

## AQUISIÇÃO DE UM ESPECTRÔMETRO DE MASSAS HÍBRIDO COM ANALISADORES DOS TIPOS QUÁDRUPLO E *TIME OF FLIGHT* PARA IDENTIFICAÇÃO DE PEPTÍDEOS, PROTEÍNAS E PRODUTOS DO METABOLISMO

Marília Afonso Rabelo Buzalaf

Faculdade de Odontologia de Bauru

Universidade de São Paulo (USP)

Processo FAPESP 2009/53852-9

O EMU a ser adquirido é um espectrômetro de massas híbrido com fonte de ionização do tipo *nanoelectrospray* (ESI) e dois analisadores de massa, sendo um deles quadripolar e outro *time of flight* (TOF). O equipamento está acoplado a sistema de cromatografia líquida de *ultraperformance* (UPLC), que permite separações cromatográficas de alta resolução, devido ao pequeno diâmetro interno das suas colunas. Após a separação, o UPLC realiza a injeção das amostras no espectrômetro de massas. Uma importante característica diferencial do equipamento solicitado é o sistema de ionização (*nanoelectrospray*), o qual permite a injeção de nanolitros de amostra, aumentando a sensibilidade do equipamento e, conseqüentemente, as chances de identificação do analito. Esta configuração faz com que o equipamento tenha ampla utilização em diversos campos, como física, química, medicina, farmácia, odontologia, geologia, ciências nucleares, ciências de materiais, arqueologia, indústria petrolífera, ciências forenses e ambientais, já que seu alto poder de resolução permite a identificação tanto de pequenas moléculas quanto de proteínas intactas. Assim, o mesmo torna-se bastante versátil, podendo ser utilizado por profissionais da área de proteômica de uma maneira geral, bem como por pesquisadores de outras áreas, o que é ideal para a presente proposta de caráter multiusuários e pode ser corroborado pela diversidade de linhas de pesquisa envolvidas na proposta. A aquisição do equipamento é estratégica porque as análises com o mesmo constituem a etapa final e o grande passo limitante do fluxo de projetos envolvendo análise proteômica. Isso se deve à escassez de equipamentos com configuração adequada para a análise, bem como ao alto índice de manutenção dos mesmos, por serem altamente sensíveis. O equipamento solicitado será instalado na região administrativa 7 do Estado de São Paulo (Bauru) e irá atender a projetos associados das regiões 8 (São José do Rio Preto) e 4 (Botucatu), onde inexistem espectrômetros de massa de quaisquer configurações, além de outros interessados que obedeçam às condições do plano de gestão de uso apresentado.

### EQUIPAMENTOS CONCEDIDOS

- Espectrômetro de massas Xevo Qtof MS e acessórios – Waters

## PROJETOS ASSOCIADOS

### Faculdade de Odontologia de Bauru/USP

*Análise proteômica em fluidos corporais e tecidos moles em ratos submetidos a tratamentos com flúor*

Marília Afonso Rabelo Buzalaf

Processo FAPESP 2008/03489-2

### Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (Famerp)

*Marcadores de agressividade em tumores de cabeça e pescoço*

Eloisa Helena Tajara da Silva

Processo FAPESP 2004/12054-9

### Instituto de Biociência/Unesp

*Desenvolvimento de metodologias analíticas para avaliação de metaloproteínas de tilápia do Nilo (Oreochromis niloticus)*

Pedro de Magalhães Padilha

Processo FAPESP 2007/59778-0

### Faculdade de Ciências/Unesp

*Efeito antiinflamatório de metoxicatecois e metabolização por leucócitos: correlação entre estrutura e inibição da ativação de nadph-oxidase*

Valdecir Farias Ximenes

Processo FAPESP 2004/12860-5

### Contato para instruções de uso do equipamento

#### Marília Afonso Rabelo Buzalaf

Faculdade de Odontologia de Bauru  
Universidade de São Paulo (USP)  
Laboratório de Bioquímica

Al. Dr. Octávio Pinheiro Brisolla, 9-75  
CEP 17012-901 – Bauru, SP

Telefone: (14) 3235-8346

mbuzalaf@fob.usp.br

<http://www.fob.usp.br/fapesp-multiusuario/index.htm>