traqueia, os brônquios e, depois, as divisões e subdivisões destes até às suas últimas ramificações chamadas lóbulos pulmonares. Estas ramificações bronquiais são constituídas, interiormente, por pequenas cavidades chamadas alvéolos pulmonares. Na parede destes alvéolos é que passam os capilares arteriais, isto é, os canaisinhos muito estreitos que levam o sangue aos pulmões; e essa parede é tão delgada, que, facilmente, através dela, se dá a troca do oxigénio do ar pelo anidrido carbónico do sangue.

É que a respiração torna-se mais activa quando se praticam exercícios físicos e quando se trabalha. O músculo em trabalho consome mais oxigénio e elimina maior quantidade de anidrido carbônico. O exercício físico activa a ven-

presente que a respiração comprehende não sómente as trocas gássicas que se produzem nos pulmões, mas também as que se realizam na intimidade dos tecidos do organismo. Nos pulmões, dá-se

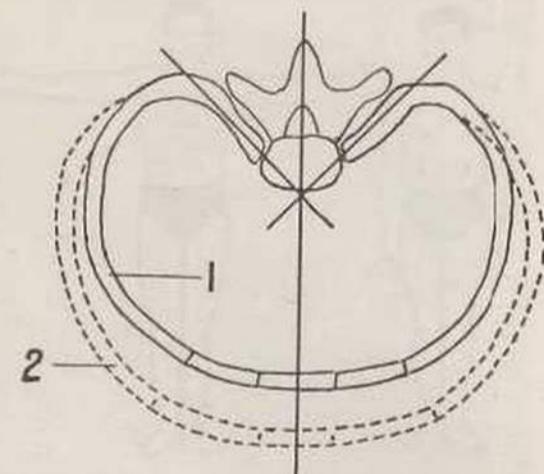
a captação de ar ao seu nível, a fixação de oxigénio pelo sangue, e a expulsão, por meio do ar expirado, do anidrido carbônico contido no sangue venoso e transportado por ele; nos tecidos, realiza-se a captação do oxigénio do sangue pelos tecidos vivos e a passagem, no sangue, do anidrido carbônico formado nos tecidos. É esta troca que constitui o fenómeno fisiológico único da respiração, embora se passe em dois campos diferentes.

Os pulmões podem conter cerca de cinco litros de ar, mas a quantidade de ar em circulação é de cerca de meio litro para cada ciclo respiratório.

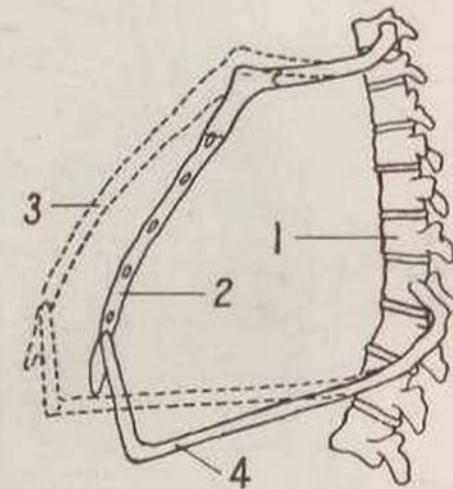
O número de respirações por minuto, no adulto, varia entre 16 e 20. Este número, porém, é superior nas crianças e mais reduzido nos velhos.

Mas, qual é a influência do exercício físico sobre a respiração?

É que a respiração torna-se mais activa quando se praticam exercícios físicos e quando se trabalha. O músculo em trabalho consome mais oxigénio e elimina maior quantidade de anidrido carbônico. O exercício físico activa a ven-



Anel costal visto de cima. 1, Costela — 2, Costela em posição elevada no acto da inspiração.

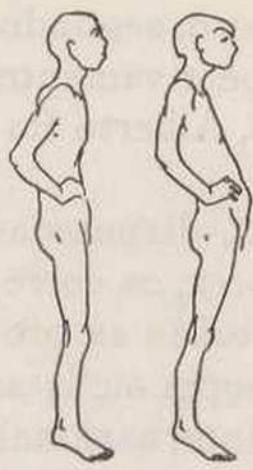


Movimento de elevação e abaixamento da caixa torácica. — 1, Coluna vertebral — 2, Esterno (osso da parte média e anterior do tórax) — 3, Posição elevada do tórax na inspiração.



A CAMINHO DO MERCADO (Guarda)

Fotog. do Engº José da Costa, Sub-Chefe
da Serviço da Divisão da Via e Obras.



Posições defeituosas para a execução dos exercícios

tilação pulmonar, porque se dá a excitação dos centros respiratórios provocada pelo anidrido carbônico que se liberta dos músculos em actividade e estava acumulado em grande quantidade no sangue. O aparelho respiratório é solicitado para o reabastecimento dos músculos e a eliminação dos restos da combustão que se produz no acto da respiração. Se o indivíduo está treinado, se tem praticado exercícios físicos, responde a essa solicitação de oxigénio cada vez mais instante com respirações profundas e completas, ao passo que não estando habituado ao exercício físico ele será coagido a fazer respirações cada vez com maior freqüência por virtude do centro respiratório ser excitado para produzir novo movimento inspiratório sem ter acabado de realizar o anterior. Resulta daí uma respiração incompleta para dar lugar imediatamente a uma respiração que vai progredindo até que o indivíduo fica em estado ofegante.

Ora, desde que o indivíduo faça educação física, esta determina não só o aumento de ventilação pulmonar, mas também a realização, com mais

proveito, da função respiratória. Mas, só quando as células tiverem verdadeira necessidade de oxigénio, activadas na sua vitalidade pelo exercício físico, é que se obtêm os benefícios duma boa respiração.

Devemos lembrar que a marcha exige para o organismo humano uma respiração duas vezes mais activa do que estando o mesmo em estado de repouso, a natação três a quatro vezes e a corrida de velocidade sete vezes mais. Em ginástica racional, os movimentos do corpo executam-se dissociados ou associados aos movimentos respiratórios. Em geral, estão dissociados.



Ginasta na posição correcta de pé — sentido — visto de perfil. Apto para a realização de exercícios em boas condições de respiração.



Posição defeituosa para a execução dos exercícios

(1) — O sangue venoso é de cor vermelho-escura e corre nas veias.

