

ESPECIFICAÇÕES DO DASP

Máquinas de escrever

Com a Portaria n.º 812, de 24/10/40, o DASP tornou obrigatória para as Repartições públicas a padronização de máquinas de escrever. Isso significa que esse material não poderá mais ser pedido com exigência de marcas.

A orientação da padronização adotada pode ser assim resumida :

A datilógrafa, ao mudar de máquina, encontrará sempre o mesmo teclado para bater e as alavancas e botões de operação no mesmo lugar ; os esforços que terá que desenvolver para movimentar as teclas de escrita, para a translação e rotação do carro, preparo da máquina para maiúsculas, retrocesso e espaçamento das letras, não excederão de valores razoáveis previamente estudados e perfeitamente aplicáveis à grande maioria das operadores.

A *Revista do Serviço Público* sente-se à vontade para tratar do assunto, pois, através de suas colunas, têm sido expostos os princípios que normatizam os investigadores e estudiosos da normalização das máquinas de escrever, bem como o andamento dos estudos.

Assim, em abril de 1938, esta *Revista* publicou um artigo de autoria de E. L. Berlinck e Antonio Russel Raposo de Almeida — “Contribuição para a padronização das máquinas de escrever” — em que pela primeira vez foram discutidos os pontos básicos da atual padronização.

Quanto à facilidade do uso das máquinas, os autores expuseram como segue as diretrizes do seu trabalho.

“Si conseguirmos estabelecer normas tais que :

- 1.º Uma datilógrafa possa passar de uma máquina para outra sem estranhar a posição das teclas e alavancas de manobra ;

- 2.º Essa datilógrafa, ao trabalhar, não seja obrigada a despender esforços no manêjo das teclas e alavancas muito maiores num tipo do que em outro.

- 3.º Os tamanhos dos carros estejam de acôrdo com os formatos da padronização dos papéis já perfeitamente estabelecidos.

- 4.º A duração das unidades compradas esteja garantida por um espaço de tempo suficientemente longo ;

— teremos o direito de supor que foram garantidas condições tais que, numa concorrência livre, possa ser feita a escolha pura e simples do preço mais baixo”.

Nessa ocasião, foram estudados 13 tipos de máquinas, sob o ponto de vista da sua construção, esforços para o manêjo, e colhida opinião de ótimas e inteligentes operadoras, que responderam — independentemente umas das outras e, portanto, sem se influenciarem — a uma série de quesitos visando formar uma opinião global sobre a macieza de toque, rapidez de escrita, esforços e facilidade para a operação, preferência da posição das alavancas e botões.

Igualmente foi-lhes apresnetado um projeto de teclado padrão para estudo e opinião. De acôrdo com as respostas, orientaram-se os autores quanto à localização dos marginadores, do retrocesso, da alavanca do carro e do fixador das maiúsculas. Quanto ao carretel da fita, foi sugerida a adoção do carretel D.I.N.

Junto aos representantes das máquinas foi feito também um inquérito visando explorar a possibilidade de serem alterados pelas fábricas os respectivos tipos de fabricação no sentido de

produzirem um tipo normal para o Governo Brasileiro, cujo esboço já era fruto daqueles estudos preliminares. Os resultados dêsse inquérito, consignados num quadro anexo ao referido artigo, mostravam que haveria muitas probabilidades de reunir todos os concorrentes para fornecimento de um tipo padrão. Para obviar a diferença de construção das máquinas, foi sugerida a adoção de um tipo leve, correspondente às máquinas de segmento movel, e de um tipo pesado, para segmento fixo, necessitando o levantamento do carro para a batida das maiúsculas. Já nessa ocasião, estando em vigor a padronização dos papéis, os tamanhos dos carros foram projetados para 33 e 44 cms. Os autores condensaram suas observações num projeto de normas e de métodos de ensaio, apresentado então ao Instituto dos Industriários, e que foi enviado oficialmente ao DASP, em meados de 1939, pelo Instituto Nacional de Tecnologia.

A Divisão do Material do DASP, retomando o assunto, iniciou uma série de estudos, de que nos dá notícia preliminar o artigo de Lucilio Briggs Brito, intitulado "Máquinas de Escrever", publicado nesta Seção da *Revista*, em fevereiro do corrente ano.

