

## O recebimento do material e a ação dos laboratórios

### Instrução N. 3 do D. A. S. P.

A Instrução n. 3, baixada pelo Departamento Administrativo do Serviço Público, com a Portaria n. 210, de 19 de agosto último, constitue a afirmação mais clara de que o Governo federal deseja colocar o problema dos materiais de uso das repartições sob uma orientação em que predomine a atuação dos laboratórios.

Resolvido o problema comercial da compra, isto é, aberta a concorrência livre entre os fornecedores idôneos, torna-se evidente que o recebimento dos materiais passa a ser a próxima e importantíssima etapa, porque — si é facil modificar um edital de concorrência, não aceitar as ofertas primitivas, sondar o mercado — não é factível transformar um material ruim em outro bom, nem tampouco fazer recair sobre fornecedores já quites com seus compromissos contratuais, a responsabilidade da deficiência dos materiais recebidos, pagos e dados como aceitáveis.

A Instrução n. 3 nomeia os laboratórios juizes em todos os casos de abastecimento em que sua atuação se torne necessária. Os laboratórios passam a ser consultados obrigatoriamente em todos os casos de compra de material em que são feitas exigências relativas a propriedades físicas, químicas e mecânicas, somente verificáveis em laboratórios ou por meio de aparelhagem de laboratório.

Dentro dessa orientação: *"Nenhuma conta de fornecimento de artigos sujeitos a exame técnico de recebimento poderá ser processada sem o laudo favorável do Instituto Nacional de Tecnologia, ou do laboratório oficial por ele previamente designado"*.

Conforme já explicámos, ao comentarmos o decreto-lei n. 1.184, de 1 de abril d'este ano, o Instituto Nacional de Tecnologia passou a ser o laboratório-chave de todo o sistema de abaste-

cimento do Governo, tendo a faculdade de delegar a outros laboratórios oficiais os encargos que lhe foram atribuídos pelo referido decreto, desde que estejam devidamente aparelhados. Até o momento atual, sabemos que o I. N. T. deu ao veterano laboratório da E. F. Central do Brasil, e ao Laboratório de Pesquisas da Casa da Moeda, autorização para, em seu nome, realizar os exames técnicos de recebimento dos materiais a elas destinados.

Naturalmente, para que sejam feitos exames de laboratório, é necessário que por ocasião da coleta de preço sejam avisados os vendedores das condições técnicas a que deverão satisfazer os materiais, para que na hora da entrega eles não aleguem ignorância.

Inversamente, deve ficar bem claro que a repartição não terá direito de fazer, por ocasião da entrega, exigências de atributos que não constem, explicita ou implicitamente, do edital de concorrência.

É verdade que o Governo federal ainda não tem uma coleção unificada de especificações, capaz de cobrir uma boa parte dos artigos de uso generalizado, mas ha muito trabalho disperso feito por diversas entidades técnicas, que pode ser tomado como base para os editais das compras.

O Caderno de Encargos da E. F. C. B., as especificações dos Ministérios da Marinha e da Guerra, as especificações e métodos de ensaios publicados pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas de S. Paulo e pelo Instituto Nacional de Tecnologia do Rio, são suficientes para orientar a compra de um grande número de artigos.

Por isso, dispõe o artigo 3.º da Instrução ora em comentário, que *"a Divisão do Material do D. A. S. P. tomará as devidas providências, em conjunto com representantes das repartições téc-*

*nicas que elaboram as especificações referidas nas letras a e b do número anterior, para uniformizá-las e estendê-las às demais repartições”.*

A Divisão de Material do D. A. S. P. recebeu assim uma tarefa importante mas relativamente fácil: a da unificação das especificações que existem esparsas.

Em geral, quando ha especificações brasileiras sobre o mesmo artigo, elas diferem tão pouco que, com um pequeno trabalho de coordenação, as entidades que primitivamente as elaboraram para seu uso concordarão na unificação dos pontos de vista técnicos.

Para um perfeito julgamento do material a ser recebido, a parcela que será enviada a exame de laboratório deve representar com a maior fidelidade possível o todo.

Esse problema — chamado da “amostragem” — si tem soluções baseadas em alguns princípios que aplicam antes de tudo considerações do cálculo das probabilidades, apresenta-se em cada caso com um aspecto diferente.

