



COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM
BIODIVERSIDADE**

**ÁREA DE CONCENTRAÇÃO : BIODIVERSIDADE EM ÁREAS DE TRANSIÇÃO MATA ATLÂNTICA E CERRADO
NÍVEL DE MESTRADO**

GRUPO DE ESTUDOS EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS E EDUCAÇÃO- GEAMBE

Laboratório de Ecologia Aquática (Mundo Novo)

Laboratório de Citogenética e Mutagênese (Mundo Novo)

GRUPO DE PESQUISA EM TECNOLOGIA QUÍMICA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Laboratório de Química (Naviraí)

GRUPO DE PESQUISA EM RECURSOS NATURAIS

Laboratório de Ecologia (Dourados)

GRUPO DE PESQUISA EM ANÁLISE DE AMOSTRAS DE ORIGEM VEGETAL E ANIMAL, MEDICAMENTOS E CONTAMINANTES

Laboratório de Análise Instrumental (Dourados)

Laboratório de Citogenética (Ivinhema)

Laboratório e Coleção Ictiológica do Núcleo de Pesquisas em Limnologia, Ictiologia e Aquicultura (UEM/Maringá)

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO - PROPP

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL - UEMS

Mundo Novo

- Aprovado pela Deliberação CPPG-CEPE N° 114, de 27 de março de 2013.

- Homologado, sem alteração, pela Resolução CEPE N° 1.271, de 25 de abril de 2013.

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO

A Comissão de estudo e elaboração do Projeto Pedagógico e do Regulamento do Programa de Pós-Graduação *Stricto sensu* em Biodiversidade - área de concentração: Biodiversidade em áreas de transição Mata Atlântica e Cerrado, foi instituída pela Portaria UEMS nº 001, de 13 de fevereiro de 2013, tendo como membros os seguintes servidores:

Profa. Dra. Ana Francisca Gomes da Silva
Prof. Dr. Carlos Alexandre Fernandes (Presidente)
Prof. Dr. Douglas de Araújo
Profa. Dra. Elaine Antoniassi Luiz Kashiwaqui
Prof. Dr. Euclésio Simionatto
Profa. Dra. Milza Celi Fedato Abelha
Prof. Dr. Rogério Cesar de Lara da Silva
Prof. Dr. Sandro Minguzzi
Prof. Dr. Sidnei Eduardo Lima Junior
Profa. Dra. Valéria Flávia Batista da Silva
Profa. Dra. Zaira da Rosa Guterres
Profa. Dra. Alessandra Ribeiro de Moraes
Profa. Dra. Dayani Bailly

Prof. Dr. Yzel Rondon Suarez
Profa. Doutoranda Vanessa Daiana Pedrancini

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DOS DIRIGENTES	4
2. IDENTIFICAÇÃO DA PROPOSTA/CURSO	4
3. INFRAESTRUTURA ADMINISTRATIVA E DE ENSINO E PESQUISA	4
4. CARACTERIZAÇÃO DA PROPOSTA	9
5. ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO/LINHAS DE PESQUISA	11
6. CARACTERIZAÇÃO DO CURSO	12
7. DISCIPLINAS	12
8. CORPO DOCENTE	27
9. PRODUÇÃO DOCENTE	31
10.1 PROJETOS DE PESQUISA	41
10.2 PROJETOS DE DESENVOLVIMENTO	51
11. DISCIPLINA/DOCENTE	52
12. CONSOLIDAÇÃO – CORPO DOCENTE – VÍNCULO E TITULAÇÃO	53
13. Informações Complementares	57

1. Identificação dos Dirigentes

Reitor

Nome: Fábio Edir dos Santos Costa

CPF: 123.548.048-81

(067) 3902-2361 reitoria@uems.br

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

Nome: Carla Villamaina Centeno

CPF 311.963.301-15

(067) 3902-2531 propp@uems.br

Coordenador do Curso

Nome: Carlos Alexandre Fernandes

CPF 025.043.319-24

(067) 3923-3181 fxande@gmail.com

2. Identificação da Proposta/Curso

Nome do programa: Biodiversidade

Nível do curso proposto: Mestrado Acadêmico

Situação do curso: Em projeto

Histórico do curso na CAPES: Proposta a ser apresentada

Graduação na área: 4 Cursos de Ciências Biológicas

3 Cursos de Química

3. Infraestrutura Administrativa e de Ensino e Pesquisa

A Unidade Universitária de Mundo Novo disponibilizará ao Curso de Pós-Graduação *Stricto sensu* em Biodiversidade, a infraestrutura administrativa, de ensino e pesquisa e poderá contar com o apoio da infraestrutura de laboratórios das Unidades Universitárias de Naviraí, Ivinhema e Dourados da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul e do laboratório e Coleção Ictiológica do NUPELIA da Universidade Estadual de Maringá para o desenvolvimento dos projetos de pesquisas dos alunos.

O Programa dispõe de:

- Infra-estrutura administrativa exclusiva para o programa?

(X) Sim v () Não

O programa contará com uma sala para a secretaria do curso e uma sala para a coordenação. Na secretaria do curso será disponibilizado o serviço de xérox, tanto para alunos quanto para docentes.

- Salas de aulas?

- 05 salas de aula com capacidade para 40 alunos;

- 01 sala de aula com capacidade para 40 alunos e conexão de até 30 computadores com internet;

- 01 anfiteatro com capacidade para 200 pessoas.

- Salas para docentes?

(X) Sim v () Não. Em caso afirmativo informe quantas: 6 salas

- Salas para alunos equipadas com computadores?

(X) Sim v () Não. Em caso afirmativo informe quantas: 2 salas

O programa contará com 2 salas destinadas aos alunos, tendo cada uma, aproximadamente 20 m² e 5 computadores conectados a internet, além de mesas e cadeiras.

- Laboratórios para pesquisa? Especifique os recursos disponíveis:

O Programa conta com 6 laboratórios de pesquisa distribuídos nas Unidades Universitárias de Mundo Novo, Ivinhema, Naviraí e na sede em Dourados. A seguir são listados, por laboratório, os principais equipamentos disponíveis:

1. Laboratório de Citogenética e Mutagênese (UEMS/Unidade de Mundo Novo) - com 50 m², contém os seguintes equipamentos: Microscópio de luz com captura de imagens, Refrigeradores Frost Free 300 litros, Estufas com temperatura controlada, Centrífugas, Microscópios de luz, Medido de pH, Aquários com aerador, Microscópio estereomicroscópio, Microscópio invertido, B.O.D, Capela de fluxo laminar, Bujão de nitrogênio, Cuba de eletroforese com fonte.

2. Laboratório de Ecologia Aquática (UEMS/Unidade de Mundo Novo) - com 50 m², contém os seguintes equipamentos: Aparelho para pesca elétrica, Balança digital, Balança digital semi-analítica, Binóculos, Bomba para filtração à vácuo, Câmara clara para microscópio estereoscópico, Condutivímetro portátil, Draga do tipo Petersen, Estufa microbiológica, Flowmeter, Freezer horizontal, Gerador de 220 volts, GPS, Gravador profissional, Medidor de pH, Microcomputadores, Microscópios estereoscópicos binoculares, Microscópios estereoscópicos trinoculares, Microscópio óptico trinocular, Oxímetro, Paquímetros, Refrigeradores, Transferpette digital, Turbidímetro, Agitador de amostras, Banho-maria, Barco de alumínio - 6 metros, Carreta para barco, Destilador, Dissecador, Estufas, Motor para barco - 25 HP, Motor para barco - 15 HP, Veículo 4X4 Toyota.

3. Laboratório de Citogenética (UEMS/Unidade de Ivinhema) - com 50 m², contém os seguintes equipamentos: Refrigerador Frost Free, Microscópio Binocular, Microscópio estereoscópico, Medidor de pH e mV, Balança semianalítica.

4. Laboratório de Química (UEMS/Unidade de Naviraí) - com 56 m², contém os seguintes equipamentos: Aparelho de microextração em fase sólida (SPME), Balança semianalítica, Banho termostaticado, Bloco digestor de amostras, Câmara de UV, Capela com atmosfera desumidificada, Centrífuga refrigerada, Computador acoplado ao Cromatógrafo HP 5890, Computador acoplado ao Espectrofotômetro Cary 50, Destilador de água, Destilador de água de alta pureza, Destilador de nitrogênio, Destilador para extração óleos essenciais, Dip-coater, Refrigerados biplex, Medidores de pH, Medidor de temperatura por infravermelho, Medidor multiparâmetros, Medidor Turbidímetro portátil, Mufla com controlador de temperatura, Oxímetro, Sistema de gases especiais, com cilindros de nitrogênio, ar sintético, argônio, Banhos ultratermostaticados, Bombas hidrovácuo acopladas ao rotavapor, Capelas de exaustão de gases, Capelas de exaustão de gases, Espectrofotômetros,

Fornos tipo mufla, Mantas aquecedoras, Rotavapores, Sistemas de ar comprimido e compressor de ar, Balanças analíticas, Extratores do tipo Clevenger, Agitadores de tubo de ensaio, Mantas de aquecimento, Chapas de aquecimento.

5. Laboratório de Ecologia (UEMS/Dourados) - com 110 m², contém os seguintes equipamentos: Veículo camionete 4x4 para trabalho de campo, Microscópio Axiostar Plus com sistema de fotografia analógico acoplado, Microscópio trinocular, Microscópio estereoscópico com retículo micrométrico, Microscópio estereoscópico com câmera clara, Microscópio estereoscópico com câmera digital acoplada, Micrófono de rotação com afiador, Barco Inflável flexboart VSR 9.5 com motor mercury de 5HP, Bomba de vácuo de baixa pressão, Cabine de fluxo laminar vertical, Câmara de germinação com controle de fotoperíodo, Incubadora BOD, Deonizador com sensor condutivímetro e alarme óptico, Destilador de água com pureza abaixo de 3μS, Estufa de esterilização e secagem com sistema de circulação de ar, Freezer horizontal, Refrigerador Duplex, Agitador magnético com aquecimento, Agitador mecânico com regulador de altura e inclinação, Oxímetro portátil com medidor de temperatura, PHmetro portátil e de bancada com medidor de temperatura, Turbidímetro de bancada, Condutivímetro portátil e de bancada digital, Microcomputadores.

6. Laboratório de Análise Instrumental (UEMS/Dourados) - com 110 m², contém os seguintes equipamentos: Agitador de tubo tipo vortex, Balança comum, Balança semi-analítica, Balanças analíticas, Banho refrigerado com circulação, Banhos de ultrassom, Bloco digestor, Bombas de vácuo, Capela de fluxo laminar, Capelas de exaustão, Centrífuga digital, Centrífuga refrigerada, Chapas de aquecimento, Conjunto de extração fase sólida, Cromatógrafo gasoso, Cubas para eletroforese (horizontal e vertical), Deionizador de água, Destilador de água de vidro, Destilador de óleo, Espectrofotômetro, Estufa de cultura bacteriológica, Estufas de esterilização secagem a seco, Evaporador rotativo a vácuo, Fonte de eletroforese, Freezer horizontal, Homogenizador, HPLC, Mantas de aquecimento, Moinho de facas, pHmetro, Potenciostato galvanostato, Refrigeradores bplex, Soprador centrífugo, Transluminador duplo sistema, Ultra-purificador de água, Visualizador de placa cromatográfica.

7. Laboratório e Coleção Ictiológica do Núcleo de Pesquisas em Limnologia, Ictiologia e Aquicultura (UEM/Maringá):- com 40 m², contém os seguintes equipamentos: Aparelho para pesca elétrica, Freezer horizontal para armazenamento de tecidos, tarrafas, redes de arrasto, picarés, Gerador de 220 volts, GPS Garmin, três Microcomputadores, cinco Microscópios estereoscópicos binoculares, sete paquímetros digitais, Refrigerador, máquina fotográfica Sony Cyber Shot 8.0 megapixels e mesa digitalizadora Genius. A coleção ictiológica, credenciada no Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN), conforme deliberação número 137, de 22 de fevereiro de 2006, a qual foi publicada no Diário Oficial da União em 4 de abril de 2006, conta com um espaço de 200 m² para armazenamento do material ictiológico coletado, atualmente possui aproximadamente 15.000 lotes cadastrados, todas as informações estão disponíveis em: <http://peixe.nupelia.uem.br/>

- Biblioteca ligada à rede mundial de computadores?

(X) Sim v () Não Quantidade de computadores: 30

A biblioteca está interligada à rede mundial de computadores, com disponibilidade de dois computadores para pesquisas. O acervo bibliográfico da UEMS está distribuído na Sede e nas catorze Unidades Universitárias, ordenado por assunto de acordo com a Classificação Sistema Dewey, com descrição bibliográfica do Código de Catalogação Anglo-Americano, 2ª edição e catalogação pela tabela 'PHA'. Está armazenado por ordem de classificação de assunto e ainda por classificação de autor, seguido das iniciais dos títulos.

O acervo bibliográfico é atualizado e permite a consulta dos livros previstos no projeto pedagógico de cada curso, levando em consideração as bibliografias básicas das disciplinas de cada curso. Com o conhecimento do coordenador do curso, essas solicitações são feitas via Divisão de Bibliotecas para a Pró-Reitoria de Administração e Planejamento, sendo então encaminhadas para processamento dos trâmites legais de licitação. O acervo da UEMS, atualmente, está organizado conforme tabela abaixo:

1. Distribuição de livros na UEMS por área de conhecimento

ÁREAS CNPq	TÍTULOS	EXEMPLARES
Areas exatas e da terra	2076	15170
Ciências biológicas	997	7933
Ciências da saúde	1788	9492
Ciências agrárias	1518	5578
Ciências sociais aplicadas	7583	21992
Ciências humanas	4512	47499
Letras artes	2816	11
Multidisciplinar	1387	8282
TOTAL	23067	131103

2. Periódicos por área de conhecimento

	Correntes				Não Correntes			
	Nacionais		Estrangeiros		Nacionais		Estrangeiros	
	Tít.	Fasc.	Tít.	Fasc.	Tít.	Fasc.	Tít.	Fasc.
Ciências Exatas e da Terra	1	73	0	0	1	8	1	0
Ciências Biológicas	0	13	0	0	4	46	0	0
Engenharia e Tecnologia	0	19	0	0	0	3	1	1
Ciências da Saúde	0	31	0	0	9	112	0	1
Ciências Agrárias	1	32	0	0	8	424	2	31
Ciências Sociais Aplicadas	0	41	0	0	9	75	0	0
Ciências Humanas	0	136	0	0	29	322	1	0
Linguística Letras/ Artes	0	43	0	0	4	20	0	0
Multidisciplinar	0	39	0	0	11	97	0	0
TOTAL	2	427	0	0	75	1107	5	33
Total de títulos acervo geral: 82								
Total de fascículos acervo Geral: 1567								

O empréstimo de livros na Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul é regido pelo Regulamento das Bibliotecas/UEMS, aprovado pelo Conselho Universitário, Resolução COUNI/276/04. As bibliotecas da instituição oferecem aos seus usuários os seguintes serviços:

- a) atendimento aos usuários;

- b) acesso à Internet;
- c) empréstimo domiciliar;
- d) espaço de leitura e estudos;
- e) consulta local;
- f) empréstimo entre bibliotecas;
- g) Programa de Comutação Bibliográfica (Comut): IBICT/FINEP/CAPES/SISU, com acesso do usuário de qualquer lugar do mundo para obtenção de documentos técnico-científicos;
- h) catalogação na fonte somente na Biblioteca Central e nas Bibliotecas de Cassilândia e de Paranaíba;
- i) catalogação on-line;
- j) orientação aos usuários.

• Financiamentos de projetos

Os docentes que compõem a equipe do Programa Pós-Graduação *Stricto sensu* em Biodiversidade têm conseguido aprovação de projetos de pesquisa em agências de fomento estadual e federal, conforme descrição a seguir:

- Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (FUNDECT-MS): desde 2004, 5 professores (Carlos Alexandre Fernandes, Valéria Flávia Batista da Silva, Zaira da Rosa Guterres, Claudia Andrea Lima Cardoso e Elaine Antoniassi Luiz Kashiwaqui) que compõem o Programa conseguiram aprovar 13 projetos de pesquisa junto a Fundect, totalizando aproximadamente R\$ 298.592,82 de recurso financeiro (conforme discriminado no item 10.1) para cobrir despesas de consumo, diárias, serviço e material permanente.

- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq): foi aprovado 1 projeto em Edital Universal em 2008 do professor Douglas de Araújo no valor de R\$ 20.000,00 (conforme discriminado no item 10.1) para cobrir despesas de consumo, diárias, serviço e material permanente.

- Fundação Araucária em parceria com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq): foi aprovado 1 projeto do professor Weferson Júnio da Graça referente ao Programa de Infraestrutura para Jovens Pesquisadores/Programa Primeiros Projetos (PPP) no valor R\$ 49.998,00, conforme discriminado no item 10.1.

- Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP): os professores Claudia Andrea Lima Cardoso e Sidnei Eduardo Lima Júnior que compõem o Programa integram 3 projetos que foram aprovados junto ao FINEP, totalizando aproximadamente R\$ 17.787.000,00 de recurso financeiro (conforme discriminado no item 10.2) para serem investidos em infraestrutura da UEMS e aquisição de materiais de consumo e permanentes..

• Informações adicionais

As salas dos docentes são equipadas com microcomputadores individuais, além dos que foram listados acima para cada laboratório.

4. Caracterização da Proposta

• Contextualização institucional e regional da proposta

A Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), instituída pela Lei nº 1461, de 20 de dezembro de 1993, possui sede e foro na cidade de Dourados e 15 Unidades Universitárias, as quais estão distribuídas em nove microrregiões que compõem o Estado de Mato Grosso do Sul. É através das Unidades Universitárias que a UEMS prioriza a democratização do acesso à educação superior pública, interiorizando suas Unidades para mais próximo das demandas, atendendo as necessidades regionais.

Atualmente, esta instituição oferece 57 cursos de graduação, 06 cursos de Pós-Graduação *Lato sensu*, nas diversas áreas do conhecimento e 08 programas de Pós-Graduação *Stricto sensu*, nas áreas de: Agronomia (Unidade Universitária de Aquidauna e Cassilândia), Zootecnia (Unidade Universitária de Aquidauna), Recursos Naturais (Mestrado e Doutorado) e Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional - PROFMAT (Unidade de Dourados), Educação (Unidade de Paranaíba), Mestrado acadêmico em Letras; Mestrado Profissional em Letras em Rede Nacional (PROFLETRAS) e Mestrado Profissional em Educação (Unidade Universitária de Campo Grande).

Especificamente, a Unidade Universitária de Mundo Novo oferece os cursos de graduação em Ciências Biológicas e Tecnologia em Gestão Ambiental e vem se destacando pela atenção dispensada à biodiversidade e às questões ambientais com pesquisadores atuantes nas linhas de pesquisa de Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais, Química de Produtos Naturais e Citogenética e Genética Toxicológica. Neste cenário, optou-se pela criação do curso de Pós-graduação em Biodiversidade, com Área de Concentração em Biodiversidade de áreas de transição Mata Atlântica e Cerrado e que conta com a participação de docentes de outras Unidades e Instituições.

O corpo docente está vinculado desde 2002, a vários grupos de pesquisa, a exemplo do Grupo de Pesquisa em Ciências Ambientais e Educação (GEAMBE - UEMS, Mundo Novo/MS), Química de Produtos Naturais (UFMS, Campo Grande/MS), Grupo de Pesquisa em Tecnologia em Produção e Conservação de Recursos Pesqueiros e Hídricos (GETECH - Unioeste, Toledo/PR), Grupo de Pesquisa em Recursos Naturais (UEMS - Dourados/MS), Tecnologia Química para o Desenvolvimento Sustentável (UEMS, Naviraí/MS), Citogenética de Arthropoda (UFV, Viçosa/MG), Biologia e Comportamento de Insetos Sociais (UFGD, Dourados/MS) e vem atuando conjuntamente em projetos de pesquisa financiados pela FUNDECT, CNPq e FINEP, na produção científica e organização de Semanas Acadêmicas. Destaca-se ainda a experiência de docentes na Pós-graduação pela participação destes no programa de Pós-Graduação *Stricto sensu* em Recursos Naturais (Mestrado e Doutorado) na UEMS e em outras instituições do país (UFMS, UNESP e UNIOESTE).

Dentro do contexto de biodiversidade, o estado de Mato Grosso do Sul destaca-se pela presença de ecossistemas singulares de rica fauna e flora, a exemplo da Mata Atlântica, Cerrado e Pantanal. Os primeiros, em especial, constituem-se em dois dos mais importantes patrimônios naturais do Brasil e compõem a lista das 34 áreas prioritárias para conservação da biodiversidade global, pois concentram alto nível de endemismo e devastação da vegetação original. A presença desses biomas confere ainda ao estado extensas áreas de transição ambiental ou ecótonos, que têm como característica marcante elevada diversidade biológica, pois concentram espécies de animais e de vegetais pertencentes aos biomas em contato e também endêmicas do próprio ecótono.

Entretanto, esta exuberância de recursos naturais contrasta com o histórico de ocupação do solo, pautado em uma premissa exploratória caracterizada pela extração sistematizada da cobertura vegetal nativa, extermínio da fauna, isolamento e marginalização das comunidades tradicionais e descaracterização estrutural e funcional dos recursos hídricos.

Considerando a importância ecológica e as ameaças potenciais da região sul do estado, a criação do curso de Pós-graduação em Biodiversidade poderá contribuir para o entendimento da organização da biodiversidade regional, bem como de suas respostas às ações antrópicas. Tal conhecimento constitui a base para a elaboração de planos de manejo, conservação e utilização sustentável dos recursos naturais da região.

As potencialidades regionais para o desenvolvimento de pesquisas no curso pretendido são evidentes pela elevada diversidade biológica nos biótopos presentes em áreas de ilhas e várzeas no rio Paraná, remanescentes florestais de Mata Atlântica e região de transição deste bioma com o Cerrado, os quais, em sua maioria, estão inseridos em Unidades de Conservação, como a Estação Ecológica Caiuá, Parque Nacional de Ilha Grande, Parque Estadual das Várzeas do rio Ivinhema, Área de Proteção Ambiental das Ilhas e Várzeas do rio Paraná, Área de Proteção Ambiental do rio Iguatemi, dentre outros.

Somado a isso, o Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade atenderá a demanda para qualificação de profissionais formados pela UEMS e por outras instituições do país, além de contribuir para a produção científica da Unidade Universitária de Mundo Novo e das demais Unidades parceiras, favorecendo também a inserção da Universidade no âmbito nacional da pesquisa científica.

