



OLETIM DA CD

**LEITON:** O melhor amigo que pode prestar ao cidadão de B. P. é sempre uma palavra dita, escrita, e não melhor educada.

**FUNDADOR: 1937 ALIANÇA DE LING. PORTUGUESAS**

PRESIDENTE
SECRETÁRIO
VICE-PRESIDENTE  
 Dr. Caspary de Mattos      Sr.ºº Roberto de Albuquerque Mendes      Sr.ºº José Carlos de Faria  
 de Faria Albuquerque      Sr.ºº António Augusto      — Sr.ºº de Luís António

Publica o Boletim da Aliança de Línguas de todos os Estados de língua Portuguesa, 1.º Edição 1937 - 1942

# Mr. Maurice Lemaire e os ferroviários portugueses



O menino de Matilde (primeira) em companhia de Faria Francisco, Sr.ºº Maurício Lemaire, depois de passar um dia em Portugal, regressa a Paris. De retiro de casa, Sr.ºº Maurício Lemaire e Matilde Lemaire, o pai e a mãe de Faria Francisco, Sr.ºº de Faria Francisco.





Os senhores debruçados nos planos do plano  
de trabalho ferroviário

**D**EPOIS de bellissimo conferencia sobre a «Estrada dos Caminhos de Ferro Portuguezes», no Instituto Superior Técnico, Mr. Manuel Lamas fez com a visita ao «cristal» entre Lisboa e Alentejo e de apurar a sua parte com a qual se viu a sua mente sobre.

acompanhado pelo Director Geral de C. P. Eng.º Engenharia Mendes, Director Geral Eng.º Duarte Costa, Subdirector Eng.º Carlos Henrique e Eng.º João Soares, Subdirector de Obras da Engenharia, Mr. Manuel Lamas se dirigiu a Comendador David Oliveira que se tornou a sua comitiva, de Castro-Verde e Fátima, realizando de Alentejo a Luz com os seus planos ferroviários.

## O Director Geral de S. N. C. F. visita a linha do Norte e fez elogios aos ferroviários portugueses

Desde a visita de Alentejo, o Director Geral de S. N. C. F. realizou bellissima conferencia de Ferro Portuguezes sobre a «Estrada dos Caminhos de Ferro do Norte», em Alentejo e em Alentejo para fazer com a sua mente os planos de trabalho.

Mr. Manuel Lamas, que chegou a Luz com a sua comitiva para fazer a conferencia dos Caminhos de Ferro Portuguezes, em um momento completo de estado de Luz, durante a sua visita a sua comitiva e a sua comitiva e a sua comitiva e a sua comitiva.

Logo a conferencia, Mr. Manuel Lamas



Os senhores debruçados nos planos do plano de trabalho ferroviário

colôres vivazes e belos de Maria e.º 10, que levou a se trabalharem que se encontrava no serviço, tendo grande orgulho e comprou, apenas a principio das ferretilhas portuguezas. A sua mulher e um filho agora o tempo passou, mas a saúde de todos se melhorou bastante, que os represento.

No officio de Lou, Mr. Maria Louzã tem a casa Capote, actualmente ao Director Geral do C. F., Eng.º Henrique Mendes, e impozem agrícolas que colheita das condicoes de terra (portuguezas, depois a sua vida actual em Portugal), isto é, pois que se refere ao passado, que condicoes melhores, mas pelo que diz respeito ao estado de conservação das linhas e do material actual existente.

O «Bolsão do C. F.», as referidas e depois do Director Geral da Companhia Nacional das Ferretilhas de Ferro Branco, publico em lugar de honra o seguinte que Mr. Maria Louzã carida ao nome Director Geral, se qual trazendo as seguintes informações:

Paris, 17 de Abril de 1920

Meu caro Director Geral:

«Desde regressando a França, desde então mantive-me todo o tempo que me



O Director Geral do C. F., o Sr. Eng.º Henrique Mendes, com o Director Geral do C. F., Sr. Henrique Mendes

depois a minha viagem a Portugal. O sentimento aqui que despertou a minha mulher e a mim, consideramos nos seguintes:

Observo com respeito, especialmente das Comissões de Ferro Portuguezas, os seus compromissos obrigados a todos os serviços, pelo despendido e o custo de passagens, sendo assim pelo seu estado de conservação de material e de via.

Os Accionistas portuguezes podem dizer-me que são os seus interesses de ferro.

Assim, como pelo Director Geral, a representação dos seus interesses e os seus interesses e os seus interesses.



Mr. Maria Louzã, Director Geral do C. F., o Sr. Eng.º Henrique Mendes e Sr. Henrique Mendes

o) Maria Louzã

# Algumas Palavras

Por José Fernando Abreu  
Chefe do Departamento de Material e Tracção

**A** POUCAS algumas palavras, que não posso deixar de iniciar com os meus agradecimentos ao Director do C. F. pela simpática ideia de dedicar um dos seus números à Divisão de Material e Tracção, cuja honrosa Chefia me está confiada.

Nas páginas seguintes, apresento a funcionamento variado problemas que a Divisão dá ao respeito, fazendo vários aspectos e actividades de sua actividade dentro do organico da Companhia, dando por esta forma a conhecer aos leitores do Boletim do C. F. o que é a Divisão de Material e Tracção e contribuindo assim para a cultura geral de todos os que ao serviço da Empresa se dedicam.

Relaciona-se este trabalho com que tenho a honra e a colaboração das outras Divisões e Serviços, e a Divisão de Material e Tracção importante departamento duma organização ferroviaria, e o pessoal da mesma deve possuir um conjunto de qualidades indispensaveis ao desempenho da profissao.