Assim, constitue uma técnica especial e única a retirada da amostra de uma partida de óleo combustível num tanque, de carvão num navio em descarga, de cimento numa partida de milhares de sacos.

Em cada um desses casos, é preciso que a amostra represente, com o maior grau de probabilidade compatível com as condições de trabalho e do valor do material, os característicos físicos, químicos e mecânicos do material em exame de recebimento.

Ela não pode, portanto, ser muito pequena, porque prejudicaria a correlação dos resultados, nem muito grande porque, além de desfalcicar a partida de uma quantidade apreciável, tornaria exaustivo o trabalho do laboratório sem aumento proporcional na precisão dos resultados.

O justo equilibrio dos diversos fatores, fidelidade de representação, valor monetário da porção retirada e rendimento do trabalho do laboratório, será dado, segundo determina a *Instrução n.º 3*, pelo Instituto Nacional de Tecnologia :

“4.º — O método de coletar as amostras para o exame de laboratório e sua proporção sobre os totais da partida serão determinados pelo Instituto Nacional de Tecnologia, a menos que não constem anteriormente das especificações definitivas ou

*transitórias acima referidas, caso em que serão seguidos os métodos e proporções nelas indicados”.*

A formidável massa de fornecimentos do Governo obriga a que se abra mão de um ponto de vista rigoroso, mas impraticável: o de se fazer a coleta da amostra na presença de técnicos do laboratório e do fornecedor interessado. Si nos lembrarmos de que a Comissão Central de Compras faz entregar nas repartições, nos pontos mais diversos do Distrito Federal, diariamente, em média, 300 partidas de material, podemos imaginar o número de técnicos de laboratório necessários para realizar a coleta das amostras, e a dificuldade de congregar os representantes dos fornecedores no momento previamente marcado.

Por esse motivo, foi abandonada, depois de um exame criterioso, a fórmula ideal de ser a amostra colhida por técnicos de laboratório e na presença do fornecedor.

Quando o Governo centralizar as suas entregas num armazem de trânsito, será talvez exequível esse sistema, no que se refere à atuação do laboratório; no tocante à presença dos fornecedores, continuariam as dificuldades, porque a maioria das casas fornecedoras mantêm um ou dois auxiliares, no máximo, para tratarem de todos os seus negócios junto ao Governo. Esses auxiliares devem ler os editais de concorrência, organizar as ofertas, assistir à abertura das propostas, acompanhar e receber as contas, fazer a propaganda dos produtos, etc.

Tendo em vista, pois, essas dificuldades, o D. A. S. P., determinou no número 5.º da *Instrução n. 3* :

*“A retirada de amostras para exame de laboratório será feita, segundo instruções baixadas pelo I. N. T., pelo encarregado da recepção do material e com a presença do representante do órgão comprador, não sendo obrigatória a presença do fornecedor”.*

Contudo, ha casos em que o fornecedor não se conforma com a recusa do material; a *Instrução* abre-lhe então a oportunidade de requerer novo exame :

“6.º — Caso o primeiro exame tenha decidido pela rejeição da partida, será feito

*novo exame, si o fornecedor o requerer, mediante pagamento das taxas constantes das tabelas aprovadas. A presença do fornecedor, ou um representante autorizado, será então obrigatória, devendo porém a amostra ser colhida de acordo com as prescrições do item 4.º.*

O pagamento da taxa é lógico, porque o exame se transforma, depois da primeira rejeição, em uma pericia de caráter judicial, em que o fornecedor levanta dúvidas sobre a validade do primeiro exame; é natural que o Governo seja in-

denizado, ao menos em parte, pelo novo trabalho técnico.

Aliás, pensamos que o Governo, no caso, foi benevolente, pois deveria impor ao fornecedor que apresenta mercadoria em desacôrdo com as especificações, a multa de pagar o trabalho do exame.

Conhecemos um caso em que o fornecedor entregou várias vezes a mesma partida, na esperança — disse êle — de que numa delas o técnico se enganasse no exame...

Finalizando êste ligeiro comentário, fazemos votos para que a *Instrução n. 3* seja o estímulo para um rumo mais racional e mais técnico do abastecimento do material.

## O Instituto Nacional de Tecnologia e a Indústria Nacional do Papel

Convocada pelo Instituto Nacional de Tecnologia, realizou-se nesta Capital, no dia 21 de setembro passado, uma reunião de industriais do papel, afim de discutir as especificações de papel adotadas pelo Governo e de cuja fiscalização se acham encarregados os laboratórios do I. N. T.

