

## MESAS REDONDAS – 02/09/2018

### **MESA REDONDA 1: ROMPIMENTO DA BARRAGEM DO FUNDÃO (MARIANA-MG) E SEUS EFEITOS SOCIOAMBIENTAIS: O QUE FIZEMOS, COMO ESTAMOS E PARA ONDE VAMOS?**

Coordenador:

**Dr. Evaldo L. Gaeta Espíndola**

Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo

Link para o currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2953964040512251>

Colaboradores:

**Dra. Tatiana Furley**

Aplysia Soluções Ambientais

Link para o currículo Lattes: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4728042A1>

**Dr. Ross Smith**

Hydrobiology, Australia

**MSc. Rodolfo Pessotti Campelo**

Fundação Renova - Setor de Biodiversidade

Especialista em Programa Socioambiental

**MSc. Diego Correia da Silva**

EESC-Universidade de São Paulo

Link para o currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9335706646959912>

Resumo:

O desastre envolvendo o rompimento da Barragem de Fundão, pertencente ao complexo minerador Germano-Alegria, no município brasileiro de Mariana, Minas Gerais, completa em novembro de 2018 três anos. Estima-se que 36 milhões de metros cúbicos de rejeito (arenoso e argiloso) foram lançados no ambiente, afetando aproximadamente 700 km de corpos d'água e 41 municípios dos estados de Minas Gerais e Espírito Santo. A onda de rejeito destruiu total ou parcialmente comunidades terrestres e aquáticas estabelecidas imediatamente à jusante da barragem (Bento Rodrigues, Paracatu de Baixo, Gesteira e Barra Longa); matou pessoas e animais domésticos; destruiu áreas agrícolas e de vegetação nativa; deixou centenas de desabrigados; afetou o abastecimento de água e energia elétrica; comprometeu as atividades socioeconômicas desenvolvidas nas áreas atingidas, além de outros impactos sociais, econômicos e ambientais que ainda estão em curso. Diversos programas de monitoramento e pesquisas científicas vêm sendo desenvolvidos desde então. Amostras de água, sedimento e rejeito em diferentes áreas afetadas são frequentemente coletadas para análise física, química, biológica e ecotoxicológica com diferentes organismos bioindicadores. No aspecto socioeconômico, diversas pesquisas também estão sendo desenvolvidas com as famílias afetadas e atingidas pelo desastre. Portanto, diversos resultados já estão disponíveis, sendo de extrema importância a divulgação e compartilhamento dos mesmos para que estes possam subsidiar ações de recuperação socioeconômica e ambiental das áreas afetadas de forma mais imediata, respondendo também alguns questionamentos como "a carga de rejeito depositada no ambiente edáfico e aquático é tóxica?", "quais são os efeitos nas comunidades?", "qual a situação da população que ficou desalojada após o desastre?" "o que tem sido feito efetivamente pela empresa SAMARCO e órgãos governamentais envolvidos (Ministério Público, IBAMA, FEAM e outros?" e "quais os anseios dos atingidos?". Dentro desta temática o objetivo desta Sessão Especial é promover uma ampla discussão e encorajar a disseminação conjunta dos resultados das ações já realizadas e daquelas em andamento, além de refletir sobre o papel da Ecotoxicologia, Química Ambiental e das Ciências Humanas (entre outras áreas do conhecimento) frente aos desastres ambientais, no sentido de fornecer informações para ações de recuperação socioambiental, análise do risco (eco)toxicológico, valoração dos danos e monitoramento ambiental, integrando os diferentes agentes envolvidos (academia, empresa, governo e sociedade em geral).

ECOTOX 2018 - Secretaria Geral  
Sra. Thammy Barreto (T&M Eventos)

✉ [ecotox2018@gmail.com](mailto:ecotox2018@gmail.com)

✉ [presidente@ecotoxbrasil.org.br](mailto:presidente@ecotoxbrasil.org.br)

☎ 47. 9946.7923

## MESAS REDONDAS – 03/09/2018

### **MESA REDONDA 2: CIANOBACTÉRIAS TÓXICAS, UMA AMEAÇA GLOBAL – DESAFIOS PARA A GESTÃO E CONTROLE DE FLORAÇÕES TÓXICAS NO BRASIL.**

Coordenador

**Dr. Aloysio da Silva Ferrão Filho**

Instituto Oswaldo Cruz - Fiocruz

Link para o currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6606092283173595>

Colaboradores:

**Dr. Marcelo Manzi Marinho**

Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Link para o currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0595159781454151>

**Dr. Fernando Antônio Jardim**

COPASA - Companhia de Saneamento de Minas Gerais.