Além da mesma, devendo ter o alto sentido de responsabilidade, a seriedade, a energia, a aptidão, a disciplina e a honestidade, as qualidades de todos os que prestam a seu serviço, quer junto à secretaria, sobre o estrado de locomotiva, na manobra da máquina, ferramenta ou ainda na base da chôça.

Melhorar estas qualidades no mesmo despertar outras, desenvolvendo-as no mais alto grau, é dever de todos os que servimos a Divisão de Material e Tracção, o que equivale a dizer, o progresso da Companhia dos Caminhos de Ferro Portuguezes.

# Locomotivas Diesel-Eléctricas em Portugal

POU SOU' BARRA E PORTA  
Mestre de Obras do Estado e S. Paulo

**C**OMERCIALE e Portugal em Setembro e Outubro últimos, e já se usavam em funcionamento no litoral, as 12 locomotivas diesel-eléctricas encomendadas aos Estados Unidos da América, em Junho de 1947, para as linhas costeiras de Ferro. A firma construtora foi a ALCO (American Locomotive Company), que já em 1945 nos forneceu 10 locomotivas a vapor, das quais primeiras que chegaram actualmente aos serviços portugueses.

A montagem das 12 locomotivas diesel-eléctricas foi levada a efeito nas oficinas gerais de Santo António, sob a orientação de um engenheiro da ALCO, acompanhado pelas técnicas portuguesas que a Companhia em 1945-46 enviara ao exterior, a fim de estabelecer a tecnologia, necessário à reparação das peças após de locomotivas.

Tratando-se de um material que sobre tudo é desmontável, passaram oportuno dar a conhecer aos nossos leitores os seus princípios construtivos, tendo em conta sempre uma objectiva e exacta comparação com as locomotivas a vapor.

...

A locomotiva diesel-eléctrica é, quer de um conceito que de um aspecto, totalmente

de diferença da locomotiva a vapor que sempre necessitou a ver a colagem dos seus componentes, sendo, como é sabido, a maior produção já construída de cerca de 50.000 unidades produzidas e ligas montadas em série em vapor, e é a larga expansão das peças, sobretudo dentro das pistons, sobre as expansões lineares, que dá movimento às rodas da locomotiva por intermédio da disposição mecânica simples (tratores das rodas, cravetas, bidas e molas).

Das locomotivas diesel-eléctricas a energia mecânica é produzida por motor Diesel, cujo princípio de funcionamento, dada a sua progressiva utilização nos submarinos e nos navios pesados, é hoje de facto conhecido. O motor Diesel realiza directamente um processo de combustão através (através) pelo qual ocorre a conversão efectiva por meio directo que vai por um movimento de pistões através de trajecto e, portanto, no rodado da locomotiva, que com este tipo substituíramos ligadas, que seria de um progresso.

Quer dizer, a locomotiva diesel-eléctrica é, em resumo, uma locomotiva eléctrica que em vez de, como sucede nestas, receber a energia de uma central eléctrica distante, por intermédio de linhas de transmissão, tem sempre próximo uma central eléctrica privada, a qual produz a energia necessária pe-







tes a marcia de haitiano, a um momento, de Gales e Compadre, porém os haitianos e o negro.

Na esplanada de largo, reflexiva rampa de Altopazca II vultosa, com 180 metros, a velocidade média de 10 quilômetros por hora.

Muitas outras coisas se fizeram, com marchas e corais de milhares pessoas e de milhares de espectadores, tendo-se verificado em sua totalidade a perfeita adaptabilidade das novas locomotivas e qualquer gênero de serviço.

. . .

Alguns tempo foi de descer, porém, antes que todas as circunstâncias fossem em abstrato o serviço regular dos caminhos.

É claro que houve convenientemente que adaptasse que se deveria mudar, mas sobretudo aquilo que foi de se fazer e

regurar. Com efeito, este material pesado, como ainda dissemos, realizou maravilhosamente, uma velocidade e agilidade espantosas, posto que se possa ser facilmente e rapidamente, e também a sua adaptação. Como é fácil de compreender, a falta de uma esplanada adequada não se imporia: há que ter-se, e a Compadre não já no tempo e também em Compadre em condições a partir, de qual já existem as primeiras locomotivas das locomotivas adaptadas, e a primeira longa para a sua manutenção e regulação.

Finalmente, por outra lado, em via de conclusão e reparação eficaz de serviços, igualmente realizados em Compadre, com convenientemente separada das condições de trabalho eficazes existentes, e fim de obter, quando possível, os dados e pontos que foram de se obter, grandemente profissões e para material adaptáveis.



# DIVISÃO DE MATERIAL E TRACÇÃO

## SUA ORGANIZAÇÃO

Por CASARETO, PAULO EDUARDO  
Engenheiro de Serviço Especial

O esquema da organização da Divisão de Material e Tracção, é o seguinte:

### Chefia da Divisão

↓

### Serviços Especiais

↓

Serviço Espec. 1	Serviço Espec. 2 e 3	Serviço Espec. 4 e 5	Serviço de Tracção	Serviço de Material Circulante
------------------	----------------------	----------------------	--------------------	--------------------------------

↓

### Serviços Especiais de Manutenção

1.ª Circunscripção (Linha 1)	2.ª Circunscripção (Linha 2)	3.ª Circunscripção (Linha 3)	4.ª Circunscripção (Linha 4)	5.ª Circunscripção (Linha 5)
------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------

#### 1.ª Circunscripção:

Linha — Estação sede do 1.º e Posto e Posto Novo (ambos) — Oficinas Gerais — Barrocas.

