



**COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM  
RECURSOS NATURAIS  
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: RECURSOS NATURAIS  
NÍVEL DE MESTRADO**

**CENTRO INTEGRADO DE ANÁLISE E MONITORAMENTO AMBIENTAL – CINAM**

Laboratório de Ecologia  
Laboratório de Química Ambiental  
Laboratório de Espectroscopia Óptica

**CENTRO DE PESQUISA EM BIODIVERSIDADE - CPBio**

Laboratório de Fototérmica  
Laboratório de Análise Instrumental

**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO - PROPP  
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL - UEMS**

**Dourados**

**Resolução CEPE/UEMS Nº 885**

**de 16 março de 2009**

- Reformulado pela Deliberação CPPG-CEPE Nº 50 de 2 de março de 2009.**
- Homologado pela Resolução CEPE Nº 885, de 16 de março de 2009.**
- Adequado pela Deliberação CPPG-CEPE Nº 104, de 10 de maio de 2012.**
- Homologado pela Resolução CEPE Nº 1.205, de 14 de junho de 2012.**
- Alterado pela Deliberação CPPG-CEPE Nº 108, de 23 de outubro de 2012.**

## 1. IDENTIFICAÇÃO DOS DIRIGENTES

### Reitor

**Gilberto José de Arruda**

CPF 496.184.901-49

(067) 3411-9001 [reitoria@uems.br](mailto:reitoria@uems.br)

### Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

**Sidnei Eduardo Lima-Junior**

CPF 171.540.218-96

(067) 3411-9081 [propp@uems.br](mailto:propp@uems.br)

### Coordenador do Curso

Sandro Marcio Lima

CPF 806.071.529-15

(067) 3411-9174 [smlima@pesquisador.cnpq.br](mailto:smlima@pesquisador.cnpq.br)

## 2. IDENTIFICAÇÃO DA PROPOSTA/CURSO

**Nome do programa:** Recursos Naturais

**Nível do curso proposto:** Mestrado Acadêmico (*stricto sensu*)

**Situação do curso:** Em projeto

Histórico do curso na CAPES: Proposta re-apresentada

Graduação na área: 4 Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas (2002)  
2 Cursos de Licenciatura em Física (2001)  
2 Cursos de Licenciatura em Química (2001)

## 3. INFRA-ESTRUTURA ADMINISTRATIVA E DE ENSINO E PESQUISA

O Programa dispõe de:

- infra-estrutura administrativa exclusiva para o programa?  
(  ) Sim  ( ) Não
- salas para docentes?  
(  ) Sim  ( ) Não. Em caso afirmativo informe quantas: 6 salas
- salas para alunos equipadas com computadores?  
(  ) Sim  ( ) Não. Em caso afirmativo informe quantas: 2 salas
- laboratórios para pesquisa? Especifique os recursos disponíveis:

O Programa conta com 5 laboratórios de pesquisa distribuídos em 2 Centros de Pesquisa na UEMS: o Centro Integrado de Análise e Monitoramento Ambiental e o Centro de Pesquisa em Biodiversidade. A seguir são listados, por laboratório, os principais equipamentos disponíveis:

### 1. Laboratório de Ecologia (Centro Integrado de Análise e Monitoramento Ambiental)

Item\_\_Quant.\_\_\_\_Equipamento

- 1\_\_\_\_2\_\_\_\_Analisador de gases
- 2\_\_\_\_1\_\_\_\_Microscópio Axiostar Plus com sistema fotografia analógico acoplado
- 3\_\_\_\_1\_\_\_\_Microscópio trinocular
- 4\_\_\_\_1\_\_\_\_Microscópio estereoscópico com retículo micrométrico
- 5\_\_\_\_1\_\_\_\_Microscópio estereoscópico com câmera clara
- 6\_\_\_\_1\_\_\_\_Microscópio estereoscópico com câmera digital acoplada
- 7\_\_\_\_1\_\_\_\_Micrófono de rotação com afiador
- 8\_\_\_\_1\_\_\_\_Barco Inflável flexboat VSR 9.5 com motor mercury de 5HP
- 9\_\_\_\_1\_\_\_\_Bomba de vácuo de baixa pressão
- 10\_\_\_\_1\_\_\_\_Cabine de fluxo laminar vertical
- 11\_\_\_\_1\_\_\_\_Câmara de germinação com controle de fotoperíodo

12	1	Incubadora BOD
13	1	Deonizador com sensor condutímetro e alarme óptico
14	1	Destilador de água com pureza abaixo de 3S
15	1	Estufa de esterilização e secagem com sistema de circulação de ar
16	1	Freezer horizontal
17	1	Refrigerador Duplex
18	1	Agitador magnético com aquecimento
19	1	Agitador mecânico com regulador de altura e inclinação
20	1	Oxímetro portátil com medidor de temperatura
21	3	pHmetro portátil e de bancada com medidor de temperatura
22	2	Turbidímetro de bancada
23	2	Condutímetro portátil e de bancada digital
24	1	Microcomputadores

## 2. Laboratório de Química Ambiental (Centro Integrado de Análise e Monitoramento Ambiental)

Item\_\_ Quant.\_\_\_\_ Equipamento

1	2	Agitador magnético sem aquecimento
2	1	Agitador magnético com aquecimento
3	2	Balança analítica eletrônica digital
4	1	Banho Maria com agitação, gabinete de aço inoxidável
5	1	Banho Ultratermostatizado com bomba de circulação
6	1	Destilador de Nitrogênio (sistema analógico)
7	1	Bloco digestor
8	2	Bomba de vácuo com vacuômetro e manômetro
9	2	Bomba peristáltica com controle digital microcontrolado
10	1	Bomba peristáltica de 4 canais
11	1	Bureta digital
12	1	Clorímetro
13	1	Condutímetro de bancada digital
14	1	Conjunto Hach contendo pHmetro, condutímetro e espectrofotômetro
15	1	Destilador de água com pureza abaixo de 3 µS
16	1	Destilador de água com pureza abaixo de 0,5 µS
17	1	Câmara incubadora para DBO
18	1	Espectrofotômetro com faixa 325 a 1100nm
19	2	Espectrofotômetro com faixa 195 a 1100nm
20	1	Estação meteorológica
21	2	Estufa de esterilização e secagem
22	1	Estufa de esterilização e secagem a vácuo
23	1	Evaporador rotativo
24	1	Fotômetro de chama
25	2	Manta aquecedora
26	1	Chapa de aquecimento
27	1	Mesa agitadora
28	1	Mufla
29	1	Oxímetro portátil
30	1	pHmetro portátil
31	1	pHmetro bancada
32	1	Potenciostato/Galvanostato PGSTAT 30 AUTOLAB
33	1	Ultrasom
34	2	Microcomputadores

## 3. Laboratório de Espectroscopia Óptica (Centro Integrado de Análise e Monitoramento Ambiental)

Item\_\_ Quant.\_\_\_\_ Equipamento

1	1	Espectrofotômetro Infravermelho por transformada de Fourier
2	2	Laser de YAG:Nd:3+
3	1	Box-Car
4	1	Amplificador Lock-in
5	1	Mesa Óptica (1,10x3,00)metros
6	1	Agitador magnético
7	1	Balança de precisão com capacidade de 500g/RES-0,001g
8	1	Bomba de vácuo
9	1	Botijão para nitrogênio líquido
10	1	Evaporador rotativo
11	1	Osciloscópio digital
12	1	Refrigerador duplex
13	4	Microcomputadores

#### 4. Laboratório de Fototérmica (Centro de Pesquisas em Biodiversidade)

Item	Quant.	Equipamento
1	1	Laser de Argônio
2	1	Laser de Corante
3	2	Laser de HeNe
4	2	Medidor de potência
5	1	Monocromador duplo
6	2	Osciloscópio Digital
7	1	Espectrômetro portátil – Ocean Optics
8	1	Fonte de Deutério-Tungstênio
9	2	Mesa Óptica (1,20x1,50 e 1,20x0,60)metros
10	1	Modulador eletromecânico tipo Chopper
11	1	Modulador eletromecânico tipo Shutter
12	1	Microcomputadores
13	1	Notebook

#### 5. Laboratório de Análise Instrumental (Centro de Pesquisas em Biodiversidade)

Item	Quant.	Equipamento
1	1	HPLC
2	1	Cromatógrafo gasoso
3	2	Balança analítica
4	1	Soprador centrífugo
5	2	Estufas de esterilização secagem a seco
6	1	pHmetro
7	1	Freezer horizontal
8	3	Refrigeradores biplex
9	1	Centrífuga digital
10	2	Banhos de ultrassom
11	4	Mantas de aquecimento
12	2	Chapas de aquecimento
13	2	Capelas de exaustão
14	1	Balança semi-analítica
15	1	Balança comum
16	1	Capela de fluxo laminar
17	1	Agitador de tubo tipo vortex
18	1	Visualizador de placa cromatográfica
19	1	Evaporador rotativo a vácuo
20	1	Ultra-purificador de água
21	1	Homogenizador
22	2	Bombas de vácuo
23	1	Espectrofotômetro
24	1	Banho refrigerado com circulação
25	1	Estufa de cultura bacteriológica
26	1	Centrífuga refrigerada
27	1	Transluminador duplo sistema
28	1	Moinho de facas
29	1	Potenciostato galvanostato
30	1	Destilador de água de vidro
31	1	Deionizador de água
32	1	Destilador de óleo
33	2	Cubas para eletroforese (horizontal e vertical)
34	1	Fonte de eletroforese
35	1	Bloco digestor
36	1	Conjunto de extração fase sólida

#### 6. Laboratório de Solos (Unidade de Aquidauana)

Item	Quant.	Equipamento
1	1	Agitador Magnético
2	1	Agitador mecânico
3	1	Balança analítica
4	1	Banho de areia
5	1	Banho Maria Elétrico
6	1	Bloco Digestor
7	1	Bureta Digital
8	1	Capela para exaustão de gases

- 9 \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_ Centrifuga de Bancada
- 10 \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_ Chapa Aquecedora
- 11 \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_ Condutivímetro Digital
- 12 \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_ Deionizador
- 13 \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_ Destilador de Nitrogênio
- 14 \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_ Medidor de pH
- 15 \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_ Mesa Agitadora Orbital,
- 16 \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_ Moinhos
- 17 \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_ Penetrômetro Para Solo
- 18 \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_ Separador de Resinas
- 19 \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_ Medidor de Oxigênio Dissolvido Portátil
- 20 \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_ Fotômetro de Chamas
- 21 \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_ Espectrofotômetro de Ultra Violeta Visível
- 22 \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_ Pipetador semi-automático
- 23 \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_ Recuperador de resinas
- 23 \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_ Repartidor de Amostras de Bancada.

- biblioteca ligada à rede mundial de computadores?

( X ) Sim  ( ) Não.

Quantidade de computadores: 2

Biblioteca:

Caracterização do acervo

Dados gerais (Número de livros, periódicos e áreas nas quais eles se concentram)

Em virtude do espaço ocupado pelo acervo da Biblioteca, o acesso a rede mundial de computadores é realizado em laboratórios específicos:

Laboratório 1 com 50 máquinas, Laboratório 2 com 30 e Laboratório 3 com 40, totalizando 120 máquinas.

Pelo fato da UEMS possuir um Programa de Pós-graduação, não lhe foi facultado o direito de obter acesso aos periódicos CAPES. Porém, é importante esclarecer que os pesquisadores têm usado em seus trabalhos o acesso disponível na Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD). A UEMS e a UFGD compõem a Cidade Universitária de Dourados, dividindo inclusive o mesmo espaço físico.

➤ Caracterização do acervo da Biblioteca (número de livros):

Áreas do CNPq	Títulos	Exemplares
Ciências Exatas e da Terra	1344	13988
Ciências Biológicas	1140	13314
Ciências da Saúde	922	7190
Ciências Agrárias	1765	9663
Ciências sociais Aplicadas	7485	36671
Ciências Humanas	3438	19047
Letras e Artes	1934	10278
Total	18028	110051

➤ Periódicos por área de conhecimento:

Áreas	Títulos	Exemplares
Ciências Exatas e Tecnológicas	07	126
Ciências da Saúde e Agrária	10	312
Ciências Humanas e Sociais	26	1309

- **Financiamentos de projetos:**

A equipe tem conseguido aprovação de projetos de pesquisa em agências de fomento estadual e federal, além de instituições particulares, conforme descrição a seguir:

- FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DO ENSINO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL (FUNDECT-MS):

Desde 2006, os 15 professores que compõem o Programa conseguiram aprovar 13 projetos de pesquisa junto ao Fundect, totalizando aproximadamente R\$ 230.000,00 de recurso financeiro para cobrir despesas de consumo, diárias, serviço e material permanente.

- CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO (CNPq):

Foram aprovados 3 projetos em Edital Universal, 1 a cada ano, desde 2006. O montante aprovado foi de aproximadamente R\$ 86.000,00. Desde março de 2006 o Prof. Dr. Sandro Marcio Lima recebe uma bolsa de Produtividade em Pesquisa Nível 2, e a partir de março de 2009 os Profs. Drs. William Fernando Antonilli Junior e Luis Humberto da Cunha Andrade também passarão a receber a bolsa produtividade em Pesquisa Nível 2.

- FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS (FINEP):

Em 2006 a UEMS aprovou um Projeto de Ação Transversal Estruturante no valor total, com contrapartida, de R\$ 5.250.000,00, dos quais R\$ 360.000,00 foram para os Centros de Pesquisa vinculados a esse Programa.

Em 2008, a UEMS aprovou um novo Projeto de Ação Transversal Estruturante, sendo destinado para os Centros de Pesquisa vinculados a este programa um montante de aproximadamente R\$ 4.390.000,00. Com esses recursos serão adquiridos novos equipamentos de grande porte (R\$ 3.578.000,00), como por exemplo, um difratômetro de raios-x e um cromatógrafo líquido acoplado a um espectrômetro de massa, além da construção de um bloco com sala de aula, sala para docentes e sala para alunos de pós-graduação. Parte do recurso ainda será usado na ampliação do acervo bibliográfico do Programa.

- CENTRO DE PESQUISA DO PANTANAL:

Projeto de pesquisa desenvolvido em parceria com a Universidade Federal de Mato Grosso, sendo disponibilizado para os pesquisadores da UEMS R\$ 67.000,00.

- FRIGORÍFICO BERTIN:

Projeto de pesquisa no valor de R\$ 16.500,00 financiado pelo Frigorífico por intermediação do Ministério Público Estadual.

Informações adicionais:

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

Os laboratórios contam ainda com 1 técnico de nível médio e 2 técnicos de nível superior com mestrado, sendo que 1 está em fase final de doutoramento.

A divisão administrativa conta com dois técnicos específicos de nível superior, um para a gestão administrativa e, outro para a gestão financeira.

Além dos itens permanentes listados anteriormente, os laboratórios dispõem de outros bens de características multiusuários, como por exemplo:

Item	Quant.	Equipamento
1	1	Veículo Kombi a gasolina
2	1	Veículo L-200, 4 portas e a diesel
3	1	Veículo Toyota, 4 portas e a diesel
4	2	Veículos S-10 cabine dupla 4x4
5	2	Data show
6	13	Micro computadores
7	5	Notebook
8	2	Scanner
9	3	Impressora laser
10	6	Impressoras Hp deskjet
11	6	Câmera fotográfica digital
12	5	GPS
13	3	Gravadores
14	9	Bússolas
15	5	Binóculos
16	3	Walk talk, frequência UHF com 14 canais

#### 4. CARACTERIZAÇÃO DA PROPOSTA

##### Contextualização institucional e regional da proposta

A Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) tornou-se ao longo dos anos um importante mecanismo de desenvolvimento e inclusão social. Rompendo paradigmas, ousou criar e incrementar instrumentos que viabilizaram a consolidação de um novo cenário para a educação regional.

Lançou e efetivou empreendimentos no campo do ensino, pesquisa e extensão, numa coordenação de ações que inegavelmente a configuram hoje como usina geradora da ciência e do saber.

Dentre as ações traçadas para a melhoria no desempenho Institucional destaca-se a criação do sistema de capacitação dos servidores para atualizar, desenvolver e formar recursos humanos qualificados nas áreas de atuação da Universidade. Além disso, a UEMS também adotou uma política de ampliação do seu quadro docente em nível de Doutorado objetivando a formação de massa crítica com interesse nas demandas regionais. Dessas ações, resultou um quadro atual com 121 doutores de diferentes áreas, correspondendo a 34% do total de docentes em exercício. É importante acrescentar, que além desse número, há cerca de 76 docentes afastados para doutoramento. Ainda no intuito de promover a consolidação da UEMS, enquanto Universidade, enfatizou-se as ações estruturantes adequadas à implantação de programas de Pós-Graduação, materializadas nos laboratórios destinados exclusivamente à

pesquisa científica, através do apoio de projetos em Editais FINEP (CT-Infra, CT-Petro e Ação Transversal Estruturante), além de projetos financiados por outras fontes, sobretudo para a aquisição de equipamentos.

O Programa de Pós-graduação em Recursos Naturais consiste na materialização dos objetivos traçados no Plano de Desenvolvimento Institucional. A proposta traz em si a responsabilidade de ser o segundo programa de Pós Graduação *stricto sensu* da Instituição, e, portanto, reflete também o anseio da comunidade universitária em ver afirmada a vocação desta Instituição em promover o desenvolvimento regional.

O Estado de Mato Grosso do Sul possui uma grande diversidade biológica representada pela fauna e flora presentes em ecossistemas importantes como o Pantanal, uma extensa planície alagável situada na Bacia do Alto Paraguai, e o Cerrado, a fitofisionomia predominante na região centro-oeste, que a despeito da sua relevância ecológica, importância econômica e cultural por seus produtos típicos e potencial inserção na cadeia produtiva, vem sendo drasticamente afetados sob pressão das atividades agropastoris. O modelo de desenvolvimento implementado no Estado, sobretudo na década de 70, não considerava em suas tecnologias as características específicas dos biomas tropicais, acarretando na degradação ambiental em diferentes níveis, como por exemplo, a retirada da cobertura vegetal nativa limitando-a a fragmentos de vegetação, a depredação generalizada da fauna nativa e o manejo inadequado dos solos promovendo a expansão de processos erosivos de diferentes níveis bem como a descaracterização da estrutura funcional e físico-química dos recursos hídricos.

Além do processo histórico de desenvolvimento local, atualmente, a implementação de políticas nacionais de fontes alternativas de energia e a necessidade de reconhecimento do potencial da biodiversidade têm despertado no Estado 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.

Neste sentido, torna-se imperativa a participação da UEMS através da implantação de cursos de pós-graduação com perfil multidisciplinar, geradores de pesquisa contextualizada capaz de superar as limitações das áreas de conhecimento, e contribuir para o atendimento à demanda de formação de mão de obra qualificada capaz de induzir políticas públicas regionalizadas e responsáveis, sem perder de vista a dimensão universal do conhecimento.

Este Programa espera atender principalmente os anseios dos egressos de cursos superiores das áreas de Ciências Exatas e da Terra ou Ciências Biológicas ou Engenharias ou Ciências Agrárias ou Ciências e Tecnologia de Alimentos, tanto de cursos da UEMS quanto de outras universidades públicas e privadas do Estado. É notadamente expressivo o número de egressos que hoje buscam desenvolver projetos de pós-graduação fora do Estado de MS. A manutenção de mão-de-obra qualificada bem como um direcionamento de pesquisas enfocando aspectos regionais torna-se relevante quando considera-se as relações de uso e ocupação com a dinâmica de desenvolvimento no Estado de Mato Grosso do Sul.

#### Histórico do curso

Em março de 2008 a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) por intermédio da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-graduação (PROPP) encaminhou para a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) a proposta de abertura do Programa de Pós-Graduação em Ciências Naturais Aplicadas, *strictu sensu*, em nível de mestrado. A proposta foi submetida para a área "Multidisciplinar: meio ambiente e agrárias" com a seguinte configuração:

Área de concentração: *Biodiversidades dos Biomas Cerrado e Pantanal*

Descrição: *Aplicação de conhecimentos e princípios interdisciplinares na exploração responsável da biodiversidade regional, além de subsidiar a avaliação das condições ambientais para sua preservação.*

Linha de pesquisa: *Biodiversidade e desenvolvimento*

Descrição: *Objetiva pesquisar e identificar espécies vegetais e animais e relacioná-los aos componentes físicos e químicos para promover o reconhecimento de organismos, além de visar o potencial para desenvolvimento industrial de espécies nativas para produção de fármacos e de biocombustíveis.*

Linha de pesquisa: *Conservação ambiental*

Descrição: *Subsidiar a avaliação das condições ambientais dos Biomas por meio dos estudos das comunidades bióticas e sua relação com os fatores abióticos (pesticidas, detritos industriais, queimadas, etc).*

O Comitê da área Multidisciplinar da CAPES entendeu que se tratava de uma proposta voltada para a área de Ecologia e a encaminhou para o comitê específico que, após análise dentro dos critérios da área, não recomendou a proposta, determinando conceito 2 e solicitando uma visita pedagógica. O resultado apresentado pela área de Ecologia da CAPES foi prontamente acatado pelos docentes do Programa, pois entenderam que houve um equívoco e o Programa não deveria ser avaliado pela Ecologia, pois, apenas dois docentes do programa desenvolvem pesquisas em linhas próximas às da Ecologia, e os demais possuem formação em Física e Química. Existem atualmente no Brasil muitos outros programas cadastrados na área Multidisciplinar com descrições de área de concentração e linhas de pesquisa muito

próximas das apresentadas na Proposta da UEMS, a diferença estava apenas na nomenclatura. Dessa maneira, a equipe decidiu manter a proposta na área multidisciplinar e contatou solicitou a CAPES uma visita pedagógica por membros do Comitê da área Multidisciplinar e não da Ecologia.

Durante o julgamento da proposta e a espera da visita pedagógica da CAPES, a equipe desenvolveu inúmeras atividades que contribuíram para o seu amadurecimento, tais como:

- realização de projetos de pesquisa articulados entre os docentes do programa;
  - elaboração e envio de projetos de pesquisa para Fundect, CNPq e FINEP para captação de recursos;
  - orientações de iniciação científica na UEMS e mestrado em outras instituições;
  - ciclo de seminários sobre a área de concentração do programa aberto a comunidade acadêmica;
  - aumento no número de artigos publicados em periódicos indexados, garantindo com folga o nível de publicação exigido pela área Multidisciplinar;
  - aumento de 200% no número de pesquisadores com bolsa produtividade em pesquisa do CNPq (saltou de 1 para 3 bolsistas);
- Após auto-avaliação quanto ao parecer da CAPES e também quanto a qualidade e perfil da equipe proponente, foi decidido:
- convidar especialistas de outras áreas para colaborarem no programa (aumentou de 9 para 14);
  - alterar o nome do Programa para se assemelhar aos existentes na área Multidisciplinar, sem alterar o objetivo inicial;
  - alterar os nomes da Área de Concentração e das Linhas de Pesquisa, sem alterar suas descrições;
  - acrescentar mais uma Linha de Pesquisa, passando de 2 para 3;
  - trabalhar nas ementas do Programa submetido em 2008 tornando-as mais multidisciplinares possíveis, para contribuir com o perfil do egresso que se pretende formar no programa;

Com estas alterações o programa passa a ter a seguinte configuração:

Áreas de Concentração: *Recursos Naturais*

Descrição: *Aplicar conhecimentos e princípios interdisciplinares na avaliação dos recursos naturais para sua conservação e exploração responsável. Propor materiais avançados e metodologias para indicação de degradação ambiental, contribuindo para o controle e preservação do meio ambiente.*

Linhas de Pesquisa: *Ambientes Naturais*

Descrição: *Avaliar as condições ambientais (solo, água, atmosfera e biota), principalmente da biodiversidade regional, por meios dos estudos da relação com os fatores abióticos, como pesticidas, detritos industriais, queimadas entre outros.*

Linhas de Pesquisa: *Produtos Naturais*

Descrição: *Pesquisar e identificar fontes naturais e interpretar como elas podem ser utilizadas na farmacologia, na indústria de alimentos, em indústrias de biodiesel entre outras, sem agressão ao meio ambiente.*

Linhas de Pesquisa: *Materiais e Métodos Aplicados aos Recursos Naturais*

Descrição: *Desenvolver metodologias de análises e materiais avançados (biomateriais, cerâmicas, polímeros, vidros entre outros) que possam diagnosticar e monitorar os recursos naturais.*

Todas estas alterações estão sendo apresentadas nesta nova versão do Programa, a qual se solicita que seja avaliada somente pela Área Multidisciplinar da CAPES.