Estudos interessantíssimos foram feitos sobre o teclado, visando estabelecer a distribuição de letras ideal para a língua brasileira, conforme notícia do autor:

"Com relação à eficiência do trabalho do datilógrafo, foi observado que a distribuição das letras no teclado das máquinas de escrever vendidas no Brasil é a mesma das existentes nos E. U. da América do Norte. Como no idioma português a frequência de emprêgo das letras e a combinação entre vogais e consoantes diferem muito do que ocorre na língua inglesa, foi levantada a questão de verificar si, de fato, apresentava inconvenientes o teclado inglês e, caso afirmativo, qual o teclado mais favorável para a nossa língua".

"Na parte do estudo do teclado para verificar si a distribuição das letras, como normalmente se encontra nas máquinas de escrever, é, de fato, prejudicial à escrita em Português, fizemos uma apuração de frequência em um trecho de mais de 12.000 letras. A apuração demonstrou a má distribuição das letras em um teclado comum. Encontrámos a mão esquerda sobrecarregada, pois, no trecho usado, a ela couberam

7.577 batidas, ao passo que, à direita, somente 5.013, incluídos nesses números os acentos e a pontuação. Observando ainda, em cada mão, a distribuição de letras por dedo, nova disparidade encontrámos, pois a letra de maior frequência, o A, no trecho citado, com 1.566, estava destinada a ser batida pelo dedo mínimo, o menos forte e menos agil da mão. Estamos fazendo, também observações em trabalhos existentes sobre este assunto; entre êles: o teclado adotado pelo Governo Português, o do engenheiro José Alfredo de Marsillac e o do Prof. Oscar Diniz Magalhães, os quais estão sendo comparados com os estudos feitos por esta Divisão.

Concomitantemente, a D.M. do DASP reuniu por diversas vezes os vendedores e representantes das fábricas de máquinas de escrever, distribuindo-lhes o projeto de especificações para receber sugestões e emendas.

Antes do início dos estudos da padronização ora comentada, parecia impossível a muita gente a compra de máquinas satisfazendo a um tipo uniforme; as dificuldades oriundas do fato de serem elas fabricadas no estrangeiro, e em dois continentes, na Europa e na América, pareciam à primeira vista insuperáveis; mas o contato com os representantes das fábricas dissipou muitos receios relativos a essas dificuldades.

Por outro lado, a normalização do tipo de máquina está se processando naturalmente, sendo notável a evolução verificada nos últimos anos: máquinas há que divergiam fundamentalmente no aspecto e nos princípios de construção; entretanto, hoje são dificilmente diferenciadas à primeira vista.

Assim, os tipos anteriormente projetados puderam ser resumidos num só, não sendo mais necessário fazer-se a distinção entre "máquinas leves" e "máquinas pesadas", pois todas elas tendem para o tipo leve de segmento movel.

Antes, porém, de serem oficializadas as presentes normas, foi feita uma experiência prática no Departamento Federal de Compras, onde a Divisão Técnica organizou 3 editais de concorrência para um total de 227 máquinas, tendo sido o resultado muito animador e demonstrando que é perfeitamente viável a compra de grandes lotes de máquinas por especificações e não por marca.

Para isso contribuiu, certamente, a publicidade feita pela *Revista do Serviço Público* em torno do assunto.

Dois únicos tipos são previstos, a ME-33, comportando papéis de 33 cm. tabulando automaticamente com 1 tecla, e o ME-44, comportando papéis de 44 cm e com tabulador decimal marcando no mínimo 1.000:000\$000.

Algo deve ser dito para justificar a escolha desses dois tipos.

Considerações de ordem prática levaram à eliminação dos tipos de máquinas em que o carro não comporta uma folha de papel de ofício deitada. É muito comum a organização de tabelas e quadros nas Repartições, e a datilógrafa, usando máquinas de carro de 12 polegadas, por exemplo, teria muitas vezes de procurar outra de carro maior para completar um serviço.

Na mesma ordem de idéias, não foi normalizado carro para papel de mais de 44 cm. de largura, pois a tendência da padronização dos papéis é restringir o mais possível o uso de papéis de dimensões superiores a 33 x 44 cm.; está demonstrado que, com um pouco de esforço, esse máximo não precisa ser ultrapassado, a não ser em casos muito excepcionais.

O teclado normalizado ainda é o chamado "universal", ao qual estão habituadas todas as nossas mecanógrafas, tendo sido apenas fixada a posição dos sinais, muito variável de um tipo para outro de máquina.