Ressalta-se que tal proposta está atrelada às premissas do Plano Nacional de Pós-graduação, que tem como um dos objetivos reduzir as assimetrias regionais por meio da ampliação do número de cursos de Pós-graduação *Stricto sensu* nas regiões norte, centro-oeste e nordeste do país, reconhecidamente as possuidoras das maiores carências de recursos humanos.

• **Histórico do curso**

Em novembro de 2011, iniciaram-se as discussões para a criação do programa de Pós-graduação, a princípio *Lato sensu*, em Biodiversidade na Unidade Universitária de Mundo Novo. Para nortear as discussões, inicialmente, foi realizada uma pesquisa com o intuito de investigar o interesse da população local em continuar seus estudos. Por meio dessa investigação, detectou-se que 86,4% dos ex-alunos e/ou professores da Educação Básica questionados, do município de Mundo Novo e região, gostariam de ingressar em curso de Pós-graduação, porém em nível de mestrado e não de especialização.

Assim, em 2012, a idealização de um curso de Mestrado por parte dos docentes da unidade universitária de Mundo Novo surgiu da demanda acima mencionada e da necessidade de aprofundar o conhecimento científico regional e da demanda da sociedade por profissionais que viabilizem o conhecimento, conservação e uso sustentável do patrimônio ou capital natural. Compartilhando do mesmo ideal, docentes das Unidades Universitárias de Naviraí, Ivinhema e Dourados e da UEM apoiaram a iniciativa e se integraram ao grupo, dando início ao processo de criação do curso de Pós-graduação *Stricto sensu*, nível Mestrado, na Unidade Universitária de Mundo Novo.

• **Cooperação e intercâmbio**

Entre as principais cooperações e intercâmbios entre pesquisadores e instituições nacionais, destacam-se;

- (i) A linha de pesquisa Citogenética e Genética Toxicológica que tem parceria com os laboratórios de Citogenética de Peixes da Universidade Estadual de Maringá e da Universidade Estadual do Oeste do Paraná a fim de utilizar seus equipamentos para desenvolver técnicas específicas de citogenética molecular que não podem ainda ser realizadas na Unidade Universitária de Mundo Novo (UEMS).
- (ii) A linha de pesquisa Bioatividade de Produtos Naturais e Genética Toxicológica tem parceria com o laboratório LP1 - Química de Produtos Naturais da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Laboratório de Genética Toxicológica da Universidade Estadual de Londrina e Laboratório de Mutagênese e Citogenética da Universidade Estadual de Maringá, para a realização de experimentos complementares.
- (iii) A linha de pesquisa em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais possui parceria com os laboratórios do PEA-Nupélia da Universidade Estadual de Maringá, com o Grupo de pesquisa em Tecnologia de Produção e Conservação de Recursos Pesqueiros e Hídricos (GETECH) da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Laboratório de Biologia Aquática Aplicada da Universidade Federal da Grande Dourados, Museu de Zoologia e Laboratório de Ecologia Trófica de Peixes da Universidade Estadual de Londrina.

5. Áreas de Concentração/Linhas de Pesquisa

• Áreas de concentração:

Biodiversidade em áreas de transição Mata Atlântica e Cerrado.

• Descrição/Caracterização

Desenvolver estudos que abranjam a biota presente em área de transição dos biomas Mata Atlântica e Cerrado do Mato Grosso do Sul com ênfase na identificação, descrição, compreensão e uso dos componentes de sua diversidade, bem como, no entendimento dos processos mantenedores desta biota.

• Linhas de pesquisa

Nome: Ecologia de Ambientes Continentais

Descrição: Ecologia de sistemas terrestres e aquáticos, com ênfase na ecologia de populações, comunidades e ecossistemas, como também, na ecologia aplicada e biogeografia.

Nome: Bioatividade de Produtos Naturais

Descrição: Estudo químico e avaliação biológica de plantas que ocorrem em áreas de transição entre o bioma Mata Atlântica e Cerrado no sul de Mato Grosso do Sul visando o isolamento, identificação e/ou elucidação estrutural dos metabólitos secundários bioativos.

Nome: Citogenética e Genética Toxicológica

Descrição: Avaliação dos efeitos citotóxicos, genotóxicos, mutagênicos e antimutagênicos de compostos naturais por meio de ensaios *in vivo* e *in vitro*. Caracterização citogenética com ênfase nos aspectos evolutivos de diferentes espécies de artrópodes e de peixes pertencentes à bacia do alto rio Paraná.

• Relação das linhas de pesquisa

Linha de Pesquisa	Área de Concentração
Ecologia de Ambientes Continentais	Biodiversidade
Bioatividade de Produtos Naturais	Biodiversidade
Citogenética e Genética Toxicológica	Biodiversidade

6. Caracterização do Curso

- **Selecione o nível do curso:** Mestrado Acadêmico

- **Nome:** Biodiversidade

- **Objetivos do Curso/Perfil do profissional a ser formado:**

O programa de Pós-Graduação em Biodiversidade da UEMS tem como objetivos a formação de recursos humanos qualificados para exercer atividades de ensino, pesquisa e extensão em Biodiversidade de áreas de transição dos biomas Mata Atlântica e Cerrado presentes na região Sul do Mato Grosso do Sul. Para tanto, busca: (i) formar profissionais com espírito investigativo e criativo; (ii) capacitar profissionais para o mercado de trabalho que exija o uso de novas metodologias relativas à Ecologia de Ambientes Continentais, Bioatividade de Produtos Naturais, Citogenética e Genética Toxicológica, especializados na região; (iii) formar docentes e pesquisadores para atuarem em instituições de ensino e pesquisa; (iv) elaborar trabalhos científicos para publicações em periódicos nacionais e internacionais; (v) aumentar a capacidade dos docentes em obter recursos junto às instituições privadas e órgãos públicos de fomento, bem como, ampliar as possibilidades de intercâmbios com outras instituições de ensino e pesquisa; (vi) produzir conhecimentos científicos que subsidiem o desenvolvimento de projetos e políticas públicas de manejo e uso sustentável dos recursos naturais da região, estimulando a participação das comunidades locais.

- **Total de créditos para titulação:**

Disciplinas: 12

Tese/Dissertação: 60.0

Outro: 4

Periodicidade de Seleção: Anual

Vagas por Seleção: 10

- **Descrição sintética do esquema de oferta do curso:**

A cada ano após reunião de colegiado será definido o número de vagas para orientação de cada docente. A cada ano serão ofertadas as disciplinas obrigatórias, divididas uniformemente em dois semestres. As disciplinas optativas serão ofertadas de acordo com a demanda apresentada pelos orientadores ao Colegiado. Pretende-se ofertar a cada ano disciplinas que atendam a quantidade de créditos exigida pelo programa. Essa medida visa permitir que o aluno conclua as disciplinas no ano de ingresso, deixando o ano seguinte para o desenvolvimento da pesquisa.

7. Disciplinas

Disciplinas Obrigatórias	Linha*	Carga horária	Nº de créditos
1. Biodiversidade, Diversidade Química e Genética	1, 2, 3	60	04
2. Ameaças e Conservação da Biodiversidade	1, 2, 3	60	04
3. Seminários	1, 2, 3	30	02

4. Redação Científica	1, 2, 3	30	02
Disciplinas Complementares	Linha*	Carga horária	Nº de créditos
5. Biogeografia	1	45	03
6. Biologia de Aranhas	3	45	03
7. Citogenética Animal	3	45	03
8. Ecologia de Peixes de Água Doce	1	45	03
9. Estágio em Docência	1, 2, 3	30	02
10. Estatística: Aplicações a Estudos em Biodiversidade	1	30	02
11. Ferramentas Moleculares para o Estudo de Peixes	3	45	03
12. Investigação Científica e Métodos de Aquisição de Dados no Estudo da Biodiversidade	1	30	02
13. Limnologia e Caracterização dos Ecossistemas Aquáticos Continentais	1	30	02
14. Métodos Analíticos Aplicados na Análise de Produtos Naturais	2	30	02
15. Métodos Cromatográficos	2	45	03
16. Métodos de Amostragem da Fauna Aquática	1	45	03
17. Mutagênese Experimental	3	45	03
18. Química de Produtos Naturais	2	30	02
19. Serviços Ecossistêmicos	1	30	02
20. Tópicos Especiais em Fitoquímica	2	30	02

*1. Ecologia de Ambientes Continentais

*2. Bioatividade de Produtos Naturais

*3. Citogenética e Genética Toxicológica

1. Biodiversidade, Diversidade Química e Genética

Nível: Mestrado Acadêmico

Obrigatória: Sim

Carga Horária: 60h

Créditos: 04

Área de Concentração: Biodiversidade em áreas de transição Mata Atlântica e Cerrado.

Ementa

Conceito e níveis de biodiversidade. Padrões de diversidade biológica, processos e mecanismos subjacentes. Métricas de diversidade. Conservação e uso sustentável da biodiversidade. Valoração da biodiversidade. Diversidade de plantas produtoras de metabólitos secundários bioativos e suas aplicações. Conceitos e métodos básicos relacionados à avaliação da diversidade genética. Conservação de recursos genéticos. Características genéticas das espécies de interesse para a conservação.

Referências

AVISE, J.C.; HAMRICK, J. L. 1996. **Conservation genetics: case histories from nature**. New York: Chapman & Hall.

BHAT, S.V.; NAGASAMPAGI, B.A.; SIVAKUMAR, M. 2005. **Chemical of natural products**. Totowa: Humana Press.

CORDELL, G.A. 2000. Biodiversity and drug discovery - a symbiotic relationship. **Phytochemistry**, v. 55, p. 463-480.

FRANKHAM, R.; BALLOU, J.D.; BRISCOE, D.A. 2002. **Introduction to conservation genetics**. Cambridge: UK.

- GOTELLI, N.J.; COLWELL, R.K. 2001. Quantifying biodiversity: procedures and pitfalls in the measurement and comparison of species richness. **Ecology Letters**, v. 4, p. 379-391.
- HARRISON, S.; CORNELL, H. 2008. Toward a better understanding of the regional causes of local community richness. **Ecology Letters**, v. 11, p. 969-979.
- KATO, M.J. 2001. Global phytochemistry: the Brazilian approach. **Phytochemistry**, v. 57, p. 621-623.
- MAGURRAN, A.E. 2004. **Measuring biological diversity**. Oxford: Blackwell Pub.
- MELO, A.S. 2004. A critique of the use of jackknife and related non-parametric techniques to estimate species richness. **Community Ecology**, v. 5, p. 149-157.
- MELO, A.S. 2008. O que ganhamos 'confundindo' riqueza de espécies e equabilidade num índice de diversidade? **Biota Neotropica**, v. 8, n. 3, p. 1-27.
- MELO, A.S.; PEREIRA, R.A.S.; SANTOS, A.J.; SHEPHERD, G.J.; MACHADO, G.; MEDEIROS, H.F.; SAWAYA, E.R.J.. 2003. Comparing species richness among assemblages using sample units: why not use extrapolation methods to standardize different sample sizes? **Oikos**, v. 101, p. 398-410.
- NEWMAN, D.J.; CRAGG, G.M.; SNADER, K.M. 2003. Natural products as sources of new drugs over the period 1981-2002. **Journal of Natural Products**, v. 66, p. 1022-1037.
- PINTO, A.C.; SILVA, D.H. S.; BOLZANI, V.S.; LOPES, N.P.; EPIFANIO, R.A.E. 2002. **Produtos naturais: atualidade, desafios e perspectivas**. **Química Nova**, v. 25, p. 45-61.
- SAMUELSON, G.; BOHLIN, L. 2009. **Drugs of Natural Origin: a treatise of pharmacognosy**. 6. ed. Stockholm: Apotekarsocieten.

2. Ameaças e Conservação da Biodiversidade

Nível: Mestrado Acadêmico

Obrigatória: Sim

Carga Horária: 60h

Créditos: 04

Área de Concentração: Biodiversidade em áreas de transição Mata Atlântica e Cerrado

Ementa

Destruição e fragmentação de habitats, extinção e vulnerabilidade. Degradação e poluição ambiental. Mudanças climáticas globais e consequências para biodiversidade. Espécies raras e padrões de endemismo. Invasões biológicas. Aplicação do conceito de população mínima viável e espécie-chave na conservação. Estratégias de conservação *in situ* e *ex situ*. Manejo genético, reintrodução e translocação. Identificação de áreas prioritárias para conservação. Delineamento de áreas protegidas. Papel das instituições e políticas públicas na conservação.

Referências

- ALLENDORF, F.W.; LUIKART, G. 2006. **Conservation and the genetics of populations**. Oxford: Blackwell Publishing.
- AVISE, J.C.; HAMRICK, J.L. 1996. **Conservation genetics: case histories from nature**. New York: Chapman & Hall.
- BARBIERI, J.C. 2003. **Desenvolvimento e Meio Ambiente: as estratégias de mudanças da Agenda 21**. 6 ed. Rio de Janeiro: Ed. Vozes.
- DINIZ-FILHO J.A.F., BINI L.M., PINTO, M.P., TERRIBILE, L.C., OLIVEIRA, G., VIEIRA, C.M., BLAMIREs, D., BARRETO, B.S., CARVALHO, P., RANGEL, T.F.L.V.B., TÔRRES, N.M., BASTOS R. P. 2008. Conservation Planning: a macroecological approach using the endemic terrestrial vertebrates of the Brazilian Cerrado. **Oryx**, v. 42, p. 567-577.
- FRANKHAM, R.; BALLOU, J.D.; BRISCOE, D.A. 2008. **Fundamentos de Genética da Conservação**. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética.

- GROOM, M.J.; MEFFE, G.K.; CARROLL, C.R. 2006. **Principles of conservation biology**. 3. ed. Sinauer Associates, Inc. Publishers.
- LARSEN, F.W.; BLADT, J.; RAHBEK, C. 2009. Indicator taxa revisited: useful for conservation planning? **Diversity and Distributions**, v. 15, p. 70-79.
- MARGULES, C.R.; PRESSEY, R.L. 2000. Systematic conservation planning. **Nature**, v. 405, p. 243-253.
- MARGULES, C.R.; SARKAR, S. 2007. **Systematic conservation planning**. Cambridge: Cambridge University Press.
- MAURY, C.M. 2002. **Biodiversidade Brasileira: Avaliação e Identificação de Áreas e Ações Prioritárias para Conservação, Utilização Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira**. Brasília: MMA/SBF.
- MEFFE, G.K.; CARROL, C.R. 1997. **Principles of conservation biology**. Sunderland: Sinauer Associates.
- PRIMACK, R.B. 2000. **A primer of conservation biology**. 2 ed., Massachusetts: Sinauer Assoc., Inc. Publisher.
- PRIMACK, R.B.; RODRIGUES, E. 2001. **Biologia da conservação**. Londrina: E. Rodrigues.
- RODRIGUES, A.S.L., ANDELMAN, S.J., BAKARR, M.I., BOITANI, L., BROOKS, T.M., COWLING, R.M., FISHPOOL, L.D.C., FONSECA, G.A.B., GASTON, K.J., HOFFMANN, M., LONG, J.S., MARQUET, P.A., PILGRIM, J.D., PRESSEY, R.L., SCHIPPER, J., SECHREST, W., STUART, S.N., UNDERHILL, L.G., WALLER, R.W., WATTS, M.E.J., YAN, X. 2004. Effectiveness of the global protected area network in representing species diversity. **Nature**, v. 428, p. 640-643.

3. Seminários

Nível: Mestrado Acadêmico

Obrigatória: Sim

Carga Horária: 30h

Créditos: 02

Área de Concentração: Biodiversidade em áreas de transição Mata Atlântica e Cerrado

Ementa

Palestras e conferências de interesse do Programa de Pós-graduação em Biodiversidade em áreas de transição Mata Atlântica e Cerrado. Discussão sobre temas e literaturas atuais, dando ênfase às pesquisas desenvolvidas pelos alunos. Apresentação de seminários dos resultados parciais obtidos em seu trabalho individual para a apreciação e discussão com os demais estudantes e professores.

4. Redação Científica

Nível: Mestrado Acadêmico

Obrigatória: Sim

Carga Horária: 30h

Créditos: 02

Área de Concentração: Biodiversidade em áreas de transição Mata Atlântica e Cerrado

Ementa

Normas Internacionais de publicação científica. Sistema Qualis. Índice de impacto. Cienciometria. Sistematização e instrumentação da redação de relatórios científicos. Técnicas de redação de artigos científicos e de elaboração de apresentações orais de dados científicos.

Referências

- ECO, U. 1996. **Como se faz uma tese**. 14. ed. São Paulo: Perspectiva.
- LAKATOS, E.M. 2001. **Metodologia do trabalho científico**. 5. ed. São Paulo: Atlas.
- LERTZMAN, K. 1995. Notes on writing papers and thesis. **Bulletin of the Ecological Society of America**. v. 76, p 86-90.
- MACHADO, R.M.; LOUSADA, E.; ABREU-TARDELLI, LS. 2005. **Planejar gêneros acadêmicos**. São Paulo: Parábola Editorial.
- MEDEIROS, J. B. 2006. **Redação científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas.
- SECAF, V. 2000. **Artigo científico: do desafio à conquista**. Jundiaí: Reis Editorial Ltda.
- VOLPATO, G.L. 2006. **Dicas para redação científica**. 2. ed. Bauru: Joarte Gráfica e Editora.
- VOLPATO, G.L. 2007. **Bases teóricas para a redação científica: por que seu artigo foi negado?** São Paulo: Cultura Acadêmica.
- VOLPATO G.L. 2013. **Ciência: da filosofia à publicação**. 6. ed. São Paulo: Cultura Acadêmica.

5. Biogeografia

Nível: Mestrado Acadêmico

Obrigatória: Não

Carga Horária: 45h

Créditos: 3

Área de Concentração: Biodiversidade em áreas de transição Mata Atlântica e Cerrado

Ementa

Padrões de distribuição geográfica das espécies. Estudo dos fatores determinantes na ocorrência de organismos, efeitos bióticos e abióticos. Padrões de diversidade de espécies; Biogeografia histórica e ecológica, incluindo vicariância, teoria dos refúgios, biogeografia de ilhas, centros de endemismos. Biogeografia e aplicações no manejo e conservação: priorização de áreas para conservação de biodiversidade.

Referências

- BAILEY, R.G. 1998. **Ecoregions: the ecosystem geography of the oceans and continents**. New York: Springer Verlag.
- BROWN, J.H.; LOMOLINO, M.V. 2006. **Biogeografia**. 2 ed. São Paulo, Ribeirão Preto: Funpec Editora.
- COX, C.B. 2000. Plate tectonics, seaways and climate in the historical biogeography of mammals. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, v. 95, n. 4, p 509-516.
- COX, C.B.; MOORE, P.D. 2009. **Biogeografia: Uma Abordagem Ecológica e Evolucionária**. Rio de Janeiro: LTC.
- HAWKINS, B.A.; DINIZ-FILHO, J.A.F. 2003. Productivity and history as predictors of the latitudinal diversity gradient of terrestrial birds. **Ecology**, v. 84, n. 6, p 1608-1623.
- MAC ARTHUR, R.H. 1967. **The theory of island biogeography**. Princeton: Princeton University Press.
- MITTELBACH, G.G. et al. 2007. Evolution and the latitudinal diversity gradient: speciation, extinction and biogeography. **Ecology Letters**, v. 10, p. 315-331.
- RICKLEFS, R.E. 2001. **A economia da natureza**. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- WIENS, J.J.; DONOGHUE, M.J. 2004. Historical biogeography, ecology and species richness. **Trends in Ecology and Evolution**, v. 19, n. 12, p. 639-644.

6. Biologia de Aranhas

Nível: Mestrado Acadêmico

Obrigatória: Não

Carga Horária: 45h

Créditos: 03

Área de Concentração: Biodiversidade em áreas de transição Mata Atlântica e Cerrado

Ementa

Morfologia externa de aranhas. Tipos de teias e sua construção. Locomoção. Presas e predadores. Reprodução e desenvolvimento ontogenético. Adaptações. Filogenia e identificação. Métodos de coleta.

Referências

- BRESCOVIT, A.D., BONALDO, A.B., BERTANI, R.; RHEIMS, C.A. 2002. Araneae. In: ADIS, J. (Ed). **Amazonian Arachnida and Myriapoda**. Sofia-Moscow: Pensoft Publishers, p. 303-343.
- CASAS, J. 2011. Spider physiology and behaviour. **Advances in insect physiology**, v. 40.
- CASAS, J. 2011. Spider physiology and behaviour. **Advances in insect physiology**, v. 41.
- DEL-CLARO, K. 2004. **Comportamento animal: uma introdução à ecologia comportamental**. Jundiaí: Conceito.
- FOELIX, R. 2010. **Biology of spiders**. 3 ed. Oxford: University Press.
- HERBERSTEIN, M. E. 2011. **Spider behaviour: flexibility and versatility**. Cambridge: Cambridge University Press.
- JOCQUÉ, R.; DIPPENAAR-SCHOEMAN, A. S. 2006. **Spider families of the world**. Tervuren: Royal Museum for Central Africa.
- NENTWIG, W. 2013. **Spider ecophysiology**. Berlin: Springer-Verlag.
- PLATNICK, N.I. The world spider catalogue. The American Museum of Natural History. n-line: <http://research.amnh.org/entomology/spiders/catalog/INTRO2.html>

7. Citogenética Animal

Nível: Mestrado Acadêmico

Obrigatória: Não

Carga Horária: 45

Créditos: 03

Área de Concentração: Biodiversidade em áreas de transição Mata Atlântica e Cerrado

Ementa

Cromossomos mitóticos e meióticos. Alterações cromossômicas numéricas e estruturais. Cromossomos sexuais e determinação do sexo. Técnicas utilizadas nos estudos citogenéticos. Conceitos e características da heterocromatina. DNA repetitivo. Cromossomos B. Evolução cromossômica. Citotaxonomia. Cromossomos e filogenia.

Referências

- ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P.A. 1997. **Biologia molecular da célula**. 3. ed. Porto Alegre: Artes Médicas.
- ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P.A. 2004. **Biologia molecular da célula**. 4. ed. Porto Alegre: Artes Médicas.
- ALMUTAIRI, A. M. 2011. Molecular interactions that affect centromere function during chromosome segregation. Proquest UMI Dissertation Publishing. 192 p.
- ARAI, R. 2011. **Fish karyotypes: a check list**. Berlin: Springer-Verlag.

