

**Universidade Federal do Espírito Santo - UFES**  
**Centro de Ciências Agrárias - CCA**  
**Departamento de Química e Física - DQF**

**Programa de Pós-Graduação em Agroquímica PPGAQ**  
**Mestrado Acadêmico**

**Julho de 2015**

**IES:** Universidade Federal do Espírito Santo  
Programa: Agroquímica  
Mestrado Acadêmico

**Dados do Coordenador:**

Nome: Adilson Vidal Costa  
CPF: 86257765668  
E.mail institucional: adilson.costa@ufes.br  
Telefone: 28-3552-8928; 28-98801-7903

**1. Dados da Proposta:**

Área de conhecimento (área básica): Agronomia  
Área de Avaliação: Ciências Agrárias.  
Tem graduação na área afim: Sim.

Química (Licenciatura) - Início do Curso: 2009  
Ciências Biológicas (Bacharelado) - Início do Curso: 2006  
Ciências Biológicas (Licenciatura) - Início do Curso: 2009  
Agronomia - Início do Curso: 1971  
Farmácia - Início do Curso: 2009  
Engenharia Química - Início do Curso: 2009  
Engenharia de Alimentos - Início do Curso: 2006  
Engenharia Florestal - Início do Curso: 1999  
Medicina Veterinária - Início do Curso: 1999  
Zootecnia - Início do Curso: 1999

**Dados do Curso:**

Nível do curso proposto: Mestrado Acadêmico  
Situação do curso: Em projeto  
Histórico: Proposta reapresentada (enviada pela segunda vez)

**2. Instituições de Ensino:**

**Dados do coordenador:**

CPF: 86257765668  
Nome: Adilson Vidal Costa  
E.mail institucional: adilson.costa@ufes.br

**Dados da Instituição de Ensino**

Nome: Universidade Federal do Espírito Santo  
Sigla: UFES  
Esfera Administrativa: Federal  
Código da IES: 30001013  
CEP: 29075-910  
Logradouro: Avenida Fernando Ferrari, 514 - Bairro: Goiabeiras  
Município: Vitória - URL: ES  
E.mail: reitor@reitoria.ufes.br  
Telefone: (27) 4009-2200 - FAX:(27) 4009-2818

**Identificação dos Dirigentes****Reitor****Tipo Documento:**CPF**Número:**616.006.107-06**Nome:**Reinaldo Centoducatte**Telefone:**(27) 4009-2212**E-mail Institucional:**reitor@reitoria.ufes.br**Pró-Reitor****Tipo Documento:** CPF**Número:** 031.981.147-64**Nome:** Neyval Costa Reis Junior**Telefone:** (27) 4009-2438**E-mail Institucional:** proreitor@prppg.ufes.br

### **3. Caracterização da Proposta:**

#### **Contextualização Institucional e Regional da Proposta (20.000 caracteres)**

A Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) possui quatro campi, sendo um deles o Centro de Ciências Agrárias (CCA). O CCA/UFES corresponde a uma unidade de ensino descentralizada que se localiza no município de Alegre, a 196 km da região metropolitana de Vitória. Este Centro oferecia, até 2005, 04 cursos de graduação e, com o Plano de Expansão e Consolidação da Interiorização do Ensino Presencial da UFES passou a oferecer, em 2007, 09 cursos. Atualmente, com o Programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), este Centro possui 250 professores, oferece 17 cursos de graduação nas áreas de Ciências Agrárias, Biológicas, Exatas e da Terra, Engenharias e Saúde e 06 Programas de Pós-Graduação (PPGs).

Para o fortalecimento das ações da UFES nas áreas de pesquisa, desenvolvimento e inovação são de grande relevância a expansão e consolidação dos PPGs por meio de investimentos na infraestrutura, em recursos humanos e financeiros, bem como na ampliação do programa de bolsas de graduação e pós-graduação desta Universidade em todos os campi. Na esteira desse processo, a UFES tem efetivado inúmeros convênios com empresas e instituições públicas e privadas para fomentar projetos de pesquisa e desenvolvimento. A Instituição tem estabelecido parcerias com organizações como: Arcelor Mittal Tubarão, Companhia Vale do Rio Doce, Escelsa, Furnas, Heringer, Petrobras, Samarco entre outras; com instituições públicas do Governo Federal (Ministério da Educação – MEC, o Ministério da Ciência e Tecnologia– MCT e o Ministério da Saúde – MS), IFES, e outras Universidades Federais, Estaduais e Privadas; e, o Governo Estadual, com diversas Prefeituras Municipais; com órgãos do Poder Legislativo, do Poder Judiciário e do Ministério Público; com instituições representativas de trabalhadores e de empresários; e, com órgãos de fomento, como o Banco do Nordeste, CAPES, CNPq, FAPES, DECIT/MS, FACITEC, FINEP, entre outros. Essas iniciativas deverão ser estendidas para o maior número possível de instituições, abrangendo todo o Estado, estando previstas e contidas no Planejamento Estratégico da UFES. Iniciativas estas que se coadunam com os clamores de desenvolvimento sustentável, conforme preconiza nossa Constituição Federal e diversos instrumentos legais, como a recém regulamentada Lei de Inovação (Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004).

Em 2012, o Instituto Jones dos Santos Neves (vinculado à Secretaria de Estado de Economia e Planejamento do Espírito Santo) apresentou um estudo sobre os “Investimentos anunciados para o Espírito Santo no período de 2011 a 2016” demonstrando o processo de desconcentração econômica dos investimentos em relação à região Metropolitana do Estado. A destinação de recursos para fora da região Metropolitana também é observada em Editais lançados por agências de fomento à pesquisa e desenvolvimento, entre elas, a Fundação de Amparo à Pesquisa do Espírito Santo (FAPES). Estes investimentos geram uma demanda por profissionais qualificados que venham a contribuir com o desenvolvimento, principalmente, no interior do Estado que apresenta grande parte de suas atividades econômicas ligadas à agropecuária.

O estado do Espírito Santo apresenta grande diversidade de sistemas de produção agrícola com destaque à cafeicultura, fruticultura (mamão, goiaba, abacaxi, banana, manga maracujá, morango, coco, tangerina e uva), olericultura (tomate, inhame, hortaliças), agricultura orgânica, desenvolvimento florestal e floricultura. Neste cenário, o agronegócio capixaba responde por cerca de 30% do PIB estadual e absorve aproximadamente 40% da população economicamente ativa, da qual 28% estão diretamente ligadas à produção. É a mais importante atividade econômica para cerca de 80% dos municípios capixabas.

O estudo setorial “Adequação ambiental e uso sustentável dos recursos naturais no meio rural” que se encontra inserido no “Novo plano estratégico de desenvolvimento da agricultura capixaba” (PEDEAG 2007-2025) apresenta, entre as ações que devem ser tomadas para o Estado do Espírito Santo (Região Caparaó; Região do Pólo Linhares; Pólo Colatina; Região Noroeste; Região Serrana; Região Sul; Região Litorânea Norte), o planejamento da propriedade rural e adequação ambiental, através de boas práticas agrícolas, em especial para manejo do solo, uso racional da água e controle do uso de agrotóxicos. Entretanto, o pouco conhecimento pelos agricultores da legislação ambiental e a pouca percepção do processo de degradação do meio ambiente e seus efeitos pelo produtor são realidades que ajudam a explicar as possíveis razões do baixo uso de práticas conservacionistas ou das agressões ao meio ambiente no meio rural.

Neste contexto, a Universidade tem o papel de atender a demanda do país por profissionais competentes e qualificados e também, alavancar o desenvolvimento da sociedade a fim de organizar-se para a formação de profissionais em áreas estratégicas que possam sustentar o seu desenvolvimento. A pesquisa por novas tecnologias no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Agroquímica (PPGAQ) no CCA/UFES contribuirá para o desenvolvimento das atividades agrícolas no Estado do Espírito Santo em atendimento ao preconizado no PEDEAG 2007-2025 e também em nível nacional visto que os problemas apresentados neste Estado se estendem para as áreas agrícolas de outras regiões brasileiras.

Em atendimento ao preconizado no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFES (Resolução nº 28 de 12 de agosto de 2010 – CONSUNI) a implementação do PPGAQ contribuirá: a) para a formação de profissionais qualificados tendo como norte a preservação do meio ambiente, a segurança alimentar e a responsabilidade social; atuantes na solução de problemas, em particular, os nacionais e regionais; aptos a se inserir nos setores profissionais, e capazes de promover a sustentabilidade da sociedade bem como sua formação continuada; b) com o Plano de Interiorização do Ensino Presencial da UFES contribuindo para a formação e fixação de profissionais capacitados fora das regiões Metropolitanas; c) para o reconhecimento da UFES como instituição pública multicampi no Espírito Santo, de excelência nacional em Ensino, Pesquisa e Extensão, consolidando a sua atuação de forma integrada com a sociedade e comprometida com o desenvolvimento sustentável.

Considerando que a atual conjuntura do processo de desenvolvimento do país impulsiona a necessidade de geração de novos conhecimentos e formação de recursos humanos, o CCA/UFES tem como uma de suas prioridades o fortalecimento em Pesquisa e Pós-Graduação, acompanhando o crescente impulso observado na UFES nesses setores na última década, sem, no entanto, desconsiderar o ensino de graduação. Sendo assim, o PPGAQ atenderá egressos de diferentes cursos de graduação de instituições públicas e privadas do Espírito Santo bem como de outras Unidades da Federação, entre elas, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Bahia. Somente no Estado do Espírito Santo há, pelo menos, 03 cursos de graduação em Química e 02 em Agronomia (UFES). Tendo em vista as linhas abrangentes de Química Orgânica e Química Ambiental, o PPGAQ terá condições de receber acadêmicos de outros cursos de graduação que apresentam interface com as áreas supracitadas, entre eles: Engenharia Química (dois cursos na UFES); Engenharia de Alimentos (um curso na UFES); Zootecnia (um curso na UFES); Engenharia Florestal (um curso na UFES), Ciências Biológicas (Bacharelado ou Licenciatura; dez cursos no ES) sendo cinco localizados em Alegre (ES); Medicina Veterinária (no mínimo três cursos no ES, sendo um curso na UFES); Farmácia (pelo menos seis cursos no ES, sendo três na UFES). Desta forma, espera-se uma demanda de 12(doze) inscritos em cada processo de seleção, o qual será realizado anualmente. Essa realidade vem sendo vivenciada por outros

programas do CCA (Produção Vegetal, Ciência e Tecnologia de Alimentos, Medicina Veterinária e Ciências Florestais). Para tal, o PPGAQ contará com o apoio administrativo do CCA/UFES para divulgar, em diferentes instituições dos Estados da Federação, os Editais de Seleção do Programa, suas linhas de pesquisa, datas e normas do processo seletivo.

### **Histórico do curso (20.000 caracteres)**

A criação do curso de Mestrado Acadêmico em Agroquímica no Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo (CCA/UFES), surgiu a partir da demanda gerada no desenvolvimento de trabalhos de pesquisa no âmbito de diferentes cursos de graduação (Licenciatura em Química, Bacharelado e Licenciatura em Biologia, Agronomia, Farmácia, Engenharia Química, Engenharia de Alimentos, Engenharia Florestal, Medicina Veterinária e Zootecnia) e Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu (Produção Vegetal, Ciências Florestais, Ciências Veterinárias, Ciência e Tecnologia de Alimentos, Genética e Melhoramento e Engenharia Química) ligados à área de Ciências Agrárias da UFES.

Diante desse cenário que impulsiona a geração de novos conhecimentos e em resposta ao anseio da comunidade docente e discente, professores com formação nas áreas de Química e Agronomia, se reuniram, com vistas à estruturação da proposta para criação de um Programa de Mestrado Stricto Sensu na área de Ciências Agrárias I.

O PPGAQ foi elaborado e enviado pela primeira vez junto a CAPES em 2013 e não aprovado. Nesta ocasião, o PPGAQ reconhecido pelo código 9705, recebeu nota dois (2) da comissão de área de Ciências Agrárias I, sobre o mérito da proposta.

Avaliando a ficha de recomendação da APCN enviada pela CAPES, pôde-se constatar que em todos os pontos avaliados: 1) Condições asseguradas pela instituição; 2) Proposta do curso; 3) Dimensão e regime de trabalho do corpo docente, o PPGAQ recebeu nota satisfatória para implantação do curso, no parecer da comissão da área. No entanto, o item quatro (4) que trata da produtividade docente e consolidação da capacidade de pesquisa a resposta foi não satisfatória.

Nesse sentido, foram realizados ajustes e tomadas providências decorrentes de críticas e/ou sugestões apontadas pela comissão que avaliou anteriormente a proposta de modo que o corpo docente atendesse todas as exigências.

O PPGAQ está sendo reapresentado (pela segunda vez) e será composto por quinze docentes doutores (12 permanentes e 3 colaboradores), dos quais onze (11) são doutores na área de Química e quatro (4) são doutores na área de Agronomia.

Dos 15 professores que compõem a presente proposta 02 (13%) deles pertencem à outras Instituições, sendo um (01) membro permanente (Professor Sérgio Antônio Fernandes) e o outro colaborador (Professor Luciano Menini).

O professor Luciano Menini reside no município de Alegre e encontra-se lotado no IFES/Alegre (ES), localizado no Distrito de Rive a cerca de 20 km da IES proponente (Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo, CCA/UFES). O referido professor já desenvolve trabalhos em parceria com membros permanentes da presente proposta (Professores Adilson Vidal Costa e Patrícia Fontes Pinheiro) na área de Química Orgânica em projetos de catálise para síntese de novos compostos a partir de constituintes químicos presentes em óleos essenciais.

O professor Sérgio é membro permanente do Programa de Pós-Graduação em Agroquímica da Universidade Federal de Viçosa (UFV) e vem contribuindo para o desenvolvimento de projetos de síntese de novos compostos no CCA/UFES, em parceria com os Professores Adilson Vidal Costa, Patrícia Fontes Pinheiro e Vagner Tebaldi de Queiroz, bem como disponibilizando a infraestrutura do Laboratório de Ressonância Magnética Nuclear do Departamento de Química da UFV para a obtenção de espectros de RMN de  $^1\text{H}$  e  $^{13}\text{C}$ .

Dentre os professores permanentes do PPGAQ, seis (06) membros permanentes são bolsistas de Produtividade do CNPq (Profs. Eduardo de Sá Mendonça, Sérgio Antônio Fernandes, Fábio Ribeiro Pires, Valdemar Lacerda Junior, Maria de Fátima Pereira dos Santos e Marcos Benedito José Geraldo de Freitas) e a professora Luciene Paula Roberto Profeti possui bolsa de pesquisadora capixaba pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Espírito Santo (FAPES). Desta forma, fica evidenciado o potencial produtivo dos docentes permanentes do PPGAQ, pois 7 docentes (58,33%) possuem bolsas em produtividade em pesquisa.

Dos professores permanentes nove (75%) possuem experiência em orientação de alunos de pós-graduação, com dissertações/teses defendidas (146 dissertações e 49 teses concluídas). Os professores Adilson Vidal Costa, Patrícia Fontes Pinheiro e Vagner Tebaldi de Queiroz, membros permanentes da presente proposta, coorientam nos Programas de Pós-Graduação em Produção Vegetal e em Ciência e Tecnologia de Alimentos do CCA-UFES (17 alunos de mestrado e 2 de doutorado concluídos). Os docentes do PPGAQ possuem projetos de pesquisa aprovados em agências de fomento nacional (CNPq) e estadual (FAPES, UFES).

Os docentes que integram a proposta de criação do PPGAQ demonstram-se comprometidos com a permanente busca por recursos financeiros, parcerias, divulgação de seus resultados de pesquisa em congressos, cursos e palestras e outras atividades complementares, entre elas, o exercício de cargos administrativos e a participação como membros de comitê editorial, revisores de periódicos e consultores ad hoc em Agências de Fomento à Pesquisa. Alguns docentes atuam como Coordenadores (Programa de Pós-Graduação em Produção Vegetal; Graduação em Química do CCA/UFES), participam como membro editorial de periódicos (Revista Brasileira de Ciência do Solo; Revista Ciência Agronômica; Revista Brasileira de Agroecologia; Revista Ceres; Orbital The Electronic Journal of Chemistry) e como revisores de periódicos internacionais (Magnetic Resonance in Chemistry, Inorganica Chimica Acta, Molecules (Basel), Canadian Journal of Chemistry, Beilstein Journal of Organic Chemistry, International Journal of the Physical Sciences, African Journal of Pharmacy and Pharmacology, Journal of Molecular Structure (Print), Spectrochimica Acta. Part A, Molecular Spectroscopy, Industrial & Engineering Chemistry Research, Letters in Organic Chemistry, International Journal of Biology and Biological Sciences, Fuel (Guildford), Current Green Chemistry, International Journal of the Physical Sciences, Agriculture, Ecosystems & Environment (Print), Journal of Agricultural and Food Chemistry, Journal of Medicinal Food, Acta Scientiarum. Agronomy, Geoderma (Amsterdam), Agricultural Science Research Journals, Brazilian Journal of Chemical Engineering (Impresso), Chemosphere (Oxford), World Journal of Agricultural Sciences (Print), Journal of Power Sources (Print), Journal of Solid State Electrochemistry. Participam também como membros de comitê de assessoramento em órgãos oficiais (CNPq, FAPES) e atuam como consultores ad hoc do CNPq, CAPES, FAPES, FACEPE, FAPESP, EMBRAPA, FAPEG, FUNCAP).

A produção científica da equipe é crescente e tenderá a aumentar com os financiamentos obtidos recentemente e com a implantação do PPGAQ. Além dos artigos científicos, publicados entre 2012 e 2015, a equipe tem se destacado na edição de livros, de capítulos de livros

técnicos e de trabalhos em anais. A Produção científica média do grupo levando em consideração apenas os artigos publicados em periódicos está superior ao exigido para a inserção na pós-graduação em nível de mestrado.

Com base nesses fatos, observa-se que os professores que compõem o corpo docente do PPGAQ apresentam maturidade científica e já vem contribuindo para a formação de recursos humanos.

Para definição do nome, área de concentração e as linhas de pesquisa do Programa foram abordados os seguintes fatores: a) qualificação e formação dos docentes envolvidos; b) princípios básicos que norteiam a implantação, especialmente, dos cursos de Licenciatura em Química, Bacharelado e Licenciatura em Biologia, Agronomia, Farmácia, Engenharia Química, Engenharia de Alimentos, Engenharia Florestal, Medicina Veterinária e Zootecnia; c) produção científica dos docentes; d) grupos de pesquisa cadastrados no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq; e) infraestrutura disponível ; f) projetos aprovados pelos docentes; g) parcerias estabelecidas com pesquisadores de outras instituições públicas e privadas; h) demanda prevista para o Programa.

Fundamentados nesses itens, foram definidos:

Nome do Programa: Programa de Pós-Graduação em Agroquímica - Mestrado Acadêmico, com a sigla PPGAQ,

Área de concentração: Agroquímica

Linhas de pesquisa: Química Orgânica e Química Ambiental

O PPGAQ estará vinculado ao Departamento de Química e Física do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo (DQF/CCA/UFES) e será subordinado administrativamente ao CCA/UFES e academicamente à Câmara de Pós-Graduação da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da UFES, em primeira instância, conforme o artigo 13 §1º do Regulamento Geral da Pós-Graduação da UFES (Anexo da Resolução Nº 11/2010 – CEPE).

O órgão de deliberação do PPGAQ será o seu Colegiado Acadêmico, o qual possuirá Coordenadores Geral e Adjunto, professores permanentes e colaboradores, e dois representantes discentes eleitos em número e forma definidos pela legislação em vigor.

O caráter interdepartamental e multidisciplinar é um dos pontos fortes do PPGAQ, por integrar linhas de pesquisa desenvolvidas por docentes de diferentes departamentos e áreas de atuação. O PPGAQ também combinará corpo docente qualificado, linhas de pesquisa relevantes e atuais, grade curricular ampla e contemporânea, disponibilidade de recursos financeiros, estrutura física e de equipamentos adequada, recursos humanos de apoio com qualificação profissional e discentes bem formados e com aptidão para pesquisa. Nesse contexto, o PPGAQ formará recursos humanos de alto nível, capacitados a atuar em atividades de ensino, pesquisa e desenvolvimento tecnológico, no Brasil e no exterior.

## Cooperação e intercâmbio (20.000 caracteres)

Em função da realização de projetos de pesquisa interdisciplinar e intra/interinstitucionais, o corpo docente que integra a proposta do PPGAQ lidera ou encontra-se registrado em grupos de pesquisa que agregam professores/pesquisadores das áreas de Química e Ciências Agrárias na UFES ou em outras IES e Institutos de pesquisa, entre elas, as Universidades Federais de Viçosa e de Lavras, Universidade de São Paulo, Ifes e Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (INCAPER). Entre os grupos de pesquisa mencionados anteriormente, destacam-se: a) Grupo de Estudo Aplicado em Produtos Naturais e Síntese Orgânica (GEAPS); b) Química Aplicada; c) Química Ambiental; d) Físico-Química, e) Manejo Agroecológico de Agroecossistemas; f) Agroecologia; g) Catálise; i) Produção Vegetal; j) Pesquisa e difusão de tecnologia em café Conilon (*Coffea canephora*); k) Café & Tecnologia.

No Centro de Ciências Agrárias da UFES (CCA/UFES), os docentes que compõe a presente proposta possuem projetos pesquisa em parceria com entomologistas e fitopatologistas do Núcleo de Desenvolvimento Científico e Tecnológico em Manejo Fitossanitário de Pragas e Doenças (NUDEMAFI). O NUDEMAFI, regulamentado em 17 de novembro de 2006 pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFES, possui infraestrutura própria e tem como objetivo a formação de recursos humanos na área de manejo fitossanitário de pragas e doenças que apresentam impacto direto sobre a agricultura brasileira.

As parcerias interinstitucionais tem possibilitado o acesso à infraestrutura de tais instituições bem como o treinamento de estudantes de Iniciação Científica com vistas a contribuir para formação destes acadêmicos e para a constante melhoria dos trabalhos de pesquisa desenvolvidos no CCA-UFES. Entre as instituições parceiras, destacam-se:

### ÂMBITO NACIONAL:

1) Universidade Federal de Viçosa - Laboratório de Química Analítica (LAQUA); Professores Maria Eliana Lopes Ribeiro de Queiroz e Antônio Augusto Neves; Análise cromatográfica de resíduos de agrotóxicos em alimentos e água. Laboratório de Ressonância Magnética Nuclear; Professor Sérgio Antônio Fernandes; Síntese Orgânica de Agroquímicos e obtenção de espectros de RMN de <sup>1</sup>H e <sup>13</sup>C.

2) Instituto Federal de Educação (IFES/Alegre/ES) - Laboratório de Ecologia Aquática e Produção de Plâncton (LEAPP) e Laboratório de Zoologia (LZOO); Prof. Atanásio Alves do Amaral; Análise de parâmetros físico-químicos e microbiológicos de águas. Laboratório de Fitoquímica e Catálise (LFC); Prof. Luciano Menini; Análises cromatográficas e síntese de compostos.

3) Universidade Federal de Lavras - Central de análises e prospecção Química; Eletroforese capilar, GC-MS com acessório headspace, análise elementar (CHNS), análise térmica (TG e DSC), ICP-OES e realização de análises de intermediários de reação por LC-MS.

4) Universidade de São Paulo - Instituto de Química de São Carlos (IQSC); Análises “in situ” de Espectrometria de Massas Diferencial Eletroquímica (DEMS) e Espectroeletróquímica na região do Infravermelho (FTIR); Área de conversão de energia (oxidação de biocombustíveis).