Abaixo transcrevemos o relatório sucinto apresentado pelo I. N. T. ao sr. Ministro do Trabalho, Indústria e Comércio, bem como o ofício que a Federação dos Fabricantes do Papel dirigiu ao sr. Presidente do DASP, ambos referentes à reunião em apreço.

A leitura desses dois documentos, suficientemente claros para demonstrar a origem e os resultados da reunião, dá-nos idéia da colaboração fecunda dos órgãos técnicos do Governo com a indústria nacional e dos proveitos que dela poderá advir para o país.

RELATÓRIO SUCINTO SOBRE A REUNIÃO DOS INDUSTRIAIS DO PAPEL, PROMOVIDA PELO INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA, EM 21 DE SETEMBRO DE 1939.

"Na sede do Instituto Nacional de Tecnologia, sob a presidência do Diretor interino, Dr. Paulo Sá, às 15 horas do dia 21 de setembro do corrente ano, reuniram-se os representantes da Indústria Nacional do Papel, representantes do Departamento Administrativo do Serviço

Público, e os técnicos do Instituto encarregados do recebimento das compras de papéis e impressos para o Governo Federal.

Por parte da Indústria, além dos representantes das principais fábricas, compareceu o delegado da Federação dos Fabricantes de Papel.

### FINALIDADES DA REUNIÃO

A necessidade de um contato imediato com a indústria nacional do papel apareceu desde o momento em que o Instituto Nacional de Tecnologia, por força do decreto-lei n. 1.184, de 1 de abril de 1939, passou a examinar sistematicamente as compras do Governo Federal referentes à classe de impressos e papéis em resmas, com o fim de instruir os processos de pagamento.

Em virtude das determinações da antiga Comissão Permanente de Padronização, revigoradas pelas *Instruções da Divisão do Material do D.A.S.P.*, as compras de papéis para o Governo deverão obedecer às especificações que foram elaboradas pelo Instituto Nacional de Tecnologia, à vista dos mostruários enviados pelos fabricantes nacionais de papéis.

Dessa obrigação deriva a tarefa dada ao I.N.T. de verificar os recebimentos de material.

Decorridos os primeiros meses desse novo e sadio regime de compras controladas, o I.N.T. teve ocasião de verificar uma alta porcentagem de recusa, que orça pelos 33%.

Além dos prejuízos que tais recusas poderiam causar aos fornecedores, porquanto grande número de vezes o material recusado já estava impresso, as repartições tam-

bem teriam o seu quinhão pelos atrasos decorrentes nos fornecimentos.

À vista desse fato, o I. N. T. resolveu se dirigir à Indústria Nacional do Papel, afim de se certificar si tais recusas provinham de uma quebra do padrão de qualidade, verificado após o estabelecimento das especificações feitas sobre os mostruários das fábricas nacionais, ou si proviriam de exigências demasiadas das especificações, tornando-se aconselhavel, nesse caso, um reajustamento da qualidade.

### RESULTADOS DA REUNIÃO

Ao abrir a sessão, o Diretor interino, Dr. Paulo Sá, depois de dirigir palavras de agradecimento pelo compadecimento dos delegados das Fábricas, da Federação e do D.A.S.P., leu as estatísticas preparadas pelo Laboratório do I.N.T. junto à C.C.C., classificando as recusas pelos diversos defeitos observados nos papéis, que impediam a sua entrada em serviços do Governo, devido às exigências das especificações, e declarou que o fim da reunião era procurar um entendimento com a Indústria afim de evitar atrasos no abastecimento das repartições.

Posto o assunto em debate, declararam unanimemente os industriais do papel que, ao receberem as encomendas dos intermediários que fornecem às repartições, não lhes são comunicadas as exigências das especificações.

Assim sendo, nenhuma culpa lhes cabe na inobservância do mínimo de qualidade.

Distribuidas as especificações aos industriais presentes, após a sua leitura, informaram ser perfeitamente factíveis os tipos adotados pelo Governo, com os recursos atuais da Indústria Nacional.

Declararam ainda, e em tom de unanimidade, que muitas vezes os fornecedores encomendam "tipos de combate" com prejuizo da qualidade e que eles, industriais, são obrigados a executar tais encomendas para não perderem a freguezia.