- ATCHLEY, W.R.; WOODRUFF, D.S. 2011. **Evolution and speciation**: essays in honor of M.J.D. White. Cambridge: University Press.
- CAMACHO, J.P.M.B. 2004. Chromosomes in the Eukaryote genome. **Cytogenetic and Genome Research**. 269 p.
- CLARK, M. 2012. **Comparative genomics**. Berlin: Springer-Verlag
- COHEN, P. E. 2004. Repair proteins in meiosis. **Cytogenetic and Genome Research**. 123 p.
- FAN, Y. 2010. **Molecular cytogenetics**: protocols and applications. Totowa: Humana Press.
- GRIFFITS, A.J.F.; MILLER, J.H.; SUZUKI, D.T.; LEWONTIM, R.C.; GELBART, W.M. **Introdução a genética**. 6. ed. Editora Guanabara Koogan, 1998.
- GUERRA, M. 1988. Introdução à citogenética geral. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan.
- GUERRA, M. 2004. Fish: conceitos e aplicações na citogenética. Ribeirão Preto: SBG.
- GUERRA, M.; SOUSA, M.J. 2002. Como observar cromossomos. Ribeirão Preto: Editora FUNPEC.
- HARTL, T.A. 2011. Condensin II chromosome individualization is necessary for meiotic segregation and antagonizes interphase chromosome alignment. Proquest UMI Dissertation Publishing. 136 p.
- HUNTER, R. H. F. 2011. **Sex determination, differentiation and intersexuality in placental mammals**. Cambridge: Cambridge University Press.
- JOHN, B. 1990. **Meiosis**. Cambridge: Cambridge University Press.
- KAWAMURA, R. 2011. Entanglement and crosslinking of chromatin in the mitotic chromosome. Proquest UMI Dissertation Publishing., 160 p.
- LANCE, V. 2003. Vertebrate sex determination. **Cytogenetic and Genome Research**. 144 p.
- LIEHR, T. 2010. **Fluorescence in situ hybridization (FISH)**: application guide. Berlin: Springer-Verlag.
- LIMA-DE-FARIA, A. 2010. **One hundred years of chromosome research and what remains to be learned**. Berlin: Springer-Verlag.
- MACGREGOR, H. C. 1993. **Introduction to animal cytogenetics**. Berlin: Springer-Verlag.
- MARTINS, C.; CABRAL-DE-MELLO, D.C.; VALENTE, G.T.; MAZZUCHELLI, J. 2011. **Animal genomes under the focus of cytogenetics**. Hauppauge: Nova Science.
- MURPHY, W. J. 2010. **Phylogenomics**. Totowa: Humana Press.
- PANDIAN, T. J. 2011. **Sex determination in fish**. Boca Raton: Science Publishers.
- PELLESTOR, F. 2010. **PRINS and in situ PCR protocols**. Totowa: Humana Press.
- PISANO, E.; OZOUF-COSTAZ, C.; FORESTI, F. 2006. **Fish cytogenetics**. Enfield: Science Publishers.
- POPESCU, P.; HAYES, H.; DUTRILLAUX, B.; POPESCU, R. 2011. **Techniques in animal cytogenetics**: principles and practice. Berlin: Springer-Verlag.
- SCHMID, M.; NANDA, I. 2010. **Chromosomes today**. Berlin: Springer-Verlag.
- SHARMA, A. K.; SHARMA, A. 2012. **Chromosome painting**: principles, strategies and scope. Berlin: Springer-Verlag.
- SLIJEPCEVIC, P. 2008. Telomeres and telomerase. **Cytogenetic and Genome Research**, v. 122, 212 p.
- SOLTIS, P.S.; SOLTIS, E.S. 2012. **Polyploidy and Genome Evolution**. Berlin: Springer-Verlag.
- STANYON, R.; GRAPHODATSKY, A. 2012. Evolutionary dynamics of mammalian karyotypes. **Cytogenetic and Genome Research**, v. 137, n. 2-4, 208 p.
- SUMNER, A.T. 2003. **Chromosomes**: organization and function. London: Blackwell Science Ltd.
- TAKAGI, N. 2003. **Vertebrate sex chromosomes**. **Cytogenetic and Genome Research**.
- WHITE, M.J.D. 1973. **Animal cytology and evolution**. 3 ed. London: WillianClowes & Sons.

Nível: Mestrado Acadêmico
Obrigatória: Não
Carga Horária: 45h
Créditos: 03

Área de Concentração: Biodiversidade em áreas de transição Mata Atlântica e Cerrado

Ementa

Noções de taxonomia e morfologia. Estratégias e táticas reprodutivas. Alimentação e padrões comportamentais associados. Principais impactos à diversidade.

Bibliografia

AGOSTINHO, A.A.; GOMES, L.C.; PELICICE, F.M. 2007. **Ecologia e manejo de recursos pesqueiros em reservatórios do Brasil**. Maringá: Eduem.

AGOSTINHO, A.A.; MIRANDA, L.E.; BINI, L.M.; GOMES, L.C.; THOMAZ, S.M.; SUZUKI, H.I. 1999. Patterns of colonization in Neotropical Reservoirs, and prognoses on aging. In: TUNDISI, J.G.; STRAŠKRABA, M. (EDS.). **Theoretical reservoir ecology and its applications**. São Carlos: Internacional Institute of Ecology. p. 227-267.

BAUMGARTNER, G., PAVANELLI, C.S.; BAUMGARTNER, D.; BIFI, A.G.; DEBONA, T.; FRANA, V.A. 2012. **Peixes do baixo rio Iguazu**. Maringá, EDUEM.

BENNEMANN, S.T.; GALVES, W.; CAPRA, L.G. 2011. Recursos alimentares utilizados pelos peixes e estrutura trófica de quatro trechos no reservatório Capivara (rio Paranapanema). **Biota Neotropica**, v. 11, n. 1, 64-71.

FERNANDEZ, D.R.; AGOSTINHO, A.A.; BINI, L.M. 2004. Selection of an experimental fish ladder located at dam of the Itaipu Binacional, Paraná River, Brasil. **Brasilian Archives of Biology and Technology**, v. 47, p. 579-586.

FLECKER, A.S.; PETER B. MCINTYRE, P.; JONATHAN W. MOORE; JILL T. ANDERSON; BRAD W. TAYLOR; ROBERT O. HALL, JR. 2010. Migratory fishes as material and process subsidies in riverine ecosystems. **American Fisheries Society Symposium**, v. 73, p. 559-592.

GERKING, S.D. 1994. **Feeding ecology of fish**. Califórnia: Academic Press.

GRAÇA, W.J.; PAVANELLI, C.S. 2007. **Peixes da planície de inundação do alto rio Paraná e áreas adjacentes**. Maringá: Eduem, 2007.

HYSLOP, E.J. 1980. Stomach contents analysis: a review of methods and their application. **Journal Fish Biology**. v 17, p. 411-429.

KAUFMAM, L. 1992. Catastrophic change in species-rich freshwater ecosystems: the lessons of Lake Victoria. **BioScience**, v. 42, n. 11, p.846-858.

KEENLEYSIDE, M.H.A. 1979. **Zoophysiology, diversity and adaptation in fish behaviour**. Berlin: Springer-Verlag.

KREBS. 1994. **Ecology: the experimental analysis of distribution and abundance**. 4.ed. New York: Harper Collins College Publishers.

LATINI, A.O.; PETRERE JR., M. 2004. Reduction of native fish fauna by alien species: an example from Brazilian freshwater tropical lakes. **Fisheries Management and Ecology**, v. 11, p. 71-79.

LOWE-MCCONNELL, R.H. 1999. **Estudo ecológico de comunidade de peixes tropicais**. São Paulo: Edusp.

MATTHEWS, W.J. 1998. **Patterns in freshwater fish ecology**. New York: Chapman & Hall.

SABINO, J.; ZUANON, J. 1998. A stream fish assemblage in central Amazonia: distribution, activity patterns and feeding behavior. **Ichthyological Exploration of Freshwaters**, v. 8, n. 3, p. 201-210.

VAZZOLER, A.E.A.M. 1996. **Biologia da reprodução de peixes teleósteos: teoria e prática**. Maringá: Eduem.

WOOTTON, R.J. 1999. **Ecology of teleost fishes**. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

9. Estágio em Docência

Nível: Mestrado Acadêmico

Obrigatória: Não*

Carga Horária: 30h

Créditos: 2

Área de Concentração: Biodiversidade em áreas de transição Mata Atlântica e Cerrado

* Obrigatória para os alunos bolsistas CAPES.

Ementa

Atividade de ensino em disciplina de curso de graduação, com aprovação do professor orientador e sob orientação e supervisão do professor da disciplina. Esta atividade visa aprimorar a formação dos discentes, oferecendo-lhes adequada vivência da docência.

Referências

A bibliografia é adaptada ao enfoque programado, cada vez que é oferecida.

10. Estatística: aplicações a estudos em biodiversidade

Nível: Mestrado Acadêmico

Obrigatória: Não

Carga Horária: 30h

Créditos: 02

Área de Concentração: Biodiversidade em áreas de transição Mata Atlântica e Cerrado

Ementa

Estatística descritiva; principais testes de hipóteses paramétricos e não-paramétricos; análises de correlação e de regressão linear; utilização de planilhas eletrônicas e softwares para análise e apresentação de dados.

Bibliografia

MAGNUSSON, W.E.; MOURÃO, G.M. 2005. **Estatística sem matemática**: a ligação entre as questões e a análise. Londrina: Planta

SOKAL, R.R.; ROLF, F.J. 1994. **Biometry**. 3.ed. New York: Freeman.

TRIOLA, M.F. 2005. **Introdução à estatística**. 9.ed. Rio de Janeiro: LTC.

VIEIRA, S. 2003. **Bioestatística**: tópicos avançados. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier.

ZAR, J.H. **Biostatistical analysis**. 4.ed. New Jersey: Prentice Hall.

11. Ferramentas Moleculares para o Estudo de Peixes

Nível: Mestrado Acadêmico

Obrigatória: Não

Carga Horária: 45h

Créditos: 03

Área de Concentração: Biodiversidade em áreas de transição Mata Atlântica e Cerrado

Ementa

Extração de DNA. Amplificação de sequências específicas do DNA por PCR. Quantificação de DNA. Eletroforese. Marcação de sondas. Hibridação *in situ* fluorescente.

Referências

ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P.A. 1997. **Biologia molecular da célula**. 3. ed. Porto Alegre: Artes Médicas.

ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P.A. 2004. **Biologia molecular da célula**. 4. ed. Porto Alegre: Artes Médicas.

FAN, Y. 2010. **Molecular cytogenetics**: protocols and applications. Totowa: Humana Press.

GRIFFITS, A.J.F.; MILLER, J.H.; SUZUKI, D.T.; LEWONTIM, R.C.; GELBART, W.M. **Introdução a genética**. 6. ed. Editora Guanabara Koogan, 1998.

GUERRA, M. 2004. **Fish**: conceitos e aplicações na citogenética. Ribeirão Preto: SBG.

GUERRA, M.; SOUSA, M.J. 2002. **Como observar cromossomos**. Ribeirão Preto: FUNPEC.

LIEHR, T. 2010. **Fluorescence in situ hybridization (FISH)**: application guide. Berlin: Springer-Verlag.

MACGREGOR, H.C. 1993. **Introduction to animal cytogenetics**. London: Chapman & Hall.

PELLESTOR, F. 2010. **PRINS and in situ PCR protocols**. Totowa: Humana Press.

PISANO, E.; OZOUF-COSTAZ, C.; FORESTI, F. 2006. **Fish cytogenetics**. Enfield: Science Publishers.

SHARMA, A.K.; SHARMA, A. 2012. **Chromosome painting**: principles, strategies and scope. Berlin: Springer-Verlag.

12. Investigação científica e métodos de aquisição de dados no estudo da biodiversidade

Nível: Mestrado Acadêmico

Obrigatória: Não

Carga Horária: 30h

Créditos: 02

Área de Concentração: Biodiversidade em áreas de transição Mata Atlântica e Cerrado

Ementa

Ciência e pseudociência. Redação técnico-científica. Os objetivos de um trabalho científico: identificação das principais seções de um texto científico; e princípios básicos da pesquisa. Métodos de pesquisa científica, elaboração e delineamentos de projetos. Planejamento e execução de pesquisas. Estudos observacionais, experimentais e amostrais. Subamostragem, replicação e pseudoreplicação. Apresentação de projetos e o exercício de críticas.

Referências

BROWER, J.E.; ZAR, J.H.; VON ENDE, C.N. 1990. **Field and laboratory methods for general ecology**. 3.ed. Dordrecht: Wm.C. Brown Publishers.

EBERHARDT, L.L.; THOMAS, J.M. 1991. Designing environmental field studies. **Ecological Monographs**, v. 61, p. 53-73.

GOTELLI, N.J.; ELLISON, A.M. 2004. **A primer of ecological statistics**. Sinauer Associates Inc. Pub.

HAIRSTON, N.G. 1989. **Ecological experiments**. New York: Cambridge University Press.

HURLBERT, S.H. 1984. Pseudoreplication and the design of ecological field experiments. **Ecological monographs**, v. 54, p.187-211.

MAGNUSSON, W.E.; MOURÃO, G. 2003. **Estatística sem Matemática**. Londrina: Planta.

UNDERWOOD, A.J. 1997. **Experiments in ecology**. Cambridge: Cambridge University Press.

13. Limnologia e Caracterização dos ecossistemas aquáticos continentais

Nível: Mestrado Acadêmico

Obrigatória: Não

Carga Horária: 30h

Créditos: 2

Área de Concentração: Biodiversidade em áreas de transição Mata Atlântica e Cerrado.

Ementa

Conceitos básicos de Limnologia: importância e abordagens. Distribuição, origem, morfologia, morfometria e tipos de corpos aquáticos naturais e artificiais. Estrutura e função de ecossistemas aquáticos. Caracterização abiótica dos ecossistemas aquáticos. Metabolismo, composição e distribuição das comunidades. Principais comunidades aquáticas. Impactos antrópicos e avaliação e monitoramento de ecossistemas aquáticos.

Referências

- BAIRD, C. 2002. **Química ambiental**, 2. ed. Porto Alegre: Bookman.
- BARROS, R.S.K.; MANN, K.H. 1991. **Fundamentals of aquatic ecology**. London: Blackwell.
- BICUDO, E.M.; BICUDO, D.C. 2004. **Amostragem em limnologia**. São Carlos: Rima.
- CAIN, M.L.; BOWMAN, W.D.; HACKER, S D. 2011. **Ecologia**. Porto Alegre: Editora: Artmed
- ESTEVES, F.A. 2011. **Fundamentos de limnologia**. 3.ed. Rio de Janeiro: Interciência.
- HORNE, A.J.; GOLLDMAN, C.R., 1994. **Limnology**. New York: McGraw-Hill.
- TUNDISI, J.G.; MATSUMURA-TUNDISI, T. 2008. **Limnologia**. São Paulo: Oficina de Textos.
- WALTER, K. DODDS, W.K. 2002. **Freshwater ecology: concepts and environmental applications**. San Diego: Academic Press.
- WETZEL, R.G ; LIKENS, G.E. 2010. **Limnological analyses**. 3. ed. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- WETZEL, R.G. 1993. **Limnologia**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Periódicos:** artigos de revistas da literatura especializada.

14. Métodos Analíticos Aplicados na Análise de Produtos Naturais

Nível: Mestrado Acadêmico

Obrigatória: Não

Carga Horária: 30h

Créditos: 2

Área de Concentração: Biodiversidade em áreas de transição Mata Atlântica e Cerrado.

Ementa

Espectroscopia no infravermelho. Ressonância magnética nuclear.

Referências

- COLLINS, C.H., BRAGA, G.L., BONATO, P.S. 2006. **Fundamentos de cromatografia**. Campinas: Editora UNICAMP.
- DEWIK, P.M. 2002. **Medicinal natural products: a biosynthetic approach**. New York: John Wiley & Sons.
- PAVIA, D.L.; LAMPMAN, G.M.; KRIZ, G.S.; VYVYAN, J. R. 2010. **Introdução a espectroscopia**. 4. ed. Americana: Editora Cengage Learning.
- SARKER, S.D.; LATIF, Z.; GRAY, A. I. **Natural products isolation**. 2. ed. Totowa: Humana Press.
- SILVERSTEIN, R.M.; BASSLER, G.C.; MORRIL, T.C. 1991. **Spectrometric identification of organic compounds**. 5. ed. New York: John Wiley & Sons.
- Periódicos:** artigos de revistas da literatura especializada.

15. Métodos Cromatográficos

Nível: Mestrado Acadêmico

Obrigatória: Não

Carga Horária: 45h

Créditos: 3

Área de Concentração: Biodiversidade em áreas de transição Mata Atlântica e Cerrado

Ementa: Métodos cromatográficos: Introdução Cromatografia; Cromatografia em camada delgada (CCD); Cromatografia em papel (CP); Cromatografia for Adsorção; Cromatografia por Troca Iônica; Cromatografia por Exclusão; Cromatografia por Bioafinidade; Cromatografia gasosa, Cromatografia Líquida e Alta Eficiência (CLAE); Eletroforese.

Referências

AQUINO-NETO, F.R.; NUNES, D.S.S. 2003. **Cromatografia:** princípios básicos e técnicas a fins. Rio de Janeiro: Interciência.

COLLINS, C.H.; BRAGA, G.L.; BONATO, P.S. 2006. **Fundamentos da cromatografia.** Campinas: UNICAMP.

HARRIS, D.C. 2005. **Análise química quantitativa.** Rio de Janeiro: LTC.

MEYER, V.R. 2004. **Practical high-performance liquid chromatography.** 4. ed. New York: John Wiley & Sons.

SNYDER, L.R.; KIRLAND, J.J.; GLAJCH, J.L. 1997. **Practical HPLC method development.** 2. ed. New York: John Wiley & Sons.

16. Método de Amostragem da Fauna Aquática

Nível: Mestrado Acadêmico

Obrigatória: Não

Carga Horária: 45h

Créditos: 3

Área de Concentração: Biodiversidade em áreas de transição Mata Atlântica e Cerrado

Ementa

Estrutura e organização dos ambientes de água corrente. Metodologia de estudo de macroinvertebrados e peixes. Teoria do rio contínuo. Estrutura do habitat e padrões de distribuição.

Bibliografia

[ALLAN](#), J.D. 1995. **Stream ecology:** the structure and function of running waters. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers Group.

BORROR, D.J.; DELONG, D.M. 1988. **Introdução ao estudo dos insetos.** São Paulo: Edgar Blücher.

CASTRO, R.M.C.; CASATTI, L. 1998. The fish fauna from a small stream of the upper Paraná River basin, southeastern Brazil. **Ichthyological Exploration of Freshwaters**, v.7, n.4, p. 337-352.

COVICH, A.P. 2001. **Ecology and classification of north american freshwater invertebrates.** San Diego: Academic Press.

CUSHING, C.C.E; ALLAN, J.D. 2001. **Streams:** their ecology and life. San Diego: Elsevier Academic Press.

FITZPATRICK, F.A.; WAITE, I.R.; D'ARCONTE, P.J.; MEADOR, M.R.; MAUPIN, M.A; GURTZ, M.E. 1998. **Revised methods for characterizing stream habitat in the national water-quality assessment program.** Virginia: Water-Resource Investigation.

[GILLER](#), P.S.; [MALMQVIST](#), B. 1998. **The biology of streams and rivers.** New York: Oxford University Press.

GRAÇA, W.J.; PAVANELLI, C.S. 2007. **Peixes da planície de inundação do alto rio Paraná e áreas adjacentes.** Maringá: Eduem.

GULLAN, P.J.; CRANSTON, P.S. 1996. **The insects: an outline of entomology**. London: Chapman and Hall.

HAUER, F.R.; LAMBERTI, G.A. 2006. **Methods in stream ecology**. 2. ed., Boston: Elsevier Academic Press.

MCCAFFERTY, W.P. 1981. **Aquatic entomology**. Boston: Jones and Bartlett Publishers, Inc.

MERRIT, R.W., CUMMINS, K.W. 1988. **An introduction to the aquatic insects of North America**. Dubuque: Kendall/Hunt.

NIESER, N., MELO, A.L. 1997. **Os heterópteros aquáticos de Minas Gerais: guia introdutório com chave de identificação para as espécies de Nepomorpha e Gerromorpha**. Belo Horizonte: EdUFMG.

REICE, S.R. 1985. Experimental disturbance and the maintenance of species diversity in a stream community. **Oecologia**, v. 67, p. 90-97.

RINCÓN, P.A. 1999. Uso do micro-habitat em peixes de água doce: métodos e perspectivas. In: CARAMASCHI, E.P.; MAZZONI, R.; PERES-NETO (Eds). **Ecologia de peixes de riacho. Série Oecologia Brasiliensis**, v. 6, p. 23-90.

UIEDA, V.S.; CASTRO, R.M.C. 1999. Coleta e fixação de peixes de riacho. In: CARAMASCHI, E.P.; MAZZONI, R.; PERES-NETO (Eds). **Ecologia de peixes de riacho. Série Oecologia Brasiliensis**, v. 6, p. 1-22.

VANNOTE, R.L.; MINSHALL, G.W.; CUMMINS, K.M.; SEDELL, J.R.; CUSHING, C.E. 1980. The river continuum concept. **Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Science**, v. 37, p. 130-137.

WALLACE, J.B.; WEBSTER, J.R. 1996. The role of macroinvertebrates in stream ecosystem function. **Annual Review of Entomology**, v. 41, p. 15-139.

WOOTTON, R.J. 1999. **Ecology of teleost fishes**. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

17. Mutagênese Experimental

Nível: Mestrado Acadêmico

Obrigatória: Não

Carga Horária: 45h

Créditos: 3

Área de Concentração: Biodiversidade em áreas de transição Mata Atlântica e Cerrado

Ementa

Mecanismos moleculares de formação das alterações do DNA; Mecanismos de reparo do DNA; Ensaio biológico com células somáticas *in vivo* e *in vitro*, para detecção de compostos naturais com atividade mutagênica/antimutagênica, recombinogênica/antirecombinogênica e genotóxica/antigenotóxica.

Referências

KLUG, W.S.; CUMMINGS, M. R.; SPENCER, C. A.; PALLADINO, M. A. 2010. **Conceitos de genética**. 9. ed. Porto Alegre: Artmed.

RIBEIRO, L.R.; SALVADORI, D.M.F.; MARQUES, E.K. 2003. **Mutagênese ambiental**. Canoas: Ed. da ULBRA.

SILVA, J.; ERDTMANN, B.; HENRIQUES, J.A.P. 2003. **Genética toxicológica**. Porto Alegre: Alcance.