5) Universidade de São Paulo - Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto (FFCLRP); Difração de Raios-X, Energia Dispersiva Raios-X e Microscopia Eletrônica de Varredura; Caracterização de materiais catalisadores.

6) Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (INCAPER) - Pesquisadores Maria Amelia Gava Ferrão e José Maurício Fornazier. O INCAPER possui programa de desenvolvimento rural sustentável objetivando a condução de projetos de geração e transferência de inovações tecnológicas para as principais atividades agrícolas do Estado do Espírito Santo. Neste sentido, alguns docentes que compõem esta proposta têm desenvolvido trabalhos de pesquisa em parceria com o INCAPER em áreas de interesse econômico em nível estadual e nacional, entre elas, a cafeicultura e a tomaticultura. Os pesquisadores do INCAPER tem contribuído com a disponibilização de genótipos e no planejamento e condução de experimentos em condições de campo para avaliar os trabalhos desenvolvidos no CCA-UFES que tenham apresentado resultados promissores in vitro ou casa de vegetação.

#### ÂMBITO INTERNACIONAL:

1) Instituto de Investigação Científica Tropical (IICT), Portugal - Centro de Investigação das Ferrugens do Cafeeiro (<http://www2.iict.pt/index.php?idc=37>) – Professores Leonor Guerra Guimarães e José Domingos Cochicho Ramalho; Sistemas de eletroforese, Focalização isoelétrica, sistema para aquisição e tratamento de imagens, Cromatografia líquida de alta eficiência; Bioquímica e Fisiologia Vegetal (atividade enzimática e proteômica). Estágio de pós-doutoramento do Professor Vagner Tebaldi de Queiroz.

2) Universidade Técnica de Lisboa, Portugal -Instituto Superior de Agricultura - Acordo de cooperação entre a UFES e o ISA já formalizado, tendo como um dos propósitos o intercâmbio de estudantes visando a formação acadêmica dos mesmos. Estudantes do ISA/UTL, em intercâmbio no CCA-UFES, já realizaram trabalhos com óleos essenciais de plantas brasileiras para aromatização de produtos agrícolas e controle de pragas.

3) Universidade de Minnesota, USA - Departamento de Agricultura do Estados Unidos (USDA); Estágios técnicos sob a supervisão do professor Kurt Spokas.

4) University of Illinois, USA - College of Agriculture, Consumer and Environmental Sciences; Estágio de pós-doutoramento do professor Eduardo de Sá Mendonça.

5) Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Instituto de Geociências; Programa do “Instituto Nacional de Ciência da Criosfera” com ações na Antártica; O professor Eduardo de Sá Mendonça participa do programa como pesquisador na área de solos, atuando na dinâmica de matéria orgânica nos criossolos.

6) Programa Ciências sem Fronteiras - Graduandos do curso de Química do CCA-UFES: Thamyres Fernandes Messa Moreira - Universidade do Porto, Portugal; Pedro Henrique Maraglia- Universitàdi Pisa, Itália; Thaiara Magro Pereira – Eötvös Loránd University, Hungria; Mobilidade internacional que permite a promoção da inserção internacional de instituições brasileiras nas instituições de excelência no exterior e ainda promove a qualificação de jovens cientistas, abrindo as portas para o desenvolvimento da ciência e tecnologia no Brasil.

#### **4. Áreas de Concentração/Linhas de Pesquisa (4.000 caracteres)**

**Área de concentração:** Agroquímica

O PPGAQ é interdisciplinar, os trabalhos e projetos são desenvolvidos tendo como foco a aplicação da Química nas Ciências agrárias e meio ambiente. O que norteia as pesquisas e estudos nesta área são os problemas relacionados ao controle de pragas e doenças agrícolas, os impactos ambientais causados pela agricultura. Os trabalhos são desenvolvidos na busca de novas técnicas analíticas, aprimoramento de metodologias de análises de compostos químicos de interesse na agricultura, monitoramento ambiental e no desenvolvimento de novos produtos agrícolas.

#### **Linha de Pesquisa: Química Orgânica**

Descrição: Esta linha de pesquisa está relacionada ao estudo de compostos orgânicos naturais e sintéticos que apresentem potencial a serem usados na agricultura no controle de pragas da agricultura e/ou minimizem impactos ambientais causados pelos agrotóxicos convencionais. Os compostos orgânicos extraídos de materiais biológicos e os sintéticos são usados em diversos bioensaios, visando assim, obter novos herbicidas, inseticidas, fungicidas, nematicidas e outros agroquímicos. Esta linha também tem como objeto de investigação a avaliação do manejo agrônomo sobre as características dos extratos e metabólitos produzidos por plantas e microrganismos e seus impactos na qualidade do solo e da água.

#### **Linha de Pesquisa: Química Ambiental**

Descrição: As atividades de pesquisa pertencentes a esta linha estão voltadas para o desenvolvimento agrícola sustentável. São objetos de estudo o desenvolvimento de métodos de descontaminação ambiental por Processos Oxidativos Avançados; metodologias analíticas para avaliar a contaminação de solos, água e alimentos por pesticidas; aproveitamento de substâncias de origem agroindustrial para a geração de energia elétrica renovável; avaliação da viabilidade do uso de resíduos orgânicos na agricultura; estudo da matéria orgânica em ecossistemas tropicais; avaliação do impacto da mudança do sistema de produção agrícola convencional para o orgânico; avaliação do aproveitamento de fontes alternativas de corretivos de acidez do solo visando a sustentabilidade ambiental; fitorremediação de herbicidas para a redução do risco de contaminação de aquíferos.

### **5. Caracterização do curso:**

**Nome do curso:** Agroquímica

**Periodicidade da seleção:** Anual

**Objetivo do curso/perfil do profissional a ser formado: (4.000 caracteres)**

Com a criação do PPGAQ, no Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo (CCA-UFES), objetiva-se formar profissionais capacitados para atuar na docência, pesquisa e desenvolvimento de tecnologias nas diferentes áreas da Química aplicada às Ciências Agrárias. Os objetivos específicos incluem: a) Capacitar profissionais para atuar na geração de conhecimento e desenvolvimento de pesquisa tecnológica nas linhas de Química Ambiental e Química Orgânica; b) Formar pesquisadores para atender à expansão da demanda por profissionais de alto nível e consciência ambiental para atuar em empresas, órgãos públicos e centros de pesquisa; c) Formar docentes para o ensino médio, tecnológico e/ou superior.

O PPGAQ prioriza gerar recursos humanos com alta qualificação e sólida formação em área interdisciplinar, que forneça subsídios para a tomada de decisões com o embasamento teórico e com conhecimento científico relacionando temas das áreas de Ciências agrárias, Química e meio ambiente. O egresso do curso poderá atuar em instituições de pesquisa, ensino ou dar continuidade à sua formação ingressando em cursos de Doutorado em diferentes áreas da Química; coordenar projetos e laboratórios de pesquisa no setor público ou privado; atuar como empreendedor, na assistência técnica ou consultoria em empresas e agências de fomento à pesquisa e inovação. Sendo assim, o PPGAQ está voltado à formação de um profissional com o perfil de: a. realizar trabalhos de pesquisa e desenvolver projetos nas áreas de Química pura ou aplicada relacionados à busca de soluções de problemas ambientais. b. transferir o conhecimento para a sociedade, atendendo demandas exclusivas e de arranjos produtivos para o progresso nacional, regional e local.

Os objetivos apresentados mostram que a criação do PPGAQ vem ao encontro da meta primordial de expansão da UFES, a qual visa promover, de forma sustentável, o desenvolvimento sócio-econômico-ambiental, contribuir para o progresso científico, tecnológico e inovador do Estado do Espírito Santo e do país.

Acredita-se que, uma vez implementado, o PPGAQ: a) fortalecerá a interação entre os cursos de graduação da UFES e, também, os programas de Pós-Graduação; b) possibilitará a continuidade e o aprimoramento das pesquisas desenvolvidas no CCA, consolidando as linhas e grupos de pesquisa já existentes e incentivando a colaboração entre alunos, docentes e membros da comunidade científica; c) possibilitará o desenvolvimento de trabalhos buscando promover a interação universidade, empresas, governo e setores públicos e privados representativos da sociedade; d) contribuirá com o Programa de Interiorização da UFES e, conseqüentemente, a fixação de estudantes/pesquisadores visando o desenvolvimento científico e tecnológico da região.

Créditos/disciplinas: 24 (vinte e quatro)

Créditos tese/dissertação: 0 (zero)

Vagas por seleção: 12 (doze)

Equivalência horas aula/crédito: 15h/crédito

## **6. Disciplinas**

**Nome: Seminários I**

Nível: Mestrado Acadêmico

Professor: Todos

Área(s) de Concentração: Agroquímica  
Linha de Pesquisa: Química Orgânica/Química Ambiental  
Obrigatória: Sim  
Carga Horária:15  
Creditos:1

**Ementa:**

Assuntos de interesse atual na área de Química e Agronomia a serem apresentados pelos cursandos de semestres avançados, docentes e visitantes.

**Bibliografia:**

Será de acordo com temas de artigos recentes publicados na literatura.

**Nome: Seminários II**

Nível:Mestrado Acadêmico  
Professor: Todos  
Área(s) de Concentração: Agroquímica  
Linha de Pesquisa: Química Orgânica/Química Ambiental  
Obrigatória: Sim  
Carga Horária:15  
Creditos:1

**Ementa:**

Assuntos de interesse atual na área de Química e Agronomia a serem apresentados pelos cursandos de semestres avançados, docentes e visitantes.

**Bibliografia:**

Será de acordo com temas de artigos recentes publicados na literatura.

**Nome: Metodologia Científica**

Professor: Patrícia Fontes Pinheiro  
Nível:Mestrado Acadêmico  
Área(s) de Concentração: Agroquímica  
Linha de Pesquisa: Química Orgânica/Química Ambiental  
Obrigatória: Sim  
Carga Horária:30  
Creditos:2

**Ementa:**

Perspectivas da pesquisa em ciências: aspectos conceituais, metodológicos e etapas a serem seguidas para o seu desenvolvimento. Elaboração de pesquisa e coleta de dados. A divulgação do conhecimento produzido pela pesquisa. O rigor científico em pesquisa e a análise de estudos publicados. Redação de trabalhos científicos.

**Bibliografia:**

ABOUNADER, B. Exploring the Scientific Method: Cases and Questions. Chigago: University Of Chicago Press, 2012, 424p.

ALVES, M. Como Escrever Teses e Monografias. 2ª ed. Elsevier, 2006, 120p.

Associação Brasileira de Normas Técnicas(ABNT). Informação e documentação - apresentação de citações em documentos : NBR 10520. Rio de Janeiro, 2002.

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Informação e documentação – trabalhos acadêmicos: apresentação : NBR 14724. Rio de Janeiro, 2002.

AZEVEDO, C.M.S.B. Metodologia Científica ao Alcance de Todos. Barueri: Manole, 3ª ed., 2013, 48p.

CAREY, Stephen. A beginner's guide to scientific method. USA: Cengage Learning, 4<sup>th</sup> ed., 2011.

CERVO, A. L., BERVIAN, P. A., SILVA, R. Metodologia científica, 6ª ed. Pearson, 2012, 176p.

MACRINA, F.L. Scientific Integrity: Text and Cases in Responsible Conduct of Research. Washington: Asm Press., 4<sup>th</sup> ed., 2014, 428p.

OLIVEIRA, I. C. A. Introdução à Metodologia Científica. 2ª ed. 2015.

SEVERIN, A. J. Metodologia do trabalho científico. Cortez Editora, 2014, 288p.

Periódicos Científicos: Studies in History and Philosophy of Science Part a. Technological Forecasting and Social Change

**Nome: Estágio Docência**

Nível: Mestrado Acadêmico

Professor: Todos

Área(s) de Concentração: Agroquímica

Linha de Pesquisa: Química Orgânica/Química Ambiental

Obrigatória: Sim

Carga Horária: 60

Creditos: 4

**Ementa:**

O Estágio de Docência tem objetivo de auferir ao estudante conhecimentos, habilidades e atitudes requeridas para o ensino superior, bem como, propiciar o intercâmbio entre os ensinos de graduação e pós-graduação. O Estágio de Docência na Graduação I será exercido em disciplinas correlacionadas a linha de pesquisa ao qual o estudante está inserido e pertencente, preferencialmente, a cursos de graduação afetos ao Centro de Ciências Agrárias da UFES.

**Bibliografia:**

Bibliografia da disciplina à qual o discente fará o estágio.

**Estatística Aplicada à Experimentação**

Professor: Felipe Vaz Andrade

Nível: Mestrado Acadêmico

Área(s) de Concentração: Agroquímica

Linha de Pesquisa: Química Orgânica/Química Ambiental

Obrigatória: Sim

Carga Horária: 60

Creditos: 4

**Ementa:**

Introdução. Princípios básicos da experimentação. Pontos considerados na redução do efeito da variação aleatória. Planejamento experimental. Contrastes. Testes de significância. Análise de variância. Pressuposições da análise de variância. Transformação de variáveis. Procedimentos para comparações múltiplas. Estudo de delineamentos experimentais e suas aplicações em áreas específicas de pesquisa. Experimentos Fatoriais. Experimentos em parcelas subdivididas. Análise conjunta de experimentos. Regressão Linear e Correlação. Apresentação e interpretação de resultados experimentais.

**Bibliografia:**

BANZATTO, D. A., KRONKA, S. N. Experimentação agrícola. 4ª ed. Funep, Jaboticabal, 2006, 237p.

BARROS NETO, B., SCARMINIO, I. S., BRUNS, R. E. Como fazer Experimentos Pesquisa e desenvolvimento na ciência e na indústria, Editora da Unicamp, 2007, 480p.

CECON, P. R., SILVA, A. R., NASCIMENTO, M., FERREIRA, A. Métodos Estatísticos. UFV, 2012, 229p.

DOWNING, D., CLARK, J. Estatística aplicada. 3ª ed. Saraiva, 2011. 350p.

GOMES, F. P. Curso de Estatística Experimental. Fealq, 2009, 451p.

HAIR, JR, J.F., ANDERSON, R. E., TATHAM, R. L., BLACK, W.C. Análise Multivariada de Dados, 5ª ed. Bookman, 2005, 593p.

JACQUES, C. Bioestatística: Princípios e Aplicações. Artmed, 2003, 256p.

MONTGOMERY, D.C.; PECK, E. A., VINING, G. Introduction to linear regression analysis. John Wiley & Sons, 2012, 645p.

PIMENTEL GOMES, F., GARCIA, C.H. Estatística aplicada a experimentos agrônômicos e florestais: exposição com exemplos e orientações para uso de aplicativos. Piracicaba: Fealq, 2002. 309p.

VIEIRA, S. Análise de Variância (ANOVA), Editora Atlas, 2006, 204p.

ZIMMERMANN, F. J. P. Estatística aplicada à pesquisa agrícola. Embrapa, 2014. 582p.

Periódicos: Applied Statistics Biometrika, Brazilian Journal of Probability and Statistics, Journal of Multivariate Analysis, Journal of Agricultural, Biological and Environmental Statistics

### **Projeto de Dissertação**

Nível: Mestrado Acadêmico

Professor: Todos

Área(s) de Concentração: Agroquímica

Linha de Pesquisa: Química Orgânica/Química Ambiental

Obrigatória: Sim

Carga Horária: 0

Creditos: 0

### **Ementa:**

Momento em que o aluno desenvolve seu projeto e sua dissertação. O aluno deverá matricular-se nesta disciplina em todos os semestres letivos.

### **Bibliografia:**

Bibliografia específica para desenvolvimento da dissertação

### **Introdução a Catálise**

Nível: Mestrado Acadêmico

Professor: Luciano Menini

Área(s) de Concentração: Agroquímica

Linha de Pesquisa: Química Orgânica

Obrigatória: Não

Carga Horária: 60

Creditos: 4

### **Ementa:**

Descoberta do fenômeno catalítico. Definição fenomenológica de catálise e catalisador. Princípios fundamentais da catálise organometálica. Classificação dos catalisadores. Classificação dos processos catalíticos. Natureza química dos fenômenos catalíticos. Economia atômica e química verde. Interações catalisador/reagentes. Ciclos catalíticos e mecanismo das reações. Especificidade da ação catalítica. Atividade catalítica específica, frequência de rotação e seletividade. Os métodos experimentais de determinação da atividade catalítica. Tipos dos reatores catalíticos. Os processos de desativação dos catalisadores. Catálise na indústria de agroquímicos

### **Bibliografia:**

BUFFON, R. Catálise por Compostos de Coordenação. 1ª ed. Editora da UNICAMP: São Paulo, 2005.

DUCA, G. Homogeneous Catalysis with Metal Complexes: Fundamentals and Applications. Springer; 2012, 480p.

DUPUNT, J. Química Organometálica: Elementos do Bloco D. 1ª ed. Bookman: Porto Alegre, 2005.

KYBETT, A. P., SHERRINGTON, D. C. Supported catalysts and their applications. Springer Verlag NY. 2001, 278p.

NIEMANTSVERDIET, J. W.; CHORKENDORFF, I. Concepts of modern catalysis and kinetics. Wiley-VCH, 2007, 457p.

SHI, Z. J. Homogeneous Catalysis for Unreactive Bond Activation, Wiley, New York, 2014, 648p.

TEMKIN, O. N., POZDEEV, P. P. Homogeneous Catalysis with Metal Complexes: Kinetic Aspects and Mechanisms, 2<sup>th</sup> ed. John Wiley & Sons, New York, 2012, 830p.

VAN LEEUWEN, P., Homogeneous Catalysis, Kluwer Academic Publishers, 3<sup>th</sup> London, 2011.

Períodicos: Catalysis Science & Technology, Journal of Molecular Catalysis, Applied Catalysis, Advanced Synthesis & Catalysis, Journal of Catalysis, Journal of the Brazilian Chemical Society

### **Nome: Empreendedorismo e Inovação Tecnológica**

Nível: Mestrado Acadêmico

Professor: Vagner Tebaldi de Queiroz

Área(s) de Concentração: Agroquímica

Linha de Pesquisa: Química Orgânica/Química Ambiental

Obrigatória: não

Carga Horária: 60h

Creditos: 4

#### **Ementa:**

Aspectos básicos de empreendedorismo. Habilidades e competências do empreendedor. Plano de negócios. Fundamentos da criação de empresas de base tecnológica. Propriedade intelectual e industrial.

#### **Bibliografia:**

BARON, R. A.; SHANE, S. A. Empreendedorismo: Uma visão do processo. São Paulo: Thomson Learning, 2007, 466p.

BESSANT, J.; TIDD, J. Inovação e Empreendedorismo. Porto Alegre. Bookman Editora. 2009, 512p.

BERNARDI, L. A. Manual de Empreendedorismo e Gestão. Fundamentos, Estratégias e Dinâmicas, 2ª ed. Atlas. 2012, 336p.

BITENCOURT, C. C. Gestão de competências e aprendizagem nas organizações. São Leopoldo/RS: Unisinos, 2005, 174p.

DORNELAS, J. Empreendedorismo na prática: Mitos e verdades do empreendedor de sucesso. 3ª ed. LTC, 2015, 180p.

DORNELAS, J. Transformando idéias em negócios. 5ª ed. LTC, 2014, 276p.

FLEURY, A.; FLEURY, M. T. L. Estratégias empresariais e formação de competências: Um quebra-cabeça caleidoscópico da indústria brasileira. 3ª. ed. São Paulo: Atlas, 2004, 160p.

BOTERF, G. L. Desenvolvendo a competência dos profissionais. Penso, 2008, 360p.

LEITE, E. O fenômeno do empreendedorismo. Saraiva, 2013, 392p.

Sites: <http://www.inpi.gov.br/>; [www.sebrae.org.br](http://www.sebrae.org.br/); [www.endeavour.org.br](http://www.endeavour.org.br/); [www.empresario.com.br](http://www.empresario.com.br/); [www.entreworld.org](http://www.entreworld.org/); [www.empreendedor.com.br](http://www.empreendedor.com.br/)

Períodicos: Journal of Management, Journal of Business Venturing, Entrepreneurship Theory and Practice, Journal of European Industrial Training, Management Learning, Journal of Development Entrepreneurship.

### **Eletroquímica Ambiental**

Nível: Mestrado Acadêmico

Professor: Luciene Paula Roberto Profeti/Demetrius Profeti

Área(s) de Concentração: Agroquímica

Linha de Pesquisa: Química Ambiental

Obrigatória:Não

Carga Horária:60

Creditos:4

**Ementa:**

Ementa: Eletroquímica de poluentes orgânicos; Eletroquímica de poluentes inorgânicos; Eletroanalítica de poluentes; Eletrólise de poluentes; Fotoeletroquímica na degradação de poluentes.

**Bibliografia:**

ANGLADA, A.; URTIAGA, A.; ORTIZ, I., Contributions of electrochemical oxidation to waste-water treatment: fundamentals and review of applications. *Journal of Chemical Technology and Biotechnology*, 84 (2009) 1747-1755.

CHEN, G., Electrochemical technologies in wastewater treatment. *Separation And Purification Technology*, 38 (2004) 11-41.

HERMOSILLA, D.; MERAYO, N.; GASCO, A.; BLANCO, A., The application of advanced oxidation technologies to the treatment of effluents from the pulp and paper industry: a review. *Environmental Science and Pollution Research*, 22 (2015) 168-191.

LICHTFOUSE, E.; SCHWARZBAUER, J.; ROBERT, D., *Green Materials for Energy, Products and Depollution*. Springer Netherlands, 2013, 476p.

MARTINEZ-HUITLE, C.A.; ANDRADE, L.S., Electrocatalysis in wastewater treatment: recent mechanism advances. *Quimica Nova*, 34 (2011) 850-858.

MARTINEZ-HUITLE, C.A.; FERRO, S., Electrochemical oxidation of organic pollutants for the wastewater treatment: direct and indirect processes. *Chemical Society Reviews*, 35 (2006) 1324-1340.

MENG, L.; YUAN-TING, L.; DA-WEI, L.; YI-TAO, L., Recent developments and applications of screen-printed electrodes in environmental assays: A review. *Analytica Chimica Acta*, 734 (2012) 31-44.

MOOK, W. T.; AROUA, M. K.; ISSABAYEVA, G., Prospective applications of renewable energy based electrochemical systems in wastewater treatment: A review. *Renewable & Sustainable Energy Reviews*, 38 (2014) 36-46.

VASUDEVAN, S.; OTURAN, M.A., Electrochemistry: as cause and cure in water pollution-an overview. *Environmental Chemistry Letters*, 12 (2014) 97-108.

ZHOU, Y. X. HU, M., GROENEN, Y. SERRANO, K.; YU F., Recent updates on electrochemical degradation of bio-refractory organic pollutants using BDD anode: a mini review. *Environmental Science and Pollution Research*, 21 (2014) 8417-8431.

Artigos de periódicos especializados

**Fundamentos de Eletroquímica**

Nível:Mestrado Acadêmico

Professor: Luciene Paula Roberto Profeti/Demetrius Profeti

Área(s) de Concentração: Agroquímica

Linha de Pesquisa: Química Ambiental

Obrigatória:Não

Carga Horária:60

Creditos:4

**Ementa:**

Ementa: Definições e conceitos básicos; A dupla camada elétrica; Células eletroquímicas: propriedades termodinâmicas e potenciais de eletrodos; Cinética de reações de eletrodo; Transporte de massa.