Tendo o Dr. Paulo Sá de se ausentar, passou a presidência para o engenheiro E. L. Berlinck, chefe do Laboratório do I.N.T. junto à C. C. C. e que realiza os exames de recebimento dos papéis que se destinam ao Serviço Público.

Foi posta em discussão a questão da má colagem dos papéis, que tem motivado maior número de recusas e que dá aspecto desagradavel à escrita à mão, fazendo com que os traços de tinta se espalhem.

Tão grande número de recusas mostra a necessidade da Indústria Nacional colar melhor os papéis. Os Industriais tomaram devida nota dessa observação, estabelecendo-se uma discussão técnica sobre o assunto, ficando, entretanto, acertado que era possivel fazer uma ótima colagem nos papéis nacionais.

A seguir, foi discutida a possibilidade de identificar os papéis satisfazendo as exigências do Governo Federal, ou por meio de uma marca d'água adequada, ou por meio de um certificado que acompanhasse a partida.

Não foi possivel firmar uma orientação decisiva apesar da boa vontade geral, sendo o assunto adiado para uma segunda reunião.

Contudo, foi opinião geral que, no momento, o Governo deveria continuar a agir com o máximo rigor no recebimento dos papéis, afim de obrigar os intermediários a comunicar às fábricas quais os fornecimentos que se destinam ao Governo, habilitando-as à confecção de mercadoria de melhor qualidade.

A seguir, foi posta em discussão a paronização de pesos dos papéis, ultimamente publicada pelo D. A. S. P., mostrando-se todos concordes em sua adoção.

Passando ao assunto de fornecimento de papel supercalandrado em bobinas, destinado à impressão do "Diário Oficial", perguntou o Presidente si a Indústria Nacional se achava aparelhada para essa espécie de fabricação. A assembléia dos Industriais, depois de debater a questão, declarou ser possivel o seu fornecimento, desde que as encomendas lhes fôsem entregues com a antecedência de dois meses.

Antes de encerrar a reunião, o engenheiro E. L. Berlinck perguntou si seria viavel uma declaração pública por parte dos industriais de papéis confirmando a praticabilidade das especificações de papéis do Governo, ficando assentado que a Federação dos Fabricantes de Papéis remeteria ao D. A. S. P., promulgador oficial das exigências a que devem obedecer os fornecimentos do Governo, um officio nesse sentido".

### OFICIO DA FEDERAÇÃO DOS FABRICANTES DE PAPEIS AO PRESIDENTE DO DASP

"Rio de Janeiro, 27 de setembro de 1939. — Exmo. Sr. Presidente do Departamento Administrativo do Serviço Público. — Tendo as fábricas filiadas aos Sindicatos que constituem esta Federação comparecido à reunião convocada pelo Sr. Diretor do Instituto Nacional de Tecnologia, realizada a 21 do corrente, para tomarem conhecimento das medidas ultimamente postas em prática com o objetivo de assegurar às repartições do Governo o recebimento dos papéis e cartolinas de procedência brasileira em conformidade com as especificações oficiais em vigor, cabe-nos comunicar a V. Ex. que os representantes da indústria nacional veem com grande satisfação a adoção das providências mencionadas na referida reunião.

De ha muito, vinha esta Federação trabalhando junto aos seus associados para que fôsse observada nas concorrências públicas uma norma que mais se coadunasse com os respeitaveis interesses em jôgo. Seus propósitos sempre falharam, no entanto, porque não comparecendo diretamente os fabricantes junto às repartições, eram todos os negócios realizados por intermédio de revendedores. Desta forma, escapava-lhe autoridade para intervir, cabendo, naturalmente, a responsabilidade das transações àqueles que, de fato, fechavam os contratos de fornecimento.

Ora, a verdade é que, até agora, os papéis destinados aos serviços do Governo foram adquiridos nas fábricas sem qualquer referência às especificações estipuladas pelos órgãos técnicos da Administração Pública. E tanto é assim que, nos vários casos em que se tem verificado a recusa do produto, jamais se cogitou de transferir aos industriais os prejuizos porventura sofridos pelos intermediários. E isto porque não havia como atribuir-lhes os defeitos ou deficiências constatados pela fiscalização oficial.

