



# Sociedade Brasileira de Zoologia

XXVIII Congresso Brasileiro de Zoologia  
Universidade Federal do Pará  
Instituto de Ciências Biológicas  
Caixa Postal 479  
66075-110 Belém, PA

Telefax: (91) 3223-8575  
E-mail: [contato@cbzool2010.com.br](mailto:contato@cbzool2010.com.br)  
Web: [www.cbzool2010.com.br](http://www.cbzool2010.com.br)

Belém, 3 de outubro de 2009

## Circular nº 03

A Comissão Organizadora do XXVIII Congresso Brasileiro de Zoologia, sediada no Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará (UFPA), tem o prazer de publicar a sua terceira circular, e compartilhar com os zoológicos a programação e as novidades do maior evento em zoologia realizado no Brasil.

Para o maior conforto e facilidades de custeio aos congressistas, contamos com MAC turismo (<http://www.macviagens.com.br/congressos/congresso.aspx?id=223>), que buscará tarifas mais baratas em companhias aéreas e na rede hoteleira de Belém, e o alojamento estudantil, onde os participantes poderão viver todo o encanto da paisagem amazônica com preços populares (<http://alojamento28cbz.sites.uol.com.br>).

Visando a facilidade dos pagamentos, estamos disponibilizando o pagamento parcelado das taxas de inscrições do XXVIII CBZ. O parcelamento da inscrição ocorrerá SOMENTE pelo envio por correio de cheques pré-datados juntamente com o termo de compromisso do inscrito. Maiores informações: [contato@cbzool2010.com.br](mailto:contato@cbzool2010.com.br) ou pelo telefone: 91 3223-857

Informamos que o prazo de envio de resumo se encerará no dia **15 DE OUTUBRO DE 2009**, não percam a oportunidade de enviar suas pesquisas para o XXVIII CBZ. Vejam as normas de envio na página: [http://www.cbzool2010.com.br/fotografia/normas\\_de\\_submissao\\_resumo\\_XXVIII\\_CBZ.pdf](http://www.cbzool2010.com.br/fotografia/normas_de_submissao_resumo_XXVIII_CBZ.pdf)

Na ocasião da abertura do XXVIII Congresso Brasileiro de Zoologia, serão conferidos os prêmios de destaque na produção científica nas áreas de Zoologia e Conservação da Natureza dos últimos dois anos. Nesta edição serão cinco prêmios.

Os tradicionais: i) Prêmio Alexandre Rodrigues destinado à melhor tese de doutorado na área de Zoologia; ii) Prêmio Rodolfo Von Ihering destinado ao melhor artigo, livro ou capítulo de livro publicado na área de Zoologia; iii) Prêmio Novaes Ramires: Dissertação ou Tese em Biologia da Conservação; iv) Prêmio Novaes Ramires: Destaque Individual em Conservação; v) e a primeira edição do Prêmio Padre Jesus Santiago Moure de Taxonomia.

Através desta iniciativa, espera-se estimular os talentos da ciência brasileira na caminhada em busca do conhecimento, respeito e preservação da biodiversidade.

Confira no site: [http://www.sbzoologia.org.br/sistema/imgs\\_fckeditorbol96jun09.pdf](http://www.sbzoologia.org.br/sistema/imgs_fckeditorbol96jun09.pdf) os editais dos prêmios e envie sua inscrição o quanto antes.

Dúvidas devem ser encaminhadas para [secretaria@sbzoologia.org.br](mailto:secretaria@sbzoologia.org.br)

A programação completa, os congressistas poderão acompanhar na página eletrônica do XXVIII CBZ ([www.cbzool2010.com.br](http://www.cbzool2010.com.br)), juntamente com o regulamento do "Concurso de Fotografia da Fauna Silvestre Brasileira".

# XXVIII CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOLOGIA

## Programação preliminar

Estão programados 32 simpósios (temáticos e de Sociedades Científicas de Zoologia ou de áreas correlatas) incluindo palestras, mesas redondas, apresentação de recém-doutores ou doutorandos e apresentação de pôsteres; 10 palestras magnas e 21 minicursos. O detalhamento de cada atividade está inserido na página eletrônica do Congresso (<http://www.cbzool2010.com.br/programacao/index.php>). Abaixo, segue o quadro da programação e os responsáveis para cada uma dessas atividades:

### A Programação do XXVIII CBZ

HORÁRIOS	DOMINGO	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA
9h-10h	Inscrição e entrega do material dos Minicursos	Minicursos	Palestras	Palestras	Palestras
10h-11h					
11h-12h					
12h-13h	Almoço	Almoço			
13h-14h	Minicursos	Minicursos	Almoço	Almoço	Almoço
14h-15h					
15h-15h15	Intervalo	Inscrições e entrega do material do Congresso	Simpósios	Simpósios	Simpósios
15h15-16h	Minicursos				
16h-17h					
17h-18h			Painéis	Painéis	Painéis
18h-19h					
20h		Abertura oficial do XXVIII CBZ	Jantar por adesão	Assembléia Geral da SBZ	Encerramento do XXVIII CBZ

### Palestra Magna

#### Biodiversidade e Sustentabilidade

Palestrante: Dr. Jonathan A. Coddington, Smithsonian Institution.