A despeito dos estudos que empreendeu sobre a frequência das letras na língua portuguesa, a D.M. do DASP considerou prematuro fazer modificação fundamental no teclado, para atender a uma distribuição mais racional das batidas e melhor distribuição de trabalho entre as mãos e os dedos. É assunto que ainda precisa ser divulgado e discutido, para que o ambiente receba a inovação sem choque e sem resistências prejudiciais ao estabelecimento do novo padrão de teclado.

Outra inovação importante é a padronização do tipo das letras e dos números; ganharão os trabalhos datilográficos executados nas Repartições uma uniformidade notável, acarretando vantagens de serviço e de estética que não é preciso encarecer.

Finalmente, e este é um ponto importantíssimo: a padronização não é rígida inteiramente; a especificação n.º 19, logo abaixo transcrita, prevê a hipótese de serem adquiridas máquinas com características diferentes das padronizadas "mediante justificativa da Repartição requisitante,

declarando a sua aplicação e após parecer favorável da D.M. do DASP.

Essa medida tem o grande alcance de habilitar o DASP e o D.F.C. a tomarem conhecimento da necessidade dos tipos omitidos na atual especificação e possibilitar, destarte, uma revisão futura das mesmas.

Transcrevemos a seguir o texto da especificação n. 19 (E.L.B.).

MÁQUINAS DE ESCREVER

ESPECIFICAÇÃO N. 19

A — Tipos.

As máquinas de escrever serão dos seguintes tipos:

ME — 33 — Máquina de escrever, com carro para papel de 33 cm. e tabulador automático.

ME — 44 — Máquina de escrever, com carro para papel de 44 cm. e tabulador decimal.

B — Material e manufatura.

a) o material empregado deve ser da melhor qualidade sem falhas e defeitos, resistente ao desgaste e apresentando um conjunto sólido;

b) ao fabricante assiste inteira liberdade no emprego dos dispositivos mecânicos, contanto que sejam satisfeitas as exigências da presente especificação.

C — Requisitos gerais.

a) as máquinas terão acabamento na cor preta;

b) todas as peças metálicas devem estar protegidas contra a oxidação, não apresentando partes oxidadas;

c) as alavancas de comando, marginadores, libertador do cilindro, solta-margens, graduador de espaçamento, guia dos tipos, barra e guias verticais para o papel devem ser cromados;

d) teclado.

1 — Deve ter 44, 45 ou 46 teclas de acordo com o desenho n.º 51, sendo facultativas: a 45.ª tecla que grava o " e o Rs. e que poderá ocupar a posição 1 ou a posição 2, e a 46.ª tecla que grava o * e !, representadas em pontilhado no desenho;

2 — Quando necessários caracteres especiais, deverão ocupar a 45.ª e a 46.ª teclas;

3 — As letras serão do tipo PAICA com espaçamento de 2,54 a 2,6 mm. de centro a centro de letras;

4 — Os caracteres devem seguir a forma indicada no desenho n. 52; a altura das letras maiúsculas deve ser de 2,5 mm., sendo permitida a variação até 2,6 mm.;

5 — Os sinais de acentuação devem ser batidos anteriormente às letras, e em posição tangencial às maiúsculas como indica o desenho n.º 52;

6 — Os tipos devem ser protegidos contra danos provocados por batidas eventuais de um sobre o outro,

e) Fita.

- 1 — deve ter de 12,5 a 13 mm. de largura ;
- 2 — a reversão deve ser automática ;
- 3 — deve haver um dispositivo que permita gravar matrizes de cêra (stencil).

f) a tabulação deve ser automática, compreendendo as seguintes operações :

- 1 — marcar as posições de parada do carro ;
- 2 — desmarcar qualquer posição de parada do carro sem desfazer as demais marcações ;
- 3 — desmarcar todas as paradas já preparadas ;
- 4 — movimentar o carro até as posições marcadas.

g) A alavanca de espaçamento entre linhas deve ser colocada de modo a ser manejada com a mão esquerda, fazendo girar o rôlo antes de iniciar o movimento de translação do carro.

h) O graduador de espaçamento entre linhas deve ter, no mínimo, 3 posições e marcar espaçamentos de 4,2 mm. 6,3 mm. e 8,4 mm.

i) A máquina deve possuir um dispositivo, operado pelo lado esquerdo ou dos 2 lados, que permita libertar a engrenagem do cilindro. Deve existir, do lado esquerdo, um espaçador variável para tornar possível o encontro exato de linhas sem desligar a cremalheira.

j) A alavanca que comanda os rôlos compressores e solta o papel deve ficar colocada do lado direito, ou dos 2 lados.