Esta prática, todavia, não consultava os interesses dos fabricantes que, embora sem incorrerem em perdas materiais, passavam pelo dissabor de ver o papel nacional inquinado de imperfeito e a indústria brasileira tida como incapaz e atrasada. E, assim, todos os esforços que vêm os fabricantes, de longa data, empregando para melhorar suas instalações e primorar os seus produtos deixavam de ser reconhecidos pelas repartições governamentais, i. é., exatamente por aqueles que procuram orientar e coordenar as atividades e economias do país.

As considerações que vimos fazendo, Exmo. Sr. Presidente, não visam, de modo algum, malquistar a digna classe dos intermediários com a Administração Pública. Não é, outrossim, nosso intento substituírmo-nos a eles para futuros fornecimentos. A maioria das fábricas, com efeito, não dispõe de organização conveniente para tratar diretamente com as repartições. Demais, produzindo cada uma limitado número de artigos, não estão elas nas melhores condições de concorrer, sabido que a diversidade

de itens solicitados traz grande vantagem àqueles que estão habilitados a cotar seus preços para a maior parte ou totalidade do que deseja o comprador.

Não. O nosso único objetivo é de, aproveitando esta feliz oportunidade, promovida pelo Instituto Nacional de Tecnologia, fazer ciente ao Departamento Administrativo do Serviço Público e, por seu intermédio, ao Governo, que os fabricantes nacionais de papel se julgam inteiramente aparelhados para atender às necessidades das repartições, quer quanto à quantidade, como à qualidade. A indústria nacional orgulha-se em afirmar que já venceu todas as dificuldades técnicas que cercam a complexa manufatura do papel e assegura o seu empenho em cooperar com os órgãos oficiais, observando rigorosamente as especificações deles emanadas e para cujo fiel cumprimento se acha, não vai mal em repeti-lo, cabalmente preparada.

Neste ensejo, apresentamos a V. Ex. os protestos de nossa alta consideração. — a) A. B. Cavalcanti, vice-presidente".

## Notas Bibliográficas

### U. S. Department of Commerce — Technical News Bulletin of the National Bureau of Standards. — N.º 270.

Recebemos mais um número da publicação mensal em que o **Bureau of Standards** anuncia e sumariza o resultado da sua atividade.

Alguns de seus trabalhos merecem ser destacados, pois interessam mais particularmente aos técnicos brasileiros.

Noticia o B. S. os preparativos da nova expedição americana às terras antárticas e relata a cooperação do **Bureau** na confecção do equipamento científico destinado principalmente às temperaturas da neve e do sub-solo, até a profundidade de 50 metros, encontradas nas regiões polares. Esse equipamento e os **standards** destinados à calibragem dos diversos aparelhos estão sendo construídos nas oficinas do **Bureau of Standards**.

A extinção de incêndios sem emprêgo de água é assunto de alta relevância, devido ao fato de que a água inutiliza os objetos que se salvam do fogo; quasi sempre a água destrói tanto quanto o fogo. O **Bureau** anuncia um relatório sobre 3 experiências feitas num dos seus edifícios, e outra realizada pelo **Federal Fire Council**, em casa que ia ser demolida para, no local, ser construída a sede do **Social Security Board**. O meio empregado foi o bióxido de carbono. A extinção do fogo de alcool, gasolina e querosene, é facilmente obtida si a porcentagem de oxigênio do ar cair do normal, isto é, de 21% para 15%, ao passo que sendo proveniente de algodão, papel e materiais semelhantes, já exige uma diminuição do teor do ar em oxigênio para um mínimo de 8 ou 10%. Diversas con-

dições de ataque foram simuladas, de forma a pôr em ação meios automáticos, isto é, imediatos, e reproduzir a ação prolongada do fogo pela espera dos bombeiros. Esses estudos interessam grandemente às cidades que estão sofrendo de falta d'água, como, por exemplo, o Rio de Janeiro.

A corrosão dos encanamentos e postes metálicos enterrados no solo foi estudada de maneira prática e sistemática pelo **Bureau**, que no seu "**Research Paper** n.º 1.250" relata o resultado do exame procedido em espécimens que estiveram enterrados de 5 a 9 anos. A adição de pequenas quantidades de cromo, cobre, níquel, ao ferro e ao aço não lhes garante, praticamente, nenhuma proteção a maior contra a corrosão dos solos: o cobre e os seus compostos demonstraram maior resistência.