(2) — O sangue arterial é de cor vermelho-viva e circula nas artérias.

(3) — O anidrido carbônico é o gás que resulta da combustão do carbono; é impróprio para a vida.

(4) — O oxigénio é um gás que faz parte da atmosfera e sustenta a respiração e a combustão.

(5) — Anfractuosidades — elevações e depressões.

(6) — Mucosa — membrana que neste caso reveste as fossas nasais.

Noticiário desportivo

Por *Manuel Mota*, Empregado principal de Via e Obras

O mês de Outubro fica assinalado na história do desporto português pela criação da Direcção Geral da Educação Física, Desportos e Saúde Escolar, organismo que, dependendo do Ministério da Educação Nacional, tem a seu cargo a orientação geral do desporto, principalmente sob o aspecto disciplinar.

Todos os desportistas de boa tempera devem aplaudir, sem reservas, a criação da

nova Direcção Geral, pois, realmente, o desporto nacional estava, de há muito, a precisar de uma orientação firme, que pudesse côbro aos muitos desmandos que se verificavam e que eram contrários aos objectivos educativos da prática dos exercícios físicos.

O lugar de Director Geral foi confiado ao Sr. Tenente-coronel Salvação Barreto, antigo desportista, que se propõe reprimir abusos de toda a espécie.

Começou, pois, uma nova era do desporto português.

Entretanto, continuam a disputar-se no nosso País competições desportivas.

A época de futebol abriu com os habituais jogos entre os mais importantes clubes de Lisboa e Pôrto. O campeonato está já em curso, continuando o público a dispensar a este desporto o seu entusiasmo.

O desporto da vela, de tão ricas tradições, e para cuja prática dispomos de condições excepcionais, esteve muito movimentado, devido à acção notabilíssima da «Mocidade Portuguesa» e da Brigada Naval da «Legião Portuguesa».

As provas sucederam-se sem interrupções, sempre com grande entusiasmo dos numerosos velejadores que nelas tomaram parte.

Em Cascais realizou-se o encontro Portugal-Espanha, de ténis, o qual foi ganho pelos representantes da Espanha, apesar dos nossos compatriotas terem oferecido tenaz resistência. No entanto, a superioridade dos visitantes foi manifesta, distinguindo-se o jogador Olózaga, uma «revelação» do desporto espanhol.

Para compensar este desaire tivemos os brilhantes resultados feitos em Espanha pelos ciclistas Eduardo Lopes, João Lourenço, Alberto Raposo e José Martins.

Os nossos valorosos compatriotas distinguiram-se na Volta à Catalunha, no Circuito do Levante e no Circuito de Palma de Maiorca, nas Baleares. Nesta última compe-

tição classificaram-se em primeiro, segundo, terceiro e quarto lugares, respectivamente, João Lourenço, Eduardo Lopes, Alberto Raposo e José Martins.

Em várias reuniões de pista, disputadas em Barcelona e Palma de Maiorca, os corredores portugueses ganharam todas as provas, vencendo alguns dos melhores ciclistas espanhóis e italianos de classe internacional.

Por último, anotemos que a turma feminina de «bola ao cesto» (*basketball*) do Atenau Ferroviário se deslocou para Montemór-o-Novo, onde venceu o forte grupo do Belenenses, por 14-4.

* * *

Apesar da guerra, o desporto continua a ter grande aura no estrangeiro, mesmo nos países beligerantes.

A natação figura entre as modalidades mais praticadas. Recentemente, o município de Munique concluiu a construção de uma grande piscina, na qual podem realizar-se as maiores competições deste desporto.

O desporto de vôo à vela tomou grande incremento na Alemanha. Há pouco foram abertas duas novas escolas.

O atletismo pratica-se em larga escala. Numa festa internacional, efectuada em Munique, o corredor *Kaindal* bateu o «récord» dos 2.000 metros no «tempo» de 5m. 23s. 4/10 e o famoso *Harbig* percorreu os 800 metros em 1m. 52s. 4/10, fazendo o melhor «tempo» do ano nesta corrida.

A educação física é a ciência racional dos nossos movimentos, das suas relações com os nossos sentidos e costumes para o completo desenvolvimento das nossas faculdades.

AMORÓS

Consultas e Documentos

CONSULTAS

Tráfego e Fiscalização

P. n.º 790 — Peço seja informado se está certo o cálculo do partícipe do Sul e Sueste no transporte, em pequena velocidade, entre Tramagal e Sabóia, de uma debulhadora de 4.913 quilos e de uma lança de 50 quilos. A carga e a descarga são efectuadas pelos donos.

Tarifa Geral — 1.ª classe — com o aumento de 15 % e a redução de 10 %

Transporte da debulhadora	748\$73
» da Lança	6\$62
	755\$35
Redução de 10 %	75\$54
	679\$81
Manutenção	10\$94
Registo	\$55
	691\$30
10 %	69\$13
	760\$43
Arredondamento ..	\$02
	760\$45

R. — Está errado o cálculo apresentado. Segue discriminação como corresponde:

$$\begin{aligned}
 & 199 \text{ km. Tarifa Geral — 1.ª classe} \\
 \text{Art. 65.º} & \left\{ \begin{array}{l} 4913 \text{ kg.} + 15\% - 10\% \\ 50 \quad " \quad - \quad - \end{array} \right. \\
 & 12\$03 + \frac{12\$03 \times 15}{100} = 13\$83,45
 \end{aligned}$$

Partícipe no transporte da debulhadora	
13\\$83,45 \times 11 \times 4,92	748\$73
Redução de 10 %	74\$88
	673\$85
Diferença	673\$85
Evolução e manobras \\$20 \times 11 \times 4,92	10\\$83
Partícipe no transporte da lança	
12\\$03 \times 11 \times 0,05	6\\$62
Evolução e manobras \\$20 \times 11 \times 0,05	\$11
Aviso de chegada	\$55
	691\$96
Adicional de 10 %	69\\$20
Arredondamento	\$04
Total	761\\$20

P. n.º 791 — Peço seja informado se a alfarrôba está incluída nas «Excepções» da Circular n.º 841, de 8 de Novembro de 1935.

R. — Está, sim, senhor, visto o decreto n.º 25.874, a que a Circular faz referência, considerar a alfarrôba como fruta seca.