WATSON, J.D.; BAKER, T.A.; STEPHEN, P.B., GANN, A.; LEVINE, M.; LOSICK R. 2006. **Genética molecular do gene**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed.

Periódicos: Environmental and Molecular Mutagenesis, Food and Chemical Toxicology, Genetics and Molecular Biology, Genetics and Molecular Research, Mutagenesis, Mutation Research, Toxicology *in vitro*.

18. Química de Produtos Naturais

Nível: Mestrado Acadêmico

Obrigatória: Não

Carga Horária: 30h

Créditos: 2

Área de Concentração: Biodiversidade em áreas de transição Mata Atlântica e Cerrado

Ementa

Biossíntese de metabólitos secundários: Terpenos, derivados do ácido chiquímico, derivados da via poliacética e compostos nitrogenados.

Referências

BHAT, S.V.; NAGASAMPAGI, B.A.; SIVAKUMAR, M. 2005. **Chemical of natural products**. Berlin: Springer-Verlag.

GEISSMAN, T.A.; CROUT, D.H.G. 1969. **Organic chemistry of secondary plant metabolism**. San Francisco: Freeman Cooper and Company.

HANSON, J.R. 2003. **Natural products: The secondary metabolites**. London: Royal Society of Chemistry.

HASLAM, E. 1993. **Shikimic acid: Metabolism and Metabolites**. Chichester: John Wiley & Sons.

HOSTETTMANN, K.; QUEIROZ, E.F.; VIEIRA, P.C. 2003. **Princípios ativos de plantas superiores**. São Carlos: EDUFSCAR.

MANN, J. 1997. **Secondary metabolism**. 2. ed. New York: Clarendon Press.

TORSSEL, K.B.G. 1993. **Natural product chemistry: a Mechanistic and Biosynthetic Approach to secondary Metabolism**. New York: John Wiley & Sons.

Periódicos: Biochimie, Bioscience, Química Nova, Biotechnology and Biochemistry, Journal of the American Chemical Society, Journal of Plant Physiology, Natural Product Report, Phytochemistry.

19. Serviços Ecosistêmicos

Nível: Mestrado Acadêmico

Obrigatória: Não

Carga Horária: 30h

Créditos: 2

Área de Concentração: Biodiversidade em áreas de transição Mata Atlântica e Cerrado

Ementa

Evolução dos conceitos de serviços ecossistêmicos. Serviços ecossistêmicos como instrumento para a conservação da biodiversidade. Classificação dos serviços ecossistêmicos. Identificação e mapeamento em diferentes escalas temporais e espaciais. Valoração ambiental.

Referências

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade e Florestas. 2006. **Diretrizes e prioridades do plano de ação para implementação da política nacional da biodiversidade**. Brasília: MMA. 80 p. (Série Biodiversidade, 22).

DE GROOT, R.S. 1992. **Functions of Nature: evaluation of nature in environmental planning, management and decision-making**. Groningen, The Netherlands: Wolters Noordhoff BV. 345 p.

DE GROOT, R.S.; WILSON, M.A., BOUMANS, R.M.J. 2002. A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services. **Ecological Economics**, v. 41, p. 393–408.

DE GROOT, R. et al. 2012. Global estimates of the value of ecosystems and their services in monetary units. **Ecosystem Services**, v. 1, p.50–61.

HERMANN, A., SCHLEIFER, S., WRBKA, T. 2011. The concept of ecosystem services regarding landscape research: a review. **Living Rev. Landscape Res.** v. 5, p. 1-37.

HOWARTH, R.B., FARBER, S. 2002. Accounting for the value of ecosystem services. **Ecological Economics**, v. 41, p. 421-429.

JARDIM, M.H. 2010. **Pagamentos por serviços ambientais na gestão de recursos hídricos: o caso do município de Extrema - MG.** Dissertação. Mestrado em Desenvolvimento Sustentável. Universidade de Brasília, Brasília. 221 p.

JENKINS, W.A.; MURRAY, B.C.; KRAMER, R.A.; FAULKNER, S.P. 2010. Valuing ecosystem services from wetlands restoration in the Mississippi Alluvial Valley. **Ecological Economics**, v. 69, p. 1059-1061.

KONARSKA, K.M.; SUTTON, P.C.; CASTELLON, M. 2002. Evaluating scale dependence of ecosystem service valuation: a comparison of NOAA-AVHRR and Landsat TM datasets. **Ecological Economics**, v. 41, p. 491-507.

LAYKE, C. 2009. **Measuring nature's benefits: a preliminary roadmap for improving ecosystem service indicators.**, Washington DC: WRI Working Paper, World Resources Institute.

LATERRA, P.; JOBBAGY, E.G.; PARUELO, J.M. 2010. **Valoración de servicios ecosistémicos: Conceptos, herramientas y aplicaciones para el ordenamiento territorial.** Buenos Aires: Ediciones INTA - Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. 720p.

LIMA, G.T.N.P. 2011. **Metodologia para avaliação de forças motoras e vetores de mudança na determinação de serviços ecossistêmicos.** Estudo de caso: Ilha de São Sebastião – SP/Brasil. Tese. Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo. Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 169p.

Millennium Ecosystem Assessment. 2005. **Ecosystems and human well-being: a framework for assessment.** Washington, DC.: World Resources Institute.

NORBERG, J. 199). Linking nature's services to ecosystems: some general ecological concepts. **Ecological Economics**, v. 29, p. 183-202.

PRIMMER, E.; FURMAN, E. 2012. Operationalising ecosystem service approaches for governance: Do measuring, mapping and valuing integrate sector-specific knowledge systems? **Ecosystem Services**, v. 1, p.85-92.

VEIGA NETO, F.C. 2008. **A construção dos mercados de serviços ambientais e suas implicações para o desenvolvimento sustentável no Brasil.** Tese. Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 298p.

20. Tópicos Especiais em Fitoquímica

Nível: Mestrado Acadêmico
Obrigatória: Não
Carga Horária: 30h
Créditos: 2

Área de Concentração: Biodiversidade em áreas de transição Mata Atlântica e Cerrado

Ementa

Escolha do material vegetal. Coleta e preparo do material botânico. Processos gerais de extração, filtração, concentração e fracionamento de extratos.

Referências

CECHINEL-FILHO, V. 2012. Plant bioactives and drug discovery: principles, practice and perspectives. New Jersey: John Wiley & Sons.

CANNEL RICHARD, J.P. 1998. **Natural products isolation: serie methods in biotechnology.** Totowa: Humana Press.

MANN, J.; DAVIDSON, S.; HOBBS, J.; BANTHORPE, D.; HARBORNE, J. 1994. **Natural products: their chemistry and biological significance.** London: Longman Sci and Tech.

CUNHA, A.P. 2010. **Farmacognosia e fitoquímica.** 3. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

SIMÕES, C.M.O.; SCHENKEL, E.P.; GOSMANN, G.; MELLO, J.C. P.; MENTZ, L.A.; PETROVICK, P.R. 2003. **Farmacognosia**: da planta ao medicamento. 5. ed. Porto Alegre: UFRGS-UFSC.

HARBORNE, J. B. 1984. **Phytochemical methods**: a guide to modern techniques of plant analysis. London: Chapman & Hall.

MATOS, F.J.A. 2009. **Introdução a fitoquímica experimental**. 3 ed. São Paulo: UFC.

Periódicos: artigos de periódicos especializados.

8. Corpo Docente

1. Alessandra Ribeiro de Moraes

- CPF: 183.404.348-45 -
- IES: UEMS - Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
- Horas de Dedicção: IES: 40h Programa: 20h Docente Permanente: Não Dedicção Exclusiva: Sim
- Titulação
Nível: Doutorado
Ano: 2011 IES: UNB Área de titulação: Tecnologia Ambiental e Recursos Hídricos
País: Brasil
Orientador: Ricardo Silveira Bernardes

Experiência Orientação (Número)					
IC*	TCC*	ESP*	MP*	ME*	DO*
1	16	-	-	--	-

2. Ana Francisca Gomes da Silva

- CPF: 583.351.641-72
- IES: UEMS - Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
- Horas de Dedicção: IES: 40h Programa: 20h Docente Permanente: Sim Dedicção Exclusiva: Sim
- Titulação
Nível: Doutorado
Ano: 2010 IES: UFMS Área de titulação: Química País: Brasil
Orientador: Fernanda Rodrigues Garcez

Experiência Orientação (Número)					
IC*	TCC*	ESP*	MP*	ME*	DO*
7	4	-	-	--	-

3. Carlos Alexandre Fernandes

- CPF: 025.043.319-24
- IES: UEMS - Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
- Horas de Dedicção: IES: 40h Programa: 20h Docente Permanente: Sim Dedicção Exclusiva: Sim
- Titulação
Nível: Doutorado
Ano: 2006 IES: UEM Área de titulação: Ciências Biológicas País: Brasil
Orientador: Isabel Cristina Martins dos Santos

Experiência Orientação (Número)					
IC*	TCC*	ESP*	MP*	ME*	DO*
1	3	-	-	--	-

4. Claudia Andrea Lima Cardoso

- CPF: 572.287.100-10
- IES: UEMS - Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
- Horas de Dedicação: IES: 40h Programa: 10h Docente Permanente: Sim Dedicção Exclusiva: Sim
- Titulação
Nível: Doutorado
Ano: 2000 IES: UNESP Área de titulação: Química
Orientador: Wagner Vilegas.

Experiência Orientação (Número)					
IC*	TCC*	ESP*	MP*	ME*	DO*
4	9	-	-	7	-

5. Dayani Bailly

- CPF: 929.730.199-15
- IES: UEMS - Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
- Horas de Dedicação: IES: 30h Programa: 10h Docente Permanente: Sim Dedicção Exclusiva: Sim
- Titulação
Nível: Doutorado
Ano: 2010 IES: UEM Área de titulação: Ecologia de Ambientes Aquáticos
Continentais País: Brasil
Orientador: Ângelo Antônio Agostinho

Experiência Orientação (Número)					
IC*	TCC*	ESP*	MP*	ME*	DO*
1	2	-	-	--	-

6. Douglas de Araujo

- CPF: 264.084.718-03
- IES: UEMS - Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
- Horas de Dedicação: IES: 40h Programa: 20h Docente Permanente: Sim Dedicção Exclusiva: Sim
- Titulação
Nível: Doutorado
Ano: 2007 IES: UNESP Área de titulação: Biologia Celular e Molecular País: Brasil
Orientador: Doralice Maria Cella

Experiência Orientação (Número)					
IC*	TCC*	ESP*	MP*	ME*	DO*
11	6	-	-	--	-

7. Elaine Antoniassi Luiz Kashiwaqui

- CPF: 728.336.969-49
- IES: UEMS - Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul

- Horas de Dedicção: IES: 40h Programa: 20h Docente Permanente: Sim Dedicção Exclusiva: Sim
- Titulação
Nível: Doutorado
Ano: 2006 IES: UEM Área de titulação: Ecologia de Ambientes Aquáticos
Continentais País: Brasil
Orientador: Luís Carlos Gomes

Experiência Orientação (Número)					
IC*	TCC*	ESP*	MP*	ME*	DO*
3	5	-	-	--	-

8. Euclesio Simionatto

- CPF: 888.860.850-87
- IES: UEMS - Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
- Horas de Dedicção: IES: 40h Programa: 10h Docente Permanente: Sim Dedicção Exclusiva: Sim
- Titulação
Nível: Doutorado
Ano: 2004 IES: UFSM Área de titulação: Química Orgânica País: Brasil
Orientador: Ademir Farias Morel

Experiência Orientação (Número)					
IC*	TCC*	ESP*	MP*	ME*	DO*
7	5	-	-	1	-

9. Milza Celi Fedatto Abelha

- CPF: 731.155.419-53
- IES: UEMS - Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
- Horas de Dedicção: IES: 40h Programa: 20h Docente Permanente: Sim Dedicção Exclusiva: Sim
- Titulação
Nível: Doutorado
Ano: 2007 IES: UEM Área de titulação: Ecologia de Ambientes Aquáticos
Continentais País: Brasil
Orientador: Erivelto Goulart

Experiência Orientação (Número)					
IC*	TCC*	ESP*	MP*	ME*	DO*
4	5	-	-	-	-

10. Rogério Cesar de Lara da Silva

- CPF: 014.506.749-17
- IES: UEMS - Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
- Horas de Dedicção: IES: 40h Programa: 10h Docente Permanente: Não Dedicção Exclusiva: Sim

- Titulação

Nível: Doutorado

Ano: 2006 IES: UNICAMP Área de titulação: Química País: Brasil

Orientador: Fabio Augusto

Experiência Orientação (Número)					
IC*	TCC*	ESP*	MP*	ME*	DO*
4	3	1	-	1	-

11. Sidnei Eduardo Lima Júnior

- CPF: 171540218-96

- IES: UEMS - Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul

- Horas de Dedicção: IES: 40h Programa: 10h Docente Permanente: Sim Dedicção Exclusiva: Sim

- Titulação

Nível: Doutorado

Ano: 2004 IES: UNESP Área de titulação: Ciências Biológicas/Zoologia País: Brasil

Orientador: Roberto Goitein

Experiência Orientação (Número)					
IC*	TCC*	ESP*	MP*	ME*	DO*
11	11	-	-	3	-

12. Valéria Flávia Batista da Silva

- CPF: 145.794.088-45

- IES: UEMS - Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul

- Horas de Dedicção: IES: 40h Programa: 20h Docente Permanente: Sim Dedicção Exclusiva: Sim

- Titulação

Nível: Doutorado

Ano: 2002 IES: UNESP Área de titulação: Ciências Biológicas/Zoologia País: Brasil

Orientador: Fausto Foresti

Experiência Orientação (Número)					
IC*	TCC*	ESP*	MP*	ME*	DO*
10	07	5	-	-	-

13. Yzel Rondon Suárez

- CPF: 506.628.721-34

- IES: UEMS - Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul

- Horas de Dedicção: IES: 40h Programa: 10h Docente Permanente: Não Dedicção Exclusiva: Sim

- Titulação

Nível: Doutorado

Ano: 2004 IES: UNESP Área de titulação: Ciências Biológicas País: Brasil

Orientador: Miguel Petrere Júnior

Experiência Orientação (Número)					
IC*	TCC*	ESP*	MP*	ME*	DO*
8	9	-	-	6	-

14. Weferson Júnio da Graça

- CPF: 026.745.699-99
- IES: UEM - Universidade Estadual de Maringá
- Horas de Dedicação: IES: 40h Programa: 20h Docente Permanente: Sim Dedicação Exclusiva: Sim
- Titulação
Nível: Doutorado
Ano: 2008 IES: UEM Área de titulação: Ciências Biológicas País: Brasil
Orientador: Carla Simone Pavanelli

Experiência Orientação (Número)					
IC*	TCC*	ESP*	MP*	ME*	DO*
1	9			03	1

15. Zaira da Rosa Guterres

- CPF: 375.320.140-53
- IES: UEMS - Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
- Horas de Dedicação: IES: 40h Programa: 20h Docente Permanente: Sim Dedicação Exclusiva: Sim
- Titulação
Nível: Doutorado
Ano: 2008 IES: UFU Área de titulação: Genética e Bioquímica País: Brasil
Orientador: Mário Antônio Spanó

Experiência Orientação (Número)					
IC*	TCC*	ESP*	MP*	ME*	DO*
8	24	1	-	2	-

9. Produção Docente

1. Alessandra Ribeiro de Moraes

Artigos completos publicados em periódicos

1. MORAES, A.R.; MINOTI, R.T.; [BERNARDES, R.S.](#) 2010. O uso de redes causais e indicadores para promoção da qualidade ambiental: enfoque para os serviços ambientais de áreas alagáveis. **Ciência & Tecnologia**, v. 10, p. 118-140.

Trabalhos publicados em anais de eventos (completo)

1. MORAES, A.R.; [BERNARDES, R.S.](#) 2011. Alterações no uso do solo da Área de Proteção Ambiental das Ilhas e Várzeas do rio Paraná (MS/PR/SP) durante a década de 2000. In: XV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Curitiba. **Anais XV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto**. São José dos Campos: INPE. p. 6121-6127.
2. MORAES, A.R.; SILVA, W.T.P.; SANTOS, R.M.; SOUZA, M.A.A. 2011. Proposta metodológica para avaliação da influência dos indicadores socioeconômicos e intra-urbanos no consumo de água. In: XV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Curitiba. **Anais XV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto**. São José dos Campos: INPE. p. 1059-1066.
3. MORAES, A.R.; CARVALHO, R.P.M.; [BERNARDES, R.S.](#) 2010. Perspectivas para o saneamento no Brasil - enfoque no panorama atual e as interfaces com setores político-econômicos. In: 14 Simpósio Luso-Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, Porto (Portugal). **14 Simpósio**

2. Ana Francisca Gomes da Silva

Artigos completos publicados em periódicos

1. GUTERRES, Z. ; SILVA, A.F.G.; GARCEZ, W.S.; GARCEZ, F. R.; FERNANDES, C.A.; GARCEZ, F.R. 2013. Assessment of the mutagenic and recombinagenic potential of aporphinoid alkaloids from *Ocotea acutifolia* (LAURACEAE). **Mutation Research: Genetic Toxicology and Environmental Mutagenesis** (no prelo).
2. GUTERRES, Z.R.; LILLIAN, M.G.E.; SILVA, A.F.G; DEINZER, C.U.N.B.D.; BATISTA-SILVA V.F.; GARCEZ F.R. 2013. Evaluation of the genotoxic activity of ethanol extract and secondary metabolites isolated from *Aiouea trinervis* Meisn. (Lauraceae). **Genetics and Molecular Research** (no prelo).
3. SALVADORI, S.L.; DUARTE, C.U.N.B.D.; SILVA, A.F.G.; KLEIN, W.L. 2013. Análise de sobrevivência e crescimento de *Cordia trichotoma*, Boraginaceae, Lamiales, no sul de Mato Grosso do Sul – Brasil. **Revista Ciência Florestal** (no prelo).
4. GARCEZ, F.R.; DA SILVA, A.F.G.; GARCEZ, W.S.; LINCK, G.; MATOS, M.D.F.C.; SANTOS, E.C.S; QUEIROZ, L.M.M. 2011. Cytotoxic aporphine alkaloids from *Ocotea acutifolia*. **Planta Medica**, v. 77, n. 4, p. 383-387.
5. GUTERRES, Z.R.; SILVA, A.F.G. CAMARGO, M.J.; NOGUEIRA, C.R.; GARCEZ, F.R.; GARCEZ, W.S.; SPANÓ, M.A. 2012. Atividade genotóxica de extratos etanólicos de plantas do gênero *Ocotea*. **Revista Brasileira de Biociências**, v. 10, n. 2, p. 157-163.

Trabalhos publicados em anais de Congresso

1. ARAGÃO, L.W.; SILVA, A.F.G. 2012. Screening fitoquímico do extrato etanólico das folhas de *Conyza canadensis* (Asteraceae) que ocorre na região sul de Mato Grosso do Sul. In: **15º Workshop de Plantas Medicinais de Mato Grosso do Sul**, Dourados.
2. MALLMANN, V.; SILVA, A.F.G. 2012. Análise fitoquímica do extrato etanólico das folhas de *Nectandra* sp. (Lauraceae) que ocorre na região sul de Mato Grosso do Sul. In: **15º Workshop de Plantas Medicinais de Mato Grosso do Sul**, Dourados.

3. Carlos Alexandre Fernandes

Artigos completos publicados em periódicos

1. GUTERRES, Z. ; SILVA, A.F.G.; GARCEZ, W. S.; GARCEZ, F. R.; FERNANDES, C. A.; GARCEZ, F. R. 2013. Assessment of the mutagenic and recombinagenic potential of aporphinoid alkaloids from *Ocotea acutifolia* (LAURACEAE). **Mutation Research: Genetic Toxicology and Environmental Mutagenesis** (no prelo).
2. FERNANDES, L.M.; GARCEZ, W.S.; MANTOVANI M.S; FIGUEIREDO, P.O.; FERNANDES, C.A.; GARCEZ F.R.; GUTERRES, Z.R. 2013. Assessment of the genotoxicity of extracts and indole monoterpene alkaloid from the roots of *Galianthe thalictroides* (Rubiaceae). **Food and Chemical Toxicology** (no prelo).
3. PISCOR, D; FERNANDES, C.A.; PARISE-MALTEMPI, P.P. 2013. Cytogenetic and molecular markers in species of the Bryconamericus genus (Characiformes, Characidae): understanding of the chromosomal dynamic and evolution. **Molecular Cytogenetics** (no prelo).
4. FERNANDES, C.A.; DAMÁSIO, J.F; MARTINS-SANTOS, I.C. 2012. Cytogenetic studies in species of family Loricariidae (Osteichthyes Siluriformes) from Iguatemi River basin, Brazil. First report cytogenetic in *Farlowella amazonum* (Günther, 1864). **Caryologia** (Firenze), v. 65, p. 276-280.
5. BAILLY, D.; FERNANDES, C.A.; BATISTA-SILVA, V.F.; KASHIWAKUI, E.A.L.; DAMÁSIO, J.F; WOLF, M.J.; RODRIGUES, M.C. 2012. Diagnóstico ambiental e impactos sobre a vegetação ciliar da microbacia do córrego da Ponte, Área de Proteção Ambiental do Rio Iguatemi, MS. **Revista em Agronegócio e Meio Ambiente**, v.5, p.409 - 428.

6. BAILLY, D.; FERNANDES, C.A.; ABELHA, M.C.F.; KASHIWAKUI, E.A.L.; SILVA, V.F.B.; CARVALHO, E.D. 2011. Relative abundance and reproductive biology of a Loricariidae species at Saraiva Lagoon, Ilha Grande National Park, Brazil. **Biota Neotropica**, v. 11, p. 171 - 178.
7. FERNANDES, C.A.; PISCOR, D.; BAILLY, D.; BATISTA-SILVA, V.F.; MARTINS-SANTOS, I. C. 2010. Cytogenetic Studies Comparing Three Characidae Fish Species from the Iguatemi River Basin, Brazil. **Cytologia**, v. 75, p. 329 - 333.
8. FERNANDES, C.A.; BAILLY, D.; BATISTA-SILVA, V.F.; MARTINS-SANTOS, I.C. 2010. System of Multiple Sex Chromosomes in *Eigenmannia trilineata* López & Castello, 1966 (Sternopygidae, Gymnotiformes) from Iguatemi River Basin, MS, Brazil. **Cytologia**, v. 75, p. 463-466, 2010.