Um dos mais expressivos zoólogos da atualidade, o **Dr. Jonathan A. Coddington**, do Instituto Smithsonian, EUA, atua em três grandes tópicos: sistemática e evolução de aranhas, em especial às construtoras de teias orbiculares; teoria e método em sistemática e, mais recentemente, teoria e desenho de inventários biológicos. Sua pesquisa em sistemática tem sido direcionada à produção de hipóteses de relacionamento filogenético entre famílias de aranhas, sintetizando o conhecimento disponível sobre a evolução das principais linhagens deste grande grupo de artrópodes. Os cladogramas resultantes tem sido aplicados à estudos empíricos e teóricos sobre adaptação, comportamento, evolução da arquitetura de teias, morfologia, dimorfismo sexual e à padrões de riqueza de espécies em aranhas. Seu trabalho teórico em sistemática filogenética tem sido focado no desenvolvimento e teste de hipóteses sobre adaptações, bem como no desenvolvimento de critérios para suporte cladístico. Nos últimos anos, tem se dedicado também ao desenvolvimento e avaliação de protocolos quantitativos de amostragem que permitem um melhor entendimento da estrutura e distribuição da biodiversidade. Seus trabalhos nesta área tem sido seminais e estão influenciando a maneira com que zoólogos tradicionais do mundo inteiro se comportam em campo. Já publicou mais de oitenta artigos em revistas de renome internacional como *Cladistics*, *Smithsonian Contributions to Zoology*, *Ecology and Nature*.

## Palestras

### 1- Evoluindo em Gaia: a vaca, as associações e a diversificação da vida.

Palestrante: Dr. Walter Antonio Pereira Boeger, Universidade Federal do Paraná.

### 2- Honey bee ecology revisited: the long-term community behavior of populations.

Palestrante: Dr. David Ward Roubik, Smithsonian Tropical Research Institute.

### 3- A conservação da biodiversidade: de espécies até ecossistemas

Palestrante: Dr. Claude Gascon, Conservation International.

### 4- Teorias em Filogenia (título provisório)

Palestrante: Dr. Mario C. Cardoso de Pinna, Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo.

### 5- The conopid spider Planetary Biodiversity Inventory: transforming how systematists work

Palestrante: Dr. Norman I. Platnick, American Museum of Natural History.

### 6- Diversification of the Amazonian biota: reconstructing a complex history

Palestrante: Dr. Joel L. Cracraft, American Museum of Natural History.

### 7- Controle "bottom-up" vs "top-down" da biomassa de vertebrados em florestas neotropicais.

Palestrante: Dr. Carlos A. Peres, University of East Anglia.

### 8- A interface entre ciência e conservação: um quebra-cabeça desconcertante.

Palestrante: Dra. Liza M. Veiga, Museu Paraense Emílio Goeldi.

## Simpósios de Sociedades Científicas

### 1 - 1º. Simpósio Brasileiro de Etnozootologia – Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia

**Organizador:** Dr. Francisco José Bezerra Souto (UEFS/BA)

**Objetivos:** Aguardando envio

### 2 - Recent Advances and Perspectives in Neotropical Avian Phylogeography – Sociedade Brasileira de Ornitologia

**Organizador:** Dr. Alexandre Luis Padovan Aleixo (MPEG/PA)

**Objetivos:** Provide a synthesis on the current state-of-the-art of phylogeographic studies on Neotropical birds; evaluate the main methodological and conceptual limitations affecting those studies; Propose a more robust methodological and conceptual framework aimed at improving those studies, in addition to strengthening a SOUTH-NORTH academic exchange in the Americas focused on avian phylogeography.

### 3 - Diversidade e Biogeografia da Ictiofauna da Ecorregião Aquática Xingu-Tapajós – Sociedade Brasileira de Ictiologia

**Organizador:** Dr. Jonathan Stuart Ready (UFPA/PA)

**Objetivos:** Palestras e mesas redondas para discutir o conhecimento da diversidade da ecorregião, como esta diversidade se originou, quais são os processos que a mantém, e quais os efeitos dos impactos antrópicos atuais e iminentes para a sua conservação. Avaliar o conhecimento existente e sua aplicação para o planejamento de estratégias de preservação e sustentabilidade.

-----

#### **4 - Biodiversidade Planctônica e Amazônia: uma imensidão a ser explorada – Sociedade Brasileira de Plâncton**

**Organizador:** Dr. Nuno Filipe Alves Correia de Melo (UFRA)

**Objetivos:** Discutir o estado atual de conhecimento da biodiversidade planctônica na Amazônia; Determinar quais são as principais metodologias para a Amazônia e discutir a montagem de uma rede de pesquisa sobre plâncton.

#### **5 - V Simpósio Brasileiro de Entomologia – Sociedade Brasileira de Entomologia**

**Organizadora:** Dra. Lúcia Massutti de Almeida (UFPR)

**Objetivos:** Congregar os associados da Sociedade Brasileira de Entomologia e apresentar temas importantes para o desenvolvimento da Entomologia.

#### **6 – Simpósio da Sociedade Brasileira para o Estudo de Quirópteros – Sociedade Brasileira para o Estudo de Quirópteros**

**Organizadora:** Dra. Susi Missel Pacheco (Instituto Sauber/RS)

**Objetivos:** Apresentar três mesas redondas nas áreas: saúde pública, impactos ambientais e taxonomia; Apresentar os temas solicitados pelos associados, pois tem tido grande repercussão nas discussões *online* e entre os estudiosos de quirópteros; Favorecer o debate dos temas com ética.

#### **7- Biodiversidade Brasileira de Moluscos: estado atual do conhecimento e perspectivas – Sociedade Brasileira de Malacologia**

**Organizadores:** Dra. Sônia Barbosa dos Santos (UERJ/RJ) e Dr. Alexandre Dias Pimenta (UFRJ/RJ)

**Objetivos:** Apresentar e discutir o estado atual do conhecimento sobre a biodiversidade brasileira de moluscos marinhos, límnicos e terrestres, apontando as dificuldades de infraestrutura, fomento, recursos humanos, lacunas de conhecimento e perspectivas de estudo.

#### **8- Simpósio da Sociedade Brasileira de Carcinologia: Sustentabilidade e Diversidade de Crustáceos – Sociedade Brasileira de Carcinologia**

**Organizadora:** Dra. Patrícia Macedo de Castro Guterres (UERR/RR)

**Objetivos:** Salientar a importância do estudo da diversidade de crustáceos como ferramenta para o uso sustentável de populações de crustáceos; divulgar novas tecnologias utilizadas no estudo da sistemática de crustáceos no Brasil; discutir estratégias de desenvolvimento sustentável para a Região Amazônica.