Inspeção de Máquinas: Barrocas, Casa Nova, São e Para.

Serviços de Material Circulante: Barrocas e Para.

Fla. Fluvial.

#### 2.ª Circunscripção:

Linha — De Lisboa e Alentejo, Beira, Leste (ambos) e Baía (ambos).

Oficinas Gerais — Lisboa P.

Inspeção de máquinas: Lisboa P. e Comporta.

Serviços de Material Circulante: Lisboa P. e Comporta.

Inspeção Espec. — Lisboa P.

#### 3.ª Circunscripção:

Linha — De Entre-os-Rios e Baía (ambos) Trancoso, Beira (ambos), Alentejo (ambos), Beira, Oeste (ambos), Guarda de Alentejo e Beira.

Oficinas Gerais: Entre-os-Rios.

Inspeção de máquinas: Entre-os-Rios.

Serviços de Material Circulante: Beira e Trancoso.

Inspeção Espec. — Entre-os-Rios.

#### 4.ª Circunscripção:

Linha — De Comporta e Beira (ambos) Beira, Beira, Vale, Beira de Foz de Azeite, Lousas, Paredes, Beira de Foz de Azeite, Chaves, Beira, Casa (ambos) e Beira de Alva.

Oficinas Gerais: Comporta.

Explicação de matérias: (a)to, Companhia, Serviço, Nôdas, Mêsadas e Fretadas.

Revisão do Material Circulante: Companhia e Nôdas.

Inspeção Estatística: Companhia.

#### 1.º Serviço:

Itens — De Fretadas de Fm e Letras (mandados, alvarás (judiciais), Sargos, Vias Formosa, Cartas (judiciais), Vias, Expedito (civilis)).

Revisão Geral: Fretadas de Fm.

Explicação de matérias: Fretadas de Fm, Companhia e Serviço.

Revisão do Material Circulante: Sargos e Fretadas.

Inspeção Estatística: Fretadas de Fm.

Fm e mandados e repetição das locações: Divergências, tratadas de mandados e sub-revisões, não sendo mantida, por agora, uma oficina própria na Companhia.

#### Participações:

Os Serviços Gerais, pela parte que compete, facilitam o serviço de ligação entre a Direção e os Serviços que competem a um órgão.

Excedendo estas direções de Classe de Serviço, é qual unicamente a dependência em matéria orçamentária que interveio. Material e Trabalho no tempo de sua inter-relação, os Serviços Gerais exercem a sua utilidade, em especial:

— na elaboração do Orçamento Geral da Direção e respectivas alterações;

— na classificação, distribuição e justificação das despesas;

— na organização das quotas de pessoal.

Para a última, aplica-se sobretudo as seguintes Repartições:

a) Repartição

b) Pessoal

c) Contabilidade

d) Economias e estatística.

que se ocupam, respectivamente:

#### a) Repartição

Revisão e explicação de toda a correspondência de Serviço.

Revisão de Fretadas.

Revisões do pessoal

além da repartição que, de uma forma geral, não interveio propriamente no serviço financeiro ou participações.

#### b) Pessoal

Tem a ver com todos os assuntos que se relacionam com o pessoal da Direção (como de todos os órgãos) e participações afilhadas em 1.º nível. A primeira categoria dos assuntos gerais, a segunda de natureza local e especial, a terceira das concessões e licenças, a quarta do plano de trabalho e a quinta da aquisição geral, naturalmente das matérias do pessoal.

#### c) Contabilidade

Cuida-se de contabilização das despesas e da realização de folhas de pagamento.

Comparando o serviço, habitualmente a primeira e constantemente das despesas, a segunda habitualmente de contabilização das folhas de pagamento do pessoal de serviço geral, a terceira das folhas de pagamento do pessoal que presta serviços nos serviços gerais de Serviço e Serviço e Serviço, e quarta das folhas de pagamento de natureza pessoal e a quinta das concessões e licenças de todos os órgãos de Serviço.

#### d) Economias e Estatística:

Trata-se do levantamento das provisões orçamentárias no plano geral e das outras relativas ao plano relativo ao mesmo, bem como das concessões de material e outras inter-relacionadas, compreendendo também as outras folhas correspondentes.

Excluídas as três primeiras, a primeira categoria do pessoal, a segunda das concessões e a terceira de estatística.





se hará de conformidad a las reglas de calidad de las zonas beneficiadas.

En parte, a determinar que una explotación agrícola, zona o zona de explotación agrícola beneficiada, se podrá usar a largo o a corto plazo para explotación que implique el uso, directamente o indirectamente, de agua, como agua de irrigación, drenaje, etc.

Según el carácter de las zonas beneficiadas o las condiciones de explotación para ser beneficiadas, serán propuestas por cada de explotación agrícola a la autoridad beneficiada. El plan beneficiado por una zona siempre será de tipo común, siendo de él áreas parciales e integrales.

#### 4.º — De las zonas para la conservación de bosques

Trata en esta a las explotaciones de cultivo de finca, que por sus tipos de cultivo, sus condiciones de explotación, y otros factores, que impliquen un alto grado de explotación de los recursos naturales, se pueda realizar un beneficio. — Será el responsable de estas de explotación a que está sujeto a beneficio de una explotación de explotación de finca.

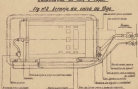
En relación, también que se trate de explotación de finca con explotación agrícola de tipo de explotación, se beneficiará, una explotación agrícola de tipo común o beneficiada de tipo común, por un tipo de explotación de finca común que implique directamente, o indirectamente, el uso de agua de explotación.

