

520

**Estudo e avaliação de sistemas de injeção em fluxo bifásico não segmentado para a determinação de parâmetros químicos de interesse limnológico em água, sedimento e particulado suspenso**

André Fernando de Oliveira

Universidade de Mogi das Cruzes (UMC)

Processo 2000/11121-3

Vigência: 1/2/2001 a 30/4/2005

Este projeto versa sobre o desenvolvimento e a avaliação do inovador sistema de injeção em fluxo bifásico não segmentado para a determinação de fosfato total, nitrogênio total, carbono total, sulfato, nitrato, nitrito, amônia, alcalinidade e ácidos húmicos. Estudar-se-ão também o padrão de escoamento desse sistema e a decomposição dos compostos nitrogenados e fosforados em fluxo e *off-line*, por eletroforese capilar e infravermelho. Serão desenvolvidos dispositivos para auxiliar nesse objetivo, a citar: amostrador de sólidos semicontínuo, destilador em fluxo com leito ou gota suspensa, microbalança de quartzo em fluxo, nefelômetro em fluxo e bomba recíproca de baixa pressão. Em uma etapa seguinte, serão determinados os pontos isoelétricos de particulados e ácidos húmicos.

521

**Preparo e caracterização de sílica gel modificada com grupos 2-aminotiazol: estudo das propriedades de sorção e da aplicação na pré-concentração de Cd, Cu, Hg, Ni, Pb e Zn em amostras de águas**

Pedro de Magalhães Padilha

Instituto de Biociências de Botucatu

Universidade Estadual Paulista (Unesp)

Processo 1999/12916-0

Vigência: 1/6/2000 a 30/11/2002

Neste projeto, propõe-se a modificação química da sílica gel com ligante 2-aminotiazol e sua aplicação na sorção de cátions metálicos em meio aquoso, utilizando-se dos métodos de sorção em batelada e em fluxo. A caracterização da sílica modificada será feita por espectroscopia no infravermelho, análise da área superficial específica e análise elementar. Serão investigados parâmetros físico-químicos que influenciam o processo de sorção dos cátions metálicos, tais como tempo de equilíbrio de sorção, pH, concentração dos adsorvatos e influência de eletrólitos nos experimentos em batelada. Por fluxo, serão investigadas velocidade de fluxo de amostra, concentração e tipo de eluente. Com base nos resultados obtidos nos experimentos em fluxo, desenvolver-se-á um método para pré-concentração e subsequente quantificação por espectrofotometria de absorção atômica de Cd,

Cu, Hg, Ni, Pb e Zn em meio aquoso. Também será testada a possibilidade da aplicação do método desenvolvido em amostras de águas naturais, procurando-se principalmente eliminar o efeito de matriz por meio da abertura das amostras, e posterior adequação dos extratos obtidos a condições que favoreçam a sorção química dos íons metálicos presentes nas mesmas.

522

**Eletrodos quirais contendo complexo de ródio (III) na hidrogenação eletrocatalítica assimétrica de carbonilas proquirais**

Liu Yao Cho

Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento

Universidade do Vale do Paraíba (Univap)

Processo 1999/12586-0

Vigência: 1/10/2000 a 31/5/2005

Será realizado um estudo sistemático utilizando complexos do tipo  $[Rh(L^*)_2Cl_2]^+$  ( $L^*$ =ligante quiral pirrólico derivado de 2,2'-bipiridina), imobilizados em filmes, na superfície do eletrodo para a hidrogenação eletrocatalítica (HEC) de carbonilas proquirais e se verificará a influência dos diferentes grupamentos, vizinhos e carbonila, na formação da interface complexo metal/hidretos/substrato que gera o produto opticamente ativo. Numa próxima etapa, será sintetizado um novo complexo quiral contendo ligante inédito, para produzir eletrodos quirais de melhor eficiência na HEC assimétrica. Estes estudos permitirão projetar eletrodos mais eficientes enantiosseletivamente.

523

**Obtenção de monólitos, pó e filmes luminescentes por meio do processo sol-gel**

Eduardo José Nassar

Pró-Reitoria Adjunta de Pesquisa e Pós-Graduação

Universidade de Franca (Unifran)

Processo 1999/11928-5

Vigência: 1/9/2000 a 28/2/2005

Este trabalho será desenvolvido com o intuito de obter novos materiais estáveis e altamente luminescentes que possam ter aplicações tecnológicas. A preparação de nanopartículas estáveis a partir de alcóxidos de metais de transições contendo íons de terras-raras tem atraído grande interesse da comunidade científica. Filmes finos preparados sobre substratos de vidro e quartzo e até mesmo plásticos têm exercido atração especial na preparação de guias de ondas planares. Portanto, com a tecnologia do sol-gel, esses novos materiais podem ser obtidos e estudados em grande quantidade de parâmetros importantes para o desenvolvimento tecnológico.