

DINÂMICA OSCILATÓRIA EM SISTEMAS CONTENDO BROMATO E 1,4-CICLO-HEXANODIONA EM MEIO ÁCIDO. I. EFEITO DA TEMPERATURA

Hyrly C. L. Oliveira, Tatiane B. Oliveira e Hamilton Varela*

Instituto de Química de São Carlos, Universidade de São Paulo, CP 780, 13560-970 São Carlos, SP - Brasil

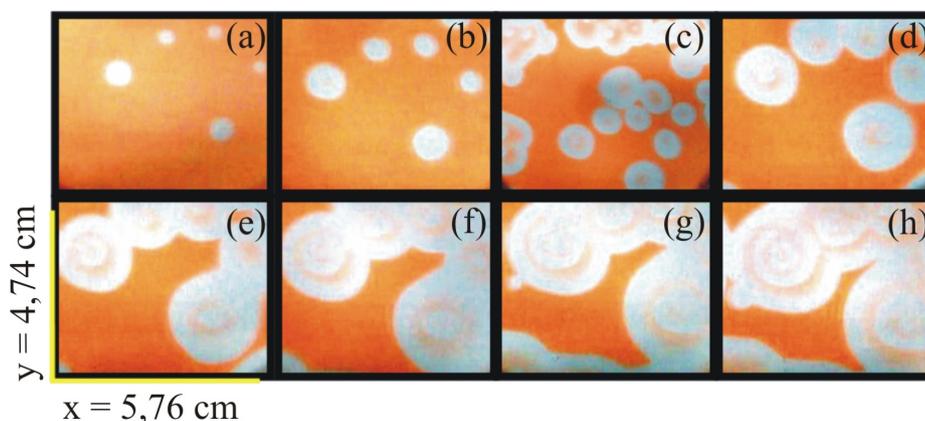


Figura 1S. Exemplo de padrões espaço-temporais no sistema $\text{BrO}_3^-/1,4\text{-CHD}/\text{ferroína}/\text{ácido}$. Composição: $[\text{H}_2\text{SO}_4]_0 = 1,0 \text{ mol L}^{-1}$; $[1,4\text{-CHD}]_0 = 0,05 \text{ mol L}^{-1}$; $[\text{NaBrO}_3]_0 = 0,15 \text{ mol L}^{-1}$; $[\text{Fe}(o\text{-fen})_3]_0^{2+} = 0,33 \text{ mmol L}^{-1}$. Quantitativamente, a evolução temporal destes padrões exemplificados é caracterizada por um comprimento de onda da ordem de $1,3 \pm 0,3 \text{ cm}$ e velocidade média de propagação das frentes de onda de aproximadamente $7,2 \text{ mm min}^{-1}$. Intervalo de 30 s entre as fotos. Largura $x = 5,76 \text{ cm}$ e altura $y = 4,74 \text{ cm}$. Experimento realizado a 25°C