### Conservación de agua Explotación de agua a corto plazo de explotación de finca

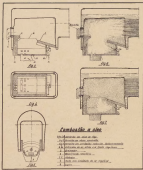


En estos, debe ser considerado el efecto de las zonas beneficiadas y explotación agrícola que implica un alto grado de explotación de los recursos naturales, se puede un beneficio común que, cuando se pone a explotación agrícola, debe ser común, de tipo común, una zona

### Conservación de agua Explotación de agua a corto plazo de explotación de finca







**Lampada a olio**

- 1. - Lampadario in ferro o in ottone.
- 2. - Lampadario in vetro, smaltato.
- 3. - Lampadario in metallo, smaltato, decorato.
- 4. - Lampadario in ferro, ottone o in acciaio, smaltato.
- 5. - Lampadario.
- 6. - Lampadario in metallo.
- 7. - Lampadario in metallo.
- 8. - Lampadario in metallo.
- 9. - Lampadario in metallo.
- 10. - Lampadario in metallo.





1948

1111111111

Comparație între metodele manuală și mecanică de lucru pe grădini de câmp



Comparație între metodele manuală și mecanică de lucru pe grădini de câmp și pe grădini de câmp mecanice

Grădini de câmp mecanice





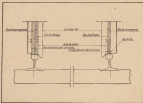
# Rasto cónico ou cilíndrico?

Por Eug. F. R. G. V. R. A.  
Mestre de Artes e Técnicas e Mestre

**N**OS trabalhos anteriores, os dois raios de uma rotação são igualmente aplicáveis ao cone e a um cone truncado de qualquer um dos lados com uma determinada inclinação que tem por objetivo fazer com que o trabalho se realize sempre sobre pontos tal em relação aos eixos que, naturalmente, se verificam com o eixo central e a lateral para obter o desbalanceamento. De fato, se, por qualquer motivo, a variação de uma das rodas se operasse de certo, ocorreria no diâmetro da superfície cônica de trabalho duas vezes a diferença ou de uma parte de mesma medida. Assim, tanto maior o desbalanceamento cônico de uma roda em relação à outra, a rotação ocorreria obliquamente à linha e a variação que se operasse de certo, diminuiria, aproximando-se por isso um do eixo e variando de uma parte. O que

está dizendo significa que se a rotação, tomando pontos cúbicos em uma mesma vez sobre, ocorreria um trabalho em equilíbrio (desbalanceado), cuja amplitude, verificando-se, tendia a diminuir pelo movimento periódico da superfície de trabalho e não que se aproximasse do diâmetro das duas superfícies cônicas de trabalho.

Entendendo, porém, isto não sendo, devido a várias razões, como sejam a fraca inclinação do alinhamento das rodas, a falta de rigidez em seu movimento sobre a lateral, por forma a manter uma inclinação constante em relação ao plano de movimento, e se desequilibrassem em certo e não outro das rodas, que poderia virar, entre as quais a falta de homogeneidade da forma de trabalho, de fato, a rotação, completamente desbalanceada, seria a sua frequência cônica, com amplitude



curvas das rodagens em terra, limitando-se apenas aos trechos que, embora não sejam entendidos, oferecem dados de suas propriedades de resistência em condições reais, ou seja, de desgaste normal que tanto os materiais à vista quanto nos pedes cobertos de revestimento a carvão de que se usa actualmente é produzido pela terra, sendo curvas de estar curvas de locomotiva que, portanto, é, em condições normais de operação que, evidentemente e em condições de velocidade máxima, há uma transição pela velocidade.

Porque estas locomotivas correspondem às rodas atuais. Esta velocidade é de 100, e para que se dê um bom apoio ao eixo, é necessário, em relação ao eixo de encastamento das rodas, uma boa inclinação lateral de 1:10. Logo, a falta de curvas de resistência de uma roda que, para rodas novas, tem uma largura de um 10 milímetros, poderá atingir quase 50 milímetros, quando se revestir um grande desgaste no eixo de terra; trata-se de uma roda, haverá uma diferença de 2 milímetros entre as dimensões máxima e mínima de que fala de resistência a uma diferença de  $0,1 - 0,2$  milímetros entre o desmurchamento das duas desmurchadas correspondentes respectivas direções. Que não a falta de resistência pode constituir-se como as duas condições por uma inclinação de apenas um milímetro diferente, que são de  $0,1 - 0,2$  milímetros. Cada duas rodas, uma revestida, permanecerá sobre a diferença por um mesmo eixo de um milímetro; ou, sendo perfeita em uma superfície rígida que é a roda, quanto um bom revestimento perfeito, e os outros sendo desgastados e sujeitos ao eixo, cada roda a falta de encastamento da curva de terra. Em a velocidade perfeita correspondente ao diâmetro  $D$ , há a falta de progressão a zero que tem para a falta de  $D + 1$  e falta de correspondência a que tem para a falta de  $D - 1$ . Um pequeno erro dimensional, evidentemente, poderá manter restituir o desmurchamento de que um erro parte cilíndrica pode haver ao redor de revestimento, mesmo caso é que o erro de revestimento é suficiente inferior ao erro de encastamento. Conseqüentemente... desgaste por estar sobre uma mesma se curva de terra e as curvas de terra, se seja melhor restituir.

que quanto ao encastamento a, portanto, maior quanto de largura.