**Bibliografia:**

- ATKINS, P., PAULA, J. Physical Chemistry. 8<sup>th</sup>.ed. Oxford University Press, 2006, 1051p.
- BARD, A. J.; ZOSKI, C. G. FAULKNER L. R. Electroanalytical Chemistry: A Series of Advances, 2011, 377p.
- BRETT, A. M. O., BRETT., C. M. A. Electroquímica. Princípios, Métodos e Aplicações. Almedina, 2000, 472p.
- DANNEEL, H. Electrochemistry, Hardpress Publishing, 2012, 226p.
- GILEADI, E., Physical Electrochemistry. 1<sup>th</sup> ed. Wiley-VCH, 2011, 374p.
- HAMANN, C.H.; HAMNETT, A.; VIELSTICH, W., Electrochemistry.2<sup>th</sup> ed. Wiley-VCH, 2007.
- HOPKINS, N. M. Experimental Electrochemistry. 1<sup>th</sup> ed. Nabu Press, 2011, 308p.
- LEFROU, C.; FABRY, P.; POIGNET, J.C., Electrochemistry: The Basics, With Examples. 2012 Edition. Springer, 2012, 352p.
- OLDHAM, K., MYLAND, J. BOND, A. Electrochemical Science and Technology: Fundamentals and Applications, Wiley, 2011, 418p.
- TICIANELLI, E. A.; GONZÁLEZ, E.R., Eletroquímica. Princípios e Aplicações. 2<sup>a</sup> ed. Edusp: São Paulo, 2013, 232p.
- Periódicos: International Journal of Electrochemical Science, Journal of the Electrochemical Society, Electrochemistry Communications, Journal of Applied Electrochemistry

**Métodos Físicos de Identificação de Compostos Orgânicos**

Nível:Mestrado Acadêmico

Professor: Sérgio Antônio Fernandes

Área(s) de Concentração: Agroquímica

Linha de Pesquisa: Química Orgânica

Obrigatória:Não

Carga Horária:60

Creditos:4

**Ementa:**

Espectrometria de Massa (EM). Espectrometria no Infravermelho (IV). Espectrometria de Ressonância Magnética Nuclear de Hidrogênio e de Carbono-13 (RMN de <sup>1</sup>H e de <sup>13</sup>C). Espectrometria de RMN por Correlações. Elucidação da estrutura de compostos orgânicos pela análise dos dados de UV-VIS, IV, EM e de RMN.

**Bibliografia:**

- CHIZHIK, V. I., CHERNYSHEV, Y. S., DONETS, A. V., FROLOV, V., KOMOLKIN, A., SHELYAPINA, M. G. Magnetic Resonance and Its Applications. Springer, 2014, 782p.
- FIELD, L.D.; STERNHELL, S.; KALMAN, J.R. Organic Structures from Spectra. New Jersey: Wiley; 5<sup>th</sup> ed., 2013, 510p.
- FRIEBOLIN, H. Basic One- and Two-Dimensional NMR Spectroscopy. New Jersey: Wiley; 5<sup>th</sup> ed., 2010, 442p.
- JACKMAN & STERNHELL. Application of Nuclear Magnetic Resonance Spectroscopy in Organic Chemistry: International Series in Organic Chemistry. 2<sup>th</sup> ed. Pergamon, 2013, 445p.
- KEELER, J. Understanding NMR Spectroscopy. New Jersey: Wiley; 2<sup>th</sup> ed.,2010, 526p.
- NING., Y. C. Interpretation of Organic Spectra. Wiley, 2011, 416p.
- PAVIA, D.L.; LAMPMAN, G.M.; KRIZ, G.S.; VYVYAN, J.A.. Introduction to Spectroscopy. USA: Cengage Learning; 5<sup>th</sup> ed., 2014, 784p.
- SILVERSTEIN, R.M., WEBSTER, F.X., KIEMLE, D., BRYCE, D.L. Spectrometric identification of organic compounds. New York: John Wiley & Sons, 8<sup>th</sup> ed., 2014, 464p.
- Periódicos Científicos:Vibrational Spectroscopy, Journal of Molecular Structure

**Química de Produtos Naturais**

Nível: Mestrado Acadêmico  
 Professor: Vagner Tebaldi de Queiroz  
 Área(s) de Concentração: Agroquímica  
 Linha de Pesquisa: Química Orgânica  
 Obrigatória: Não  
 Carga Horária: 60  
 Créditos: 4

**Ementa:**

Metabolismo primário. Estudo de rotas metabólicas através de RMN de <sup>13</sup>C. Metabólitos derivados do acetato. Metabólitos derivados do mevalonato: Isoprenóides. Metabólitos derivados do ácido chiquímico. Metabólitos derivados de aminoácidos. Metabólitos de origem mista.

**Bibliografia:**

Cechinel-Filho, V. *Plant Bioactives and Drug Discovery: Principles, Practice, and Perspectives*. Wiley, 2012, 592p.  
 COLEGATE, S. M., MOLYNEUX, R. J. *Bioactive Natural Products: Detection, Isolation, and Structural Determination*. CRC Press, 2007, 624p.  
 COOPER, R.; NICOLA, G. *Natural Products Chemistry: Sources, Separations and Structures*. Florida: CRC Press, 1<sup>th</sup> ed., 2014, 206p.  
 DEWICK, P. M. *Medicinal Natural Products: A Biosynthetic Approach*. West Sussex: John Wiley, 3<sup>th</sup> ed., 2009, 550p.  
 MANN, J. *Secondary Metabolism*. Oxford: Clarendon Press: Oxford, 2<sup>th</sup> ed., 1995, 374 p.  
 MANN, J.; DAVIDSON, R. S.; HOBBS, B.; BANTHORPE, D. V.; HARBONE, J. B. *Natural products: their chemistry and biological significance*. Longman: Hong Kong, 2<sup>th</sup> ed., 1996, 455p.  
 PELLETIER, S.W. *Alkaloids: chemical and biological perspectives*. New York: Springer; Softcover reprint of the original 1<sup>th</sup> ed. 1992 edition, 2011, 365p.  
 RAHMAN, A. *Studies in Natural Products Chemistry*. Elsevier, 2014, 514p.  
 ROMEO, J. *Secondary Metabolism in Model Systems: Recent Advances in Phytochemistry*. Elsevier Science, 2004, 280p.  
 Periódicos Científicos: *Natural Product Reports*, *Studies in Natural Products Chemistry*

**Cromatografia de Fase Gasosa e Líquida de Alto Desempenho**

Nível: Mestrado Acadêmico  
 Professor: Valdemar Lacerda Júnior  
 Área(s) de Concentração: Agroquímica  
 Linha de Pesquisa: Química Orgânica  
 Obrigatória: Não  
 Carga Horária: 60  
 Créditos: 4

**Ementa:**

Cromatografia de Fase Gasosa: Introdução. Princípios Teóricos de Cromatografia de Gás. Seleção de colunas para Cromatografia de Gás. Análise Qualitativa e Quantitativa. Aplicação da Cromatografia de Fase Gasosa. Cromatografia de Fase Líquida de Alto Desempenho: Introdução. Técnica Cromatográfica. Seleção e Preparação de Colunas Cromatográficas. Otimização das colunas Cromatográficas para HPLC. Detectores. Análise Qualitativa. Análise Quantitativa. Aplicações da cromatografia Líquida de Alta Pressão.

**Bibliografia:**

CASS, Q. B., CASSIANO, N. *Cromatografia Líquida*. Elsevier, 2015, 487p.  
 COLLINS, C. H.; BRAGA, G. L.; BONATO, P. S. *Fundamentos de Cromatografia*. Campinas: UNICAMP, 2006, 456p.

- HARRINGTON, K. R. Principios Básicos de Cromatografía de gases. Karen Romero Harrington, 2015, 141p.
- LANÇAS, F. M. Cromatografia Líquida Moderna: HPLC/CLAE. Campinas: Átomo, 2009, 384p.
- LANÇAS, F. M. Validação de Métodos Cromatográficos de Análise. São Carlos: Rima, 2004. 62 p.
- SCOTT, R. P. W. Principles and Practice of Chromatography. Reese-Scott Partnership, 2012, 140p.
- SNYDER, L. R.; KIRKLAND, J. J.; DOLAN, J. W. Introduction to Modern Liquid Chromatography. New York: John Wiley & Sons, Inc., 3<sup>th</sup> ed., 2010, 960p.
- SPARKMAN, O.D.; PENTON, Z.; KITSON, F.G. Gas Chromatography and Mass Spectrometry: A Practical Guide. USA: Academic Press, 2<sup>th</sup> ed., 2011, 632p.
- Periódicos científicos: Journal of Chromatography A, Journal of Chromatography B, Analytica Chimica Acta.

### **Química Ambiental Avançada**

Nível: Mestrado Acadêmico

Professor: Marcos Benedito José Geraldo de Freitas/Alexandre Anastácio dos Santos

Área(s) de Concentração: Agroquímica

Linha de Pesquisa: Química Ambiental

Obrigatória: Não

Carga Horária: 60

Creditos: 4

#### **Ementa:**

Química dos poluentes em ecossistemas terrestres e aquáticos. Poluição da água. Poluição do solo. Poluição do ar. Tratamento de resíduos. Compostos orgânicos e inorgânicos poluentes potencialmente tóxicos. Aspectos analíticos de identificação de espécies químicas tóxicas. Análise e avaliação de impacto ambiental. Legislação ambiental.

#### **Bibliografia:**

- BARCELÓ, D., HENNION, M. C. Trace determination of pesticides and their degradation products in water. 2<sup>th</sup> ed. Elsevier, Amsterdam, 2003.
- BAIRD, C., Química Ambiental. 2<sup>a</sup> ed. Porto Alegre: Bookman, 2002, 622p.
- CLARK, R.B. Marine Pollution. 5<sup>a</sup> ed. Oxford: Clarendon Press, 2001, 248p.
- CONNELL, D.W., Basic Concepts of Environmental Chemistry. 2<sup>th</sup> ed. Taylor & Francis, 2005, 480p.
- MANAHAN, S.E., Fundamentals of Environmental Chemistry. 2<sup>th</sup> ed. Florida: Lewis Publishers, 2001, 1003p.
- ROCHA, J. C., Rosa, A. H., Cardoso, A. A. Introdução à Química Ambiental. Porto Alegre: Bookman, 2004, 256p.
- SILVA, C. M. M. S.; FAY, E. F.; Agrotóxicos Aspectos Gerais: Agrotóxicos e Ambiente, Embrapa: Brasília, 2004.
- SPIRO, T. G., STIGLIANI, W. M. Química Ambiental. 2<sup>a</sup> ed. Pearson, São Paulo, 2009, 334p.
- VANLOON, G.W., Environmental Chemistry. 2<sup>a</sup> ed. Oxford University Press, 2005, 313p.
- Periódicos Científicos: Química Nova, Chemosphere, Environmental Pollution, Environmental Science Technology, Water, Air, & Soil Pollution, Water Research, Talanta, Analítica Chimica Acta.

### **Temas Avançados em Química Orgânica**

Nível: Mestrado Acadêmico

Professor: Maria de Fatima Pereira dos Santos

Área(s) de Concentração: Agroquímica

Linha de Pesquisa: Química Orgânica

Obrigatória: Não

Carga Horária: 60

Creditos: 4

**Ementa:**

Ementa e bibliografia em aberto. Será dada de acordo com temas das linhas de pesquisa da área escolhida pelo estudante.

**Bibliografia:**

Ementa de acordo com a linha de pesquisa

**Temas Avançados em Química Ambiental**

Nível: Mestrado Acadêmico

Professor: Maria de Fatima Pereira dos Santos

Área(s) de Concentração: Agroquímica

Linha de Pesquisa: Química Ambiental

Obrigatória: Não

Carga Horária: 60

Creditos: 4

**Ementa:**

Ementa e bibliografia em aberto. Será dada de acordo com temas das linhas de pesquisa da área escolhida pelo estudante.

**Bibliografia:**

Ementa de acordo com a linha de pesquisa

**Métodos Instrumentais de Análise**

Nível: Mestrado Acadêmico

Professor: Alexandre Anastácio dos Santos

Área(s) de Concentração: Agroquímica

Linha de Pesquisa: Química Ambiental

Obrigatória: Não

Carga Horária: 60

Creditos: 4

**Ementa:**

Introdução aos métodos físicos de análise. Separação: troca iônica. Métodos cromatográficos de análise: em camada fina (CCD), com fase gasosa (CG) e com fase líquida (CL). Métodos espectroscópicos: UV, Vis, IV, RMN, Absorção e Emissão atômica, ICP.

**Bibliografia:**

ATKINS, P., JONES, L. Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente. 22ª ed. Bookman, 2012, 1048p.

HARRIS, D. C. Análise Química Quantitativa, 8ª ed., Guanabara, 2012, 920p.

LIMA, K. M. G., NEVES, L. S. Princípios de Química Analítica Quantitativa, Interciência, 2015, 152p.

NETO, F. R. A., NUNES, D. S. S. Cromatografia. Princípios Básicos e Técnicas Afins, São Paulo: Interciência, 2003, 188p.

ROSENBERG, J. L., EPSTEIN, L. M., KRIEGER, P. J. Química Geral, 9ª ed. Bookman, 2013, 390p.

SILVERSTEIN, R. M., KIEMLE, D. J., WEBSTER, F. X. Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos, 7ª ed., LTC, 2006, 506p.

SKOOG, D. A., CROUCH, S. R., Holler, F. J., WEST, D. M. Fundamentos de Química Analítica, 9ª ed., Cengage, 2014, 1088p.

VOGEL, A. I., MENDHAM, J., DENNEY, R. C., BARNES, J. D., THOMAS, M. J. K. *Análise Química Quantitativa*, 6ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2011, 488p.

Periódicos: *Journal of Chromatography A*, *Journal of Chromatography B*, *Food Chemistry*, *Talanta*, *Química Nova*, *Microchemical Journal*, *Analytica Chimica Acta*, *Journal of Mass Spectrometry*, *Electrochimica Acta*.

### **Química Orgânica Avançada I**

Nível: Mestrado Acadêmico

Professor: Adilson Vidal Costa/ Patrícia Fontes Pinheiro

Área(s) de Concentração: Agroquímica

Linha de Pesquisa: Química Orgânica

Obrigatória: Não

Carga Horária: 60

Creditos: 4

#### **Ementa:**

Ligação Química e Estrutura Molecular; Efeitos Energéticos e Estereoeletrônicos em Reações Orgânicas; Princípios Estereoquímicos; Ácidos e Bases; Métodos de Determinação de Mecanismos de Reações; Intermediários Reativos em Química Orgânica; Reações de substituição Nucleofílica Alifática e Reações de eliminação.

#### **Bibliografia:**

BRUCKNER, R., *Organic Mechanisms: Reactions, Stereochemistry and Synthesis*, 1<sup>th</sup> ed, Springer, 2010, 856p.

CAREY, F.; GIULIANO, R. *Organic Chemistry*. New York: McGraw-Hill Education, 9<sup>th</sup> ed., 2013, 1232p.

CAREY, F.A. and SUNDBERG, R.J. *Advanced Organic Chemistry: Reactions and Synthesis Part A*. New York: Springer, 5<sup>th</sup> ed., 2008, 1203p.

CAREY, F.A. and SUNDBERG, R.J. *Advanced Organic Chemistry: Reactions and Synthesis Part A*. New York: Springer, 2<sup>th</sup> ed., 2013, 650p.

CLAYDEN, J. GREEVES, N., WARREN, S. *Organic Chemistry*. 2<sup>th</sup> ed. Oxford Uk, 2012, 1264p.

CARRUTHERS, W., COLDHAM, I. *Modern Methods of Organic Synthesis*, 4<sup>th</sup> ed. Cambridge University Press, 2004, 506p.

MARCH, J.; SMITH, M.B. *March's Advanced Organic Chemistry*. New Jersey: John Wiley & Sons, 7<sup>th</sup> ed., 2013, 2018p.

SMITH, M.B. *Organic Synthesis*, 3<sup>th</sup> ed. Academic Press, 2011, 1534p.

TRIMM, H. *Organic Chemistry: Structure and Mechanisms*. CRC Press, 2011, 384p.

Periódicos: *Advances in Organometallic Chemistry*, *Advanced Synthesis & Catalysis*, *Chemical Communications*, *Journal of Organic Chemistry*, *Journal of the American Chemical Society*, *Tetrahedron*, *Tetrahedron Letters*

### **Química Orgânica Avançada II**

Nível: Mestrado Acadêmico

Professor: Adilson Vidal Costa/ Patrícia Fontes Pinheiro

Área(s) de Concentração: Agroquímica

Linha de Pesquisa: Química Orgânica

Obrigatória: Não

Carga Horária: 60

Creditos: 4

#### **Ementa:**

Mecanismos: Substituição eletrofilica aromática; Substituição nucleofílica aromática; Adição a ligações múltiplas carbono-carbono e carbono-heteroátomo; Reações pericíclicas e rearranjos; Mecanismos envolvendo organometálicos.

**Bibliografia:**

BRUCKNER, R., Organic Mechanisms: Reactions, Stereochemistry and Synthesis, 1<sup>th</sup> ed, Springer, 2010, 856p.

CAREY, F.; GIULIANO, R. Organic Chemistry. New York: McGraw-Hill Education, 9<sup>th</sup> ed., 2013, 1232p.

CAREY, F.A. and SUNDBERG, R.J. Advanced Organic Chemistry: Reactions and Synthesis Part A. New York: Springer, 5<sup>th</sup> ed., 2008, 1203p.

CAREY, F.A. and SUNDBERG, R.J. Advanced Organic Chemistry: Reactions and Synthesis Part A. New York: Springer, 2<sup>th</sup> ed., 2013, 650p.

CLAYDEN, J. GREEVES, N., WARREN, S. Organic Chemistry. 2<sup>th</sup> ed. Oxford Uk, 2012, 1264p.

CARRUTHERS, W., COLDHAM, I. Modern Methods of Organic Synthesis, 4<sup>th</sup> ed. Cambridge University Press, 2004, 506p.

MARCH, J.; SMITH, M.B. March's Advanced Organic Chemistry. New Jersey: John Wiley & Sons, 7<sup>th</sup> ed., 2013, 2018p.

SMITH, M.B. Organic Synthesis, 3<sup>th</sup> ed. Academic Press, 2011, 1534p.

TRIMM, H. Organic Chemistry: Structure and Mechanisms. CRC Press, 2011, 384p.

Periódicos: Advances in Organometallic Chemistry, Advanced Synthesis & Catalysis, Chemical Communications, Journal of Organic Chemistry, Journal of the American Chemical Society, Tetrahedron, Tetrahedron Letters

**Fertilidade do Solo**

Nível: Mestrado Acadêmico

Professor: Felipe Vaz Andrade

Área(s) de Concentração: Agroquímica

Linha de Pesquisa: Química Ambiental

Obrigatória: Não

Carga Horária: 60

Creditos: 4

**Ementa:** Conceitos básicos em fertilidade do solo. Interação entre nutrientes e solos. Transporte de nutrientes para as raízes. Acidez do solo e calagem. Dinâmica dos nutrientes no solo e manejo da adubação. Matéria orgânica. Avaliação da fertilidade do solo.

**Bibliografia:**

ALLOWAY, B.J. Micronutrient deficiencies in global crop production. Springer, 2008. 354p.

ALLOWAY, B.J. Zinc in soils and crop nutrition. Brussels: International Zinc Association, 2004. 115p.

ABBOTT, L. K.; MURPHY, D. V. Soil biological fertility: a key to sustainable land use in agriculture. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2007. 268p.

FREDERICK R. TROEH, LOUIS M. THOMPSON. Solos e Fertilidade do Solo. Editora Andrei, 2007. 718p.

FURTINI NETO, A.E.; VALE, F.R.; RESENDE, A.V.; GUILHERME, L.R.G.; GUEDES, G.A.A. Fertilidade do solo. Lavras: UFLA/FAEPE, 2001. 252p.

HAVLIN, J.L.; BEATON, J.D.; TISDALE, S.L.; NELSON, W.L. Soil Fertility and fertilizers: an introduction to nutrient management. 7<sup>a</sup>.ed.. New Jersey: Pearson, 2005. 513 p.

LUCHESI, E.B.; FAVERO, L.O.B.; LENZI, E. Fundamentos da química do solo: teoria e prática. 2<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2002. 159p.

MEURER, E.J. Fundamentos de química do solo. Porto Alegre: EVANGRAF, 2006. 285p

NOVAIS, R.F.; ALVAREZ V., V.H.; BARROS, N.F.; FONTES, R.L.F.; CANTARUTTI, R.B.; NEVES, J.C.L. Fertilidade do solo. Viçosa: SBCS, 2007. 1017p.

RAIJ, B. van. Fertilidade do solo e manejo de nutrientes. Piracicaba: IPNI, 2011. 420p.

SOUSA, D.M.G.; LOBATO, E. Cerrado: correção do solo e adubação. Brasília: Embrapa, 2004. 416p.

Periódicos: Agronomy Journal, Plant and Soil, Revista Brasileira de Ciência do Solo, Scientia Agricola, Soil Science, Soil Science Society of America Journal

### **Manejo e Conservação do Solo**

Nível: Mestrado Acadêmico

Professor: Fábio Ribeiro Pires

Área(s) de Concentração: Agroquímica

Linha de Pesquisa: Química Ambiental

Obrigatória: Não

Carga Horária: 60

Creditos: 4

#### **Ementa:**

Natureza dos fenômenos que prolongam a deteriorização dos solos, visando conhecer os princípios em que se fundamentam seu manejo e sua conservação. Métodos utilizados para conservar os solos. Elementos para o planejamento agrícola, utilizando-se critérios de conservação do solo. Geoestatística em estudos de variabilidade espacial das propriedades físicas e químicas do solo.

#### **Bibliografia:**

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. Conservação do Solo. 9ª Ed. São Paulo: Icone, 2014. 355p

DIAS, N. S., BRÍGIDO, A. R., SOUZA, A., C., N. Manejo e Conservação dos Solos e da Água. Editora Física, 2013, 292p.

EMBRAPA. Sistema Brasileiro de Classificação do Solo. 3ª ed. Brasília: EMBRAPA Produção de Informações, 2013. 353p.

PRADO, R. B., TURETTA, A. P. D., ANDRADE, A. G. Manejo e conservação do solo e da água no contexto das mudanças ambientais. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2010. 486p.

GUERRA, A. J. T.; SILVA, A. S.; BOTELHO, R. G. M. Erosão e conservação do solo – Conceitos, Temas e Aplicações. 3ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008. 340P.

LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos solos. São Paulo: Oficina de textos, 2ª ed., 2010. 216p.

PLASTER, E. Soil science and management. 4<sup>th</sup> ed. New York: Thomson Delmar Learning, 2002. 448p.

PRADO, H. Solos do Brasil. Jaboticabal: FUNEP, 2005. 281p.

PRIMAVESI, A. Manejo ecológico do solo. São Paulo: NOBEL, 2010. 549p.

PRUSKI, F.F. Conservação de solo e água. 3ª ed. Viçosa: UFV, 2009. 279p.

SOUZA, C. M., PIRES, F. R. Práticas Mecânicas de Conservação do Solo e da Água. 3ª ed. 2006, 216p.

Periódicos: Revista Brasileira da Ciência do Solo, Pesquisa Agropecuária Brasileira, Revista Engenharia Agrícola, Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, Agronomy Journal, Soil Science Society of America Journal, Soil Science, Soil and Tillage Research, Journal of Soil and Water conservation, Transactions of the ASAE.