4. Claudia Andrea Lima Cardoso

Artigos completos publicados em periódicos

1. ARENA, A.C.; CARDOSO, C.A.L.; KEMPINAS, W.G.; TORRACA, J.A.M; VIEIRA, M.H. 2012. Maternal exposure to aqueous extract of Jacaranda decurrens: effects on reproductive system in male rats. **Pharmaceutical Biology**, v. 50, p. 195-200.
2. GIURIZATTO, M. I.G.; FERRARESE-FILHO, O.; FERRARESE, M.L.L.; ROBAINA, A.D.; GONÇALVES, M.C.; CARDOSO, C.A.L. 2012. α -Tocopherol levels in natural and artificial aging of soybean seeds. **Acta Scientiarum. Agronomy**, v. 34, p. 339-342.
3. CARDOSO, C.A.L.; ZANUTTO, F.V.; SANO, P.T.; VILEGAS, W.; VARANDA, E.A; SANTOS, L.C. 2012. Quantification of flavonoids, naphthopyranones and xanthenes in Eriocaulaceae species by LC-PDA. **American Journal of Analytical Chemistry**, v. 3, p. 138-146.
4. ROCHA, C.G.; FRANÇA, F.H.R.F.; CARDOSO, C.A.L. 2012. Quantification of thiamethoxam in rhizomes and leaves of the *Hedychium coronarium* and water and soil by high-pressure liquid chromatography. **American Journal of Analytical Chemistry**, v. 3, p. 242-249.
5. SANTOS, L.A.C.; FORMAGIO, A.S.N.; CARDOSO, C.A.L.; SILVA, M.A.; ZARATE, N.A.H.; VIEIRA, M.C.; CARAMÃO, E.B.; KASSUYA, C.A.L. 2012. Free radical scavenging and anti-edematogenic activities of essential oil obtained from *Trichilia silvatica* DC. (Meliaceae) leaves. **Acta Farmaceutica Bonaerense**, v. 31, p. 469-473.
6. FERREIRA, A.C.; CARDOSO, C.A.L.; RONDON, Y.S.; NEVES, E.F.; ANTONIALLI-JUNIOR, W.F. 2012. Distinct linear hydrocarbons profiles and chemical strategy to facultative parasitism among *Mischocyttarus* wasps. **Genetics and Molecular Research**, v. 11, p. 4351-4359.
7. MELO, A.M.M.F.; GAMA, S.M.; MACORINI, L.F.B.; NASCIMENTO, C.; HONORATO, C.A.; VASCONCELOS, P.C.P.; GOMES, S.M.; CARDOSO, C.A.; CARDOSO, C.A.L.; SILVEIRA, D. 2012. Acute oral toxicity of extracts of *Tabernaemontana solanifolia* A. DC. (Apocynaceae)'. **Acta Farmaceutica Bonaerense**, v. 31, p. 1149-1154
8. SANTOS, J.A.; ARRUDA, A.; SILVA, M.A.; CARDOSO, C.A.L.; VIEIRA, M.C.; KASSUYA, C.A.L.; ARENA, A.C. 2012. Anti-inflammatory effects and acute toxicity of hydroethanolic extract of Jacaranda decurrens roots in adult male rats. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 144, p. 802-805.
9. LIMA, F.; GOZZI, F.; FIORUCCI, A.R.; CARDOSO, C.A.L.; ARRUDA, G.J.; [FERREIRA, V.S.](#) 2011. Determination of linuron in water and vegetable samples using stripping voltammetry with a carbon paste electrode. **Talanta**, v. 83, p. 1763-1768.
10. RAMOS, D.; VIEIRA, M.C.; FORMAGIO, A.S.N.; CARDOSO, C.A.L.; RAMOS, D.D.; CARNEVALI, T.O. 2011. Atividade antioxidante de *Hibiscus sabdariffa* em função do espaçamento entre plantas e da adubação orgânica. **Ciência Rural**, v. 41, p. 1331-1336..
11. FORMAGIO, A.S.N.; IRIGUCHI, E.K.K.; ROVEDA, L.M.; VIEIRA, M.C.; CARDOSO, C.A.L.; ZARATE, N.A.H.; TABILDI, L.A.; KASSUYA, C.A.L. 2011. Chemical composition and anti-inflammatory activity of the essential oil of *Schinus terebinthifolius* Raddi (Anacardiaceae) fruits. **Acta Farmaceutica Bonaerense**, v. 30, p. 1555-1559.
12. CARDOSO, C.A.L.; KATAOKA, V.M.F.; [POPPI, N.R.](#) 2010. Leaf oil of *Campomanesia sessiliflora* O. Berg. **The Journal of Essential Oil Research**, v. 22, p. 303-304.
13. WINCK, C.; CARDOSO, C.A.L.; POPPI, N.R.; COELHO, R.M.; SCHLEDER, E.J.D.; JELLER, A.H. 2010. Identification of the volatile compounds of leaf oil of *Anacardium humile* (Anacardiaceae). **The Journal of Essential Oil Research**, v. 22, p. 11-12.

14. CARDOSO, C.A.L.; POPPI, N.R.; KATAOKA, V.M.F. 2010. Identification of the volatile compounds of flowers from *Campomanesia sessiliflora* O Berg and *Campomanesia xanthocarpa* O Berg. **The Journal of Essential Oil Research**, v. 22, p. 254-256.
15. CARDOSO, C.A.L.; SCHLEDER, E.J.D.; COELHO, R.M.; POPPI, N.R.; JELLER, A.H. 2010. Identification of the volatile compounds of fruit oil *Anacardium humile* (Anacardiaceae). **The Journal of Essential Oil Research**, v. 22, p. 469-470.
16. CARDOSO, C.A.L.; COELHO, R.G.; POPPI, N.R. 2010. Fruit oil of *Bromelia balansae*. **The Journal of Essential Oil Research**, v. 22, p. 558-559.
17. COUTINHO, I.D.; KATAOKA, V.M.F.; HONDA, N.K.; COELHO, R.G.; VIEIRA, M.C.; CARDOSO, C.A.L. 2010. Influência da variação sazonal nos teores de flavonóides e atividade antioxidante das folhas de *Campomanesia adamantium* (Cambess.) O. Berg (Myrtaceae). **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 20, p. 322-327.
18. COELHO, R.G.; HONDA, N.K.; BRUM, R.L.; PAVAN, F.R.; LEITE, C.Q.F.; CARDOSO, C.A.L. 2010. Chemical composition, antioxidant and antimycobacterial activities of *Bromelia balansae* (Bromeliaceae). **Journal of Medicinal Food**, v. 13, p. 1277-1280.
19. CARDOSO, C.A.L.; SALMAZZO, G.R.; HONDA, N.K.; PRATES, C.B.; VIEIRA, M.C.; COELHO, R.G. 2010. Antimicrobial activity of the extracts and fractions of hexanic fruits of *Campomanesia* species (Myrtaceae). **Journal of Medicinal Food**, v. 13, p. 1273-1276.
20. MOTA, J.H.; VIEIRA, M.C.; CARDOSO, C.A.L. 2010. Alface e jateikaá em cultivo solteiro e consorciado: produção e atividade antioxidante. **Ciência e Agrotecnologia**, v. 34, p. 551-557.
21. CARDOSO, C.A.L.; RAMOS, D.D.; ERNANDES, J.R.; BATISTOTE, M. 2010. Desempenho de leveduras obtidas em indústrias de Mato Grosso do Sul, na produção de etanol a base de caldo de cana de açúcar. **Ciência e Natura**, v. 32, p. 1-7.
22. GUERRERO, F.M.G.; ZIMMERMAN, L.R.; CARDOSO, E.V.; CARDOSO, C.A.L.; PERDOMO, R.T.; ALVA, R.; CAROLLO, C.A.; GUERRERO, A.T. 2010. Investigation on the chronical toxicity of guavira leaves (*Campomanesia pubescens*) in male rats. **Revista Fitos**, v. 5, p. 64-72.
23. CASTRO, K.N.C.; ISHIKAWA, M.M.; CAMPOLIN, A.I.; CATTO, J.B.; PEREIRA, Z.V.; CARDOSO, C.A.L.; CASTRO, M.M.; SILVA, V.C. 2010. Prospecção de plantas medicinais para controle do carrapato dos bovinos. **Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento**, p. 1-33.

Capítulos de livros publicados

1. FIORUCCI, A.R.; CARDOSO, C.A.L.; BENEDETTI FILHO, E. 2011. Reflexões e percepções sobre a prática docente dos professores de química do ensino médio da região de Dourados. In: GONÇALVES, A.V.; PINHEIRO, A.S.; FERRO, M.E. (Eds.). **Estágio Supervisionado e Práticas Educativas: diálogos interdisciplinares**. Dourados: Editora UEMS, p. 307-322.
2. VIEIRA, M.C.; ZARATE, N.A.H.; CARDOSO, C.A.L.; SANGALLI, A.; VIEIRA, S.H.; TABILDI, L.A. 2010. Preservação e produção ex situ em Mato Grosso do Sul das espécies nativas: *Campomanesia*, *Jacaranda decurrens* ssp. *symmetrifoliolata* e *Schinus terebinthifolius* Raddi. In: MING, L.C.; AMOROZO, M.C. M.; KFFURI, C.W. (Eds.). **Agrobiodiversidade do Brasil: experiências e caminhos da pesquisa**. p. 215-241.

5. Dayani Bailly

Artigos completos publicados em periódicos

1. BAILLY, D.; FERNANDES, C.A.; BATISTA-SILVA, V.F.; KASHIWAKUI, E.A.L.; DAMÁSIO, J.F.; WOLF, M.J.; RODRIGUES, M.C. 2012. Diagnóstico ambiental e impactos sobre a vegetação ciliar da microbacia do córrego da Ponte, Área de Proteção Ambiental do Rio Iguatemi, MS. **Revista em Agronegócio e Meio Ambiente**, v. 5, p. 409 - 428.
2. BATISTA-SILVA, V.F., BONETO, D., BAILLY, D., ABELHA, M.C.F., KASHIWAQUI, E.A.L. 2012. Seasonality of invertebrates associated to *Eichhornea azurea* Kunth in a lagoon of the Upper Paraná River floodplain: composition, community attributes and influence of abiotic factors. **Acta Limnologica Brasiliensia**, v. 23, n. 4, p. 376-385.
3. BAILLY, D., FERNANDES, C. A., ABELHA, M. C. F., KASHIWAKUI, E. A. L., SILVA, V.F.B, CARVALHO, E.D. 2011. Relative abundance and reproductive biology of a Loricariidae species at Saraiva Lagoon, Ilha Grande National Park, Brazil. **Biota Neotropica**, v.11, p.171 - 178.

- FERNANDES, C.A.; PISCOR, D.; BAILLY, D.; BATISTA-SILVA, V.F.; MARTINS-SANTOS, I.C. 2010. Cytogenetic Studies Comparing Three Characidae Fish Species from the Iguatemi River Basin, Brazil. **Cytologia**, v.75, p.329 - 333.
- FERNANDES, C.A.; BAILLY, D.; BATISTA-SILVA, V.F.B.; MARTINS-SANTOS, I.C. 2010. System of multiple sex chromosomes in *Eigenmannia trilineata* López & Castello, 1966 (Sternopygidae, Gymnotiformes) from Iguatemi River Basin, MS, Brazil. **Cytologia**, v.75, p.463 - 466.

Resumos expandidos publicados em anais de congressos

- BONETO, D.D.; BATISTA-SILVA, V.F.; BAILLY, D. 2011. Coleópteros associados à *Eichhornia azurea* na lagoa do Cascalho: composição, abundância e influência de fatores limnológicos. In: IX Encontro de Iniciação Científica, 2011, Dourados. **Anais do IX Encontro de Iniciação Científica – ENIC**. v. 1.

6. Douglas de Araújo

Artigos completos publicados em periódicos

- PAULA NETO, E., ARAUJO, D., CARVALHO, L.S., CELLA, D. M., SCHNEIDER, M.C. 2013. Chromosomal characteristics of a Brazilian whip spider (Amblypygi) and evolutionary relationships with other arachnid orders. **Genetics and Molecular Research** (no prelo).
- ARAUJO, D.; MATTOS, V.F.; GIROTI, A. M.; KRAESKI, M.G.; CARVALHO, L.S., BRESCOVIT, A.D. 2011. Cytogenetical characterization of six orb-weaver species and review of cytogenetical data for Araneidae. **The Journal of Arachnology**, v. 39, p. 337 - 344.
- STAVALE, L.M.; SCHNEIDER, M.C.; ARAUJO, D.; BRESCOVIT, A.D.; CELLA, D.M. 2010. Chromosomes of Theridiidae spiders (Entelegynae): interspecific karyotype diversity in *Argyrodes* and diploid number intraspecific variability in *Nesticodes rufipes*. **Genetics and Molecular Biology**, p. 663 - 668.
- ARAUJO, D.; MAIA, U.M.; BRESCOVIT, A.D. 2010. The first cytogenetic characterization of the poisonous black widow spider *Latrodectus* gr. *curacaviensis* from Brazil, with chromosomal review of the family Theridiidae (Arachnida, Araneae). **Micron**, v.41, p.165 - 168.

Capítulos de livros publicados

- ARAUJO, D.; SCHNEIDER, M.C.; PAULA-NETO, E.; CELLA, D.M. 2012. Sex chromosomes and meiosis in spiders: a review. In: **Meiosis - Molecular mechanisms and cytogenetic diversity**. 1 ed. Rijeka: InTech. p. 87-108.

7. Elaine Antoniassi Luiz Kashiwaqui

Artigos completos publicados em periódicos

- ABELHA, M.C.F.; KASHIWAQUI, E.A.L.; GOULART, E. 2012. Population structure, condition and diet of *Oligosarcus paranensis* (Menezes & Gery, 1983) (Osteichthyes: Characidae) at two reservoirs in South Brazil. **Biota Neotropica**, v. 12, p.187-197
- BAILLY, D.; FERNANDES, C.A.; BATISTA-SILVA, V.F.B.; KASHIWAQUI, E.A.L.; DAMÁSIO, J.F.; WOLF, M.J.; RODRIGUES, M.C. 2012. Diagnóstico ambiental e impactos sobre a vegetação ciliar da microbacia do córrego da Ponte, Área de Proteção Ambiental do Rio Iguatemi, MS. **Revista em Agronegócio e Meio Ambiente**, v.5, p.409 – 428.
- FERREIRA, A.; PAULA, F.R.; BARROS FERRAZ, S.F.; GERHARD, P.; KASHIWAQUI, E.A.L.; CYRINO, J.E. P.; MARTINELLI, L.A. 2012. Riparian coverage affects diets of characids in neotropical streams. **Ecology of Freshwater Fish**, v. 21, p. 12-22.
- BATISTA-SILVA, V.F., BONETO, D., BAILLY, D., ABELHA, M.C.F., KASHIWAQUI, E.A.L. 2012. Seasonality of invertebrates associated to *Eichhornea azurea* Kunth in a lagoon of the Upper Paraná River floodplain: composition, community attributes and influence of abiotic factors. **Acta Limnologica Brasiliensia**, v. 23, n. 4, p. 376-385.
- ASSUMPCAO, L.; MAKRAKSKI, M. C.; MAKRAKSKI, S.; WAGNER, R. L.; SILVA, P. S.; LIMA, A. F.; KASHIWAQUI, E.A.L. 2012. The use of morphometric analysis to predict the swimming efficiency of two Neotropical long-distance migratory species in fish passage. **Neotropical Ichthyology**, v. 10, p. 794-804, 2012.

- MARIANO, J. R.; MAKRAKIS, M. C.; KASHIWAQUI, E.A.L.; CELESTINO, E.F.; MAKRAKIS, S. 2012. Longitudinal habitat disruption in Neotropical streams: fish assemblages under the influence of culverts. **Neotropical Ichthyology**, v. 10, p. 771-784.
- BAILLY, D.; BATISTA-SILVA, V.F.; ABELHA, M.C.F. ; KASHIWAQUI, E.A.L.; FERNANDES, C.A.; CARVALHO, E.D. 2011. Relative abundance and reproductive tactics of a Loricariidae species at Saraiva Lagoon, Ilha Grande National Park. **Biota Neotropica**, v. 11, p. 171-178.

Capítulos de livros publicados

- CELESTINO, E.F.; KASHIWAQUI, E.A.L.; MARIANO, J.R.; MAKRAKIS, M.C.; MAKRAKIS, S. 2012. Métodos de coleta para avaliação longitudinal da ictiofauna em riachos interceptados por tubulações. In: BAGER, A. (Ed.). **Ecologia de Estradas: tendências e pesquisas**. Ecologia de Estradas: tendências e pesquisas. Lavras: UFLA, v. 1, p. 115-136.

Resumos expandidos publicados em anais de congressos

- CELESTINO, E.F.; KASHIWAQUI, E.A.L.; CELESTINO, L.F.; MAKRAKIS, S.; MAKRAKIS, M. C. 2012. Reproductive parameters and body conditions of three species of *Astyanax* (Osteichthyes, Characidae) in streams intercepted by culverts. In: II International Symposium on Fish Passages in South America, Toledo-PR. **II International Symposium on Fish Passages in South America**,
- PINI, S.; GIMENES, M.F.; KASHIWAQUI, E.A.L.; MAKRAKIS, M. C. 2012. Avaliação da dieta de *Astyanax altiparanae* Garutti & Britski, 2000 e *Oligosarcus longirostris* Menezes & Géry, 1983, em uma área aquícola no reservatório de Salto Caxias, Rio Iguaçu. In: 21º Encontro Anual de Iniciação Científica, Maringá. **21º Encontro Anual de Iniciação Científica**.
- MAKRAKIS, S.; MAKRAKIS, M.C.; KASHIWAQUI, E.A.L.; ASSUMPÇÃO, L.; SILVA, P.; CHLUSEWICZ, T.V.; JUNIOR, D. A.; MORAES, K.A.S.; PIANA, R.N.; PINI, S.; TAVARES, A.F. 2012. Prior assessment of the Neotropical ichthyofauna to decision on construction of fishway. In: II International Symposium on Fish Passages in South America, Toledo-PR. **II International Symposium on Fish Passages in South America**.

8. Euclésio Simionatto

Artigos completos publicados em periódicos

- VENTURA, M.; SIMIONATTO, E.; ANDRADE, L.H.C.; LIMA, S.M. 2012. Thermal lens spectroscopy for the differentiation of biodiesel-diesel blends. **Review of Scientific Instruments**, v. 83, p. 043902.
- GEBARA, S.S.; FERREIRA, W.O.; RÉ-POPPI, N.; SIMIONATTO, E.; CARASEK, E. 2011. Volatile compounds of leaves and fruits of *Mangifera indica* var. *coquinho* (Anacardiaceae) obtained using solid phase microextraction and hydrodistillation. **Food Chemistry**, v. 127, p. 689-693.
- SILVA, V.S. da; CÂNDIDO, A.C. DA S.; MULLER, C.; LAURA, V.A.; FACCENDA, O.; SIMIONATTO, E.; HESS, S.C.; PERES, M.T.L.P. 2011. Potencial fitotóxico de *Dicranopteris flexuosa* (Schrad.) Underw. (Gleicheniaceae). **Acta Botanica Brasílica**, v. 25, p. 95-104.
- SIMIONATTO, E.; GEBARA, S.S.; HESS, S.C.; MATOS, M.F.C.; MOREL, A.F.; PERES, M.T.L.P.; RÉ-POPPI, N.; SILVA, C.B.; STÜKER, C.Z.; CORSINO, J.; CARVALHO, J.E.; CHAGAS, M.O. 2011. Biological Significances and Chemical Composition of the Leaf Essential Oil of *Schinus molle* (ANACARDIACEAE). **Journal of Essential Oil-Bearing Plants**, v. 14, p. 590-599.
- SIMIONATTO, E.; PERES, M.T.L.P.; HESS, S.C.; SILVA, C.B.; CHAGAS, M.O.; POPPI, N.R.; PRATES, C.B.; SANTOS, E.C.; MATOS, M.F.C.; CARVALHO, J.E. 2010. Chemical composition and cytotoxic activity of leaves essential oil from *Mangifera indica* var. *coquinho*. **The Journal of Essential Oil Research**, v. 22, p. 596-599.
- PORTO, C.; STÜKER, C.Z. ; MALLMANN, A.S.; SIMIONATTO, E.; FLACH, A.; CANTO-DOROW, T. DO ; SILVA, U.F. DA; DALCOL, I.I.; MOREL, A.F. 2010. (R)-(-)-carvone and (1R, 4R)-trans-(+)-dihydrocarvone from *Poirertia latifolia* Vogel. **Journal of the Brazilian Chemical Society**, v. 21, p. 782-786.
- CÂNDIDO, A.C. DA S.; SCHMIDT, V.; LAURA, V.A.; FACCENDA, O.; HESS, S.C.; SIMIONATTO, E.; PERES, M.T.L.E.P. 2010. Potencial alelopático da parte aérea de *Senna occidentalis* (L.) Link

(Fabaceae, Caesalpinioideae): bioensaios em laboratório. **Acta Botanica Brasilica**, v. 24, p. 235-242.

8. CÂNDIDO, A.C. DA S.; PERES, M.T.L.P.; SIMIONATTO, E.; FACCENDA, O.; HESS, S.C.; LAURA, V.A. 2010. Allelopathic potential of *Senna occidentalis* (L.) LINK.. **Allelopathy Journal**, v. 26, p. 35-44.
9. SILVA, C.B.; CÂNDIDO, A.C.S.; SIMIONATTO, E.; FACCENDA, O.; SCALON, S. DE P.Q.; PERES, M.T.L.P. 2010. Atividade alelopática, antioxidante e teor de fenóis totais de em *Hydrocotyle bonariensis* Lam. (Araliaceae). **Acta Scientiarum. Technology**, v. 32, p. 413-420.

9. Milza Celi Fedato Abelha

Artigos completos publicados em periódicos

1. ABELHA, M.C.F., [KASHIWAQUI, E.A.L.](#), [GOULART, E.](#) 2012. Population structure, condition and diet of *Oligosarcus paranensis* (Menezes & Gery, 1983) (Osteichthyes: Characidae) at two reservoirs in South Brazil. **Biota Neotropica**, v.12, p.187-197.
2. BATISTA-SILVA, V.F., BONETO, D., BAILLY, D., ABELHA, M.C.F., KASHIWAQUI, E.A.L. 2012. Seasonality of invertebrates associated to *Eichhornea azurea* Kunth in a lagoon of the Upper Paraná River floodplain: composition, community attributes and influence of abiotic factors. **Acta Limnologica Brasiliensia**, v. 23, n. 4, p. 376-385.
3. BAILLY, D., BATISTA-SILVA, V.F., ABELHA, M.C.F., KASHIWAQUI, E.A.L., FERNANDES, C.A., CARVALHO, E.D. 2011. Relative abundance and reproductive tactics of a Loricariidae species at Saraiva Lagoon, Ilha Grande National Park. **Biota Neotropica**, v.11, p.171 - 178.