### Cooperação e intercâmbio

Os Drs. Luis Humberto da Cunha Andrade e Sandro Marcio Lima participam como pesquisadores de um Projeto de Convênio Internacional CAPES/COFECUB entre a Universidade Estadual de Maringá e a Université Claude Bernard-Lyon 1, Lyon, França. Nesse projeto as metodologias experimentais de espectroscopia óptica e fototérmica são aplicadas na caracterização de novos materiais vítreos com potencial aplicação como meio ativo para laser. Esse projeto finalizará em 2011.

Dos 15 docentes vinculados ao Programa, 6 estão participando ativamente de programas de pós-graduação disciplinar em outras Instituições de Ensino Superior, tanto do estado de MS quanto de fora. Essa iniciativa foi motivada para que a equipe adquirisse experiência em orientação de mestrado. Até o presente momento foram concluídas 3 orientações e 14 estão em andamento. Obviamente que aos poucos esses docentes deverão se desligar dos programas disciplinares para dedicarem maior carga horária no programa multidisciplinar. Essas parcerias estão assim distribuídas:

- Dra. Claudia Andréa Lima Cardoso:

Programa de Pós-graduação em Química da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS;

Programa de Pós-graduação em Agronomia da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Aquidauana, MS;

- Dr. Etenaldo Felipe Santiago:

Programa de Pós-graduação em Biologia Vegetal da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS;



Programa de Pós-graduação em Agronomia da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Aquidauana, MS;

- Dr. Luis Humberto da Cunha Andrade e Dr. Sandro Marcio Lima:

Programa de Pós-graduação em Física da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS;

Programa de Pós-graduação em Física da Universidade Estadual de Maringá, Maringá, PR (Programa Minter);

- Dr. William Fernando Antonialli Junior:

Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas da Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS.

O curso de graduação em Física da UEMS está desenvolvendo um Programa de Mestrado no formato Minter juntamente com a Universidade Estadual de Maringá, Maringá, PR. Nesse Programa os docentes Dr. Andrade e Dr. Lima estão adquirindo experiência em co-orientações (orientações) de dissertações de mestrado.

Existem parcerias para desenvolvimento de projetos de pesquisa (em rede) entre os pesquisadores da presente Proposta e a EMBRAPA (Dr. Suárez e Dr. Fiorucci), com a Universidade Federal de Mato Grosso (Dr. Suárez), Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Campus de Presidente Prudente (Dr. Benedetti Filho e Dr. Fiorucci) e de Ilha Solteira (Dr. Andrade e Dr. Lima). Todos os projetos com recursos financeiros externos.

#### Associação de IES

Tipo: Nenhuma

Descrição complementar:

#### Relação das demais IES participantes

### **5. ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO/LINHAS DE PESQUISA**

#### **Áreas de concentração:**

Recursos Naturais

#### **Descrição / Caracterização**

Aplicar conhecimentos e princípios interdisciplinares na avaliação dos recursos naturais para sua conservação e exploração responsável. Propor materiais avançados e metodologias para indicação de degradação ambiental, contribuindo para o controle e preservação do meio ambiente.

#### **Linhas de pesquisa**

Nome: Ambientes Naturais

Descrição: Avaliar as condições ambientais (solo, água, atmosfera e biota), principalmente da biodiversidade regional, por meios dos estudos da relação com os fatores abióticos, como pesticidas, dejetos industriais, queimadas entre outros.

Nome: Produtos Naturais

Descrição: Pesquisar e identificar fontes naturais e interpretar como elas podem ser utilizadas na farmacologia, na indústria de alimentos, em indústrias de biodiesel entre outras, sem agressão ao meio ambiente.

Nome: Materiais e Métodos Aplicados aos Recursos Naturais

Descrição: Desenvolver metodologias de análises e materiais avançados (biomateriais, cerâmicas, polímeros, vidros entre outros) que possam diagnosticar e monitorar os recursos naturais.

#### **Relação das linhas de pesquisa**

##### **Linha de Pesquisa:**

Ambientes Naturais

Produtos Naturais

Materiais e Métodos Aplicados aos Recursos Naturais

##### **Área de Concentração:**

Recursos Naturais

Recursos Naturais

Recursos Naturais

### **6. CARACTERIZAÇÃO DO CURSO**

#### **Selecione o nível do curso:**

Mestrado Acadêmico

Nome:

## Recursos Naturais

### Objetivos do Curso/Perfil do profissional a ser formado:

O Programa visa formar profissionais éticos, com visão cultural e humanística, com responsabilidade sócio-ambiental, e capacitados a explorarem as metodologias de análise inerentes às Ciências Naturais - Física, Química e Ciências Biológicas - em aplicações de diversos sistemas, sejam esses ambientais ou não. O curso visa ainda capacitar os egressos para a docência e a pesquisa com caráter multidisciplinar.

O Programa tem como objetivo formar profissionais de alto nível, com conhecimento multidisciplinar, capazes de viabilizar soluções que contribuam para o desenvolvimento regional, sobretudo no que diz respeito ao reconhecimento e exploração sócio-ambiental responsável dos Biomas Cerrado-Pantanal. Pretende-se ainda, formar profissionais qualificados que atendam as peculiaridades do mercado de trabalho, nas quais o domínio de ferramentas específicas para o monitoramento de recursos naturais, bem como, uma concepção integrada das relações homem/natureza, sejam requisitos básicos.

Total de créditos para titulação:

Disciplinas: 20.0

Tese/Dissertação: 60.0

Outro: 6.0

Periodicidade de Seleção: Anual

Vagas por Seleção: 15

Descrição sintética do esquema de oferta do curso:

Inicialmente pretende-se selecionar, em cada processo seletivo, 1 aluno para cada docente do núcleo permanente, podendo ser mais de 1 caso o projeto seja desenvolvido com a co-orientação dos docentes colaboradores do programa. A cada ano serão ofertadas as disciplinas obrigatórias, divididas uniformemente em dois semestres. As disciplinas optativas serão ofertadas de acordo com a demanda de necessidade apresentada pelos orientadores ao Colegiado. Pretende-se ofertar a cada ano disciplinas que forneçam a quantidade de créditos em disciplina que o aluno deve cursar. Essa medida visa permitir que o aluno conclua as disciplinas no ano de ingresso, deixando o ano seguinte para a pesquisa.

Relação das áreas de concentração

Nome:

Recursos Naturais

## 7. DISCIPLINAS

Disciplinas Obrigatórias	Obrigatória	Linha <sup>b)</sup>	Carga Horária	Nº de créditos
1 - Ciências Aplicadas a Sistemas Naturais <sup>a)</sup>	Sim	1, 2 e 3	90	6
2 - Seminários <sup>a)</sup>	Sim	1, 2 e 3	30	2
Disciplinas Complementares	Obrigatória	Linha <sup>b)</sup>	Carga Horária	Nº de créditos
3 - Estrutura e Funcionamento de Ecossistemas	não	1, 2 e 3	90	6
4 - Indicadores de Degradação Ambiental - I	não	1, 2 e 3	90	6
5 - Análise Multivariada: Conceitos e Aplicações	não	1, 2 e 3	60	4
6 - Biocombustíveis e Energias Renováveis	não	2	30	2
7 - Estatística: Conceitos e Aplicações	não	1, 2 e 3	60	4
8 - Geoestatística e Modelagem Ambiental	não	1	60	4
9 - Fundamentos de Materiais Avançados	não	3	30	2
10 - Teoria de Grupos Aplicados aos Materiais	não	3	30	2
11 - Espectroscopia Eletrônica e Fenômenos Fototérmicos <sup>c)</sup>	não	1, 2 e 3	30	2
12 - Espectroscopia Vibracional <sup>c)</sup>	não	1, 2 e 3	30	2
13 - Espectroscopia Atômica <sup>c)</sup>	não	1, 2 e 3	30	2
14 - Métodos Experimentais de Análise Cromatográfica <sup>c)</sup>	não	1, 2 e 3	30	2
15 - Métodos Termo e Eletroanalíticos <sup>c)</sup>	não	1, 2 e 3	45	3
16 - Métodos de Caracterização Estrutural e Morfológica <sup>c)</sup>	não	1, 2 e 3	45	3
17 - Indicadores de Degradação Ambiental - II	não	1, 2 e 3	60	4
18 - Tópicos Especiais	não	1, 2 e 3	60	4

<sup>a)</sup> M/D = mestrado/doutorado

<sup>b)</sup> 1. Ambientes Naturais

2. Produtos Naturais

3. Materiais e Métodos Aplicados aos Recursos Naturais

c) Disciplinas que envolvem atividades de laboratório e, portanto terá limite de alunos matriculados ou divisão de turma.

## 7.1. Ementário de disciplinas

### 7.1.1. CIÊNCIAS APLICADAS A SISTEMAS NATURAIS

Nível: Mestrado acadêmico

Obrigatória: Sim

Carga Horária: 90

Créditos: 6.0

Área(s) de Concentração: Recursos Naturais

Docentes responsáveis: Rogério César de Lara da Silva  
Etenaldo Felipe Santiago  
Luis Humberto da Cunha Andrade  
Margarete Soares da Silva  
Sandro Marcio Lima

#### Ementa

Equilíbrio químico no ambiente; solubilização de gases em sistemas aquáticos e seus efeitos na interação atmosfera/água; diagramas de distribuição de espécies em equilíbrio; química aplicada a vida; física no ambiente; leis da termodinâmica; transferência de energia; energia para a vida; interações entre luz e organismos; entrada de luz nos ecossistemas; efeitos da radiação ultra-violeta; influência dos fatores físicos sobre os ambientes aquáticos e terrestres; respostas de plantas ao estresse; pressão seletiva dos fatores físico-químicos sobre os organismos aquáticos e terrestres.

#### Bibliografia

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. Porto Alegre: Bookman, 2001.

BASRA, R. K. & BASRA, A. S. (Orgs.). **Mechanisms of environmental stress resistance in plants**. CRC PRESS, 1997. 407p.

SILVA, R. F. da; WILLIAMS, R. J. P. **The Biological Chemistry of the Elements: The Inorganic Chemistry of Life**. 2. ed. USA: Oxford University Press, 2001.

HILL, J. W.; FEIGL, D.M.; BAUM, S. J. **Chemistry and Life: An Introduction to General, Organic and Biological Chemistry**.4.ed. New York: Macmillan, 1993.

MONTEITH, J. L.; UNSWORTH, M. H. **Principles of Environmental Physics**. New York: Academic Press, 2007.

MCFARLAND, E. L., HUNT, J. L., CAMPBELL, J.L. **Energy, Physics and The Environment**. Thomson Learning, 2001.

PAPAGEORGIOU, G. C. & GOVINDJEE (Org.) **Chlorophyll a fluorescence: Advances in photosynthesis and respiration**. Dordrecht: KluwerAcademic, 2004. 818p.

SACKHEIM, G. I. **An Introduction to Chemistry for Biology Students**. 9. ed. Menlo Park: Benjamin Cummings, 2007.

STUMM, W.; MORGAN, J.J. **Aquatic Chemistry: Chemical equilibria and rates in natural waters**.3.ed. New York: J. Wiley, 1996.

### 7.1.2. SEMINÁRIOS

Nível: Mestrado acadêmico

Obrigatória: Sim

Carga Horária: 30

Créditos: 2.0

Área(s) de Concentração: Recursos Naturais

Docentes responsáveis: A critério do colegiado do PGRN

#### Ementa

Apresentação de seminários, palestras e conferências de interesse do Programa de Pós-graduação em Recursos Naturais.

Bibliografia: Variável

### 7.1.3. ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO DE ECOSSISTEMAS

Nível: Mestrado acadêmico

Obrigatória: Não

Carga Horária: 90

Créditos: 6.0

Área(s) de Concentração: Recursos Naturais

Docentes responsáveis: Ademir dos Anjos

Etenaldo Felipe Santiago  
Laércio Alves de Carvalho  
William Fernando Antonialli Junior  
Yzel Rondon Suárez

#### Ementa

Recursos naturais regionais: características históricas e biogeográficas; aspectos geológicos, geomorfológicos e hidrológicos; adaptação dos grupos de organismos às suas características; principais fontes de impacto (químicos, físicos e biológicos) e conservação da diversidade; solo como recurso natural; características químicas, físicas e morfológicas dos solos; práticas de manejo e movimento da água nos solos do Cerrado e Pantanal.

#### Bibliografia

- CORRÊA, G.F.; RESENDE, M.; CURI, N.; REZENDE, S. B. **Pedologia: base para distinção de ambientes**. Viçosa: NEPUT. 2002. 365p.
- COSTA, R. B. **Fragmentação florestal e alternativas de desenvolvimento rural na região Centro-Oeste**. Campo Grande: UCDB, 2003, 246p.
- DA SILVA, C. J.; WANTZEN, K. M.; NUNES DA CUNHA, C.; MACHADO, F. A. **Biodiversity in the Pantanal wetland, Brazil. Biodiversity in wetlands: assesement, function and conservation**. B. Gopal, W.J. Junk and J.A. Davis, 2001, vol 2, p. 1-29
- EMBRAPA-CNPQ. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Brasília: Embrapa-SPI; Rio de Janeiro: Embrapa Solos. 1999. 412p.
- GREENWOOD, N.N.; EARNSHAN, A. **Chemistry of the elements**. 3. ed. Oxford: Butterworth Heinemann, 1993.
- LEITE, L. L.; SAITO, C. H. **Contribuição ao conhecimento ecológico do Cerrado**. Brasília: UNB, 1997, 326p.
- LEMOES, R.C.; SANTOS, R.D. **Manual de Descrição e Coleta de Solos**.3.ed. Campinas: SBCS, 1996. 83p.
- LEPSCH, I. F. **Manual para Levantamento Utilitário do Meio Físico e Classificação de Terras no Sistema de Capacidade de Uso**. Campinas: SBCS, 1991. 175p.
- LIBARDI, P.L. **Dinâmica da água no solo**. São Paulo: Edusp, 2005, 335p.
- LICHTFOUSE, E.; SCHWARZBAUER, J.; ROBERT, D. **Environmental Chemistry: Green Chemistry and Pollutants in Ecosystems**. Berlin: Springer, 2005.
- POTT, A.; POTT, V. J. **Plantas do Pantanal**. EMBRAPA/CPAP - Corumbá, MS, 1994.
- RIZZINI, C. T. **Tratado de Fitogeografia do Brasil**. Âmbito Cultural, 1997.
- SILVA JUNIOR, G. C.; NOGUEIRA, P. E.; MUNHOZ, C. B. R.; RAMOS, A. E. 100 **Árvores do Cerrado: Guia de Campo**. Rede de Sementes do Cerrado. Brasília: 2005, 278p.
- VARGAS, M. A. T.; HUNGRIA, M. **Biologia dos solos dos Cerrados**. Planaltina: Embrapa, 1997. 524p.

#### 7.1.4. INDICADORES DE DEGRADAÇÃO AMBIENTAL - I

Nível: Mestrado acadêmico

Obrigatória: Não

Carga Horária: 90

Créditos: 6.0

Área(s) de Concentração: Recursos Naturais

Docentes responsáveis: Ademir dos Anjos  
Rômulo Penna Scorza Junior  
William Fernando Antonialli Junior  
Sidnei Eduardo Lima Junior

#### Ementa

Indicadores físicos e químicos de qualidade do solo e de degradação ambiental; índice de qualidade de águas; bioindicadores e bioindicação; ecotoxicologia; respostas dos organismos à degradação ambiental; aspectos sobre química de coordenação aplicada ao meio ambiente; ligantes de interesse biológico e ambiental; interação com metais pesados; inter-reações com solo, água, poluentes, pesticidas, entre outros; relação entre erosão-productividade-meio ambiente.

#### Bibliografia

- CULLEN Jr, L.; RUDRAN, R.; VALLADARES-PÁDUA, C. (org.) **Métodos de estudos em Biologia da Conservação e manejo da vida silvestre**. 2.ed. Curitiba-PR: UFPR, 2006. 652p. (Pesquisa, 88).
- ESPÍNDOLA, E. L. G.; PASCHOAL, C. M. R. B.; ROCHA, O.; BOHRER, M. B. C.; OLIVEIRA-NETO, A. L. **Ecotoxicologia: Perspectivas para o século XXI**. São Carlos-SP: RiMa, 2000. 575p.
- HARRISON, R. M. (Eds). **Understanding Our Environmental – An Introduction to Environmental Chemistry and Pollution**. 1.ed. Cambridge: Royal Society of Chemistry, 1999.
- HOUNSLOW, A. **Water quality data: Analysis and interpretation**. CRC Press, 1995. 416p.
- LICHTFOUSE, E.; SCHWARZBAUER, J.; ROBERT, D. (Eds). **Environmental Chemistry: Green Chemistry and Pollutants in Ecosystems**. Berlin: Springer, 2005.

MAIA, N. B.; MARTOS, H. L.; BARRELLA, W. (org.) **Indicadores ambientais: conceitos e aplicações**. São Paulo: EDUC-Comped-Inep, 2001. 285p.  
MORAES, M. H.; MULLER, M. M. L.; FOLONI, J. S. S. **Qualidade física do solo: métodos de estudos-sistemas de preparo e manejo do solo**. Jaboticabal: FUNEP, 2001. 225 p.  
RENDING, V.V.; TAYLOR, H.W. **Principles of Soil-Plant Interrelationships**. McGraw-Hill.1989. 275p.  
SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de impacto ambiental: Conceitos e métodos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2006. 496p.  
SILVA, A. M.; SCHULZ, H. E.; CAMARGO, P. B. **Erosão e hidrossedimentologia em bacias hidrográficas**. São Carlos: Rima, 2003, 140p.  
TAUK-TORNISIELO, S. M., GOBBI, N., FOWLER, H.G. (Org.). **Análise ambiental: Uma visão multidisciplinar**. 2.ed. São Paulo: UNESP, 1996. 206 p.

#### 7.1.5. ANÁLISE MULTIVARIADA: CONCEITOS E APLICAÇÕES

Nível: Mestrado acadêmico

Obrigatória: Não

Carga Horária: 60

Créditos: 4.0

Área(s) de Concentração: Recursos Naturais

Docentes responsáveis: Yzel Rondon Suárez

Ementa

Introdução à estatística multivariada; análise de agrupamento; métodos de ordenação e análise de gradientes; análise de coordenadas e de componentes principais; análise de correspondência vs análise de escalonamento multidimensional; análise de função discriminante; análise de correlação canônica; aplicações da análise multivariada aos recursos naturais.

Bibliografia

EVERITT, B. S.; DUNN, G. **Applied multivariate data analysis**. 2.ed. London: Hodder Arnold, 2001, 352p.  
GRAFEN, A.; HAILS, R. **Modern statistics for the life sciences**. Oxford: Oxford University, 2002. 351p.  
HAIR, J. F.; BLACK, B.; BABIN, B.; ANDERSON, R. E. **Multivariate data analysis**. 6. ed. New Jersey: Prentice Hall, 2005. 928p.  
MAGNUSSON, W. E.; MOURÃO, G. M. **Estatística sem matemática: A ligação entre as questões e a análise**. Londrina-PR: Planta, 2005. 138p.  
MANLY, B. F. J. **Multivariate Statistical Methods: A Primer**. 3.ed. Chapman; Hall/CRC. 2004, 208p.  
MINGOTI, S. A. **Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada**. Belo Horizonte: UFMG, 2005, 297p.  
TABACHNICK, B. G.; FIDEL, L. S. **Using Multivariate Statistics**. 5.ed. Pearson Education Inc. Boston, 2007. 980p.  
ZAR, J. H. **Biostatistical Analysis**. 4.ed. New Jersey: Prentice Hall, 1999. 663p.

#### 7.1.6. BIOCOMBUSTÍVEIS E ENERGIAS RENOVÁVEIS

Nível: Mestrado acadêmico

Obrigatória: Não

Carga Horária: 30

Créditos: 2.0

Área(s) de Concentração: Recursos Naturais

Docentes responsáveis: Euclésio Simionatto

Ementa

Energia renovável; biocombustível; biodiesel e etanol no Brasil e no Estado de Mato Grosso do Sul; oleaginosas para biodiesel; tecnologias de produção de biocombustíveis; relevância ambiental do biocombustível.

Bibliografia

DAN, M. C., HALLE, J. **How to make biodiesel, Low-impact Living Initiative**, 2005.  
FERRÉS, J. D. **O Biodiesel no Brasil e no Mundo**. Belo Horizonte. ABIOVE, 2003.  
KLASS, D. L. **Biomass for Renewable Energy, Fuels, and Chemicals**. Academic Press, 1998.  
SOETAERT, W.; VANDAMME, E. **Biofuels**. John Wiley & Sons, 2008.  
KEMP, W. H. **Biodiesel, Basics And Beyond: A Comprehensive Guide to Production And Use for the Home And Farm**: Azttext Press, 2006.  
LUCENA, T. K. **O Biodiesel na Matriz Energética Brasileira**. TESE (Mestrado) UFRJ, Rio de Janeiro, 2004.

#### 7.1.7. ESTATÍSTICA: CONCEITOS E APLICAÇÕES

Nível: Mestrado acadêmico

Obrigatória: Não

Carga Horária: 60

Créditos: 4.0

Área(s) de Concentração: Recursos Naturais

Docentes responsáveis: Rômulo Penna Scorza Junior

Sidnei Eduardo Lima Junior  
Yzel Rondon Suárez

#### Ementa

Delineamento amostral; estatística descritiva; principais testes de hipóteses paramétricos e não-paramétricos; análises de correlação e de regressão linear; análise de regressão logística; análise de árvore de regressão; utilização de planilhas eletrônicas e softwares para análise e apresentação de dados; estatística na interpretação de recursos naturais.

#### Bibliografia

BARROS-NETO, B.; SCARMINIO, I. S.; BRUNS, R. E. **Como fazer experimentos: Pesquisa e desenvolvimento na ciência e na indústria**. Campinas: Unicamp, 2003. 416p.  
HOSMER, D. W.; LEMESHOW, S. **Applied logistic regression**. New York: John Wiley & Sons, 1989, 307p.  
MAGNUSSON, W. E.; MOURÃO, G. M. **Estatística sem matemática: A ligação entre as questões e a análise**. Londrina-PR: Planta, 2005. 138p.  
SOKAL, R. R.; ROLF, F. J. **Biometry**. 3.ed. New York: Freeman, 1994. 880p.  
TRIOLA, M. F. **Introdução à Estatística**. 9.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 682p.  
VIEIRA, S. **Bioestatística: tópicos avançados**. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.  
ZAR, J. H. **Biostatistical Analysis**. 4.ed. New Jersey: Prentice Hall, 1999. 663p.