DOCUMENTOS

I — Tráfego

Aviso ao Públíco A. n.º 770 — Estabelece condições especiais para a aceitação a despacho de remessas constituídas por carvões vegetais e lenhas.

Aviso ao Públíco A. n.º 771 — Anuncia a suspensão, até aviso em contrário e a partir de 1 de Novembro de 1942, dos Capítulos IV, V e VI da Tarifa Especial n.º 7 — Passageiros.

Aviso ao Públíco A. n.º 772 — Anuncia a entrada em vigor, no dia 1 de Novembro de 1942, da nova Tarifa Especial n.º 4 — Passageiros «Bilhetes de assinatura».

Carta-Impressa n.º 44 — Supressões e restrições no serviço das carreiras de camionagem, combinadas com a Companhia.

Carta-Impressa n.º 45 — Supressões e restrições no serviço das carreiras de camionagem, combinadas com outras Empresas ferroviárias.

Carta Impressa n.º 46 — Recomenda a todos os agentes da Companhia que devem desenvolver, junto do Públíco, propaganda favorável ao seguro de passageiros, bagagens, mercadorias, animais e veículos.

Carta Impressa n.º 47 — Supressões e restrições no serviço das carreiras de camionagem, combinadas com a Companhia.

Aditamento à Tarifa Especial Interna n.º 1 — Pequena Velocidade — Anula os Aditamentos a esta Tarifa, datados de 27 de Dezembro de 1930 e de 8 de Julho de 1933

14.º Aditamento à Tarifa Especial Interna n.º 5 — Grande Velocidade — Estabelece novas taxas a cobrar pela Wagons-Lits pela marcação antecipada de lugar para viagens a efectuar em Portugal.

41.º Aditamento à Tarifa Especial Interna n.º 1 — Grande Velocidade, em vigor nas linhas do Sul e Sueste — Anula o Capítulo X desta Tarifa (animais vivos por vagão completo ou pagando como tal).

7.º Aditamento à Tarifa Especial n.º I — Passageiros —
Substitui as tabelas de preços desta Tarifa.

Aditamento n.º 76 à Classificação Geral — Elimina a zona B, da Classificação Geral, em vigor na Antiga Rede e nas linhas do Sul e Sueste e do Minho e Douro.

Comunicação-Circular n.º 79 — Anula a Comunicação-Circular n.º 27, de 1 de Julho de 1935.

Comunicação-Circular n.º 80 — Autoriza a circulação, na rede ferroviária portuguesa, de determinados vagões-cubas particulares, alugados pela Câmara dos Agentes Transitários.

5.º Complemento à Tarifa de Camionagem — Regula o transporte de passageiros, bagagens e mercadorias entre a estação de Pombal, a vila de Ancião e os Despachos Centrais de Avelar, Figueiró dos Vinhos e Castanheira de Pera.

7.º Complemento à Tarifa de Camionagem — Regula o transporte de passageiros, entre as estações de Caldas da Rainha e o apeadeiro de Dagorda-Peniche e o Despacho Central de Peniche, e entre a estação de Torres Vedras e o Despacho Central de Lourinhã e de bagagens e mercadorias entre a estação de Bombarral e os Despachos Centrais de Peniche e Lourinhã.

11.º Complemento à Tarifa de Camionagem — Regula o transporte de passageiros, bagagens e mercadorias entre a estação de Braga e o Despacho Central do Gerez.

17.º Complemento à Tarifa de Camionagem — Regula o transporte de passageiros, bagagens e mercadorias entre a estação de Régua e os Despachos Centrais de Lamego, Mondim da Beira, Leomil e Moimenta da Beira.

23.º Complemento à Tarifa de Camionagem — Regula o transporte de mercadorias entre a estação de Caíde e o Despacho Central de Lixa.

30.º Complemento à Tarifa de Camionagem — Regula o transporte de mercadorias entre a estação e o Despacho Central de Serpa.

37.º Complemento à Tarifa de Camionagem — Regula o transporte de mercadorias entre a estação de Santa Clara-Sabóia e Monchique.

47.º Complemento à Tarifa de Camionagem — Regula o transporte de mercadorias entre a estação de Castelo

Branco, os Despachos Centrais de Idanha-a-Nova e Zebreira e as povoações de Salvaterra do Extremo e Monfortinho (Termas).

48.º Complemento à Tarifa de Camionagem — Regula o transporte de passageiros entre a vila e a estação de Palmela.

49.º Complemento à Tarifa de Camionagem — Regula o transporte de passageiros, bagagens e mercadorias entre a estação de Fundão, os Despachos Centrais de Silvares, S. Francisco de Assis e Mina da Panasqueira e os Postos de Despacho de Souto da Casa, Castelejo e Lavacolhos.

54.º Complemento à Tarifa de Camionagem — Regula o transporte de mercadorias entre a estação de Beja, o Despacho Central de Mértola e a Mina de S. Domingos.

Circular n.º 949 — Indica as normas a observar no tráfego de mercadorias, de e para o estrangeiro, e para estações fronteiriças portuguesas.

II — Fiscalização e Estatística

Comunicação-Circular n.º 265 — Indica as condições a que fica sujeito o acesso, aos cais das estações, dos delegados da Agência em Lisboa do «Office Suisse de Transports», para examinarem a embalagem das mercadorias destinadas ou procedentes da Suíça.

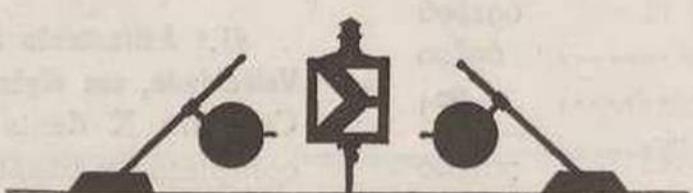
Comunicação-Circular n.º 266 — Instrui sobre a aplicação das disposições contidas no 12.º aditamento à Tarifa de Despesas Acessórias, em vigor desde 1 de Outubro de 1942.

Carta-Impressa n.º 335 — Relaciona os passes, bilhetes de identidade, anexos e bilhetes de assinatura extaviados durante o mês de Agosto de 1942 e que devem ser apreendidos.

Carta-Impressa n.º 336 — Relaciona os bilhetes de identidade e anexos extaviados durante o mês de Setembro de 1942 e que devem ser apreendidos.