Capítulos de livros publicados

1. ABELHA, M.C.F. 2010. Edward Osborne Wilson: desafios da biodiversidade no século XXI. In: **Ecólogos e suas histórias: um olhar sobre a construção das idéias ecológicas**. 1 ed. Maringá : Eduem. p. 161-187.

10. Rogério Cesar de Lara da Silva

Artigos completos publicados em periódicos

1. FERNANDES, E.S.; RODRIGUES, F.A.; TOFOLI, D.; IMAMURA, P.M.; CARVALHO, J.E.; RUIZ, A.L.G.; FOGLIO, M.A.; MINGUZZI, S.; SILVA, R.C. 2013. Isolation, structural identification and cytotoxic activity of hexanic extract, cyperenoic acid, and jatrophone terpenes from *Jatropha ribifolia* (Pohl) Baill roots. **Revista Brasileira de Farmacognosia** (no prelo).
2. [AUGUSTO, F.](#); [EBERLIN, M.N.](#); BIAJOLI, A.F.P.; SILVA, R.C. 2011. Determination of chlorophenols in environmental samples by fiber introduction mass spectrometry using a novel sol-gel fiber. **Brazilian Journal of Analytical Chemistry**, v. 3, p. 169-174.

11. Sidnei Eduardo Lima Junior

Artigos completos publicados em periódicos

1. SOUZA, R.G.; LIMA-JUNIOR, S.E. 2012. Influence of environmental quality on the diet of *Astyanax* in a microbasin of central western Brazil. **Acta Scientiarum. Biological Sciences** (no prelo).
2. [VASCONCELOS, L.P.](#); [SUAREZ, Y.R.](#); LIMA-JUNIOR, S.E. 2011. Population aspects of *Bryconamericus stramineus* in streams of the upper Paraná River basin, Brazil. **Biota Neotropica**, v. 11, p. 1-8.
3. [SUAREZ, Y.R.](#); SOUZA, M.M.; FERREIRA, F.S.; PEREIRA, M.J.; SILVA, E.A.; XIMENES, L.Q.L.; AZEVEDO, L.G.; MARTINS, O.C.; LIMA-JUNIOR, S.E. 2011. Patterns of species richness and composition of fish assemblages in streams of the Ivinhema River basin, Upper Paraná River. **Acta Limnologica Brasiliensia**, v. 23, p. 177-188.

4. GONÇALVES, L.B.; OLIVEIRA, S.A. DE; LIMA-JUNIOR, S.E. 2010. Dieta da ictiofauna do córrego Franco - Mato Grosso do Sul, Brasil. **Biota Neotropica**, v. 10, p. 1-10.
5. SOARES, S. DE A.; ANTONIALLI JUNIOR, W.F.; LIMA-JUNIOR, S.E. 2010. Diversidade de formigas epigéicas (Hymenoptera: Formicidae) em dois ambientes no Centro-Oeste do Brasil. **Revista Brasileira de Entomologia**, v. 54, p. 76-81.

12. Valéria Flávia Batista da Silva

Artigos completos publicados em periódicos

1. GUTERRES, Z.R.; LILLIAN, M.G.E.; SILVA, A.F.G; DEINZER, C.U.N.B.D.; BATISTA-SILVA V.F.; GARCEZ F.R. 2013. Evaluation of the genotoxic activity of ethanol extract and secondary metabolites isolated from *Aiouea trinervis* Meisn. (Lauraceae). **Genetics and Molecular Research** (no prelo).
2. GÜNTZEL, A.M.; MELO, I.K.M.; ROCHE, K.F.; BATISTA-SILVA, V.F.; POMPIANI, P.G. 2012. Cladocerans from gut contents of fishes associated to macrophytes from Taquari River Basin, MS, Brazil. **Acta Limnologica Brasiliensia**, v. 24, n. 1, p. 97-102.
3. BAILLY, D.; FERNANDES, C.A. ; BATISTA-SILVA, V.F.B.; KASHIWAQUI, E.A.L.; DAMÁSIO, J.F.; WOLF, M.J.; RODRIGUES, M.C. 2012. Diagnóstico ambiental e impactos sobre a vegetação ciliar da microbacia do córrego da Ponte, Área de Proteção Ambiental do Rio Iguatemi, MS. **Revista em Agronegócio e Meio Ambiente**, v. 5, p. 409-428.
4. BATISTA-SILVA, V.F.; BONETO, D.D.; BAILLY, D.; ABELHA, M.C.F.; KASHIWAQUI, E.A.L. 2011. Invertebrates associated to *Eichhornea azurea* Kunth in a lagoon of the Upper Paraná River: composition, community attributes and influence of abiotic factors. **Acta Limnologica Brasiliensia**, v. 23, n. 4, p. 376-385.
5. BAILLY, D.; BATISTA-SILVA, V.F.B.; ABELHA, M.C.F.; LUIZ, E.A.; FERNANDES, C.A.; CARVALHO, É.D. 2011. Relative abundance and reproductive tactics of a Loricariidae species at Saraiva Lagoon, Ilha Grande National Park, MS-PR, Brazil. **Biota Neotropica**, v. 11, p. 171-178.
6. FERNANDES, C.A.; BAILLY, D.; BATISTA-SILVA, V.F.; MARTINS-SANTOS, I.C. 2010. Cytogenetic studies comparing three Characidae fish species from the Iguatemi River Basin, Brazil. **Cytologia**, v. 75, p. 329-333.
7. FERNANDES, C.A.; BAILLY, D.; BATISTA-SILVA, V.F.; MARTINS-SANTOS, I.C. 2010. System of multiple sex chromosomes in *Eigenmannia trilineata* López & Castello, 1966 (Sternopygidae, Gymnotiformes) from Iguatemi River Basin, MS, Brazil. **Cytologia**, v. 75, p. 463-466.

Resumos expandidos publicados em anais de congressos

1. PADILHA, P.; BATISTA-SILVA, V.F.; CASTRO, A.D.; FERNANDES, J.A.; SOARES, J.A.C.; NASCIMENTO, M.; BIAZUSSI, N.N.S.; COSTA, P.G.; FERNANDES, V.L.A. 2012. Uso do teatro como atividade lúdica para o ensino de educação ambiental no ensino fundamental. In: 3º Encontro de Ensino, Pesquisa e Extensão - EPEX, Dourados/MS. **Educação Superior: Inovações Científicas e Desenvolvimento Regional**.
2. COSTA, P.G.; NASCIMENTO, M.; BIAZUSSI, N.N.S.; FERNANDES, V.L.A.; PADILHA, P.; SOARES, J.A.C.; CASTRO, A.D.; FERNANDES, J.A.; BATISTA-SILVA, V.F. 2012. Atividades lúdicas: uso de modelos didáticos para o ensino de Ciências. In: 3º Encontro de Ensino, Pesquisa e Extensão - EPEX, Dourados/MS. **Educação Superior: Inovações Científicas e Desenvolvimento Regional**.
3. SOARES, J.A.C.; CASTRO, A.D.; FERNANDES, J.A.; BATISTA-SILVA, V.F.; NASCIMENTO, M.; BIAZUSSI, N.N.S.; PADILHA, P.; COSTA, P.G.; FERNANDES, V.L.A. 2012. Aplicação de jogos didáticos como incentivo ao aprendizado no ensino de Ciências. In: 3º Encontro de Ensino, Pesquisa e Extensão - EPEX, Dourados/MS. **Educação Superior: Inovações Científicas e Desenvolvimento Regional**.
4. MENDONÇA, A.; BATISTA-SILVA, V.F.; ABELHA, M.C.F. 2011. Estrutura populacional de *Palloceros harpagos* (Lucinda, 2008) em dois córregos do Mato Grosso do Sul, Brasil. In: 2º Encontro de Ensino, Pesquisa e Extensão - EPEX, Dourados/MS. **Compromisso Social, Políticas Públicas e a Formação de Recursos Humanos: Desafios para a Sustentabilidade**.

5. HELFENSTEIN, A.L.Z.; BATISTA-SILVA, V.F. 2011. Macroinvertebrados aquáticos associados à *Eichhornia azurea*, na lagoa do Cascalho, alto rio Paraná, MS. In: 2º Encontro de Ensino, Pesquisa e Extensão EPEX, Dourados/MS. **Compromisso Social, Políticas Públicas e a Formação de Recursos Humanos**: Desafios para a Sustentabilidade.
6. SILVA, W.A.; BATISTA-SILVA, V.F. 2011. Comunidade de macroinvertebrados em diferentes ambientes do trecho inferior do rio Iguatemi, Mato Grosso do Sul, Brasil. In: 2º Encontro de Ensino, Pesquisa e Extensão - EPEX, Dourados/MS. **Compromisso Social, Políticas Públicas e a Formação de Recursos Humanos**: Desafios para a Sustentabilidade.
7. BONETO, D.D.; BATISTA-SILVA, V.F.; BAILLY, D. 2011. Coleópteros associados à *Eichhornia azurea* na lagoa do Cascalho: composição, abundância e influência de fatores limnológicos. In: 2º Encontro de Ensino, Pesquisa e Extensão - EPEX, Dourados/MS. **Compromisso Social, Políticas Públicas e a Formação de Recursos Humanos**: Desafios para a Sustentabilidade.
8. WAZLAWICK, F.Z. ; FRIEDRICH, C.; BATISTA-SILVA, V.F.; ABELHA, M.C.F. 2010. Guildas tróficas da ictiofauna da lagoa Saraiva, Parque Nacional de Ilha Grande, rio Paraná, Brasil. In: 1º Encontro de Ensino, Pesquisa e Extensão - EPEX, Dourados/MS. **Universidade e Sustentabilidade**: Articulação entre Ensino, Pesquisa e Extensão
9. OLIVEIRA, E.A.; BATISTA-SILVA, V.F. 2010. Composição e abundância de larvas de peixes em ambiente lântico do rio Iguatemi, Mato Grosso do Sul, Brasil. In: 1º Encontro de Ensino, Pesquisa e Extensão - EPEX, Dourados/MS. **Universidade e Sustentabilidade**: Articulação entre Ensino, Pesquisa e Extensão.
10. LOPES, E.N.; BATISTA-SILVA, V.F. 2010. Recursos alimentares utilizados pela ictiofauna em diferentes trechos do córrego Água Boa, bacia do rio Iguatemi, Mato Grosso do Sul. In: 1º Encontro de Ensino, Pesquisa e Extensão - EPEX, Dourados/MS. **Universidade e Sustentabilidade**: Articulação entre Ensino, Pesquisa e Extensão.
11. CELESTINO, L.F.; BATISTA-SILVA, V.F. 2010. Composição e estrutura de macroinvertebrados em ambiente lântico do rio Iguatemi, Mato Grosso do Sul, Brasil. In: 1º Encontro de Ensino, Pesquisa e Extensão - EPEX, Dourados/MS. **Universidade e Sustentabilidade**: Articulação entre Ensino, Pesquisa e Extensão.

13. Yzel Rondon Suarez

Artigos completos publicados em periódicos

1. SOARES, S.A.; FERNANDES, W.D.; SÚAREZ, Y.R.; TENÓRIO, P.M.S.; DELABIE, J.H.C.; ANTONIALLI JUNIOR, W.F. 2013. Seasonal activity of ants (Hymenoptera: Formicidae) on trees in the Pantanal floodplain, Mato Grosso do Sul, Brazil. **Revista Brasileira de Entomologia** (no prelo).
2. PEREIRA, M.C.; SÚAREZ, Y.R.; ANTONIALLI JUNIOR, W.F. 2012. Ant Assemblages (Hymenoptera: Formicidae) Associated with Aquatic Macrophytes. **Sociobiology** (no prelo).
3. TONDATO, K.K.; FIALHO, C.B.; SÚAREZ, Y.R. 2013. Reproductive ecology of *Odontostilbe pequirá* (Steindachner, 1882) (Characidae, Cheirodontinae) in the Paraguay River, southern Pantanal, Brazil. **Environmental Biology of Fishes** (no prelo).
4. NEVES, E.F.; MONTAGNA, T.S.; LIMA, S.M.; ANDRADE, L.H.C.; SÚAREZ, Y.R.; ANTONIALLI JUNIOR, W.F. 2013. Social parasitism and dynamics of cuticular hydrocarbons in paper wasps of the genus *Mischocyttarus*. **Journal of the Kansas Entomological Society** (no prelo).
5. VICENTIN, W.; COSTA, F.E. DOS S.; SÚAREZ, Y.R. 2013. Population ecology of Red-bellied Piranha *Pygocentrus nattereri* Kner, 1858 (Characidae: Serrasalminae) in the Negro River, Pantanal, Brazil. **Environmental Biology of Fishes**, v. 96, p. 57-66.
6. TONDATO, K.K.; FANTIN-CRUZ, I.; PEDROLLO, O.; SÚAREZ, Y.R. 2013. Cover Image Spatial distribution of fish assemblages along environmental gradients in the temporary ponds of Northern Pantanal, Brazil. **Journal of Limnology**, v. 72, p. 95-102.
7. NEVES, E.F.; ANDRADE, L.H.C.; SÚAREZ, Y.R.; LIMA, S.M.; ANTONIALLI JUNIOR, W.F. 2012. Age-related changes in the surface pheromones of the wasp *Mischocyttarus consimilis* (Hymenoptera: Vespidae). **Genetics and Molecular Research**, v. 11, p. 1891-1898.
8. VICENTIN, W.; COSTA, F.E. DOS S.; SÚAREZ, Y.R. 2012. Length weight relationships and length at first maturity for fish species in the upper Miranda River, southern Pantanal wetland, Brazil. **Journal of Applied Ichthyology**, v. 28, p. 143-145.

9. ALMEIDA, F.S.; LIMA, S.M.; ANDRADE, L.H.C.; SÚAREZ, Y.R. 2012. Differentiation of neotropical fish species with statistical analysis of Fourier Transform Infrared photoacoustic spectroscopy data. **Applied Spectroscopy**, v. 66, p. 782-785.
10. LOURENÇO, L. DA S.; FERNANDES, I.M.; SÚAREZ, Y.R. 2012. Spatial and temporal variation in population structure of *Hemigrammus marginatus* (Characiformes: Characidae) in streams of the Ivinhema River Basin, Brazil. **Zoologia**, v. 29, p. 300-307.
11. FERREIRA, A.C.; Cardoso, C.A.L.; NEVES, E.F.; SÚAREZ, Y.R.; ANTONIALLI JUNIOR, W.F. 2012. Distinct linear hydrocarbon profiles and chemical strategy of facultative parasitism among *Mischocyttarus* wasps. **Genetics and Molecular Research**, v. 11, p. 4351-4359.
12. VICENTIN, W.; ROCHA, A.S.; RONDON, P.L.; COSTA, F.E. DOS S.; SÚAREZ, Y.R. 2012. Parâmetros populacionais, período reprodutivo e crescimento de *Prochilodus lineatus* (Characiformes, Prochilodontidae) na cabeceira do rio Miranda, Alto Rio Paraguai. **Oecologia Australis**, v. 16, p. 822-835.
13. TONDATO, K.K.; FIALHO, C.B.; SÚAREZ, Y.R. 2012. Life history traits of *Odontostilbe pequirá* (Steindachner, 1882) in the Pantanal of Porto Murtinho, Mato Grosso do Sul State, Brazil. **Oecologia Australis**, v. 16, p. 938-950.
14. VASCONCELOS, L.P.; SÚAREZ, Y.R.; LIMA JÚNIOR, S.E. 2011. Population aspects of *Bryconamericus stramineus* in streams of the upper Paraná River basin, Brazil. **Biota Neotropica**, v. 12, p. 1-8.
15. SÚAREZ, Y.R.; SOUZA, M.M.; FERREIRA, F.S.; PEREIRA, M.J.; SILVA, E.A.; XIMENES, L.Q.L.; AZEVEDO, L.G. DE; MARTINS, O.C.; [LIMA JÚNIOR, S.E.](#) 2011. Patterns of species richness and composition of fish assemblages in streams of the Ivinhema River basin, Upper Paraná River. **Acta Limnologica Brasiliensia**, v. 23, p. 177-188.
16. SILVA, P.E. M.; SANTIAGO, E.F.; SILVA, E.M.; SÚAREZ, Y.R.; DALOSO, D.M. 2011. Fluorescência da clorofila-a e variação da simetria como ferramentas de investigação de plantas sob estresse. **Idesia**, v. 29, p. 45-52.
17. TONDATO, K.K.; SÚAREZ, Y.R. 2010. Temporal changes in fish species composition of headwater streams of the upper Paraguay and Paraná basins, Brazil. **Acta Scientiarum. Biological Sciences**, v. 32, p. 279-284.
18. FELIPE, T.R.A.; SÚAREZ, Y.R. 2010. Caracterização e influência dos fatores ambientais nas assembléias de peixes de riachos em duas microbacias urbanas, Alto rio Paraná. **Biota Neotropica**, v. 10, p. 1-9.

14. Weferson Júnio da Graça

Artigos completos publicados em periódicos

1. Viana, D.; ZAWADZKI, C.H.; Oliveira, E.F.; Voegel, H.F.; da GRAÇA, W.J. 2013. Estrutura da ictiofauna do rio Bonito, bacia hidrográfica do rio Ivaí, sistema alto rio Paraná. **Biota Neotropica** (Online. Edição em Inglês), (no prelo).
2. BASTOS, D.N.; SOUZA, S.N.; FRECCIA, A.; da GRAÇA, W.J.; MEURER, F.; BOMBARDELLI, R. A. 2013. 'Perdas no crescimento causadas por hipervitaminose induzida pela suplementação de vitamina A em rações para pós-larvas de tilápia do Nilo. Semina. **Ciências Agrárias** (Online), (no prelo).
3. KREPSCHI, V.G.; CANDIDO, J.; da GRAÇA, W.J. 2013. Caracterização da dieta da lontra neotropical (*Lontra longicaudis*, Carnivora: Mustelidae) em três rios de Mata Atlântica do Sul do Brasil: uma análise espacial e temporal. **Iheringia. Série Zoologia** (Impresso), (no prelo).
4. Frana, V.; da GRAÇA, W.J.; GUBIANI, E.A.; KONERAT, J.T.; MARGARIDO, V.P. 2011. Evidence of the color pattern variation in populations of *Gymnotus pantanal* (Gymnotiformes) from three streams in the upper Paraná River basin, Brazil. **Neotropical Ichthyology** (Impresso), v. 9, p. 343-350.
5. GUBIANI, E.A.; Daga, V.S.; Frana, V.; da GRAÇA, W.J. 2010. Fish, Toledo urban streams, Sao Francisco Verdadeiro River drainage, upper Parana River basin, state of Parana, Brazil. **Check List** (São Paulo. Online), v. 6, p. 45-48,

Livros Publicados/organizados ou edições

1. Monkolski, A. (Org.) ; da GRAÇA, W. J. (Org.) **Zoologia de Invertebrados II-** EaD-UEM (no prelo). Maringá: EDUEM, 2011. 152p .

Capítulo de livro

1. da GRAÇA, W. J. ; VARELA, H. ; VIEIRA, F. . Cichlidae (no prelo, previsão publicação 2013). In: Luiz Jardim; Jansen Zuanon. (Org.). **Peixes da bacia do rio Madeira**. 1ed.Porto Velho: EDUFRO, 2012, v. 1, p. 324-384.
2. Monkolski, A. ; da GRAÇA, W. J. . Filo Mollusca (no prelo) (EaD-UEM). **Zoologia de Invertebrados II-** EaD-UEM (no prelo). Maringá: EDUEM, 2011, v. , p. 10-60.
3. Monkolski, A. ; da GRAÇA, W. J. . Filo Arthropoda (no prelo). In: Monkolski, A.; da Graça, W.J.. (Org.). **Zoologia de Invertebrados II-** EaD-UEM (no prelo). 1ed.Maringá: EDUEM, 2011, v. , p. 51-100.
4. Graça, Weferson J. ; Monkolski, A. . Filo Echinodermata (no prelo) (EaD-UEM). In: Monkolski, A.; da Graça, W.J.. (Org.). **Zoologia de Invertebrados II-** EaD-UEM (no prelo). 1ed.Maringá: EDUEM, 2011, v. , p. 101-149.

15. Zaira da Rosa Guterres

Artigos completos publicados em periódicos

1. GUTERRES, Z.R; SILVA, A.F.G.; GARCEZ, W. S.; GARCEZ, F. R.; FERNANDES, C. A.; GARCEZ, F. R. 2013. Assessment of the mutagenic and recombinagenic potential of aporphinoid alkaloids from *Ocotea acutifolia* (LAURACEAE). **Mutation Research: Genetic Toxicology and Environmental Mutagenesis** (no prelo).
2. FERNANDES, L.M.; GARCEZ, W.S.; MANTOVANI M.S; FIGUEIREDO, P.O.; FERNANDES, C.A.; GARCEZ F.R.; GUTERRES, Z.R. 2013. Assessment of the genotoxicity of extracts and indole monoterpene alkaloid from the roots of *Galianthe thalictroides* (Rubiaceae). **Food and Chemical Toxicology** (no prelo).
3. GUTERRES, Z.R.; LILLIAN, M.G.E.; SILVA, A.F.G; DEINZER, C.U.N.B.D.; BATISTA-SILVA V.F.; GARCEZ F.R. 2013. Evaluation of the genotoxic activity of ethanol extract and secondary metabolites isolated from *Aiouea trinervis* Meisn. (Lauraceae). **Genetics and Molecular Research** (no prelo).
4. ASSIS, L.R.J.; GARCEZ, F.R.; GUTERRES, Z.R.; GARCEZ, W.S. 2013. Pregnanos e outros constituintes das raízes de *Macrosiphonia petraea*. **Química Nova** (no prelo).
5. GUTERRES, Z.R.; SILVA, A.F.G.; [GARCÊZ, F.R.](#); [GARCEZ, W.S.](#); [SPANÓ, M.A.](#) 2012. Atividade genotóxica de extratos etanólicos de plantas do gênero *Ocotea*. **Revista Brasileira de Biociências**, v.10, n.2, p. 157-163.
6. [REZENDE, A.A.A.](#); TAVARES, D.C.; LEHMANN, M.; GUTERRES, Z.R.; [SPANÓ, M.A.](#) 2011. The effect of the dibenzylbutyrolactolic lignan (-)-cubebin on doxorubicin mutagenicity and. **Food and Chemical Toxicology**, v. 49, p. 1235-1241.