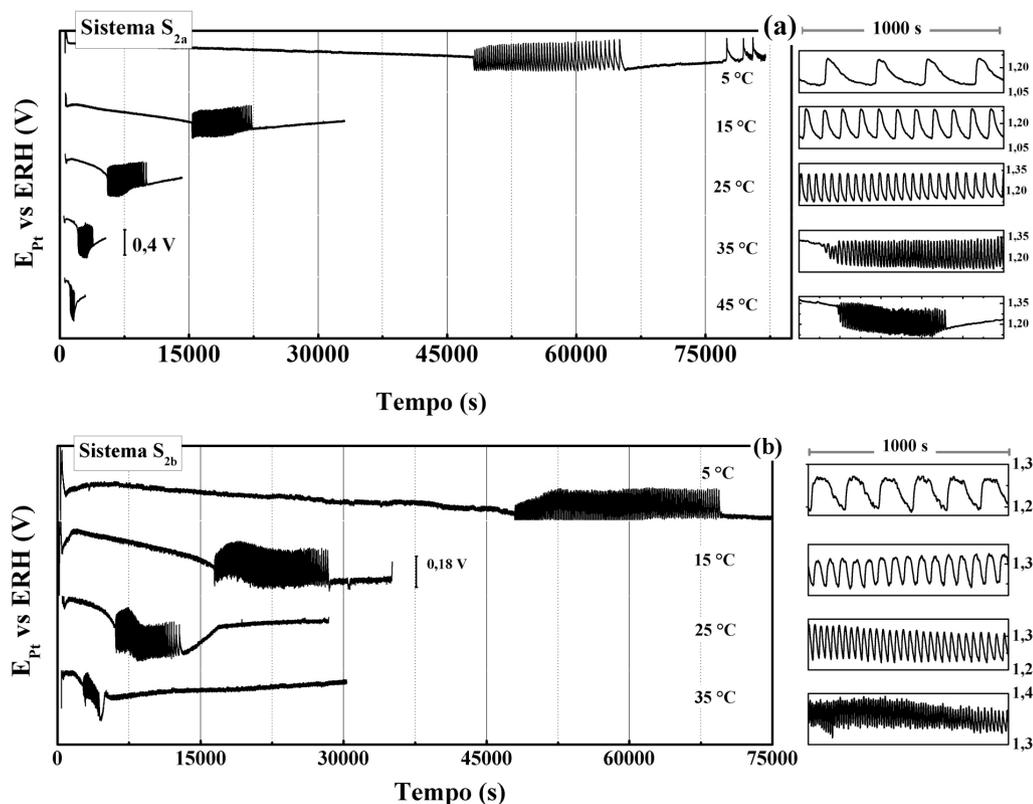


Figura 2S. Evolução temporal do potencial do eletrodo de platina nos sistemas (a) S_{2a} e (b) S_{2b} , em todas as temperaturas estudadas. À direita são mostrados alguns detalhes das séries temporais para um mesmo intervalo de tempo e diferentes temperaturas

*e-mail: varela@iqsc.usp.br

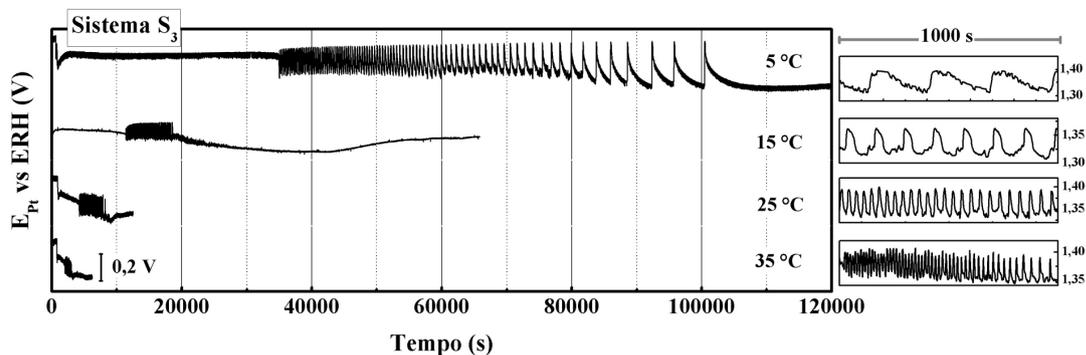


Figura 3S. Evolução temporal do potencial do eletrodo de platina no sistema S_3 em todas as temperaturas estudadas. À direita são mostrados alguns detalhes das séries temporais para um mesmo intervalo de tempo e diferentes temperaturas

