

b) Nas máquinas do tipo ME-33 os esforços para operação das teclas, alavanca e barras não deverão ultrapassar os seguintes valores :

Tecla simples de maiúsculas	500 gr.
Tecla de fixação de maiúsculas	1.000 gr.
Tecla de retrocesso	850 gr.
Barra de espaços	250 gr.

Transporte do carro :

1) No início (somente gira o rolo)	1.000 gr.
2) No final (transporte do carro)	1.300 gr.
Teclas dos caracteres	15 cm.

c) Na máquina do tipo ME-44 os esforços não deverão ultrapassar os seguintes valores máximos :

Teclas simples de maiúsculas	650 gr.
Tecla de fixação de maiúsculas	1.000 gr.
Tecla de retrocesso	1.100 gr.
Barra de espaços	225 gr.

Transporte do carro :

1) No início (somente gira o rolo)	1.300 gr.
2) No final (transporte do carro)	1.750 gr.
Teclas dos caracteres	15 cm.

F — Acondicionamento, embalagem, marcação

F-1 — Acondicionamento

a) Devem ser bem acondicionadas para evitar avarias durante o transporte.

F-2 — Embalagem

a) Quando exigida embalagem as máquinas devem ser encaixotadas de modo a garantir o recebimento em perfeito estado.

F-3 — Marca

a) Devem ser marcadas, por meio de decalque, na parte da frente da máquina, a letras douradas com caracteres da família "Brasil", corpo 16, com os seguintes dizeres : "Serviço Público Federal".

G — Observações

a) Em todos os contratos ou ajustes de compra deve ficar estabelecido que o fornecimento dará para cada máquina um prazo de garantia de dois anos contra defeitos de fabricação e funcionamento.

b) Nas requisições, coleta de preços e concorrência, deverá constar exclusivamente o seguinte :

Máquina de escrever, tipo ME — (33 ou 44) especificação n.º 19, do DASP.

c) As máquinas de escrever com características diferentes dos tipos especificados sómente poderão ser adquiridas mediante justificativa da repartição requisitante, declarando a sua aplicação e após parecer favorável da D. M. do DASP.

NOTA : — Os desenhos originais relativos a esta especificação ficarão arquivados na D. M. do DASP.

Resoluções da 3.^a Reunião dos Laboratórios Nacionais de Ensaio

Além da fundação da Associação Brasileira de Normas Técnicas, comentada por nós no número anterior da *Revista*, fato que por si só seria o bastante para marcar uma data festiva no calendário da tecnologia brasileira, temos a assinalar ainda outros resultados de relêvo atingidos pela 3.^a Reunião dos Laboratórios Nacionais de Ensaio : são eles as especificações, as normas e os métodos de ensaios aprovados e recomendados após cuidadoso estudo pelos congressistas, enriquecendo dêsse modo a lista já importante de especificações e normas brasileiras.

Vamos comentar algumas das resoluções mais importantes e que foram objeto de elaboração mais demorada, deixando para o próximo número as demais.

NORMA BRASILEIRA NB-1, PARA CÁLCULO E EXECUÇÃO DAS OBRAS DE CONCRETO ARMADO

Essa norma, que o decreto-lei n.º 2.773, de novembro último, aprovou e mandou adotar para todas as obras da União, Estados e Municípios, é o vértice de uma longa série de estudos e ajustamentos de pontos de vista provocados e dirigidos pelas Reuniões dos Laboratórios de Ensaio, e em cuja feitura colaboraram as maiores sumidades do país nesse assunto, visando condensar num código a já longa prática brasileira do concreto armado. A estrutura de concreto armado no Brasil tem hoje os seus materiais, o seu cálculo e a sua confecção perfeitamente padronizados, dentro da melhor experiência adquirida e das mais modernas tendências da técnica.

A série de especificações e métodos de ensaio relativos ao cimento, ao ferro e aos agregados, juntamente com as normas brasileiras para a execução das obras de concreto armado, formam um conjunto completo de prescrições que elevam a qualidade do concreto armado brasileiro ao nível do que é executado nos países mais adiantados do mundo.