O estudo da transmissão de sons musicais pelo rádio está sendo feito agora, sistematicamente, através da estação WWV, Beltsville, Md, que, com a frequência de 5 megaciclos, emite um som musical de 440 ciclos por segundo, dando cada 10 minutos o prefixo da estação. Os estudos de Rádio do **Bureau** compreendem: 1) frequência **standard** de rádios; 2) **broadcasting** de intervalos de tempo **standards**; 3) emissão de som na frequência de 1.000 ciclos por segundo; 4) emissão do som musical de 440 ciclos por segundo; 5) boletins sobre a ionosfera e condições de rádio-transmissão. Detalhes sobre o mesmo podem ser obtidos na "**Letter Circular LC 565**".

As emanações do rádio são sempre prejudiciais àqueles que por dever de ofício lidam com os seus sais; a exposição contínua do corpo humano às suas radiações, que não respeitam os anteparos comuns, traz profundas per-

turbações na sua fisiologia e anatomia. Dois tipos de exposições devem ser evitadas: a exposição direta, que os técnicos encarregados do seu manuseio podem evitar, por meio de equipamento apropriado, e a que provém da permanência em recintos onde estão guardados os sais de rádio.

A exposição direta produz uma queimadura, mas a outra é insidiosa, pois os seus efeitos só são observáveis após muito tempo; a anemia perniciosa que vitimou Mme. Curie foi atribuída, pelos seus médicos, às emanações do rádio. O *Research Paper* n.º 1.246 descreve um aparelho imaginado por L. F. Curtiss, do *Bureau of Standards*, e que, posto num recinto onde estejam guardados os sais de rádio, avisa por meio de um sinal sonoro quando as emanações ultrapassam um limite de intensidade de segurança para os que trabalham nesse recinto.

As máquinas de ensaios devem ser constantemente verificadas para que os dados obtidos sejam comparáveis; quando se trata, porém, de máquinas de grande capacidade, a taragem dessas máquinas é algo de muito sério. O *Bureau of Standards* foi chamado a calibrar uma máquina da *Baldwin Southwork Corporation* e que pode exercer um esforço de 500 toneladas em tração e 1.500 toneladas em compressão.

Descendo a outras atividades, o *Technical News Bulletin* dá-nos uma importante notícia: a revisão dos métodos reconhecidos como nacionais pelos americanos, para ensaiar tecidos destinados à confecção de roupas. Pelo publicado, sabe-se que os laboratórios têm sido cada vez mais solicitados a examinar os tecidos, para verificação da sua qualidade antes da compra e para decidir sobre reclamações contra defeitos encontrados. Já em 1934, o problema da unificação dos métodos de ensaio de tecidos estava interessando intensamente os meios comerciais e técnicos, a ponto da *National Retail Dry Goods Association* pedir a cooperação do *Bureau* para a unificação dos métodos de ensaios e da maneira de apresentar os resultados. Depois de 2 anos de trabalho de uma comissão de representantes de laboratórios, foi publicado como um *standard* comercial — CS-59-39 — *Woven Dress Fabrics-Testing and Reporting*. A revisão desse *standard* comercial é agora anunciada e contém a maneira técnica de ensaiar os tecidos quanto à resistência mecânica à tração, fixidez da cor sob a ação da lavagem, luz, suor, e resistência do fio nas costuras. Tais métodos são aplicáveis às confecções de algodão, linho, lã, seda, *rayon* e outras fibras sintéticas.

Ao mesmo tempo em que o *Bureau* penetra nos mais íntimos segredos da matéria, inventando um aparelho para avisar intensidades nocivas das emanações do rádio, e estuda sistematicamente a ionosfera, não se esquece da vida quotidiana baseada cada vez mais no emprêgo da tecnologia a todos os materiais de uso comum.

As prosaicas operações de lavar, limpar e polir, receberam a atenção dos tecnologistas do *Bureau* desde 1930, data em que foi publicada uma circular, C-383 — *Washing, Cleaning and Polishing Materials*. Os 8 anos decorridos trouxeram, no campo industrial, a introdução de novos materiais e técnicas, obrigando uma revisão de primitiva publicação. A circular C-424, preparada por F. W. Smither, acaba de ser posta à venda na tipografia oficial de *Washington Superintendent of Documents*, ao preço de 15 cents. Nela se encontram a descrição da composição ge-

ral e dos processos de manufatura dos materiais destinados a lavar, limpar e polir. Secções especiais foram feitas para limpeza de autos, painéis, metais, soalho, vidros e calçados.