### **Simpósios Temáticos**

#### **1 - Biogeografia e Biodiversidade: o (des)conhecimento da Amazônia**

**Organizador:** Dr. Cláudio José Barros de Carvalho (UFPR/PR)

**Objetivos:** Indicar a inter-relação estreita entre o conhecimento biogeográfico e a biodiversidade; descrever padrões de distribuição de organismos amazônicos e hipotetizar quais seriam os processos formadores desses padrões; indicar as áreas de endemismos amazônicos salientando o caráter histórico dessas áreas; correlacionar as áreas de endemismos como áreas produtoras de espécies; mostrar que mesmo desconhecendo a maior parte da biodiversidade amazônica, é possível prever áreas com maior riqueza histórica de espécies da região.

#### **2 - Coleções Científicas no Brasil: situação atual e perspectivas futuras**

**Organizadores:** Dra. Luciane Marinoni (UFPR/PR), Dr. Célio Magalhães (INPA/AM) e Dra. Silvana Aparecida Rogel Carvalho Thiengo (FIOCRUZ/RJ).

**Objetivos:** O simpósio tem como objetivo principal discutir e avaliar o avanço tecnológico e político das Coleções Zoológicas brasileiras dentro do contexto atual de conhecimento da biodiversidade. E, como objetivos específicos: apresentar e discutir novos métodos e ferramentas de trabalho nas atividades de curadoria envolvendo preservação, banco de dados, técnicas moleculares aplicadas à sistemática, etc.; Propor junto às instâncias competentes a criação de cargo/função de curador de coleção biológica nos quadros funcionais das instituições que detêm esses acervos; Fomentar a qualificação profissional continuada, incluindo QBA e normas vigentes que regulamentam o recebimento, envio e transporte de material biológico no país e para o exterior; buscar estratégias para sensibilizar e acionar agências de fomento para o apoio às coleções científicas, visando solucionar os principais problemas enfrentados: fixação de recursos humanos especializados e infra-estrutura física, equipamentos e mobiliário inadequados; discutir o uso de novos canais de divulgação para as publicações e divulgação dos conteúdos dos acervos científicos através de catálogos on-line em sistemas integrados de informação.

### **3 - Integração de inventários e programas de Biodiversidade: bases e estratégias para o conhecimento e conservação da fauna de aracnídeos brasileiros**

**Organizadora:** Dra. Ana Lúcia Miranda Tourinho (INPA)

**Objetivos:** Sugerir bases e estratégias para a integração de programas nacionais (PPBio, Geoma, INCTs, e outros) e internacionais (AtoL, PBI, PEET) de inventários de diversidade da fauna brasileira de aracnídeos, tanto do ponto de vista sistemático e taxonômico, quanto do ponto de vista espacial- ecológico e biogeográfico; em virtude das políticas públicas e projetos governamentais aprovados nos últimos anos, a fragmentação, degradação e desaparecimento de grande parte das florestas Amazônicas brasileiras são uma realidade. Conservar a biodiversidade em Museus, e em meio adequado para futuros estudos genéticos, é um dos grandes métodos para salvaguardar as informações de mais de 80% de uma diversidade de linhagens que desaparecerão em breve. A diversidade Amazônica não está igualmente representada em nenhuma das coleções de referências do mundo; fomentar o debate sobre o ajuste de protocolos e do delineamento dos inventários em áreas brasileiras. Para melhor aproveitamento das coletas e obtenção de respostas satisfatórias, e de interesse com um para perguntas de escopo taxonômico, ecológico e biogeográfico; estabelecimento de estratégias eficazes para alavancar efetivamente o parco conhecimento taxonômico dos grupos com ocorrência na Amazônia, Nordeste e Centro-Oeste e oferecer assessoria para estudos ecológicos e de conservação (revisões sistemáticas e taxonômicas, descrições do maior número possível de espécies dos grupos principais, guias de identificação de espécies e chaves ilustradas disponíveis *on-line*, etc), principalmente em áreas citadas como melhores conhecidas na Amazônia e localidades do nordeste e Centro-Oeste, porém ainda com número muito baixo de espécies descritas e conhecidas para a maioria dos grupos (e.g. Reserva Ducke, AM, Caxiuanã, PA e Ilha da Marchantaria, AM).

### **4 - Diversidade e Ecologia da Fauna Estuarina da Amazônia Brasileira**

**Organizador:** Dr. Marcus E. B. Fernandes (UFPA/PA)

**Objetivos:** Apresentar e discutir resultados sobre a fauna estuarina, dando-se ênfase à diversidade e às interações ecológicas, no intuito de promover a conservação e a preservação das espécies da Amazônia brasileira.

### **5 - Filogenias Moleculares e Morfológicas**

**Organizador:** Dr. Dalton de Souza Amorim (USP/SP)

**Objetivos:** Discutir conceitos fundamentais e protocolos modernos que levem a reconstituições robustas de relações de parentesco utilizando dados moleculares e morfológicos. Esclarecer limites atuais do uso de dados moleculares e morfológicos em

reconstruções. Esclarecer os conflitos e sinergias possíveis no uso simultâneo de dados morfológicos e moleculares em reconstruções filogenéticas.

#### **6 - I Simpósio de Coleoptera**

**Organizador:** Dr. José Ricardo Miras Mermudes (UERJ/RJ)

**Objetivos:** A Ordem Coleoptera faz parte dos grupos megadiversos de Metazoa, com mais de 350.000 espécies descritas; pretende-se abordar no Simpósio a filogenia, biogeografia, classificação e conservação, bem como avaliar o estágio atual do conhecimento e estabelecer diretrizes para aprimorar o conhecimento do grupo, essencialmente na Região Neotropical.