### **Matéria Orgânica do Solo**

Nível: Mestrado Acadêmico

Professor: Eduardo de Sá Mendonça

Área(s) de Concentração: Agroquímica

Linha de Pesquisa: Química Ambiental

Obrigatória: Não  
 Carga Horária: 60  
 Créditos: 4

**Ementa:**

Origem da matéria orgânica do solo. Constituintes da matéria orgânica do solo. Fatores físicos, químicos e biológicos que influenciam a transformação da matéria orgânica. Processos de decomposição, humificação e mineralização. Influência da matéria orgânica sobre as propriedades físicas, químicas e biológicas do solo. Caracterização da matéria orgânica do solo. Efeitos diretos e indiretos da matéria orgânica na fertilidade do solo. Manejo da matéria orgânica em diferentes agroecossistemas tropicais. Matéria orgânica e a qualidade do solo. Uso de modelos computacionais para prever o impacto do uso do solo sobre a dinâmica de matéria orgânica e nutrientes.

**Bibliografia:**

- ALTIERI, M., NICHOLLS, C. I. Sistema agroecológico rápido de evaluación de calidad de suelo y salud de cultivos en el agroecosistema de café. *Agroecology in Action*, 2003. 10 p.
- DICK, D.P.; NOVOTNY, E.H.; DIECKOW, J., BAYER, C. Química da Matéria Orgânica do Solo. In: MELO, V.F., ALLEONI, L.R.F., ed. *Química e Mineralogia do Solo: Parte II - Aplicações*. Viçosa, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2009. p.1-68.
- DIECKOW, J.; MIELNICZUK, J.; KNICKER, H.; BAYER, C.; DICK, D.P., KÖGEL-KNABNER, I. Composition of organic matter in a subtropical Acrisol as influenced by land use, cropping and N fertilization, assessed by CPMAS <sup>13</sup>C NMR spectroscopy. *European Journal Soil Science*, 56:705-715, 2005.
- DIECKOW, J.; MIELNICZUK, J.; KNICKER, H.; BAYER, C.; DICK, D.P., KOGEL-KNABNER, I. Soil C and N stocks as affected by cropping systems and nitrogen fertilisation in a southern Brazil Acrisol managed under no-tillage for 17 years. *Soil Tillage Research*, 81:87-95, 2005.
- LEITE, L.F.C., MENDONÇA, E.S. Perspectivas e limitações da modelagem da dinâmica da matéria orgânica dos solos tropicais. In: *Tópicos em Ciência do Solo*, Volume V. Ceretta et al., (eds). Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, Viçosa, MG, UFV, 2007. p.181-218.
- LIMA, J.M.; LOPES, A.S., ALVAREZ-V., V.H., ed. *Tópicos em Ciência do Solo*. Vol. 1. Viçosa, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2003. p.165-208.
- MENDONÇA, E.S., MATOS, E.S. *Matéria orgânica do solo: métodos de análises*. Viçosa, MG, UFV, 2005.
- ROSCOE, R., MACHADO, P.L.O.A. *Fracionamento físico do solo em estudos da matéria orgânica*. Dourados, Embrapa Agropecuária Oeste e Embrapa Solos, 2002. 86p.
- SANTOS, G.A.; SILVA, L.S.; CANELLAS, L.P., CAMARGO, F.A.O. *Fundamentos da matéria orgânica do solo: Ecossistemas tropicais e subtropicais*. Porto Alegre: Metropole, 2008. 636 p.
- SILVA, I.R., MENDONÇA, E.S. Matéria orgânica do solo. In: *Fertilidade do Solo*. Novais et al. (eds). Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. Viçosa, MG. 2007. p.275-374.
- VON LÜTZOW, M.; KÖGEL-KNABNER, I.; EKSCHMITT, K.; MATZNER, E.; GUGGENBERGER, G.; MARSCHNER, B., FLESSA, H. Stabilization of organic matter in temperate soils: mechanisms and their relevance under different soil conditions - a review. *European Journal of Soil Science*, 57:426-445, 2006.
- Períódicos: *Revista Brasileira de Ciência do Solo*, *Agricultural Ecosystems & Environment*, *Tropical and Subtropical Agroecosystems*, *Soil Biology & Biochemistry*.

**Manejo e Produção de Grandes Culturas**

Nível: Mestrado Acadêmico  
 Professor: Marcelo Antônio Tomaz  
 Área(s) de Concentração: Agroquímica  
 Linha de Pesquisa: Química Ambiental

Obrigatória: Não  
 Carga Horária: 60  
 Créditos: 4

**Ementa:**

Estudo das culturas do milho, feijão, soja e cana-de-açúcar: importância econômica e social, botânica e fisiologia, diferentes aspectos de manejo e tratos culturais, colheita e pós-colheita, produtos e subprodutos, e recentes avanços da pesquisa agrônômica relacionados com a tecnologia da produção.

**Bibliografia:**

BORÉM A., GALVÃO, J. C. R., PIMENTEL, M. A. Milho: do plantio à Colheita. Viçosa: Editora UFV, 2015. 351p.

BORÉM, A. Melhoramento de espécies cultivadas. 2ª ed. Viçosa: Editora UFV, 2013. 969p.

CARNEIRO, J.E.; PAULA JÚNIOR, T. J.; BORÉM, A. Feijão: do Plantio à Colheita. Viçosa: Editora UFV, 2014. 384p.

CESNIK, R., MIOCQUE, J. Melhoramento da cana-de-açúcar. Brasília-DF: Embrapa Informação Tecnológica. 307 p. 2004.

FUNDAÇÃO MT. Fundação de Apoio a Pesquisa Agropecuária de Mato Grosso. Boletim de Pesquisa de Soja. Rondonópolis, 2006. 264 p.

GALVÃO, J.C.C., MIRANDA, G.V. Tecnologias de produção de milho: economia, cultivares, biotecnologia, safrinha, adubação, quimigação, doenças, plantas daninhas e pragas. Viçosa: UFV, 2004, 366 p.

SEDIYAMA, T., SILVA, F., BORÉM A. Soja: do Plantio à Colheita. Viçosa: Editora UFV, 2015. 333p.

SEGATO, S V, SENE PINTO, A., JENDIROBA, E; NOBREGA, J C N. Atualização em produção de cana de açúcar. 1ª ed. São Paulo: USP, 2006.

VIEIRA, C., PAULA JÚNIOR, T. J., BORÉM, A. Feijão. 2ª ed. Viçosa: Editora UFV, 2006. 600p.

Artigos científicos atualizados

**7. Corpo Docente:**

Nome: Adilson Vidal Costa

Link do Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1638000107452454>

CPF: 86257765668

E.mail institucional: [adilson.costa@ufes.br](mailto:adilson.costa@ufes.br)

Abreviatura: COSTA, A. V.

Titulação: Doutor (Química)

Data da titulação: 2008

País da instituição da titulação: Brasil

Instituição da titulação: Universidade Federal de Minas Gerais

Dedicação exclusiva ao programa: sim

Categoria: Permanente

Horas de dedicação semanal na instituição: DE - 40h

Horas de dedicação semanal no programa: 12h

Pertence a uma instituição de ensino veiculada ao programa: sim

**8. Produção Bibliográfica, Artística e Técnica**

**BIBLIOGRÁFICA**

**Artigos em Periódico**

Ethanol extract of *Cymbopogon winterianus* on mortality and number of eggs of *Tetranychus urticae*, Victor Bernardo Vicentini, Dirceu Pratissoli, Vagner Tebaldi de Queiroz, Adilson Vidal Costa, Patrícia Fontes Pinheiro, Fernando Domingo Zinger, Vando Miossi Rondelli, *Ciência Rural*, Santa Maria, v.45, n.7, p.1154-1159, jul, 2015

Chemical Composition of Essential Oil from *Eucalyptus citriodora* Leaves and Insecticidal Activity Against *Myzus persicae* and *Frankliniella schultzei* Adilson Vidal Costa, Patrícia Fontes Pinheiro, Vagner Tebaldi de Queiroz, Vando Miossi Rondelli, André Kulitz Marins, Wilson Rodrigues Valbon, Dirceu Pratissoli, *Journal of Essential Oil Bearing Plants*,18:2, 374-381, 2015

Francielen Barroso Aragão ; PALMIERI, M. ; Adésio Ferreira ; COSTA, A. V. ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Larissa Fonseca Andrade Vieira . Phytotoxic and cytotoxic effects of *Eucalyptus* essential oil on lettuce (*Latuca sativa* L.). *Allelopathy Journal*, v. 35, p. 259-272, 2015.

SOUZA, L. P.; Hugo Bolsoni Zago; COSTA, A. V. ; STINGUEL, P. ; VALBON, W. R. Composição química e atividade acaricida do óleo essencial de erva-de-santa-maria sobre o ácaro-rajado. *Revista Caatinga (UFERSA. Impresso)*, v. 28, p. 160-166, 2015.

CRUZ, T. P.; Fábio Ramos Alves; MENDONÇA, R. F. ; COSTA, A. V. ; Waldir Cintra de Jesus Junior ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Andre Kulitz Marins . Atividade fungicida do óleo essencial de *Cymbopogon winterianus* jowit (Citronela) contra *Fusarium solani*. *Bioscience Journal (Online)*, v. 31, p. 1-8, 2015.

Victor Bernardo Vicentini; Dirceu Pratissoli; COSTA, A. V.; Vagner Tebaldi de Queiroz ; Fernando Domingo Zinger ; Patrícia Fontes Pinheiro . Potencial acaricida do extrato etanólico de *Sapindus saponaria* e de solução sabão sobre *Tetranychus urticae*. *Bioscience Journal (Online)*, v. 31, p. 118-126, 2015.

TOMAZ, M. A.; COSTA, A. V.; RODRIGUES, W. N.; Patrícia Fontes Pinheiro; PARREIRA, L. A.; Daniel Rinaldo; Vagner Tebaldi de Queiroz. Composição Química e Atividade Alelopática do óleo Essencial de Eucalipto. *Bioscience Journal (Online)*, v. 30, p. 475-483, 2014.

Patrícia Fontes Pinheiro; Vagner Tebaldi de Queiroz ; Vando Miossi Rondelli ; COSTA, A. V. ; Tiago de Paula Marcelino ; Dirceu Pratissoli . Chemical Characterization and Toxicity of Citronella Grass Essential Oil on *Frankliniella schultzei* and *Myzus persicae*. *Ciência e Agrotecnologia (UFLA)*, v. 37, p. 138-144, 2013.

COSTA, A. V. ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Vando Miossi Rondelli ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; TULER, A. C. ; Karollini Bianchi Brito ; STINGUEL, P. ; Dirceu Pratissoli . *Cymbopogon citratus* (POACEAE) Essential oil on *Frankliniella schultzei* (THYSANOPTERA: THRIPIDAE) and *Myzus persicae* (HEMIPTERA: APHIDIDAE). *Bioscience Journal (Online)*, v. 29, p. 1840-1847, 2013.

Patrícia Fontes Pinheiro ; COSTA, A. V. ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; Larissa Machado Alvarenga ; Fábio Luiz Partelli . Qualidade do café Conilon sob diferentes formas de secagem. *Enciclopédia Biosfera*, v. 8, p. 1481-1489, 2012.

CRUZ, T. P. ; PAVESSI, J. B. ; Fábio Ramos Alves ; SILVA, L. G. ; COSTA, A. V. . Composição química e avaliação do potencial fungicida do óleo essencial de *Plectranthus amboinicus* sobre *Fusarium solani* UENF/163 da goiabeira. *Enciclopédia Biosfera*, v. 8, p. 466-478, 2012.

Vando Miossi Rondelli ; Costa, Adilson V. ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Dirceu Pratisoli . Composição química e avaliação do potencial inseticida do óleo essencial de *Chenopodium ambrosioides* no controle de *Frankliniella schultzei*. *Enciclopédia Biosfera*, v. 8, p. 2450-2458, 2012.

### **Livro**

Vagner Tebaldi de Queiroz ; COSTA, A. V. ; TOMAZ, M. A. ; RODRIGUES, W. N. . Análise do risco de contaminação de águas superficiais e subterrâneas com agrotóxicos. 1ed. ed. Alegre-ES: CAUFES, 2013. v. I. 71p .

Olavo dos Santos Pereira Júnior (Org.) ; Greiciane Gaburro Paneto (Org.) ; Heberth de Paula (Org.) ; Renata Dalmaschio Daltoé (Org.) ; Wagner Miranda Barbosa (Org.) ; Pedro Alves Bezerra Moraes (Org.) ; Francisco de Paula Careta (Org.) ; Mariana Drummond Costa Ignacchiti (Org.) ; Leonardo Oliveira Trivilin (Org.) ; COSTA, A. V. (Org.) ; Anderson Barros Archanjo (Org.) ; Tiago de Paula Marcelino (Org.) . *Estudos Científicos Aplicados a Novas Tecnológicas*. 1. ed. Alegre: CAUFES, 2012. v. I. 130p .

Olavo dos Santos Pereira Júnior (Org.) ; Greiciane Gaburro Paneto (Org.) ; Heberth de Paula (Org.) ; Renata Dalmaschio Daltoé (Org.) ; Wagner Miranda Barbosa (Org.) ; Pedro Alves Bezerra Moraes (Org.) ; Francisco de Paula Careta (Org.) ; Mariana Drummond Costa Ignacchiti (Org.) ; Leonardo Oliveira Trivilin (Org.) ; COSTA, A. V. (Org.) ; Anderson Barros Archanjo (Org.) ; Tiago de Paula Marcelino (Org.) . *Estudos Científicos Aplicados a Novas Tecnologias: tecnologias: Coletânea da 1ª Semana de Ciências Farmacêuticas: Alegre (ES)*. 1ed. ed. Alegre: CAUFES, 2012. v. 1. 207p .

Pinheiro, J.A. ; Zanini, M.S. ; Almeida, S.L.H ; Giori, S.L. ; Souza, R.A. ; COSTA, A. V. ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Vagner Tebaldi de Queiroz . Atividade antileishmanial de alguns óleos voláteis. In: Bruno Borges Dominicis: Carla Braga Martins. (Org.). *Tópicos em Ciência Animal III*. 1ed. Alegre: Casufes, 2014, v. 1, p. 356-366.

Luns, D.A.R. ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; Martins, I.V.F. ; Juliana Aparecida Severi ; COSTA, A. V. . Alternativas naturais para controle do carrapato bovino. In: Bruno Borges Dominicis: Carla Braga Martins. (Org.). *Tópicos em Ciência Animal III*. 1ed. Alegre: Casufes, 2014, v. 1, p. 287-300.

Lara Vezula Gonçalves; Kamila Brison Crico ; Bethânia Ribeiro de Almeida ; COSTA, A. V. ; Mariana Drummond Costa Ignacciti ; Olavo dos Santos Pereira Júnior ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Daniel Rinaldo . Efeito Moluscicida do Óleo Essencial de *Cymbopogon winterianus* Contra *Biomphalaria tenagophila*. In: Olavo dos Santos Pereira Júnior; Greiciane Gaburro Paneto; Heberth de Paula; Renata Dalmaschio Daltoé; Wagner Miranda Barbosa; Pedro Alves Bezerra Moraes; Francisco de Paula Careta; Mariana Drummond Costa Ignacchiti; Adilson Vidal Costa e outros. (Org.). *Estudos Científicos Aplicados a Novas Tecnologias*. 1ed. Alegre: CAUFES, 2012, v. I, p. 17-20.

Henrique Oliveira Frank ; COSTA, A. V. ; Mariana Drummond Costa Ignacchiti ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; Olavo dos Santos Pereira Júnior . Avaliação da Bioatividade do Óleo Essencial de *Chenopodium ambrosioides* L. em *Biomphalaria glabrata*. In: Olavo dos Santos Pereira Júnior, Greiciane Gaburro Paneto, Heberth de Paula, Renata Dalmaschio Daltoé,

Wagner Miranda Barbosa, Pedro Alves Bezerra Morais, Francisco de Paula Careta, Mariana Drummond Costa Ignacchiti, Adilson Vidal Costa e outros. (Org.). Estudos Científicos Aplicados a Novas Tecnologias. 1ed.Alegre: CAUFES, 2012, v. I, p. 29-32.

Anderson Barros Archanjo ; COSTA, A. V. ; Pricilla Nascimento Pozzatti ; Gabriela porfirio Passos ; Lenir Cardoso Porfirio . Prospecção Fitoquímica e Avaliação in vitro de Melia azedarach L. sobre Rhipicephalus (Boophilus) microplus em Alegre, Espírito Santo, Brasil.. In: Olavo dos Santos Pereira Júnior, Greiciane Gaburro Paneto, Heberth de Paula, Renata Dalmaschio Daltoé, Wagner Miranda Barbosa, Pedro Alves Bezerra Morais, Francisco de Paula Careta, Mariana Drummond Costa Ignacchiti, Adilson Vidal Costa e outros. (Org.). Estudos Científicos Aplicados a Novas Tecnologias. 1ed.Alegre: CAUFES, 2012, v. I, p. 122-126.

COSTA, A. V. ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Daniel Rinaldo . Óleos Essenciais. In: Dirceu Pratisoli; Waldir Cintra de Jesus; Hugo Bolsoni Zago; Fabio Ramos Alves; Ulysses Rodrigues Viana; Hugo José Gonçalves dos Santos Júnior; Celson Rodrigues. (Org.). Tópicos Especiais em Produção Vegetal III. 1ed.Alegre: CAUFES, 2012, v. I, p. 176-199.

Patrícia Fontes Pinheiro ; Daniel Rinaldo ; COSTA, A. V. ; Dirceu Pratisoli . Estudo de Extratos Vegetais para o Controle de Pragas Agrícolas. In: Dirceu Pratisoli; Waldir Cintra de Jesus; Hugo Bolsoni Zago; Fabio Ramos Alves; Ulysses Rodrigues Viana; Hugo José Gonçalves dos Santos Júnior; Celson Rodrigues. (Org.). Tópicos Especiais em Produção Vegetal III. 1ed.Alegre: CAUFES, 2012, v. 1, p. 200-237.

Olavo dos Santos Pereira Júnior ; Mariana Drummond Costa Ignacchiti ; COSTA, A. V. ; Pedro Alves Bezerra Morais ; Heberth de Paula ; BARBOSA, W. M. . Ubiquitinação: Uma visão Geral.. In: Olavo dos Santos Pereira Júnior; Greiciane Gaburro; Heberth de Paula; Renata Dalmaschio; Wagner Miranda; Pedro Alves Bezerra; Francisco de Paula; Mariana Drummond; Leonardo Oliveira Trivilin; Adilson Vidal Costa; Anderson Barros Archanjo Tiago de Paula.. (Org.). Estudos Científicos Aplicados a Novas Tecnologias: tecnologias: Coletânea da 1ª Semana de Ciências Farmacêuticas: Alegre (ES). 1ed.Alegre: CAUFES, 2012, v. 1, p. 12-17.

Olavo dos Santos Pereira Júnior ; Mariana Drummond Costa Ignacchiti ; COSTA, A. V. ; Pedro Alves Bezerra Morais ; Heberth de Paula ; Wagner Miranda Barbosa . Proteassoma: Nanomáquina Catalítica. In: Olavo dos Santos Pereira Júnior; Greiciane Paneto; Heberth de Paula; Renata Dalmaschio; Wagner Barbosa; Pedro Alves Bezerra; Francisco de Paula; Mariana Drummond; Leonardo Oliveira Trivilin; Adilson Vidal Costa; Anderson Barros, Tiago Marcelino. (Org.). Estudos Científicos Aplicados a Novas Tecnologias: tecnologias: Coletânea da 1ª Semana de Ciências Farmacêuticas: Alegre (ES). 1ed.Alegre: CAUFES, 2012, v. 1, p. 18-23.

Pedro Alves Bezerra Morais ; COSTA, A. V. ; Olavo dos Santos Pereira Júnior ; Wagner Miranda Barbosa ; Mariana Drummond Costa Ignacchiti ; Heberth de Paula . Atividades Antibacteriana, Antiviral e Antitumoral de Derivados Triazólicos Obtidos por. In: Olavo dos Santos Pereira Júnior; Greiciane Gaburro, Heberth de Paula; Renata Daltoé; Wagner Barbosa; Pedro Alves Morais; Francisco de Paula Careta, Mariana Drummond; Leonardo Trivilin, Adilson Vidal Costa; Anderson Barros; Tiago Marcelino de Paula. (Org.). Estudos Científicos Aplicados a Novas Tecnologias: tecnologias: Coletânea da 1ª Semana de Ciências Farmacêuticas: Alegre (ES). 1ed.Alegre: CAUFES, 2012, v. 1, p. 24-30.

Wagner Miranda Barbosa ; COSTA, A. V. ; Olavo dos Santos Pereira Júnior ; Mariana Drummond Costa Ignacchiti ; Pedro Alves Bezerra Moraes ; Amélia Carlos Tuler . Utilização da Etnobotânica como Mecanismo de Apoderamento do Conhecimento de Plantas. In: Olavo dos Santos Pereira Júnior, Greiciane Paneto; Heberth de Paula; Renata Daltoé; Wagner Barbosa, Pedro Alves Moraes, Francisco de Paula Careta; Mariana Drummond Ignacchiti; Leonardo Trivilin; Adilson Vidal Costa; Anderson Barros; Tiago Marcelino. (Org.). Estudos Científicos Aplicados a Novas Tecnologias: tecnologias: Coletânea da 1ª Semana de Ciências Farmacêuticas: Alegre (ES). 1ª ed. Alegre: CAUFES, 2012, v. 1, p. 31-36.

COSTA, A. V. ; Olavo dos Santos Pereira Júnior ; Wagner Miranda Barbosa ; Mariana Drummond Costa Ignacchiti ; Heberth de Paula ; Pedro Alves Bezerra Moraes . Atividades Antitumoral e Antibacteriana de Lactonas Sesquiterpênicas. In: Olavo dos Santos Pereira Júnior; Greiciane Paneto; Heberth de Paula; Renata Dalmaschio Altoé; Wagner Barbosa; Pedro Alves Moraes; Francisco de Paula Careta; Mariana Drummond; Leonardo Trivilin; Adilson Vidal Costa; Anderson Barros; Tiago Marcelino. (Org.). Estudos Científicos Aplicados a Novas Tecnologias: tecnologias: Coletânea da 1ª Semana de Ciências Farmacêuticas: Alegre (ES). 1ª ed. Alegre: CAUFES, 2012, v. 1, p. 37-42.

Anderson Barros Archanjo ; COSTA, A. V. ; Priscila Nascimento Pozzatti ; Gabriela porfirio Passos ; Lenir Cardoso Porfirio . Aspectos Toxicológicos de Melia azedarach L.. In: Olavo dos Santos Pereira Júnior; Greiciane Gaburro, Heberth de Paula; Renata Daltoé; Wagner Barbosa; Pedro Alves Moraes; Francisco de Paula Careta, Mariana Drummond; Leonardo Trivilin, Adilson Vidal Costa; Anderson Barros; Tiago Marcelino de Paula. (Org.). Estudos Científicos Aplicados a Novas Tecnologias: tecnologias: Coletânea da 1ª Semana de Ciências Farmacêuticas: Alegre (ES). 1ª ed. Alegre: CAUFES, 2012, v. 1, p. 43-48.

Anderson Barros Archanjo ; Tiago de Paula Marcelino ; COSTA, A. V. ; NUNES, L. C. Atividades Antineoplásicas e Antiinflamatórias de E. tirucalli. In: Olavo dos Santos Pereira Júnior; Greiciane Gaburro, Heberth de Paula; Renata Daltoé; Wagner Barbosa; Pedro Alves Moraes; Francisco de Paula Careta, Mariana Drummond; Leonardo Trivilin, Adilson Vidal Costa; Anderson Barros; Tiago Marcelino de Paula. (Org.). Estudos Científicos Aplicados a Novas Tecnologias: tecnologias: Coletânea da 1ª Semana de Ciências Farmacêuticas: Alegre (ES). 1ª ed. Alegre: CAUFES, 2012, v. 1, p. 49-54.