#### 7.1.8. GEOESTATÍSTICA E MODELAGEM AMBIENTAL

Nível: Mestrado acadêmico

Obrigatória: Não

Carga Horária: 60

Créditos: 4.0

Área(s) de Concentração: Recursos Naturais

Docentes responsáveis: Laércio Alves de Carvalho  
Rômulo Penna Scorza Junior

#### Ementa

Características dos solos; geoestatística aplicada ao manejo e conservação dos solos; variabilidade espacial de atributos do solo; semivariogramas; krigagem; sensoriamento remoto e geoprocessamento; comportamento espectral de solos; conceito de reflectância e sua relação no estudo de solos; relações entre a agricultura de precisão com o geoprocessamento e o sensoriamento remoto aplicados a sustentabilidade de solos agrícolas. Princípios e conceitos básicos sobre modelagem matemática e simulação de sistemas. Tipos de modelos. Modelagem ambiental na avaliação e controle de impactos ambientais: modelos e simuladores disponíveis na literatura - vantagens e limitações; Calibração e validação de modelos e simuladores; Considerações gerais sobre a modelagem matemática e simulação do comportamento e destino ambiental de poluentes no solo. Uso de simuladores na avaliação da periculosidade ambiental de poluentes.

#### Bibliografia:

ASSAD, E. D.; SANO, E. E. **Sistema de informações geográficas. Aplicações na agricultura**. 2.ed., Brasília: Embrapa SPI/Embrapa-CPAC, 1998, 434 p.  
BLASCHKE, T.; KUX, H. **Sensoriamento remoto e SIG avançados – Novos sistemas sensores, métodos inovadores**. São Paulo: Oficina de textos, 2005.  
FLORENZANO, T. G. **Imagens de satélite para estudos ambientais**. São Paulo: Oficina de textos, 2002.  
IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável**. Rio de Janeiro: IBGE, 2002.  
NOVO, E. M. L. **Sensoriamento Remoto: Princípios e Aplicações**. São José dos Campos: INPE/MTC, 1988. 363p.  
SOUSA, D. M. G.; LOBATO, E. (Editores). **Cerrado: correção do solo e adubação**. 2 ed. Viçosa-MG: Embrapa Informação Tecnológica, 2004.  
VIEIRA, S. R. **2000- n Geoestatística em estudos de variabilidade espacial do solo** - In: Tópicos em Ciências do solo, Vol I, Novais R. F.; Alvarez V. H. e Schaefer, C. E. (Editores), Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, Viçosa-MG Landim, P. M. B. 1997 - Análise estatística de dados geológicos. São Paulo, Fundação Editora da UNESP.  
LEFFELAAR, P.A. **On systems analysis and simulation of ecological processes: with examples in CSMP and FORTRAN**. The Hague: Kluwer Academic, 1993. 293p. (Current Issues in Ecology, 6).

#### 7.1.9. FUNDAMENTOS DE MATERIAIS AVANÇADOS

Nível: Mestrado acadêmico

Obrigatória: Não

Carga Horária: 30

Créditos: 2.0

Área(s) de Concentração: Recursos Naturais

Docentes responsáveis: Alberto Adriano Cavalheiro

## Ementa

Propriedades físicas e químicas dos materiais avançados e inteligentes: definição e classificação; princípios de funcionamento e aplicações dos materiais avançados e inteligentes como sensores, varistores, adsorventes, catalisadores e biomateriais.

## Bibliografia:

- ALLEN, S.M. **The Structure of Materials**. MIT, 1999.
- CALLISTER Jr., W. D. **Materials Science and Engineering: An Introduction**. New York: John Wiley & Sons, 2007.
- HONIG, J.M., RAO, C.N.R. **Editors, Preparation and Characterization of Materials**. N.Y./London: Academic Press, 1981.
- KINGERY, W. D.; CHIANG, Yet-Ming and BIRNIE, D. P. **Physical Ceramics: Principles for Ceramic Science and Engineering**. New York: John Wiley & Sons, 1997.
- MALLOUK, T. E. Editor. **Advances in the Synthesis and Reactivity of Solids**. A Research Annual. London: JAI Press Ltd., 1991. Vol 1 e 2.
- NEWNHAM, R. E. **Properties of Materials: anisotropy, symmetry, structure**. New York: Oxford University Press, 2005.
- RAGONE, D.V. **Thermodynamics of Materials**. 1995. Vol I e II.
- RAO, C.N.R., GOPALAKRISHNAN, J. **New Directions in Solid State Chemistry: Structure, Synthesis, Properties, Reactivity and Materials Design**. Cambridge University Press, 1986.
- VAN VLACK, L. H. **Princípios de Ciência e Tecnologia dos Materiais**. Rio de Janeiro: Campus, 1984.
- WHITE, M. A. **Properties of Materials**. New York: Oxford University Press, 2006.

### 7.1.10. TEORIA DE GRUPOS APLICADOS AOS MATERIAIS

Nível: Mestrado acadêmico

Obrigatória: Não

Carga Horária: 30

Créditos: 2.0

Área(s) de Concentração: Recursos Naturais

Docentes responsáveis: Luis Humberto da Cunha Andrade  
Sandro Marcio Lima

## Ementa

Revisão sobre operações matriciais, operações de simetria e moléculas, grupos e grupos pontuais, classificação de moléculas em grupos pontuais, caracteres e tabela de caracteres, decomposição de representações redutíveis e produto direto, transições vibracionais e tabelas de caracteres de grupos de simetria.

## Bibliografia

- HARRIS, D. BERTOLUCCI, M. **"Symmetry and Spectroscopy: An Introduction to Vibrational and Electronic Spectroscopy"** New York Oxford University Press, 1978.
- BISHOP, D. M. **"Group Theory and Chemistry"**. Oxford: Clarendon Press, 1973.
- MCWEENY, Roy, **"Symmetry: An Introduction to Group Theory and Its Applications"**, Dover Publication, Inc, Toronto, 2002.
- JOSHI, A. W. **"Elements of group theory for physicists"**. New Age International (P) Ltda. Publishers, New Delhi, 1997.
- WILLOCK, D. J. **"Molecular symmetry"**. John Wiley & Sons Ltda. United Kingdom, 2009.

### 7.1.11. ESPECTROSCOPIA ELETRÔNICA E FENÔMENOS FOTOTÉRMICOS

Nível: Mestrado acadêmico

Obrigatória: Não

Carga Horária: 30

Créditos: 2.0

Área(s) de Concentração: Recursos Naturais

Docentes responsáveis: Luis Humberto da Cunha Andrade  
Sandro Marcio Lima

## Ementa:

Técnicas de caracterização, avaliação e monitoramento de recursos naturais além de materiais avançados: espectroscopia óptica de absorção e emissão e tempo de vida, espectroscopia fototérmica, desenvolvimento de metodologias experimentais para avaliar e monitorar os recursos naturais.

## Bibliografia:

- ALMOND, D.P.; PATEL, P. M. **Photothermal Science and Techniques**. Springer, 1996.
- BIALKOWSKI, S.E. **Photothermal Spectroscopy Methods for Chemical Analysis**. New York: Wiley-Interscience, 1996.
- HARRIS, D. **Light Spectroscopy (Introduction to Biotechniques)**. Garland Science, 1996.

HAMMES, G.G. **Spectroscopy for the Biological Sciences**. New York: Wiley-Interscience, 2005.  
RIGLER, R.; ELSON, E.S. **Fluorescence Correlation Spectroscopy**. Berlim: Springer, 2001.

#### 7.1.12. ESPECTROSCOPIA VIBRACIONAL

Nível: Mestrado acadêmico

Obrigatória: Não

Carga Horária: 30

Créditos: 2.0

Área(s) de Concentração: Recursos Naturais

Docentes responsáveis: Luis Humberto da Cunha Andrade  
Sandro Marcio Lima

Ementa:

Conceitos e interpretação de espectroscopia no infravermelho e Raman: teoria de absorção e espalhamento, natureza da polarizabilidade e medidas da polarização, regras de seleção básicas, número e simetria de vibrações, aplicação da espectroscopia raman na análise de estruturas inorgânicas, aspectos da espectroscopia SERS e SEIR.

Bibliografia:

SMITH, E.; DENT, G. **Modern Raman Spectroscopy – A Practical Approach**. John Wiley & Sons Ltd, The Atrium, Southern Gate, Chichester, West Sussex, England, 2005.

SMITH, B.C. **Fundamentals of Fourier Transform Infrared Spectroscopy**. New York: CRC, 1996.

HARRIS, D. BERTOLUCCI, M. **“Symmetry and Spectroscopy: An Introduction to Vibrational and Electronic Spectroscopy”** New York Oxford University Press, 1978.

ERIC LE RU.; ETCHEGOIN P. P. G. **Principles of Surface Enhanced Raman Spectroscopy and related plasmionic effects**. Elsevier, Amsterdam, 2009.

GRIFFITHS, P. R.; J. A. HASETH. **Fourier transform infrared spectrometry**. WILEY, Hoboken, New Jersey, 2007.

NAKAMOTO, K. **Infrared and Raman spectra of inorganic and coordination compounds: part. A: theory and applications in inorganic chemistry**. WILEY, Hoboken, New Jersey, 2009.

MICHAELIAN, K. H. **Photoacoustic infrared spectroscopy**. JOHN WILEY & SONS, Hoboken, New Jersey, 2003.

LEWIS, I. R.; EDWARDS, H. G. M. **Handbook of Raman Spectroscopy: from the research laboratory to the process line**, CRC PRESS, Boca Raton, USA, 2001.

GRÉMLICH, H.; YAN, B. **Infrared and Raman Spectroscopy of Biological Materials (Practical Spectroscopy)**. CRC, 2000.

#### 7.1.13. ESPECTROSCOPIA ATÔMICA

Nível: Mestrado acadêmico

Obrigatória: Não

Carga Horária: 30

Créditos: 2.0

Área(s) de Concentração: Recursos Naturais

Docentes responsáveis: Luis Humberto da Cunha Andrade  
Sandro Marcio Lima

Ementa:

Princípios, mecanismo de atomização, equipamento, limitações em absorção atômica, EAA no forno de grafite, técnicas especiais de EAA: geração de hidretos e técnica do vapor frio, métodos de calibração, espectros atômicos, princípio básico da espectroscopia de emissão e excitação, arco, centelha, plasma por laser, análise qualitativa, análise quantitativa.

Bibliografia:

HASWELL, S. J. **Atomic absorption spectrometry: teory, design and applications**, ELSEVIER, Amsterdam 2005.

WELZ, B.; SPERLING, M. **Atomic Absorption Spectrometry**. John Wiley, New York, 1999.

HARRIS, D. C. **Análise Inorgânica Quantitativa**. L T C Livros Técnicos e Científicos Editora S. A., Rio de Janeiro-RJ, 1° Ed., 2001.

#### 7.1.14. MÉTODOS EXPERIMENTAIS DE ANÁLISE CROMATOGRÁFICA

Nível: Mestrado acadêmico

Obrigatória: Não

Carga Horária: 30

Créditos: 2.0

Área(s) de Concentração: Recursos Naturais

Docentes responsáveis: Claudia Andréa Lima Cardoso  
Rogério César de Lara da Silva

Ementa:



Introdução a cromatografia: cromatografia em papel, cromatografia em camada delgada, conceitos teóricos da cromatografia em fase gasosa, cromatografia em fase gasosa, tipos de cromatografia em papel, em camada delgada e em fase gasosa existente, tipos de colunas cromatográfica, equipamento: injetor, forno, detectores, aplicações da cromatografia em fase gasosa. Introdução à cromatografia líquida: conceitos teóricos da cromatografia líquida, tipos de fases estacionárias e móveis, equipamento: injetor, detectores, bombas, programas e coletores, aplicações da cromatografia líquida.

#### Bibliografia:

BACCAN, N. **Química analítica quantitativa elementar**. Edgard Blucher. 2003.  
COLLINS, C. H.; BRAGA, G. L.; BONATO, P. S. **Fundamentos da Cromatografia**. Campinas. Editora Unicamp, 2005.  
HARRIS, D.C. **Análise Química Quantitativa**. Tradução Carlos Alberto da Silva Riehl e Alcides Wagner Serpa Guarino. 5.ed. Livros Técnicos e Científicos: Rio de Janeiro, 2001.  
LEITE, F. **Amostragem fora e dentro do laboratório**. Átomo: Campinas, 2005.  
SKOOG, A. D.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J. **Fundamentos de Química Analítica**. 8ª ed. São Paulo: Thomson Learning, 2006.  
SKOOG, D.A.; HOLLER, F. J. & NIEMAN, T. A. **Princípios de Análise Instrumental**. Tradução Ignez Caracelli, Paulo Celso Isolani, Regina Helena de Almeida de Santos e Regina Helena Porto Francisco. 5.ed. Bookman: Porto Alegre, 2002.

#### 7.1.15. MÉTODOS TERMO E ELETROANALÍTICOS

Nível: Mestrado acadêmico

Obrigatória: Não

Carga Horária: 45

Créditos: 3.0

Área(s) de Concentração: Recursos Naturais

Docentes responsáveis: Alberto Adriano Cavalheiro  
Ademir dos Anjos  
Antonio Rogério Fiorucci  
Margarete Soares da Silva

#### Ementa:

Técnicas termoanalíticas e eletroanalíticas de caracterização, avaliação e monitoramento de recursos naturais: termogravimetria, calorimetria exploratória diferencial, análise térmica diferencial, análise termomecânica; condutimetria; potenciometria e voltametria. Desenvolvimento de metodologias experimentais para avaliar e monitorar os recursos naturais.

#### Bibliografia

BAIRD, C. **Química Ambiental**. 2ª ed., Ed. Bookman: Porto Alegre, 2002.  
BRUTTEL, P. A. **Conductometry - Conductivity Measurement**. Herisau, Metrohm.  
HARRIS, D.C. **Análise Química Quantitativa**. Tradução Carlos Alberto da Silva Riehl e Alcides Wagner Serpa Guarino. 5.ed. Livros Técnicos e Científicos: Rio de Janeiro, 2001.  
MOTHÉ, C. G. & AZEVEDO, A. D. **Análise Térmica de Materiais**. São Paulo: Editora, 2002.  
SKOOG, A. D.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J. **Fundamentos de Química Analítica**. 8ª ed. São Paulo: Thomson Learning, 2006.  
SKOOG, D.A.; HOLLER, F.J. & NIEMAN, T.A. **Princípios de Análise Instrumental**. Tradução Ignez Caracelli, Paulo Celso Isolani, Regina Helena de Almeida de Santos e Regina Helena Porto Francisco. 5.ed. Bookman: Porto Alegre, 2002.  
MENDHAM, J.; DENNEY, R.C.; BARNES, J.D. & THOMAS, M.J.K. VOGEL. **Análise Química Quantitativa**. 6ª ed. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 2001.

#### 7.1.16. MÉTODOS DE CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL E MORFOLÓGICA

Nível: Mestrado acadêmico

Obrigatória: Não

Carga Horária: 45

Créditos: 3.0

Área(s) de Concentração: Recursos Naturais

Docente responsável: Alberto Adriano Cavalheiro

#### Ementa:

Técnicas de difração de raios X, microscopia eletrônica e adsorção de nitrogênio a 77K para caracterização, avaliação e monitoramento de recursos naturais: Fundamentos de cristalografia; aspectos químicos e físicos de sólidos; reações de estado sólido; fundamentos sobre difração; Lei de Bragg; refinamento estrutural. Princípios e Técnicas de Microscopia Eletrônica. Microscopia de Varredura, de Transmissão e de Força Atômica. Análise por Emissão Secundária. Isotermas de adsorção e histerese de desorção; área superficial e volume de poros, distribuição de tamanhos de poros e área superficial externa. Desenvolvimento de metodologias experimentais para avaliar e monitorar os recursos naturais.

#### Bibliografia

BOZZOLA, J.J.; RUSSEL, L.D. **Electronmicroscopy**. Jones and Bartlett Publishers, Boston. 1998.  
CALLISTER, W. D. **Materials Science and Engineering**, John Woley&Sons, New York, USA, 1994.  
GREGG, S. J.;SING, K. S. W.“**Adsorption, Surface Area and Porosity**”.Ed. Academic Press, Inc. 1982.  
JENKINS & R.L. SNYDER. **Introduction to X-ray Powder Diffractometry**. John Wiley & Sons Inc., 1996.  
LOWELL, S.“**Introduction to Powder Surface Area**”.A Wiley-Interscience Publications, John Wiley & Sons, 1979.  
SOUZA, W. **Scanning Electron Microscopy. A student’s handbook**. Ladd Research Industries. 1998.  
WEBB, P. A.;ORR, C.“**Analytical Methods in Fine Particle Technology**”.Ed. Micromeritics Instrument Corporation, Norcross, GA USA 1997.

#### 7.1.17. INDICADORES DE DEGRADAÇÃO AMBIENTAL – II

Nível: Mestrado acadêmico

Obrigatória: Não

Carga Horária: 60

Créditos: 4.0

Área(s) de Concentração: Recursos Naturais

Docentes responsáveis: Laércio Alves de Carvalho  
Leandro Flávio Carneiro

Ementa:

Caracterização física do solo, indicadores da qualidade física do solo, mineralogia da fração argila, origem das cargas elétricas, adsorção e troca iônica, matéria Orgânica do solo (MOS), ecologia do solo, métodos de avaliação da biota do solo, transformações bioquímicas e ciclos dos elementos no solo, fixação biológica de nutrientes e micorrizas.

#### Bibliografia

ANDERSON, J.D.; INGRAM, J.S.I. **tropical soil biology and fertility: a handbook of methods**. 2ed. Wallingford: CAB International, 1993. 171p.  
CARDOSO, E.J.B.N., TSAI, S.M., NEVES, M.C.P. **microbiologia do solo**. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. 1992.  
HUNGRIA, M.; ARAUJO, R.S. **Manual de métodos empregados em estudos de microbiologia agrícola**. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1994. 542p.  
LAVELLE, P.; SPAIN, A.V. **Soil ecology**. Amsterdam: Kluwer Scientific Publications, 2001. 654p.  
LIER, Q.J. (Ed.) **Física do solo**. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. Viçosa - Minas Gerais, 2010. 298p.  
MELO, V.F.; ALLEONI, L.R. (eds). **Química e Mineralogia do solo: Parte I - Conceitos Básicos**. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. Viçosa - Minas Gerais, 2009. 695p.  
MELO, V.F.; ALLEONI, L.R. (eds). **Química e Mineralogia do solo: Parte II - Aplicações**. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. Viçosa, Minas Gerais, 2009. 685p.  
MOREIRA, F.M.S.; SIQUEIRA, J.O. **Microbiologia e bioquímica do solo**. Lavras, Editora da UFLA, 2002. 626p.  
NOVAIS, R.F.; ALVAREZ, V.V.H.; BARROS, N.F.; FONTES, R.L.; CANTARUTTI, R.B.; NEVES, J.C.L. **Fertilidade do Solo**. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. Viçosa - Minas Gerais. 2007. 1017p.  
RUIZ, N.; LAVELLE, P. JIMÉNEZ, J. **Soil macrofauna fieldmanual**.FAO, Rome, 2008. 113P.  
SANTOS, G.A.; SILVA, L.S.; CANELLAS, L.P.; CAMARGO, F.A.O. (eds.) **Fundamentos da Matéria Orgânica do Solo: Ecossistemas Tropicais e Subtropicais**. Porto Alegre, Metrópole, 2008 (2ª ed.). pp. 359-417.  
SIQUEIRA, J.O.; FRANCO, A.A. **Biotechnology do solo: fundamentos e perspectivas**. MEC - ESAL - FAEPE - ABEAS. 1988  
VARGAS, M.A.T.; HUNGRIA, M. **Biologia dos solos dos cerrados**. Embrapa. 1997

#### 7.1.18. TÓPICOS ESPECIAIS

Nível: Mestrado acadêmico

Obrigatória: Não

Carga Horária: 60

Créditos: 4.0

Área(s) de Concentração: Recursos Naturais

Ementa:

Desenvolvimento de disciplinas abordando tópicos relevantes em recursos naturais, podendo ter cargas horárias distintas, condicionadas à especificidade das mesmas e da necessidade do curso. (A carga horária e seu respectivo número de créditos poderão ser adequados em função das atividades complementares do Programa)

#### Bibliografia

A ser definida conforme a especificidade de cada situação.

## 8. CORPO DOCENTE

### 1. CPF: 84063068900 - ADEMIR DOS ANJOS

IES: UEMS - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL

Horas de Dedicação

Na IES: 40 No programa: 20 Docente Permanente: Sim Dedicção Exclusiva: Sim

Titulação

Nível: DOUTORADO

Ano: 2005 IES: UFSC Área de titulação: QUÍMICA País: BRASIL

Orientador: Ademir Neves

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

### 2. CPF: 13881270833 - ALBERTO ADRIANO CAVALHEIRO

IES: UEMS - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL

Horas de Dedicação

Na IES: 40 No programa: 20 Docente Permanente: Sim Dedicção Exclusiva: Sim

Titulação

Nível: DOUTORADO

Ano: 2002 IES: UNESP Área de titulação: QUÍMICA País: BRASIL

Orientador: Maria Aparecida Zaghete Bertochi.