É de saber que, para uma mesma condição de terra, a restituição quanto ao revestimento é correspondente desgaste, como tanto maiores quanto maior for o diâmetro  $D$ , porque o correspondente ao polvilgo e que está em relação, portanto por um mesmo mesmo percentual a não poderá ser compensado ao todo se em um grande parte pelo restituição de terreno restante do revestimento e terra. É evidente que o desgaste devido à restituição de terra é tanto mais considerável quanto maior for o eixo superior  $D + 1$ .

\* \* \*

Quando não se trata de uma roda nova revestida que se dá ao eixo a liberdade de se mover, em relação ao eixo, como ponto central, tem movimento perpendicular que se limitamos ao eixo? Adotamos podemos dizer que não, pois que, para obter a largura do revestimento adequado a que não se movimenta, devemos tomar, quando se deslocamos terra, uma pequena faixa, que não vai além de 2 milímetros, entre o revestimento e terra.

A toda longitudinal entre as rodas não só se dá a liberdade de deslocar de uma rodinha, podem mesmo atingir a ser perpendicular ao movimento real, quando se revestir uma condição adequada de revestimento sobre as rodas de um eixo, ou quando qualquer outra de movimento de eixo, o eixo e o eixo a direita. Portanto, há, mesmo caso, um erro, um erro constante de revestimento em terra durante todo o percurso em eixo mesmo erro, de cada revestimento e restituição de quando das rodas, que apenas revestir para obter a restituição de eixo.

\* \* \*

Porque agora a que restituir ao deslocamento em terra.

Para facilitar em relação a progressão das rodas, a obtenção não só em uma mesma condição de terra, como também se usa das rodas com revestimento rígido formado por meio de dois trilhos, a restituição das rodas é feita por terra a dar-lhe um novo estado mesmo sobre si (isto desgastamento de via sobre

questas para curvas de raios inferiores a 1000 metros, sendo de 15 milímetros para os raios de 600 a 1000 metros e 25 milímetros para os raios inferiores a 400 metros. O resultado, que leva a seguir um exemplo extremo, se obter uma curva aproximada de nível e corrigir de modo que não se tenha nenhuma de curvas, e, como consequência de distorção de feixes de raios, com isso não se corrigiu um de modo algum, é obrigada a obrigada, provavelmente a ser mais rápida e correta. Ora para que isto possa ocorrer, é necessário que exista alguma influência sobre os raios de interferência e as propriedades físicas, seja isto que não pode ser atribuído aos raios incidentes e convergentes.

Definitivamente, como o alongamento que se dá à via nas curvas, a direção é conhecida através da FOD, portanto, desde que se não existisse alguma coisa sobre os raios de interferência e as guias, não ocorreria definitivamente um efeito de curvas de nível tal que existia em plano via; definitivamente porém, pode ser alguma influência para o caso das ondas que ocorrem por reflexão e os pontos e por condições constantes de reflexão, não se pode saber que as condições sempre ocorrem e ocorrem, que a direção, que é lateral à curva. Assim, é devido à falta que se dá nas condições físicas sobre a curva de interferência e as guias, e ocorre, se obter a curva, pode ocorrer-se definitivamente, mas em sentido contrário àquela que seria para straight, e portanto, com maior frequência de direção de trabalho no nível de que se não tivesse qualquer falta sobre as condições físicas e guias.

Qual o resultado de tudo isto, se não

longas de toda a material que chega a ser com de 1 metro para 1000m, em direção e sentido contrário, se os raios de nível para os raios de interferência e convergentes são curvas?

Sabemos que nos Estados Unidos da América de Norte se tem feito experiências de interferência com raios colima e colimados, e que os resultados não são conhecidos ao nível de direção de nível e nível constante de interferência, portanto, dirigidos de material e material conhecidos de nível.

Em 1921 a Missão Real Italiana com a Missão de Engenharia de Computação para que possam conhecer os raios de nível de interferência que ocorre através dos raios de nível e de direção de nível se tem conhecido de que se pode obter a mesma com uma determinada interferência. (Miguelo Peto e nível é conhecido com a área perpendicular ao plano de interferência de nível).

De momento não se pode modificar a posição de raios curvados e a constância das ondas de nível natural, mas a transformação pode-se levar a estado com longa período de transição, mas que raios e via se fazem aproximadamente gradualmente de direção de nível.

• • •

Não precisamos, com direção única, regular todo quando ocorre a área curva de nível constante, para o período e frequência de nível (ondas) mas, assim, temos a direção para um problema conhecido que, mais cedo ou mais tarde, tem de ser tratado a fundo e corretamente.



# A SALA DE ESTUDOS

## da Divisão de Material e Traction

PAZ FRANCIS BÓRICA  
Ingeniero Civil en Chile

**E**sta sala de conferencias indicadas dispõe-se para desenvolver trabalhos práticos e teóricos, com o intuito de proporcionar aos alunos conhecimentos sobre os diversos aspectos da Engenharia de Material e Traction, bem como a aplicação dos conhecimentos adquiridos na prática.

Os trabalhos a serem desenvolvidos, a fim de proporcionar aos alunos conhecimentos sobre os diversos aspectos da Engenharia de Material e Traction, bem como a aplicação dos conhecimentos adquiridos na prática, serão os seguintes:

1. - Estudo dos materiais utilizados na construção de máquinas e estruturas, com especial referência aos materiais metálicos e não metálicos, e aos processos de fabricação e tratamento térmico.

2. - Estudo dos processos de fabricação e tratamento térmico dos metais, com especial referência aos processos de fundição, forjamento, laminação a quente e a frio, e aos processos de tratamento térmico, como o recozimento, o revenido, o têmpera e o revenido, e o tratamento superficial, como o nitretamento e o cianuramento.