Mariana Drummond Costa Ignacciti ; Olavo dos Santos Pereira Júnior ; Viviane Aline Oliveira Silva ; COSTA, A. V. ; BARBOSA, W. M. ; Pedro Alves Bezerra Moraes . Glicocorticoide e seu Papel Modulador na Resposta Imune. In: Olavo dos Santos Pereira Júnior; Greiciane Paneto; Heberth de Paula; Renata Dalmaschio Altoé; Wagner Barbosa; Pedro Alves Moraes; Francisco de Paula Careta; Mariana Drummond; Leonardo Trivilin; Adilson Vidal Costa; Anderson Barros; Tiago Marcelino. (Org.). Estudos Científicos Aplicados a Novas Tecnologias: tecnologias: Coletânea da 1ª Semana de Ciências Farmacêuticas: Alegre (ES). 1ª ed. Alegre: CAUFES, 2012, v. 1, p. 98-104.

### **Trabalho em anais**

Vinicius Azevedo Moreira ; Carlos Alexandre Pinheiro ; Camila Taiany Delzino Silva ; Jaíne Barrera da Cunha ; COSTA, A. V. ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; Gisele Rodrigues Moreira ; Patrícia Fontes Pinheiro . Avaliação do descascamento de grãos cerejas do café (Coffea Arabica L.) na classificação da bebida e parâmetros físico-químicos. In: XVIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, XIV Encontro Latino Americano de Pós-Graduação e VIII

Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Júnior, 2014, São José dos Campos. XVIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, XIV Encontro Latino Americano de Pós-Graduação e VIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Júnior, 2014.

Jaíne Barrera da Cunha ; Lara Cola Cariete ; Marília Poton Arcobeli Cola ; Carlos Alexandre Pinheiro ; Vinicius Azevedo Moreira ; COSTA, A. V. ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; Patrícia Fontes Pinheiro . Caracterização química e avaliação de atividade alelopática do óleo essencial de folhas de jabuticabeira. In: XVIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, XIV Encontro Latino Americano de Pós-Graduação e VIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Júnior, 2014, São José dos Campos. XVIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, XIV Encontro Latino Americano de Pós-Graduação e VIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Júnior, 2014.

Lara Cola Cariete ; Jaíne Barrera da Cunha ; Bruna Mont ; Carlos Magno Ramos Oliveira ; TULER, A. C. ; Carlos Alexandre Pinheiro ; COSTA, A. V. ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; Patrícia Fontes Pinheiro . Caracterização e atividade alelopática do óleo essencial de folhas de aroeira. In: XVIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, XIV Encontro Latino Americano de Pós-Graduação e VIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Júnior, 2014. XVIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, XIV Encontro Latino Americano de Pós-Graduação e VIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Júnior, 2014.

Thays de Carvalho Amorim ; Tugstênio Lima de Souza ; Adriane Araújo Braga ; COSTA, A. V. ; Erika Takagi Nunes . Avaliação in vitro da eficácia de platycyamus renelli e eucalyptus citriodora no controle de carrapatos *Rhipicephalus (Boophilus) micropulus*. In: XVIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, XIV Encontro Latino Americano de Pós-Graduação e VIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Júnior, 2014, São José dos Campos. XVIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, XIV Encontro Latino Americano de Pós-Graduação e VIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Júnior, 2014.

RODRIGUES, H. S. ; Vando Miossi Rondelli ; VALBON, W. R. ; MARDIGAN, L. ; COSTA, A. V. ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; OLIVEIRA, M. V. L. . Avaliação do potencial inseticida dos extratos aquosos de folha e casca de cinamomo sobre *Frankliniella schultzei* (TRYBOM, 1920) (THYSANOPTERA: THRIPIDAE).. In: XVII INIC (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica), XIII EPG (Encontro Latino Americano de Pós Graduação), VII INIC Jr (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Jr, III INID (Encontro de Iniciação à Docência), 2013, São José dos Campos. XVII INIC (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica), XIII EPG (Encontro Latino Americano de Pós Graduação), VII INIC Jr (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Jr, III INID (Encontro de Iniciação à Docência), 2013.

Carlos Alexandre Pinheiro ; VALBON, W. R. ; Sônia Maria da Silva ; Christiano Jorge Gomes Pinheiro ; José Luís Passamai Júnior ; COSTA, A. V. ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Marcos Tadeu D'Azeredo Orlando . Condutividade elétrica e lixiviação de potássio do café Conilon irradiado por diferentes doses de radiação gama. In: XVII INIC (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica), XIII EPG (Encontro Latino Americano de Pós Graduação), VII INIC Jr (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Jr, III INID (Encontro de Iniciação à Docência), 2013, São José dos Campos. XVII INIC (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica), XIII EPG (Encontro Latino Americano de Pós Graduação), VII INIC Jr (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Jr, III INID (Encontro de Iniciação à Docência), 2013.

Iana P. da Silva Quadros ; José Romário de Carvalho ; COSTA, A. V. ; Patrícia Fontes Pinheiro ; OLIVEIRA, M. V. L. ; Dirceu Pratisoli ; Vagner Tebaldi de Queiroz . Avaliação do efeito de agentes solubilizantes na dispersão do óleo de *Ricinus Communis* L. visando a realização de ensaios biológicos. In: XVII INIC (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica), XIII EPG (Encontro Latino Americano de Pós Graduação), VII INIC Jr (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Jr), III INID (Encontro de Iniciação à Docência), 2013, São José dos Campos. XVII INIC (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica), XIII EPG (Encontro Latino Americano de Pós Graduação), VII INIC Jr (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Jr), III INID (Encontro de Iniciação à Docência), 2013.

Anderson Barros Archanjo ; GOMES, E. M. C. ; OLIVEIRA, M. V. L. ; Ana Paula Rossi ; Marcilene Favalessa ; Laís Gonçalves da Costa ; Carlos Alexandre Pinheiro ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Waldir Cintra de Jesus Junior ; COSTA, A. V. . ANÁLISE FITOQUÍMICA DE ANGICO [*Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan].. In: XVII INIC, XIII EPG, VII INIC JR. E III INID UNIVAP, 2013, São José dos Campos. XVII INIC, XIII EPG, VII INIC JR. E III INID UNIVAP, 2013.

Francielen Barroso Aragão ; Adésio Ferreira ; COSTA, A. V. ; Larissa Fonseca Andrade Vieira EFEITO DO ÓLEO ESSENCIAL DE *Eucalyptus grandis* EM CÉLULAS MERISTEMÁTICAS DE *Lactuca sativa*. In: XVII INIC, XIII EPG, VII INIC JR. E III INID UNIVAP, 2013, São José dos Campos. XVII INIC, XIII EPG, VII INIC JR. E III INID UNIVAP, 2013.

GOMES, E. M. C. ; Ana Paula Rossi ; Marcilene Favalessa ; Laís Gonçalves da Costa ; Lilian Lagem Rodriguez ; Anderson Barros Archanjo ; OLIVEIRA, M. V. L. ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; Patrícia Fontes Pinheiro ; COSTA, A. V. ; Waldir Cintra de Jesus Junior . AVALIAÇÃO DO EFEITO INIBITÓRIO DE EXTRATOS DE *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan NO CONTROLE DE *Quambalaria eucalypti* AGENTE CAUSAL DE MANCHA FOLIAR EM EUCALIPTO. In: XVII INIC, XIII EPG, VII INIC JR. E III INID UNIVAP, 2013, São José dos Campos. XVII INIC, XIII EPG, VII INIC JR. E III INID UNIVAP, 2013.

Henrique Oliveira Frank ; Costa, Adilson V. ; Mariana Drumond Costa Ignacciti ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; Olavo dos Santos Pereira Júnior . Avaliação da bioatividade do óleo essencial de *Chenopodium ambrosioides* L. em *Biomphalaria glabrata*. In: I Semana de Ciências Farmacêuticas - I SECFAR, 2012, Alegre - ES. O farmacêutico e suas habilidades, 2012.

Lara Vezula Gonçalves ; CRICO, K. B. ; Bethânia Ribeiro de Almeida ; Costa, Adilson V. ; Mariana Drumond Costa Ignacciti ; Olavo dos Santos Pereira Júnior ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Daniel Rinaldo . Efeito moluscicida do óleo essencial de *Cymbopogon winterianus* contra *Biomphalaria tenagophila*. In: I Semana de Ciências Farmacêuticas - I SECFAR, 2012, Alegre - ES. O farmacêutico e suas habilidades, 2012.

Anderson Barros Archanjo ; COSTA, A. V. ; Priscila Nascimento Pozzatti ; Gabriela porfirio Passos ; Lenir Cardoso Porfirio . Prospecção Fitoquímica e Avaliação in vitro de *Melia azedarach* L. sobre *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* em Alegre, Espírito Santo, Brasil. In: I Semana de Ciências Farmacêuticas, 2012, Alegre - ES. I Semana de Ciências Farmacêuticas, 2012.

CRUZ, T. P. ; SILVA, L. G. ; PIROVAI, D. B. ; Waldir Cintra de Jesus Junior ; COSTA, A. V. ; Fábio Ramos Alves . Atividade biológica do óleo essencial de hortelã pimenta sobre *Fusarium solani* UENF/163. In: XVI INIC (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica), XII EPG (Encontro Latino Americano de Pós Graduação), VI INIC Jr (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Jr.), 2012, São José dos Campos. XVI INIC (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica), XII EPG (Encontro Latino Americano de Pós Graduação), VI INIC Jr (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Jr.), 2012.

TENIS, C. S. O. ; MATTOS, L. C. N. ; Carlos Alexandre Pinheiro ; COSTA, A. V. ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; Fábio Luiz Partelli . Influência da Secagem na Qualidade do Café Conilon. In: XVI INIC (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica), XII EPG (Encontro Latino Americano de Pós Graduação), VI INIC Jr (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Jr.), 2012, São José dos Campos. XVI INIC (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica), XII EPG (Encontro Latino Americano de Pós Graduação), VI INIC Jr (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Jr.), 2012.

Francielen Barroso Aragão ; Adésio Ferreira ; COSTA, A. V. ; Larissa Fonseca Andrade Vieira . Efeito do extrato hidroalcoólico de *Lepidaploa rufogrisea* em células meristemáticas de *Lactuca sativa*. In: XVI INIC (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica), XII EPG (Encontro Latino Americano de Pós Graduação), VI INIC Jr (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Jr.), 2012, São José dos Campos. XVI INIC (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica), XII EPG (Encontro Latino Americano de Pós Graduação), VI INIC Jr (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Jr.), 2012.

Francielen Barroso Aragão ; PALMIERI, M. J. ; COSTA, A. V. ; Larissa Fonseca Andrade Vieira . Prospecção da ação alelopática de *Lepidaploa rufogrisea* através de bioensaios em *Lactuca sativa*. In: XVI INIC (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica), XII EPG (Encontro Latino Americano de Pós Graduação), VI INIC Jr (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Jr.), 2012, São José dos Campos. XVI INIC (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica), XII EPG (Encontro Latino Americano de Pós Graduação), VI INIC Jr (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Jr.), 2012.

Jeniffer Cristina Silveira ; Nathália Viegas Busato ; Érica Daré Alves ; Amélia Carlos Tuler ; COSTA, A. V. ; Tatiana Tavares Carrijo ; Daniel Rinaldo ; Patrícia Fontes Pinheiro . Estudo fitoquímico de folhas de *Stylogyne lhotskyana* (A. DC.). In: XVI INIC (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica), XII EPG (Encontro Latino Americano de Pós Graduação), VI INIC Jr (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Jr.), 2012, São José dos Campos. XVI INIC (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica), XII EPG (Encontro Latino Americano de Pós Graduação), VI INIC Jr (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Jr.), 2012.

Nathália Viegas Busato ; Jeniffer Cristina Silveira ; Érica Daré Alves ; Amélia Carlos Tuler ; COSTA, A. V. ; Tatiana Tavares Carrijo ; Daniel Rinaldo ; Patrícia Fontes Pinheiro . Estudo fitoquímico de folhas e caule de *lepidaploa rufogrisea* (St. Hill.) H. Rob. (assa-peixe-roxo). In: XVI INIC (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica), XII EPG (Encontro Latino Americano de Pós Graduação), VI INIC Jr (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Jr.), 2012, São José dos Campos. XVI INIC (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica), XII EPG (Encontro Latino Americano de Pós Graduação), VI INIC Jr (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Jr.), 2012.

Nathália Viegas Busato ; Jeniffer Cristina Silveira ; COSTA, A. V. ; Robson Ricardo Teixeira ; Patrícia Fontes Pinheiro . Síntese de derivados do composto natural  $\alpha$ -(-)-bisabolol, contendo bromo e epóxido. In: XVI INIC (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica), XII EPG (Encontro Latino Americano de Pós Graduação), VI INIC Jr (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Jr.), 2012, São José dos Campos. XVI INIC (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica), XII EPG (Encontro Latino Americano de Pós Graduação), VI INIC Jr (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Jr.), 2012.

Jeniffer Cristina Silveira ; Nathália Viegas Busato ; COSTA, A. V. ; Robson Ricardo Teixeira ; Patrícia Fontes Pinheiro . Síntese de derivados do composto natural  $\alpha$ -(-)-bisabolol, contendo grupo acetil e éter. In: XVI INIC (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica), XII EPG (Encontro Latino Americano de Pós Graduação), VI INIC Jr (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Jr.), 2012, São José dos Campos. XVI INIC (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica), XII EPG (Encontro Latino Americano de Pós Graduação), VI INIC Jr (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Jr.), 2012.

Érica Daré Alves ; Nathália Viegas Busato ; Jeniffer Cristina Silveira ; Amélia Carlos Tuler ; COSTA, A. V. ; Tatiana Tavares Carrijo ; Daniel Rinaldo ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; Dirceu Pratisoli ; Patrícia Fontes Pinheiro . Estudo fitoquímico de folhas de myrsine coriacea (Sw.) R. Br. (PRIMULACEAE). In: XVI INIC (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica), XII EPG (Encontro Latino Americano de Pós Graduação), VI INIC Jr (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Jr.), 2012, São José dos Campos. XVI INIC (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica), XII EPG (Encontro Latino Americano de Pós Graduação), VI INIC Jr (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Jr.), 2012.

SILVA, N. S. ; Mariane Martins Azevedo ; ULISSES, A. ; SANTOS JUNIOR, A. C. ; COSTA, A. V. ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; AMARAL, A. A. . Índice de coliformes em três corpos hídricos do município de Alegre, ES. In: XI Congresso de Ecologia do Brasil e I Congresso Internacional de Ecologia, 2013, Porto Seguro. Congresso de Ecologia do Brasil e I Congresso Internacional de Ecologia, 2013.

Mariane Martins Azevedo ; MOURA, L. V. ; LIMA, M. T. ; ULISSES, A. ; SOUZA, J. R. C. L. ; Costa, Adilson V. ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; AMARAL, A. A. . Parâmetros físico-químicos da água de três corpos hídricos do município de Alegre, ES. In: XI Congresso de Ecologia do Brasil e I Congresso Internacional de Ecologia, 2013, Porto Seguro. XI Congresso de Ecologia do Brasil e I Congresso Internacional de Ecologia, 2013.

Patrícia Fontes Pinheiro ; Fábio Luiz Partelli ; Daniel Rinaldo ; TENIS, C. S. O. ; Carlos Alexandre Pinheiro ; COSTA, A. V. . Cafeína e ácido clorogênico em café conilon seco em secadores de fogo direto e em terreiro normal. In: 38º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras, 2012, Caxambu. 38º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras, 2012.

FRAGOSO, D. F. M; TULER, A. C.; COSTA, A. V.; KAISER, I. S.; PRATISSOLI, D. Atividade Inseticida de extratos vegetais a *Neoleucinodes elegantis* (GUENEE) (LEPIDOPTERA:CRAMBIDAE). Simpósio de Pós-Graduação Multidisciplinaridade Ciência e Tecnologia, 2015

GOMES, E. M. C. ; Waldir Cintra de Jesus Junior ; COSTA, A. V. ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; CRUZ, T. P. ; MENDONÇA, R. F. ; CORREIA, A. O. ; SILVA, M. V. ; VENIAL, L. R. ; OLIVEIRA, M. V. L. . Bioatividade in vitro de triazóis inéditos sobre *Colletotrichum*

gloeosporioides em mamoeiro. In: 47o Congresso Brasileiro de Fitopatologia, 2014, Londrina. 47o Congresso Brasileiro de Fitopatologia, 2014.

COSTA, A. V. ; OLIVEIRA, M. V. L. ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Vagner Tebaldi de Queiroz . Síntese de derivados 1,2,3-triazólicos a partir do glicerol via click chemistry. In: 37ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química., 2014, Natal. 37ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química., 2014.

Vando Miossi Rondelli ; TULER, A. C. ; Dirceu Pratisoli ; COSTA, A. V. ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; VALBON, W. R. ; LIMA, W. P. . Extratos aquoso e etanólico de fumo no controle de Bemisia tabaci(Genn.) biótipo B (Hemiptera: Aleyrodidae). In: IV Simpósio de Entomologia Aplicada, 2014, Recife - PE. IV Simpósio de Entomologia Aplicada, 2014.

Bruna Mont ; Lara Cola Cariete ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; COSTA, A. V. ; GOMES, E. M. C. . Caracterização química e efeito de óleo essencial de Eucalyptus urophylla sobre o fitopatógeno Ceratocystis fimbriata. In: XXVIII Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2014, Poços de Caldas. XXVIII Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2014.

Lara Cola Cariete ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; COSTA, A. V. ; Carlos Magno Ramos Oliveira ; Carlos Alexandre Pinheiro . Caracterização e atividade alelopática do óleo essencial de Plectranthus amboinicus (Lour.) Spreng. In: XXVIII Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2014, Poços de Caldas. XXVIII Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2014.

Ueveton Pimentel da Silva ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; Bruna Mont ; GOMES, E. M. C. ; Patrícia Fontes Pinheiro ; COSTA, A. V. . Composição química e atividade do óleo essencial de Ocimum gratissimum sobre o fitopatógeno Ceratocystis fimbriata. In: XXVIII Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2014, Poços de Caldas. XXVIII Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2014.

GUTERRES, L. R. ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; COSTA, A. V. ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Fernando Domingo Zinger ; S. JUNIOR, J. C. ; PAES, J. P. P. . Triagem fitoquímica e avaliação de extratos de nicotina tabacum e Melia azedarach no controle de Planococcus citri. In: XXVIII Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2014, Poços de Caldas. XXVIII Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2014.

LUNS, D. ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; MARTINS, I. V. F. ; BRONZE, M. ; COSTA, A. V. . Teores de flavonoides, fenóis totais e efeito carrapaticida de extratos de Melia azedarach e Chenopodium ambrosioides. In: XXVIII Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2014, Poços de Caldas. XXVIII Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2014.

VALBON, W. R. ; Vando Miossi Rondelli ; STINGUEL, P. ; RODRIGUES, H. S. ; ZUIM, V. ; Dirceu Pratisoli ; COSTA, A. V. ; Vagner Tebaldi de Queiroz . Extratos aquoso e etanólico de alho no controle de Myzus persicae (SULZER, 1776) (HEMIPTERA: APHIDIDAE). In: VI COBRADAN - Congresso Brasileiro de Defensivos Agrícolas Naturais, 2013, João Pessoa. VI COBRADAN - Congresso Brasileiro de Defensivos Agrícolas Naturais, 2013.

Vagner Tebaldi de Queiroz ; Iana P. da Silva Quadros ; COSTA, A. V. ; Mariane Martins Azevedo ; AMARAL, A. A. ; QUEIROZ, M. E. L. R. . Environmental risk assessment aiming pesticides sustainable use for coffee production. In: ICEESD: Internacional Conference on

Ecosystems, Environment and Sustainable Development, 2013, Londres. ICEESD: Internacional Conference on Ecosystems, Environment and Sustainable Development, 2013.

SILVA, L. G. ; CRUZ, T. P. ; Patrícia Fontes Pinheiro ; COSTA, A. V. ; Waldir Cintra de Jesus Junior . Chemical composition and evaluation of the effect of essential oil of lemon grass *Fusarium oxysporum*. In: 46o Congresso Brasileiro de Fitopatologia, 11a Reunião Brasileira de Controle Biológico, 2013, Ouro Preto. 46o Congresso Brasileiro de Fitopatologia, 11a Reunião Brasileira Controle Biológico, 2013.

Érica Daré Alves ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; Vando Miossi Rondelli ; PRATISSOLI, Dirceu ; COSTA, A. V. . Atividade inseticida de óleo essencial de *Eucalyptus citriodora*, sobre *Myzus persicae* e *Frankliniella schultzei*. In: IV Encontro Capixaba de Química (IV ENCAQUI), 2013, Vitória. IV Encontro Capixaba de Química (IV ENCAQUI), 2013.

Patrícia Martins Gonçalves ; Cristiano Favero ; Érica Daré Alves ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; COSTA, A. V. . Aplicação do rearranjo de Claisen aromático na síntese de compostos com potencial atividade fitotóxica.. In: IV Encontro Capixaba de Química (IV ENCAQUI), 2013, Vitória. IV Encontro Capixaba de Química (IV ENCAQUI), 2013.

Renata Soares de Barros ; Érica Daré Alves ; Cristiano Favero ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; COSTA, A. V. . Síntese e avaliação da atividade fitotóxica de compostos análogos ao ácido 3,6-dicloro-2-metoxibenzóico.. In: IV Encontro Capixaba de Química (IV ENCAQUI), 2013, Vitória. IV Encontro Capixaba de Química (IV ENCAQUI), 2013.

Jaqueline Oliveira ; CRUZ, T. P. ; SILVA, L. G. ; COSTA, A. V. ; Waldir Cintra de Jesus Junior ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Vagner Tebaldi de Queiroz . Composição química e potencial atividade fungicida do óleo essencial de capim limão sobre *Fusarium oxysporum*. In: IV Encontro Capixaba de Química (IV ENCAQUI), 2013, Vitória. IV Encontro Capixaba de Química (IV ENCAQUI), 2013.

João Paulo Santa Clara ; Almir Andreão ; Patrícia Silvana da Silva ; COSTA, A. V. . Teor e composição química do óleo essencial de *vernonia polyanthes*. In: IV Encontro Capixaba de Química (IV ENCAQUI), 2013, Vitória. IV Encontro Capixaba de Química (IV ENCAQUI), 2013.

Vagner Tebaldi de Queiroz ; COSTA, A. V. ; Patrícia Fontes Pinheiro . Caracterização química e efeito do óleo essencial de *Cymbopogon citratus* na estabilidade do azeite de oliva. In: IV Encontro Capixaba de Química (IV ENCAQUI), 2013, Vitória. IV Encontro Capixaba de Química (IV ENCAQUI), 2013.

Bruna Mont ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; Patrícia Fontes Pinheiro ; COSTA, A. V. ; PRATISSOLI, Dirceu ; Waldir Cintra de Jesus Junior . Composição química e efeito do óleo essencial de *Schinus terebinthifolius* Raddi sobre fungos do gênero *Aspergillus*. In: IV Encontro Capixaba de Química (IV ENCAQUI), 2013, Vitória. IV Encontro Capixaba de Química (IV ENCAQUI), 2013.

Andre Kulitz Marins ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; José Romário de Carvalho ; Patrícia Fontes Pinheiro ; COSTA, A. V. ; PRATISSOLI, Dirceu . Triagem fitoquímica e avaliação do efeito de extratos de fumo de corda sobre *Spodoptera eridania*. In: IV Encontro Capixaba de Química (IV ENCAQUI), 2013, Vitória. IV Encontro Capixaba de Química (IV ENCAQUI), 2013.