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

### 3. CPF: 17183237869 - ANTÔNIO ROGÉRIO FIORUCCI

IES: UEMS - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL

Horas de Dedicação

Na IES: 40 No programa: 20 Docente Permanente: Sim Dedicção Exclusiva: Sim

Titulação

Nível: DOUTORADO

Ano: 2002 IES: UFSCAR - SÃO CARLOS Área de titulação: QUÍMICA País: BRASIL

Orientador: Éder Tadeu Gomes Cavalheiro

Experiência Orientação (Número)					
IC*	TCC*	ESP*	MP*	ME*	DO*
11	7				

### 4. CPF: 57228710010 - CLÁUDIA ANDREA LIMA CARDOSO

IES: UEMS - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL

Horas de Dedicação

Na IES: 40 No programa: 20 Docente Permanente: Sim Dedicção Exclusiva: Sim

Titulação

Nível: DOUTORADO

Ano: 2000 IES: UNESP Área de titulação: QUÍMICA ANALÍTICA País: BRASIL

Orientador: Wagner Vilegas

Experiência Orientação (Número)					
IC*	TCC*	ESP*	MP*	ME*	DO*
19	15			3	

### 5. CPF: 12356715851 - EDEMAR BENEDETTI FILHO

IES: UEMS - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL

Horas de Dedicação

Na IES: 40 No programa: 20 Docente Permanente: Sim Dedicção Exclusiva: Sim

Titulação

Nível: DOUTORADO

Ano: 2000 IES: UFSCAR - SÃO CARLOS Área de titulação: QUÍMICA País: BRASIL

Orientador: Eduardo Fausto de Almeida Neves

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

20	9				
----	---	--	--	--	--

**6. CPF: 43626874168 - ETENALDO FELIPE SANTIAGO**

IES: UEMS - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL

Horas de Dedicação

Na IES: 40 No programa: 20 Docente Permanente: Sim Dedicção Exclusiva: Sim

Titulação

Nível: DOUTORADO

Ano: 2002 IES: UNESP – Rio Claro Área de titulação: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS País:

BRASIL

Orientador: Adelita Aparecida Sartori Paoli

Experiência Orientação (Número)					
IC*	TCC*	ESP*	MP*	ME*	DO*
9	4	5			

**7. CPF: 90465822568 - LAÉRCIO ALVES DE CARVALHO**

IES: UEMS - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL

Horas de Dedicação

Na IES: 40 No programa: 20 Docente Permanente: Sim Dedicção Exclusiva: Sim

Titulação

Nível: DOUTORADO

Ano: 2006 IES: USP/ESALQ Área de titulação: AGRONOMIA País: BRASIL

Orientador: Paulo Leonel Libardi

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

**8. CPF: 85382272620 - LUIS HUMBERTO DA CUNHA ANDRADE**

IES: UEMS - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL

Horas de Dedicação

Na IES: 40 No programa: 20 Docente Permanente: Sim Dedicção Exclusiva: Sim

Titulação

Nível: DOUTORADO

Ano: 2003 IES: IFSC – USP SÃO CARLOS Área de titulação: FÍSICA DA MATÉRIA

CONDENSADA País: BRASIL

Orientador: Máximo Siu Li

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

**9. CPF: 48376256904 - MARGARETE SOARES DA SILVA**

IES: UEMS - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL

Horas de Dedicação

Na IES: 40 No programa: 20 Docente Permanente: Sim Dedicção Exclusiva: Sim

Titulação

Nível: DOUTORADO

Ano: 2004 IES: UNESP Área de titulação: QUÍMICA País: BRASIL

Orientador: Mário Cilense

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

**10. CPF: 01450674917 - ROGÉRIO CESAR DE LARA DA SILVA**

IES: UEMS - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL

Horas de Dedicação

Na IES: 40 No programa: 20 Docente Permanente: Sim Dedicção Exclusiva: Sim

Titulação

Nível: DOUTORADO

Ano: 2005 IES: UNICAMP Área de titulação: QUÍMICA País: BRASIL

Orientador: Fabio Augusto

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

--	--	--	--	--	--

**11. CPF: 56398875168 - ROMULO PENNA SCORZA JUNIOR**

IES: EMPRAPA

Horas de Dedicação

Na IES: 40 No programa: 20 Docente Permanente: Sim

Dedicação Exclusiva: Sim

Titulação

Nível: DOUTORADO

Ano: 2002 IES: WAGENINGEN UNIVERSITY AND RESEARCH CENTRE, WUR Área de titulação:

ENVIRONMENTAL SCIENCES País: HOLANDA

Orientador: Sjoerd E A T. M. van der Zee / Jos T. T. I. Boesten.

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

**12. CPF: 80607152915 - SANDRO MARCIO LIMA**

IES: UEMS - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL

Horas de Dedicação

Na IES: 40 No programa: 20 Docente Permanente: Sim

Dedicação Exclusiva: Sim

Titulação

Nível: DOUTORADO

Ano: 2003 IES: IFSC – USP SÃO CARLOS Área de titulação: FÍSICA DA MATÉRIA

CONDENSADA País: BRASIL

Orientador: Tomaz Catunda

Experiência Orientação (Número)					
IC*	TCC*	ESP*	MP*	ME*	DO*
13	7				

**13. CPF: 17154021896 - SIDNEI EDUARDO LIMA JÚNIOR**

IES: UEMS - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL

Horas de Dedicação

Na IES: 40 No programa: 20 Docente Permanente: Sim

Dedicação Exclusiva: Sim

Titulação

Nível: DOUTORADO

Ano: 2004 IES: UNESP – Rio Claro Área de titulação: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS País:

BRASIL

Orientador: Roberto Goitein

Experiência Orientação (Número)					
IC*	TCC*	ESP*	MP*	ME*	DO*
8	10				

**14. CPF: 19027127816 - WILLIAM FERNANDO ANTONIALI JUNIOR**

IES: UEMS - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL

Horas de Dedicação

Na IES: 40 No programa: 20 Docente Permanente: Sim

Dedicação Exclusiva: Sim

Titulação

Nível: DOUTORADO

Ano: 2003 IES: UNESP – Rio Claro Área de titulação: ZOOLOGIA País: BRASIL

Orientador: Carminda da Cruz Landim

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

**15. CPF: 50662872134 - YZEL RONDON SÚAREZ**

IES: UEMS - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL

Horas de Dedicação

Na IES: 40 No programa: 20 Docente Permanente: Sim

Dedicação Exclusiva: Sim

Titulação

Nível: DOUTORADO

Ano: 2004 IES: UNESP – RIO CLARO Área de titulação: ZOOLOGIA País: BRASIL

Orientador: Miguel Petre Junior

Experiência Orientação (Número)					
IC*	TCC*	ESP*	MP*	ME*	DO*
8	15	3			

## 9. PRODUÇÃO DOCENTE

### 1. Ademir dos Anjos

Artigos completos publicados em periódicos

- FERNANDES, S. C. ; OSÓRIO, Renata El Hage Meyer B ; dos ANJOS, A. ; MICKE, G. A. ; NEVES, Ademir ; Vieira, I. C. . Determination of catechin in green tea by biomimetic sensor and capillary electrophoresis. *Journal of the Brazilian Chemical Society*, v. 19, p. 1215-1223, 2008.
- PERALTA, Rosely Aparecida ; NEVES, Ademir ; BORTOLUZZI, Adailton João ; dos ANJOS, A. ; XAVIER, Fernando Roberto ; SZPOGANICZ, Bruno ; TEREZI, Hernán ; OLIVEIRA, Mauricio C B de ; CASTELLANO, Eduardo ; FRIEDERMANN, Geraldo Roberto ; MANGRICH, Antonio Sálvio ; NOVAK, Miguel A . New unsymmetric dinuclear CuII-CuII complexes and their relevance to copper(II) containing metalloenzymes and DNA cleavage. *Journal of Inorganic Biochemistry*, v. 100, p. 992-1004, 2006.
- dos ANJOS, A. ; BORTOLUZZI, Adailton João ; CARO, Miguel Soriano Balparda ; PERALTA, Rosely Aparecida ; FRIEDERMANN, Geraldo Roberto ; MANGRICH, Antonio Sálvio ; NEVES, Ademir . New phenoxyl radical complexes of manganese, gallium, indium and iron based on an H2bbpen ligand derivative. *Journal of the Brazilian Chemical Society*, v. 17, p. 1540-1550, 2006.

### 2. Alberto Adriano Cavalheiro

Artigos completos publicados em periódicos

- BRUNO, J. C. ; BONI, T. C. ; CAVALHEIRO, A A ; ZAGHETE, M. A. . Structural Characterization of 0.5 PbMg1/3Nb2/3O3-0.5 BaXPb(1-X)TiO3 Powders. *Materials Research Bulletin*, v. 43, p. 297-304, 2008.
- CAVALHEIRO, A A ; BRUNO, J. C. ; SAEKI, M. J. ; VALENTE, J. P. S. ; FLORENTINO, A. O. . Photocatalytic decomposition of diclofenac potassium in silver-modified TiO2 thin films. *Thin Solid Films*, v. 106, p. 6240-6244, 2008.
- CAVALHEIRO, A A ; BRUNO, J C ; VALENTE, J. P. S. ; SAEKI, M. J. ; FLORENTINO, A. O. . Effect of scandium on the structural and photocatalytic properties of titanium dioxide thin films. *Journal of Materials Science*, v. 43, p. 602-608, 2008.
- AMSEI JUNIOR, N. ; SIMÕES, A. Z. ; CAVALHEIRO, A A ; ZAGHETE, M. A. ; ZANETTI, S. ; LONGO, E. ; VARELA, J. A. Structural and microstructural characterization of SrBi2(Ta0.5Nb0.48W0.02)2O9 powders. *Journal of Alloys and Compounds*, v. 454, p. 61-65, 2008.
- SIMÕES, A. Z. ; STOJANOVIC, B. D. ; GIL, M. A. R. ; CAVALHEIRO, A A ; LONGO, E. ; VARELA, J. A. . Lanthanum-doped Bi4Ti3O12 prepared by the soft chemical method: Rietveld analysis and piezoelectric properties. *Ceramics International*, v. 34, p. 287-261, 2008.
- PINHEIRO, M ; PINEIZ, T ; DEMORAIS, E ; SCALVI, L ; SAEKI, M ; Cavalheiro, A . Schottky emission in nanoscopically crystallized Ce-doped SnO2 thin films deposited by sol gel-dip-coating. *Thin Solid Films*, p. 1, 2008.
- MORAIS, E ; SCALVI, L ; Cavalheiro, A ; TABATA, A ; OLIVEIRA, J . Rare earth centers properties and electron trapping in SnO2 thin films produced by sol gel route. *Journal of Non-Crystalline Solids*, p. 1, 2008.
- CAVALHEIRO, A A ; BRUNO, J. C. ; ZAGHETE, M. A. ; VARELA, J. A. . Effect of Lithium Additive on the Microstructure and Electrical Responses of 0.9PMN-0.1PT Ceramics. *Journal of Materials Science*, in press, v. 42, p. 828-833, 2007.
- RAMIRÉZ, M. A. ; SIMÕES, A. Z. ; MARQUEZ, M. A. ; MANIETTE, Y. ; CAVALHEIRO, A A ; VARELA, J. A. . Characterization of ZnO-degraded Varistors Used In High-Tension Devices. *Materials Research Bulletin*, v. 42, p. 1159-1168, 2007.
- CAVALHEIRO, A A ; BRUNO, J. C. ; LEITE, E. R. ; VARELA, J. A. . Characterization of silica-carbon mesoporous matrix with embedded nickel nanoparticles synthesized by the polymeric precursor method. *Materials Chemistry and Physics*, v. 106, p. 286-291, 2007.
- DOMINGUES, S. ; PEREIRA, T. J. ; FLORENTINO, A. O. ; CAVALHEIRO, A A ; SAEKI, M. J. . Caracterização Estrutural da Cerâmica Tix(Sm0.2Ce0.8)1-xO2-d pelo Método de Rietveld. *Cerâmica*, v. 53, p. 205-211, 2007.
- SILVA, J. H. D. ; LEITE, D. M. G. ; TABATA, A. S. ; CAVALHEIRO, A A . Structural and Vibrational Analysis of Nanocrystalline Ga(1-x)Mn(x)N Films Deposited by Reactive Magnetron Sputtering. *Journal of Applied Physics*, v. 102, p. 063526, 2007.
- SILVA, J. H. D. ; LEITE, D. M. G. ; TABATA, A. S. ; CAVALHEIRO, A A . Structural and

- vibrational analysis of nanocrystalline Ga(1-x)Mn(x)N films deposited by reactive magnetron sputtering. *Virtual Journal of Nanoscale Science and Technology*, v. 16, p. 1, 2007.
- BRUNO, J. C. ; CAVALHEIRO, A A ; ZAGHETE, M. A. ; VARELA, J. A. . Study of potassium additive on the phase formation and ferroelectric properties of 0.9PMN-0.1PT ceramics. *Ceramics International*, v. 32, n. 2, p. 189-194, 2006.
  - CAVALHEIRO, A A ; BRUNO, J. C. ; ZAGHETE, M. A. ; VARELA, J. A. . Study of Ti-modified columbite route and the effect of lithium doping in 0.9PMN-0.1PT ceramics. *Ferroelectrics*, v. 334, p. 157-164, 2006.
  - BRUNO, J. C. ; CAVALHEIRO, A A ; ZAGHETE, M. A. ; CILENSE, M. ; VARELA, J. A. . Characterization of the columbite precursor and (1-x)PMN-xPT powders prepared by Ti-modified columbite route. *Ferroelectrics*, v. 339, p. 227-234, 2006.
  - CAVALHEIRO, A A ; BRUNO, J. C. ; ZAGHETE, M. A. ; VARELA, J. A. . 1-xPMN-xPT ceramics prepared by conventional and modified columbite route: effect on electrical properties. *Ferroelectrics*, in press, v. 331, p. 121-128, 2006.

#### Trabalhos completos publicados em anais de congressos

- BRUNO, J. C. ; CAVALHEIRO, A A ; ZAGHETE, M. A. ; VARELA, J. A. . Influência das sementes de PbTiO<sub>3</sub> e LiNbO<sub>3</sub> na morfologia dos pós e processo de sinterização da cerâmica PMN. In: 17 Congresso Brasileiro de Engenharia e Ciência dos Materiais - CBECIMAT, 2006, Foz do Iguaçu. Anais do 17 Congresso Brasileiro de Engenharia e Ciência dos Materiais, 2006. p. 1798-1809.
- PEREIRA, T. J. ; CAVALHEIRO, A A ; SAEKI, M. J. ; DOMINGUES, S. ; FLORENTINO, A. O. . Síntese e Caracterização Estrutural de La<sub>0.6</sub>Sr<sub>0.4</sub>FeyCo(1-y)O<sub>3</sub> pelo Método de Rietveld. In: 17 Congresso Brasileiro de Engenharia e Ciência dos Materiais - CBECIMAT, 2006, Foz do Iguaçu. Anais do 17 Congresso Brasileiro de Engenharia e Ciência dos Materiais, 2006. p. 475-486.

### 3. Antonio Rogério Fiorucci

#### Artigos completos publicados em periódicos

- FIORUCCI, A. R. ; SOARES, M. H. F. B. ; JAVARONI, R. C. A. ; YONASHIRO, M. ; RODRIGUES, R. M. B. ; CAVALHEIRO, Éder Tadeu Gomes . Formação continuada de professores: relato de uma experiência participativa. *Expressão (Guaxupé)*, v. n. 9, p. 21-31, 2008.

#### Livros publicados/organizados ou edições

- FIORUCCI, A. R. ; BENEDETTI FILHO, Edemar ; BENEDETTI, Luzia Pires dos Santos ; BELOTO, Michele Reiko Miagusko de Oliveira ; OLIVEIRA, Noé de . *Conexões da Química com a História*. 1/1. ed. Campo Grande: Editora UFMS, 2006. v. 01.

#### Trabalhos completos publicados em anais de congressos

- GOZZI, F. ; LIMA, F. ; ARRUDA, Gilberto José de ; FIORUCCI, A. R. ; SOLALIENDRES, Marcelina Ovelar . Oxidação eletroquímica do herbicida Linuron em eletrodo de pasta de carbono. In: XVI Simpósio Brasileiro de Eletroquímica e Eletroanalítica, 2007, Águas de Lindóia-SP. Programa, Resumos e trabalhos do XVI SIBEE, 2007.
- CHIMENEZ, Tiago Andrade ; MAGALHÃES, Keurison Figueredo ; BENEDETTI FILHO, Edemar ; FIORUCCI, A. R. . Divulgação e Aprendizagem da Ciência. In: XLVI Congresso brasileiro de Química, 2006, Salvador. *Química e recursos hídricos*, 2006.

### 4. Claudia Andrea Lima Cardoso

#### Artigos completos publicados em periódicos

- POPPI, N. R. ; ALMEIDA, F. F. P. ; CARDOSO, C. A. L. ; RAPOSO JUNIOR, J. L. ; VIANA, L. H. ; Silva, T. Q. ; SOUZA, J. L. C. ; FERREIRA, V. S. . Screening analysis of type C Brazilian gasoline by gas chromatography-flame ionization detector. *Fuel (Guildford)*, v. 88, p. 418-423, 2009.
- COUTINHO, I. D. ; CARDOSO, C. A. L. ; POPPI, N. R. . Identification of the volatile compounds of leaves and flowers in Guavira (*Campomanesia adamantium* O. Berg). *The Journal of Essential Oil Research*, v. 20, p. 405-407, 2008.
- COUTINHO, I. D. ; COELHO, R. G. ; KATAOKA, V. M. F. ; HONDA, N. K. ; SILVA, J. R. M. ; VILEGAS, W. ; CARDOSO, C. A. L. . Determination of phenolic compounds and evaluation of antioxidant capacity of *Campomanesia adamantium* leaves. *Eclética Química (Araraquara)*, v. 33, p. 53-60, 2008.
- RAMOS, D. ; CARDOSO, C. A. L. ; Yamamoto, N.T. . Avaliação do potencial citotóxico e atividade antioxidante em *Campomanesia adamantium* (Cambess.) O.Berg (Myrtaceae). *Revista Brasileira de Biociências*, v. 5, p. 774-776, 2007.
- CARDOSO, C. A. L. ; PIRES, A. E. ; HONDA, N. K. . A method for quantitative determination of furanocoumarins in capsules and tablets of phytochemical preparations. *Chemical and Pharmaceutical Bulletin*, v. 54, n. 4, p. 442-447, 2006.
- CARDOSO, C. A. L. ; HONDA, N. K. ; Dias E.S. . Avaliação do perfil cromatográfico em espécies de *Polygonum* e amostras comercializadas como erva-de-bicho . *Revista Brasileira de Farmacognosia*, v. 16, p. 236-245, 2006.

7. BRUM, R. L. ; CARDOSO, C. A. L. ; HONDA, N. K. ; VIANAA, L. L. S. . Quantitative determination of jatrophone in cachaça prepared with *Jatropha elliptica*. Chemical and Pharmaceutical Bulletin, v. 54, p. 754-757, 2006.

#### Capítulos de livros publicados

1. VILEGAS, W. ; CARDOSO, C. A. L. . . Controle químico de qualidade de fitoterápicos e plantas medicinais. In: Rosendo Augusto Yunes; Valdir Cechinel Filho.. (Org.). Química de Produtos Naturais, Novos Medicamentos e a Moderna Farmacognosia.. Itajaí-SC: Editora da Unival, 2007, v. 1, p. -.

#### 5. Edeemar Benedetti Filho

##### Livros publicados/organizados ou edições

1. FIORUCCI, Antonio Rogério ; BENEDETTI FILHO, Edeemar ; BENEDETTI, Luzia Pires dos Santos ; BELOTO, Michele R M de O ; OLIVEIRA, Noé de . Conexões da Química com a História. Campo Grande: Editora UFMS, 2006. v. 1. 75 p.

##### Capítulos de livros publicados

1. BENEDETTI FILHO, Edeemar ; TURDERA, Mirko V ; SILVA, Paulo Souza da ; SOUZA, Edmilson de ; SANTIAGO, Etenaldo Felipe ; COMAR, Vito ; FREITAS FILHO, Daniel ; SOARES, Afrânio José Soriano . Caracterização das Tecnologias, dos Poluentes e da Legislação sobre Poluição Ambiental Relacionadas ao Uso do Gás Natural. In: Vito Comar; Eduardo Mirko Valenzuela Turdera; Fábio Edir dos Santos Costa. (Org.). Avaliação Ambiental Estratégica para o Gás Natural AAE/GN. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2006, v. 4, p. 261-289.
2. BENEDETTI FILHO, Edeemar ; TURDERA, Mirko Valenzuela ; SILVA, Paulo Souza da ; SOUZA, Edmilson de ; SANTIAGO, Etenaldo Felipe ; COMAR, Vito ; FREITAS FILHO, Daniel ; SOARES, Afrânio José Soriano . Descrição da Metodologia do Sistema de Análise e Monitoramento Ambiental do Gás Natural. In: Vito Comar; Eduardo Mirko Valenzuela Turdera; Fábio Edir dos Santos Costa. (Org.). Avaliação Ambiental Estratégica para o Gás Natural AAE/GN. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2006, v. , p. 291-313.

#### 6. Etenaldo Felipe Santiago

##### Artigos completos publicados em periódicos

1. SANTIAGO, E. F. ; PAOLI, A. A. S. . Respostas Morfológicas em *Guibourtia Hymenifolia* (Moric.) J. Leonard e *Genipa Americana* L., submetidas ao estresse por deficiência nutricional e alagamento do substrato. Revista Brasileira de Botânica, v. 30, p. 131-140, 2007.
2. J.L. Battilani ; SANTIAGO, E. F. ; T., S. A. L. . Morfologia de frutos, sementes e desenvolvimento de plântulas e plantas jovens de *Maclura tinctoria* (L.) D. Don. Ex. Steud, (Moraceae).. Acta Botanica Brasilica, v. 20, 2006.

##### Capítulos de livros publicados

1. Comar, M. V. ; Freitas-filho, J. D ; SANTIAGO, E. F. ; Suarez, Y. R. ; Sciamarelli, A. ; Moretti, E. ; Turdera, E. M. V. ; Moretti, S . Metodologia da Síntese do Diagnóstico Socioambiental em Relação à Definição de Melhor Traçado para um Ramal de Gasoduto Baseada no Estudo de Caso do Ramal Previsto Campo Grande/Dourados. In: Comar, V., Turdera, E. M. V., Costa, F. E. S.. (Org.). Avaliação Ambiental Estratégica para o Gás Natural AAE/GN. 1 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2006, v. , p. 177-199.
2. Turdera, E. M. V. ; Silva, P. S. ; Souza, E ; Benedetti Filho, E. ; SANTIAGO, E. F. ; Comar, M. V. ; Freitas-filho, J. D ; Soares, A. J. S. . Sistema de Análise e Monitoramento Ambiental do Gás Natural SAMAGAS: Metodologia Aplicada para Gasodutos, Usinas Termelétricas e Industrias Consumidoras de Gás Natural.. In: Comar, V., Turdera, E. M. V., Costa, F. E. S.. (Org.). Avaliação Ambiental Estratégica para o Gás Natural AAE/GN. 1 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2006, v. , p. 256-260.

#### 7. Laércio Alves de Carvalho

##### Artigos completos publicados em periódicos

1. Albuquerque, L. Q. C. ; BISCARO, G. A. ; Negro, S. R. L ; Oliveira, A. C. ; CARVALHO, L. A. ; Leal, S. T. . Resistência a compressão de tijolos de solo-cimento fabricados com o montículo do cupim *Cornitermes cumulans* (Kollar, 1832). Ciência e Agrotecnologia, v. 32, p. 553-560, 2008.
2. BISCARO, G. A. ; MACHADO, J. R. ; Tosta, M. S. ; Mendonça, V. ; SORATTO, R. P. ; CARVALHO, L. A. . ADUBAÇÃO NITROGENADA EM COBERTURA NO GIRASSOL IRRIGADO NAS CONDIÇÕES DE CASSILÂNDIA-MS. Ciência e Agrotecnologia, v. 32, p. 1366-1373, 2008.
3. CARVALHO, L. A. ; LIBARDI, P L ; CRUZ, A C R ; ROCHA, G C . Caracterização hidráulica de um latossolo vermelho associada a caracterização pedológica do perfil. Ciência Rural, v. 37, p. 1008-1013, 2007.
4. SORATTO, R. P. ; CARDOSO, S. M. ; SILVA, A. ; COSTA, T. A. M. ; Pereira, M. ; CARVALHO, L. A. . Doses e épocas de aplicação de nitrogênio em cobertura na cultura do painço (*Panicum*



- Miliaceum L.). *Ciência e Agrotecnologia*, v. 31, p. 1661-1667, 2007.
5. FERNANDES, F. C. S. ; LIBARDI, P L ; CARVALHO, L. A. . Internal Drainage and nitrate leaching in corn-black oat succession with two split nitrogen applications. *Scientia Agricola*, v. 63, p. 143-153, 2006.
  6. PAIVA, A. Q ; SOUZA, L. S ; Santana, M. B. ; Rodrigues, A. C. V. ; Fukuda, W. M. G. ; Ribeiro, L. S. ; CARVALHO, L. A. . Comportamento de genótipos de mandioca submetidos à compactação artificial do solo.. *Magistra*, v. 18, p. 194-199, 2006.