As normas brasileiras para concreto armado foram debatidas em duas reuniões dos Laboratórios, tendo sido trabalhadas a fundo, no intervalo entre a 2.^a e a 3.^a reuniões, por uma comissão adrede nomeada. Para a discussão final, vários trabalhos e sugestões foram apresentados, conforme relação que demos no número anterior desta *Revista*.

Na 2.^a Reunião, verificada em S. Paulo, já tinham aparecido 3 projetos preliminares de autoria, respectivamente, do Sindicato Nacional de Engenheiros, do Instituto Nacional de Tecnologia e da Associação Brasileira de Cimento Portland. Após debates, que a premência de tempo não permitiu fossem decisivos, ficou constituída uma comissão para, na 3.^a Reunião, apresentar o ponto de vista básico da tecnologia brasileira. Essa comissão ficou constituída, sob a presidência do Engenheiro Humberto Fonseca, de um representante das seguintes entidades: Instituto Nacional de Tecnologia, Instituto de Pesquisas Tecnológicas de S. Paulo, Associação Brasileira de Concreto, Associação Brasileira de Cimento Portland, Diretoria de Engenharia do Ministério da Guerra, Sindicato Nacional de Engenheiros e Instituto de Engenharia de S. Paulo.

É ao trabalho em conjunto dos representantes dessas entidades que o país deve tão útil código.

CIMENTO DE ALTA RESISTÊNCIA INICIAL

A especificação de cimento Portland de alta resistência inicial vem sendo debatida desde a 1.^a Reunião dos Laboratórios, tendo sido já nessa ocasião apresentado um projeto para fixar os valores mínimos de resistência desse tipo de cimento. Após estudos que duraram 3 anos, o Instituto Nacional de Tecnologia e o Instituto de Pesquisas Tecnológicas de S. Paulo acharam-se em condições de apresentar à Reunião dos Laboratórios um projeto de especificações para cimento de alta resistência inicial. O padrão brasileiro vem em momento oportuno, porquanto a

indústria nacional de cimento já lançou esse produto há anos e precisa de uma norma oficial para guia da fabricação e para fundar as relações entre vendedor e comprador numa base firme, tendo um ponto de referência técnica reconhecido por todos como bom e satisfatório.

Em relação às prescrições sobre cimento Portland de alta resistência inicial, o Brasil não se acha atrasado, porquanto somente há poucos meses a **British Standards Institution**, autora de perto de um milhão de especificações sobre os mais variados tipos de material, codificou e publicou as exigências mínimas que produtores e consumidores ingleses estabeleceram, em mútuo consenso.

O trabalho de G. Molinari, do I.P.T. de S. Paulo, "**Contribuição para a fixação dos limites numa especificação para cimento de alta resistência inicial**", onde são apresentados os resultados de ensaios sistemáticos feitos em cimentos nacionais, dá bem idéia do cuidado que os dois Institutos empregaram na recomendação que fizeram dessa especificação.

MADEIRAS

Embora tivesse sido programada na 2.^a Reunião dos Laboratórios o estudo de contribuição para a fixação de métodos de ensaios de madeiras, visando a determinação de suas propriedades, nenhum trabalho foi, então, submetido à apreciação da casa. Contudo, em plenário, não deixou de ser aprovada a seguinte resolução:

"A 2.^a Reunião dos Laboratórios Nacionais de Ensaio recomenda ao I.P.T. estudar e submeter à apreciação da 3.^a Reunião dos Laboratórios de Ensaios, em relatório, a aparelhagem mínima para o estudo dos característicos físicos e mecânicos das madeiras.

O Instituto paulista desempenhou-se brilhantemente dessa tarefa, apresentando muito antes do prazo marcado um opúsculo completo e elucidativo do assunto.

As indicações do I.P.T., bem como os seus métodos de ensaio, foram oficialmente reconhecidos e adotados pela 3.^a Reunião.

Observe, com exatidão, os horários da Repartição: O "ponto" só se justifica para os repartitários ao cumprimento desse dever essencial.