

[Inscreva-se](#) | [Login](#)[Início](#)[Comissões](#)[Programa](#)[Expositores](#)[Painéis e Resumos](#)[Patrocinadores](#)[Inscrições](#)[Local](#)

## Certificados

Os certificados de participação e apresentação de trabalho na 47ª RASBQ estão disponíveis [neste link](#).

## Vídeo - Conferência de Abertura - 47ª RASBQ

**"A química surpreendente dos nanomateriais: quando um prefixo faz toda a diferença"**

Aldo José G. Zarbin (UFPR)

### Chair

Shirley Nakagaki Bastos (UFPR - Presidente da SBQ)

Para assistir o vídeo, [clique neste link](#).

## 47ª REUNIÃO ANUAL DA SBQ - EDITORIAL

Caros(as) colegas,

No período **de 22 a 25 de maio de 2024** nos encontraremos na **47ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química**, que ocorrerá mais uma vez no **centro de convenções do hotel Monte**

**Real em Águas de Lindóia/SP.**

Nesta edição o tema será **"A centralidade da Química na educação do cidadão e na inovação científica e tecnológica"**. Desta vez, teremos a oportunidade de conhecermos e discutirmos os desafios da Química para um mundo cada vez mais tecnológico. E com certeza a comunidade Química Brasileira terá muito o que apresentar nesses novos tempos.

A Comissão Organizadora mais uma vez entregará uma programação rica com os mais diversos temas da área da Química na busca de melhoria na qualidade de vida de nossa sociedade bem como na preservação de nossos recursos naturais. Mais uma vez teremos uma programação com workshops, minicursos, plenária de abertura, sessão de homenagens e premiações, conferências, simpósios, sessões temáticas, sessões coordenadas, sessões de painéis, SBQ na escola e um ambiente propício e aconchegante para as mais diversas discussões importantes para o nosso dia-a-dia. Desta forma, a 47ª Reunião Anual da SBQ será o palco ideal para toda a comunidade Química brasileira discutir as contribuições que podemos apresentar para um mundo mais igualitário e sustentável. Assim, conclamamos a todos(as) a participar deste que é o principal evento de Química na América Latina.

Luiz Gonzaga de França Lopes  
Secretário Geral da SBQ  
Presidente da Comissão Organizadora da 47ª RASBQ

**Apoio**

MINISTÉRIO DA  
**EDUCAÇÃO**



Copyright © 2024 SBQ. Todos os Direitos Reservados.

Área: ELE

## Estudo Nanogravimétrico da Influência da PANI nas Instabilidades Cinéticas de Moléculas Orgânicas Pequenas

Tiffany L. R. Guercia (IC)<sup>1</sup>, André H.B. Dourado (PQ)<sup>2</sup>, Hamilton Varela (PQ)<sup>1</sup>.

tifanylaila@usp.br; hamiltonvarela@usp.br

<sup>1</sup>Instituto de Química de São Carlos, USP - Av. Trabalhador São Carlense, 400- São Carlos, SP, 13566-590; <sup>2</sup>Instituto de Química, UNESP - Av. Prof. Francisco Degni, 55, Jardim Quitandinha, Araraquara - SP, 14800-900

Palavras Chave: Nanogravimetria, oscilações

### Highlights

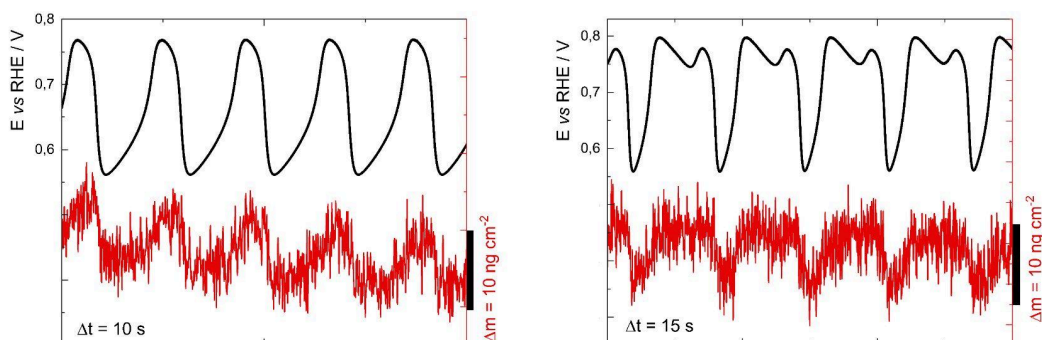
Nanogravimetric Study of the Influence of PANI on the Kinetic Instabilities of Small Organic Molecules

The methanol oscillations on Pt shows profile change with time, and oscillatory period increase proportion current applied. The mass variations oscillate in phase with potential.

### Resumo/Abstract

A polianilina (PANI) é um polímero condutor que pode ser utilizado como matriz de dispersão para catalisadores em células eletroquímicas, por sua alta estabilidade e seu perfil redox reversível entre 0,3 e 0,4 V, janela na qual está presente em seu estado de oxidação mais condutor e estável, esmeraldina. Estudos apontam que a PANI possui a capacidade de diminuir a forte adsorção de CO em catalisadores de Pt. Essa característica é de grande interesse para aplicações em conversão de energia, como a oxidação de pequenas moléculas orgânicas, metanol, por exemplo. A eletro-oxidação de metanol sobre Pt é conhecida por apresentar instabilidades cinéticas, que podem ser exploradas durante os processos de conversão de energia, para aumentar a vida útil do catalisador. Essas instabilidades cinéticas também auxiliam na elucidação de mecanismos reacionais, por necessitarem de etapas específicas para ocorrerem. As instabilidades são amplamente reconhecidas por serem relacionadas à espécies adsorvidas. Portanto, a utilização de técnicas gravimétricas como a nanobalança eletroquímica de cristal de quartzo (EQCN, em inglês), pode auxiliar nesta investigação, e ainda relacionar o comportamento oscilatório com a existência dessas espécies, sendo assim, uma ferramenta capaz de relacionar a adsorção de CO com a resposta eletroquímica. Por esse motivo, foram estudadas as oscilações galvanostáticas de potencial, juntamente com perfil nanogravimétrico durante a oxidação de metanol sobre Pt e Pt modificada com PANI, para verificar a influência da PANI como suporte catalítico no processo de envenenamento do eletrodo. Foi observado que as oscilações no eletrodo de Pt apresentam mudanças no perfil com o tempo, indicando mudança no mecanismo de envenenamento do eletrodo, há também um aumento na duração do período oscilatório proporcional à corrente aplicada. Os perfis de variações de massa oscilam em fase com o potencial, tendo magnitude de 10 ng cm<sup>-2</sup>.

Figura 1. Oscilações de potencial (em preto) e massa (em vermelho) para o sistema contendo 0,5 mol L<sup>-1</sup> de H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> e 0,5 mol L<sup>-1</sup> de H<sub>3</sub>COH.  $j = 1,08 \text{ mA cm}^{-2}$ .



### Agradecimentos/Acknowledgments

FAPESP (#2019/22183-6, #2020/15230-5 e #2022/06405-1), USP, RCGI/USP & Shell Brasil, e ANP (Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis) por meio da regulamentação da taxa de P&D.