

A DETERMINAÇÃO DA ÁGUA LIVRE
EM SUBSTÂNCIAS PURAS¹

R.A. Catani²
J.C. Alcarde²
P.R. Furlani³

RESUMO

O presente trabalho relata os dados obtidos sobre a determinação da água livre em diversas substâncias puras pelo método baseado no uso da estufa comum a 100-105°C (método clássico) e pelo método que usa 20 polegadas (ou 50 mm de mercúrio) de vácuo a 50°C.

As substâncias empregadas foram cloreto de sódio, sulfato de cálcio dihidratado, ortofosfato monocálcico monohidratado, ortofosfato bicálcico dihidratado, ortofosfato monácido de amônio e uréia cristalizada.

Os resultados obtidos permitem concluir que o método que usa estufa a vácuo a 50°C apresenta uma tendência de retirar apenas a água livre das substâncias estudadas. Por outro lado, o método clássico que emprega estufa comum a 100-105°C, além da água livre, retira também uma fração variável da água de hidratação ou de cristalização das substâncias que a contém.

INTRODUÇÃO

A molécula da água apresenta uma estrutura angular. Como consequência, resulta uma polaridade da molécula, traduzida pelo valor do momento dipolar, que alcança 1,85 debyes (MOORE, 1962; CASTELLAN, 1964).

A polaridade faz com que as moléculas de água exerçam e sofram atrações quando em contato com outras substâncias, incluindo-se os materiais sólidos.

¹ Entregue para publicação em 3 de outubro de 1967.

² Cadeira de Química Analítica e Físico-Química da ESALQ.

³ Bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo.

