

## **Análise Termogravimétrica (TGA – Thermogravimetric Analysis)**

Análise termogravimétrica trata-se do monitoramento da perda ou ganho de massa de uma amostra em função da temperatura. O instrumento utilizado é a termobalança, que permite a pesagem contínua da amostra à medida que a temperatura do forno segue a programação estipulada. Além da informação direta de perda de massa em relação à temperatura (ou ao tempo), é possível obter a Termogravimetria Derivada (DTG), derivada da variação de massa em relação ao tempo ou à temperatura, registrada em função de uma dessas variáveis.

## **Calorimetria Diferencial de Varredura (DSC – Differential Scanning Calorimetry)**

Calorimetria Diferencial de Varredura é a técnica analítica que monitora as variações de entalpia de uma amostra em relação a um material de referência termicamente inerte enquanto ambos são submetidos a uma programação de temperatura. A configuração utilizada no equipamento da Central Analítica (SDT Q600) é a de fluxo de calor, onde amostra e referência são posicionadas em discos metálicos, nos quais ocorre, preferencialmente, a troca de calor com o forno e onde são feitas as medidas das temperaturas. A partir da análise de DSC é possível obter informações de variações de energia durante os diferentes fenômenos térmicos de uma amostra inclusive, no caso do equipamento combinado à TGA, relacionando à perda de massa.

## **Análise Térmica Diferencial (DTA – Differential Thermal Analysis)**

Análise Térmica Diferencial é a técnica analítica que monitora as variações de temperatura de uma amostra em relação a um material de referência termicamente inerte, enquanto ambos são submetidos a uma programação de temperatura.

A Central Analítica possui um equipamento de DSC e TGA combinados (SDT) com as seguintes informações:

Marca: TA Instruments      Modelo: SDT Q600

Faixa de temperatura: ambiente à 1000°C

### **Fonte:**

DENARI, G. B., CAVALHEIRO, E. T. G.; Material de Apoio ao curso teórico/prático Princípios e Aplicações de Análise Térmica. São Carlos, 2012 – Instituto de Química de São Carlos, Universidade de São Paulo.