III — Movimento

Circular n.º 948 — Indica as prescrições a observar na execução de transportes internacionais.



Factos e Informações

Colónia de Férias da Praia das Maçãs

A Colónia de Férias da Praia das Maçãs — obra de protecção aos filhos dos ferroviários — a que já fizemos larga referência no *Boletim* de Agosto, encerrou no dia 27 de Setembro, depois de ter funcionado durante 107 dias seguidos.

Passaram por ali, este ano, 438 crianças de ambos os sexos, distribuídas por 5 turnos — tal como em 1941 — per-

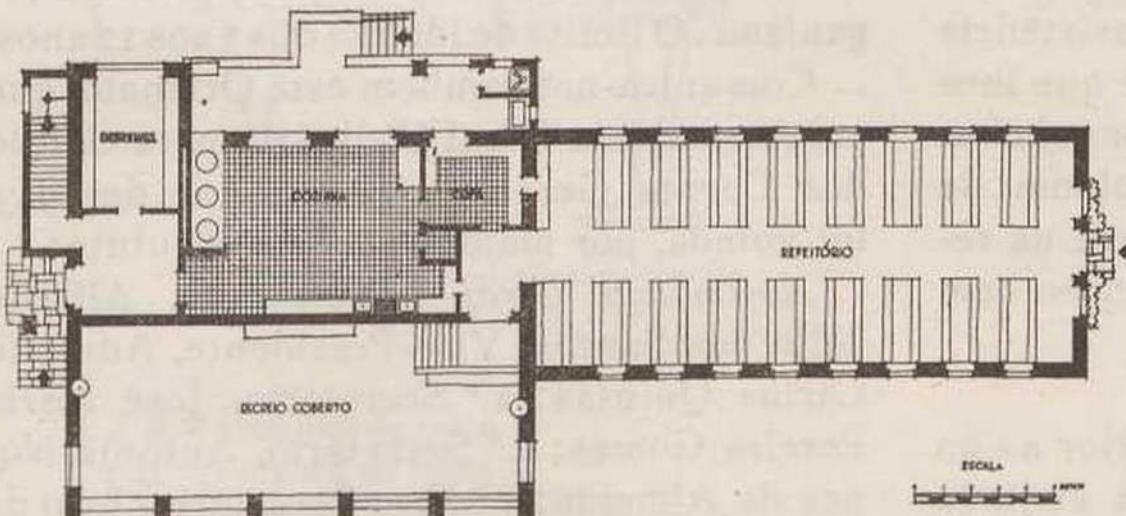
fazendo um total de 8.283 estágios.

Os resultados obtidos foram os mais lisongeiros e satisfatórios. As crianças aumentaram consideravelmente de peso



Perspectiva da nova cozinha-refeitório da Colónia de Férias da Praia das Maçãs

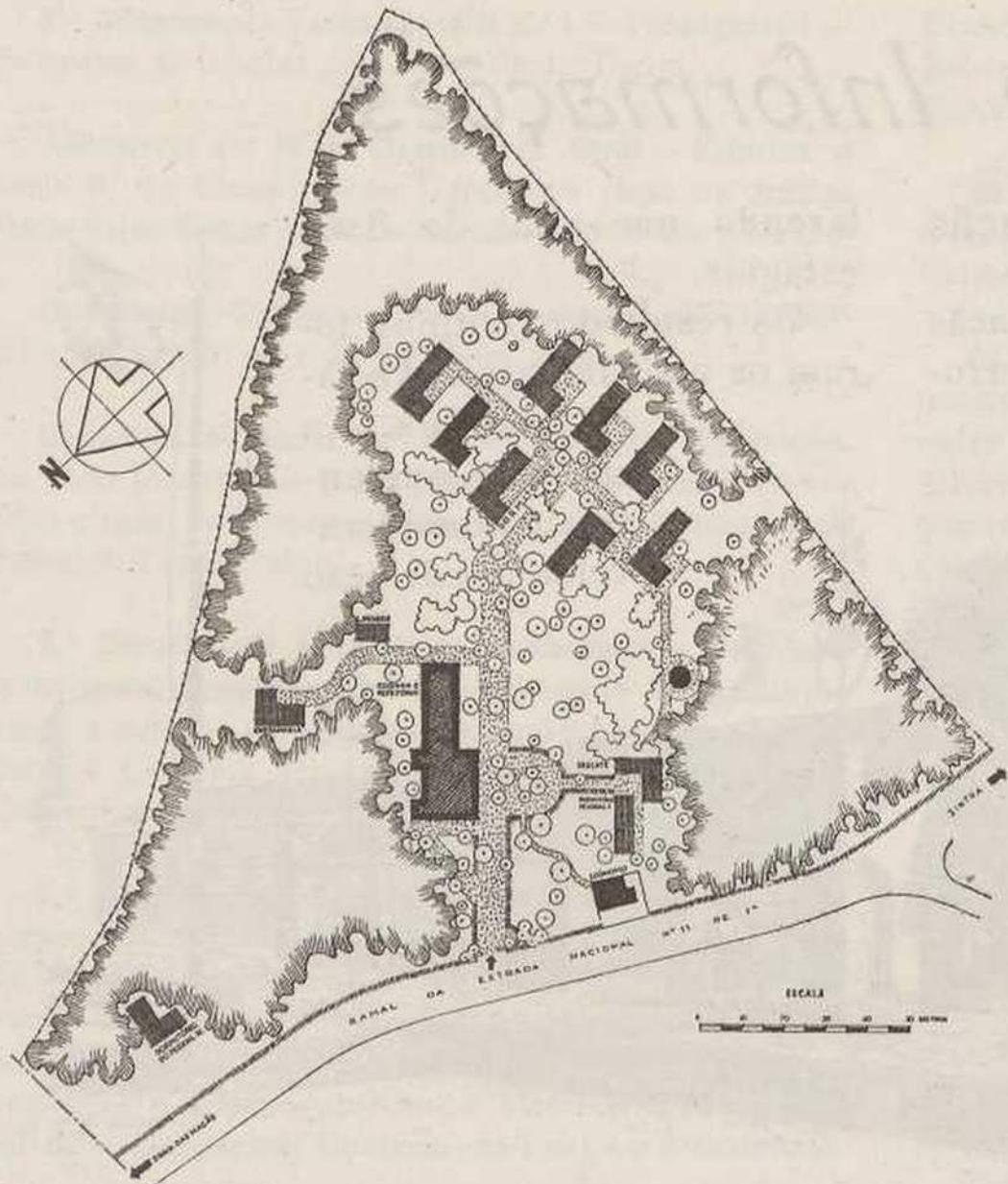
Desenho do Arquitecto Cottinelli Telmo



Em cima: Planta da nova cozinha-refeitório da Colónia de Férias da Praia das Maçãs. À direita: O primeiro turno de crianças que fizeram este ano estágio na Colónia de Férias da Praia das Maçãs.