Os outros trabalhos anunciados no *Technical News Bulletin* são:

- 1) Role of Hydraulic Laboratories in Geophysical Research.
- 2) Symposium on rheology.
- 3) Specification for hydrocolloidal impression materials for use in dentistry.
- 4) Electrophoretic studies of wool.
- 5) Commercial standard for solid hardwood wall paneling.
- 6) Performance of a concrete block cavity wall construction.
- 7) Structural properties of "Dun-Ti-Stone" wall construction.
- 8) X Rays studies of compounds in the system PbO — SiO<sub>2</sub>.
- 9) Optimum voltage for airplane electric systems.
- 10) Reflux regulator and head for Laboratory rectifying columns.
- 11) Pure iron.
- 12) Separation and colorimetric determination of rhodium and molybdenum.
- 13) Effect of organic matter on base exchange capacities of American and English ball clays.
- 14) Simplification of sizes of grinding wheels.
- 15) Experimental manufacture of off-set papers.

#### British standards institution

A *Revista do Serviço Público*, no seu número de janeiro de 1938, publicou uma ligeira nota sobre a atividade do Instituto Britânico de Padrões, e agora tem o prazer de iniciar o anúncio e comentário das publicações que o Secretário da Câmara de Comércio Britânica teve a gentileza de lhe enviar. Desejamos lembrar aos leitores que o Instituto inglês foi o pioneiro do movimento de padronização, hoje tornado universal, tendo sido fundado em 1901, ha portanto 38 anos, sob a forma de *Engineering Standards Committee*, passando em 1918 a denominar-se "*British Engineering Standards Association*", e finalmente incorporado, por Decreto Real, sob a feição atual. Esse Instituto, que recebe de diversas fontes uma dotação anual superior a 20.000 contos, é o cérebro que coordena a atividade padronizadora do Reino Unido, enviando questionários para as centenas de organizações técnicas, industriais e comerciais, auscultando as suas necessidades, formando comités com o fim de estabilizar a qualidade da produção e reduzir a variedade desnecessária de tipos.

O padrão de vida do inglês é talvez o mais elevado do mundo. Para se ter uma idéia do seu consumo de gêneros, basta lembrar que a Grã-Bretanha compra no exterior perto de 800.000 contos de queijo e de 4 milhões de contos de manteiga...

O problema da importação de alimentos do povo britânico é fundamental, pois a maior parte dos gêneros alimentícios consumido nas Ilhas é de origem externa; o gasto de conservas enlatadas sobe, por exemplo, a quantidades astronômicas.

Os continentes metálicos destinados a conservas apre-

sentavam uma profusão de dimensões e formas impressionantes, tendo em 1936 o Comité da **Chemical Engineering Industry** da B. S. I. nomeado uma comissão para a preparação de padrões para formas e dimensões desses continentes.

A variedade existente, encorajava, além de tudo, práticas indesejáveis, porquanto as embalagens aparentemente idênticas às de pêso líquido certo, como 1 libra, 1/2 libra, etc., eram oferecidas ao público a preços mais baixos, quando na realidade havia variação apreciável de quantidade, tornando os produtos mais caros e iludindo, portanto, o comprador. Depois de 3 anos de trabalho, o B. S. I. publica, com data de agosto do corrente ano e sob o número 866, o padrão britânico para "**Metal containers for food products**" — for British Packers in the United Kingdom. O **standard** se restringe no momento às Ilhas; órgãos congêneres e especializados das outras partes do Império estão estudando ativamente a questão, para dentro em breve ser convocada uma conferência geral que decida a sua extensão às outras partes da **British Commonwealth**.

As latas **standard** destinam-se a marmeladas, frutas, vegetais, cozidos, feijão, sopas, peixes e seus produtos, leite e seus produtos, carnes e pastas.

Foi estudado um método padrão para a determinação da capacidade interna das latas, pela "**Fruit and Vegetable Preservation Research Station**, de Campden.