#### **7 - II Simpósio Brasileiro Sobre Bioinvasões**

**Organizadores:** Dra. Tatiane Regina Moreno (Faculdades Integradas Espírita/PR) & Dr. Carlos Eduardo Belz (LACTEC/PR)

**Objetivos:** Espécies invasoras vêm causando importantes alterações globais, com o degradação de habitats, alterações na estrutura dos ecossistemas e perda de biodiversidade, além de uma série de impactos econômicos. Exemplos de bioinvasões com grandes impactos ambientais e econômicos têm sido vivenciados pelos países da América do Sul nas últimas décadas e poucas ações têm sido tomadas no sentido de prevenir e buscar soluções para este problema. Uma discussão interdisciplinar e abrangente é de suma importância neste sentido e o Congresso Brasileiro de Zoologia é um espaço importante para esta discussão.

#### **8 - Interações Inseto-Planta: implicações para a manutenção das funções dos ecossistemas**

**Organizadoras:** Dra. Márcia Motta Maués (Embrapa Amazônia Oriental/PA) & Dra. Marlúcia Bonifácio Martins (MPEG/PA)

**Objetivos:** Analisar as diferentes ferramentas e enfoques usados nos estudos das interações inseto-planta; Avaliar como os estudos sobre as interações inseto-planta podem contribuir para a conservação dos ecossistemas.

#### **9 - I Simpósio Brasileiro de Oligoquetas: Uma visão multidisciplinar**

**Organizadores:** Dr. George Gardner Brown (EMBRAPA/PR) & Dra. Cíntia Carla Niva (EMBRAPA/PR).

**Objetivos:** Abordar o conhecimento atual da biodiversidade, biologia, ecologia, agronomia, serviços ambientais, e usos dos oligoquetas em diversas disciplinas da ciência: como indicadores ambientais, na medicina, biologia do desenvolvimento, ecotoxicologia, minhocultura e aspectos sócio-econômicos da exploração com o isca para pesca.

#### **10 - O Programa "Planetary Biodiversity Inventories (PBI)" e sua contribuição para o conhecimento global da sistemática e biodiversidade**

**Organizadora:** Dra. Cristina Anne Rheims (Instituto Butantan/SP)

**Objetivos:** Apresentar o programa "*Planetary Biodiversity Inventories*" ao público docente e discente brasileiro mostrando as inovações na forma de se lidar com o estudo da sistemática e biodiversidade de uma maneira global, envolvendo pesquisadores e instituições de diversos países; Apresentar os principais resultados e as principais dificuldades encontradas pelas equipes de projetos do programa, em vários estágios de andamento (Tapeworm inicial, Oonopidae em andamento e All Catfish finalizado); Discutir possíveis soluções de problemas e sugerir novas maneiras de aumentar o sucesso de projetos de grande magnitude.

#### **11 - II Simpósio de Radio telemetria do Brasil**

**Organizador:** Dr José Eduardo Mantovani (INPE/RN)

**Objetivos:** Os principais objetivos são, em primeiro lugar, colocar em contato pesquisadores, estudantes e desenvolvedores de tecnologia que trabalham com animais de vida livre. Em segundo lugar discutir os usos desta ferramenta nas pesquisas de campo, principalmente com relação às mudanças climáticas. Também a divulgação dos desenvolvimentos tecnológicos no Brasil desde o primeiro simpósio em 2006 faz parte dos objetivos deste evento.

#### **12- Revistas Científicas e Bibliotecas Virtuais: novos desafios da Zoologia brasileira e da ciência da informação em Biodiversidade**

**Organizadores:** Dr. Hussam El Dine Zaher (MZUSP/USP) & Dr. Walter Antonio Pereira Boeger (UFPR)

**Objetivos:** O simpósio tem como objetivo discutir os desafios relacionados com o acesso à informação científica. Neste contexto, serão discutidos os efeitos do sistema *Qualis* implantado pela CAPES, o crescimento das revistas brasileiras na área, o novos formatos de informação eletrônica e o lançamento da iniciativa SciELO Biodiversidade, biblioteca virtual que irá oferecer o acesso em open Access a revistas nacionais e internacionais da área de Biodiversidade e um conjunto de obras raras fundamentais para a área. Esta iniciativa está sendo patrocinada pelo Ministério do Meio Ambiente e pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo e deverá ser gerenciada e implementada pela Bireme e pelo Museu de Zoologia da USP

#### **13- Morcegos e a Raiva na Região Amazônica**

**Organizadores:** Dr. Wilson Uieda (UNESP/USP) & MSc. Fernanda Atanaena G. de Andrade (UFPA/PA).

**Objetivos:** Entre 2004 e 2005, a região amazônica sofreu uma das piores tragédias envolvendo o homem e os morcegos. Nesse período, surtos de raiva humana, transmitida por morcegos hematófagos, ocorreram nos estados do Pará e do Maranhão, provocando a morte de mais de 40 pessoas. Os ataques desses morcegos ainda continuam acontecendo em toda região e queremos apresentar e debater com o público do Congresso Brasileiro de Zoologia, informações sobre o papel dos morcegos na transmissão da raiva na região amazônica, sobre a biologia e comportamento do morcego transmissor e as atividades que vem sendo desenvolvidas pelas autoridades estaduais e federais para evitar que novas tragédias venham a afetar as populações das comunidades humanas da região Amazônica.

#### **14- Workshop de Díptera: um plano de trabalho para o Brasil nos próximos 30 anos**

**Organizadora:** Dra. Vera Cristina Silva (UNESP/PA)

**Objetivos:** Desenvolver um projeto nacional para Díptera, com estabelecimento de grupos prioritários para estudo, levantamento das necessidades dos locais de pesquisa. Estabelecimento de metas para fortalecer a pesquisa nesta área no país e estratégias de ação possíveis, com cronograma de desenvolvimento.