e regressaram a suas casas saudosas do tempo vivido na Colónia, com mais robustez física, com boa cor e melhor disposição espiritual. Tudo isto resplandecia no ar alegre e saudável de todas elas e nos improvisados cânticos que dirigiam à Colónia, como preito





Colónias de Férias da Praia das Maçãs. Planta geral das construções existentes, em construção e projectadas.

de homenagem a uma obra de assistência que até então não conheciam e de que lhes foi dado receberem inesquecíveis benefícios. Tudo indica, portanto, que a Colónia de Férias da Praia das Maçãs perdurará na recordação destas crianças como precioso bem que algum dia fruïram.

No dia 26 de Setembro, dia anterior ao do encerramento da Colónia, foi esta visitada pelo Ex.^{mo} Snr. Presidente da Câmara Municipal de Sintra, que teceu os maiores elogios à obra da assistência da C. P.

Depois do estágio das crianças, estiveram ainda na Colónia 80 aprendizes das oficinas da Companhia, que lá permaneceram 16 dias, perfazendo um total de 1.280 estadias. Os resultados obtidos foram igualmente muito satisfatórios. Sensível aumento de peso para todos êles e melhoria evidente no seu estado geral.

Neste momento, trabalha-se activamente na ampliação da Colónia, que para o ano reabrirá com novas e modernas instalações e com maior capacidade de estagiários, tudo isto em benefício da família ferroviária, problema que a Companhia está encarando com o interesse que sempre lhe mereceram os milhares de trabalhadores que a servem, e de que é prova a sua já vasta e útil obra de assistência.

Orfanato dos Ferroviários da C. P.

Comunica-nos êste Orfanato, cuja sede é na rua de Santo António da Glória, 29, 1.^o, Lisboa, que até 28 de Fevereiro do próximo ano, se aceitam requerimentos para admissão de crianças, de ambos os sexos, filhos de sócios falecidos.

Podem também requerer a sua admissão, sem prejuízo dos preferentes, os orfãos dos ferroviários que nunca tivessem sido filiados deste organismo. O limite de idade é dos 3 aos 12 anos.

Comunica-nos também êste Orfanato, que em Assembleia Geral Ordinária para eleição dos Corpos Gerentes, para o ano de 1943, foi votada, por maioria, a lista seguinte:

Assembleia Geral — Presidente, Alfredo Júlio dos Santos; Vice-Presidente, Aduindo Carlos Quintas; 1.^o Secretário, José Maria Pereira Gomes; 2.^o Secretário, António Nunes de Almeida; 1.^o Vice-Secretário, João de Matos Cardoso; 2.^o Vice-Secretário, José Maria Mourinha.

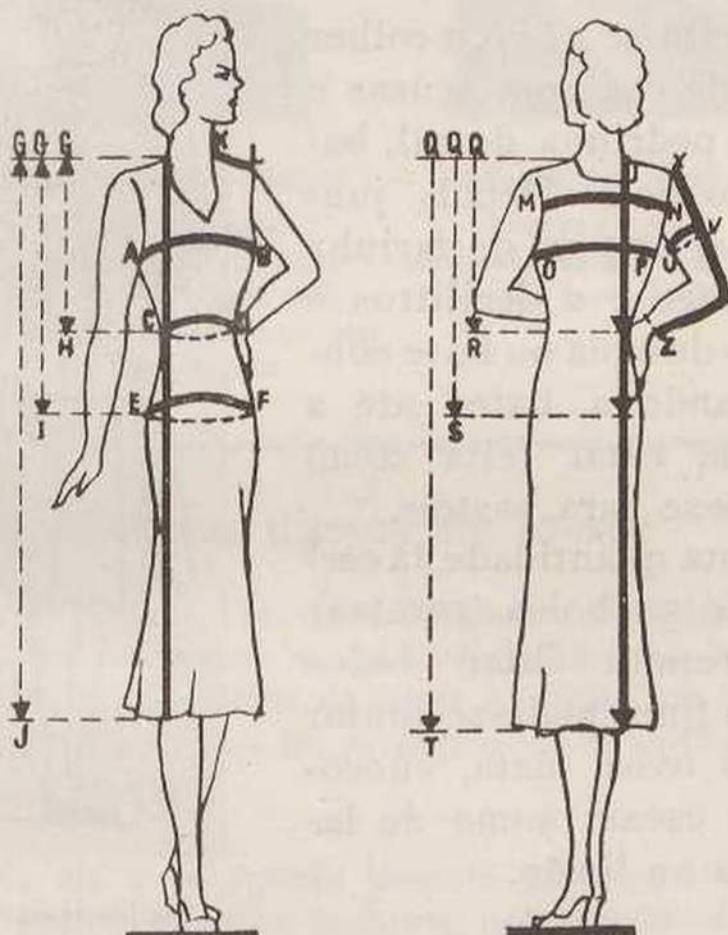
Direcção — Presidente, Fernando Matoso de Albuquerque; Vice-Presidente, Leopoldo Tôrres; Secretário Geral, Júlio Martins de Araújo; Secretário-Adjunto, Carlos Garcia Cohen; Tesoureiro, Francisco João Moga; 1.^o Vogal, António Monteiro; 2.^o Vogal, António Francisco Silva.

Conselho Fiscal — Presidente, Mário Diniz; Secretário, Victor Afonso; Relator, António da Conceição Coimbra.

A nossa casa

Como se devem tirar medidas para vestidos

Todas as medidas devem ser tiradas com o máximo cuidado, pois daí depende a perfeição do molde.