#### 8. [Luis Humberto da Cunha Andrade](#)

Artigos completos publicados em periódicos

1. ANDRADE, Luis Humberto da Cunha ; LIMA, Sandro Marcio ; NOVATSKI,, Andressa ; UDO, Paulo T. ; ASTRATH, N. G. C. ; MEDINA, A. N. ; BENTO, A. C. ; BAESSO, M. L. ; GUYOT, Y. ; BOULON, G. . Long Fluorescence Lifetime of Ti<sup>3+</sup> - Doped Low Silica Calcium Aluminosilicate Glass. *Physical Review Letters*, v. 100, p. 027402-1-027402-4, 2008.
2. ANDRADE, Luis Humberto da Cunha ; FREITAS, Patrícia Gonçalves de ; MANTOVANI, Bruna Ganzeli ; FIGUEIREDO, Márcio da Silva ; LIMA, Rodrigo Alves ; LIMA, Sandro Marcio ; RANGEL, Marco Antônio Sedrez ; MUSSURY, Rosilda Mara . Detection of Soybean Rust Contamination in Soy Leaves by FTIR Photoacoustic Spectroscopy. *The European physical journal. Applied physics (Online)*, v. 153, p. 539-541, 2008.
3. LIMA, Sandro Marcio ; BANNWART, E. S. ; OLIVEIRA, Rony Gonçalves de ; ANDRADE, Luis Humberto da Cunha ; Del-Ré, Patrícia V. ; JORGE, Neuza ; PEDROCHI, Franciana ; CONSTANTINI, Roseli ; MEDINA, Antonio Neto ; BAESSO, M. L. . Evaluation of the thermal diffusivity of vegetable oils during frying by Thermal Lens Spectrometry. *The European physical journal. Applied physics (Online)*, v. 153, p. 531-534, 2008.
4. LIMA, Sandro Marcio ; IZIDA, Thais ; FIGUEIREDO, Márcio da Silva ; ANDRADE, Luis Humberto da Cunha ; Del-Ré, Patrícia V. ; JORGE, Neuza ; BUBA, E. ; ARISTONE, F. . Analysis of biodiesel and frying vegetable oils by means of FTIR Photoacoustic Spectroscopy. *The European physical journal. Applied physics (Online)*, v. 153, p. 535-537, 2008.
5. ANTONIALI-JUNIOR, W.F ; Suárez, Y.R. ; IZIDA, Thais ; ANDRADE, Luis Humberto da Cunha ; LIMA, Sandro Márcio . Intra- and interspecific variation of cuticular hydrocarbon composition in two *Ectatomma* species (Hymenoptera: Formicidae) based on Fourier transform infrared photoacoustic spectroscopy. *Genetics and Molecular Research*, v. 7, p. 559-566, 2008.
6. DELBEN., Jose Renato Jurkevicz ; CANDELORIO, P. D. ; OLIVEIRA, F. F. ; SPONTONI, T. A. ; DELBEN, A. A. S. T. ; COELHO, M. B. ; ANDRADE, Luis Humberto da Cunha . Vacuum pyrolysis of astronium urundeuva. *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, v. 93, p. 915-919, 2008.
7. CAIRES, R. L. Anderson ; M. R. O. Teixeira ; SÚAREZ R. Yzel ; ANDRADE, Luis Humberto da Cunha ; LIMA, Sandro Marcio . Discrimination of Transgenic and Conventional Soybean Seeds by Fourier Transform Infrared Photoacoustic Spectroscopy. *Applied Spectroscopy*, v. 62, p. 1044-1047, 2008.
8. ANTONIALI-JUNIOR, W.F ; LIMA, Sandro Marcio ; ANDRADE, Luis Humberto da Cunha ; Suárez, Y.R. . Comparative study of the cuticular hydrocarbon in queen, works and males of *Ectatomma vizottoi* (Hymenoptera, Formicidae) by Fourier transform-infrared photoacoustic spectroscopy. *Genetics and Molecular Research*, v. 6, p. 492-499, 2007.
9. ANDRADE, Luis Humberto da Cunha ; LI, M. Siu ; BRENIER, A. ; GUYOT, Y. ; BOULON, G. . Optical multisites of Nd<sup>3+</sup>-doped CaMoO<sub>4</sub> induced by Nb<sup>5+</sup> charge compensator. *Journal of Physics. Condensed Matter*, in press, v. 18, p. 7883-7892, 2006.
10. ANDRADE, Luis Humberto da Cunha ; LIMA, Sandro Marcio ; FALCO, W. F. ; BANNWART, E. S. ; OLIVEIRA, R. C. de ; MORAES, J. C. S. ; YUKIMITU, K. ; ARAÚJO, E. B. ; FALCÃO, E. A. ; STEIMACHER, A. ; ASTRATH, N. G. C. ; BENTO, A. C. ; MEDINA, A. N. ; BAESSO, M. L. . Thermo-optical characterization of tellurite glasses by thermal lens, thermal relaxation calorimetry and interferometric methods. *Journal of Non-Crystalline Solids*, v. 352, n. in press, p. 3603-3607, 2006.

#### 9. Margarete Soares da Silva

Artigos completos publicados em periódicos

1. Longo, E. ; de Figueiredo, A. T. ; SILVA, M. S. ; Longo, V. M. ; Mastelaro, V. R. ; Vieira, N. D. ; Cilense, M. ; Franco, R. W. A. ; Varela, J. A. . Influence of Structural Disorder on the Photoluminescence Emission of PZT Powders. *Journal of Physical Chemistry. A, Molecules, Spectroscopy, Kinetics, Environment, & General Theory*, v. 112, p. 8953-8957, 2008.
2. ANICETESANTOS, M ; SILVA, M ; ORHAN, E ; GOES, M ; ZAGHETE, M ; PAIVASANTOS, C ; PIZANI, P ; CILENSE, M ; VARELA, J ; LONGO, E . Contribution of structural order disorder to the room-temperature photoluminescence of lead zirconate titanate powders. *Journal of Luminescence*, v. 127, p. 689-695, 2007.

#### 10. Rogério Cesar de Lara da Silva

Artigos completos publicados em periódicos

1. SILVA, R. C. ; EBERLIN, M. N. . Faster and simpler determination of chlorophenols in water by fiber introduction mass spectrometry. *Analytica Chimica Acta*, v. 620, p. 97-102, 2008.
2. SILVA, R. C. ; ZUIN, V. G. ; YARIWAKE, J. H. ; EBERLIN, M. N. ; AUGUSTO, F. . Fiber introduction mass spectrometry: determination of pesticides in herbal infusions using a novel sol-gel PDMS/PVA fiber for solid-phase microextraction. *Journal of Mass Spectrometry*, v. 42, p. 825-829, 2007.

Trabalhos completos publicados em anais de congressos

1. SILVA, R. C. ; ZUIN, V. G. ; YARIWAKE, J. H. ; EBERLIN, M. N. ; AUGUSTO, F. . Fiber Introduction Mass Spectrometry: Determination of Pesticides in herbal infusions using a novel sol-gel PDMS/PVA fiber for solid-phase microextraction.. In: 2 BrMass - Sociedade Brasileira de Espectrometria de Massas, 2007, Campinas. *Journal of Mass Spectrometry*, 2007. v. 42. p. 1358-1362.

#### 11. Romulo Penna Scorza Junior

Artigos completos publicados em periódicos

1. SCORZA JUNIOR, R.P. ; RIGITANO, Rene Luis de Oliveira . Dissipação dos inseticidas bifentrina, permetrina e metamidofós em folhas de soja (*Glycine max L.*) em ambiente protegido.. *Pesticidas (UFPR)*, v. 18, p. 123-132, 2008.
2. SCORZA JUNIOR, R.P. ; SILVA, J. P. . Potencial de contaminação da água subterrânea por pesticidas na Bacia do Rio Dourados, MS.. *Pesticidas (UFPR)*, v. 17, p. 87-106, 2007.
3. Scorza Júnior, Rômulo P ; Jarvis, Nicholas J ; Boesten, Jos JTI ; van der Zee, Sjoerd EATM ; Roulier, Stéphanie . Testing MACRO (version 5.1) for pesticide leaching in a Dutch clay soil. *Pest Management Science*, v. 63, p. 1011-1025, 2007.
4. CASTRO, Nélio Ricardo Amaral ; RIGITANO, Rene Luis de Oliveira ; LIMA, Jose Maria de ; SCORZA JUNIOR, R.P. . Avaliação do simulador MACRO (versão 5.0) para predição da lixiviação do inseticida tiametoxam em duas classes de solos. *Pesticidas*, v. 16, p. 1-12, 2006.

Capítulos de livros publicados

1. SCORZA JUNIOR, R.P. . Modelagem matemática e simulação de sistemas: uma importante ferramenta na pesquisa agropecuária. In: Renato Roscoe; Fábio Martins Mercante; Júlio Cesar Salton. (Org.). *Dinâmica da matéria orgânica do solo em sistemas conservacionistas: modelagem matemática e métodos auxiliares*. 1 ed. Dourados: Embrapa, 2006, v. 1, p. 63-74.

Trabalhos completos publicados em anais de congressos

1. SILVA, J. P. ; SCORZA JUNIOR, R.P. . Sensitivity analysis of the pesticide leaching model PEARL for three Brazilian scenarios. In: International Conference of Agricultural Engineering / XXXVII CONBEA, 2008, Foz do Iguaçu. *Proceedings*, 2008.
2. MANTOVANI E. C. ; SCORZA JUNIOR, R.P. ; FOLONI, L. L. . Simulation of Picloram leaching in a Brazilian latossol using drainage lysimeter under *Brachiaria decumbens* vegetation. In: International Conference of Agricultural Engineering / XXXVII CONBEA, 2008, Foz do Iguaçu. *Proceedings*, 2008.
3. SCORZA JUNIOR, R.P. ; SILVA, J. P. . Testing and calibrating SWAP model for field measured moisture profiles in a Brazilian latossol. In: International Conference of Agricultural Engineering e XXXVII CONBEA, 2008, Foz do Iguaçu. *Proceedings*, 2008.
4. ROSCOE, Renato ; FERNANDES, F. ; SCORZA JUNIOR, R.P. ; MERCANTE, Fábio Martins . Partição do carbono decomposto do reservatório ativo no simulador CENTURY: análise de sensibilidade. In: FERTBIO 2006, 2006, Bonito-MS. *FERTBIO 2006 - Documentos 82/2006*. Dourados-MS : Embrapa Agropecuária Oeste, 2006.

#### 12. Sandro Márcio Lima

Artigos completos publicados em periódicos

1. Andrade, L. H.C. ; Freitas, P. G. ; Mantovani, B. G. ; Figueiredo, M. S. ; Lima, R. A. ; Lima, S. M. ; Rangel, M. A.S. ; MUSSURY, R. M. . Detection of soybean rust contamination in soy leaves by FTIR photoacoustic spectroscopy. *European Physical Journal-Special Topics*, v. 153, p. 539-541, 2008.
2. LIMA, S. M. ; BANNWART, Enderson Sérgio ; OLIVEIRA, Rony Gonçalves de ; ANDRADE, Luis Humberto da Cunha ; Del-Ré P. V. ; JORGE, Neuza ; PEDROCHI, Franciana ; CONSTANTINI, Roseli ; MEDINA, Antonio Neto ; BAESSO, Mauro Luciano . Evaluation of the thermal diffusivity of vegetable oils during frying by Thermal Lens Spectrometry. *The European physical journal. Applied physics (Online)*, v. 153, p. 531-534, 2008.
3. Lima, S. M. ; Izida, T. ; Figueiredo, M. S. ; Andrade, L. H.C. ; Del Ré, P. V. ; Jorge, N. ; Buba, E. ; Aristone, F. . Analysis of biodiesel and frying vegetable oils by means of FTIR photoacoustic

- spectroscopy. *European Physical Journal-Special Topics*, v. 153, p. 535-537, 2008.
4. ASTRATH, Nelson G. C. ; MEDINA, Antonio Neto ; BENTO, Antonio Carlos ; JACINTO, Carlos ; CATUNDA, Tomaz ; LIMA, S. M. ; da Silva, L.M. ; GANDRA, Flávio G ; BAESSO, Mauro Luciano . Time resolved thermal lens measurements of the thermo-optical properties of Nd<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-doped low silica calcium aluminosilicate glasses down to 4.3K. *Journal of Non-Crystalline Solids*, v. 354, p. 574-579, 2008.
  5. ANDRADE, Luis Humberto da Cunha ; LIMA, S. M. ; NOVATSKI, Andressa ; UDO, Paulo T ; ASTRATH, Nelson G. C. ; MEDINA, Antonio N ; BENTO, Antonio Carlos ; BAESSO, Mauro Luciano ; Y. Guyot ; BOULON, G. . Long fluorescence lifetime of Ti<sup>3+</sup>-Doped low Silica Calcium Aluminosilicate Glass. *Physical Review Letters*, v. 08, p. 027402(1)-027402(4), 2008.
  6. ANTONIALLI-JUNIOR, W.F. ; Suárez, Y.R. ; IZIDA, Thais ; ANDRADE, Luis Humberto da Cunha ; LIMA, S. M. . Intra- and interspecific variation of cuticular hydrocarbon composition in two *Ectatomma* species (Hymenoptera: Formicidae) based on Fourier transform infrared photoacoustic spectroscopy. *Genetics and Molecular Research*, v. 7, p. 559-566, 2008.
  7. STEIMACHER, Alysso ; SAKAI, Otávio A ; BENTO, Antonio Carlos ; BAESSO, Mauro Luciano ; MEDINA NETO, Antonio ; LIMA, S. M. ; CATUNDA, Tomaz . Angular dependence of thermal lens effect in LiSrAlF<sub>6</sub> and LiSrGaF<sub>6</sub> single crystals. *Optics Letters*, v. 33, p. 1720-1722, 2008.
  8. Caires, A.R.L. ; Teixeira, M.R.O. ; Suárez, Y.R. ; ANDRADE, Luis Humberto da Cunha ; LIMA, S. M. . Discrimination of transgenic and conventional Soybean seeds by Fourier Transform Infrared Photoacoustic Spectroscopy. *Applied Spectroscopy*, v. 62, p. 79-81, 2008.
  9. Andrade, L. H. C. ; Lima, S. M. ; Novatski, A. ; Neto, A. M. ; Bento, A. C. ; Baesso, M. L. ; Gandra, F. C. G. ; Guyot, Y. ; BOULON, G. . Spectroscopic assignments of Ti<sup>3+</sup> and Ti<sup>4+</sup> in titanium-doped OH<sup>-</sup> free low-silica calcium aluminosilicate glass and role of structural defects on the observed long lifetime and high fluorescence of Ti<sup>3+</sup> ions. *Physical Review. B, Condensed Matter and Materials Physics*, v. 78, p. 224202, 2008.
  10. Novatski, A. ; Steimacher, A. ; Medina, A. N. ; Bento, A. C. ; Baesso, M. L. ; Andrade, L. H. C. ; Lima, S. M. ; Guyot, Y. ; BOULON, G. . Relations among nonbridging oxygen, optical properties, optical basicity, and color center formation in CaO MgO aluminosilicate glasses. *Journal of Applied Physics*, v. 104, p. 094910, 2008.
  11. ASTRATH, Nelson G. C. ; STEIMACHER, Alysso ; ROHLING, Jurandir H ; MEDINA, Antonio Neto ; BENTO, Antonio Carlos ; BAESSO, Mauro Luciano ; JACINTO, Carlos ; CATUNDA, Tomaz ; LIMA, S. M. ; KARTHIKEYAN, B. . Thermal lens and interferometric method for glass transition and thermo physical properties measurements in Nd<sub>2</sub>O<sub>3</sub> doped sodium zincborate glass. *Optics Express*, v. 16, p. 21248-21255, 2008.
  12. ANTONIALLI-JUNIOR, W.F. ; LIMA, S. M. ; ANDRADE, Luis Humberto da Cunha ; Suárez, Y.R. . Comparative study of the cuticular hydrocarbon in queen, works and males of *Ectatomma vizottoi* (Hymenoptera, Formicidae) by Fourier transform-infrared photoacoustic spectroscopy. *Genetics and Molecular Research*, v. 6, p. 492-499, 2007.
  13. SILVA, Kelly C ; SAKAI, Otávio A ; STEIMACHER, Alysso ; PEDROCHI, Franciana ; BAESSO, Mauro Luciano ; BENTO, Antonio Carlos ; MEDINA, Antonio N ; LIMA, S. M. ; OLIVEIRA, Renato Cruvinel ; MORAES, João Carlos Silos ; YUKIMITU, Keizo ; ARAUJO, E. B. ; PETROVICH, Marco N ; HEWAK, Dan W . Temperature and wavelength dependence of the thermo-optical properties of tellurite and chalcogenide glasses. *Journal of Applied Physics*, v. 102, p. 073507-1-073507-6, 2007.
  14. LIMA, S. M. ; CATUNDA, Tomaz . Discrimination of resonant and nonresonant contributions to the nonlinear refraction spectroscopy of ion doped solids. *Physical Review Letters*, v. 99, p. 243902-243907, 2007.
  15. LIMA, S. M. ; FALCO, William Ferreira ; BANNWART, Enderson Sérgio ; ANDRADE, Luis Humberto da Cunha ; OLIVEIRA, Renato Cruvinel ; MORAES, João Carlos Silos ; YUKIMITU, Keizo ; ARAÚJO, Eudes Borges ; FALCÃO, Evaristo A ; STEIMACHER, Alysso ; ASTRATH, Nelson G. C. ; BENTO, Antonio Carlos ; MEDINA, Antonio Neto ; BAESSO, Mauro Luciano . Thermo-optical characterization of tellurite glasses by thermal lens, thermal relaxation calorimetry and interferometric methods. *Journal of Non-Crystalline Solids*, aceito para publicação 03/02/06, v. 352, n. XX, p. 3603-3607, 2006.
  16. JACINTO, Carlos ; MESSIAS, Djalmir Nestor ; ANDRADE, Acácio Aparecido ; LIMA, S. M. ; BAESSO, Mauro Luciano ; CATUNDA, Tomaz . Thermal lens and Z-scan measurements: thermal and optical properties of laser glasses: a review. *Journal of Non-Crystalline Solids*, Aceito para publicação, v. 352, n. XX, p. 3582-3597, 2006.
  17. JACINTO, Carlos ; MESSIAS, Djalmir Nestor ; ANDRADE, Acácio Aparecido ; LIMA, S. M. ; BELL, Maria José Valenzuela ; OLIVEIRA, Samuel Leite ; BAESSO, Mauro Luciano ; NUNES, Luiz Antonio de Oliveira ; CATUNDA, Tomaz . Refractive Index Changes in Solid-State Laser Materials. *Proceedings of SPIE*, v. 5975, p. 175-187, 2006.

#### Artigos completos publicados em periódicos

1. CARDONE, Isabella Braz ; LIMA-JUNIOR, Sidnei Eduardo ; GOITEIN, Roberto . Diet and capture of *Hypostomus strigaticeps* (Siluriformes, Loricariidae) in a small Brazilian stream: Relationship with limnological aspects. *Brazilian Journal of Biology*, São Carlos, v. 66, n. 1A, p. 25-33, 2006.
2. LIMA-JUNIOR, Sidnei Eduardo ; CARDONE, Isabella Braz ; GOITEIN, Roberto . Fish assemblage structure and aquatic pollution in a Brazilian stream: Some limitations of diversity indices and models for environmental impact studies. *Ecology of Freshwater Fish*, Singapore, v. 15, n. 3, p. 284-290, 2006.
3. LIMA-JUNIOR, Sidnei Eduardo ; GOITEIN, Roberto . Fator de condição e ciclo gonadal de fêmeas de *Pimelodus maculatus* (Osteichthyes, Pimelodidae) no rio Piracicaba (SP, Brasil). *Boletim do Instituto de Pesca*, São Paulo, v. 32, n. 1, p. 87-94, 2006.
4. VIANA, Lucilene Finoto ; SANTOS, Silvana Lima dos ; LIMA-JUNIOR, Sidnei Eduardo . Variação sazonal na alimentação de *Pimelodella cf. gracilis* (Osteichthyes, Siluriformes, Pimelodidae) no rio Amambai (MS). *Acta Scientiarum*, Maringá, v. 28, n. 2, p. 123-128, 2006.
5. SANTOS, Silvana Lima dos ; VIANA, Lucilene Finoto ; LIMA-JUNIOR, Sidnei Eduardo . Fator de condição e aspectos reprodutivos de fêmeas de *Pimelodella cf. gracilis* (Osteichthyes, Siluriformes, Pimelodidae) no rio Amambai - MS. *Acta Scientiarum*, Maringá, v. 28, n. 2, p. 129-134, 2006.

#### Trabalhos completos publicados em anais de congressos

1. GONÇALVES, Lucas Brandão ; LIMA-JUNIOR, Sidnei Eduardo . Hábitos alimentares de *Bryconamericus stramineus* Eigenmann, 1908 (Characidae) em riachos da sub-bacia do rio Guiraí - MS. In: II Encontro de Iniciação Científica UFGD/UEMS, 2008, Dourados - MS. Anais do II Encontro de Iniciação Científica UFGD/UEMS, 2008.
2. SOUZA, M. M. ; LIMA-JUNIOR, Sidnei Eduardo . Ecologia alimentar de *Astyanax paranae* (Characidae, Tetragonopterinae) na bacia do rio Guiraí, Alto Rio Paraná - MS. In: II Encontro de Iniciação Científica UFGD/UEMS, 2008, Dourados - MS. Anais do II Encontro de Iniciação Científica UFGD/UEMS, 2008.
3. GONÇALVES, Lucas Brandão ; OLIVEIRA, Suelen Aparecida de ; LIMA-JUNIOR, Sidnei Eduardo . Hábitos alimentares da ictiofauna do Córrego Franco (Ivinhema-MS). In: 1o. Encontro de Iniciação Científica UFGD / UEMS, 2007, Dourados - MS. Anais do 1o. Encontro de Iniciação Científica UFGD / UEMS. Dourados - MS : Universidade Federal da Grande Dourados e Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, 2007.
4. VALÉRIO, Sabrina Bigatão ; LIMA-JUNIOR, Sidnei Eduardo . Biologia reprodutiva e populacional de *Poecilia reticulata* (Peters, 1859) (Cyprinodontiformes, Poeciliidae) no Riacho Paragem, Dourados MS. In: 1o. Encontro de Iniciação Científica UFGD / UEMS, 2007, Dourados - MS. Anais do 1o. Encontro de Iniciação Científica UFGD / UEMS. Dourados - MS : Universidade Federal da Grande Dourados e Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, 2007.