#### **15 - Entomologia Forense**

**Organizador:** Dr. Arício Xavier Linhares (UNICAMP/USP)

**Objetivos:** A Entomologia Forense é uma área crescente no Brasil que tem como fim estudar a aplicação de insetos e outros artrópodes, associada a demais procedimentos periciais, de modo a auxiliar, no âmbito legal e jurídico, um processo investigativo na determinação do tempo ou intervalo pós-morte (IPM); do local do óbito ou se houve movimento do cadáver; na associação dos suspeitos com a cena do crime; na investigação da causa da morte e de substâncias tóxicas; e quanto à identificação da vítima. Atualmente encontram-se descritos na literatura casos nos quais a entomologia forense foi a única alternativa ou a ferramenta de maior acurácia para estimar o IPM. O simpósio terá por objetivo discutir atualidades quanto às metodologias usadas no trabalho em campo e laboratório, em que ponto estão os

levantamentos faunísticos, considerando os diferentes biomas, e a importância da taxonomia e sistemática para o avanço da área.

#### **16- Genética da Conservação**

**Organizadora:** Dra. Juliana Araripe Gomes da Silva (UFPA/PA)

**Objetivos:** Discutir estudos desenvolvidos com ferramentas moleculares visando a conservação de espécies animais. Serão apresentados resultados de trabalhos desenvolvidos e em andamento e perspectivas futuras para essa área.

#### **17- O estado da arte de programas brasileiros de pós-graduação em Zoologia**

**Organizador:** Dr. Antonio Marques (USP/SP)

**Objetivos:** Discutir os diversos aspectos que envolvem a pós-graduação em Zoologia no Brasil, tais como formação de quadros, geração de conhecimentos e avaliação.

#### **18- I Simpósio de Arthropoda: Perspectivas do Conhecimento e Valorização**

**Organizadoras:** Dra. Ana Lúcia Nunes Gutjahr (UEPA/PA) & Dra. Marlúcia Bonifácio Martins (MPEG/PA)

**Objetivos:** Promover um debate com a comunidade científica, que se dedica ao estudo das diferentes Classes de animais do Filo Arthropoda, a fim de favorecer a conscientização e valorização dos artrópodes nos documentos dos estudos de impactos ambientais (EIAs) para que esses animais sejam considerados e exigidos nos termos de referências de inventários e monitoramentos de fauna; Realizar um ciclo de palestras que abordará o tema: "Estado da arte do conhecimento de Arthropoda" (1ª tarde); Realizar uma mesa redonda intitulada "Valorização da artrópodo-fauna em inventários e monitoramentos biológicos".

#### **19- Fauna brasileira: em busca da sustentabilidade possível**

**Organizador:** Dr. José Sabino (UNIDERP/MS)

**Objetivos:** Por meio de cinco palestras (1º dia) e um debate em formato de mesa-redonda (2º dia), o simpósio pretende mostrar a importância e urgência da conservação da biodiversidade brasileira. Com visões distintas dos palestrantes, pretende apresentar ao público, casos de sucesso - e eventualmente de usos impactantes - da fauna do Brasil. Ao final, pretende gerar um documento balizador de ações visando reduzir o impacto do desenvolvimento sobre a fauna e seus biomas no País.

#### **20- II Simpósio Ibero-americano sobre a Biodiversidade dos Turbelários**

**Organizadores:** Dr. José Felipe Ribeiro Amato (UFRGS/RS) & Ana Maria Leal-Zanchet (UNISINOS/RS)

**Objetivos:** Congregar pesquisadores do país, da Península Ibérica, da Argentina, do Uruguai e dos Estados Unidos, e demais interessados para discussão de temas relacionados ao conhecimento e à conservação da diversidade de turbelários neotropicais, com ênfase na diversidade dos ecossistemas brasileiros; Proporcionar a jovens pesquisadores, doutorandos e mestrandos, um espaço para apresentação e discussão dos resultados de suas pesquisas; Divulgar pesquisas desenvolvidas sobre turbelários na Ibero-América e atrair novos pesquisadores para o estudo dos platelmintos.

#### **21- Ajustes fisiológicos em ambientes extremos: o que podemos aprender com a fauna brasileira**

**Organizadores:** Dr. José Eduardo de Carvalho (UNIFESP/SP) e Carlos Arturo Navas Iannini (USP/SP)

**Objetivos:** Neste simpósio serão discutidos os principais aspectos da fisiologia de diferentes grupos animais que ocupam ambientes considerados extremos, ou que estão sujeitos a fortes impactos causados pelas mudanças climáticas mais recentes. Entender as bases funcionais dos organismos e suas relações com o ambiente que ocupam fornece elementos fundamentais para se estabelecer os limites de adaptação e a capacidade de lidar com a dinâmica ambiental. Este simpósio espera trazer alguns desses assuntos para o cenário nacional, dada a importância da biodiversidade brasileira no contexto mundial.

## **22- Herpetologia na Amazônia**

**Organizadora:** Ana Lúcia da Costa Prudente (MPEG)

**Objetivos:** O Simpósio será dividido em dois momentos. No primeiro será composto por 4 apresentações de 20 minutos cada, que tem como objetivo abordar o estágio atual do conhecimento da Herpetofauna na região Amazônica; apresentar os padrões de distribuição de lagartos amazônicos; apresentar trabalhos sobre história natural e sistemática de serpentes amazônicas; e discutir as perspectivas atuais e futuras para trabalhos com anfíbios na região amazônica. No segundo momento do simpósio serão apresentados trabalhos desenvolvidos e/ou concluídos desenvolvidos com diferentes grupos de répteis e anfíbios da região Amazônica.