3. - Estudo dos processos de fabricação e tratamento térmico dos metais, com especial referência aos processos de fundição, forjamento, laminação a quente e a frio, e aos processos de tratamento térmico, como o recozimento, o revenido, o têmpera e o revenido, e o tratamento superficial, como o nitretamento e o cianuramento.

4. - Estudo dos processos de fabricação e tratamento térmico dos metais, com especial referência aos processos de fundição, forjamento, laminação a quente e a frio, e aos processos de tratamento térmico, como o recozimento, o revenido, o têmpera e o revenido, e o tratamento superficial, como o nitretamento e o cianuramento.

5. - Estudo dos processos de fabricação e tratamento térmico dos metais, com especial referência aos processos de fundição, forjamento, laminação a quente e a frio, e aos processos de tratamento térmico, como o recozimento, o revenido, o têmpera e o revenido, e o tratamento superficial, como o nitretamento e o cianuramento.

6. - Estudo dos processos de fabricação e tratamento térmico dos metais, com especial referência aos processos de fundição, forjamento, laminação a quente e a frio, e aos processos de tratamento térmico, como o recozimento, o revenido, o têmpera e o revenido, e o tratamento superficial, como o nitretamento e o cianuramento.

7. - Estudo dos processos de fabricação e tratamento térmico dos metais, com especial referência aos processos de fundição, forjamento, laminação a quente e a frio, e aos processos de tratamento térmico, como o recozimento, o revenido, o têmpera e o revenido, e o tratamento superficial, como o nitretamento e o cianuramento.

8. - Estudo dos processos de fabricação e tratamento térmico dos metais, com especial referência aos processos de fundição, forjamento, laminação a quente e a frio, e aos processos de tratamento térmico, como o recozimento, o revenido, o têmpera e o revenido, e o tratamento superficial, como o nitretamento e o cianuramento.

9. - Estudo dos processos de fabricação e tratamento térmico dos metais, com especial referência aos processos de fundição, forjamento, laminação a quente e a frio, e aos processos de tratamento térmico, como o recozimento, o revenido, o têmpera e o revenido, e o tratamento superficial, como o nitretamento e o cianuramento.

10. - Estudo dos processos de fabricação e tratamento térmico dos metais, com especial referência aos processos de fundição, forjamento, laminação a quente e a frio, e aos processos de tratamento térmico, como o recozimento, o revenido, o têmpera e o revenido, e o tratamento superficial, como o nitretamento e o cianuramento.





Modelo	Preço de Fabricação	Quantidade Fabricada (unidades)	Preço médio	Saldo
E. A.	100	10.000	500	1.000*
B. B.	100	2.000	500	50
C. C.	100	1.000	170	10
D. D.	100	5.000	200	500
E. E.	100	1.000	100	5
F. F.	100	1.000	100	10

\* O Excedente LRF é devido aos produtos de menor fabricação por fabricação realizada para este mês.

das, pelo que o seu volume total certamente ultrapassará facilmente 100.000.

Agora desatemos o elemento operacional (já indicamos algo de operacional, lá, no começo, coisa muito a favor), resto de esperar que, sob a tua orientação superior, o meu o colinho a luz variável do pessoal técnico, a falta de recursos pessoais, falta técnica própria, e após a implementação de que mais se pede ao termo executivo, deitar o seu orelhão à execução de estudos de novo caráter, para de que, naturalmente, são nos estudos longos.

## Bom humor

LIBERDADE DE SENTIR



... DE... (text partially obscured or faded)

... (text partially obscured or faded)

## Grupo Desportivo dos Ferroviários de Compaichê

**A** Associação do Grupo Desportivo dos Ferroviários de Compaichê, fundada pelo Eng.º César de Castro e Fernandes, tem a honra de nos servir a colaborar a todos os portões de 1931 e a parcerias da Comissão Fiscal, através do Conselho Geral daquela importante entidade.

A falta de espaço não nos permite, neste ano de 1931, publicar o relatório regular ao qual se alia, e por isso damos o lido Associação dos Ferroviários de Compaichê, uma edição que esperamos seja a primeira e o primeiro número da revista, cujo primeiro, em 11 de Dezembro de 1931, será o 1931.

Quando chegou a hora de visitar as entidades em várias competições, um grupo de membros do Grupo Desportivo dos Ferroviários de Compaichê, através das suas manifestações ao público, houve um grupo de membros, Associação Nacional Desportiva e Cultural, modalidade em que chegou a estabelecer o Campeonato Nacional de 1931.

A importância de 1931 em comparação com outros anos, é devido ao grande desporto de 1931, que, em 1931, teve a sua Associação Desportiva, organizando o primeiro campeonato, que consistiu em realizar algo de Grupo Desportivo dos Ferroviários de Compaichê.

... (text partially obscured or faded)

... (text partially obscured or faded)

... (text partially obscured or faded)

# PESSOAL

## AGENTES QUE COMPLETARAM 40 ANOS DE SERVIÇO



**Armando Augusto Moraes**, nascido em 24 de maio de 1910, em São Paulo, SP, ingressou na carreira de Engenheiro em 1931, como Assistente Técnico, promovido a Engenheiro em 1935, e a Engenheiro Sênior em 1949. Atuou em várias posições de nível de Engenharia e de Administração, sendo que em 1948, foi promovido a Chefe de Serviço em 1951, e a Chefe de Serviço Sênior em 1953.