l) A máquina deve ter dispositivo para tornar livre o movimento do carro de forma a ajustá-lo em qualquer posição do seu curso. Este dispositivo terá comando duplo, isto é, uma alavanca em cada extremidade do carro.

m) Os marginadores devem ter um ajuste firme e de-ter o carro nas posições que forem marcadas. O marginador direito deve ter um dispositivo que produza a batida de um tímpano 6 ou 7 espaços antes do carro parar no ajuste da margem. Neste ponto, batida uma tecla, uma trava deve impedir que os tipos cheguem a bater no papel.

n) Deve existir uma tecla, alavanca ou botão que seja facilmente operável pelo datilógrafo e permita, quando acionada, avançar o carro além da margem direita.

o) A linha de escrita deve ser inteiramente visível pelo datilógrafo, quando em sua posição normal de trabalho.

p) Os seguintes acessórios deverão acompanhar cada máquina : pincel para limpeza geral, escova para tipos, flanela, capa impermeável.

D — Detalhes

D-1 — Máquina ME-33 — Máquina de escrever com carro comportando papéis de 33 centímetros e tabulador automático com uma tecla.

D-2 — Máquina ME-44 — Máquina de escrever com carro comportando papéis de 44 centímetros e tabulador decimal marcando, no mínimo 1.000.000\$0.

E — Inspeção

As máquinas serão inspecionadas individualmente quanto ao funcionamento e perfeição de escrita.

E-1 — Amostra

a) De cada 50 máquinas ou fração será retirada uma que deverá ser enviada ao laboratório ensaios.

E-2 — Métodos

a) Verificar perfeita observância aos requisitos enumerados em "A", "B", "C" e "D".

E-3 — Ensaio

a) Experimentar o funcionamento de todas as alavancas e comandos e a perfeição da escrita, inclusive quanto ao alinhamento, distância entre os caracteres e impressão no papel.

b) Verificar o esforço necessário para operação nas teclas simples de maiúsculas, deixando cair a tecla até sua posição final sob a ação de um peso cujo valor mínimo caracterizará este esforço. Sob a ação deste peso deverá ser possível escrever uma série de maiúsculas que não apresentem desalinhamento.

c) Na tecla de fixação de maiúsculas, procedendo de modo idêntico ao indicado no item anterior, verificar o esforço mínimo que provoca a retenção da tecla de maiúsculas.

d) Pelo mesmo processo recomendado em "c" ensaiar o esforço para operação da tecla de retrocesso com o carro colocado na posição central.

e) Ensaio de modo idêntico ao recomendado em "c" o mínimo de esforço para dar os espaços.

f) Determinar o esforço necessário para o transporte do carro, pela aplicação suave de um dinamômetro, preso ao ponto de acionamento da barra de transporte do carro nas posições extremas, recuando-se 10 espaços para a posição final.

g) Verificar o esforço mínimo de impressão. Deve ser determinado pela altura mínima da qual deverá cair livremente um peso cilíndrico indeformável, de 50 gr. do diâmetro aproximado da tecla, usando-se uma fita nova e 2 folhas de papel apergaminhado AP-75 (Instrução n.º 1 da D. M. do DASP) para que imprima sistematicamente, sem falha, qualquer dos caracteres.

h) A máquina deve permitir escrever, com a velocidade de 7 batidas por segundo, duas letras tais como : m — n, o — s, h — u, várias vezes, sucessivamente, sem que haja superposição.

i) Libertando a engrenagem do cilindro pela alavanca libertadora, deve ser observado que a batida dos tipos não produza deslocamento do cilindro e, portanto, desalinhamento de escrita.

j) A escrita deve ser perfeitamente alinhada, mesmo quando feita em cartões C-270 (Portaria n.º 761 do DASP) e a 3 mm. da linha inferior, podendo ser usados prendedores anteriores para o papel.

l) Além dos ensaios descritos poderá o Instituto Nacional de Tecnologia realizar provas sobre a qualidade do material, resistência ao desgaste e à oxidação e perfeição de funcionamento.

E-4 — Aceitação e Rejeição

a) Só serão aceitas as máquinas que satisfizerem as exigências da presente especificação.

234567890\$
 Õ . PERNAMBUCO Á
 À pernambuco Ô

T. 10000 - CONCEALVARES, 1956.

MODÉLO DOS CARACTERES

DES. N. 52	ESPECIFICAÇÃO N.º
17/9/940	DESENHADO POR <i>Arce G. Freitas</i> APROVADO <i>Rafael Xavier</i> DIRETOR

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.