## **23- Uso de recursos naturais e conservação de mamíferos na Amazônia: de populações tradicionais aos grandes projetos de desenvolvimento**

**Organizadora:** Ana Cristina Mendes de Oliveira (UFPA/PA)

**Objetivos:** Este simpósio tem como objetivo reunir profissionais que vem trabalhando com avaliação de impactos sobre mamíferos na Amazônia e gerar um fórum de discussão sobre estratégias de conservação no âmbito dos vários setores de produção e uso de recursos na região, incluindo, mineradoras, produtores de soja, hidrelétricas e pequenos produtores rurais. Cada participante fará uma apresentação de 30 minutos e ao final das apresentações será aberto um fórum de discussões direcionado.

## **24- Produção e Conservação *Ex-Situ* de animais silvestres**

**Organizador:** MSc. Igor Chamon Assumpção Seligmann (PMG/PA)

**Objetivos:** Abordar de forma direta e acessível, as principais temáticas que envolvem as diferentes categorias de criadouros que trabalham com produção e conservação *ex-situ* de animais silvestres no Brasil, como criadouros comerciais, científicos e jardins zoológicos.

### **Minicursos**

#### **MN01 - Entomologia Forense: insetos e crimes**

**Ministrante(s):** Dr. Leonardo Gomes / UNESP

**Ementa:** O que é Entomologia. Importância dos insetos. Ciências Forenses. Estudos de caso. Perícia Criminal. Qual a relação dos insetos com a solução de crimes. História da Entomologia Forense. O que é Entomologia Forense, suas áreas e qual o papel do entomologista forense. O que é Intervalo Pós-morte (IPM) e como determiná-lo. Exames da perícia criminal e protocolos. Fases de decomposição de um cadáver. Casos em que foram utilizados insetos para elucidar crimes. A Entomologia Forense no Brasil e no Mundo. Insetos de importância forense. Métodos de coleta e preservação do local. Entomotoxicologia forense. Palinologia forense. Acarologia e Tafonomia forense. Entomologia Forense e Inteligência artificial. Protocolos e manuais de coleta na Entomologia Forense. Grandes centros de pesquisa no mundo e publicações na área. Novas perspectivas na área. O estado atual da área no Brasil.

#### **MN02 - Mamíferos marinhos da costa brasileira: biologia, biogeografia e aspectos de conservação**

**Ministrante(s):** Dr. Salvatore Siciliano / Fundação Oswaldo Cruz

**Ementa:** Biologia, biogeografia e conservação dos mamíferos marinhos da costa brasileira, com ênfase em cetáceos e sirênios em situação mais crítica de conservação. Aspectos da biologia básica como reprodução, crescimento, hábitos alimentares, distribuição e migração. Aspectos biogeográficos de algumas espécies de cetáceos. Discussão sobre a conservação de espécies que necessitam de maior atenção, como a toninha, o boto-cinza, a baleia-jubarte e os peixes-bois.

---

**MN03 - Acidentes com animais peçonhentos: profilaxia e primeiros socorros**

**Ministrante(s):** MSc. Pedro Pereira de Oliveira Par dal (coordenador) / UFPA

**Ementa:** Epidemiologia dos acidentes peçonhentos. Animais peçonhentos e não peçonhentos. Manifestações clínicas dos acidentes ofídicos. Acidentes por abelhas. Acidentes por lepidópteros. Escorpião e escorpionismo. Acidentes por aranhas. Acidentes por peixes. Medidas de Prevenção dos acidentes.

---

**MN04 - Modelagem de distribuição da fauna**

**Ministrante(s):** Dra. Ana Luisa Kerti M. Albernaz / MPEG

**Ementa:** Introdução e teoria: o que é um modelo de distribuição de espécies? Espaço ambiental e espaço geográfico. Estimando nichos e distribuições. Usos de modelos de distribuição de espécies. Desenvolvendo um modelo de distribuição de espécies. Tipos e fontes de dados: dados biológicos e dados ambientais - Algoritmos de modelagem, diferenças entre os métodos e escolha dos "melhores" modelos - Avaliando a performance de predição, dados de treino e de teste, a matriz de confusão presença/ausência, seleção dos limiares de ocorrência, testes para avaliação dos modelos. Apresentação e discussão de estudos de caso.

---

**MN05 - Biologia, diversidade, taxonomia e curadoria de coleções de Aranhas**

**Ministrante(s):** Dr. Antônio Domingo Brescovit / Instituto Butantan

**Ementa:** Introdução à Aracnologia, com aspectos históricos e situação atual no Brasil - Curadoria: principais coleções científicas, organização, pesquisadores e biodiversidade do grupo - Sinopse das ordens de Arachnida e suas relações de parentesco. Morfologia: morfologia externa com utilização de chaves dicotômicas; órgãos de reprodução; aspectos gerais da morfologia com base em diapositivos. Noções gerais sobre comportamento: tipos de teia; predação e mecanismos de defesa; reprodução; órgãos dos sentidos - Principais famílias de aranhas neotropicais. Aranhas de interesse médico: identificação, distribuição geográfica e hábitos; sintomatologia do envenenamento; epidemiologia

---

**MN06 - Morfometria geométrica**

**Ministrante(s):** Dra. Erika Hingst-Zaher / MZUSP

**Ementa:** Breve histórico do estudo da forma e de sua relação com o tamanho. Histórico e definições da Morfometria Geométrica. Morfometria Geométrica e Morfometria Tradicional: vantagens e desvantagens de cada técnica. Alinhamento e Espaços. Landmarks: seleção, homologia, tipos. Métodos de superposição. Matrizes: deformações principais, parciais e relativas. Thin-plate splines. Coleta de dados para análises morfométricas em duas e três dimensões. Equipamentos, organização, e preparação dos dados para análise. Análise de dados: uso de softwares para morfometria e estatística: Morphologica, SAS, R, Morphheus, TPS.