#### 14. William Fernando Antonialli Junior

##### Artigos completos publicados em periódicos

1. VIEIRA, Alexsandro Santana ; ANTONIALLI JUNIOR, W. F. ; DESIDÉRIO, Wedson ; Tofolo, C.V ; GIANNOTTI, E. . Description of the Immature and Adult Stages of *Ectatomma vizottoi* (Formicidae: Ectatomminae). *Sociobiology*, v. 53, p. 27-38, 2009.
2. TORRES, Viviana de Oliveira ; Montagna ; Dutra, C.C. ; SUAREZ, Yzel Rondon ; ANTONIALLI JUNIOR, W. F. ; Alves Vieira . Study of the Foraging Activity of *Mischocyttarus consimilis* (Hymenoptera: Vespidae). *Sociobiology*, v. 53, p. 131-140, 2009.
3. FERREIRA, Fabiana Pereira ; SOARES, Stela de Almeida ; ANTONIALLI JUNIOR, W. F. . Communities of Ants (Hymenoptera: Formicidae) in Two Hospitals of Ponta Porã, Ms/Brazil. *Sociobiology*, v. 51, p. 783-794, 2008.
4. ANTONIALLI JUNIOR, W. F. ; Andrade ; SUAREZ, Yzel Rondon ; Lima . Intra- and interspecific variation of cuticular hydrocarbon composition in two *Ectatomma* species (Hymenoptera: Formicidae) based on Fourier transform infrared photoacoustic spectroscopy. *Genetics and Molecular Research*, v. 7, p. 1-9, 2008.
5. SOARES, Stela de Almeida ; LANGE, D ; ANTONIALLI JUNIOR, W. F. . Communities of Epigeic ants (Hymenoptera:Formicidae) in an Area of reforestation and in Native forest. *Sociobiology*, v. 49, p. 251-263, 2007.
6. ANTONIALLI JUNIOR, W. F. ; SUAREZ, Yzel Rondon ; Andrade ; Lima . Comparative study of the cuticular hydrocarbon in queens, workers and males of *Ectatomma vizottoi* (Hymenoptera, Formicidae) by Fourier transform infrared photoacoustic spectroscopy. *Genetics and Molecular Research*, v. 6, p. 492-499, 2007.
7. ANTONIALLI JUNIOR, W. F. ; Tofolo, C.V ; GIANNOTTI, E. . Population Dynamics of *Ectatomma planidens* (Borgmeir, 1939) (Hymenoptera: Formicidae). *Sociobiology*, v. 50, p. 1005-1013, 2007.
8. OLIVERIA, Wagner Tadeu Paes de ; Poani, P.S ; ANTONIALLI JUNIOR, W. F. ; LANDIM,

- Carmina da Cruz . Morphometric changes on honeybee *Apis mellifera* L. workers fat body cells after juvenile hormone topic application at emergence. *Micron (Oxford)*, v. 38, p. 426-430, 2007.
9. VIEIRA, Alexsandro Santana ; ANTONIALLI JUNIOR, W. F. ; DESIDÉRIO, Wedson . Modelo arquitetônico de ninhos da formiga *Ectatomma vizottoi* Almeida. *Revista Brasileira de Entomologia*, v. 51, p. 313-317, 2007.
  10. VIEIRA, Alexsandro Santana ; ANTONIALLI JUNIOR, W. F. . Populational Fluctuation and Nest Architecture of *Ectatomma brunneum* F. Smith, 1858 (Hymenoptera, Formicidae) in remaining areas of pasture, Dourados- MS, Brazil.. *Sociobiology, Chico- Califórnia*, v. 47, n. 1, p. 275-287, 2006.
  11. LANDIM, Carmina da Cruz ; PATRICIO, Karina ; ANTONIALLI JUNIOR, W. F. . Cell death an ovarian development in highly eusocial bees (Hymenoptera, Apidae): castes differentiation and worker egg laying. *Brazilian Journal of Morphological Sciences, Campinas-SP*, v. 23, n. 3, p. 129-136, 2006.
  12. ANTONIALLI JUNIOR, W. F. ; LANDIM, Carmina da Cruz . EFFECT OF TOPICAL APPLICATION OF JUVENILE HORMONE ON THE OCCURRENCE OF CELL DEATH IN THE LARVAE OF HONEYBEE (*Apis mellifera*) \*. *Brazilian Journal of Morphological Sciences*, v. 23, p. 129-136, 2006.

15. [Yzel Rondon Suárez](#)

Artigos completos publicados em periódicos

1. SÚAREZ, Y. R. ; SILVA, J. P. ; VASCONCELOS, L. P. ; ANTONIALLI JUNIOR, W. F. . Ecology of *Phallotorynus pankalos* (Cyprinodontiformes, Poeciliidae) in a first-order stream of the Iguatemi River Basin, Upper Paraná Basin: Population notes. *Neotropical Ichthyology*, v. aceito, p. xx-xxx, 2009.
2. SÚAREZ, Y. R. ; LIMA JÚNIOR, Sidnei Eduardo . Variação espacial e temporal nas assembléias de peixes de riachos na bacia do rio Guiraí, Alto Rio Paraná. *Biota Neotropica (Ed. Portuguesa)*, v. xxx, p. aceito-xxx, 2009.
3. Torres, V. O. ; Montagna, T. S. ; Dutra, C. C. ; SÚAREZ, Y. R. ; ANTONIALLI JUNIOR, W. F. ; ALVES-JÚNIOR, V. V. . Study of foraging activity of *Mischocyttarus consimilis* Zikán, 1949 (Hymenoptera: Vespidae). *Sociobiology*, v. 53, p. 131-140, 2009.
4. SÚAREZ, Y. R. . Fish, lower Ivinhema river basin streams, upper Paraná basin, Mato Grosso do Sul state, Brazil. *Check List (UNESP)*, v. 4, p. 226-231, 2008.
5. ANTONIALLI JUNIOR, W. F. ; SÚAREZ, Y. R. ; IZIDA, T. ; ANDRADE, L. H. C. ; LIMA, S. M. . Intra- and interspecific variation of cuticular hydrocarbon composition in two species of the genus *Ectatomma* (Hymenoptera: Formicidae) based on Fourier transform infrared photoacoustic spectroscopy. *Genetics and Molecular Research*, v. 7, p. 559-566, 2008.
6. Caires, A. R. L. ; Teixeira, M. R. O. ; SÚAREZ, Y. R. ; ANDRADE, L. H. C. ; LIMA, S. M. . Discrimination of transgenic and conventional Soybean seeds by Fourier Transform Infrared Photoacoustic Spectroscopy. *Applied Spectroscopy*, v. 62, p. 1044-1047, 2008.
7. LOURENÇO, Luzia da Silva ; SÚAREZ, Y. R. ; FLORENTINO, Alexandro Cezar . Aspectos populacionais de *Serrapinnus notomelas* e *Bryconamericus stramineus* (Characiformes: Characidae) em riachos da bacia do rio Ivinhema, Alto Rio Paraná. *Biota Neotropica (Ed. Portuguesa)*, v. 8, p. 1-7, 2008.
8. SÚAREZ, Y. R. . Variação espacial e temporal na diversidade e composição de espécies de peixes em riachos da bacia do rio Ivinhema, Alto Rio Paraná. *Biota Neotropica (Ed. Portuguesa)*, v. 8, p. 197-204, 2008.
9. SÚAREZ, Y. R. ; PETRERE JÚNIOR, Miguel . Environmental factors predicting fish communities structure of two neotropical rivers in Brazil. *Neotropical Ichthyology, Brasil*, v. 5, n. 1, p. 61-68, 2007.
10. VALÉRIO, Sabrina Bigatão ; SÚAREZ, Y. R. ; FELIPE, Thiago Rota Alves ; TONDATO, Karina Keyla ; XIMENES, Lidiani Queli Lubas . Organization patterns of headwater-stream fish communities in the Upper Paraguay-Paraná basins.. *Hydrobiologia (The Hague)*, v. 583, n. 1, p. 241-250, 2007.
11. SÚAREZ, Y. R. ; VALÉRIO, Sabrina Bigatão ; TONDATO, Karina Keyla ; FLORENTINO, Alexandro Cezar ; FELIPE, Thiago Rota Alves ; XIMENES, Lidiani Queli Lubas ; LOURENÇO, Luzia da Silva . Fish species diversity in headwaters streams of Paraguai and Paraná basins. *Brazilian Archives of Biology and Technology*, v. 50, p. 1033-1042, 2007.
12. ARRUDA, V. M. ; ALVES-JÚNIOR, V. V. ; MORAES, M. M. B. ; CHAUD-NETO, J. ; SÚAREZ, Y. R. . Análise Morfológica da Glândula de Veneno de *Apis mellifera* L. (Hymenoptera, Apidae) em populações de Mato Grosso do Sul, Brasil. *Neotropical Entomology*, v. 36, p. 203-209, 2007.
13. SÚAREZ, Y. R. ; VALÉRIO, Sabrina Bigatão ; TONDATO, Karina Keyla ; XIMENES, Lidiani Queli Lubas ; FELIPE, Thiago Rota Alves . Determinantes ambientais da ocorrência de espécies de peixes em riachos de cabeceira da bacia do rio Ivinhema, Alto Rio Paraná. *Acta Scientiarum*

- (UEM), v. 29, p. 145-150, 2007.
14. ANTONIALLI JUNIOR, W. F. ; LIMA, S. M. ; ANDRADE, L. H. C. ; SÚAREZ, Y. R. . Comparative study of the cuticular hydrocarbon in queens, workers and males of *Ectatomma vizottoi* (Hymenoptera, Formicidae) by Fourier transform-infrared photoacoustic spectroscopy. *Genetics and Molecular Research*, v. 6, p. 492-499, 2007.
  15. SÚAREZ, Y. R. ; PETRERE JÚNIOR, Miguel . Gradientes de diversidade nas comunidades de peixes da bacia do rio Iguatemi-MS. *Iheringia - Série Zoologia*, Porto Alegre-RS, v. 96, n. 2, p. 197-204, 2006.

Capítulos de livros publicados

1. SÚAREZ, Y. R. ; FLORENTINO, Alexandre Cezar . Composição de espécies de peixes nos traçados A e B do Gasoduto Campo Grande - Dourados.. In: Mario Vito Comar; Eduardo Mirko Turdera Valenzuela; Fábio Edir dos Santos Costa. (Org.). *Avaliação Ambiental Estratégica para o Gás Natural AAE/GN*. : Editora Interciências, 2006, v. , p. -.
2. Comar, V. ; Freitas Filho, J. D. ; SANTIAGO, Etenaldo Felipe ; SÚAREZ, Y. R. ; Schiamarelli, A. ; Moretti, E. C. ; TURDERA, E. M. V. ; Moretti, S. . Metodologia da síntese do diagnóstico sócioambiental em relação à definição de melhor traçado para um ramal de gasoduto baseada no estudo de caso do ramal previsto Campo Grande/Dourados. In: Vito Comar; Eduardo Mirko Valenzuela Turdera; Fábio Edir dos Santos Costa. (Org.). *Avaliação Ambiental Estratégica para o Gás Natural AAE/GN*. : , 2006, v. , p. 177-200.

**10. PROJETOS DE PESQUISA**

<b>Ano Início/ Linha de pesquisa</b>	<b>Projeto</b>
2008	<p>Dinâmica populacional das principais espécies de peixes associadas a macrófitas aquáticas no Pantanal Sul</p> <p><i>Descrição:</i> Apesar de todo o glamour da pesca no Pantanal, poucos estudos foram realizados analisando aspectos populacionais das espécies de peixes, principalmente para espécies de pequeno porte. O presente projeto tem como objetivo quantificar aspectos populacionais para as principais espécies de peixes associadas a bancos de macrófitas aquáticas na calha do rio e em lagoas marginais no Pantanal de Porto Murtinho (MS) quantificando o efeito da variação espacial (rio-lagoa) e temporal sobre a dinâmica populacional destas espécies, fornecendo subsídios para o manejo e exploração sustentável destas espécies. As amostragens serão realizadas mensalmente e as análises permitirão obter informações sobre a estrutura por classes de tamanho, fecundidade, dinâmica alimentar e reprodutiva bem como quantificar o efeito da variação temporal e da assincronia entre pluviosidade, temperatura e nível do rio nesta região do Pantanal.</p> <p>Linha de Pesquisa: Ambientes Naturais</p> <p>Sidnei Eduardo Lima Júnior Yzel Rondon Suárez.</p>
2007	<p>Modelagem da diversidade e composição de espécies de peixes e macrófitas aquáticas em riachos da bacia do Rio Ivinhema</p> <p><i>Descrição:</i> O objetivo do presente projeto é caracterizar as comunidades de peixes e macrófitas aquáticas na bacia do Rio Ivinhema, Alto Rio Paraná, no estado de Mato Grosso do Sul, procurando quantificar a importância das características ambientais sobre a diversidade, composição de espécies de peixes e macrófitas aquáticas bem como sobre as guildas tróficas de peixes nos riachos. As amostragens serão realizadas em duas estações do ano (inverno e verão) e a modelagem da influência das características ambientais sobre as comunidades será realizada através de modelos lineares generalizados (regressão logística e linear múltipla) e métodos multivariados.</p> <p>Linha de Pesquisa: Ambientes Naturais</p> <p>Etenaldo Felipe Santiago Sidnei Eduardo Lima Júnior Edemar Benedetti Filho Yzel Rondon Suarez</p>
2007	<p>Distinção Entre Castas e Espécies de Insetos Sociais por FTIR-PAS</p> <p><i>Descrição:</i> O projeto conta com a análise estatística dos resultados obtidos dos espectros de absorção óptica fotoacústica no infravermelho médio, realizado em diferentes espécies de formigas com o objetivo de analisar a diferenciação química do</p>

hidrocarbono cuticular do exoesqueleto desses insetos.

Linha de Pesquisa: Ambientes Naturais

Yzel Rondon Suarez  
Luiz Humberto C Andrade  
Sandro Marcio Lima  
William Fernando Antonialli Junior

- 2008 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.  
Linha de Pesquisa: Produtos Naturais  
Sidnei Eduardo Lima-Junior  
Antonio Rogério Fiorucci  
[Claudia Andrea Lima Cardoso](#)  
Edemar Benedetti Filho  
Etenaldo Felipe Santiago  
Laércio Alves de Carvalho  
[Luis Humberto da Cunha Andrade](#)  
Margarete Soares da Silva  
[Sandro Márcio Lima](#)  
[William Fernando Antonialli](#) Junior  
[Yzel Rondon Suárez](#)
- 2007 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.
- Linha de Pesquisa: Ambientes Naturais
- Yzel Rondon Suarez  
Sidnei Eduardo Lima-Junior
- 2007 Projeto de convênio CAPES-COFECUB entre o Brasil e a França.  
*Descrição:* O objetivo deste projeto é estabelecer colaboração formal entre o Departamento de Física da Universidade Estadual de Maringá e o Laboratório de Físico-Química dos Materiais Luminescentes LPCML da Universidade Claude Bernard Lyon 1, para a realização de intercâmbio científico entre os dois grupos envolvendo pesquisadores e estudantes de pós graduação atuando na área de materiais vítreos luminescentes. Esta pesquisa fundamenta-se principalmente em medidas espectroscópicas rápidas e de alta resolução em vidros aluminossilicato dopados com íons metálicos de transição e terras raras, os quais são candidatos para o

desenvolvimento de dispositivos ópticos, tais como lasers sintonizáveis na faixa do visível ao infravermelho médio, amplificadores ópticos e displays luminosos. A presente proposta será desenvolvida em duas fases: primeiramente, serão realizados experimentos para a investigação dos processos de transferência de energia nas amostras vítreas dopadas e, posteriormente, será avaliada a viabilidade de uso destes materiais como meio ativo para lasers e dispositivos ópticos.

Linha de Pesquisa: Materiais e Métodos Aplicados aos Recursos Naturais

Luis Humberto da Cunha Andrade  
Sandro Marcio Lima

2007 Desenvolvimento e avaliação de um simulador para análise do risco de contaminação dos recursos hídricos por pesticidas.

*Descrição:* Desenvolvimento de um simulador (ferramenta computacional) para simulação da lixiviação de pesticidas em solos brasileiros, bem como seu teste através com dados de lixiviação de dois pesticidas e um traçador do fluxo de água.

Linha de Pesquisa: Materiais e Métodos Aplicados aos Recursos Naturais

Romulo Penna Scorza Junior

2007 Transporte preferencial de pesticidas em um solo com macroporos: experimentação, modelagem matemática e simulação.

*Descrição:* Resíduos de pesticidas têm sido encontrados em amostras de água retiradas do lençol freático e superficial (lagos, rios e córregos) com concentrações acima dos valores máximos permitidos pela legislação. Uma das principais fontes de contaminação desses recursos hídricos tem sido a agricultura, que atualmente faz uso intensivo dos pesticidas. Ao serem depositados no solo, via aplicação aérea ou direta no solo, os pesticidas passam por diferentes processos de dissipação como, por exemplo, a lixiviação, a qual tem sido apontada na literatura como o principal tipo de transporte responsável pela contaminação do lençol freático. Diversos estudos têm mostrado que pesticidas considerados pouco móveis (baixa potencial de lixiviação) podem ser transportados para camadas bem profundas do solo, demonstrando assim a ocorrência do transporte preferencial de pesticidas através dos macroporos. O transporte preferencial de pesticidas através dos macroporos pode aumentar os riscos de contaminação do lençol freático. A região de Dourados está inserida em uma área onde há predomínio de relevos planos associados a solos férteis com boa drenagem (alta macroporosidade) e favoráveis ao desenvolvimento da agricultura. Devido a essas características favoráveis, a região tem apresentado um grande incremento da área agrícola acompanhado pelo aumento da utilização dos pesticidas e, conseqüentemente, um aumento nos riscos de contaminação dos recursos hídricos. O presente projeto possibilitará o estudo da lixiviação de um traçador e dois pesticidas comumente utilizados na cultura da soja (o fungicida cyproconazole e o inseticida thiamethoxam) e que apresentam mobilidades potenciais extremas no solo (um pouco móvel e outro bastante móvel), com intuito de concluir sobre a magnitude do transporte preferencial em um solo da região de Dourados. Mais ainda, os resultados de lixiviação desses dois pesticidas serão também utilizados para o teste de dois simuladores (MACRO e PEARL) nas condições de estudo.

Linha de Pesquisa: Materiais e Métodos Aplicados aos Recursos Naturais

Romulo Penna Scorza Junior

2007 Comportamento ambiental de pesticidas: experimentação, modelagem matemática e simulação.

*Descrição:* Pesticidas usados na agricultura têm se tornado uma ameaça constante à preservação da qualidade dos recursos hídricos. Diante disso, há uma urgente necessidade de se avaliar o comportamento ambiental de pesticidas, bem como desenvolver técnicas confiáveis para avaliação do risco de contaminação dos recursos hídricos por pesticidas. A presente proposta de pesquisa tem por objetivo estudar a lixiviação de dois pesticidas com mobilidades contrastantes e um traçador do fluxo de água em um solo da região de Dourados, MS, além de testar dois simuladores (PEARL e MACRO) para descrever a lixiviação de pesticidas em solos. Um experimento a campo será realizado para estudar a lixiviação de dois pesticidas e um traçador do fluxo de água e os perfis de umidade até a profundidade de 100 cm. Degradação e sorção dos dois pesticidas serão determinadas em laboratório. Para calibração dos simuladores será usada a técnica da modelagem inversa considerando a calibração automática. Como resultado principal desse projeto espera-se um melhor entendimento



em nível de processo da lixiviação de pesticidas em um solo macroporoso na região Sul de Mato Grosso do Sul, onde a atividade agrícola é importante e se faz uso intensivo de pesticidas. Espera-se também concluir sobre a possibilidade de uso dos simuladores PEARL e MACRO como ferramenta para uso na avaliação do impacto ambiental de pesticidas para as condições brasileiras.

Linha de Pesquisa: Materiais e Métodos Aplicados aos Recursos Naturais

- 2008 Antonio Rogério Fiorucci  
Romulo Penna Scorza Junior  
Níveis de Sustentabilidade Ambiental para a cultura da cana de açúcar em dois sistemas de manejo na região do Cerrado  
*Descrição:* A proposta de trabalho tem como objetivo avaliar os níveis de sustentabilidade ambiental da produção agrícola da cana de açúcar para dois sistemas de manejo, - queimada e mecanizada. Para essa avaliação será aplicado o Índice de Sustentabilidade Ambiental Agrícola- ISAGRI, formulado metodologicamente para avaliar os níveis de sustentabilidade ambiental de diferentes sistemas agrícolas. O objeto de análise será a Usina Eldorado localizada em Rio Brillhante na sub bacia do Rio IVinhema, MS. Os resultados devem apontar para o sistema de manejo mais ambientalmente sustentável o que subsidiará a formulação de políticas para a minimizar os impactos negativos da produção da cana de açúcar, em expansão no estado.

Linha de Pesquisa: Produtos Naturais

- 2007 Margarete Soares da Silva  
Claudia Andrea Lima Cardoso  
Etenaldo Felipe Santiago  
Laércio Alves de Carvalho  
Caracterização de fases do material cerâmico ferroelétrico  $Pb(Zr,Ti)O_3$   
*Descrição:* Este projeto consta do processo de síntese, tratamento térmico, caracterização física e eletroóptica do PZT durante a cristalização do mesmo. O objetivo principal é acompanhar o processo de formação de fases cristalinas desse material. Projeto financiado com auxílio financeiro externo: Chamada Fundect/CNPq Nº 02/2006 - PPP.

Linha de Pesquisa: Materiais e Métodos Aplicados aos Recursos Naturais

- 2008 Margarete Soares da Silva  
Alberto Adriano Cavalheiro  
[Luis Humberto da Cunha Andrade](#)  
Sandro Marcio Lima  
Estoque da Matéria Orgânica Humificada, Atributos Físicos, Químicos e Microbiológicos do Solo sob Diferentes Coberturas Vegetais  
*Descrição:* As diferentes frações de carbono orgânico humificado do solo apresentam características químicas, físicas e morfológicas entre si, e as distribuições destas frações no solo podem indicar a qualidade da matéria orgânica. A relação entre o conteúdo de C nos ácidos húmicos e nos ácidos fúlvicos (CAH/CAF) varia de acordo com a fertilidade dos solos. De forma geral, em solos naturalmente férteis de regiões temperadas esta relação é maior que 1,0, enquanto que nos solos altamente intemperizados das regiões tropicais esta relação é inferior à unidade. Em condições favoráveis de pH, saturação de bases e drenagem observa-se, geralmente, aumento do conteúdo de AH, provavelmente devido ao incremento da atividade microbiana que promove a síntese de substâncias húmicas mais condensadas. Os microrganismos, tais como bactérias, fungos e representantes da microfauna, são responsáveis pela ciclagem de nutrientes e energia e regulação das transformações da matéria orgânica do solo, além de regular o processo de humificação do solo. O estudo da relação entre níveis populacionais de microrganismos e frações da matéria orgânica pode proporcionar meios para o entendimento das complexas transformações que ocorrem no solo com o processo de humificação de forma relativamente simples, rápida e econômica comparada aos métodos espectroscópicos. A Unidade Universitária de Aquidauana (UEMS), é composta de diferentes coberturas: cerrado stricto sensu, mata de galeria, plantio de *Eucalyptus* spp, de *Leucaena leucocephala*, pastagem e sistema de plantio direto. Esses

diferentes tipos de cobertura vegetal contribuem de forma diferenciada na formação da matéria orgânica do solo. Assim, conhecer os componentes da matéria orgânica, bem como suas proporções são informações imprescindíveis para inferir sobre a qualidade ambiental. Diante do exposto, o presente trabalho tem como objetivos relacionar alterações nas propriedades químicas, distribuição das frações humificadas e população de microrganismos em s.

