



ZÉ PACEL COMEÇA O ANO CONTANDO UMA HISTÓRIA...

Pergunta: Quando o IPT começou a atuar em metrologia?

Resposta elaborada por: Nilson Massami Taira (nmtaira@ipt.br) e Maria Luiza Otero D'Almeida (malu@ipt.br) – IPT / UN TRM – Unidade de Tecnologias Regulatórias e Metrológicas do Instituto de Pesquisas Tecnológica do Estado de São Paulo (IPT).

Em 2024 o IPT, que tem 124 anos, completará 90 anos de atuação em metrologia. O IPT surgiu do Gabinete de Resistência dos Materiais, fundado em 1889, como anexo da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (Poli-USP), com o objetivo de ensaiar materiais de construção civil. Em 1931, esse gabinete se transforma em Laboratório de Ensaio de Materiais e em 1934 pelo Decreto n.º 6375 em Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT). Considerando essa data pode-se dizer que o IPT tem praticamente 90 anos de atuação de modo oficial em metrologia.

Em 1938, o Instituto Nacional de Tecnologia (INT), um dos órgãos executivos da política metrológica do País, alça a essa posição pelo decreto Lei n.º 592 de 10 de julho do

mesmo ano, habilita a Seção de Metrologia do IPT a ocupar posição oficial na rede de órgãos executores da legislação metrológica do País (Figura 1).

Para exercer sua missão a Seção de Metrologia recorreu diretamente ao *Bureau International de Pesos e Medidas* (BIPM), adquiriu na Europa um quilograma-padrão e um metro-padrão de alta precisão, cuja verificação rigorosa se incumbiu o BIPM. Também adquiriu a mais moderna aparelhagem fornecida por firmas de renome mundial da época, ficando apta a realizar medidas e verificações exigidas não apenas para as funções a que foi atribuída, assim como para um número elevado de grandezas (dimensões lineares, volumes, massas, densidade, pressões/vácuo, temperatura, umidade, tempos).



Figura 1. Vista parcial de bancada da Seção de Metrologia¹

1. Meiller, J. L. *Boletim n.º 15: A metrologia e suas aplicações*. Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo. Seção de Metrologia de Metrologia, junho de 1936.



Figura 2. Máquina para ensaiar a compressão diametral de tubos de grandes dimensões, década de 1940 (projeto e construção do IPT)

A década de 1940 foi especialmente profícua para a Seção de Metrologia do IPT, que projetou e realizou número apreciável de padrões e aparelhos, como a máquina de 70 toneladas de capacidade para ensaiar em grandes tubos de concreto a compressão diametral² (Figura 2). Além disso, para órgãos metroológicos estaduais e municipais, foram executados e aferidos dezenas de quilogramas-padrão, e metros-padrão e de comparadores.

O ensino de metrologia também estava entre as atividades da Seção de Metrologia do IPT. Em 1945 ministrou o primeiro Curso de Metrologia de São Paulo, destinado à preparação de pessoal habilitado a ocupar cargos técnicos nas repartições de pesos e medidas do País, que também envolvia exercícios práticos de aferição e de medidas de calibração de instrumentos³.

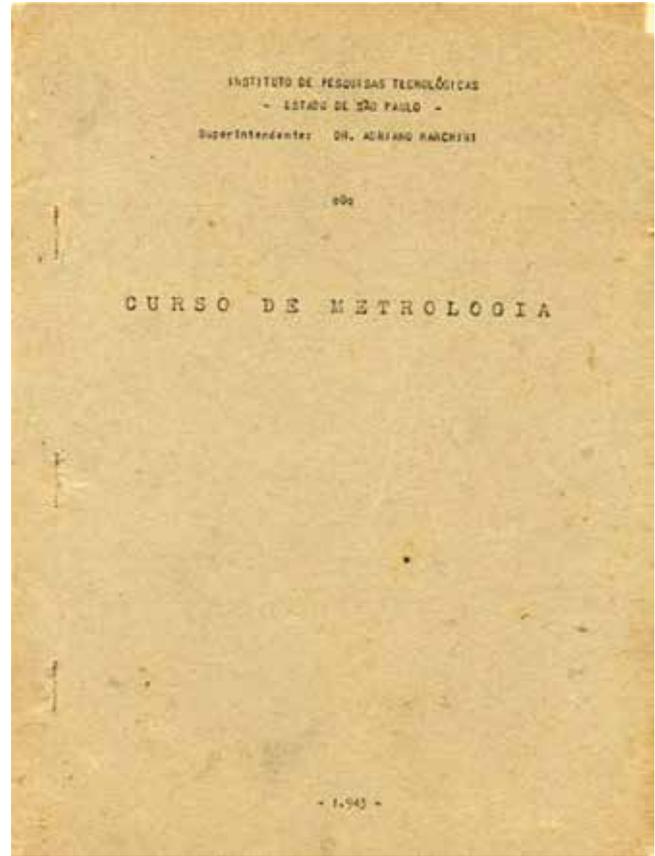


Figura 3. Capa da apostila do curso de metrologia de 1945 (noções de matemática, de física, de legislação e de desenho técnico)

A Figura 3 mostra a capa da apostila utilizada no curso⁴.

Desde a criação da Seção de Metrologia, em 1934, as atividades metroológicas no IPT têm crescido e se diversificado para atender às demandas e necessidades de momentos, quer do País ou de seu parque industrial. Tem sido 90 anos de muita produção e que hoje se reverte em um conhecimento acumulado de imenso valor.

Atualmente, no IPT, a responsabilidade pela área de Metrologia é da Unidade de Tecnologias Regulatórias e Metroológicas (TRM), constituída por quatro Laboratórios: Metrologia Mecânica, Metrologia Elétrica, Referências Metroológicas e Vazão.

Essa unidade que atua de forma abrangente e transversal nos três tipos de metrologia – legal, científica, industrial – sempre está atenta às demandas de momento do País e aos avanços tecnológicos da atualidade. ■

2. Meiller, J. L.; Silva, F. I. A. Boletim n.º 34: Meio Século de Tecnologia (1889-1949). Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo, junho de 1949.

3. Marchini, A. Relatório correspondente ao exercício de 1945. Instituto de Pesquisas Tecnológicas. 1945. p. 31.

4. Acervo do IPT.

Coluna Pergunte ao Zé Pácel

Envie suas dúvidas sobre o tema desta série especial (Metrologia) para as coordenadoras desta coluna: **Maria Luiza Otero D'Almeida**, pesquisadora na Unidade de Tecnologias Regulatórias e Metroológicas do IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas –, e **Viviane Nunes**, coordenadora Técnica da ABTCP, pelos e-mails: malu@ipt.br e viviane@abtcp.org.br