---

**MN07 - Fauna Subterrânea Brasileira: Diversidade e Conservação**

**Ministrante(s):** Dra. Maria Elina Bichuette / UFSCar

**Ementa:** Definição do meio subterrâneo, noções de espeleogênese. Tipos de ambientes subterrâneos. Ecossistemas cavernícolas: fatores bióticos e abióticos. "Pré-adaptação". Classificação ecológico-evolutiva dos cavernícolas: Troglóbios, troglófilos e troglóxenos.

Histórico da Bioespeleologia no Brasil. Evolução e especiação no ambiente subterrâneo. Especialização dos troglóbios. Táxons que ocorrem no ambiente subterrâneo: Diversidade Brasileira. Proteção ao Patrimônio Espeleológico

---

**MN08- Introdução a taxonomia zoológica**

**Ministrante(s):** Dr. Adalberto José dos Santos / UFMG

**Ementa:** Histórico da taxonomia zoológica - Nomenclatura zoológica: regras essenciais para garantir a estabilidade e universidade dos nomes de animais - Descrição de espécies: da coleta à publicação.

---

**MN09 - Ilustração científica: noções de desenho à mão livre**

**Ministrante(s):** Dr. Oscar Akio Shibatta / UEL

**Ementa:** Importância da ilustração científica na Zoologia. Breve histórico sobre a atividade, os princípios e métodos para a realização de ilustrações: noções de desenho, noções de sombreamento e de arte finalização.

---

**MN10- Fotografia aplicada à Zoologia e Conservação da Biodiversidade**

**Ministrante(s):** Dr. Jose Sabino / UNIDERP

**Ementa:** História das imagens na Zoologia e Biologia. Evolução de equipamentos. A fotografia convencional e a fotografia digital: uma breve análise comparativa. Tipos de câmeras digitais e suas características. Uso de câmeras, objetivas, tripés e filtros. Iluminação natural e flash. Técnicas específicas para diferentes grupos animais. Fotografia no campo e no laboratório. Evolução do suporte à imagem. Transporte e armazenamento de equipamentos. Como organizar um acervo de imagens. Leitura de Portfólio. Fotografia como instrumento de sensibilização e conservação da natureza.

---

**MN11 - Biologia e ecologia de crustáceos decápodos estuarinos**

**Ministrante(s):** Dr. James Lee & Dra. Jussara Martinelli / UFPA

**Ementa:** Este minicurso objetiva abordar os princípios da biologia e da ecologia dos crustáceos decápodos estuarinos, tanto em relação à fase larval quanto adulta. Serão enfocados: os principais métodos de estudos, o desenvolvimento ontogenético, os processos de transporte e distribuição das espécies, o assentamento e recrutamento larval, a dinâmica populacional, e as principais adaptações fisiológicas e comportamentais.

---

**MN12- Biologia e Ecologia de Zooplâncton**

**Ministrante(s):** Dra. Valérie Sarpédonti & Dra. Jussara Moretto Martinelli / UFPA

**Ementa:** Com o objetivo de fornecer noções principais sobre a ecologia e a importância do zooplâncton estuarino, pretende-se capacitar os cursistas quanto às definições do zooplâncton; ao reconhecimento dos principais grupos taxonômicos; ao conhecimento de suas principais características biológicas; a sua distribuição espacial e temporal, a sua importância ecológica, e aos métodos de coleta, preservação e processamento das amostras. Dada a importância ecológica e econômica do ictioplâncton, especial atenção será dada a este grupo, destacando-se os temas: estratégias reprodutivas, diversidade anatômica larval, ontogenia e fases de desenvolvimento, bem como abundância e distribuição das espécies.

---

**MN13- Princípios básicos sobre método filogenético**

**Ministrante(s):** MSc. Felipe Gobbi Graziotin / PU C-RS

**Ementa:** Histórico do desenvolvimento do Método Filogenético; Critérios de otimização: Máxima Parcimônia, Máxima Verossimilhança e Inferência Bayesiana; Métodos de busca tradicionais e "New Technology"; Modelos de evolução morfológica e molecular; Homologia de caracteres e homologia dinâmica de caracteres moleculares; Interpretação de árvores

filogenéticas moleculares (árvores de genes X árvores de espécies); Evidência total, métodos de consenso e "Super-tree".

---

#### **MN14- Herpetologia: diversidade, ecologia e atualidades**

**Ministrante(s):** Dr. Gleomar Fabiano Maschio / MPEG

**Ementa:** Diversidade taxonômica, distribuição geográfica, aspectos ecológicos, características morfológicas, conservação e generalidades das classes Amphibia e Reptilia, com ênfase na região Neotropical.

---

#### **MN15- Introdução a Ornitologia**

**Ministrante(s):** Dr. Marcos Pérsio Dantas-Santos / UFPA & Alexandre Aleixo / MPEG

**Ementa:** Este curso tem como seus principais objetivos: (1) apresentar e discutir aspectos básicos relacionados à biologia da classe AVES e (2) introduzir alunos de graduação às diferentes linhas atuais de pesquisa dentro da ornitologia. O curso será teórico prático, ou seja, serão aprendidos conceitos básicos em ornitologia durante as aulas teóricas, ao mesmo tempo em que as aulas práticas pretendem envolver os alunos nos diferentes aspectos do processo de identificação de aves, elaboração de perguntas e coleta de dados em projetos de pesquisa de curta duração em ornitologia.

---

#### **MN16 - A Divulgação Científica e a Teoria da Evolução: o estado da arte no bicentenário de nascimento de Charles Darwin**

**Ministrante(s):** Dra. Maria Isabel Landim / MZUSP

**Ementa:** Reflexão sobre o estado da arte da cultura científica em torno da teoria evolutiva em nosso país e no mundo. Propiciar contato com a área de divulgação científica através da análise de diferentes meios de comunicação: produções museológicas, bibliográficas e em diversas mídias, como TV e Internet. Análise dos conceitos apresentados, clareza e eficácia comunicativa.

