

# RevInter

REVISTA INTERTOX DE TOXICOLOGIA, RISCO AMBIENTAL E SÓCIEDADE



V. 4, N. 3, OUT. 2011 - ISSN 1984-3577

# InterTox

UMA EMPRESA DO CONHECIMENTO

# *RevInter*

REVISTA INTERTOX DE TOXICOLOGIA, RISCO AMBIENTAL E SÓCIEDADE

ISSN 1984-3577

São Paulo, v. 4, n. 3, out. 2011

© 2011 Intertox

**Periódico científico de acesso aberto, quadrimestral e arbitrado**  
meses: (2) fevereiro, (6) junho e (10) outubro.

Qualquer parte desta publicação pode ser reproduzida desde que citada a fonte.

As opiniões e informações veiculadas nos artigos são de inteira e exclusiva responsabilidade dos respectivos autores, não representando posturas oficiais da empresa Intertox Ltda.

### **Seções**

Artigo Original; Artigo de Atualização; Comunicação Breve; Ensaio; Nota de Atualização e Revisão

### **Idiomas de Publicação**

Português e Inglês

Contribuições devem ser enviadas para <[revinter@intertox.com.br](mailto:revinter@intertox.com.br)>.

Disponível em: <<http://www.intertox.com.br/index.php/br/revista>>.

### **Normalização e Produção Website**

Morgana Oliveira

### **Capa**

Morgana Oliveira

### **Projeto Gráfico**

Morgana Oliveira

RevInter – Revista Intertox de Toxicologia, Risco Ambiental e Sociedade. / InterTox uma empresa do conhecimento. – v. 4, n. 3, (out. 2011).- São Paulo: Intertox. 2011.

Quadrimestral  
ISSN: 1984-3577

1. Ciências Toxicológicas. 2. Risco Químico. 3. Sustentabilidade Socioambiental. I. InterTox uma empresa do conhecimento. Biblioteca InterTox II. Título.

**InterTox**  
UMA EMPRESA DO CONHECIMENTO

Rua Turiassú, 390 - cj. 95 - Perdizes - 05005-000 - São Paulo - SP – Brasil Tel.: 55 11 3872-8970  
<http://www.intertox.com.br> / [intertox@intertox.com.br](mailto:intertox@intertox.com.br)

## **Editor(a) Chefe**

**Morgana Oliveira**  
Bibliotecária

## **Editor(a) Científico (2009-2011)**

### **Irene Videira Lima**

Doutora em Toxicologia (USP), Perita Criminal  
Toxicologista do IML-SP por 22 anos.

## **Comitê Científico (2009-2011)**

### **Irene Videira Lima**

Doutora em Toxicologia (USP), Perita Criminal  
Toxicologista do IML-SP por 22 anos.

## **Marcus E. M. da Matta**

Doutorando em Ciência pela Faculdade de  
Medicina USP. Especialista em Gestão  
Ambiental (USP). Engenheiro Ambiental e  
Turismólogo.

## **Moyses Chasin**

Farmacêutico-bioquímico pela UNESP-SP  
especializado em Laboratório de Análises  
Clínicas e Toxicológicas e de Saúde Pública.  
Ex-Perito Criminal Toxicologista de classe  
especial e Diretor no Serviço Técnico de  
Toxicologia Forense do Instituto Médico Legal  
da SSP/São Paulo. Diretor executivo da  
InterTox desde 1999.

## **Ricardo Baroud**

Farmacêutico-Bioquímico Toxicólogo, Editor  
Científico da PLURAIS Revista  
Multidisciplinar da UNEB e da TECBAHIA  
Revista Baiana de Tecnologia.

## **Conselho Editorial Científico (2009-2011)**

### **Alice A. da Matta Chasin**

Doutora em Toxicologia (USP)

### **Eduardo Athayde**

Coordenador no Brasil do WWI - World Watch  
Institute

### **Eustáquio Linhares Borges**

Mestre em Toxicologia (USP), ex-Presidente da  
Sociedade Brasileira de Toxicologia, ex-  
Professor Adjunto de Toxicologia da UFBA.

### **Fausto Antonio de Azevedo**

Mestre em Toxicologia USP, ex-Diretor Geral  
do Centro de Recursos Ambientais do CRA-BA,  
ex-Presidente do CEPED-BA, ex-Subsecretário  
do Planejamento, Ciência e Tecnologia do  
Estado da Bahia.

### **Isarita Martins**

Doutora e Mestre em Toxicologia e Análises  
Toxicológicas (USP), Pós-doutorado em  
Química Analítica (UNICAMP), Farmacêutica-  
Bioquímica Universidade Federal de Alfenas  
MG.

### **João S. Furtado**

Doutor em Ciências (USP), Pós-doutorado  
(Universidade da Carolina do Norte, Chapel  
Hill, NC, EUA).

### **José Armando-Jr**

Doutor em Ciências (Biologia Vegetal) (USP),  
Mestre (UNICAMP), Biólogo (USF).

### **Sylvio de Queiroz Mattoso**

Doutor em Engenharia (USP), ex-Presidente do  
CEPED-BA.

# SUMÁRIO

## GERENCIAMENTO DE RISCO

Abordagem Pragmática para Avaliação Qualitativa de Risco Químico	08
Limites de Exposição Ocupacional: estudo comparativo entre valores aplicados no Brasil e nos EUA	19
Sistema de Classificação de Perigo: divergências entre o GHS e o diagrama de Hommel	30
Uso de Tecnologia na Área Química e Toxicológica	40
A FISPQ e a Responsabilidade Social das Empresas	45

## ECOTOXICOLOGIA

Fator de condição e relação peso-comprimento de Mugil curema Valenciennes, 1836 (Pisces Mugilidae) como potencial bioindicador de contaminação por HPAs em ambientes estuários	51
Impacto ecotoxicológico do derramamento de petróleo, em São Sebastião, São Paulo sobre as taxas vitais de população do anfípode <i>Jassa slaterryi</i>	65
Abordagem Populacional na Ecotoxicologia	79

## TOXICOLOGIA COMPUTACIONAL

Toxicologia in silico: contexto de aplicação e o modelo de custo-efetividade nos testes alternativos	92
Modelagem in chemico as bases mecanísticas	114

## TOXICOLOGIA

Riscos da utilização de Armas Químicas. Parte I	135
---	-----

Estudo dos aspectos toxicológicos à saúde humana em relação ao  
praguicida organofosforado metamidofós e sua situação regulatória  
no Brasil e no mundo **171**

Investigação do uso de anabolizantes no município de Icó, CE: um  
estudo transversal **203**

## **SUSTENTABILIDADE**

Shopping Center – Centro de Consumo Totêmico: pressão de risco à  
sustentabilidade **213**

Desafios e opções da liderança na formação e gestão das equipes **254**

## **SOCIEDADE**

A formação do Sujeito o Nascimento dos Torcedores **265**

Um novo risco: Guerra climática **274**