

(Anexo 1 à Deliberação INEA nº 37, de 03 de fevereiro de 2017)

**IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO AMBIENTAL**

**Título:** Treinamento em ensaios ecotoxicológicos, com ênfase ao cultivo e ensaio de toxicidade crônica com *Ceriodaphnia dubia*.

**I - Justificativa Técnica:**

Implantar o cultivo para realizar ensaios ecotoxicológicos agudos e crônicos, com o organismo aquático *Ceriodaphnia dubia*, através de treinamento prático e teórico aos técnicos, no laboratório do SEATOX/SEAB/GELAB/INEA.

Essa implantação colocará o ERJ na condição de atendimento as resoluções CONAMA 357/05 e 430/2011, no que concerne a investigação de possíveis interações entre substâncias e a presença de contaminantes passíveis de causar danos aos seres e ainda a necessidade de realizar testes de toxicidade para medir o efeito tóxico agudo e crônico de efluentes líquidos.

**II - Objetivo Principal do Projeto Ambiental:**

Implantar um cultivo da espécie *Ceriodaphnia dubia* (cladocera, crustacea) e após, validação por carta-controle, realização de ensaios ecotoxicológicos crônicos.

Atender à demanda do MP-ERJ e implementar mais uma ferramenta para avaliação ecotoxicológica dos corpos d'água no estado do Rio de Janeiro, conforme ABNT NBR 13373/2016.

### **III – Plano de Trabalho**

a) Área de abrangência -

Corpos Hídricos e Efluentes Industriais do Estado do Rio de Janeiro

b) Metodologias -

Contratação de profissional, com título de pós-doutorado, com mais de 10 anos de experiência na implantação de métodos ecotoxicológicos, com produção acadêmica (artigos, papers, etc), com participação em bancas de mestrado e doutorado e apresentação de trabalhos científicos no Congresso Brasileiro de Ecotoxicologia.

Exposição teórica e prática de: sistema de qualidade laboratorial; método de ensaio com *Ceriodaphnia dubia*; cálculos estatísticos; noções de descontaminação de materiais; tipologias de efluentes no controle da poluição hídrica.

c) Benefícios e ganhos –

Este curso prático/teórico viabilizará a capacitação da equipe técnica do SEATOX/SEAB/GELAB/INEA para implementação em rotina de um método ecotoxicológico para avaliação da toxicidade crônica de amostras líquidas e substâncias químicas ou dispersas em matriz de água doce – microrganismo *Ceriodaphnia dubia*, atendendo assim, com maior eficiência, o plano de monitoramento dos corpos d'água do estado Rio de Janeiro.

Aprimoramento técnico e atendimento a legislação ambiental.

Será possível, estabelecer uma discussão técnica sobre as especificidades de tipologias dos efluentes e a relação com a escolha do organismo-teste, visando estabelecer padrões de toxicidade por tipologia industrial.

Compreender os testes estatísticos aplicáveis aos ensaios, não somente a análise estatística;

d) Local de execução - DIPOS/COQUAM/GELAB/SEAB – Setor de Microbiologia .

e) Equipe de profissionais – Equipe técnica SEAB

f) Forma de acompanhamento dos trabalhos

Observação individual durante o ensaio, para desenvolvimento de habilidades e aprimoramento de conhecimentos técnicos.

g) Carga Horária Proposto

43 h, distribuídas às 2<sup>a</sup>, 4<sup>a</sup> e 6<sup>a</sup> de 8:30 h às 16:00 h.

h) Custo Global do Projeto

R\$ 7.261,00 (sete mil, duzentos e sessenta e um reais)

#### **IV - Cronograma de Execução das Atividades ou das Obras do Projeto Ambiental**

<b>Nº da Ação</b>	<b>Ação - Atividades ou Obras</b>	<b>Prazo</b>
1	Teórico - Noções básicas do sistema de qualidade laboratorial	1 h
2	Teórico - Termos e definições dos ensaios ecotoxicológicos.	1 h
3	Teórico - Cultivo e manutenção de <i>Ceriodaphnia dubia</i>	1 h
4	Manuseio dos organismos e início do cultivo	4 h
5	Água de cultivo	1 h
6	Preparo de alimento (Meio líquido e sólido)	1 h
7	Cultivo de Alga (sistema contínuo e batelada)+ ração	1 h
8	Contagem de células em câmara de Newbauer	3 h
9	Carta-controle e ensaio interlaboratorial	1:30 h
10	Noções básicas da lavagem de material	1:30 h
11	Manuseio dos organismos do cultivo	2 h
12	Troca de água do cultivo	2 h
13	Noções básicas dos estudos de Avaliação e Identificação da Toxicidade (AIT)	3 h
14	Noções básicas da aplicação dos ensaios ecotoxicológicos no controle da poluição hídrica	3 h
15	Tipologia de efluentes industriais e orgânicos e fatores que influenciam na toxicidade	2 h
16	Análise estatística em ensaios ecotoxicológicos.	3 h
17	Treinamento com análise estatística dos ensaios ecotoxicológicos (cálculo manual ensaio agudo e crônico)	3 h
18	Manuseio dos organismos do cultivo	3 h
19	Troca de água do cultivo	2 h
20	Montagem de Ensaio com <i>Ceriodaphnia</i> (KCl)	1 h
21	Encerramento de ensaio com <i>Ceriodaphnia</i> (KCl)	1 h
22	Ensaio com <i>Ceriodaphnia</i> – Troca de solução-teste e contagem de filhotes – encerramento de ensaio	2 h

**V – Forma de acompanhamento dos trabalhos e área responsável do INEA**

<b>Nome da Gerência e da Diretoria:</b>	Gerencia de Laboratórios Diretoria de Pós Licenciamento
<b>Nome e cargo do servidor proponente:</b>	Fernando Pedro Corvino Chefe de Serviço Análises Biológicas
<b>Telefone:</b>	(21) 2333.4460
<b>e-mail:</b>	fcorvino@gmail.com

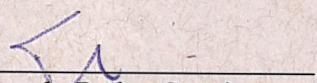
**VI – Estimativa do valor global do projeto**

Nº da Ação	Ação - Atividades ou Obras	Valor
01	Contratação de profissional capacitado para dar treinamento em ensaios ecotoxicicológicos, com ênfase ao cultivo e ensaio de toxicidade crônica com <i>Ceriodaphnia dubia</i> .	R\$ 7.261,00

Início (mm/aaaa): 08/2018

Término (mm/aaaa): 08/ 2018

Rio de janeiro, 16 de junho de 2018.



Fernando Pedro Corvino  
Farmacêutico – Chefe de Serviço  
ID 4370273-2