José Luís Passamai Júnior ; Christiano Jorge Gomes Pinheiro ; TENIS, C. S. O. ; Carlos Alexandre Pinheiro ; COSTA, A. V. ; Patrícia Fontes Pinheiro . Acidez de café conilon irradiado por diferentes doses de radiação gama. In: IV Encontro Capixaba de Química (IV ENCAQUI), 2013, Vitória. IV Encontro Capixaba de Química (IV ENCAQUI), 2013.

Francielen Barroso Aragão ; Adésio Ferreira ; COSTA, A. V. ; Larissa Fonseca Andrade Vieira . Efeito do óleo essencial de *Eucalyptus citriodora* em sementes de *Lactuca sativa*. In: 64o Congresso Nacional de Botânica, 2013, Belo Horizonte. 64o Congresso Nacional de Botânica, 2013.

Francielen Barroso Aragão ; Adésio Ferreira ; COSTA, A. V. ; Larissa Fonseca Andrade Vieira . Efeito do óleo essencial de *Eucalyptus grandis* na germinação e crescimento de *Lactuca sativa*. In: 64o Congresso Nacional de Botânica, 2013, Belo Horizonte. 64o Congresso Nacional de Botânica, 2013.

Anderson Barros Archanjo ; Francisco de Paula Careta ; COSTA, A. V. ; NUNES, L. C. . Análise do perfil fitoquímico de *Euphorbia tirucalli* para o uso em experimentação. In: II Jornada Científica da Pós-Graduação em Ciências Veterinárias - UFES, 2013, Alegre-ES. II Jornada Científica da Pós-Graduação em Ciências Veterinárias - UFES, 2013.

Anderson Barros Archanjo ; COSTA, A. V. ; Francisco de Paula Careta ; NUNES, L. C. . Avaliação *in vitro* da citotoxicidade de extratos de *Euphorbia tirucalli* em células de carcinoma colorretal. In: II Congresso brasileiro de patologia veterinária (XVI ENAPAVE), 2013, Curitiba. II Congresso brasileiro de patologia veterinária (XVI ENAPAVE), 2013.

Fábio Ramos Alves ; CRUZ, T. P. ; COSTA, A. V. ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; Waldir Cintra de Jesus Junior . Biological activity of essential oils on *Fusarium solani* and *Meloidogyne enterolobii*, causal agents of guava decline. In: XLV Annual meeting /XLV Congreso, 2013, Serena/Chile. XLV Annual meeting /XLV Congreso, 2013.

VALBON, W. R. ; Vando Miozzi Rondelli ; Dirceu Pratissoli ; Costa, Adilson V. ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; Andre Kulitz Marins ; SALOMAO, K. P. S. . Extratos aquoso e etanólico de pimenta-roxa no controle de *Frankiniella schultzei* (Trybom, 1920) (Thysanoptera: Thripidae). In: XXIV Congresso Brasileiro de Entomologia, 2012, Curitiba. XXIV Congresso Brasileiro de Entomologia, 2012.

Vando Miozzi Rondelli ; Dirceu Pratissoli ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Costa, Adilson V. ; STINGUEL, P. ; VALBON, W. R. ; Andre Kulitz Marins ; FORNAZIER, D. L. . Extratos aquoso e etanólico de fumo no controle de *Frankiniella schultzei* (Trybom, 1920) (Thysanoptera: Thripidae). In: XXIV Congresso Brasileiro de Entomologia, 2012, Curitiba. XXIV Congresso Brasileiro de Entomologia, 2012.

RODRIGUES, H. S. ; Vando Miozzi Rondelli ; Dirceu Pratissoli ; COSTA, A. V. ; Patrícia Fontes Pinheiro ; STINGUEL, P. ; TULER, A. C. . Extratos aquoso e etanólico de pimenta-roxa sobre *Myzus persicae* (Sulzer, 1776) (Hemiptera: Aphididae). In: XXIV Congresso Brasileiro de Entomologia, 2012, Curitiba. XXIV Congresso Brasileiro de Entomologia, 2012.  
ZUIM, V. ; ZAGO, H. B. ; Costa, Adilson V. ; Patrícia Fontes Pinheiro ; KAISER, I. S. ; Andre Kulitz Marins . Atividade Inseticida do Óleo Essencial de *Chenopodium ambrosioides* no Controle de *Zabrotes subfasciatus* (Coleoptera:Bruchidae). In: XXIV Congresso Brasileiro de Entomologia, 2012, Curitiba. XXIV Congresso Brasileiro de Entomologia, 2012.

MONTEIRO, J. N. M. ; Anderson Barros Archanjo ; COSTA, A. V. ; Lenir Cardoso Porfírio . Erva-de-santa-maria (*Chenopodium ambrosioides* L.) em diferentes concentrações, sobre o cultivo de larvas infectantes de *Ancylostoma* spp... In: I Jornada Científica da Pós-Graduação em Ciências Veterinárias, 2012, Alegre - ES. I Jornada Científica da Pós-Graduação em Ciências Veterinárias, 2012.

SOUZA, L. P. ; Hugo Bolsoni Zago ; COSTA, A. V. ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; Dirceu Pratisoli ; Hugo José Gonçalves dos Santos Júnior . Atividade Inseticida de óleo essencial de erva-santa-maria sobre ácaro-rajado, *Tetranychus urticae* (Acari: Tetranychidae). In: XXIV Congresso Brasileiro de Entomologia, 2012, Curitiba. XXIV Congresso Brasileiro de Entomologia, 2012.

SOUZA, L. P. ; Hugo Bolsoni Zago ; Patrícia Fontes Pinheiro ; COSTA, A. V. ; Dirceu Pratisoli ; Hugo José Gonçalves dos Santos Júnior . Atividade Inseticida de óleo essencial de hortelã-pimenta sobre ácaro-rajado, *Tetranychus urticae* (Acari: Tetranychidae). In: XXIV Congresso Brasileiro de Entomologia, 2012, Curitiba. XXIV Congresso Brasileiro de Entomologia, 2012.

Mariane Martins Azevedo ; COSTA, A. V. ; Eduardo de Sá Mendonça ; Felipe Vaz Andrade ; Luiz Felipe Mesquita ; Vagner Tebaldi de Queiroz . Potencial de lixiviação de agrotóxicos em Latossolos da região cafeeicultora de Alegre-ES. In: XXVI - Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química - ERSBQ, 2012, Ouro Preto. XXVI - Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química - ERSBQ, 2012.

Iana P. da Silva Quadros ; COSTA, A. V. ; Danielle Cevolani Camatta ; Dirceu Pratisoli ; Fernando Domingo Zinger ; Gabriel Almeida Chagas ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Vagner Tebaldi de Queiroz . Caracterização físicoquímica e avaliação do potencial inseticida do óleo de mamona (*Ricinus communis* L.). In: XXVI - Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química - ERSBQ, 2012, Ouro Preto. XXVI - Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química - ERSBQ, 2012.

Andre Kulitz Marins ; COSTA, A. V. ; Dirceu Pratisoli ; Gabriel Almeida Chagas ; José Romário de Carvalho ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Vagner Tebaldi de Queiroz . Triagem fitoquímica e avaliação do potencial inseticida de extratos de *Allium sativum* L.. In: Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química - ERSBQ, 2012, Ouro Preto. Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química - ERSBQ, 2012.

## TÉCNICA

### **Apresentação de trabalho:**

COSTA, A. V. ; OLIVEIRA, M. V. L. ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Vagner Tebaldi de Queiroz . Síntese de derivados 1,2,3-triazólicos a partir do glicerol via click chemistry. 2014.

Patrícia Martins Gonçalves ; Cristiano Favero ; Érica Daré Alves ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; COSTA, A. V. . Aplicação do rearranjo de Claisen aromático na síntese de compostos com potencial atividade fitotóxica.. In: IV Encontro Capixaba de Química (IV ENCAQUI), 2013, Vitória. IV Encontro Capixaba de Química (IV ENCAQUI), 2013.

Renata Soares de Barros ; Érica Daré Alves ; Cristiano Favero ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; COSTA, A. V. . Síntese e avaliação da atividade fitotóxica de

compostos análogos ao ácido 3,6-dicloro-2-metoxibenzóico.. In: IV Encontro Capixaba de Química (IV ENCAQUI), 2013, Vitória. IV Encontro Capixaba de Química (IV ENCAQUI), 2013.

MONTEIRO, J. N. M. ; Anderson Barros Archanjo ; COSTA, A. V. ; Lenir Cardoso Porfírio . Erva-de-santa-maria (*Chenopodium ambrosioides* L.) em diferentes concentrações, sobre o cultivo de larvas infectantes de *Ancylostoma* spp... 2012.

**Curso de curta duração:**

Cromatografia líquida e gasosa aplicada a alimentos. 2014

**Desenvolvimento de material didático e instrucional:**

Água de Qualidade pelo Uso Racional de Agrotóxicos. 2014

**Organização de eventos:**

I Semana de Ciências Farmacêuticas - I SECFAR. 2012.

II Semana de Ciências Farmacêuticas - II SECFAR. 2013.

Água de qualidade pelo uso racional de agrotóxicos. 2014.

Análise de risco de contaminação de águas por agrotóxicos. 2014.

**9. Projetos de Pesquisa**

Nome: Desenvolvimento e avaliação do efeito de novos fungicidas a partir do glicerol como método alternativo de controle fitossanitário

Linha de Pesquisa: Química Orgânica/ Química Ambiental

Data de início: 2015

Descrição: A diminuição da eficiência dos produtos utilizados comercialmente no controle de fungos é um fator a ser considerado, uma vez que esse fato é associado ao aparecimento de microorganismos com níveis elevados de tolerância a esses produtos. Em função desse problema, torna-se necessário o desenvolvimento de novos produtos, possuindo espectro mais amplo e com menor impacto ambiental. A maior parte dos novos fungicidas com potencial para comercialização, desenvolvidos recentemente, é análoga de produtos já existentes, dentre eles os triazóis. Os triazóis são compostos heterocíclicos aromáticos nitrogenados de cinco membros, notavelmente estáveis de transformações metabólicas. Os Inibidores de biossíntese de esteróis constituem o maior e mais importante grupo de compostos já desenvolvidos para o controle de doenças fúngicas, sendo os triazóis os mais importantes. Desse modo, pretende-se com esse projeto sintetizar e avaliar o potencial da atividade fungicida de novos triazóis por meio de uma rota sintética simples, de fácil acesso e em apenas quatro etapas.

Docentes: Adilson Vidal Costa, Vagner Tebaldi de Queiroz, Patrícia Fontes Pinheiro,

Financiador: Fundo Estadual de Ciência e Tecnologia (FUNCITEC)

Nome: Desenvolvimento e avaliação de biofilme contendo nanoemulsão de óleo essencial de *Eucalyptus* spp. no controle do agente causal da murcha-de-fusário do tomateiro (*Fusarium oxysporum* f.sp. *lycopersici*)

Linha de Pesquisa: Química Orgânica

Data de início: 2015

Descrição: O tomateiro, *Solanum lycopersicon* L., é uma solanácea amplamente cultivada no mundo. Entre as doenças que afetam a tomaticultura destaca-se a murcha-de-fusário, causada pelo fungo *Fusarium oxysporum* Schlecht f.sp. *lycopersici* (Sacc.) Snyder & Hansen. O uso excessivo de agrotóxicos como forma de mitigar os danos causados por este fungo, além de acarretar aumento nos custos de produção, pode ocasionar prejuízos ao ambiente e ao homem.

Trabalhos desenvolvidos com óleos essenciais (OEs) de plantas do gênero *Eucalyptus* spp. Tem demonstrado o potencial destes produtos no controle de *F. oxysporum*. Entretanto, a utilização direta de OEs em condições de campo encontra limitações em função das propriedades físico-químicas das moléculas que o constituem. O objetivo deste trabalho será desenvolver nanoemulsões de OE de *Eucalyptus* spp., incorporá-las em biofilme, caracterizá-los e avaliar sua eficácia no controle do *F. oxysporum*. As nanoemulsões tipo óleo em água (O/A) de maior potencial fungicida serão incorporadas em biofilmes e caracterizadas (estabilidade em diferentes temperaturas, diâmetro das gotículas, pH e turbidez) em diferentes intervalos de tempo. O teste de atividade antifúngica dos biofilmes será realizado pelo método da difusão em disco utilizando como controle positivo um fungicida comercial. Os dados obtidos durante a realização deste trabalho serão submetidos à análise de variância e as médias comparadas entre si a 5% de probabilidade com auxílio do programa SAEG versão 5.0. Espera-se que os resultados obtidos contribuam para o desenvolvimento de novos trabalhos de pesquisa para verificar a potencialidade deste processo em condições de campo e, conseqüentemente, a sua utilização como alternativa para programas de manejo integrado do *F. oxysporum* visando, entre outros propósitos, a proteção de sementes ou de mudas de tomate no processo de transplântio.

Docentes: Adilson Vidal Costa, Vagner Tebaldi de Queiroz

Financiador: Fundação de Amparo e Pesquisa do Espírito Santo (FAPES)

Nome: Síntese de análogos ao herbicida Dicamba via rearranjo de Claisen aromático e oxidações catalíticas a partir de fenóis de origem natural

Linha de Pesquisa: Química Orgânica/ Química Ambiental

Data de início: 2013

Descrição: Diante do grande potencial de mercado, as indústrias agroquímicas preocupam-se cada vez mais em desenvolver compostos que tenham ação herbicida, que sejam ainda mais eficientes no controle das espécies de plantas daninhas e que causem menor impacto ambiental. Esses compostos devem possuir sítios de ação específicos (altamente seletivos), ter curta meia-vida no ambiente, deixando menos resíduos no solo, na água ou na planta. Diante desses fatos, o presente projeto tem por objetivo preparar novos compostos que apresentem potencial atividade herbicida e, ou, reguladora de crescimento de plantas, usando como estrutura-modelo um herbicida comercial de grande importância na agricultura, conhecido como Dicamba. Para isso, serão usados como materiais de partida compostos fenólicos de origem natural e que são disponíveis comercialmente, sendo eles o timol, o carvacrol e o guaiacol, que serão modificados quimicamente utilizando o rearranjo de Claisen aromático e oxidações catalíticas. As substâncias sintetizadas terão as suas estruturas determinadas por métodos espectrométricos e espectroscópicos: infravermelho, ressonância magnética nuclear de hidrogênio e carbono-13. A avaliação da atividade biológica dos compostos obtidos será feita em condições de laboratório em plantas daninhas, como o picão preto: (*Bidens Pilosa* L.) e o amendoim bravo: (*Euphorbia heterophylla* L.), que são freqüentes pragas a serem controladas na agricultura.

Docentes: Adilson Vidal Costa, Vagner Tebaldi de Queiroz, Patrícia Fontes Pinheiro, Luciano Menini, Marcelo Antônio Tomaz

Financiador: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

Nome: Manutenção de Equipamentos Multiusuários da Central Analítica do Centro de Ciências Agrárias

Linha de Pesquisa: Química Orgânica/Química Ambiental

Data de início: 2013

Descrição: Projeto financiado para fazer manutenção de equipamentos (CG/EM, CG/DIC, HPLC e IV) utilizados em pesquisa, ensino e extensão.

Docentes: Adilson Vidal Costa, Vagner Tebaldi de Queiroz, Patrícia Fontes Pinheiro, Luciano Menini, Demetrius Profeti, Luciene Paula Roberto Profeti, Marcelo Antônio Tomaz, Eduardo de Sá Mendonça, Alexandre dos Santos Anastácio.

Financiador: Fundação de Amparo e Pesquisa do Espírito Santo (FAPES)

Nome: Implantação do Núcleo de Desenvolvimento Científico e Tecnológico em Manejo Fitossanitário de Pragas e Doenças (NUDEMAFI), visando a redução do uso de agrotóxicos, no Estado do Espírito Santo.

Linha de Pesquisa: Química Orgânica

Data de início: 2012

Descrição: Com implantação do NUDEMAFI (Núcleo de Desenvolvimento Científico e Tecnológico em Manejo Fitossanitário de Pragas e Doenças) será possível o avanço das pesquisas em Entomologia e Fitopatologia do CCA-UFES, transformando-o num pólo de referência em Manejo Fitossanitário, o que possibilitará a geração de tecnologias para atender: as demandas do Plano Estratégico da Agropecuária Capixaba (PEDEAG-ES), do Grupo de Pós-Graduação em Produção Vegetal (CCA-UFES), que certamente contribuirão para a implementação de programas de produção integrada para frutas tais como mamão e morango, bem como também para café, tomate e outras olerícolas; o desenvolvimento de métodos alternativos de controle de pragas e doenças de plantas; o desenvolvimento de técnicas que visam a redução do uso de agrotóxicos; além de estar apto a qualificar pesquisadores em áreas estratégicas para a agropecuária do ES, tornando assim o Estado do Espírito Santo como um pólo de referência no uso do manejo integrado de pragas e doenças.

Docentes: Adilson Vidal Costa, Patrícia Fontes Pinheiro, Vagner Tebaldi de Queiroz

Financiador: Fundação de Amparo e Pesquisa do Espírito Santo (FAPES)

Nome: Caracterização Química e Avaliação da Aplicação de Óleos Essenciais no Controle de Pragas Agrícolas

Linha de Pesquisa: Química Orgânica

Data de início: 2013

Descrição: As plantas produzem uma variedade de compostos no seu metabolismo secundário, os quais estão relacionados com a interação da planta com o meio ambiente, como por exemplo, a defesa contra insetos, bactérias e fungos. Os óleos essenciais constituem um tipo de metabólito secundário de grande importância econômica e estão sendo cada vez mais estudados e utilizados no manejo integrado de pragas. Com o intuito de encontrar métodos que minimizem o uso de agroquímicos sintéticos por produtos ecologicamente corretos, o presente trabalho tem como objetivo investigar a atividade inseticida, fungicida e alelopática de óleos essenciais, em condições de laboratório. Os óleos essenciais serão obtidos por arraste a vapor em aparelho Clevenger e a caracterização será feita por cromatografia gasosa acoplado ao espectrômetro de massas (CG-EM) e cromatografia gasosa acoplada a um detector de ionização de chamas (CG-DIC). Para os bioensaios serão utilizadas diferentes concentrações de cada óleo essencial, com no mínimo de três repetições para cada tratamento. Com os resultados desta pesquisa, espera-se obter substâncias que apresentem potencial em reduzir e/ou substituir os agrotóxicos e que causem menor impacto ambiental.

Docentes: Luciano Menini ; Adilson Vidal Costa; Patrícia Fontes Pinheiro.

Financiador: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo-IFES

Nome: Composição química e avaliação da atividade inseticida de óleos essenciais de plantas no controle de Pragas

Linha de Pesquisa: Química Orgânica

Data de início: 2011

Descrição: O manejo de pragas de grãos armazenados é realizado predominantemente com a aplicação de inseticidas sintéticos, contudo o uso indiscriminado tem trazido prejuízos ao

homem e ao meio ambiente. Desse modo, torna-se necessário a busca por métodos alternativos, os quais podem oferecer maior segurança ao homem, seletividade a inimigos naturais, biodegradabilidade, viabilidade econômica e baixo impacto ambiental. As plantas produzem uma variedade de compostos no seu metabolismo secundário que são usados para defesa contra insetos. Dentre os quais, os óleos essenciais estão sendo cada vez mais estudados e utilizados como bioinseticidas no controle de pragas. Assim, a proposta desse trabalho tem como objetivo investigar a atividade inseticida dos óleos essenciais de folhas de citronela (*Cymbopogon winterianus*), hortelã-pimenta (*Mentha piperita*) e de capim-limão (*Cymbopogon citratus*) frente às espécies *Zabrotes subfaciatus* (Coleoptera: Bruchidae) e *Sitophilus* spp. (Coleoptera: Curculionidae). Para isso o óleo essencial será obtido através de arraste a vapor com aparelho clevenger e a caracterização será feita por cromatografia gasosa acoplado a espectrômetro de massas. Os bioensaios serão realizados em laboratório com condições climáticas controladas utilizando diferentes concentrações dos óleos para determinar dose resposta (DL50). A partir dos resultados desta pesquisa, espera-se desenvolver bioinseticidas, visando à redução do uso de inseticidas sintéticos para o controle de pragas de produtos armazenados, atendendo dessa forma os padrões de boas práticas agrícolas previstas no PLANO ESTRATÉGICO DE DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA CAPIXABA (NOVO PEDEAG).

Docentes: Patrícia Fontes Pinheiro, Adilson Vidal Costa

Financiador: Fundação de Amparo à Pesquisa do Espírito Santo - FAPES

Nome: Análise do risco de contaminação e avaliação da qualidade das águas subterrâneas e superficiais em função dos agrotóxicos utilizados na cafeicultura praticada na região sul do Estado do Espírito Santo

Linha de Pesquisa: Química Ambiental

Data de início: 2010

Descrição: Entre as atividades econômicas predominantes em municípios localizados na região da Bacia do Rio Itapemirim encontram-se: a agricultura, a extração e comercialização de minério e a pecuária leiteira. Em relação a agricultura, o Estado do Espírito Santo destaca-se no cenário nacional como segundo maior produtor de café, com cerca de 1,1 milhões de pés, os quais asseguram renda para aproximadamente 400 mil pessoas. Por outro lado, a manutenção da produtividade requer a utilização de defensivos agrícolas para o controle das pragas que atacam as lavouras e prejudicam as colheitas. Em 2007, a cafeicultura ocupou a quinta posição no mercado brasileiro de defensivos agrícolas. Uma vez que grande parte da produção de café é originada de municípios do Sul capixaba que se encontram inseridos em uma região contendo afluentes importantes para a Bacia do Rio Itapemirim, a utilização não criteriosa de defensivos agrícolas é preocupante, pois, pode comprometer o equilíbrio ambiental e a saúde da população. Desta forma, a presente proposta tem como objetivo analisar o risco de contaminação e avaliar a qualidade das águas subterrâneas e superficiais em função dos defensivos agrícolas utilizados na cafeicultura praticada na região sul capixaba e apresentar alternativas para mitigar possíveis problemas decorrentes da utilização dos mesmos. Uma vez que a estrutura química do ingrediente ativo do agrotóxico norteia a sua dinâmica no ambiente, incluindo sua mobilidade e degradabilidade, essas informações serão utilizadas para analisar o potencial de contaminação das águas superficiais e subterrâneas pelos mesmos. O estudo será realizado utilizando modelagem matemática e os resultados serão obtidos na forma de índices e intervalos numéricos, tais como os critérios da EPA e o índice de GUS para águas subterrâneas e o método de GOSS para águas superficiais. O resultado da qualidade da água superficial será apresentado na forma do Índice de Qualidade das águas (IQA).

Docentes: Vagner Tebaldi de Queiroz; Adilson Vidal Costa.

Financiador: Fundação de Amparo à Pesquisa do Espírito Santo - FAPES

Nome: Preparo e caracterização de formulados vegetais com potencial uso em sistemas de manejo fitossanitário

Linha de Pesquisa: Química Orgânica

Data de início: 2010

Descrição: A implantação de sistemas de manejo fitossanitários como forma de reduzir o uso excessivo de agrotóxicos está atrelada à realização de estudos preliminares para verificar a potencialidade de métodos alternativos como o emprego de extratos vegetais e óleos essenciais. Neste contexto, a eficácia de metabólitos secundários em baixas concentrações bem como o seu efeito sobre a planta deve ser averiguado. Objetiva-se com esta proposta, a caracterização, o preparo de formulados vegetais e a avaliação do seu efeito em insetos-praga/culturas comuns no ES. A relação entre cada formulação testada e a mortalidade será avaliada mediante análise de regressão. Espera-se que os resultados obtidos possam nortear o desenvolvimento de formulações economicamente viáveis e acessíveis ao pequeno produtor.

