



Metrologia e calibração: aplicação prática à manutenção de elevadores

Paulo Cabral

pc@iep.pt

Coordenador da Especialização em
Metrologia da Ordem dos Engenheiros
Director de Normalização
IEP – Instituto Electrotécnico Português

Todos os técnicos que trabalham com equipamentos de medição, mais cedo ou mais tarde, acabam por ser confrontados com uma pergunta sacramental, seja por clientes ou por auditores: “E esse equipamento está calibrado?”. No presente artigo procura explicar-se por que razão surge essa pergunta e de que forma lhe podemos responder.

MEDIÇÃO E MEDIDA

Começamos por nos questionar para que serve um equipamento de medição, qualquer que ele seja. Sabemos que um voltímetro nos permite conhecer a tensão de um circuito elétrico; que um termómetro nos ajuda a saber a temperatura de uma máquina; que usamos uma fita métrica para medir alturas, larguras e distâncias; que com um luxímetro ficamos a saber se a iluminação de um local é suficiente para o fim a que se destina; entre outros. Todos esses instrumentos de medição (voltímetro, termómetro, fita métrica, luxímetro, entre muitos outros) têm algo em comum: o conhecimento que nos dão sobre o mundo que nos rodeia, conferindo-nos a capacidade de tomar decisões adequadas e tecnicamente fundamentadas. Podemos assim afirmar que **medir é saber**.

A palavra **medição** designa o ato de medir. Chama-se **medida** ao resultado da medição. Utiliza-se também o termo **unidade de medida** para nos referirmos à grandeza com a qual comparamos outra grandeza (do mesmo tipo) para a exprimir sob a forma de um valor numérico (por exemplo, em “230 V; 50 Hz; 16 A” são utilizadas três unidades de medida: volt, hertz e ampere, respetivamente).

Para que o nosso conhecimento seja correto e assim possamos tomar decisões adequadas, é essencial que a informação que nos chega seja rigorosa. Ora, os equipamentos de medição são produtos mais ou menos complexos e são constituídos por numerosos componentes, cada um dos quais está sujeito à variabilidade inevitável de todos os dispositivos físicos. Estão sujeitos a utilização em condições que muitas vezes estão