Como se devem tirar medidas para vestidos

Frente

- A a B — Largura do peito
- C a D — Largura da cinta
- E a F — Largura da anca
- G a H — Comprimento até à cinta
- G a I — Comprimento até à anca
- G a J — Comprimento total
- K a L — Ombro

Costas

- M a N — 1.ª largura das costas
- O a P — 2.ª largura das costas
- Q a R — Comprimento até à cinta
- Q a S — Comprimento até à anca
- Q a T — Comprimento total

Mangas

- U a V — Largura de cava
- X a Z — Comprimento do braço

Decálogo da boa mãe

- 1.º — De tudo o que os seus filhos pedirem, dê-lhes apenas o razoável.
- 2.º — Não os gabe na sua presença.
- 3.º — Não diga na sua frente que são incorrigíveis.
- 4.º — Não discuta com o seu marido de forma que êles ouçam.
- 5.º — Respeite seu marido e não fale nos seus defeitos diante dos vossos filhos. Ele, por seu lado, que faça o mesmo, quanto a si.
- 6.º — Tenha cuidado com as conversas junto dêles. Não vá despertar-lhes curiosidades prejudiciais.
- 7.º — Não os castigue por insignificâncias. Reserve os castigos para factos importantes. As pancadas ou ralhos amiudados dão resultados contraproducentes.
- 8.º — Escolha os seus companheiros de brincadeiras e vigie-os nas horas de recreio.
- 9.º — Habitue-os a ser metódicos e pontuais.
- 10.º — Ensine-lhes a respeitar os mais velhos, a ameigar e cuidar os doentes, a proteger os fracos e a serem amigos dos animais.

Receitas culinárias

Bolos baratos

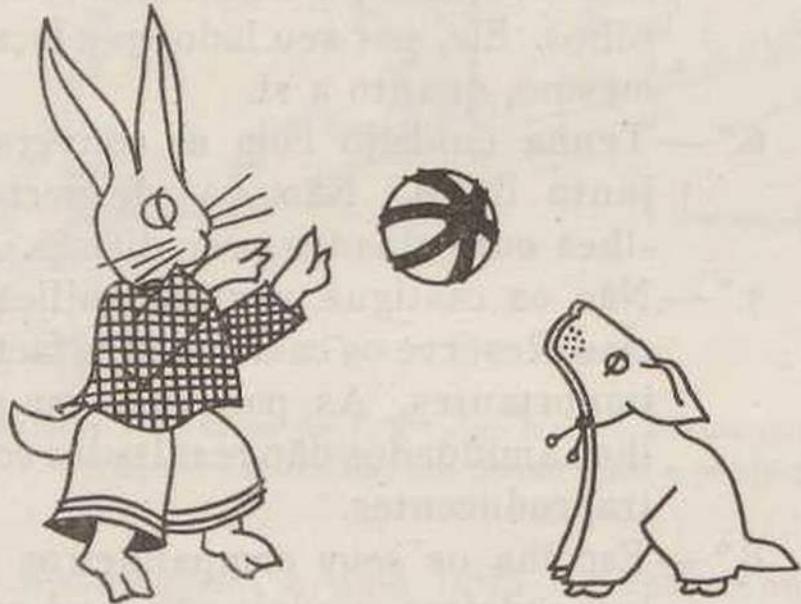
250 gr. de farinha de trigo, um pouco de sal, 250 gr. de açúcar, uma colher de manteiga, raspa de limão, metade de meio litro de leite, um ovo, canela e bicarbonato de sódio. Bate-se muito bem o açúcar com o leite até estar branco, depois vai-se deitando a farinha até fazer bolhas. Unta-se um tabuleiro com manteiga e vai ao forno; em es-

tando cozido, o que se verifica com um palito, deita-se em cima duma tábua e corta-se em quadradinhos polvilhados com açúcar pilé.

Biscoitos de laranja

Misturam-se e batem-se 3 gemas, 2 claras e 200 gr. de açúcar; em seguida junta-se 50 gr. de manteiga, sumo de 1 laranja com raspas do vidrado da casca e, finalmente, 200 gr. de farinha de trigo, batendo tudo muito bem. Esta massa vai a cozer ao forno num tabuleiro untado de manteiga, depois deixa-se arrefecer e corta-se aos palitos voltando novamente a aloirar ou torrar.

Para o seu bebé



O seu bebé terá mais apetite se nos seus babaíros tiver desenhos que o alegrem.

Podem ser bordados a ponto de pé de flor, ou aplicados a «ponto de *cordonnet*» que é executado com três fios de «*filoselle*» de algodão marca Ancora, que se vende em todos os estabelecimentos da especialidade.

Bolos tosquiadinhos

250 gr. de amêndoas ripadas, 250 gr. de açúcar e 2 claras. Batem-se as claras em castelo, junta-se o açúcar batendo sempre e juntam-se-lhe as amêndoas batendo também para que fiquem bem distribuídas. Põe-se num tabuleiro polvilhado de farinha com uma colher aos montinhos e vai ao forno até estarem dourados.

Massa rápida para fritos

(com o aparelho das rosetas)

Deita-se 1 óvo, 1 colher das de chá com açúcar e uma pedrinha de sal, batendo bem. Depois juntam-se 250 gr. de farinha de trigo e 2 decilitros e meio de água ou leite continuando a bater até a massa estar feita como se fosse para pastéis.

Esta quantidade dá cerca de 50 bolos (rosetas). Querendo obter bolos mais finos pode-se juntar mais ovos, nata, chocolate, cacau, sumo de laranja ou limão.

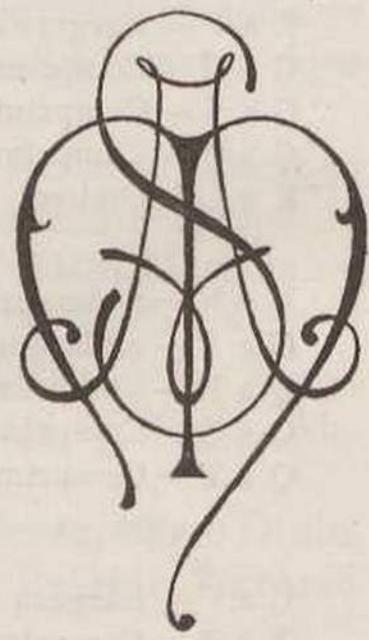


Vestido de casaco, de lã azul escura.