10.1 Projetos de Pesquisa

1. Carlos Alexandre Fernandes

Período: 2008/2011

Título: Contribuição citogenética à estimativa da diversidade de peixes da bacia do rio Iguatemi.

Descrição: Caracterização cariotípica de espécies de peixes coletados na porção inferior da bacia do rio Iguatemi, através da montagem de cariótipos e bandeamentos cromossômicos a fim de contribuir com um melhor entedimento da evolução cariotípica destas espécies.

Linha de Pesquisa: Citogenética de Peixes

Nomes participantes: Carlos Alexandre Fernandes (coordenador), Isabel Cristina Martins dos Santos, Ana Luisa Brito Portela-Castro, Milza Celi Fedatto Abelha, Elaine Antoniassi Luiz

Kashiwakui, Valéria Flávia Batista da Silva, Claudia Universal Neves Batista Deinzer Duarte, Dayani Bailly e Diovani Piscor

Apoio Financeiro: Fundação de Apoio e Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso do Sul - FUNDECT/MS

Valor: R\$ 14.298,00

2. Claudia Andrea Lima Cardoso

Ano: 2012/Atual

Título: Técnicas cromatográficas bidimensionais aplicadas à análise de amostras de biomassa

Descrição: **Obtenção de bio-óleos oriundos de resíduos industriais de origem vegetal e determinação de sua composição empregando técnicas cromatográficas.**

Integrantes: Claudia Andrea Lima Cardoso (coordenadora) e Elina Bastos Caramão.

Apoio Financeiro: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq.

Ano: 2009/2012

Título: Atividade inseticida de extratos de plantas do cerrado e pantanal sulmatogrossense para controle de vetores de doenças endêmicas e pragas agrícolas.

Descrição: Determinar as espécies do cerrado e pantanal com potencial farmacológico e no controle de larvas hematófagas, transmissoras de doenças e pragas que acometem a pecuária, a agricultura e grãos armazenados, por meio de ensaios biodirigidos. Identificar os constituintes químicos ativos e desenvolver técnicas de germinação e cultivo. Assim, como desenvolver formulações de inseticidas a base do ácido anacárdico.

Integrantes: Rosemary Matias Coelho (coordenadora) Claudia Andrea Lima Cardoso , Alex Haroldo Jeller, Jonas da Silva Mota, Rosemary Matias Coelho, Eloty Justina Dias Schleder, Antonia Railda Roel, Karla Rejane Porto e Silvio Fávero.

Apoio Financeiro: Centro de Pesquisas do Pantanal, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Fundação de Apoio e Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do MS (FUNDECT), Ministério da Ciência e Tecnologia.

Valor: R\$ 350.000,00

Ano: 2009/2011

Título: Avaliação química e biológica de plantas medicinais de Mato Grosso do Sul

Descrição: O projeto Avaliação química e biológica de plantas medicinais de Mato Grosso do Sul, foi elaborado dentro de uma linha de pesquisa voltada ao interesse regional e tem como objetivo a busca por produtos de qualidade oriundos de nossas espécies nativas. Neste projeto pretende-se investigar as espécies *Serjania erecta*, *Campomanesia adamantium*, *Campomanesia pubescense* *Campomanesia xanthocarpa* já que a literatura relata pouco ou nenhum estudo de composição química e de atividades biológicas a respeito dessas espécies.

Integrantes: Claudia Andrea Lima Cardoso (coordenadora), Maria do Carmo Vieira, Roberta Gomes Coelho, Margareth Batistote e Clarice Queico Fujimura Leite.

Apoio Financeiro: Fundação de Apoio e Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do MS- FUNDECT.

Valor: R\$ 16.073,10

Ano: 2008/2010

Título: Avaliação da composição química e atividades antimicrobiana e antioxidante dos óleos essenciais e extratos obtidos de *Campomanesia xanthocarpa* e obtenção de um método de diferenciação entre espécies deste gênero.

Descrição: Existem muitas plantas que são usadas profilaticamente para manter uma boa saúde ou prevenindo doenças. Contudo, com o uso prolongado nem sempre é possível prever o quanto é seguro e eficaz, resultando, algumas vezes, em intoxicações crônicas, as quais podem ocorrer não somente pela presença de metabólitos secundários tóxicos, mas também pela presença de elementos em alta concentração, principalmente tóxicos. Estes problemas ocorrem em muito porque não possui dados científicos que comprovem a sua eficácia e segurança para o homem, assim como a garantia de sua qualidade e de sua produção. Muitas das espécies utilizadas são consideradas inofensivas e são usadas indiscriminadamente em todo o mundo, colocando em risco a saúde do homem. Deste modo, estudos são necessários a fim de garantir à população uma melhor qualidade de vida e evitando problemas como a utilização errada de espécies vegetais pela população, dosagens incorretas, ausência de um controle de qualidade e boas práticas de cultivo. Esta proposta visa cultivar, determinar a composição em relação a metabólitos secundários, atividades biológicas, macronutrientes e micronutrientes em *Campomanesia xanthocarpa*. Também desenvolver um método que auxilie a distinção entre as espécies *Campomanesia xanthocarpa*, *Campomanesia pubescens* e *Campomanesia adamantium*, as quais tem difícil distinção botânica, principalmente entre as duas últimas citadas.

Integrantes: Claudia Andrea Lima Cardoso (coordenadora), Neli Kika Honda, Nilva Ré Poppi, Maria do Carmo Vieira, Roberta Gomes Coelho, Sandro Marcio Lima e Adriana M. Mestriner Felipe de Melo.

Apoio Financeiro: Fundação de Apoio e Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do MS - FUNDECT.

Valor: R\$ 11.493,00

Ano: 2006/2009

Título: Avaliação de plantas medicinais e alimentícias de Mato Grosso do Sul: composição química, contaminantes, atividades biológicas e cultivo.

Descrição: Existem muitas plantas e medicamentos fitoterápicos que estão sendo usados profilaticamente para manter uma boa saúde ou prevenindo doenças. Contudo, com o uso prolongado nem sempre é possível prever o quanto é seguro e eficaz, resultando, algumas vezes, em intoxicações crônicas, as quais podem ocorrer não somente pela presença de metabólitos secundários tóxicos, mas também pela presença de elementos em alta concentração, principalmente tóxicos. Várias plantas estão sendo utilizadas com fins terapêuticos sendo que a grande maioria não possui dados científicos que comprovem a sua eficácia e segurança para o homem, assim como a garantia de sua qualidade e de sua produção. Muitas das espécies utilizadas são consideradas “inofensivas” e são usadas indiscriminadamente em todo o mundo, colocando em risco a saúde do homem. Deste modo, estudos são necessários a fim de garantir à população uma melhor qualidade de vida e evitando problemas como a utilização errada de espécies vegetais pela população, dosagens incorretas, ausência de um controle de qualidade e boas práticas de cultivo. Esta proposta visa determinar a composição em relação a metabólitos secundários, atividades biológicas, macronutrientes e micronutrientes, elementos tóxicos e análise de resíduos de agrotóxicos nas espécies *Campomanesia adamantium*, *Campomanesia*

pubences e *Bromelia balanceae* e cultivo nas espécies de *Campomanesia adamantium* e *Campomanesia pubences* de ocorrência no Estado como medicinais e alimentícias.

Integrantes: Claudia Andrea Lima Cardoso (coordenadora), Neli Kika Honda, Maria do Carmo Vieira e Roberta Gomes Coelho.

Apoio Financeiro: Fundação de Apoio e Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do MS - FUNDECT.

Valor: R\$ 19.648,52

Ano: 2005/2007

Título: Cultivo, estudo químico e avaliação biológica de plantas do gênero *Campomanesia*.

Descrição: As espécies de *Campomanesia* são popularmente conhecidas como guavira e são largamente empregadas no MS na fabricação de licores, doces e o fruto in natura são muito apreciados. Também são empregadas na medicina popular como antidiarréica, antipertensiva e antidessintéria. Foi verificado pelo nosso grupo que estas plantas encontram-se em fase de extinção em nosso estado. Em função destes dados este projeto visa a coleta de espécies de *Campomanesia* no MS para posterior análise química (óleo essencial das folhas e isolamento de substâncias na casca do fruto e folhas) e testes de atividade biológica (toxicidade com *Artemia* sp. , atividade antifúngica, antioxidante) com extratos/frações/substâncias isoladas e também cultivo do material vegetal.

Integrantes: Claudia Andrea Lima Cardoso (coordenadora), Neli Kika Honda, Maria Rita Marques, Nilva Ré Poppi, Maria do Carmo Vieira e Alex Haroldo Jeller.

Apoio Financeiro: Fundação de Apoio e Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do MS (FUNDECT)

Valor: R\$ 16.439,20

Ano: 2004/2006

Título: Estudos de produtos naturais: análise química, atividades biológicas e controle de qualidade.

Descrição: Grande parte das espécies vegetais utilizadas pela população do Brasil, não possui ação farmacológica comprovada, estudo químico realizado e nem mesmos estudos toxicológicos. Apesar da legislação brasileira demonstrar preocupação com a qualidade das plantas medicinais e dos medicamentos fitoterápicos, na prática pode-se constatar que a grande maioria dos fitoterápicos no comércio não apresenta controle adequado de teor de princípios ativos, estabilidade, etc., pela simples ausência de informações precisas sobre as substâncias ativas e/ou a serem monitoradas, ou pela ausência de métodos precisos, sensíveis e reprodutíveis de controle de qualidade. No MS a fiscalização é praticamente inexistente. Visando contribuir para um estudo mais amplo na área de produtos naturais este projeto pretende estudar espécies de *Campomanesia* com o objetivo de determinar sua composição química em relação aos seus metabólitos secundários e constituintes minerais, também serão avaliadas as atividades citotóxica, antifúngica, antimicrobiana dos seus extratos e das substâncias isoladas. Com base nos dados obtidos dos estudos fitoquímicos serão desenvolvidas metodologias de avaliação da presença e/ou teor de princípios ativos no vegetal. Também serão desenvolvidas metodologias para análise metabólitos secundários em medicamentos fitoterápicos formulados a partir de ginseng brasileiro e carapiá. Serão avaliadas as composições em termos de minerais presentes

nas formulações, visando um controle de qualidade mais efetivo em relação aos produtos consumidos pela população em geral.

Integrantes: Claudia Andrea Lima Cardoso (coordenadora), Neli Kika Honda, Maria Rita Marques, Nilva Ré Poppi, Maria do Carmo Vieira e Alex Haroldo Jelller.

Apoio Financeiro: Fundação de Apoio e Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do MS (FUNDECT).

Valor: R\$ 10.745,00

3. Douglas de Araujo

Período: 2011/Atual

Título: Citogenética de aranhas (Araneae) sinantrópicas do município de Ivinhema, Mato Grosso do Sul

Descrição: A ordem Araneae é a segunda mais diversa entre todos os aracnídeos, com 41.253 espécies descritas até o momento, sendo que centenas de novas descrições são feitas a cada ano em diversas famílias de aranhas. O conhecimento citogenético sobre a ordem restringe-se a análise de 638 espécies (c.a. 1,6%) do total descrito do ponto de vista taxonômico. Este trabalho tem como objetivos caracterizar citogeneticamente e estabelecer hipóteses sobre a evolução cromossômica de aranhas pertencentes a fauna sinantrópica do município de Ivinhema, Mato Grosso do Sul. Os exemplares serão obtidos através de coleta manual diurna. Para realizar a análise cariológica serão utilizadas gônadas e embriões, submetidos a tratamento com colchicina, a técnica de coloração convencional (Giemsa). Dessa forma, a análise cromossômica revelará dados inéditos que podem ser utilizados para estabelecer relações entre as espécies.

Linha de Pesquisa: Citogenética de Araneae

Nomes participantes: Douglas de Araujo (coordenador) e Antonio Domingos Brescovit.

Período: 2008/2010

Título: Análise citogenética da araneofauna (Araneae, Arachnida) do Parque Nacional de Ilha Grande

Descrição: Um dos principais fatores limitantes para o estabelecimento de relações cariotípicas entre as aranhas é a escassez de informações. Muitas vezes faltam dados cromossômicos relativos a grupos filogeneticamente próximos aqueles que estão sendo estudados, fato que prejudica o estabelecimento de hipóteses sobre os processos de diferenciação cromossômica ocorridos. Além disso, em muitas famílias, os registros cariológicos estão restritos a uma ou poucas espécies, ao passo que em outras há uma maior quantidade de táxons estudados. Esta concentração de dados em algumas famílias, como, por exemplo, Lycosidae e Salticidae, responsáveis por mais de 30% das espécies cariotipadas, está relacionada principalmente a alta diversidade e abundância das espécies pertencentes a estas famílias, bem como a relativa facilidade de coleta de exemplares, devido ao habitat e até mesmo ao tamanho do animal, e de obtenção de cromossomos mitóticos e meióticos. Levando-se em conta o exposto, seria fundamental priorizar a realização de um esforço para coleta de espécimes relacionados às famílias desconhecidas citogeneticamente, bem como de gêneros ainda não analisados de famílias pouco conhecidas pela citogenética, através de expedições a locais de coleta quase que inexplorados, como a região do Parque Nacional de Ilha Grande. De igual importância seria a utilização de métodos de coleta específicos para determinados grupos, como o extrator de

Winkler, na tentativa de se obter aranhas que habitam a serrapilheira, a qual compreende muitas vezes, espécies de famílias não estudadas cromossomicamente. Nesse intuito, justifica-se a caracterização cromossômica das aranhas do Parque.

Linha de Pesquisa: Citogenética de Araneae

Nomes participantes: Douglas de Araujo (coordenador) e Antonio Domingos Brescovit.

Apoio Financeiro: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq

Valor: R\$ 20.000,00

4. Elaine Antoniassi Luiz Kashiwaqui

Período: 2013/Atual

Título: Avaliação das condições ambientais de tributários do rio Iguatemi, MS: Inferências sobre a estrutura das assembleias de peixes.

Descrição: Apesar do recente aumento dos estudos ictiofaunísticos nas bacias hidrográficas neotropicais, poucos trabalhos foram realizados nos afluentes da bacia rio Paraná, incluindo o rio Iguatemi. Faltam informações sobre a estrutura e composição da fauna de peixes da bacia do rio Iguatemi, em especial de seus tributários (riachos), que estão ambientalmente depauperados. A preocupação com esses pequenos corpos aquáticos se torna relevante, pelas formações hidrogeomorfológicas desses ambientes (em escala espacial, são mais propensos aos distúrbios antrópicos), além da falta de conhecimento de sua biodiversidade, pois é de senso comum, a grande probabilidade de endemismos de espécies de peixes em riachos. Assim, o presente trabalho tem como objetivo básico expandir os estudos quantitativos e ecológicos da assembleia de peixes de tributários do trecho inferior da bacia do rio Iguatemi, MS. Buscando caracterizar alguns parâmetros ecossistêmicos de riachos (trecho inferior) dessa bacia e relacioná-los com atributos da assembleia de peixes presentes nesses sistemas. Atrélado a isso, faremos um diagnóstico do potencial pesqueiro dessa região. Assim, pretendemos verificar se a complexidade ambiental (cobertura vegetal e estruturação do canal hidrológico) e fatores físico-químicos da água em sistemas fluviais afetam a estrutura da ictiofauna. Além de avaliar os impactos ambientais de pisciculturas e pesque pagues instalados na região. O entendimento das regiões de distribuição e de riqueza de espécies são aplicados principalmente nas seguintes áreas de estudo: para compreender o padrão de distribuição natural de espécies, para predizer possíveis áreas de influências de espécies invasoras e para prever as modificações no ecossistema que poderiam provocar mudanças no ambiente e nas possíveis extinções da fauna e flora. Podendo ser aplicada aos estudos de biologia da conservação, apontando áreas prioritárias de preservação ambiental. Além disso, o Projeto vem de encontro com os objetivos do Programa BIOTA-MS, no qual o tema biodiversidade é considerado como estratégico para o Estado do MS, cujo intuito é inventariar, caracterizar e monitorar a biodiversidade no estado de Mato Grosso do Sul, dando suporte científico para sua conservação, monitoramento, avaliação do seu potencial econômico e sua utilização sustentável.

Nomes participantes: Elaine Antoniassi Luiz Kashiwaqui (coordenadora), Milza Celi Fedatto Abelha, Valéria Flávia Batista da Silva, Claudia Universal Neves Batista Deinzer Duarte, Ana Francisca Gomes da Silva e Dayani Bailly.

Apoio Financeiro: Fundação de Apoio e Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso do Sul - FUNDECT/MS.

Valor: R\$ 24.506,00

5. Sidnei Eduardo Lima Junior

Período: 2007/Atual

Título: Distribuição espacial da ictiofauna e sua relação com as características ambientais na micro-bacia do córrego Tarumã (Naviraí MS).

Descrição: O córrego Tarumã e seu principal afluente, o córrego do Touro, são pequenos corpos d'água que passam pela região urbana do município de Naviraí (MS). Em função disso, recebem despejo de esgoto doméstico e industrial, além de outros impactos relacionados à retirada da mata ciliar. Com base nessa justificativa, este trabalho pretende realizar um censo das espécies de peixes encontradas na micro-bacia do córrego Tarumã, além de analisar as características físicas e limnológicas de cada local de coleta, com o objetivo de caracterizar a distribuição espacial da ictiofauna e verificar quais variáveis ambientais apresentam maior importância na determinação desses padrões espaciais. Os peixes serão coletados com vários aparelhos de pesca, utilizados de forma padronizada, em cerca de 8 locais diferentes em duas campanhas (inverno e verão) ao longo de três anos de coleta (2007, 2009 e 2011). Em cada um desses locais e em cada campanha também serão obtidos dados ambientais a fim de caracterizar o aspecto físico e a qualidade desses habitats. Visando identificar os padrões de similaridade entre os locais amostrados e as associações entre as variáveis ambientais e a distribuição espacial das espécies de peixes, os dados obtidos serão analisados a partir da utilização de várias ferramentas da estatística multivariada, como Análise de Agrupamento (cluster analysis), Teste de Mantel, Análise de Componentes Principais (PCA), Análise de Correspondência Destendenciada (DCA) e Análise de Correlação Canônica.

Nomes participantes: Sidnei Eduardo Lima-Junior (coordenador) e Yzel Rondon Suarez

Apoio Financeiro: Ministério Público do Estado de Mato Grosso do Sul

Valor: R\$ 300.000,00

6. Valéria Flávia Batista da Silva

Ano: 2008/2010

Título: Levantamento de ovos e larvas de peixes na sub-bacia do rio Iguatemi, Mato Grosso do Sul.

Descrição: este projeto teve como objetivos avaliar possível variação espaço-temporal nas densidades de ovos e larvas de peixes nos trechos médio e inferior do rio Iguatemi com o intuito de identificar as principais áreas de desova e identificar as larvas de peixes visando a caracterização das espécies que predominantemente utilizam esta bacia hidrográfica como berçário.

Nomes participantes: Valéria Flávia Batista da Silva (coordenadora), Milza Celi Fedatto Abelha, Elaine Antoniassi Luiz Kashiwaqui, Dayani Bailly, Carlos Alexandre Fernandes, Paulo Vanderlei Sanches, Dhonatan Oliveira Santos, Adilson Rodrigues, Fernando Zimmer Wazlawick, Izabel Cristina Sanches Silvestre, Evaneide Nogueira Lopes, Elisângela dos Anjos Oliveira, Renato Evandro Ortolan de Rezende.

Apoio Financeiro: Fundação de Apoio e Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso do Sul - FUNDECT/MS

Valor: R\$ 11.637,50

Ano: 2007/2010

Título: Estudos integrados no trecho inferior do rio Iguatemi, Mato Grosso do Sul: estratégias de conservação.

Descrição: este projeto teve como objetivo ampliar o conhecimento científico do trecho inferior da sub-bacia do rio Iguatemi, bem como, fornecer subsídios para o gerenciamento de seus recursos naturais através de informações relativas a: solo/sedimento, qualidade da água (coliformes), mata ciliar, chuvas de sementes e germinação, entomofauna, ictiofauna, ictioplâncton, avifauna e populações indígenas.

Nomes participantes: Valéria Flávia Batista da Silva (coordenadora), Claudia Universal Neves Batista, Beatriz dos Santos Landa, Elenir Patrício Cotorelli, Milza Celi Fedatto Abelha, Elaine Antoniassi Luiz Kashiwaqui, Weferson Junio da Graça, Adilson Rodrigues, Paulo Vanderlei Sanches, Carlos Alexandre Fernandes, Claudenice Faxina Zucca, Gessi Ceccon, Wagner Lopes Klein, Alessandra dos Santos Olmedo, Etenaldo Felipe Santiago, Mauro Parolin, Gláucia Almeida de Moraes, Daiane Dias Boneto, Dhonatan Oliveira dos Santos, Thyago Augusto da Silva Vidovix, Dayani Bailly, Izabel Cristina Sanches Silvestre, Fernando Zimmer Wazlawick, Elisângela dos Anjos Oliveira, Evaneide Nogueira Lopes, Cleverson Silva de Jesus, Genandrea Karine da Cruz, Anderson Citron, Carla Fernanda Burguez Floriano e Nivaldo Batista Marques.

Apoio Financeiro: Fundação de Apoio e Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso do Sul - FUNDECT/MS

Valor: R\$ 81.728,80

Ano: 2007/2009

Título: Diagnóstico ambiental de quatro córregos localizados na região sul do estado de Mato Grosso do Sul.

Descrição: o presente projeto teve como objetivo a elaboração de uma base de dados consistente e representativa dos parâmetros biológicos, químicos e físicos em diferentes trechos (superior, médio e inferior) de quatro córregos (Perobão, Água Boa, Santa Maria e Ponte) localizados na região sul do estado de Mato Grosso do Sul.

Nomes participantes: Valéria Flávia Batista da Silva (coordenadora), Iana Aparecida Dalla Valle de Oliveira, Claudia Universal Neves Batista Deinzer Duarte, Milza Celi Fedatto Abelha, Elaine Antoniassi Luiz Kashiwaqui, Wagner Lopes Klein, Dayani Bailly, Carlos Alexandre Fernandes, Weferson Junio da Graça, Alessandra dos Santos Olmedo, Adilson Rodrigues, Dhonatan Oliveira dos Santos, Thyago Augusto da Silva Vidovix, Izabel Cristina Sanches Silvestre, Fernando Zimmer Wazlawick, Elisângela dos Anjos Oliveira, Evaneide Nogueira Lopes, Daiane Dias Boneto, Cleverson Silva de Jesus e Anderson Citron, Mauro do Nascimento e Carla Fernanda Burguez Floriano.