Link para o currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8027777710701314>

#### Resumo:

As cianobactérias são organismos procarióticos com longa história evolutiva na Terra (~3,5 bilhões de anos). Como produtores primários, constituem parte importante das cadeias alimentares de ambientes aquáticos marinhos e de água doce. Sua ubiquidade, no entanto, faz destes um dos mais bem adaptados organismos da Terra, ocorrendo desde as regiões desérticas até os polos. Uma característica peculiar das cianobactérias é a produção de metabólitos secundários, denominados de cianotoxinas. As cianotoxinas formam um grupo muito diverso de toxinas, sendo agrupadas por suas características químicas (i.e. peptídeos, alcalóides, lipopolissacarídeos, etc.) ou por seu mecanismo de ação (i.e. hepatotoxinas, neurotoxinas, dermatotoxinas, etc.). Muito tem se debatido sobre o papel destas toxinas, mas ainda não há consenso no meio acadêmico sobre o seu papel ecológico, vantagens adaptativas e efeitos no ecossistema aquático. Independente do motivo pelo qual as cianotoxinas são produzidas, é fato que as cianobactérias tóxicas causam inúmeros efeitos sobre animais e plantas nos ecossistemas aquáticos, além de prejuízos econômicos à indústria da pesca e ao turismo. Estes efeitos implicam na redução de populações de microrganismos e peixes e perda de biodiversidade. Além disto, sabe-se que as algumas cianotoxinas são bioacumulativas, podendo ser transferidas para os superiores da cadeia alimentar, trazendo riscos à saúde humana. Portanto, medidas de monitoramento e controle de florações são objetivos a ser alcançado pelas agências ambientais. A legislação brasileira no que se refere ao monitoramento das cianobactérias e cianotoxinas em águas de abastecimento público, teve início em 2000 com a edição da portaria 1469 do Ministério da Saúde. No tocante à legislação ambiental, a Resolução do CONAMA 357/2005, dispõe sobre a classificação da qualidade das águas e os seus usos. Essa resolução reporta também aos critérios de balneabilidade por meio da resolução CONAMA 274/2000, que no seu artigo 3º, considera a interdição de praias e balneários caso ocorram dentre outros acidentes (derramamento de óleo e extravasamento de esgoto), vetores de doenças de veiculação hídrica e florações de algas tóxicas. Nesse contexto, essa apresentação pretende fazer um breve histórico sobre a problemática das florações tóxicas de cianobactérias e as medidas ambientais, operacionais e de saúde pública adotadas, no âmbito da legislação, para mitigar os impactos causados pelas cianotoxinas.

ECOTOX 2018 - Secretaria Geral  
Sra. Thammy Barreto (T&M Eventos)

✉ [ecotox2018@gmail.com](mailto:ecotox2018@gmail.com)

✉ [presidente@ecotoxbrasil.org.br](mailto:presidente@ecotoxbrasil.org.br)

☎ 47. 9946.7923

## MESAS REDONDAS – 04/09/2018

### **MESA REDONDA 3: PROGRESSOS E DESAFIOS PARA REGULAMENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DE RISCO AMBIENTAL DE AGROTÓXICOS NO BRASIL**

Coordenador:

**Dr. Rhaul de Oliveira**

Universidade Estadual de Campinas / Universidade de São Paulo

*Link para o currículo Lattes:* <http://lattes.cnpq.br/4387775378878738>

Colaboradores:

**Dra. Karina de Oliveira Cham**

IBAMA

*Link para o currículo Lattes:* <http://lattes.cnpq.br/8820642472384091>

**Dra. Ana Paola Cione**

Syngenta Proteção de Cultivos Ltda.

**Dr. Luis Schiesari**

Universidade de São Paulo

Resumo:

O Brasil é o maior consumidor de agrotóxicos do mundo, são aproximadamente 310 ingredientes ativos registrados para uso no país. A avaliação do perigo ambiental desses agrotóxicos é atribuída ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Esse têm organizado grupos de trabalho e publicado normas para elevar os padrões regulatórios no Brasil, movendo gradativamente da avaliação de periculosidade para avaliação de risco. Avanços recentes foram observados, podendo-se destacar a publicação da Instrução Normativa 02/2017 (IN 02 – fevereiro 2017) que trata da avaliação de risco ambiental para polinizadores. Entretanto, garantir a preservação da qualidade ambiental continua sendo um grande desafio e mais avanços são necessários para salvaguardar a qualidade dos solos, águas superficiais, sedimentos e da biota, e consequentemente de seus serviços ecossistêmicos. Neste contexto, o objetivo dessa mesa redonda é unir no mesmo espaço representantes do governo, indústria de agrotóxicos, sociedade civil e academia para que juntos possam contribuir na construção para avaliação de risco de agrotóxicos no Brasil, identificando lacunas no processo regulatório atual e apontando possíveis contribuições de cada setor. Assim, durante a sessão serão apresentadas informações que subsidiem a avaliação de risco ambiental de agrotóxicos e a tomada de decisões regulatórias.