

LUBRIFICAÇÃO DOS ELEVADORES OTIS

	NATUREZA DO PRODUTO	VISCOSIDADES SAYBOLT			PONTO DE FULGOR Mínimo	PONTO DE IGNIÇÃO Mínimo	RESÍDUO DE CARBONO Máximo	RESISTÊNCIA DIELÉTRICA Máxima	ACIDEZ MÁXIMA	PERCENTAGEM DE COMPOSTOS	PONTO DE FLUIDEZ	SÍMBOLO
		a 100° F a 37,8° C	a 130° F a 54° C	a 210° F a 98,9° C								
TIPO A — Mancais do motor elétrico : Lubrificantes das Guias; Amortecedores de Relays (sem borracha).....	Mineral	280"/330"	120"/150"	45"/55"	170° C	195° C	0,2%	—	—	—	— 20° C	EO 1
TIPO B — Mancais do gerador do motor elétrico...	Mineral	500"/600"	180"/230"	50"/60"	180° C	205° C	0,3%	—	—	—	— 20° C	EO 2
TIPO C — Freios magnéticos e interruptores a prova de faísca.....	Mineral	55"/70"	44"/56"	33"/36"	140° C	165° C	0,1%	27.000 volts	—	—	— 30° C	EO 3
TIPO D — Amortecedores de fecho (sem borracha).	Mineral	80"/110"	55"/68"	38"/43"	150° C	175° C	0,1%	—	0,1%	—	— 20° C	EO 4
TIPO E — Engrenagem de coroa-sem fim.....	Composto	1500"/2160"	600"/800"	115"/140"	240° C	280° C	4%	—	gordura	5 a 7% de lã de carneiro	— 5° C	EO 5
TIPO F — Parachoques a óleo.	Mineral	180"/220"	85"/105"	40"/50"	170° C	195° C	0,2%	—	—	—	— 20° C	EO 6
TIPO G — Cabos.....	Mineral	—	—	900"/1500"	200° C	225° C	—	—	—	—	—	EO 7

Instituto de Pesquisas Tecnológicas de S. Paulo

RELATÓRIO DE 1940

Por várias vezes temos dado notícias bibliográficas dos trabalhos realizados no Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo (I.P.T.) e o leitor avaliou embora indiretamente, pela importância dos assuntos, o esforço e a relevância desse Instituto na vida industrial e científica do país.

Temos, agora, sobre a mesa, o relatório de 1940, que embora tenha sido publicado com um atraso apreciável, contem dados interessantes. Por ele sabemos que o I.P.T. possuía em princípio de 1941 7.000 metros quadrados de piso coberto, onde se distribuíam 26 secções e 5 empreendimentos semi-industriais.

Essas atividades exigiam o trabalho de 46 técnicos diplomados e 148 auxiliares, tendo sido expedidos 4.870 certificados no decorrer de 1940. De acordo com o relatório é a seguinte a sua organização.

"Para atender às várias finalidades constantes do decreto de sua criação, conta o Instituto com uma série de secções técnicas, cada qual sob a chefia de um especialista no assunto que lhe está afeto. Várias secções auxiliares e administrativas e duas oficinas, completam a organização do I.P.T.

"Os assuntos ao qual se dedicam atualmente as diversas secções técnicas são os seguintes, por ordem alfabética :

- Aeronáutica (em instalação, ora a cargo da Secção de Madeiras).
- Aglomerantes e Concretos.
- Especificações.
- Estruturas e sua verificação.
- Geologia e Mineração (transferida para a Usina de Apiaí).
- Madeiras — a) Ensaios de industrialização.
- Madeiras — b) Identificação e preservação.
- Metais — a) Ensaios mecânicos.
- Metais — b) Fundição.
- Metais — c) Metalografia.
- Metrologia.
- Química.
- Solos — Rodovias e Fundações.

A Secção de Química, uma das mais importantes do I.P.T., estão subordinadas as seguintes sub-secções: — Cerâmica; — Combustíveis; — Espectrografia; — Fibras e tecidos; — Lubrificantes; — Papéis; — Tintas e vernizes.

Integram ainda a organização técnica do I.P.T. os seguintes empreendimentos semi-industriais a seu cargo :

- Usina de Chumbo e Prata do Apiaí, inaugurada em fins de 1940;
- Usina de Óleos Lubrificantes, subordinada à Secção de Química;
- Fabricação de hélices e contraplacados de madeira para a aviação, em pleno funcionamento e subordinada à Secção de Madeiras (Industrialização);

- Secagem artificial de madeiras, subordinada à mesma Secção;
- Fundação experimental, em início de funcionamento, subordinada à Secção de Fundação.