Linha de Pesquisa: Ambientes Naturais

Laércio Alves de Carvalho  
Antonio Rogério Fiorucci  
Etenaldo Felipe Santiago  
Edemar Benedetti Filho

- 2008 FUNDECT - Caracterização Físico-Hídrica de Duas Classes de Solos Sob Cultivo Contínuo de Cana-de-Açúcar em Mato Grosso do Sul  
*Descrição:* O objetivo do experimento é avaliar o efeito do sistema de colheita mecanizado da cana-de-açúcar por dois anos consecutivos, em duas classes de solo. Para isso, serão avaliados indicadores físico-hídricos de qualidade do solo nas camadas 0 - 0,20 m e 0,20 - 0,40 m. A área pertence à Usina Eldorado e as 2 classes de solos estudadas serão: Latossolos Vermelhos argilosos e textura média (Latossolo Vermelho Escuro), e Argissolos Vermelhos (Podzólicos). A análise dos dados será feita aplicando técnicas geoestatísticas com intuito de observar os diferentes locais de variabilidade espacial das variáveis relacionadas ao sistema solo-planta.

Linha de Pesquisa: Produtos Naturais

Laércio Alves de Carvalho  
Claudia Andrea Lima Cardoso  
Margarete Soares da Silva  
Romulo Penna Scorza Júnior

- 2007 FUNDECT - Comportamento Físico-Hídrico do Solo e Produtividade da Cana-De-Açúcar no Sistema de Colheita Mecanizado no Município de Maracajú-MS  
*Descrição:* A prática de queima dos canaviais é geralmente adotada nas diversas regiões canavieiras do Brasil e do mundo com o objetivo de facilitar as operações de corte e carregamento. Entretanto, essa prática está associada a impactos ambientais, tais como elevadas emissões de gases a atmosfera devido a queima que normalmente antecede a colheita, a degradação dos solos e a poluição de mananciais e centros urbanos. Devido a isto, a recente tendência de adoção de práticas agrícolas que levem à uma maior sustentabilidade do sistema, pressiona a agroindústria sucroalcooleira a rever seus processos, incluindo a colheita da cana sem queima prévia os sem despalha a fogo (colheita da cana crua ou cana verde). Considerando que a cana-de-açúcar é uma cultura de grande importância para o Estado de Mato Grosso do Sul (MS), com grandes perspectivas de expansão territorial, é de extrema relevância estudos que avaliem as possíveis alterações na qualidade do solo a fim de auxiliar na sustentabilidade do sistema produtivo e do meio ambiente.

Linha de Pesquisa: Produtos Naturais

Laércio Alves de Carvalho  
Claudia Andrea Lima Cardoso  
Margarete Soares da Silva  
Romulo Penna Scorza Júnior

- 2008 Caracterização de ácidos húmicos de solos da região de Dourados - MS por técnicas eletroanalíticas e espectroscopia fotoacústica  
*Descrição:* Este projeto visa caracterização de AH confrontando os valores obtidos para os grupos ácidos entre as técnicas eletroanalíticas e a espectroscopia fotoacústica.

Linha de Pesquisa: Materiais e Métodos Aplicados aos Recursos Naturais

Edemar Benedetti Filho  
Antonio Rogério Fiorucci  
[Luis Humberto da Cunha Andrade](#)

Sandro Marcio Lima

- 2008 Avaliação dos processos fermentativos de mostos a base de caldo de cana por leveduras usadas nas usinas de Mato Grosso do Sul
- Descrição:* O interesse gerado por novas buscas na produção de combustíveis como fontes alternativas, tem somado esforços de governos, indústrias e instituições de pesquisa a procurar por toda parte novas fontes de combustíveis alternativos para atender o mercado em expansão. Desta forma as leveduras é foco de vários estudos uma vez que estes microrganismos são importantes produtores de etanol. Isto prova que as leveduras e o setor da agroindústria canavieira tem um grande potencial para a produção bioetanol . Esta projeto visa desenvolver junto às usinas do Estado do Mato Grosso do Sul um programa de isolamento e seleção de linhagens de leveduras com alto desempenho fermentativo na produção de etanol combustível, bem como a busca do conhecimento bioquímico destas linhagens, e avaliar os reais impactos e necessidade do tratamento ácido no processo industrial. .

Linha de Pesquisa: Produtos Naturais

Claudia Andrea Lima Cardoso  
[Luis Humberto da Cunha](#) Andrade  
Sandro Marcio Lima

- 2008 Estudo Químico e Biológico das Folhas da Espécie Piper Amalago
- Descrição:* Este projeto propõe o estudo químico associado ao estudo biológico das folhas de uma espécie de plantas do Bioma do Estado de Mato Grosso do Sul. A estratégia que será utilizada para a execução deste projeto, parte de relatos na literatura da atividade biológica do gênero Piper, segue com a realização de ensaios biológicos com extratos, realiza triagem fitoquímica, prossegue com o isolamento e identificação dos componentes e utiliza os componentes ou frações enriquecidas. Para isso foi selecionada uma espécies vegetal encontrada no estado de Mato Grosso Piper amalago. Para o estudo fitoquímico, pretende-se utilizar as técnicas cromatográficas de baixa pressão (bancada) e de Média Pressão (MPLC) e cromatografia em camada delgada. A determinação estrutural será realizada por métodos espectroscópicos (EM, UV, IV e RMN). Na avaliação das atividades biológicas serão investigados os possíveis efeitos tóxicos sobre Artemia sp, atividades antioxidante (qualitativo e quantitativo), atividade anti-chagásica, atividade anti-malária. Deste modo, tenciona-se realizar um estudo multidisciplinar com profissionais de várias áreas: químicos, botânicos e farmacólogos.

Linha de Pesquisa: Ambientes Naturais

Claudia Andrea Lima Cardoso  
Etenaldo Felipe Santiago  
Sandro Marcio Lima

- 2008 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 ultimas citadas.

Linha de Pesquisa: Materiais e Métodos Aplicados aos Recursos Naturais

Sandro Marcio Lima  
Claudia Andrea Lima Cardoso  
Luis Humberto da Cunha Andrade

2007

Caracterização anatômica, agrônômica, química e farmacológica de *Campomanesia* e *Jacaranda decurrens* subs *symmetrifoliolata*, espécies medicinais nativas de Mato Grosso do Sul

*Descrição:* A fitoterapia tem crescido notadamente nestes últimos anos, ao ponto que, atualmente, o mercado mundial de fitoterápicos gira em torno de aproximadamente 22 bilhões de dólares. Assim, cabe aos profissionais habilitados a missão de definir quais plantas medicinais são úteis, quais são inócuas e quais são aquelas potencialmente perigosas. No Brasil, as plantas medicinais são consideradas remédios de baixo custo, o que no País é encarado como sinônimo de má-qualidade. Grande parte das espécies vegetais utilizadas pela população não possui ação farmacológica comprovada, estudo químico realizado e nem mesmo estudos toxicológicos. Além disso, é necessário conhecer a fisiologia, os modos de reprodução e os tratos culturais para que se possa cultivar as espécies, evitando a extinção nas áreas nativas. Os objetivos do projeto são: coletar e identificar as espécies de *Campomanesia* de ocorrência no MS; fazer o estudo histoquímico de *Campomanesia* e de *Jacaranda decurrens* subsp. *symmetrifoliolata*; avaliar o armazenamento e a germinação de sementes de espécies de *Campomanesia* e da *Jacaranda decurrens* subsp. *symmetrifoliolata*; fazer a análise de crescimento de espécies de *Campomanesia* e da *Jacaranda decurrens* subsp. *symmetrifoliolata*; determinar a composição em relação a metabólitos secundários em, pelo menos, uma espécie de *Campomanesia* de ocorrência no Estado de MS, como medicinal e alimentícia; avaliar a toxicidade e a atividade antioxidante nos extratos, infusões, óleos essenciais de espécies de *Campomanesia* e de *Jacaranda decurrens* subsp. *symmetrifoliolata*; obter e analisar a composição do óleo essencial das folhas, de pelo menos uma espécie de *Campomanesia*; desenvolver metodologias de análise simples, rápidas e eficientes, para o monitoramento de metabólitos secundários nas espécies de *Campomanesia* e na *Jacaranda decurrens* subsp. *symmetrifoliolata*; analisar os macronutrientes, micronutrientes e contaminantes inorgânicos nas plantas analisadas neste projeto; .avaliar o efeito.

Linha de Pesquisa: Produtos Naturais

Claudia Andrea Lima Cardoso  
Laércio Alves de Carvalho

2007

Aplicação de microeletrodos de fibra de carbono para a determinação voltamétrica de princípios ativos de pesticidas oxidáveis eletroquimicamente

*Descrição:* Esta proposta visa a modernização da infra-estrutura de pesquisa do grupo de pesquisa Eletroquímica e Corrosão da UEMS através de aquisição de material permanente (módulo amplificador de corrente para potenciostato e politriz) e acervo bibliográfico. A aquisição de material permanente e bibliográfico permitirá a ampliação de uma das linhas de pesquisa deste grupo denominada Desenvolvimento de novos métodos eletroanalíticos de análises de pesticidas e contaminantes. O principal benefício será a ampliação dos tipos de sensores voltamétricos utilizados pelos pesquisadores do grupo com a possibilidade do uso de microeletrodos e/ou ultramicroeletrodos em suas pesquisas.

Linha de Pesquisa: Materiais e Métodos Aplicados aos Recursos Naturais

Edemar Benedetti Filho  
Antonio Rogério Fiorucci  
Romulo Penna Scorza Júnior

2007

Primeira Rede de Estudos Eletroquímicos Envolvendo Pesticidas no Estado de Mato Grosso do Sul

*Descrição:* De modo geral, propõe-se, no presente projeto, investigar o comportamento eletroquímico de pesticidas comuns na atividade agrícola, principalmente no cultivo de soja na região de Dourados. Além disso, propõe-se desenvolver metodologias que permitam a determinação de traços desses pesticidas bem como investigar os mecanismos de interação entre óxidos metálicos produzidos e controlados eletroquimicamente, pesticidas, ácido húmico e matéria orgânica natural (NOM-natural organic matter) proveniente da região de Dourados. O presente projeto tem por

objetivos específicos: a) Investigar o comportamento eletroquímico e desenvolver metodologias eletro-analíticas dos pesticidas monocrotofós, glifosato, propiconazole, cyprocanazole, e metamidofós, por voltametria cíclica, voltametria de onda quadrada e polarografia de pulso diferencial em diferentes eletrólitos de suporte, utilizando os seguintes eletrodos de trabalho: a) pasta de carbono com e sem modificação, b) carbono vítreo, c) mercúrio e d) diamante; b) Aplicação da metodologia desenvolvida em formulação comercial, amostras contaminadas artificialmente e amostras reais, como águas e solos da região. c) Investigar os mecanismos de interação entre óxidos de Pt produzidos e controlados eletroquimicamente, pesticidas monocrotofós, glifosato, propiconazole, cyprocanazole e metamidofós, ácido húmico e matéria orgânica natural (NOM-natural organic matter) proveniente da região de Dourados.

Linha de Pesquisa: Ambientes Naturais

Antonio Rogério Fiorucci

2006

Atual Rede Cooperativa Pilha a Combustível de Óxido Sólido - Rede PaCOS (FINEP)  
O presente projeto foi concedido pela FINEP (Encomenda Ação Transversal FNDCT-2-11-2006, UNIEMP-IPEN-SOFC Protocolo 98) é subdividido em quatro sub-projetos os quais serão desenvolvidos para cumprir as quatro metas físicas com as seguintes características: Sub-projeto 1 (Meta Física 1) i. Tema: Síntese de Matéria Prima sob a forma de pós cerâmicos para eletrólito, anodo, catodo e interconector. ii. Coordenador: Fábio Coral Fonseca, IPEN iii. Parceiros: IPEN, UFRN, UFSC, UNESP, UFMG Sub-projeto 2 (Meta Física 2) i. Tema: Filmes Cerâmicos produzidos por Spray-Pirólise para catodo e interconector de PaCOS de Alta Temperatura e para catodo, interconector e eletrólito para PaCOS de Temperatura Intermediária. ii. Coordenador: Herval Ramos Paes Júnior, UENF iii. Parceiros: UENF, UNESP, UFBA, UFMG, UFRN Sub-projeto 3 (Meta Física 3) i. Tema: Fabricação de Placas Cerâmicas para anodo e eletrólito para PaCOS de Alta Temperatura e de Temperatura Intermediária, com espessura de 100  $\mu$ m e áreas úteis de 50x50 mm<sup>2</sup> e 100x100 mm<sup>2</sup>. ii. Coordenadora: Dulcina Maria Pinatti Ferreira de Souza, UFSCar iii. Parceiros: UFSCar, UFBA, UFRN Sub-projeto 4 (Meta Física 4) i. Tema: Fabricação e Testes de PaCOS unitárias de Alta Temperatura e de Temperatura Intermediária com área útil de até 100x100 mm<sup>2</sup>, operando com hidrogênio puro, metano ou etanol. ii. Coordenador: Paulo Emílio Valadão de Miranda, UFRJ iii. Parceiros: UFRJ, UNESP, UFMG, UFBA, UFSCar.

Linha de Pesquisa: Materiais e Métodos Aplicados aos Recursos Naturais

Alberto Adriano Cavalheiro

2009

Técnicas Espectroscópicas e Espectroeletróquímicas no Estudo de Novos Complexos Metalo-Radicalares de Relevância Bioinorgânica e Ambiental

*Descrição:* A presença de radicais livres e espécies metalo-radicalares são características fundamentais, tanto por seus efeitos deletérios quanto por suas contribuições positivas, em vários processos biológicos, tecnológicos e ambientais, como em processos de degradações/reações oxidativas, catálises, formação de hidrocarbonetos policíclicos aromáticos, respiração e fotossíntese, além de atuarem como elementos chave nos mecanismos de uma ampla variedade de enzimas, como por exemplo, a galactose oxidase (GAO). A GAO é uma metaloenzima de cobre, que catalisa a oxidação de vários álcoois primários aos correspondentes aldeídos, sendo a mesma uma das enzimas que apresentam radicais livres mais bem caracterizadas. A compreensão das suas propriedades e reatividade pode contribuir para um melhor entendimento das espécies metalo-radicalares/radicais livres e dos mecanismos nos quais elas participam em outras enzimas e em outros processos biológicos e ambientais, como na formação, degradação e inter-reações de poluentes e seus derivados. Recentemente, estudos espectroscópicos e eletroquímicos estão auxiliando de forma bastante satisfatória na compreensão das propriedades estruturais e eletrônicas destas espécies. De uma forma geral, no presente projeto, pretende-se estudar, principalmente com o auxílio de técnicas espectroscópicas a estabilidade e a reatividade de novos complexos modelo metalo-fenoxil (assim como complexos já sintetizados e caracterizados) frente a substratos orgânicos (álcoois, fenóis, etc) com o intuito de se correlacionar os resultados obtidos com outros sistemas metalo-fenoxil em que estas espécies participam, e dessa forma, contribuir no entendimento da participação das mesmas em processos biológicos e ambientais, como catálises, degradação/reação oxidativa. Neste mesmo contexto, pretende-se também utilizar

outra poderosa ferramenta de investigação, a espectroeletróquímica.

Linha de Pesquisa: Materiais e Métodos Aplicados aos Recursos Naturais

Ademir dos Anjos  
 Alberto Adriano Cavalheiro  
[Rogerio César de Lara da Silva](#)

#### 11. Docente/Disciplina

<b>Disciplinas</b>	<b>Docentes</b>
Análise Multivariada: Conceitos e Aplicações	Sidnei Eduardo Lima-Junior <a href="#">Yzel Rondon Suárez</a>
Ciências Aplicadas a Sistemas Naturais	Etenaldo Felipe Santiago Margarete Soares da Silva <a href="#">Rogério Cesar de Lara da Silva</a> Romulo Penna Scorza Junior
Energias Renováveis e o Desenvolvimento Regional	Alberto Adriano Cavalheiro Antonio Rogério Fiorucci Etenaldo Felipe Santiago Sandro Márcio Lima
Estatística: Conceitos E Aplicações	Sidnei Eduardo Lima-Junior <a href="#">Yzel Rondon Suárez</a>
Estrutura e Funcionamento de Ecossistemas	Laércio Alves de Carvalho <a href="#">Rogério Cesar de Lara da Silva</a> Romulo Penna Scorza Junior Sidnei Eduardo Lima-Junior
Geoprocessamento Aplicado a Sustentabilidade dos Solos	Ademir dos Anjos Claudia Andrea Lima Cardoso Laércio Alves de Carvalho Romulo Penna Scorza Junior
Indicadores de Degradação Ambiental	Claudia Andrea Lima Cardoso Edemar Benedetti Filho Etenaldo Felipe Santiago Laércio Alves de Carvalho Yzel Rondon Suárez
Materiais Avançados para Avaliação Ambiental	Ademir dos Anjos Luis <a href="#">Humberto da Cunha</a> Andrade Margarete Soares da Silva Sandro Márcio Lima
Métodos Experimentais de Análise – I	Claudia Andrea Lima Cardoso Edemar Benedetti Filho Luis <a href="#">Humberto da Cunha</a> Andrade Sandro Márcio Lima
Métodos Experimentais de Análise – II	Alberto Adriano Cavalheiro Antonio Rogério Fiorucci Claudia Andrea Lima Cardoso <a href="#">Rogério Cesar de Lara da Silva</a>
Seminários I	Coordenador
Seminários II	Coordenador
Tópicos Especiais	Ademir dos Anjos Alberto Adriano Cavalheiro Antonio Rogério Fiorucci Claudia Andrea Lima Cardoso Edemar Benedetti Filho Etenaldo Felipe Santiago Laércio Alves de Carvalho Luis <a href="#">Humberto da Cunha</a> Andrade Margarete Soares da Silva <a href="#">Rogério Cesar de Lara da Silva</a> Romulo Penna Scorza Junior Sandro Márcio Lima Sidnei Eduardo Lima-Junior William Fernando Antonialli Junior <a href="#">Yzel Rondon Suárez</a>

## 12. Consolidação – Corpo Docente – Vínculo e Titulação

<b>Docente – Quadro Permanente</b>	<b>Ademir dos Anjos</b>
Cargo / Nível / Departamento	Professor Adjunto IV / Química
Início	2008
Titulação	Doutorado
IES da titulação	UFSC
País / Ano	Brasil / 2005
Orientador	Ademir Neves
<b>Doutorado Sanduíche</b>	( ) Sim ( x ) Não
Instituição	
Ano	
Advisor	
<b>Pós-doutorado - exterior</b>	( ) Sim ( x ) Não
Instituição	
Ano (início-fim)	
<b>Pesquisador CNPq - Nível</b>	

<b>Docente – Quadro Permanente</b>	<b>Alberto Adriano Cavalheiro</b>
Cargo / Nível / Departamento	Professor Adjunto IV / Química
Início	2008
Titulação	Doutorado
IES da titulação	Unesp
País / Ano	Brasil / 2002
Orientador	Maria Aparecida Zaghete Bertochi
<b>Doutorado Sanduíche</b>	( ) Sim ( x ) Não
Instituição	
Ano	
Advisor	
<b>Pós-doutorado - exterior</b>	( ) Sim ( x ) Não
Instituição	
Ano (início-fim)	
<b>Pesquisador CNPq - Nível</b>	

<b>Docente – Quadro Permanente</b>	<b>Antônio Rogério Fiorucci</b>
Cargo / Nível / Departamento	Professor Adjunto IV / Química
Início	2004
Titulação	Doutorado
IES da titulação	UFSCar – São Carlos
País / Ano	Brasil / 2002
Orientador	Éder Tadeu Gomes Cavaheiro
<b>Doutorado Sanduíche</b>	( ) Sim ( x ) Não
Instituição	
Ano	
Advisor	
<b>Pós-doutorado - exterior</b>	( ) Sim ( x ) Não
Instituição	
Ano (início-fim)	
<b>Pesquisador CNPq - Nível</b>	

<b>Docente – Quadro Permanente</b>	<b>Cláudia Andrea Lima Cardoso</b>
Cargo / Nível / Departamento	Professor Adjunto IV / Química
Início	1998
Titulação	Doutorado
IES da titulação	UNESP - Araraquara
País / Ano	Brasil / 2000
Orientador	Wagner Vilegas
<b>Doutorado Sanduíche</b>	( ) Sim ( x ) Não
Instituição	
Ano	
Advisor	
<b>Pós-doutorado - exterior</b>	( ) Sim ( x ) Não
Instituição	

Ano (início-fim)	
<b>Pesquisador CNPq - Nível</b>	

<b>Docente – Quadro Permanente</b>	<b>Edemar Benedetti Filho</b>
Cargo / Nível / Departamento	Professor Adjunto IV / Química
Início	1999
Titulação	Doutorado
IES da titulação	UFSCar – São Carlos
País / Ano	Brasil / 2000
Orientador	Eduardo Fausto de Almeida Neves
<b>Doutorado Sanduíche</b>	( ) Sim ( x ) Não
Instituição	
Ano	
Advisor	
<b>Pós-doutorado - exterior</b>	( ) Sim ( x ) Não
Instituição	
Ano (início-fim)	
<b>Pesquisador CNPq - Nível</b>	

<b>Docente – Quadro Permanente</b>	<b>Etenaldo Felipe Santiago</b>
Cargo / Nível / Departamento	Professor Adjunto IV / Ciências Biológicas
Início	1998
Titulação	Doutorado
IES da titulação	UNESP – Rio Claro
País / Ano	Brasil / 2002
Orientador	Adelita Aparecida Sartori Paoli
<b>Doutorado Sanduíche</b>	( ) Sim ( x ) Não
Instituição	
Ano	
Advisor	
<b>Pós-doutorado - exterior</b>	( ) Sim ( x ) Não
Instituição	
Ano (início-fim)	
<b>Pesquisador CNPq - Nível</b>	

<b>Docente – Quadro Permanente</b>	<b>Luis Humberto da Cunha Andrade</b>
Cargo / Nível / Departamento	Professor Adjunto IV / Física
Início	2004
Titulação	Doutorado
IES da titulação	IFSC-USP, São Carlos
País / Ano	Brasil / 2003
Orientador	Máximo Siu Li
<b>Doutorado Sanduíche</b>	( x ) Sim ( ) Não
Instituição	França, Université Claude-Bernard Lyon
Ano	2003
Advisor	Georges Boulon
<b>Pós-doutorado - exterior</b>	( x ) Sim ( ) Não
Instituição	Université Claude Bernard Lyon
Ano (início-fim)	2007 - 2008
<b>Pesquisador CNPq - Nível</b>	2

<b>Docente – Quadro Permanente</b>	<b>Margarete Soares da Silva</b>
Cargo / Nível / Departamento	Professor Adjunto / Química
Início	1998
Titulação	Doutorado
IES da titulação	UNESP
País / Ano	Brasil / 2004
Orientador	Mário Cilense
<b>Doutorado Sanduíche</b>	( ) Sim ( X ) Não
Instituição	
Ano	
Advisor	
<b>Pós-doutorado - exterior</b>	( ) Sim ( ) Não



