

Aptivov Lda.

Taguspark, Parque de Ciência e Tecnologia – Núcleo central, sala 240

2740-122 Oeiras

Tel. 916 192 991 / 917 657 898 Email: geral@aptinov.com

www.aptinov.com

O objectivo da calibração e o seu processo



Os instrumentos de medida usados na farmácia, tais como termohigrómetros, dataloggers de temperatura e balanças, necessitam de uma calibração anual. A calibração (que deve ser efetuada num laboratório acreditado para o efeito) tem por objetivo verificar se o instrumento continua a medir corretamente, determinando o seu erro na gama de trabalho.

Por exemplo no caso de um termohigrómetro, faz-se a calibração para avaliar o erro nas condições consideradas limite em termos de temperatura e humidade relativa: geralmente +15°C e +25°C, 40% e 60% de humidade relativa quando estão à temperatura ambiente, e +2°C e +8°C quando estão no frigorífico.

Para obter o valor do erro, as leituras dos instrumentos são comparadas com as leituras de padrões. Voltando ao

nosso exemplo, o termohigrómetro a calibrar é colocado dentro de uma câmara com temperatura e humidade programáveis. Após a estabilização destes parâmetros ambientais, é lida e registada a leitura do termohigrómetro assim como a do padrão, que pode ser o leitor da própria câmara ou outro instrumento. O erro é a diferença entre a leitura do termohigrómetro e a do padrão.

O padrão deve ter maior exatidão, e por sua vez também deve estar calibrado de maneira a ser possível seguir uma cadeia de calibrações até aos padrões do Sistema Internacional de Unidades.

Após a operação da calibração, é emitido um certificado que irá ter, para cada um dos chamados pontos de calibração, a leitura obtida no padrão, a leitura no equipamento a calibrar, o erro, e ainda a incerteza da calibração.

A incerteza é devida a vários fatores, nomeadamente: a exatidão do próprio padrão (que nunca é perfeito), a resolução, a dispersão nas leituras, e geralmente ainda há mais fontes de incerteza.

Quando o erro é demasiado elevado, por vezes existe a possibilidade de “afinar” o equipamento e reduzir esse erro. Esta operação chama-se **ajuste** e requer uma nova calibração. Quando é efetuado um ajuste, o certificado de calibração deverá indicar os valores antes do ajuste e após o ajuste.

Aptinov Lda.

Taguspark, Parque de Ciência e Tecnologia – Núcleo central, sala 240

2740-122 Oeiras

Tel. 916 192 991 / 917 657 898 Email: geral@aptinov.com

www.aptinov.com

Finalmente, a calibração deve ser realizada periodicamente porque o erro que foi determinado é o que existia quando se fez a calibração, mas não temos a garantia de que continue assim. Para nos assegurarmos que o erro se mantém dentro de limites razoáveis a solução mais prática é determiná-lo periodicamente. Todos os instrumentos de medida estão sujeitos a alguma deriva das suas leituras, ao longo do tempo. Essa deriva pode levar a que o erro vá aumentando ou diminuindo, mas sem uma verificação sistemática não é possível assegurar sequer que o instrumento se mantém dentro de uma certa tolerância.

No caso dos termohigrómetros usados nas farmácias, recomenda-se a calibração anual para assegurar que cumprem a sua função de monitorização das condições ambientais, que por sua vez são essenciais à preservação dos medicamentos.

Para mais informações, contacte-nos:

Aptinov Lda.

Taguspark

Núcleo central, sala 240

2740-122 Porto Salvo

Portugal

Visite-nos em www.aptinov.com

www.aptinov.com