Saia cortada em 6 painos a jeito

Casaco cintado, com bolsos de corte original.

MONOGRAMAS



Pessoal

AGENTES QUE COMPLETAM 40 ANOS DE SERVIÇO



Ernesto Ferreira Baptista

Inspector Principal
Nomeado Factor de 3.ª classe
em 13 de Novembro de 1902
Foi várias vezes louvado por bons
serviços prestados



Mário Mercier Miranda

Chefe de 3.ª classe
Admitido como Praticante de factor
em 10 de Janeiro de 1902.

Actos dignos de louvor

Pelo Guarda Francisco Diogo, dos Serviços Centrais, foi encontrado no dia 10 de Julho passado, num dos W. C. do edifício de Santa Apolónia, um relógio de algibeira, de que fez entrega imediata ao Chefe do Pessoal Menor.

No dia 4 de Agosto passado, foi encontrado ao Km. 290,150 da linha do Norte, pelo Auxiliar do distrito n.º 73, Mário Coelho, um valioso anel de ouro.

O referido auxiliar fez, imediatamente, entrega do achado ao seu Chefe de distrito, que, por sua vez, o entregou no apeadeiro de Cacia.

O Carregador Augusto Martins Miguel, n.º 3243, pertencente à estação de Barca da Amieira, encontrou no dia 8 de Setembro p. p.º, sobre o balcão da mesma estação, um envelope com vários documentos e a quantia de Esc. 2.300\$00, em notas do banco, tendo feito entrega do achado aos seus superiores.

No dia 21 de Julho p. p.º, à aproximação do comboio-bloco n.º 4055 da P. N. situada ao Km. 123,500, da linha de Leste, foi notado, pela Guarda da mesma P. N., Maria Narcisa, que se havia manifestado incêndio em 3 vagões do referido comboio, pelo que imediatamente lhe fez sinal de paragem, no que foi prontamente atendida.

Em seguida, aquela agente, pôs-se em comunicação

telefónica com a estação de Tramagal, para participar a ocorrência e solicitar socorros.

Entretanto, o pessoal do comboio, auxiliado depois pelo pessoal da via, iniciou o ataque ao incêndio, sem contudo conseguir que este deixasse de progredir. No momento em que o fogo atingia proporções que punham em perigo outros veículos, o Assentador do distrito 21, José António Palácio, com extraordinária coragem, meteu-se entre os vagões incendiados e desligou-os da restante composição, evitando assim o alastramento do fogo.

O Assentador Palácio, pela sua oportuna e arrojada intervenção, e a Guarda Maria Narcisa, pela sua decidida e oportuna actuação, foram gratificados.

É com prazer que o *Boletim da C. P.* insere nas suas colunas tão nobres atitudes.

Nomeações

MATERIAL E TRACÇÃO

Em Setembro

Escriturário de 3.ª classe: José Monteiro da Nazaré.

Limpadores: Augusto de Sousa, Manuel António Pereira e João António Brissos Júnior.

Limpadora: Ana Rosa.

Mudanças de categoria

Em Setembro

EXPLORAÇÃO

Para:

Fiel principal de estação: O Fiel de armazém principal, Bento Simões Ferreira.

Promoções

Em Setembro

EXPLORAÇÃO

Sub-inspectores: José de Pinho Valente Júnior, Eduardo Costa e Joaquim Heleno Júnior.

Reformas

Em Setembro

EXPLORAÇÃO

José Gomes Correia da Fonseca, Chefe de Secção, do Serviço de Fiscalização.

José Marques de Sá, Empregado Principal, do Serviço de Fiscalização.

João de Lima Viana, Empregado de 1.ª classe, da 3.ª Circunscrição.

Francisco Picado Reya, Chefe de 2.ª classe, de Benfica.

Sabino Duarte Lizardo, Chefe de 2.ª classe, de Lisboa-P.

Raúl Gonçalves Anselmo, Fiel de estação, de Lisboa-Jardim.

Manuel Lopes Laranjeiro, Condutor de 1.ª classe, da 2.ª Circunscrição.

Emilio de Magalhães, Agulheiro de 2.ª classe, de Campanhã.

Manuel Coelho Guedes, Guarda de estação, de Braga.

José Moreira da Silva, Guarda de estação, de Lirvração.

Cláudio José de Carvalho, Guarda de estação, de Elvas.

António Viriato Marçal, Carregador, de Contumil.
Mário Pinto Brandão, Carregador, de Rio Tinto.

MATERIAL E TRACÇÃO

Maximiano Cotafo Condeço, Fogueiro de Locomóvel.

João Vas, Fogueiro de 2.ª classe.

VIA E OBRAS

Albertina Pais, Guarda de P. N. no distrito 65, Pampilhosa.

Maria Fernandes, Guarda de P. N. no distrito 408, S. Bento.

Falecimentos

Em Setembro

EXPLORAÇÃO

† *José aos Santos Viriato*, Factor de 1.ª classe, de Santarém.

Admitido como Praticante de Factor em 3 de Dezembro de 1919, foi nomeado Factor de 3.ª classe em 1 de Julho de 1920, promovido a Factor de 2.ª classe

em 1 de Janeiro de 1925 e finalmente a factor de 1.ª classe em 1 de Janeiro de 1939.

† *António José Pereira*, Factor de 3.ª classe, de Rio Tinto.

Admitido como Praticante de factor em 1 de Dezembro de 1933, foi nomeado Aspirante em 1 de Julho de 1935 e Factor de 3.ª classe em 1 de Janeiro de 1937.

† *José Mendes de Oliveira*, Guarda-freio de 3.ª classe, de Campanhã.

Admitido como Carregador eventual em 21 de Novembro de 1919, foi nomeado Carregador efectivo em 1 de Julho de 1927 e Guarda-freios de 3.ª classe em 1 de Novembro de 1928.

† *José Pereira da Silva*, Carregador, de Entroncamento.

Admitido como Carregador suplementar em 12 de Agosto de 1929, foi nomeado Carregador efectivo em 21 de Janeiro de 1940.

† *Manuel Vitoriano*, Carregador de Sabóia.

Admitido como Carregador auxiliar em 22 de Agosto de 1916, foi nomeado Carregador efectivo em 12 de Janeiro de 1920.