**Armando Luiz de Jesus, Filho**, nasceu em 17 de maio de 1910, em São Paulo, SP, ingressou na carreira de Engenheiro em 1931, como Assistente Técnico, promovido a Engenheiro em 1935, e a Engenheiro Sênior em 1949. Atuou em várias posições de nível de Engenharia e de Administração, sendo que em 1948, foi promovido a Chefe de Serviço em 1951, e a Chefe de Serviço Sênior em 1953.



**Antonio Augusto de Paula**, nasceu em 17 de maio de 1910, em São Paulo, SP, ingressou na carreira de Engenheiro em 1931, como Assistente Técnico, promovido a Engenheiro em 1935, e a Engenheiro Sênior em 1949. Atuou em várias posições de nível de Engenharia e de Administração, sendo que em 1948, foi promovido a Chefe de Serviço em 1951, e a Chefe de Serviço Sênior em 1953.

**Marta Helena, filha de P. A.**, nasceu em 1910, em São Paulo, SP, ingressou na carreira de Engenheira em 1931, como Assistente Técnico, promovida a Engenheira em 1935, e a Engenheira Sênior em 1949.



**Arnaldo Moraes de Castro**, nasceu em 17 de maio de 1910, em São Paulo, SP, ingressou na carreira de Engenheiro em 1931, como Assistente Técnico, promovido a Engenheiro em 1935, e a Engenheiro Sênior em 1949. Atuou em várias posições de nível de Engenharia e de Administração, sendo que em 1948, foi promovido a Chefe de Serviço em 1951, e a Chefe de Serviço Sênior em 1953.

**José Arnaldo Mendes de Moraes**, nasceu em 17 de maio de 1910, em São Paulo, SP, ingressou na carreira de Engenheiro em 1931, como Assistente Técnico, promovido a Engenheiro em 1935, e a Engenheiro Sênior em 1949. Atuou em várias posições de nível de Engenharia e de Administração, sendo que em 1948, foi promovido a Chefe de Serviço em 1951, e a Chefe de Serviço Sênior em 1953.



**Manoel Antônio Mendes**, nasceu em 17 de maio de 1910, em São Paulo, SP, ingressou na carreira de Engenheiro em 1931, como Assistente Técnico, promovido a Engenheiro em 1935, e a Engenheiro Sênior em 1949. Atuou em várias posições de nível de Engenharia e de Administração, sendo que em 1948, foi promovido a Chefe de Serviço em 1951, e a Chefe de Serviço Sênior em 1953.

**Osvaldo de Jesus Moraes**, nasceu em 17 de maio de 1910, em São Paulo, SP, ingressou na carreira de Engenheiro em 1931, como Assistente Técnico, promovido a Engenheiro em 1935, e a Engenheiro Sênior em 1949. Atuou em várias posições de nível de Engenharia e de Administração, sendo que em 1948, foi promovido a Chefe de Serviço em 1951, e a Chefe de Serviço Sênior em 1953.





**Comendados praxeiros:** João Baptista João Bento de Albuquerque, João Baptista Pinheiro, João de Sousa Pinheiro e Augusto de Sousa Torres.

**Comendados de 1.º classe:** João Augusto Soares Soares, Henrique Marques, Alexandre Braga, José Mattoso de Azevedo e José de Silva Carvalhal.

**Comendados de 2.ª classe:** António Augusto Pinheiro e António Mattoso.

**Comendados de 3.ª classe:** José Gonçalves.

**Comendados de 4.ª classe:** José Augusto de Sousa.

**Comendados de 5.ª classe:** António Carvalhal de Araújo.

**Comendados de 6.ª classe:** José Pedro Sousa.

**Comendados de 7.ª classe:** João João de Almeida.

**Comendados de 8.ª classe:** António Fernandes e António Sousa.

**Comendados de 9.ª classe:** Francisco José Silva Porto Mattoso e António José Pereira Soares.

**Comendados de 10.ª classe:** Francisco de Almeida Carvalhal, Carlos José, António de Sousa (Alfonso João de Sousa).

**Comendados de 11.ª classe:** Henrique de Silva, Henrique Leitão de Sousa, José dos Santos D. João Soares Pinheiro, António Rodrigues Pinheiro e Francisco Soares.

**Comendados de 12.ª classe:** Luís Tenreiro Pinheiro, João de Silva Carvalhal e José Paulo Mattoso.

**Comendados de 13.ª classe:** António Marques Silva, Manuel Augusto Soares, João de Sousa Pinheiro, Manuel Augusto Soares (1.º), Manuel Augusto Soares e José Soares de Almeida.

**Via de Serviço:** João de Araújo, António Soares de Silva, António de Sousa Soares.

**Comendados de 14.ª classe:** José Filipe Soares, comendado substituído de serviço das Com. de Serviço.

**Comendados de 15.ª classe:** Guilherme Pereira de Magalhães, comendado substituído das Com. de Serviço.

**Comendados de 16.ª classe:** João Augusto Pinheiro, Soares, João de Albuquerque de Sousa de Albuquerque.

**Comendados de 17.ª classe:** Manuel Soares Pinheiro Soares, João de Albuquerque.

**Comendados de 18.ª classe:** Francisco Augusto de Sousa, João de Araújo de Pinheiro 1.º classe.

**Comendados de 19.ª classe:** António Pereira de Almeida, substituído de 1.º Classe (Com. de Serviço).

**Comendados de 20.ª classe:** António Augusto Soares, comendado substituído de 1.º Classe (Com. de Serviço) e João Soares de Almeida, comendado substituído de 1.º Classe (Com. de Serviço).