Alem das secções técnicas, conta o Instituto com uma Biblioteca especializada, reunindo com-

pleta e moderna documentação referente aos assuntos ligados aos vários setores de suas atividades; os periódicos e revistas técnicas recebidas regularmente montaram, durante o ano, não obstante as dificuldades decorrentes da guerra, a mais de 180. A Biblioteca já conta com perto de 6.000 volumes".

Movimento de padronização no estrangeiro

U. S. DEPARTMENT OF COMMERCE — TECHNICAL NEWS BULLETIN OF THE NATIONAL BUREAU OF STANDARDS

O atraso com que nos chegou às mãos o Boletim Técnico do Bureau of Standards, de outubro, impediu-nos dar aos leitores desta Secção a habitual resenha dos trabalhos em andamento ou publicados pelo instituto americano. Aproveitamos agora este número da R.S.P. para dar, igualmente, notícias das atividades anunciadas no Boletim de Novembro.

Apesar de um tanto afastado dos assuntos relacionados com o estudo dos materiais, não quis o Bureau of Standards deixar passar em silêncio o maravilhoso fenômeno de uma aurora boreal observado a 18 de Setembro, em Washington, ao mesmo tempo em que nos dá uma noção da moderna teoria das auroras. Não foi induzido por um simples interesse de divulgação que o Bureau of Standards estudou e se referiu à aurora de 18 de Setembro. Já temos por várias vezes tornado público, através desta Secção, que são feitas em Washington observações sistemáticas das condições da rádio-comunicação; o Bureau possui aparelhagem para sondagens da ionosfera, a camada da atmosfera situada entre 30 e 300 Km de altura, e que reflete as ondas hertzianas, tornando possível aos sinais contornarem a curvatura da terra.

Ora, a aurora boreal é o resultado da excitação elétrica dos átomos da ionosfera, e em consequência, as rádio-comunicações sofrem perturbações notáveis, acompanhando os de há muito conhecidos distúrbios magnéticos e elétricos. A correlação entre a irrupção das manchas solares, as tempestades magnéticas, e o aparecimento de auroras boreais já fora estabelecida de longa data; somente as modernas teorias atômicas é que conseguiram, porém, explicar a causa de tais fenômenos.

Um grande grupo de manchas solares apareceu na borda do sol em 10 de Setembro, e a 17,

achava-se no plano do meridiano com a terra; a 18, as comunicações com a Europa perturbavam-se grandemente, e a ionosfera foi violentamente agitada; à noite brilhou uma linda aurora, ao passo que as rádio-comunicações achavam-se caóticas. O que caracterizou essa aurora foi a aparição de raios luminosos que pareciam partir de um ponto próximo do zenite, coincidindo com a posição do ponto de fuga das linhas de força do magnetismo terrestre em Washington. Provavelmente os raios eram paralelos, mas o efeito de perspectiva dava a impressão de irradiarem de um só ponto. O Boletim assinala que o fenômeno luminoso permitiu "ver" as linhas de força da terra, como se vê as de um imã, pelo emprego da limalha.

*
* *

A guerra transformou profundamente a economia americana, e quiçá, de toda a América. Aos poucos foram-se fechando os mercados europeus; o mercado industrial norte-americano, único que nos restou para abastecimento de maquinaria e produtos químicos, está se restringindo cada vez mais, dada a planificação de guerra que segue a passos agigantados para atingir o esforço máximo de que é capaz a formidável potência industrial dos EE. UU.

É, pois, interessante observar a sua repercussão na atividade normalizadora do Bureau of Standards e de outras instituições que se ocupam do controle dos materiais em vista do programa armamentista.

Duas entidades estão em grande evidência: o "Office of the Petroleum Coordinator" (O.P.C.) e o "Office of the Production Management" (O.P.M.). Para se compreender a íntima conexão estabelecida entre as entidades técnicas oficiais, a indústria e os atuais "ditadores" da economia americana, chefes dos dois "Offices" acima referidos, basta saber que, conforme nos anuncia o Boletim Técnico, que Edwin W. Ely, chefe da Divisão de Prática Simplificada do Bureau, foi