MATERIAL E TRACÇÃO

† *António Albano*, Servente no Armazém Central.

Admitido em 3 de Fevereiro de 1923, como Servente, ingressou no quadro em 1 de Maio de 1925 com a mesma categoria.

VIA E OBRAS

Miquelina da Silva, Guarda de P. N. no distrito 58, Alfarelos.

Admitida como Guarda de P. N. em 21 de Dezembro de 1909.



† *José Mendes de Oliveira*
Guarda-freio de 3.ª classe

† *Manuel Vitoriano*
Carregador

† *António Albano*
Servente (Material e Tracção)

† *Miquelina da Silva*
Guarda de P. N.

Usando da fórmula e dando às letras os valores correspondentes, obtém-se:

$$t' = \frac{e}{v - v'} = \frac{81,6}{74 - 34} = 2^h 04 = 2^h 2^m 24^s$$

Adicionando este tempo à hora de partida do 51, ou este mesmo tempo mais o tempo da diferença das partidas dos combóios à hora de partida do 3, ter-se-á, em qualquer dos casos, a hora exacta do alcance ($12^h 54^m 24^s$).

Daremos, no entanto, as fórmulas que acusam logo o tempo que deve juntar-se à hora de partida de cada combóio para obter a hora exacta do alcance, servindo-nos apenas dos elementos do problema. De nenhuma delas usou qualquer solucionista:

O tempo de percurso, até ao momento do alcance, é igual ao produto do tempo de percurso total de um dos combóios pela diferença do tempo das partidas dividido pela diferença dos tempos dos percursos totais dos combóios. Assim é

$$\text{Para o 3: } t''' = \frac{t \times t''}{t - t'}$$

$$\text{» » 51: } t'' = \frac{t' \times t''}{t - t'}$$

Se se desejar conhecer também o ponto quilométrico (x) do alcance, qualquer que seja a distância (d) que se pre-

tenda aribuir de Lisboa R. ao Pôrto, basta usar a fórmula seguinte:

$$x = \frac{d \times t''}{t - t'}$$

Faça-se, portanto,

$$t = 17^h 40^m - 8^h 25^m = 9^h 15^m = 9^h, 25 = 555^m.$$

$$t' = 15^h 4^m - 10^h 49^m = 4^h 15^m = 4^h, 25 = 255^m.$$

$$t'' = 10^h 49^m - 8^h 25^m = 2^h 24^m = 2^h, 4 = 144^m.$$

$$d = 314 \text{ km, 5 (por exemplo).}$$

Substituam-se, em cada fórmula, as letras pelos respectivos valores e ter-se-á os valores de t'' , t'' e x . Estas fórmulas são, sem dúvida, simples, cómadas e interessantes.

A.

Solucionistas: José Parreira Alves (Chefe de secção — M. T.); António Luiz Gonçalves Fernandes (Empregado principal da F. E. — Pôrto); Lorido Lopes (Factor de 3.ª classe — Entroncamento); João Augusto Alves (Factor de 3.ª classe — Contumil); Fortuna, Ignorante, Mediocre e Sabotudo (Lisboa); Aníbal Pereira Fernandes* (Empregado principal — Camionagem); Joaquim de Carvalho* (Maquinista de 3.ª classe — Campanhã); José Francisco Ferreira Júnior* (Empregado principal — Lisboa) e Manuel Gonçalves* (Empregado de 3.ª classe — Lisboa).

(*) Não resolveram o problema «O 3 e o 51».

Tabela de preços dos Armazens de Viveres, durante o mês de Novembro de 1942

Gêneros	Preços	Gêneros	Preços	Gêneros	Preços
Arroz Nacional Gigante 1.ª kg.	3\$00	Cebolas kg. variável		Presunto kg	19\$00
» » 2.ª »	2\$80	Chouriço de carne »	19\$00	Petróleo — Em Lisboa.... lit.	2\$20
» » B. »	2\$70	Farinha de trigo »	2\$30	Queijo da serra kg.	22\$00
Açúcar de 1.ª »	4\$50	Farinheiras »	13\$80	Sabão amêndoas »	1\$30
» 2.ª »	4\$35	Feijão branco lit.	2\$65	» offenbach »	2\$80
» pilé »	4\$65	» frade...lit. 1\$65 2\$00 e	2\$10	Sal lit.	540
Azeite extra lit.	7\$40	» manteiga lit.	2\$65	Sêmea kg.	590
» fino »	7\$00	» avinhado »	2\$65	Toucinho »	variável
Bacalhau Inglês kg. variável		» S. Catarina »	2\$65	Vinagre lit.	2\$30
» Nacional »	»	Lenha kg.	525	Vinho branco (Campanhã »	2\$50
» Islândia »	»	Manteiga »	24\$50	» Rest. Armaz. »	2\$40
Batata »	»	Massas »	4\$30	Vinho (Gaia e Campanhã. »	2\$50
Carvão sôbro — Em Lisboa »	570	Milho lit.	1\$30	tinto » Rest. Armazens... »	2\$40
» — Rest. Armazens »	570	Ovos dúz. variável			

Os preços dos gêneros sujeitos a imposto são acrescidos desse imposto.

Estes preços estão sujeitos a alterações, para mais ou para menos, conforme as oscilações do mercado.

Além dos gêneros acima citados, os Armazens de Viveres têm à venda tudo o que costuma haver nos estabelecimentos congêneres, e também tecidos de algodão, malhas, atoaihados, fazendas para fato, caiçado e louça de ferro esmaltado, tudo por preços inferiores aos do mercado.

Quem fôr económico deverá abastecer-se nos Armazens de Viveres, com o que contribuirá, também, para a prosperidade da sua Caixa de Reformas, que representa o futuro de todo o funcionário ferroviário.

O Boletim da C. P. tem normalmente 20 páginas, seguindo a numeração de Janeiro a Dezembro. Os 12 números formam um volume com índice próprio. Os números deste Boletim não se vendem avulso.

Os agentes que queiram receber individualmente o Boletim deverão contribuir com a importância anual de 12\$00, a descontar mensalmente, receita que constituirá um fundo destinado a prémios a conceder aos contribuintes, por meio de concursos, e ainda a melhoramentos no Boletim.

Os pedidos devem ser transmitidos, por via hierárquica, à Secretaria da Direcção (Boletim da C. P.).