

INFORMAÇÕES SOBRE MINICURSOS

TÍTULO DO MINICURSO

Uso integrado de ferramentas químicas e biológicas em avaliações de impactos ambientais

RESUMO

Biomonitoramento alia usos de ferramentas químicas e biológicas em avaliações de impactos ambientais. Neste tipo de abordagem, faz-se uso de organismos bioindicadores que podem espelhar os níveis de contaminação (substâncias xenobióticas) dos ambientes em que vivem (solos, rios, oceanos, manguezais, entre outros), e também de técnicas químicas e biológicas para identificação de efeitos adversos nos organismos expostos, avaliando-se danos celulares, por exemplo, através de ensaios de toxicidade/mutagenicidade tais como: micronúcleo, vermelho neutro, metabólitos de xenobióticos, estresses oxidativos, entre tantos). As vantagens do Biomonitoramento sobre um monitoramento convencional em matrizes como água e solo/sedimento, por exemplo, são que, no monitoramento convencional, determinam-se as concentrações dos xenobióticos, mas não apontam efeitos deletérios nos ecossistemas avaliados, além disto, é mais fácil e relativamente mais barato implementar um sistema de avaliação ambiental utilizando bioindicadores do que nestas matrizes convencionais. O título do curso se baseia na premissa de que somente as análises químicas não apontam efeitos adversos na biota exposta, e somente o uso de biomarcadores, não apontam as substâncias responsáveis pelos estresses identificados. A ação integrada de utilizar ferramentas químicas e biológicas é fundamental para estes tipos de avaliações de impactos ambientais. Além disto, é um excelente tópico para que os graduandos tenham noções sobre os custos e equipamentos envolvidos em análises químicas e biológicas, que variam muito de acordo com as análises escolhidas (metabólitos de pireno em fluidos por HPLC/F ou pireno (marcador molecular) em tecidos de biota por CGEM). Entende-se que o país não possui infra-estrutura pareada em todas as Universidades e Institutos de pesquisas, e baseado nas condições locais, pode-se escolher as melhores ferramentas para serem aplicadas regionalmente.

DURAÇÃO 4 horas

SOBRE A MINISTRANTE

Dra. Adriana Haddad Nudi - Departamento de Química da PUC-Rio

Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9354841724510632>

É formada em Bacharelado e Licenciatura pela Universidade Estadual de Londrina (UEL/PR), Mestrado em Química pela Universidade Estadual de Maringá (UEM/PR) e Doutorado em Química Analítica pela PUC-Rio. Atualmente é professora associada do Departamento de Química da PUC-Rio, atuando em pesquisas na interface química-biologia, com ênfase em Química Ambiental. Utiliza as ferramentas químicas (marcadores moleculares por cromatografia gasosa acoplada a espectrometria de massas e líquida com detecção de fluorescência) e biológicas (ensaios de estresses ambientais como micronúcleo, vermelho neutro, ensaio cometa, metalotioneínas, entre outros) de forma integrada para avaliação de impactos ambientais (as publicações utilizando bioindicadores como caranguejos, peixes, mexilhões, esponjas do mar, entre outros, estão informados no CV Lattes). É Consultora Científica para Empresas do Setor de Petróleo, Mineração e Meio Ambiente, e também, para Indústrias de Alimentos e Produtos de Limpeza. É revisora em revistas científicas como Monitoramento e Avaliação Ambiental (EMAS) e Chemosphere. Participou de diversos projetos Nacionais e Internacionais e, por oito anos, atuou em Projetos de Avaliações de Impactos Ambientais vinculados à PETROBRAS, principal indústria brasileira de petróleo. Também oferece treinamento nas áreas de Controle de Qualidade e Implementação da Norma ISO 17025.