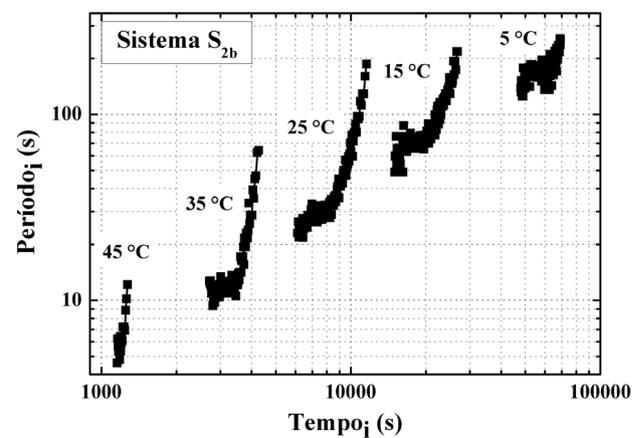
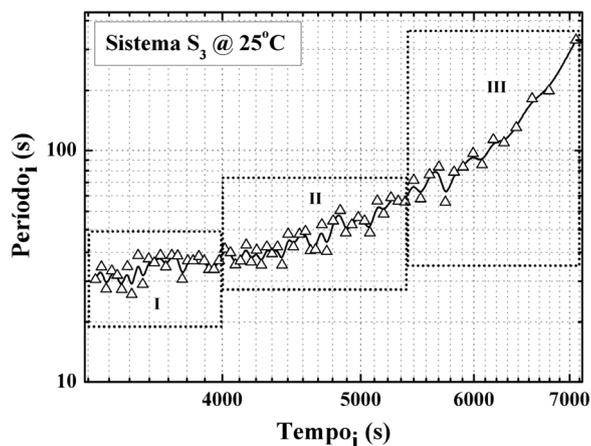
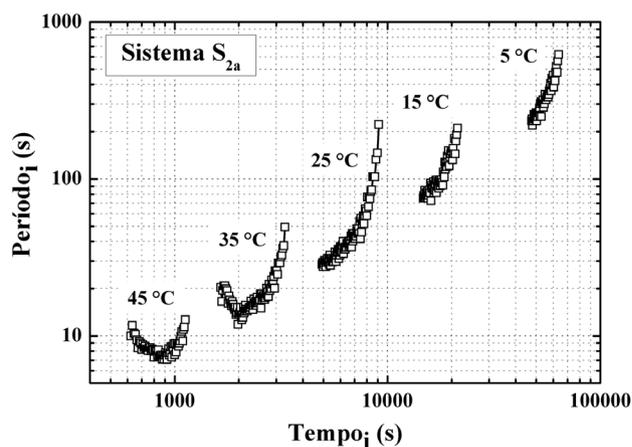
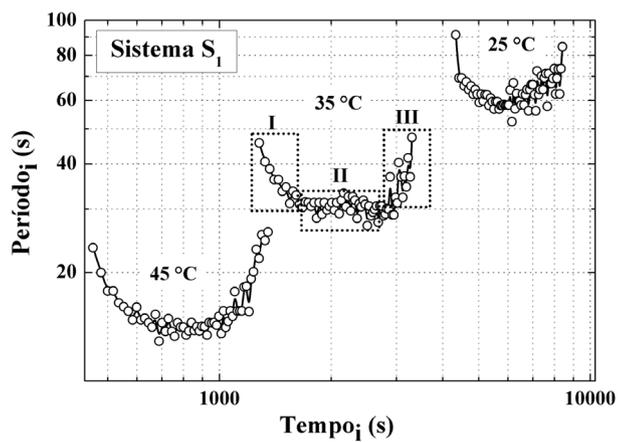


Figura 4S. Evolução temporal do período das oscilações nos sistemas (a) S_1 e (b) S_3 , ilustrando diferentes regimes ao longo das oscilações

Figura 5S. Evolução temporal do período das oscilações nos sistemas (a) S_{2a} e (b) S_{2b}

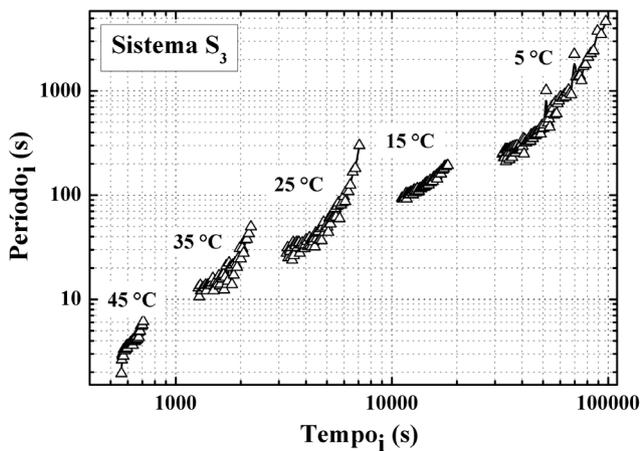


Figura 6S. Evolução temporal do período das oscilações no sistema S₃, a diferentes temperaturas

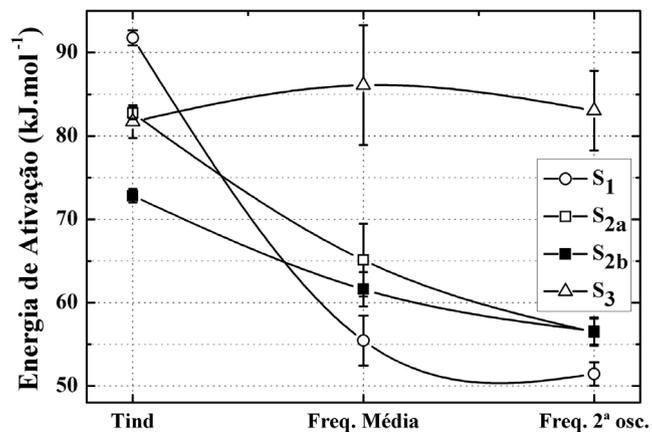


Figura 7S. Energia de ativação global estimada para o tempo de indução, utilizando a frequência média (ω_m) da região oscilatória e a frequência da segunda oscilação (ω_{2nd})