Apoio Financeiro: Fundação de Apoio e Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso do Sul - FUNDECT/MS

Valor: R\$ 25.800,00

Ano: 2006/2008

Título: Estudos limnológicos no trecho inferior da sub-bacia do rio Iguatemi, Mato Grosso do Sul.

Descrição: este estudo teve como objetivo geral descrever as variações dos fatores abióticos (temperatura, oxigênio dissolvido, pH, condutividade elétrica, alcalinidade, turbidez e

transparência) ao longo do trecho inferior do rio Iguatemi, com o intuito de fornecer subsídios básicos para o gerenciamento da qualidade da água desta sub-bacia.

Nomes participantes: Valéria Flávia Batista da Silva (coordenadora), Alessandra Ribeiro de Moraes, Claudia Universal Neves Batista, Ana Francisca Gomes da Silva, Sandro Minguzzi, Claudenilson Friedrich, Adilson Rodrigues, Dhonatan Oliveira dos Santos, Izabel Cristina Sanches Silvestre e Sabrina Ávila Pereira.

Ano: 2006/2008

Título: Estudos ambientais no trecho inferior da sub-bacia do rio Iguatemi, Mato Grosso do Sul: estratégias de conservação.

Descrição: o presente projeto apresenta informações relativas à ictiofauna, entomofauna, mata ciliar e qualidade da água obtidas em diferentes ambientes do rio Iguatemi, as quais poderão servir como subsídios básicos para o gerenciamento desta sub-bacia.

Nomes participantes: Valéria Flávia Batista da Silva (coordenadora), Vera Lúcia Lescano de Almeida, Alessandra Ribeiro de Moraes, Jelly Makoto Nakagaki, Ana Francisca Gomes da Silva, Claudia Universal Neves Batista Deinzer Duarte, Milza Celi Fedato Abelha, Elaine Antoniassi Luiz Kashiwaqui, Luiz Carlos Gomes, Weferson Junio da Graça, Wagner Lopes Klein, Claudenilson Friedrich, Adilson Rodrigues, Lucineia Simão da Rocha, Elaine Fernandes Celestino, Édson Dias de Carvalho, Thyago Augusto da Silva Vidovix, Eveline Araújo Guimarães, Liege Gonçalves De Lai, Bianca Paulatti, Izabel Cristina Sanches Silvestre, Cleverson Silva de Jesus, Daiane Dias Boneto, Daniele dos Santos Silva e Anderson Citron.

Apoio Financeiro: Fundação de Apoio e Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso do Sul - FUNDECT/MS

Valor: R\$ 14.724,20

Ano: 2004/2006

Título: Estudos ecológicos das comunidades aquáticas na lagoa Saraiva (Parque Nacional de Ilha Grande), divisa dos municípios de Mundo Novo/MS e Guaira/PR: subsídios para o plano de manejo.

Descrição: o presente projeto teve como objetivo geral caracterizar as comunidades aquáticas (peixes, insetos aquáticos, zooplâncton e macrófitas) da lagoa Saraiva relacionando-as com as variações sazonais de alguns fatores abióticos (temperatura, oxigênio dissolvido, pH, condutividade elétrica, transparência, alcalinidade e material em suspensão na água) e com as modificações do ciclo hidrológico.

Nomes participantes: Valéria Flávia Batista da Silva (coordenadora), Ana Francisca Gomes da Silva, Elaine Antoniassi Luiz Kashiwakui, Vera Lúcia Lescano de Almeida, Alessandra Ribeiro de Moraes, Jelly Makoto Nakagaki, Márcia Regina Russo, Luiz Donizethe Minzão, Sandra Evangelista de Melo, Lilian Queli Ferreira Cardoso, Ludmila Bertipaglia, Claudenilson Friedrich, Adilson Rodrigues, Elaine Fernandes Celestino, Deborah Leites Kufner, Adriana Rempel, Lucineia Simão da Rocha, Dhonatan Oliveira dos Santos e Édson Dias de Carvalho.

Apoio Financeiro: Fundação de Apoio e Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso do Sul - FUNDECT/MS e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq (Bolsa de Apoio Técnico).

Valor: R\$ 15.824,50

7. Weferson Junio da Graça

Ano: 2013 - Atual

Título: Morfologia, moléculas e biogeografia da ictiofauna de rios e riachos de diferentes bacias hidrográficas paranaenses.

Descrição: Esse projeto tem como objetivos: i. realizar uma ampla amostragem, principalmente, em tributários e em regiões de cabeceiras de rios e riachos das bacias dos rios Ivaí, Tibagi e Piquiri (alto Paraná) e Jordão e Areia (rio Iguaçu), que nascem dentro ou próximos da Serra da Boa Esperança no Estado do Paraná; ii. elucidar problemas de taxonomia alfa, descrição de novas espécies e distribuição geográfica utilizando diferentes técnicas (morfologia e análises moleculares DNA barcode); iii. depositar e disponibilizar para comunidade científica todo o material coletado que será alocado na coleção ictiológica do Nupélia; avaliar a influência da Serra da Boa Esperança sobre a distribuição e especiação das espécies da região.

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: Weferson Júnio da Graça (Coordenador) / Samuel Veríssimo - Integrante / Cláudio Henrique Zawadzki - Integrante / Carla S Pavanelli - Integrante / Wladimir M. Domingues - Integrante / Alberto José Prioli - Integrante / Sonia Maria Alves Pinto Prioli - Integrante / Alessandro Gasparetto Bifi - Integrante / Carina Moresco - Integrante / Renata R. Ota - Integrante / Vivian Nunes Gomes - Integrante / Gabriel Deprá - Integrante / Luiz Fernando Caserta Tencatt - Integrante / Éder André Gubiani - Integrante / Claudimar Jean dos Santos - Integrante / Fagner de Souza - Integrante.

Financiador(es): Fundação Araucária - Auxílio financeiro. Número de orientações: 1

Valor: R\$ 49.998,00

8. Zaira da Rosa Guterres

Ano: 2010/2012

Título: A utilização do ensaio do Cometa e do teste do Micronúcleo, como ferramentas para avaliar a atividade genotóxica e/ou antigenotóxica de extratos etanólicos e metabólitos secundários obtidos de plantas do MS.

Descrição: Avaliação da atividade genotóxica e ou antigenotóxica de extratos e metabólitos obtidos de *Ocotea minarum*, *Combretum laxum*, *Hyptis cana*, *Galianthe thalictroides* utilizando os ensaios (MTT, Cometa e SMART).

Linha de Pesquisa: Mutagênese

Nomes participantes: Zaira da Rosa Guterres (coordenadora), Fernanda Rodrigues Garcez, Waldir Silva Garcez; Liliane Menezes Fernandes, Fábio Henrique Fernandes, Thalita Alves Zanetti e Tiago Felipe de Senes Lopes.

Apoio Financeiro: Fundação de Apoio e Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso do Sul - FUNDECT/MS e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq (Bolsa de Apoio Técnico).

Valor: R\$ 35.675,00

10.2 Projetos de Desenvolvimento

1. Claudia Andréia Lima Cardoso

Ano: 2003/2010

Título: Ampliação de rede integrada de pesquisa da UEMS.

Integrantes: Claudia Andrea Lima Cardoso (coordenadora), Jelly Makoto Nakagaki e Fábio Edir dos Santos Costa.

Apoio Financeiro: Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP).

Valor: R\$ 640.000,00

2. Sidnei Eduardo Lima Junior

Ano: 2009/Atual

Título: Ampliação da infra-estrutura para laboratórios de pesquisa em Ciências Ambientais da UEMS.

Descrição: A implementação de políticas nacionais de fontes alternativas de energia e a necessidade de reconhecimento do potencial da biodiversidade têm despertado no Estado de Mato Grosso do Sul grandes expectativas no que concerne à diversificação dos setores produtivos, de modo a reduzir a atual forte dependência econômica da pecuária de corte e monocultura de soja. Não se pode desvincular desses anseios a importância da exploração regional com responsabilidade e sustentabilidade, preservando o meio ambiente. Partindo desse cenário estadual, os recursos oriundos deste projeto (R\$738.000,00) serão aplicados conforme descrito a seguir: I construção de um conjunto de laboratórios de Química Ambiental na Unidade Universitária de Naviraí (região sul do Estado): a infra-estrutura que se pretende implantar, com 293,58m², visa implantar laboratórios para a avaliação de condições ambientais por meio de estudos de fatores abióticos, como pesticidas, dejetos industriais, queimadas, dentre outros. Paralelamente, pretende-se desenvolver metodologias de análises e materiais avançados que possam ser aplicados em diagnósticos de produtos e recursos naturais. II aquisição de veículo para o laboratório de Zoologia da Unidade Universitária de Coxim (região norte do Estado): tem por objetivo dar melhores condições para realização dos trabalhos de campo desenvolvidos na Unidade. III ampliação física do Laboratório de Ecologia do Centro Integrado de Análise e Monitoramento Ambiental (Unidade Universitária de Dourados, região centro-sul do Estado): a construção de um segundo piso (128,11m²) sobre o laboratório já existente visa ampliar as atividades já desenvolvidas pelos pesquisadores nas linhas ecologia de comunidades, ecologia quantitativa e biologia de peixes, de insetos e de plantas.

Apoio Financeiro: Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP

Ano: 2008/Atual

Título: Bioeconomia - Novo paradigma de desenvolvimento para Mato Grosso do Sul.

Descrição: Esse projeto, aprovado no Edital MCT/Finep/Ação Transversal 12/2007, tem como objetivo efetivar as políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação, promovendo o amparo à pesquisa científica e tecnológica relevante ao desenvolvimento econômico, social e cultural de Mato Grosso do Sul. A coordenação geral do projeto é feita pela Superintendência de Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul e a Universidade Estadual de Mato Grosso Sul é uma das instituições participantes, na qualidade de executora e principal beneficiária, recebendo cerca de R\$5,5 milhões do total de cerca de R\$11 milhões de investimentos.

Apoio Financeiro: Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP.

Valor: R\$ 16,5 milhões

11. Disciplina/Docente

Disciplinas	Docentes
Ameaças e Conservação da Biodiversidade	Alessandra Ribeiro de Moraes Milza Celi Fedatto Abelha Zaira da Rosa Guterres
Biodiversidade, Diversidade Química e Genética	Alessandra Ribeiro de Moraes Carlos Alexandre Fernandes Ana Francisca Gomes da Silva
Seminários	Milza Celi Fedatto Abelha Valéria Flávia Batista da Silva Ana Francisca Gomes da Silva
Redação Científica	Dayani Bailly Elaine Antoniassi Luiz Kashiwaqui
Biologia de Aranhas	Douglas de Araujo
Biogeografia	Dayani Bailly Milza Celi Fedatto Abelha Weferson Junio da Graça
Citogenética Animal	Carlos Alexandre Fernandes Douglas de Araujo
Ecologia de Peixes de Água Doce	Elaine Antoniassi Luiz Kashiwaqui Milza Celi Fedatto Abelha Valéria Flávia Batista da Silva
Estágio em Docência	Todos
Estatística: Aplicações a Estudos em Biodiversidade	Sidnei Eduardo Lima Júnior Yzel Rodon Suárez
Ferramentas Moleculares para o Estudo de Peixes	Carlos Alexandre Fernandes
Limnologia e Caracterização dos Ecossistemas Aquáticos Continentais	Alessandra Ribeiro de Moraes Valéria Flávia Batista da Silva
Investigação científica e métodos de aquisição de dados no estudo da biodiversidade	Alessandra Ribeiro de Moraes Dayani Bailly Elaine Antoniassi Luiz Kashiwaqui
Métodos Analíticos Aplicados na Análise de Produtos Naturais	Claudia Andrea Lima Cardoso Euclésio Simionatto Rogério Cesar de Lara da Silva
Métodos Cromatográficos	Claudia Andrea Lima Cardoso Euclésio Simionatto Rogério Cesar de Lara da Silva
Métodos de Amostragem da Fauna Aquática	Elaine Antoniassi Luiz Kashiwaqui Milza Celi Fedatto Abelha Valéria Flávia Batista da Silva
Mutagênese Experimental	Zaira da Rosa Guterres
Química de Produtos Naturais	Ana Francisca Gomes da Silva Zaira da Rosa Guterres
Tópicos Especiais em Fitoquímica	Ana Francisca Gomes da Silva Zaira da Rosa Guterres
Serviços Ecossistêmicos	Alessandra Ribeiro de Moraes Milza Celi Fedatto Abelha

12. Consolidação – Corpo Docente – Vínculo e Titulação

Docente – Quadro Permanente	Ana Francisca Gomes da Silva
Cargo / Nível / Departamento	Professor Adjunto IV/Química
Início	1994
Titulação	Doutorado
IES da titulação	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS
País / Ano	Brasil/2010
Orientador	Fernanda Rodrigues Garcez
Doutorado Sanduíche	() Sim (x) Não
Instituição	
Ano	
Advisor	

Pós-doutorado – exterior	() Sim (x) Não
Instituição	
Ano (início-fim)	
Pesquisador CNPq – Nível	

Docente – Quadro Colaborador	Alessandra Ribeiro de Moraes
Cargo / Nível / Departamento	Professor Adjunto IV/Botânica
Início	2000
Titulação	Doutorado
IES da titulação	UnB
País / Ano	Brasil / 2011
Orientador	Ricardo Silveira Bernardes
Doutorado Sanduíche	() Sim (x) Não
Instituição	
Ano	
Advisor	
Pós-doutorado – exterior	() Sim (x) Não
Instituição	
Ano (início-fim)	
Pesquisador CNPq – Nível	

Docente – Quadro Permanente	Carlos Alexandre Fernandes
Cargo / Nível / Departamento	Professor Adjunto IV / Biologia Geral
Início	2008
Titulação	Doutorado
IES da titulação	UEM
País / Ano	Brasil / 2006
Orientador	Isabel Cristina Martins dos Santos
Doutorado Sanduíche	() Sim (x) Não
Instituição	
Ano	
Advisor	
Pós-doutorado – exterior	() Sim (x) Não
Instituição	
Ano (início-fim)	
Pesquisador CNPq – Nível	

Docente – Quadro Permanente	Claudia Andrea Lima Cardoso
Cargo / Nível / Departamento	Professor Adjunto IV/Química
Início	1998
Titulação	Doutorado
IES da titulação	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho-UNESP.
País / Ano	Brasil/2000
Orientador	Wagner Vilegas
Doutorado Sanduíche	() Sim (x) Não
Instituição	
Ano	
Advisor	
Pós-doutorado – exterior	() Sim (x) Não
Instituição	
Ano (início-fim)	
Pós-doutorado – nacional	(x) Sim () Não
Instituição	Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS
Ano (início-fim)	2012-atual
Pesquisador CNPq – Nível	

Docente – Quadro Permanente	Dayani Bailly
Cargo / Nível / Departamento	Professora Colaboradora/Biologia Geral
Início	2012
Titulação	Doutorado
IES da titulação	UEM
País / Ano	Brasil / 2010

Orientador	Angelo Antonio Agostinho
Doutorado Sanduíche	() Sim (x) Não
Instituição	
Ano	
Advisor	
Pós-doutorado – exterior	() Sim (x) Não
Instituição	
Ano (início-fim)	
Pós-doutorado – Nacional	(x) Sim () Não
Instituição	Universidade Federal de Goiás - UFG
Ano (início-fim)	2011/2012
Pesquisador CNPq – Nível	

Docente – Quadro Permanente	Douglas de Araujo
Cargo / Nível / Departamento	Professor Adjunto IV/Biologia Geral
Início	2008
Titulação	Doutorado
IES da titulação	UNESP – Campus Rio Claro
País / Ano	Brasil / 2007
Orientador	Doralice Maria Cella
Doutorado Sanduíche	() Sim (x) Não
Instituição	
Ano	
Advisor	
Pós-doutorado – exterior	() Sim (x) Não
Instituição	
Ano (início-fim)	
Pesquisador CNPq – Nível	

Docente – Quadro Permanente	Elaine Antoniassi Luiz Kashiwaqui
Cargo / Nível / Departamento	Professor Adjunto IV / Ecologia
Início	2007
Titulação	Doutorado
IES da titulação	UEM
País / Ano	Brasil / 2006
Orientador	Luiz Carlos Gomes
Doutorado Sanduíche	() Sim (x) Não
Instituição	
Ano	
Advisor	
Pós-doutorado – exterior	() Sim (x) Não
Instituição	
Ano (início-fim)	
Pós-doutorado – nacional	(x) Sim () Não
Instituição	UNIOESTE
Ano (início-fim)	2010 -2011
Pesquisador CNPq – Nível	

Docente – Quadro Permanente	Euclesio Simionatto
Cargo / Nível / Departamento	Professor Adjunto IV / QUÍMICA ANALÍTICA
Início	2009
Titulação	Doutorado
IES da titulação	UFMS
País / Ano	Brasil / 2004
Orientador	Ademir Farias Morel
Doutorado Sanduíche	() Sim (x) Não
Instituição	
Ano	
Advisor	
Pós-doutorado – exterior	() Sim (x) Não
Instituição	
Ano (início-fim)	
Pesquisador CNPq – Nível	

Docente – Quadro Permanente	Milza Celi Fedatto Abelha
Cargo / Nível / Departamento	Professora IV/Ecologia
Início	2007
Titulação	Doutorado
IES da titulação	UEM
País / Ano	Brasil / 2007
Orientador	Erivelto Goulart
Doutorado Sanduíche	() Sim (x) Não
Instituição	
Ano	
Advisor	
Pós-doutorado – exterior	() Sim (x) Não
Instituição	
Ano (início-fim)	
Pesquisador CNPq – Nível	

Docente – Quadro Colaborador	Rogério Cesar de Lara Da Silva
Cargo / Nível / Departamento	Professor Adjunto IV / QUÍMICA ANALÍTICA
Início	2008
Titulação	Doutorado
IES da titulação	UNICAMP
País / Ano	Brasil / 2006
Orientador	FABIO AUGUSTO
Doutorado Sanduíche	() Sim (x) Não
Instituição	
Ano	
Advisor	
Pós-doutorado – exterior	() Sim (x) Não
Instituição	
Ano (início-fim)	
Pós-doutorado – Nacional	(X) Sim () Não
Instituição	UNICAMP
Ano (início-fim)	2006-2008
Pesquisador CNPq – Nível	

Docente – Quadro Permanente	Sidnei Eduardo Lima Junior
Cargo / Nível / Departamento	Professor IV/Ciências Biológicas - Zoologia
Início	2003
Titulação	Doutorado
IES da titulação	Universidade Estadual Paulista – Campus Rio Claro
País / Ano	Brasil / 2004
Orientador	Roberto Goitein
Doutorado Sanduíche	() Sim (x) Não
Instituição	
Ano	
Advisor	
Pós-doutorado – exterior	() Sim (x) Não
Instituição	
Ano (início-fim)	
Pesquisador CNPq – Nível	

Docente – Quadro Permanente	Valéria Flávia Batista da Silva
Cargo / Nível / Departamento	Professor Adjunto IV/Zoologia
Início	1999
Titulação	Doutorado
IES da titulação	Universidade Estadual Paulista - UNESP
País / Ano	Brasil/2002
Orientador	Fausto Foresti
Doutorado Sanduíche	() Sim (x) Não
Instituição	
Ano	
Advisor	

Pós-doutorado – exterior	() Sim (x) Não
Instituição	
Ano (início-fim)	
Pesquisador CNPq – Nível	

Docente – Quadro Colaborador	Yzel Rondon Suárez
Cargo / Nível / Departamento	Professor Adjunto IV / Ecologia
Início	1998
Titulação	Doutorado
IES da titulação	UNESP/Rio Claro
País / Ano	Brasil / 2004
Orientador	Miguel Petreire Júnior
Doutorado Sanduíche	() Sim (x) Não
Instituição	
Ano	
Advisor	
Pós-doutorado – exterior	() Sim (x) Não
Instituição	
Ano (início-fim)	
Pesquisador CNPq – Nível	Desenvolvimento Tecnológico – Nível 2

Docente – Quadro Permanente	Weferson Júnio da Graça
Cargo / Nível / Departamento	Professor Adjunto A/Zoologia
Início	2011
Titulação	Doutorado
IES da titulação	UEM
País / Ano	Brasil / 2008
Orientador	Carla Simone Pavanelli e Flávio Alicino Bockmann.
Doutorado Sanduíche	(x) Sim () Não
Instituição	Naturhistorika riksmuseet (Museu Sueco de História Natural)
Ano	2008
Advisor	Dr. Sven Oscar Kullander
Pós-doutorado – exterior	() Sim (x) Não
Instituição	
Ano (início-fim)	
Pesquisador CNPq – Nível	

Docente – Quadro Permanente	Zaira da Rosa Guterres
Cargo / Nível / Departamento	Professor Adjunto IV / Biologia Geral
Início	1994
Titulação	Doutorado
IES da titulação	UFU
País / Ano	Brasil / 2008
Orientador	Mário Antônio Spanó
Doutorado Sanduíche	() Sim (x) Não
Instituição	
Ano	
Advisor	
Pós-doutorado – exterior	() Sim (x) Não
Instituição	
Ano (início-fim)	
Pesquisador CNPq – Nível	

13. Informações Complementares

Uma parcela de egressos de cursos de graduação na UEMS nas áreas de Ciências Biológicas, Exatas, Tecnológicas e Agrárias estão vinculados a Programas de Mestrado em outros Estados. Desta forma, com a implantação desse Programa, espera-se atender esta demanda.

O corpo docente é composto por 15 docentes sendo oito lotados na Unidade Universitária de Mundo Novo, dois em Naviraí, três em Dourados, um em Ivinhema da UEMS e um na UEM. Com respeito a esta última instituição já foi iniciado o processo de convenio com a UEMS, sendo que o professor já recebeu a autorização de sua chefia imediata para se vincular a este programa.

Estes docentes, em conjunto, submeteram em 2012 vinte e sete artigos em periódicos da área de Biodiversidade, revelando seu potencial de produção científica nesta área.

Em relação à infraestrutura, existe aprovação de recurso financeiro para a construção de dois novos blocos de 100 m² cada, sendo um de salas de aula e outro de laboratórios de pesquisa (Conv. Estado-MCT/FINEP/Ação Transversal – Proj. EST C,T&I-12/2007 Contrato código no 01080565-00 e 01080565-01 (Aditivo ao convênio).

A longo prazo, o curso de Mestrado em Biodiversidade pretende integrar-se ao Programa de Pós-Graduação da Rede Pró-Centro-Oeste a fim de buscar cooperação e intercâmbio da UEMS com outras instituições da região Centro-Oeste que fazem parte deste programa.