---

#### **MN17- Insetos Sociais**

**Ministrante(s):** Dr. Carlos Roberto Brandão / MZUSP

**Ementa:** Definição de socialidade e seus graus nos insetos. Subsocialidade, parassocialidade e eussocialidade. Distribuição do comportamento social nos insetos. Teorias clássicas e modernas sobre a origem e evolução da eussocialidade em insetos. Socialidade em Hemimetabola. Do cuidado cooperativo à eussocialidade em afídeos e pulgões. Eussocialidade em Dicyoptera e o caso especial de Isoptera. Socialidade em Holometabola e comportamento social em Hymenoptera. Passos evolutivos e a parassocialidade em vespas. Subsocialidade em abelhas e origem da eussocialidade em formigas. Comparação entre comportamento social de insetos e de vertebrados.

---

#### **MN18 - A Citogenética Aplicada à Zoologia**

**Ministrante(s):** Dr. Julio Cesar Pieczarka, MSc. Susana Milhomem; MSc. Anderson Gomes; MSc. Paulo Amaral / UFPA

**Ementa:** Características dos dados citogenéticos (cariótipo; constância dos dados cromossômicos; baixa probabilidade de homoplasia). Tipos de rearranjos e seus efeitos. Significado evolutivo dos Rearranjos. Evolução cromossômica. Métodos de obtenção de dados cromossômicos. Utilização de informação citogenética na caracterização taxonômica: peixes, roedores, quirópteros. Critérios para a construção de cladogramas com dados citogenéticos.

---

#### **MN19- Estatística e desenho experimental**

**Ministrante(s):** Dr. Paulo de Marco Júnior / UFG

**Ementa:** Bases filosóficas da estatística. Platão, Michelangelo e Fisher: entendendo a teoria da estatística. Construindo testes de hipóteses a partir do modelo de aleatorização. Bases para um delineamento amostral. Delineamento amostral ou experimental? Alguns testes: Teste t, Anova, Regressão, Qui-quadrado. Novas abordagens: o que o futuro nos guarda.

#### **MN20 - Como medir e analisar Biodiversidade em Escalas Importantes para a sua Conservação e Sustentabilidade?**

**Ministrante(s):** Dr. James Roper / Smithsonian Tropical Research Institute

**Ementa:** Análise e atualização de conceitos de diversidade aplicados em biologia e conservação. Uso de análises estatísticas que especialmente estão usadas na área, como correlação múltipla, componentes principais e análises de fatores, funções discriminantes. Discussão sobre aplicabilidade de estudos sobre biodiversidade e sua utilidade em conservação e consequências nas escalas locais, regionais e globais.

---

#### **MN21 - Análise Experimental do Comportamento Animal**

**Ministrante(s):** Dr. Olavo de Faria Galvão / UFPA

**Ementa:** Serão apresentados e discutidos os princípios da análise experimental do comportamento da perspectiva da abordagem biocomportamental. O comportamento complexo como resultado de processos de variação e seleção. A coevolução da linguagem e do cérebro. Modelos animais no estudo do comportamento: a Escola Experimental de Primatas.

#### **MN22 - Sensoriamento Remoto para Mapeamento da Vegetação**

**Ministrante(s):** MSc. Claudio Almeida / INPE

**Ementa:** Minicurso indicado para quem deseja elaborar mapas da cobertura vegetal ou de habitats, através do uso de imagens de satélite ou fotografias aéreas. Os itens deste curso são: Introdução ao sensoriamento remoto; satélites e sensores; imagens de satélite e fotografias aéreas; resoluções espacial, temporal e radiométrica das imagens; projeção cartográfica; escala cartográfica; Comportamento espectral da vegetação; Comportamento espectral do solo e da água; classificação de imagens; classes de cobertura vegetal e uso da terra; geração de mapas.

#### **MN23 - Uso do Espaço por Animais: Contribuições da Geoinformação**

**Ministrante(s):** Dr. Eduardo Moraes Arraut e Dra. Silvana Amaral / INPE

**Ementa:** Minicurso voltado ao estudo dos deslocamentos e preferência por habitat dos animais. Ideal para quem já possuem dados ou conhecimento de radiotelemetria e quer se aprofundar nas análises. Serão abordados os tópicos: Conceitos cartográficos básicos. Questões de escala, resolução e precisão dos dados. Autocorrelação. Modelos de dados em geoprocessamento. Possibilidades e limitações da modelagem em computador. Algoritmos para estimar área de vida. Estimativa de territorialidade, dispersão e migração. Mapas de habitat a partir da integração de dados de campo, sensoriamento remoto e geoprocessamento. Exemplos de análises de habitat. Desafios do geoprocessamento para manipulação de dados de deslocamentos de animais. Resumo do curso e discussão final.

#### **MN24 - Introdução a Radiotelemetria**

**Ministrante(s):** Dr. José Eduardo Mantovani / INPE

**Ementa:** Minicurso direcionado para aqueles que querem rastrear ou monitorar animais de vida livre através da radiotelemetria. Serão abordados os tópicos: Desenvolvimento da radiotelemetria; empregos da radiotelemetria; sistemas em VHF; transmissores de VHF; frequências de VHF; receptores de VHF; antenas direcionais e omnidirecionais; obtenção das localizações; uso de bússola e de GPS; uso no solo, no carro, em barcos e em avião; seleção por frequência e seleção digital; colocação dos transmissores; sensores; sistema via satélite;

transmissores para satélite; programação de funcionamento; transmissores VHF com GPS; sistema GPS com Argos; sistema GPS com celular; uso de mapas; programas para tratamento de dados de rádio-telemetria; área de vida; velocidade. Fotografias aéreas; imagens de satélite; Sistemas de informação geográfica.