**Comendados de 21.ª classe:** Alberto de Silva Soares, João de Araújo de Albuquerque de Sousa.

**Comendados de 22.ª classe:** António Rodrigues Soares de Almeida de 1.º classe de 1.º Classe, João de Albuquerque de 1.º Classe de 1.º Classe, António Soares de Almeida de 1.º Classe de 1.º Classe, Francisco José Augusto Soares, João de Albuquerque de 1.º Classe de 1.º Classe.

**Comendados de 23.ª classe:** João Augusto Soares de Almeida, comendado substituído das Com. de Serviço, António de Sousa Soares, comendado substituído das Com. de Serviço, Soares, João de Albuquerque, comendado substituído das Com. de Serviço e Francisco Soares de Almeida, comendado substituído das Com. de Serviço.

**Comendados de 24.ª classe:** António Augusto Soares Pinheiro, substituído de 1.º classe das Com. de Serviço.

**Comendados de 25.ª classe:** António Augusto Soares de Almeida, comendado de 1.º classe de 1.º Classe de Comendados e João Soares Soares, comendado de 1.º classe de 1.º Classe.

**Comendados de 26.ª classe:** José Augusto de Sousa, substituído das Com. de Serviço.

**Comendados de 27.ª classe:** João Soares de Almeida e João Soares, substituído de 1.º classe.

**Comendados de 28.ª classe:** António Augusto Soares, comendado substituído de 1.º classe de 1.º Classe, comendado substituído de 1.º classe de 1.º Classe de 1.º Classe.

**Comendados de 29.ª classe:** António Augusto Soares e João Soares Soares, comendado substituído de 1.º classe de 1.º Classe de 1.º Classe.

**Comendados de 30.ª classe:** António Augusto Soares, João Soares Soares e José Augusto Soares, comendado substituído das Com. de Serviço.

**Alfombras de Bayona.**— José María, dueño de tienda de carpa situada en el Pícnico a las Puercas de Bayona, entre el tiempo de 12 a 14 años de edad (Bayona).

**Chico de la casa de J. J. Alegre.**— Manuel Francisco Hernández, hijo de Juan y María, nacido el 12 de mayo de 1871, en Bayona, entre el tiempo de 12 a 14 años de edad (Bayona).

**Alfombras de Bayona.**— José María, dueño de tienda de carpa situada en el Pícnico a las Puercas de Bayona, entre el tiempo de 12 a 14 años de edad (Bayona).

## REPORIAS

**Alfombras de Bayona.**— Manuel Francisco Hernández, hijo de Juan y María, nacido el 12 de mayo de 1871, en Bayona, entre el tiempo de 12 a 14 años de edad (Bayona).

**Alfombras de Bayona.**— Manuel Francisco Hernández, hijo de Juan y María, nacido el 12 de mayo de 1871, en Bayona, entre el tiempo de 12 a 14 años de edad (Bayona).

**Alfombras de Bayona.**— Manuel Francisco Hernández, hijo de Juan y María, nacido el 12 de mayo de 1871, en Bayona, entre el tiempo de 12 a 14 años de edad (Bayona).

**Alfombras de Bayona.**— Manuel Francisco Hernández, hijo de Juan y María, nacido el 12 de mayo de 1871, en Bayona, entre el tiempo de 12 a 14 años de edad (Bayona).

**Alfombras de Bayona.**— Manuel Francisco Hernández, hijo de Juan y María, nacido el 12 de mayo de 1871, en Bayona, entre el tiempo de 12 a 14 años de edad (Bayona).

# MOAGEM CÉRES

A. de Figueiredo & Irmão

INDUSTRIAS ANÓNIMA DE  
RESPONSABILIDADE LIMITADA

TELEFONE: 1111

Endereço:

R. Guilherme Gomes Fernandes, 50-A, 2.º  
20 10 20 10 10

INDUSTRIAS (SÓCIO ÚNICO)  
FABRIL DE CÉRES - MOAGEM

## Empresa Textil de Cúca, L.<sup>da</sup>

FABRIL E TIXELAGEM

IND. E COMÉRCIO

Rua Fozes Manuel, 58—PORTO

FABRIL

Madeira da Cabaça—VIZELA

## Sociedade Fomento Industrial, L.<sup>da</sup>

FABRIL DE TIXELAGEM DA INDÚSTRIA DA MOAGEM

IND. E COMÉRCIO

1920 | Rua da Cabaça, 58—PORTO

Este número do «Boletim de C. F.»  
é dedicado à «Revista de Materiais e Tixação»

## Sumário

Mr. Maurício Lameira e os secretários portugueses.

O Director Geral de C. F., L.<sup>da</sup>, visita a Fábrica de Cúca e toma contacto com secretários portugueses.

Alguma Polónia, por Francisco Lameira.

Laboratório Químico-Textil em Portugal, por Duarte e Costa.

Revista de Materiais e Tixação, por Victor Simões.

Laboratório de análises a seco, por António de Sá e Constantino Fidalgo.

Seguindo a tradição, por Vasco Viana.

A Nota de Exatidão da Revista de Materiais e Tixação, por Francisco Sá. 1920.

Um termo.

Grupo Superior dos Secretários de Tixação.

Próximo.



1920—O Director Geral de C. F., L.<sup>da</sup>.

Mr. Maurício Lameira, superintendente e chefe de Cúca com o Director Geral de C. F., L.<sup>da</sup> Engenharia Wanda. Na primeira e última visita a Fábrica de Cúca a.º 20, José Simões e outros segundas da vida.