As lâmpadas elétricas têm merecido das Associações Técnicas Britânicas uma especial atenção, provocando estudos sistemáticos para obtenção de padrões de forma e qualidade, orientados pelo B. S. I. Durante o mês de agosto foram publicados 2 novos folhetos sob os números 555 — "**Tungsten Filament Electric Lamps other than general service**", (2.ª revisão), e 867 — "**Traction Lamps**" (**Series burning**), que juntamente com o padrão britânico de Lâmpadas Elétricas para serviços comuns, formam uma série completa, cobrindo todas as necessidades da indústria do Reino Unido. Todas as definições fundamentais da técnica de iluminação, especialmente aplicáveis às lâmpadas elétricas, são aí definitivamente estabelecidas.

As exigências feitas referem-se a: dimensões de bulbos e casquilhos, isolamento, marcação, filamentos, eficiência inicial e vida. Instruções para a coleta de amostra para os diversos ensaios e as condições em que devem ser feitos, assim como a discussão dos casos de rejeição, são concisamente expressas nesses folhetos. Todos os números representativos das exigências de dimensões e qualidade, com as tolerâncias admissíveis, acham-se tabelados, segundo as finalidades principais, isto é, para trens, onibus, navegação, tráfego rodoviário, lâmpadas tubulares com casquinho duplo e lâmpadas de tráfego para serem usadas em série.

O folheto publicado sob o n.º 859 e intitulado "**Test Code for fuel fired furnaces for heating and heat treatment purposes**" tem grande interesse geral porque estabelece um esquema de teste a serem aplicados em instalações de gaseificação e carbonização, fornos, estufas, secadeiras e caldeiras que empregam diversos tipos de combustíveis sólidos, líquidos ou gasosos.

Com o aperfeiçoamento da indústria e o emprêgo cada vez mais intenso da tecnologia para maior eficiência dos serviços industriais, o recebimento das instalações que utilizam combustíveis começou a chamar a atenção dos téc-

nicos, desentendimentos quanto aos resultados dispares obtidos por processos de ensaios diferentes, obrigaram a ser atacada, já em 1933, por um Comité do B. S. I., a unificação dos métodos para verificar a eficiência de uma instalação térmica.

O **standard** que estamos comentando é o resultado dos estudos dessa comissão composta de representantes das seguintes entidades:

"**British Iron & Steel Federation; Coal utilisation Council; Society of British Gas Industries; British Oil Burners Manufacturer's Association; Department of Technology; Imperial Institute; Institute of Petroleum e de representantes de fabricantes de fornos, de companhias de gaz e metalúrgicas**".

Foram adotados dois tipos de ensaio, que diferem em virtude de graus diferentes de precisão e os códigos seguintes:

- 1) Um simples e curto código, para realizar, com mínimo dispêndio, testes industriais simples para avaliar a eficiência de fornos, considerados como unidades econômicas, e que se resumem quasi que exclusivamente a determinar o gasto e a produção de calor.
- 2) Um código detalhado de "**comprehensive tests**", tendo em vista comparar tipos similares de instalações e a obtenção de dados que interessam principalmente aos fabricantes e técnicos.

A diferença principal entre os dois tipos de testes consiste na forma de analisar as perdas de calor, que no teste industrial não são investigadas. A segunda marcha trouxe ao Comité problemas sobre os métodos relativos à amostragem e análise dos combustíveis e dos gases de combustão, e relativos às medidas das temperaturas, da pressão e descarga dos gases, problemas que estão sendo estudados por especialistas cujas conclusões serão incorporadas aos métodos ora postos em vigor. Conjuntamente com o **standard** inglês n.º 859, deverão ser usados os seguintes:

- 1) B. S. — 503 — **Creosote for Fuel in Furnaces.**
- 2) B. S. — 735 — **Sampling and Analysis of Coal and Coke for Performance and Efficiency Tests on Industrial Plant.**
- 3) B. S. — 742 — **Fuel Oils Burnes (Petroleum and Shale Oils) including Methods of Test.**

Temos ainda a agradecer e anunciar a remessa das seguintes novas publicações do **British Standards Institute**:

- 1) 858-1939 — "**Best Yorkshire**" wrought iron.
- 2) 860-1939 — **Table of Approximate Comparison for Hardness Scale.**
- 3) 863-1939 — **Steel Straightedges of rectangular section.**
- 4) 864-1939 — **Capillary joints for Copper Tubes (Internal dimensions of sockets).**
- 5) 865-1939 — **70 mm. perforated film for recording purposes.**
- 6) 868-1939 — **Cod oil for sulphonation purposes.**