Instituição	
Ano (início-fim)	
<b>Pesquisador CNPq - Nível</b>	

<b>Docente – Quadro Permanente</b>	<b><a href="#">Rogério Cesar De Lara Da Silva</a></b>
Cargo / Nível / Departamento	Professor Adjunto / Química
Início	2008
Titulação	Doutorado
IES da titulação	UNICAMP
País / Ano	Brasil / 2005
Orientador	Fabio Augusto
<b>Doutorado Sanduíche</b>	( ) Sim ( X ) Não
Instituição	
Ano	
Advisor	
<b>Pós-doutorado - exterior</b>	( ) Sim ( x ) Não
Instituição	
Ano (início-fim)	
<b>Pesquisador CNPq - Nível</b>	

<b>Docente – Quadro Permanente</b>	<b>Romulo Penna Scorza Junior</b>
Cargo / Nível / Departamento	Pesquisador
Início	2002
Titulação	Doutorado
IES da titulação	Wageningen University And Research Centre
País / Ano	Holanda / 2002
Orientador	Sjoerd E A T. M. van der Zee / Jos T. T. I. Boesten
<b>Doutorado Sanduíche</b>	( ) Sim ( X ) Não
Instituição	
Ano	
Advisor	
<b>Pós-doutorado - exterior</b>	( ) Sim ( x ) Não
Instituição	
Ano (início-fim)	
<b>Pesquisador CNPq - Nível</b>	

<b>Docente – Quadro Permanente</b>	<b>Sandro Marcio Lima</b>
Cargo / Nível / Departamento	Professor Adjunto IV / Física
Início	2004
Titulação	Doutorado
IES da titulação	IFSC-USP, São Carlos
País / Ano	Brasil / 2003
Orientador	Tomaz Catunda
<b>Doutorado Sanduíche</b>	( x ) Sim ( ) Não
Instituição	Inglaterra, University of Southampton
Ano	2002
Advisor	Andy Clarkson
<b>Pós-doutorado - exterior</b>	( ) Sim ( x ) Não
Instituição	
Ano (início-fim)	
<b>Pesquisador CNPq - Nível</b>	2

<b>Docente – Quadro Permanente</b>	<b>Sidnei Eduardo Lima Júnior</b>
Cargo / Nível / Departamento	Professor Adjunto IV / Ciências Biológicas
Início	2003
Titulação	Doutorado
IES da titulação	UNESP – Rio Claro
País / Ano	Brasil / 2004
Orientador	Roberto Goitein
<b>Doutorado Sanduíche</b>	( ) Sim ( x ) Não
Instituição	
Ano	
Advisor	

<b>Pós-doutorado - exterior</b>	( ) Sim ( x ) Não
Instituição	
Ano (início-fim)	
<b>Pesquisador CNPq - Nível</b>	

<b>Docente – Quadro Permanente</b>	<b>William Fernando Antonialli Junior</b>
Cargo / Nível / Departamento	Professor Adjunto IV / Ciências Biológicas
Início	2003
Titulação	Doutorado
IES da titulação	UNESP – Rio Claro
País / Ano	Brasil / 2003
Orientador	Carmina da Cruz Landim
<b>Doutorado Sanduíche</b>	( ) Sim ( x ) Não
Instituição	
Ano	
Advisor	
<b>Pós-doutorado - exterior</b>	( ) Sim ( x ) Não
Instituição	
Ano (início-fim)	
<b>Pesquisador CNPq - Nível</b>	2

<b>Docente – Quadro Permanente</b>	<b>Yzel Rondon Suárez</b>
Cargo / Nível / Departamento	Professor Adjunto IV / Ciências Biológicas
Início	1998
Titulação	Doutorado
IES da titulação	UNESP – Rio Claro
País / Ano	Brasil / 2006
Orientador	Miguel Petreire Junior
<b>Doutorado Sanduíche</b>	( ) Sim ( x ) Não
Instituição	
Ano	
Advisor	
<b>Pós-doutorado - exterior</b>	( ) Sim ( x ) Não
Instituição	
Ano (início-fim)	
<b>Pesquisador CNPq - Nível</b>	

### 13. CONSOLIDAÇÃO – CORPO DOCENTE: DEDICAÇÃO, ORIENTAÇÃO E PRODUÇÃO

O sistema fará uma consolidação automática de todos os dados inseridos nas telas anteriores. O que precisará atualizar aqui é o “número” total da produção de cada docente no decorrer de toda sua vida acadêmica.

Nas tabelas a seguir são usadas as seguintes nomenclaturas para as orientações concluídas:

Pós-Graduação:

ESP - Especialização

MP - Mestrado Profissional

ME - Mestrado Acadêmico

DO - Doutorado

Graduação:

IC - Iniciação Científica (Inclui Tutoria)

TCC - Trabalho de Conclusão de Curso (inclui projeto final e monografia)

<b>Docente</b>	<b>Ademir dos Anjos</b>
Dedicação semanal à IES	40h
Dedicação semanal ao Programa	20h
Docente Permanente	( x ) Sim ( ) Não
Dedicação Exclusiva	( x ) Sim ( ) Não
Experiência em Orientação	IC (3) ; TCC ( ) ; ESP ( ) ; MP ( ) ; ME ( ) ; DO ( )
Livros	1
Capítulo de livros	
Artigos em periódico Internacional	9
Artigos em periódico nacional	
Trabalhos completos em anais	

Apresentação de obra artística	
Composição musical	
Obra de artes visuais	
Patentes	
Softwares	
Protótipos	
Participação em Projetos de Pesquisa em Andamento	1
<b>Docente</b>	<b>Alberto Adriano Cavalheiro</b>
Dedicação semanal à IES	40h
Dedicação semanal ao Programa	20h
Docente Permanente	( x ) Sim ( ) Não
Dedicação Exclusiva	( x ) Sim ( ) Não
Experiência em Orientação	IC (8); TCC (1); ESP ( ); MP ( ); ME (2); DO ( )
Livros	1
Capítulo de livros	
Artigos em periódico Internacional	42
Artigos em periódico nacional	1
Trabalhos completos em anais	15
Apresentação de obra artística	
Composição musical	
Obra de artes visuais	
Patentes	
Softwares	
Protótipos	
Participação em Projetos de Pesquisa em Andamento	1

<b>Docente</b>	<b>Antônio Rogério Fiorucci</b>
Dedicação semanal à IES	40h
Dedicação semanal ao Programa	20h
Docente Permanente	( x ) Sim ( ) Não
Dedicação Exclusiva	( x ) Sim ( ) Não
Experiência em Orientação	IC (11); TCC (7); ESP ( ); MP ( ); ME ( ); DO ( )
Livros	1
Capítulo de livros	
Artigos em periódico Internacional	3
Artigos em periódico nacional	7
Trabalhos completos em anais	11
Apresentação de obra artística	
Composição musical	
Obra de artes visuais	
Patentes	
Softwares	
Protótipos	
Participação em Projetos de Pesquisa em Andamento	4

<b>Docente</b>	<b>Cláudia Andrea Lima Cardoso</b>
Dedicação semanal à IES	40h
Dedicação semanal ao Programa	20h
Docente Permanente	( x ) Sim ( ) Não
Dedicação Exclusiva	( x ) Sim ( ) Não
Experiência em Orientação	IC (19); TCC (15); ESP ( ); MP ( ); ME (4); DO ( )
Livros	
Capítulo de livros	1
Artigos em periódico Internacional	13
Artigos em periódico nacional	3
Trabalhos completos em anais	
Apresentação de obra artística	
Composição musical	
Obra de artes visuais	
Patentes	

Softwares	
Protótipos	
Participação em Projetos de Pesquisa em Andamento	4

<b>Docente</b>	<b>Edemar Benedetti Filho</b>
Dedicação semanal à IES	40h
Dedicação semanal ao Programa	20h
Docente Permanente	( x ) Sim ( ) Não
Dedicação Exclusiva	( x ) Sim ( ) Não
Experiência em Orientação	IC (20); TCC (9); ESP ( ); MP ( ); ME ( ); DO ( )
Livros	1
Capítulo de livros	2
Artigos em periódico Internacional	1
Artigos em periódico nacional	4
Trabalhos completos em anais	7
Apresentação de obra artística	
Composição musical	
Obra de artes visuais	
Patentes	
Softwares	
Protótipos	
Participação em Projetos de Pesquisa em Andamento	4

<b>Docente</b>	<b>Etenaldo Felipe Santiago</b>
Dedicação semanal à IES	40h
Dedicação semanal ao Programa	20h
Docente Permanente	( x ) Sim ( ) Não
Dedicação Exclusiva	( x ) Sim ( ) Não
Experiência em Orientação	IC (9); TCC (4); ESP (5); MP ( ); ME ( ); DO ( )
Livros	
Capítulo de livros	2
Artigos em periódico Internacional	
Artigos em periódico nacional	4
Trabalhos completos em anais	2
Apresentação de obra artística	
Composição musical	
Obra de artes visuais	
Patentes	
Softwares	
Protótipos	
Participação em Projetos de Pesquisa em Andamento	1

<b>Docente</b>	<b>Laércio Alves de Carvalho</b>
Dedicação semanal à IES	40h
Dedicação semanal ao Programa	20h
Docente Permanente	( x ) Sim ( ) Não
Dedicação Exclusiva	( x ) Sim ( ) Não
Experiência em Orientação	IC (4); TCC (3); ESP ( ); MP ( ); ME ( ); DO ( )
Livros	
Capítulo de livros	6
Artigos em periódico Internacional	
Artigos em periódico nacional	14
Trabalhos completos em anais	2
Apresentação de obra artística	
Composição musical	
Obra de artes visuais	
Patentes	
Softwares	
Protótipos	
Participação em Projetos de Pesquisa em	5

Andamento	
-----------	--

<b>Docente</b>	<b>Luis Humberto da Cunha Andrade</b>
Dedicação semanal à IES	40h
Dedicação semanal ao Programa	20h
Docente Permanente	( x ) Sim ( ) Não
Dedicação Exclusiva	( x ) Sim ( ) Não
Experiência em Orientação	IC (4); TCC (4); ESP ( ); MP ( ); ME (1); DO ( )
Livros	
Capítulo de livros	
Artigos em periódico internacional	12
Artigos em periódico nacional	1
Trabalhos completos em anais	2
Apresentação de obra artística	
Composição musical	
Obra de artes visuais	
Patentes	
Softwares	
Protótipos	
Participação em Projetos de Pesquisa em Andamento	2

<b>Docente</b>	<b>Margarete Soares da Silva</b>
Dedicação semanal à IES	40h
Dedicação semanal ao Programa	20h
Docente Permanente	( x ) Sim ( ) Não
Dedicação Exclusiva	( x ) Sim ( ) Não
Experiência em Orientação	IC (1); TCC (3); ESP ( ); MP ( ); ME ( ); DO ( )
Livros	
Capítulo de livros	1
Artigos em periódico Internacional	6
Artigos em periódico nacional	
Trabalhos completos em anais	2
Apresentação de obra artística	
Composição musical	
Obra de artes visuais	
Patentes	
Softwares	
Protótipos	
Participação em Projetos de Pesquisa em Andamento	3

<b>Docente</b>	<b><u>Rogério Cesar de Lara da Silva</u></b>
Dedicação semanal à IES	40h
Dedicação semanal ao Programa	20h
Docente Permanente	( x ) Sim ( ) Não
Dedicação Exclusiva	( x ) Sim ( ) Não
Experiência em Orientação	IC ( ); TCC ( ); ESP ( ); MP ( ); ME ( ); DO ( )
Livros	
Capítulo de livros	1
Artigos em periódico Internacional	6
Artigos em periódico nacional	
Trabalhos completos em anais	3
Apresentação de obra artística	
Composição musical	
Obra de artes visuais	
Patentes	
Softwares	
Protótipos	
Participação em Projetos de Pesquisa em Andamento	

<b>Docente</b>	<b>Romulo Penna Scorza Junior</b>
Dedicação semanal à IES	40h
Dedicação semanal ao Programa	08h
Docente Permanente	( ) Sim (x) Não
Dedicação Exclusiva	( ) Sim (x) Não
Experiência em Orientação	IC (3) ; TCC (1); ESP ( ) ; MP ( ) ; ME ( ) ; DO (1)
Livros	
Capítulo de livros	1
Artigos em periódico Internacional	14
Artigos em periódico nacional	
Trabalhos completos em anais	5
Apresentação de obra artística	
Composição musical	
Obra de artes visuais	
Patentes	
Softwares	
Protótipos	
Participação em Projetos de Pesquisa em Andamento	4

<b>Docente</b>	<b>Sandro Marcio Lima</b>
Dedicação semanal à IES	40h
Dedicação semanal ao Programa	20h
Docente Permanente	(x) Sim ( ) Não
Dedicação Exclusiva	(x) Sim ( ) Não
Experiência em Orientação	IC (13) ; TCC (7); ESP ( ) ; MP ( ) ; ME ( ) ; DO ( )
Livros	
Capítulo de livros	
Artigos em periódico internacional	42
Artigos em periódico nacional	1
Trabalhos completos em anais	11
Apresentação de obra artística	
Composição musical	
Obra de artes visuais	
Patentes	
Softwares	
Protótipos	
Participação em Projetos de Pesquisa em Andamento	3

<b>Docente</b>	<b>Sidnei Eduardo Lima Júnior</b>
Dedicação semanal à IES	40h
Dedicação semanal ao Programa	20h
Docente Permanente	(x) Sim ( ) Não
Dedicação Exclusiva	(x) Sim ( ) Não
Experiência em Orientação	IC (8) ; TCC (9); ESP ( ) ; MP ( ) ; ME (1) ; DO ( )
Livros	1
Capítulo de livros	
Artigos em periódico internacional	2
Artigos em periódico nacional	7
Trabalhos completos em anais	4
Apresentação de obra artística	
Composição musical	
Obra de artes visuais	
Patentes	
Softwares	
Protótipos	
Participação em Projetos de Pesquisa em Andamento	4

<b>Docente</b>	<b>William Fernando Antonialli Junior</b>
Dedicação semanal à IES	40h
Dedicação semanal ao Programa	20h

Docente Permanente	( x ) Sim ( ) Não
Dedicação Exclusiva	( x ) Sim ( ) Não
Experiência em Orientação	IC (9) ; TCC (9); ESP ( ) ; MP ( ) ; ME (1) ; DO ( )
Livros	
Capítulo de livros	2
Artigos em periódico internacional	14
Artigos em periódico nacional	5
Trabalhos completos em anais	
Apresentação de obra artística	
Composição musical	
Obra de artes visuais	
Patentes	
Softwares	
Protótipos	
Participação em Projetos de Pesquisa em Andamento	1

<b>Docente</b>	<b>Yzel Rondon Suárez</b>
Dedicação semanal à IES	40h
Dedicação semanal ao Programa	20h
Docente Permanente	( x ) Sim ( ) Não
Dedicação Exclusiva	( x ) Sim ( ) Não
Experiência em Orientação	IC (8) ; TCC (15); ESP (3) ; MP ( ) ; ME ( ) ; DO ( )
Livros	
Capítulo de livros	2
Artigos em periódico internacional	14
Artigos em periódico nacional	
Trabalhos completos em anais	2
Apresentação de obra artística	
Composição musical	
Obra de artes visuais	
Patentes	
Softwares	
Protótipos	
Participação em Projetos de Pesquisa em Andamento	4

#### 14. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Algumas considerações da proposta:

##### 1) ALTA DEMANDA A SER ATENDIDA PELO PROGRAMA:

Existem na UEMS 19 cursos de graduação cujos egressos poderão cursar no Programa multidisciplinar. Estes cursos estão distribuídos nas 15 Unidades Universitárias da UEMS e são das áreas de Ciências Biológicas, Exatas e Tecnológicas e Agrárias, tais como, Ciências Biológicas, Física, Química, Agronomia, Química Industrial, Engenharia Florestal entre outros.

Além destes, vale destacar que a Universidade Federal da Grande Dourados-UFGD, em Dourados, oferece diferentes cursos nestas mesmas áreas do Programa.

Vale ainda enfatizar que a história recente dos cursos supracitados mostra que está sendo muito grande o número de egressos que estão procurando desenvolver projetos de pós-graduação em outras universidades, principalmente fora do Estado do MS. Com a implantação deste Programa espera-se absorver grande parte desse pessoal.

##### 2) NÚMERO DE VAGAS POR SELEÇÃO BASTANTE ADEQUADO:

Em seu primeiro ano de implantação o programa ofertará pelo menos 1 vaga para cada docente do núcleo permanente (12 docentes), podendo ser maior tendo em vista que os docentes colaboradores poderão participar como co-orientadores em projetos de mestrado. Nos anos seqüentes esse número será ampliado gradativamente. A idéia é fazer com que as orientações fiquem uniformemente distribuídas entre os docentes e que grande parte dos alunos sejam contemplados com bolsa..

##### 3) CUIDADOS NA SELEÇÃO DOCENTE:

A equipe ao elaborar a proposta teve bastante cuidado de deixar em regimento quais os critérios para ingresso e permanência de novos docentes permanentes ao programa, sempre exigindo uma boa produção científica.

#### 4) REQUISITO PARA CONCLUSÃO DA DISSERTAÇÃO:

Consta em regimento que para defender o mestrado o aluno tem que ter ao menos submetido um artigo para publicação em periódico junto com seu orientador. Com isso espera-se manter sempre ao menos um artigo publicado para cada dissertação concluída.

#### 5) PARTICIPAÇÃO NA BANCA DE MEMBRO EXTERNO À UEMS:

Em regimento consta que a banca de defesa da dissertação será presidida pelo orientador do projeto, além de um docente da UEMS e um pertencente a outra Instituição de Ensino Superior.

#### 6) DISCIPLINAS ADEQUADAS PARA O PROGRAMA:

As 3 disciplinas obrigatórias propostas ajudarão a adequar as diferentes formações dos ingressos para um perfil multidisciplinar. Espera-se com elas proporcionar ao aluno conhecimento sobre os recursos naturais da região e as diferentes metodologias que podem ser aplicadas na caracterização, avaliação e monitoramento tanto da biodiversidade quanto de materiais inteligentes que possam contribuir para o controle ambiental. Na disciplina Seminários II o aluno obrigatoriamente deverá assistir e apresentar seminários, que serão apresentados também pelos docentes do programa. A idéia é organizar o corpo discente e docente, semanalmente, em seminários que possam discutir sobre as linhas de pesquisa do programa, sempre traçando novas metodologias para futuros projetos. Esta iniciativa já foi implantada pelos docentes do programa durante 2008, resultando em projetos e trabalhos envolvendo a equipe. Uma vantagem das disciplinas do programa é que elas serão sempre ofertadas por professores de diferentes áreas, de acordo com sua especialização. As disciplinas são compostas de uma grande diversidade, bastante multidisciplinar.

#### 7) BOA DISTRIBUIÇÃO DOS PROJETOS EM ANDAMENTO:

Todos os docentes do quadro permanente estão desenvolvendo projetos de pesquisa. Embora alguns deles não sejam caracterizados ainda com perfil multidisciplinar, os docentes estão se organizando para adaptar suas metodologias e explorar a capacidade interdisciplinar existente, o que é possível. Dos projetos indicados no formulário, todos possuem recursos externos, e estão relacionados diretamente com as linhas de pesquisa do Programa.

#### 8) INFRA-ESTRUTURA ADEQUADA:

O Programa dispõe de infra-estrutura adequada para o desenvolvimento de projetos de dissertação de mestrado. Conforme se pode notar pela relação apresentada anteriormente, os laboratórios estão montados com equipamentos de pesquisa de grande porte, além de veículos para pesquisa de campo. Todos os docentes possuem salas, aos pares e individuais, equipadas com computadores. Serão destinadas aos alunos salas exclusivas para a pós-graduação, equipadas com microcomputadores. Com a aprovação do Projeto enviado ao Edital MCT/FINEP/Ação Transversal Estruturantes de 2007, a equipe espera equipar ainda mais seu laboratório: são mais de R\$ 5.000.000,00 para compras de mais equipamentos de grande porte, ampliação do espaço físico, além de veículos para coleta.

#### 9) BOLSAS INSTITUCIONAIS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E MESTRADO:

A UEMS tem um programa de concessão de bolsas de iniciação científica nos moldes do Programa PIBIC/CNPq. Atualmente a instituição oferece 175 bolsas de IC com recursos próprios e outras 35 são oriundas do PIBIC/CNPq. Existe também o Programa Institucional de Bolsas aos Alunos de Pós-Graduação da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (PIBAP/UEMS), onde 50% do número de alunos matriculados de cada curso de pós-graduação terá direito a bolsa, cujo valor equivale a 50% da bolsa oferecida pela CAPES.

#### Observações / Informações Complementares

##### 1) EQUIPE FORMADA POR RECÉM-DOCTORES;

##### 2) BOA PRODUÇÃO BIBLIOGRÁFICA:

Nos últimos 3 anos, mais os primeiros meses de 2009, a equipe de docentes do quadro permanente publicou um total de 99 artigos indexados. Isso resulta em uma média de 2,75 artigos por ano por docente. A instituição está planejando um programa interno de ajuda de custo para publicação em periódicos indexados para aumentar ainda mais a produção. Isso sem dúvida terá um reflexo direto na produção da equipe.

3) PROFESSORES COLABORADORES: a equipe conta com 3 professores colaboradores, sendo 2 da UEMS e 1 da EMBRAPA-Dourados. Assim que possível os mesmos passarão a compor o núcleo permanente do programa.

4) REGIME DE TRABALHO INTEGRAL: todos os docentes são doutores e desenvolvem jornada de 40 horas mais tempo integral.

5) PARTICIPAÇÃO DOCENTE EM ORIENTAÇÃO DE IC: atualmente todos os docentes do programa orientam alunos de IC com e sem bolsa, mostrando uma forte participação docente nos cursos de graduação. Vale destacar que a orientação de IC em projetos multidisciplinares está acontecendo na equipe: dois alunos do curso de graduação em Física, por exemplo, estão sendo orientados por biólogos.



6) POSSIBILIDADE DE INCLUSÃO DE NOVOS DOCENTES: existem 11 docentes nos Centros de Pesquisa vinculados ao Programa que atualmente desenvolvem atividades de orientação de IC e TCC em pelo menos uma das linhas de pesquisa do Curso. Porém, devido à baixa produção nos últimos anos, foi decidido aguardar momento oportuno para inclusão desse pessoal ao programa. São docentes que estão ou em atividades administrativas ou em fase de estruturação de seu laboratório de pesquisa.

7) POSSIBILIDADE DE INCLUSÃO DE NOVAS LINHAS DE PESQUISA: há o interesse da equipe por temas de pesquisa em Geoprocessamento, Avaliação e Gestão Ambiental e Atmosfera. Essas linhas possuem profissionais tanto na UEMS quanto em instituições próximas, como a EMBRAPA e Universidade Federal da Grande Dourados. Porém, esses pesquisadores deverão ser incorporados aos poucos ao Programa, tomando sempre o cuidado para que sejam parcerias duradouras.

8) TÉCNICOS DE APOIO AO PROGRAMA: o Programa conta com a colaboração de 4 técnicos de laboratório: 1 com nível médio e 3 com curso superior. Dos que possuem curso superior, todos são mestres e um está terminando seu doutoramento em programa de pós-graduação em instituições de ensino superior fora do Estado de MS. Além desses, outros dois técnicos administrativos com nível superior auxiliarão no Programa, como uma secretária acadêmica e um gestor de projetos.

9) BOLSISTAS PRODUTIVIDADE DO CNPq: Até o presente momento, três docentes possuem bolsa produtividade em pesquisa do CNPq, mas outros 4 docentes deverão submeter proposta ainda este ano.