Docentes: Vagner Tebaldi de Queiroz; Adilson Vidal Costa.

Financiador:

Nome: Composição Química de Óleos Essenciais e Avaliação das suas Aplicações na Agricultura

Linha de Pesquisa: Química Orgânica

Data de início: 2012

Descrição: As plantas produzem uma variedade de compostos no seu metabolismo secundário, os quais estão relacionados com a interação da planta com o meio ambiente, como por exemplo, a defesa contra insetos, bactérias e fungos. Os óleos essenciais constituem um tipo de metabólito secundário de grande importância econômica e estão sendo cada vez mais estudados e utilizados no manejo integrado de pragas. Com o intuito de encontrar métodos que minimizem o uso de agroquímicos sintéticos por produtos ecologicamente corretos, o presente trabalho tem como objetivo investigar a atividade inseticida, fungicida e alelopática de óleos essenciais de *Eucalyptus grandis*, *Eucalyptus citriodora* e de *Cymbopogon citratus*, em condições de laboratório. Os óleos essenciais serão obtidos por arraste a vapor em aparelho Clevenger e a caracterização será feita por cromatografia gasosa acoplado ao espectrômetro de massas e cromatografia gasosa acoplada a um detector de ionização de chama. Para os bioensaios serão utilizadas diferentes concentrações de cada óleo essencial, com no mínimo de três repetições para cada tratamento. Com os resultados desta pesquisa, espera-se obter substâncias que apresentem potencial em reduzir e/ou substituir os agrotóxicos e que causem menor impacto ambiental.

Docentes: Adilson Vidal Costa, Vagner Tebaldi de Queiroz, Patrícia Fontes Pinheiro

Financiador:

## 10. Vínculo de Docentes às Disciplinas

Nome do Docente: Adilson Vidal Costa/Patrícia Fontes Pinheiro

Disciplina: Química Orgânica Avançada I/Química Orgânica Avançada II

Linha de pesquisa: Química Orgânica

Nome do Docente: Todos

Disciplina: Seminários I, Seminários II, Estágio Docência, Projeto de Dissertação

Linha de pesquisa: Química Orgânica e Química Ambiental

## 11. Atividades dos Docentes

IC: 17

TCC: 2

Especialização:  
 Mestrado profissional:  
 Mestrado acadêmico:  
 Doutorado:  
 Participação em projeto de pesquisa em andamento: 10

### **Tipo de Produção e Subtipo de Produção**

#### **Artística**

Artes cênicas:  
 Artes visuais:  
 Música:  
 Outra produção cultural:

#### **Bibliográfica**

Artigo em jornal ou revista:  
 Artigo em periódico: 16  
 Livro: 18  
 Outro:  
 Partitura musical:  
 Trabalho em anais: 100  
 Tradução:

#### **Técnica**

Apresentação de trabalho: 16  
 Cartas, mapas ou similares:  
 Curso de curta duração: 40  
 Desenvolvimento de aplicativo:  
 Desenvolvimento de material didático e instrucional: 11  
 Desenvolvimento de produto:  
 Desenvolvimento de técnica:  
 Editoria:  
 Manutenção de obra artística:  
 Maquete:  
 Organização de eventos: 6  
 Programa de rádio ou TV:  
 Relatório de pesquisa:  
 Serviços técnicos:

### **7. Corpo Docente:**

Nome: Eduardo de Sá Mendonça

Link do Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4735276653354808>

CPF: 67549276749

E.mail institucional: [eduardo.mendonca@ufes.br](mailto:eduardo.mendonca@ufes.br)

Abreviatura: **Mendonça, E.S**; MENDONCA, E. S.; MENDONCA, E; Sá Mendonça, Eduardo; Souza, Eduardo; Mendonça, Eduardo de Sá; MENDONCA, ES; MENDONÇA, ES; MENDONCA, E de S; MENDONÇA, E. S.; MENDONÇA, EDUARDO SÁ; MENDONÇA, EDUARDO S.; E.S. Mendonça; E.S.Mendonça.; Mendonça, E. S.; Eduardo S. de Mendonça; E. S. de Mendonça; DE MENDONÇA, EDUARDO S.

Titulação: Pós-Doutorado (Agronomia).

Data da titulação: 2014

País da instituição da titulação: Estados Unidos

Instituição da titulação: University of Illinois at Urbana-Champaign.

Dedicação exclusiva ao programa: não  
 Categoria: Permanente  
 Horas de dedicação semanal na instituição: DE: 40h  
 Horas de dedicação semanal no programa: 12h  
 Pertence a uma instituição de ensino veiculada ao programa: sim

## 8. Produção Bibliográfica, Artística e Técnica

### BIBLIOGRÁFICA

#### Artigos Completos publicados

THOMAZINI, A. ; Mendonça, E.S. ; SOUZA, J.L. ; CARDOSO, I.M. ; Garbin, M.L. Impact of organic no-till vegetables systems on soil organic matter in the Atlantic Forest biome. *Scientia Horticulturae*, v. 182, p. 145-155, 2015.

NÓBREGA, GABRIEL N. ; FERREIRA, TIAGO O. ; ARTUR, ADRIANA G. ; DE MENDONÇA, EDUARDO S. ; DE O. LEÃO, RAIMUNDO A. ; TEIXEIRA, ADUNIAS S. ; OTERO, XOSÉ L. . Evaluation of methods for quantifying organic carbon in mangrove soils from semi-arid region. *Journal of Soils and Sediments (Print)*, v. 15, p. 282-291, 2015.

THOMAZINI, A. ; Mendonça, E.S. ; CARDOSO, I.M. ; Garbin, M.L. . SOC dynamics and soil quality index of agroforestry systems in the Atlantic rainforest of Brazil. *Geoderma Regional*, v. 5, p. 15-24, 2015.

THOMAZINI, A. ; Mendonça, E.S. ; TEIXEIRA, D.B. ; ALMEIDA, I.C.C. ; LA SCALA, N. ; CANELLAS, L.P. ; SPOKAS, K.A. ; MILORI, D.M.B.P. ; TURBAY, C.V.G. ; FERNANDES, R.B.A. ; SCHAEFER, C.E.G.R. . CO<sub>2</sub> and N<sub>2</sub>O emissions in a soil chronosequence at a glacier retreat zone in Maritime Antarctica. *Science of the Total Environment*, v. 521-522, p. 336-345, 2015.

WEDLING, Beno ; JUCKSCH, Ivo ; MENDONCA, E. S. ; Almeida, R.F. ; ALVARENGA, R. C. . Simulação dos estoques de Carbono e Nitrogênio pelo Modelo Century em Latossolos, no Cerrado Brasileiro. *Revista Ciência Agronômica (UFC. Online)*, v. 45, p. 238-248, 2014.

Junior, P. R. R. ; Donagemma, G.K. ; ANDRADE, F. V. ; Passos, R.R. ; MENDONCA, E. S. ; BALIEIRO, F. C. ; Ruiz, H. A. . Can soil organic carbon pools indicate the degradation levels of pastures in the Atlantic Florest Biome?. *Journal of Agricultural Science*, v. 6, p. 84-95, 2014.

GUIMARÃES, G.P. ; MENDONCA, E. S. ; PASSOS, R. R. ; ANDRADE, F. V. . SOIL AGGREGATION AND ORGANIC CARBON OF OXISOLS UNDER COFFEE IN AGROFORESTRY SYSTEMS. *Revista Brasileira de Ciência do Solo (Impresso)*, v. 38, p. 278-287, 2014.

NAZÁRIO, ALINE AZEVEDO ; GRACIA, GIOVANNI OLIVEIRA ; DOS REIS, EDVALDO FIALHO ; MENDONÇA, EDUARDO SÁ ; MELLINE, JOSÉ GUILHERME BERGAMIM . Acúmulo de nutrientes por forrageiras cultivadas em sistema de escoamento superficial para tratamento de esgoto doméstico. *Revista Ambiente & Água*, v. 9, p. 97-108, 2014.

GUIMARÃES, G.P. ; MENDONCA, E. S. ; RIBEIRO, R. P. ; ANDRADE, F. V. . STOCKS AND OXIDIZABLE FRACTIONS OF SOIL ORGANIC MATTER UNDER ORGANIC COFFEE AGROFORESTRY SYSTEMS. *Coffee Science*, v. 9, p. 132-141, 2014.

Junior, P. R. R. ; SOARES, M.L. ; RIBEIRO, I.G. ; COSTA, ASV ; DOMAGEMENA, G. K. ; MENDONCA, E. S. . Soil carbon stock in silvopastoral system, pasture and sugarcane culture. *Idesia (Arica. Impresa)*, v. 32, p. 35-42, 2014.

Almeida. R.F. ; Silveira, C.H. ; Mikhael, J.E.R. ; Franco, F.O. ; RIBEIRO, B.T. ; Ferreira, A.S. ; MENDONCA, E. S. ; WEDLING, Beno . CO<sub>2</sub> emissions from soil incubated with sugarcane straw and nitrogen fertilizer. *African Journal of Biotechnology*, v. 13, p. 3376-3384, 2014.

GUIMARÃES, G.P. ; Junior, P. R. R. ; Silva, V.M. ; Rigo, M. M ; MENDONCA, E. S. . Indicadores visuais de qualidade do solo e de cafeeiros utilizados por agricultores familiares.. *Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável*, v. 7, p. 24-31, 2014.

WEDLING, Beno ; JUCKSCH, Ivo ; MENDONCA, E. S. ; Martins, C.E. ; Domingues, L.A.S. . SIMULATION OF USE AND MANAGEMENT EFFECTS ON THE SOIL ORGANIC MATTER POOLS OF THE ATLANTIC FOREST BIOME, BRAZIL. *Bioscience Journal (UFU. Impresso)*, v. 30, p. 1278-1290, 2014.

Mangaravite, M.C.S. ; RIBEIRO, R. P. ; ANDRADE, F. V. ; Burak, Diego Lang ; MENDONCA, E. S. . Phytomass production and nutrient accumulation by green manure species. *Revista Ceres*, v. 61, p. 732-739, 2014.

THOMAZINI, ANDRÉ ; TEIXEIRA, DANIEL DE BORTOLI ; TURBAY, CAIO VINÍCIUS GABRIG ; La Scala, Newton ; SCHAEFER, CARLOS ERNESTO G. R. ; Mendonça, Eduardo de Sá . Spatial Variability of CO<sub>2</sub> Emissions from Newly Exposed Paraglacial Soils at a Glacier Retreat Zone on King George Island, Maritime Antarctica. *Permafrost and Periglacial Processes (Print)*, v. 25, p. 233-242, 2014.

Hollunder, R.K. ; Martins, K.G.G. ; Lubber, J. ; Ferreira, R.S. ; Carrijo, T.T. ; MENDONCA, E. S. ; Garbin, M.L. . Associação entre espécies de sub-bosque e variação topográfica em um fragmento de floresta Atlântica no Estado do Espírito Santo.. *Acta Scientiae & technicae*, v. 2, p. 35-40, 2014.

XAVIER, Francisco Alisson da Silva ; MAIA, Stoécio Malta Fereira ; RIBEIRO, Kátia Araújo ; MENDONCA, E. S. ; OLIVEIRA, Teógenes S. . Effect of cover plants on soil C and N dynamics in different soil management systems in dwarf cashew culture. *Agriculture, Ecosystems & Environment (Print)*, v. 162, p. 173-183, 2013.

MANCIO, Daniel ; MENDONCA, E. S. ; CARDOSO, Irena Maria ; MUGGLER, Cristine Carole . Construção do conhecimento em solos no assentamento Olga Benário: O problema das voçorocas. *Revista Brasileira de Agroecologia*, v. 8, p. 1-14, 2013.

ANDRADE, F. V. ; MENDONÇA, E. S. ; SILVA, I. R. . Organic Acids and Diffusive Flux of Organic and Inorganic Phosphorus in a Sandy-Loam and Clayey Latosols. *Communications in Soil Science and Plant Analysis*, v. 1211, p. 130107111908005-1223, 2013.

DE SOUZA, MARIA EUNICE PAULA ; DE CARVALHO, ANDRÉ MUNDSTOCK XAVIER ; DELIBERALI, DANIELY DE CÁSSIA ; JUCKSCH, Ivo ; BROWN, GEORGE GARDNER ; MENDONÇA, EDUARDO SÁ ; CARDOSO, Irene Maria . Vermicomposting with rock powder increases plant growth. *Applied Soil Ecology (Print)*, v. 69, p. 56-60, 2013.

DUARTE, EDIVÂNIA M. G. ; Cardoso, Irene M. ; STIJNEN, THOMAS ; MENDONÇA, MARIA ALICE F. C. ; COELHO, MARINO S. ; CANTARUTTI, REINALDO B. ; KUYPER, THOMAS W. ; VILLANI, ECILA M. A. ; MENDONÇA, EDUARDO S. . Decomposition and nutrient release in leaves of Atlantic Rainforest tree species used in agroforestry systems. *Agroforestry Systems (Print)*, v. 87, p. 835-847, 2013.

ALENCAR, Guilherme Viana de ; Mendonça, Eduardo de Sá ; OLIVEIRA, TEOGENES SENNA DE ; JUCKSCH, Ivo ; CECON, Paulo Roberto . Percepção ambiental e uso do solo por agricultores de sistemas orgânicos e convencionais na Chapada da Ibiapaba, Ceará. *Revista de Economia e Sociologia Rural (Impresso)*, v. 51, p. 217-236, 2013.

Silva, V.M. ; teixeira, afr ; Reis, EF ; MENDONCA, E. S. . Yield and nutrition status of the conilon coffee tree in organic fertilizer system. *Revista Ciência Agronômica (UFC. Online)*, v. 44, p. 773-781, 2013.

ANDRADE, Felipe ; MENDONCA, E. S. ; SILVA, Ivo. R. . Organic acids adsorption and mineralization in Oxisols with different textures. *Revista Brasileira de Ciência do Solo (Impresso)*, v. 37, p. 976-985, 2013.

CARVALHO, Juliana Vanir de Souza ; MENDONCA, E. S. ; Scala Junior, Newton La ; REIS, César ; REIS, Efraim Lázaro ; SCHAFFER, Carlos e G R . CARACTERIZAÇÃO POTENCIOMÉTRICA DE SUBSTÂNCIAS HÚMICAS EXTRAÍDAS DE SOLOS DA ANTÁRTICA MARÍTIMA. *Química Nova (Online)*, v. 36, p. 1338-1342, 2013.

Tomazini, A. ; Azevedo, H.C. ; PINHEIRO, P.L. ; MENDONCA, E. S. . INDICADORES PARTICIPATIVOS DE QUALIDADE DO CAFEIEIRO CONILON E DO SOLO EM SISTEMA AGROFLORESTAL E CONVENCIONAL. *Bioscience Journal (Online)*, v. 29, p. 1469-1478, 2013.

PILON, L. C. ; Pilon, J.L. ; Passos, Renato R. ; MENDONCA, E. S. . Cafeeiros em sistemas agroflorestais: uma experiência participativa em Nova Venécia-ES. *Cadernos de Agroecologia*, v. 8, p. 1-5, 2013.

COELHO, MARINO S. ; MENDONCA, E. S. ; LIMA, Paulo César de ; GUIMARÃES, G.P. ; CARDOSO, Irena Maria . QUALIDADE DA MATÉRIA ORGÂNICA DE SOLOS SOB CULTIVO DE CAFÉ CONSÓRCIADO COM ADUBOS VERDES. *Revista Brasileira de Ciência do Solo (Impresso)*, v. 37, p. 1576-1586, 2013.

VILELA, E.F. ; MENDONCA, E. S. . IMPACTO DE Sistemas Agroflorestais SOBRE A MATÉRIA ORGÂNICA DO SOLO: MODELAGEM DE CARBONO E NITROGÊNIO. *Coffee Science*, v. 8, p. 354-363, 2013.

GUIMARÃES, G.P. ; MENDONCA, E. S. ; RIBEIRO, R. P. ; ANDRADE, F. V. ; MACHADO, R.V. . Avaliação da qualidade do solo e de cafeeiros em propriedade familiar do Território do Caparaó-ES. *Revista Brasileira de Agroecologia*, v. 8, p. 236-246, 2013.

Silva, V.M. ; TEIXEIRA, A. F. R. ; REIS, E. F. ; BENASSI, A.C. ; MENDONCA, E. S. . Atributos químicos do solo em sistemas de adubação orgânica de café conilon. *Coffee Science*, v. 8, p. 469-477, 2013.

Tomazini, A. ; Azevedo, H.C. ; PINHEIRO, P.L. ; MENDONCA, E. S. . ATRIBUTOS FÍSICOS DO SOLO EM DIFERENTES SISTEMAS DE MANTENHO DE CAFÉ NA REGIÃO SUL DO ESPÍRITO SANTO. *Coffee Science*, v. 8, p. 450-459, 2013.

Souza, Helton Nonato ; CARDOSO, Irene Maria ; MENDONCA, E. S. ; Carvalho, Anôr Fiorini ; Oliveira, Gustavo Bediaga ; Gjørup, Davi Feital ; Bonfim, Verônica Rocha . Learning by doing: a participatory methodology for systematization of experiments with agroforestry systems, with an example of its application. *Agroforestry Systems (Print)*, v. 84, p. 1-17, 2012.

Sousa, F.P. ; Ferreira, T.O. ; MENDONCA, E. S. ; Romero, R.E. ; Oliveira, J.G.B. . Carbon and nitrogen in degraded Brazilian semi-arid soils undergoing desertification. *Agriculture, Ecosystems & Environment (Print)*, v. 148, p. 11-21, 2012.

de Assis, Cristiane Pereira ; Gonzãez-Pãez, Josã A. ; de la Rosa, Josã Marãa ; JUCKSCH, Ivo ; MENDONCA, E. S. ; Gonzãez-Vila, Francisco J. . Analytical pyrolysis of humic substances from a Latosol (Typic Hapludox) under different land uses in Minas Gerais, Brazil. *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis (Print)*, v. 93, p. 120-128, 2012.

Silva, V.M. ; RIGO, M.M. ; MARTINS, C.A.S. ; MENDONCA, E. S. . IMPACTO DA ADUBAÇÃO ORGÂNICA SOBRE OS ESTOQUES DE CARBONO E NITROGÊNIO E A QUALIDADE DA MATÉRIA ORGÂNICA DO SOLO. *Enciclopédia biosfera*, v. 8, p. 654-664, 2012.

Tomazini, A. ; Azevedo, H.C. ; MENDONCA, E. S. . Perdas de solo, água e nutrientes em sistemas conservacionistas e convencionais de café no sul do estado do Espírito Santo. *Revista Brasileira de Agroecologia*, v. 7, p. 150-159, 2012.

CARVALHO, Juliana Vanir de Souza ; Mendonça, Eduardo de Sá ; La Scala, Newton ; REIS, César ; REIS, Efrain Lázaro ; Schaefer, Carlos E.G.R. . CO<sub>2</sub>-C losses and carbon quality of selected Maritime Antarctic soils. *Antarctic Science (Print)*, v. 1, p. 1-8, 2012.

NASCIMENTO, A.F. ; MENDONCA, E. S. ; LEITE, L. F. C. ; SCHOLBERG, J. ; NEVES, J. C. L. . CALIBRATION AND VALIDATION OF MODELS FOR SHORT-TERM DECOMPOSITION AND N MINERALIZATION OF PLANT RESIDUES IN THE TROPICS.. *Scientia Agrícola (USP. Impresso)*, v. 69, p. 393-401, 2012.

DANTAS, J.D.N. ; OLIVEIRA, T. S. ; MENDONCA, E. S. ; ASSIS, Cristiane Pereira de . Qualidade do solo sob diferentes usos e manejos no perímetro irrigado Jaguaribe/Apodí, CE.. *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental (Online)*, v. 16, p. 18-26, 2012.

P, Assis C ; JUCKSCH, Ivo ; MENDONCA, E. S. ; NEVES, J. C. L. ; L.H.M, S. ; WEDLING, Beno . Distribution and Quality of the Organic Matter in Light and Heavy Fractions of a Red Latosol under Different Uses and Management Practices.. *Communications in Soil Science and Plant Analysis*, v. 43, p. 835-846, 2012.

## Livro

Blum, S. Churka ; de Oliveira, S. P. ; de Lacerda, N. B. ; de Alencar, G. V. ; Escobar, M. E. Ortiz ; Mendonça, E. S. ; de Oliveira, T. S. . Stratification Ratios of Soil Organic Matter in Agro-ecosystems in Northeastern Brazil. Soil Carbon. 1ed.: Springer International Publishing, 2014, v. , p. 427-435.

MENDONCA, E. S. ; CARDOSO, Irene Maria ; Botelho, M.I.V. ; FERNANDES, Raphael Bragança Alvas . Agroecologia: Conservação do solo e da água e produção de alimentos na agricultura familiar. In: Luiz Fernando Carvalho Leite; Giovana Alcântara Maciel; Ademir Sérgio Ferreira de Araújo. (Org.). Agricultura Conservacionista no Brasil. 1ed.Brasília: Embrapa, 2014, v. 1, p. 1-15.

Garbin, M.L. ; Carrijo, T.T. ; MENDONCA, E. S. . Relação entre comunidades vegetais e solos no espaço: uma trilha antiga, mas com um longo caminho a ser percorrer. In: Tomaz, M.A.; Amaral, JFT; Oliveira, F.L.; Coelho, R.I.. (Org.). Tópicos Especiais em Produção Vegetal IV. 1ed.Vitória - ES: Universidade Federal do Espírito Santo, 2013, v. IV, p. 667-683.

ARAÚJO, EDSON ALVES ; KER, João C ; MENDONCA, E. S. ; SILVA, Ivo Ribeiro da ; OLIVEIRA ERIKA KARLA . ALTERAÇÕES DO CARBONO ORGÂNICO DO SOLO APÓS CONVERSÃO DA FLORESTA EM PASTAGEM NO LESTE DO ACRE. In: EDSON ALVES ARAÚJO; JOÃO LUIZ LANI. (Org.). USO SUSTENTÁVEL DE ECOSISTEMAS DE PASTAGENS CULTIVADAS - ACRE. 1ed.ACRE: SEMA, 2012, v. 1, p. 75-86.

MELO, T.V. ; PEÇANHA, A.L. ; MENDONCA, E. S. . LEGUMINOSAS E RECUPERAÇÃO DE PASTAGENS DEGRADADAS: IMPORTÂNCIA ECONÔMICA PARA A AGRICULTURA. In: DIRCEU PRATISSOLI, WALDIR CINTRA DE JESUS JÚNIOR, HUGO BOLSONI ZAGO, FÁBIO RAMOS ALVES, ULYSSES RODRIGUES VIANA, HUGO JOSÉ GONÇALVES DOS ANTOS JÚNIOR E CELSON RODRIGUES. (Org.). TÓPICOS ESPECIAIS EM PRODUÇÃO VEGETAL III. 1ed.ALEGRE-ES: PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PRODUÇÃO VEGETAL, 2012, v. 1, p. 703-724.

