

**Determinação de metóxido de sódio por método colorimétrico.**Sabir Khan<sup>1</sup> (PG)\*, Marta M.D.C. Vila (PQ)<sup>2</sup>, Matthieu Tubino<sup>1</sup> (PQ)<sup>1</sup>Instituto de Química – UNICAMP, CP 6154, CEP 13083-970, Campinas-SP<sup>2</sup>Universidade de Sorocaba, Sorocaba-SP

tubino@iqm.unicamp.br

Palavras Chave: *santonina, metóxido de sódio, análise***Introdução**

O metóxido de sódio, CH<sub>3</sub>ONa, é um sal orgânico branco e higroscópico, sendo que o reagente de grau analítico apresenta pureza não menor que 95%. A solução de metóxido alcalino em metanol vêm sendo largamente usada como meio de elevada basicidade para o estudo de cinética e de equilíbrio químico [1]. O metóxido de sódio atua como catalisador para a produção de biodiesel [2], além de ser empregado como reagente laboratorial para o preparo de importantes intermediários orgânicos. Desde 1944 ele está disponível comercialmente, além de ser o composto de maior emprego para a síntese de certos fármacos, corantes e outros compostos de importância [3]. O emprego do metilato de sódio como catalisador também se mostra bem reportado na literatura [4]. Como reagente analítico para a determinação do metóxido foi empregada a santonina, substância largamente usada até algum tempo atrás, como anti-helmíntico [5].

**Procedimento experimental**

Todos os reagentes empregados são de grau analítico. Foi empregada também água deionizada como um dos solventes. Soluções-padrão de metóxido de sódio em metanol foram preparadas nas seguintes concentrações: 0,05%, 0,1%, 0,15%, 0,20%, 0,25% m/v. Para a alíquota de 2mL of  $\alpha$ -santonina (10ppm) foi adicionado 1 mL de solução metóxido, seguida de agitação e aquecimento da solução em um banho até 65-70°C por 15 minutos, para. As soluções foram resfriadas à temperatura ambiente por 15 minutos e analisadas com um espectrofotômetro (FEMTO 600). O comprimento de onda máximo,  $\lambda_{Max}$ , para a determinação de é de 500 nm.

**Resultados e Discussão**

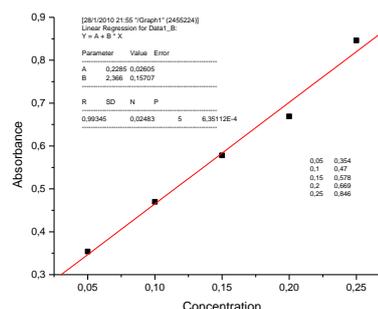
O objetivo deste trabalho é o desenvolvimento de uma nova metodologia para a determinação de metóxidos de sódio em uma pequena quantidade de amostra, ao invés do emprego do tradicional método de titulação, não seletivo, em que um ácido forte é empregado. A coloração rósea do complexo é formada ao longo da faixa de diferentes concentrações de  $\alpha$ -santonina em solução 0,05% de metóxido de sódio.

Com base na tabela e figura 1 se pode observar que o aumento na concentração do metóxido de sódio acarreta um aumento na absorvância. A curva analítica é descrita pela equação:

$$A = 0,2285 + 2,366 C$$

**Tabela 1.** Absorbância em diferentes concentrações de metóxido de sódio.

Concentração % m/v	Absorbância
0,05	0,23
0,10	0,28
0,15	0,334
0,20	0,365
0,25	0,399

**Fig. 1.** Curva analítica para a determinação de metóxido de sódio.**Conclusões**

- O método espectrofotométrico proposto apresenta boas perspectivas para a determinação seletiva de metóxido de sódio, sendo, portanto, mais adequado que o método clássico que emprega titulação ácido-base, usado até o presente.

**Agradecimentos**

TWAS, CNPq, CAPES e FAPESP

<sup>1</sup>Paula C.M.F. Castilho, Micheal R. Crampton and Jack Yarwood. *J. Chem. Soc. Perkin Trans.* **1991**, 2.

<sup>2</sup>Y. Chen, B Xiao, J. Chang, Y. Fu, P. Lv, X. Wang.

*Energy Convers. Manage.* **2009**, 50(3) 668-673.

<sup>3</sup>George Grenier, Edgar F. Westrum Jr. *J. Am. Chem. Soc.* **1957**, 79 (8) 1802-1804

<sup>4</sup>F.E. Luddy, S. G. Morris, P. Magidman, R. W. Riemenschneider. *J. Am. Oil Chem. Soc.* **1955**, 32(10) 522-525.

<sup>5</sup> Modern Drug Encyclopedia and Therapeutic Index, Sixth Edition, Drug Publications Inc, **1955**.