PEÇANHA, A.L. ; OLIVEIRA, F.L. ; MENDONCA, E. S. . ÁCIDOS HÚMCIOS E MICRORGANISMOS BENÉFICOS COMO PROMOTORES DO CRESCIMENTO VEGETAL. In: DIRCEU PRATISSOLI, WALDIR CINTRA DE JESUS JÚNIOR, HUGO BOLSONI ZAGO, FÁBIO RAMOS ALVES, ULYSSES RODRIGUES VIANA, HUGO JOSÉ GONÇALVES DOS SANTO JÚNIOR, CELSON RODRIGUES. (Org.). TÓPICOS ESPECIAIS EM PRODUÇÃO VEGETAL III. 1ed.ALEGRE-ES: PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PRODUÇÃO VEGETAL, 2012, v. 1, p. 725-768.

#### **Artigo em jornais/revistas**

MENDONCA, E. S. . REFLEXÕES SOBRE O PROGRAMA ABC. BOLETIM TÉCNICO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO, VIÇOSA - MG, p. 24 - 26, 01 ago. 2012.

#### **Trabalhos em anais**

Tomazini, A. ; MENDONCA, E. S. ; Cardoso, Irene M. ; Garbin, M.L. . ORGANIC MATTER AND CO<sub>2</sub>-C EMISSIONS FROM THE DOMINANT CROP SYSTEMS IN THE ATLANTIC FOREST. In: XX CONGRESO LATINOAMERICANO DE LA CIENCIA DEL SUELO, 2014, CUSCO. ANAIS DO XX CONGRESO LATINOAMERICANO DE LA CIENCIA DEL SUELO. CUSCO: UNIVERSIDADE FEDERAL DEL PERU, 2014. v. 1. p. 1.

VENTORIM, JA ; Mesquita, L.F. ; GUIMARÃES, G.P. ; ANDRADE, Felipe Vaz de ; MENDONCA, E. S. . Carbono e Nitrogênio em Diferentes Coberturas Vegetais Da Região Sul Do Espírito Santo. In: XXXIV CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 2013, FLORIANÓPOLIS. ANAIS DO XXXIV CONGRESSO BRAISLEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO. FLORIANÓPOLIS: UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, 2013. v. 1. p. 1-1.

VRGAS, J.P.R. ; BOLZAN, LJ ; GUIMARÃES, G.P. ; MENDONCA, E. S. . Densidade e Resistência do Solo a Penetração Sob Cultivo de Cafeeiro Agroflorestal e Convencional. In: XXXIV CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 2013, FLORIANÓPOLIS. XXXIV CONGRESSO DE CIÊNCIA DO SOLO. FLORIANÓPOLIS: UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, 2013. v. 1. p. 1.

PINHEIRO, P.L. ; Azevedo, H.C. ; Tomazini, A. ; MENDONCA, E. S. . Avaliação de alguns atributos físicos do solo em sistemas agrícolas do município de Alegre, ES.. In: XXXIV CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 2013, FLORIANÓPOLIS. XXXIV CONGRESSO DE CIÊNCIA DO SOLO. FLORIANÓPOLIS: UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, 2013. v. 1. p. 1.

PINHEIRO, P.L. ; Azevedo, H.C. ; Tomazini, A. ; MENDONCA, E. S. . Estabilidade de agregados em sistemas de cultivo agrícola no município de Alegre, ES.. In: XXXIV CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 2013, FLORIANÓPOLIS. XXXIV CONGRESSO DE CIÊNCIA DO SOLO. FLORIANÓPOLIS: UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, 2013. v. 1. p. 1.

PEÇANHA, A.L. ; PIZATT, S.C. ; OLIVERIA, A.C.R. ; OLIVEIRA, F.L. ; CANELLAS, Luciano Pasqualoto ; MENDONCA, E. S. . EFEITO DE DIFERENTES DOSES E ÉPOCAS DE APLICAÇÃO DE ÁCIDOS HÚMICOS NO CRESCIMENTO INICIAL DE BRACHIARIA DECUMBENS. In: FERTBIO2012, 2012, MACEIO. ANAIS DO FERTBIO 2012. MACEIO: UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS, 2012. v. 1. p. 1-4.

VRGAS, J.P.R. ; GUIMARÃES, G.P. ; MENDONCA, E. S. ; RIBEIRO, R. P. ; ANDRADE, Felipe . EFEITO DE DIFERENTES DOSES E ÉPOCAS DE APLICAÇÃO DE ÁCIDOS HÚMICOS NO CRESCIMENTO INICIAL DE BRACHIARIA DECUMBENS. In: FERTBIO2012, 2012, MACEIO. ANAIS DO FERTBIO 2012. MACEIO: UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS, 2012. v. 1. p. 1-4.

MARIN, E.B. ; FERNANDES, A.F.C. ; FURLEY, T.H. ; PRATISSOLI, D. ; MENDONCA, E. S. . AVALIAÇÃO DA EXOTOXICIDADE DE UM SOLO SOB CULTIVO CONVENCIONAL DE TOMATE COM ORGANISMOS TERRESTRES (EISENIA FETIDA, ZEA MAYS, LACTUCA SATIVA). In: FERTBIO2012, 2012, MACEIO. ANAIS DO FERTBIO 2012. MACEIO: UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS, 2012. v. 1. p. 1-4.

PEÇANHA, A.L. ; GARCIA, D.R. ; PIZATT, S.C. ; OLIVERIA, A.C.R. ; OLIVEIRA, F.L. ; CANELLAS, Luciano Pasqualoto ; MENDONCA, E. S. . CRESCIMENTO INICIAL DE BRACHIÁRIA BRIZANTHA cv. MARANDU EM FUNÇÃO DE BACTÉRIAS BENÉFICAS E ÁCIDOS HÚMICOS.. In: FERTBIO2012, 2012, MACEIO. ANAIS DO FERTBIO 2012. MACEIO: UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS, 2012. v. 1. p. 1-4.

MACHADO, U.O. ; MENDONCA, E. S. ; TEIXEIRA, D.B. ; TURBAY, C.V.G. ; Scala Junior, Newton La ; SCHAFFER, Carlos e G R . CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA DO SOLO E DA

MATÉRIA ORGÂNICA EM ÁREA DE RECUO DE GELEIRA DA PENÍNSULA ANTÁRTICA. In: FERTBIO2012, 2012, MACEIO. ANAIS DO FERTBIO 2012. MACEIO: UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS, 2012. v. 1. p. 1-4.

BOLZAN, LJ ; VRGAS, J.P.R. ; SIQUEIRA, H.M. ; MENDONCA, E. S. . AGRICULTORES FAMILIARES DE ALEGRE-ES EM TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA.. In: III ENCONTRO INTERNACIONAL DE AGROECOLOGIA, 2013, BOTUCATU-SP. III ENCONTRO INTERNACIONAL DE AGROECOLOGIA: Redes para a Transição Agroecológica no Brasil e América Latina.. BOTUCATU: UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA, 2013. v. 1. p. 1-1.

SILVA, E.R. ; MENDONCA, E. S. . DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO E AGRONÔMICO DE AGRICULTORES ATENDIDOS PELO LABORATÓRIO DE ROTINA DO CCA-UFES.. In: III ENCONTRO INTERNACIONAL DE AGROECOLOGIA, 2013, BOTUCATU-SP. III ENCONTRO INTERNACIONAL DE AGROECOLOGIA: Redes para a Transição Agroecológica no Brasil e América Latina.. BOTUCATU: UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA, 2013. v. 1. p. 1.

### **Cursos de curta duração ministrados/palestras - 2012**

MENDONCA, E. S. . Matéria Orgânica do Solo. 2012. (Curso de curta duração ministrado/Outra).

MENDONCA, E. S. . Matéria Orgânica do Solo. 2012. (Curso de curta duração ministrado/Outra).

MENDONCA, E. S. . Agroecologia: uma estratégia de fortalecimento da agricultura familiar. 2012. (Palestra).

### **Apresentações de Trabalho:**

Tomazini, A. ; MENDONCA, E. S. ; CARDOSO, Irene Maria ; Garbin, M.L. . ORGANIC MATTER AND CO<sub>2</sub>-C EMISSIONS FROM THE DOMINANT CROP SYSTEMS IN THE ATLANTIC FOREST. 2014. (Apresentação de Trabalho/Congresso).

MENDONCA, E. S. . PRODUÇÃO VEGETAL AGROECOLÓGICA. 2014. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).

XAVIER, Francisco Alisson da Silva ; CARDOSO, Irene Maria ; MENDONCA, E. S. . FERTILIDADE DO SOLO EM SISTEMAS AGROFLORESTAIS. 2012. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).

MENDONCA, E. S. . Reflexões sobre o Programa Agricultura de Baixa Emissão de Carbono no Contexto da Fruticultura Nacional. 2012. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).

MENDONCA, E. S. . Agroecologia na Construção de Saberes e Ações de Recuperação de Áreas Degradadas. 2012. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).

## 9. Projetos de Pesquisa

Nome: Ecologia Espacial de Solos e Comunidades Vegetais: Integrando Perspectivas Neutras e de Nicho.

Linha de pesquisa: Química Ambiental

Data de início: 2013

Descrição: Bolsista DCR do Dr. Mário Luís Garbin no Departamento de Produção Vegetal do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo.

Financiador: Fundação de Amparo à Pesquisa do Espírito Santo - Bolsa / (CNPq) Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro.

Docentes: Eduardo de Sá Mendonça - Coordenador

Nome: Diversidade da produção agrícola familiar: qualidade ambiental e nutricional

Linha de pesquisa: Química Ambiental

Data de início: 2012

Descrição: Projeto Pronex FAPES/CNPq. O território do Caparaó no Estado do Espírito Santo têm grande relevância tanto para a produção de alimentos, quanto na produção de serviços ambientais, sendo necessária a recuperação de extensas áreas degradadas pela agricultura e pecuária. Assim, este projeto irá fomentar ações junto com os agricultores familiares da região objetivando a promoção e a geração de informações sobre sistemas agroecológicos de produção de alimentos, como os sistemas agroflorestais (SAFs), existentes nas propriedades rurais de agricultores familiares visando a ampliação e diversificação da produção agroecológica de alimentos. O trabalho será em parceria com as organizações de agricultores familiares (sindicatos e associações) da região e a empresa de pesquisa/extensão INCAPER, o IFES-campus Alegre, a Universidade Federal do Espírito Santo (CCA/UFES), EMBRAPA - CTAA e a Universidade Federal de Viçosa (UFV). Para sua execução será realizado inicialmente o diagnóstico/fortalecimento das experiências com sistemas agroecológicos de produção de alimentos. Serão selecionadas experiências com maior diversificação na produção de alimentos que serão caracterizadas mais detalhadamente quanto aos aspectos social/ambiental/econômico, procurando identificar elementos relacionados ao impacto social e ambiental da diversificação da produção de alimentos. Dessa forma, será caracterizado o solo quanto aos aspectos físicos, químicos e biológicos, procurando medir o impacto da diversificação na produção de alimentos sobre a sustentabilidade ambiental. Complementariamente, será realizado o monitoramento da erosão e emissão de C-CO<sub>2</sub> do solo. Em reuniões de planejamento serão avaliadas as dificuldades sociais, econômicas e técnicas encontradas que podem restringir às metas propostas. Dessa forma, se necessário, as atividades programadas serão reajustadas, principalmente quanto a parte agrônômica de produção de alimentos. A diversificação da produção agrícola familiar incluirá.

Financiador: CNPq e FAPES

Docentes: Eduardo de Sá Mendonça – Coordenador, Felipe V. Andrade, Marcelo Antonio Tomaz

Nome: Biotecnologias Aplicadas a Recuperação de Pastagens Degradadas: Estimulação do Crescimento de Forrageiras com Ácidos Húmicos, Microrganismos e Espécies Arbóreas

Linha de pesquisa: Química Ambiental

Data de início: 2010

Descrição (4.000 caracteres): BOLSA/PESQUISA PNPd - CNPQ Objetivo geral Desenvolver um processo biotecnológico associando uso de microrganismos promotores do crescimento vegetal e substâncias húmicas fisiologicamente ativas voltado para a recuperação de áreas degradadas de pastagens com Brachiaria. Objetivos específicos Com o intuito de colaborar no desenvolvimento de alternativas apropriadas na recuperação de pastagens degradadas, os

objetivos deste trabalho são: - Estudar o mecanismo de interação entre espécies forrageiras, ácidos húmicos e bactérias promotoras de crescimento em solo degradado. - Avaliar a introdução de espécies arbóreas leguminosas e não-leguminosas inoculadas com bactérias fixadoras de nitrogênio em pastagens degradadas. - Avaliar a produtividade de espécies forrageiras quanto à aplicação da biotecnologia desenvolvida e realizar o monitoramento da qualidade do solo e da matéria orgânica nessas áreas experimentais. .

Financiador: CNPq

Docentes: Eduardo de Sá Mendonça - Coordenador / Felipe V. Andrade

Nome: Manutenção de Equipamentos Multiusuários da Central Analítica do Centro de Ciências Agrárias

Linha de Pesquisa: Química Orgânica/Química Ambiental

Data de início: 2013

Descrição: Projeto financiado para fazer manutenção de equipamentos (CG/EM, CG/DIC, HPLC e IV) utilizados em pesquisa, ensino e extensão.

Docentes: Adilson Vidal Costa, Vagner Tebaldi de Queiroz, Patrícia Fontes Pinheiro, Luciano Menini, Demetrius Profeti, Luciene Paula Roberto Profeti, Marcelo Antônio Tomaz, Eduardo de Sá Mendonça, Alexandre dos Santos Anastácio.

Financiador: Fundação de Amparo e Pesquisa do Espírito Santo (FAPES)

Nome: Análise do risco de contaminação e avaliação da qualidade das águas subterrâneas e superficiais em função dos agrotóxicos utilizados na cafeicultura praticada na região sul do Estado do Espírito Santo

Linha de Pesquisa: Química Orgânica

Data de início: 2010

Descrição: Entre as atividades econômicas predominantes em municípios localizados na região da Bacia do Rio Itapemirim encontram-se: a agricultura, a extração e comercialização de minério e a pecuária leiteira. Em relação a agricultura, o Estado do Espírito Santo destaca-se no cenário nacional como segundo maior produtor de café, com cerca de 1,1 milhões de pés, os quais asseguram renda para aproximadamente 400 mil pessoas. Por outro lado, a manutenção da produtividade requer a utilização de defensivos agrícolas para o controle das pragas que atacam as lavouras e prejudicam as colheitas. Em 2007, a cafeicultura ocupou a quinta posição no mercado brasileiro de defensivos agrícolas. Uma vez que grande parte da produção de café é originada de municípios do Sul capixaba que se encontram inseridos em uma região contendo afluentes importantes para a Bacia do Rio Itapemirim, a utilização não criteriosa de defensivos agrícolas é preocupante, pois, pode comprometer o equilíbrio ambiental e a saúde da população. Desta forma, a presente proposta tem como objetivo analisar o risco de contaminação e avaliar a qualidade das águas subterrâneas e superficiais em função dos defensivos agrícolas utilizados na cafeicultura praticada na região sul capixaba e apresentar alternativas para mitigar possíveis problemas decorrentes da utilização dos mesmos. Uma vez que a estrutura química do ingrediente ativo do agrotóxico norteia a sua dinâmica no ambiente, incluindo sua mobilidade e degradabilidade, essas informações serão utilizadas para analisar o potencial de contaminação das águas superficiais e subterrâneas pelos mesmos. O estudo será realizado utilizando modelagem matemática e os resultados serão obtidos na forma de índices e intervalos numéricos, tais como os critérios da EPA e o índice de GUS para águas subterrâneas e o método de GOSS para águas superficiais. O resultado da qualidade da água superficial será apresentado na forma do Índice de Qualidade das águas (IQA)..

Docentes: Vagner Tebaldi de Queiroz; Adilson Vidal Costa; Eduardo de Sá Mendonça.

Financiador(es): FAPES e Organização Odebrecht

**10. Vínculo de Docentes às Disciplinas**

Nome do Docente: Eduardo de Sá mendonça

Disciplina: Matéria Orgânica do Solo

Linha de pesquisa: Química Ambiental

Nome do Docente: Todos

Disciplina: Seminários I, Seminários II, Estágio Docência, Projeto de Dissertação

Linha de pesquisa: Química Orgânica e Química Ambiental

**11. Atividades dos Docentes**

IC: 43

TCC: 8

Especialização: -

Mestrado profissional:-

Mestrado acadêmico: 57

Doutorado: 32

Participação em projeto de pesquisa em andamento: 5

**Tipo de Produção e Subtipo de Produção****Artística**

Artes cênicas:

Artes visuais:

Música:

Outra produção cultural:

**Bibliográfica**

Artigo em jornal ou revista: 6

Artigo em periódico: 163

Livro publicado: 6

Livro (Capítulo): 36

Outro:

Partitura musical:

Trabalho em anais (trabalho completo): 10

Trabalho em anais (resumo expandido): 108

Trabalho em anais (resumos): 98

Tradução:

**Técnica**

Apresentação de trabalho: 31

Cartilhas: 2

Curso de curta duração: 22

Desenvolvimento de aplicativo:

Desenvolvimento de material didático e instrucional:

Desenvolvimento de produto: 11

Desenvolvimento de técnica: 12

Patente: 1

Editoria:

Manutenção de obra artística:

Maquete:

Organização de eventos: 1

Programa de rádio ou TV:

Relatório de pesquisa:

Serviços técnicos:

## 7. Corpo Docente:

Nome: Fábio Ribeiro Pires

Link do Lattes: [lattes.cnpq.br/5930035056050041](http://lattes.cnpq.br/5930035056050041)

CPF: 046.097.297-92

E.mail institucional: [Fabio.pires@ufes.br](mailto:Fabio.pires@ufes.br)

Abreviatura: **PIRES, F. R.**;Pires, F.R.;Pires, Fábio Ribeiro;PIRES, FABIO RIBEIRO

Titulação: Doutorado (Agronomia)

Data da titulação: 2003

País da instituição da titulação: Brasil

Instituição da titulação: Universidade Federal de Viçosa, UFV, Brasil.

Dedicação exclusiva ao programa: não

Categoria: Permanente

Horas de dedicação semanal na instituição: 40h

Horas de dedicação semanal no programa: 12h

Pertence a uma instituição de ensino veiculada ao programa: sim

## 8. Produção Bibliográfica, Artística e Técnica

### BIBLIOGRÁFICA

#### Artigos em Periódico

SOUZA, J. M. S. ; BONOMO, R. ; BONOMO, D. Z. ; PIRES, F. R. . Índice S em solo subsolado da região dos Tabuleiros Costeiros, Espírito Santo. Revista Magistra, v. 27, p. 14-22, 2015.

SOUZA, J. M. S. ; BONOMO, R. ; Pires, Fábio Ribeiro ; BONOMO, D. Z. . Curva de retenção de água e condutividade hidráulica do solo, em lavoura de café conilon submetida à subsolagem. Coffee Science, v. 9, p. 222-236, 2014.

NASCIMENTO. A.F. ; Pires, F.R. ; CHAGAS, K. ; Procópio, Sérgio Oliveira ; OLIVEIRA, M. A. ; CARGNELUTTI FILHO, Alberto ; BELO, A. F. ; EGREJA FILHO, F. B. . Risk of Soil Recontamination Due to Using and Straw After Phytoremediation of Picloram. International Journal of Phytoremediation, v. 17, p. 313-321, 2014.

OLIVEIRA, M. A. ; Pires, F.R. ; Ferraçõ, M> ; BELO, A. F. . The Validation of an Analytical Method for Sulfentrazone Residue Determination in Soil Using Liquid Chromatography and a Comparison of Chromatographic Sensitivity to Millet as a Bioindicator Species. Molecules (Basel. Online), v. 19, p. 10982-10997, 2014.

SOUZA, J. M. S. ; BONOMO, R. ; Pires, F.R. ; BONOMO, D. Z. . Funções de pedotransferência para retenção de água e condutividade hidráulica em solo submetido a subsolagem. Agrária (Recife. Online), v. 9, p. 606-613, 2014.

SOUZA, J. M. S. ; BONOMO, R. ; Pires, F.R. ; BONOMO, D. Z. . Atributos físicos do solo em lavoura de cafeeiro conilon submetida à subsolagem. Engenharia na Agricultura (Impresso), v. 22, p. 413-425, 2014.

MADALÃO, J.C. ; PIRES, F. R. ; CARGNELUTTI FILHO, Alberto ; NASCIMENTO. A.F. ; CHAGAS, K. ; PROCÓPIO, Sérgio de Oliveira ; ARAÚJO, R.S. ; BONOMO, R. ; TAUFNER,

G. A. . Susceptibilidade de espécies de plantas com potencial de fitorremediação do herbicida sulfentrazone. *Revista Ceres*, v. 60, p. 111-121, 2013.

EVANGELISTA, C. R. ; PARTELLI, F.L. ; FERREIRA, E. P. B. ; Pires, Fábio Ribeiro . Atributos microbiológicos do solo na cultura da cana-de-açúcar sob manejo orgânico e convencional. *Semina. Ciências Agrárias (Impresso)*, v. 34, p. 1549-1562, 2013.

ZUFFO, V. J. ; Pires, Fábio Ribeiro ; BONOMO, R. ; VITÓRIA, E. L. ; CELIN, A. ; SANTOS, E.O.J. . Effects of tillage systems on physical properties of a cohesive yellow argisol in the northern state of Espírito Santo, Brazil. *Revista Brasileira de Ciência do Solo (Impresso)*, v. 37, p. 1372-1382, 2013.

GUIMARAES, C. V. ; ASSIS, Renato Lara de ; SIMON, G.A. ; Pires, F.R. ; FERREIRA, R. L. ; SANTOS, D. C. . Desempenho de cultivares e híbridos de milho em solo submetido a compactação. *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental (Impresso)*, v. 17, p. 1188-1194, 2013.

RODRIGUES, J. O. ; PARTELLI, F.L. ; PIRES, F. R. ; Gontijo, I. ; ESPINDULA, M. C. . Demanda Nutricional. *Cultivar Grandes Culturas*, v. 14, p. 16-17, 2012.

MADALÃO, J.C. ; Pires, Fábio Ribeiro ; CARGNELUTTI FILHO, Alberto ; CHAGAS, K. ; NASCIMENTO, A.F.; GARCIA, G. O. . Fitorremediação de solos contaminados com o herbicida sulfentrazone por espécies de adubos verdes. *Revista de Ciências Agrárias (Belém)*, v. 55, p. 288-296, 2012.

MADALÃO, J.C. ; Pires, Fábio Ribeiro ; CHAGAS, K. ; CARGNELUTTI FILHO, Alberto ; PROCÓPIO, Sérgio de Oliveira . Uso de leguminosas na fitorremediação de solo contaminado com sulfentrazone. *Pesquisa Agropecuária Tropical (Online)*, v. 42, p. 390-396, 2012.

RODRIGUES, R. C. ; SOUZA, J. M. S. ; Pires, Fábio Ribeiro ; BONOMO, R. . Avaliação da uniformidade de aplicação de vinhaça por autopropelido. *Enciclopédia Biosfera*, v. 8, p. 265-272, 2012.

MADALAO, JOAO CARLOS ; PIRES, FABIO RIBEIRO ; CARGNELUTTI FILHO, Alberto ; NASCIMENTO, ALEX FAVARO ; CHAGAS, KRISTIANO ; PROCOPIO, SERGIO OLIVEIRA ; ARAUJO, RODRIGO SILVA ; BONOMO, ROBSON ; TAUFNER, GISELA AZEVEDO . Selection of species tolerant to the herbicide sulfentrazone with potential for phytoremediation of contaminated soils. *Semina. Ciências Agrárias (Online)*, v. 33, p. 2199-2214, 2012.

ROSADO, T. L. ; MONCAO, O. P. ; Gontijo, I. ; PIRES, FABIO RIBEIRO . Efeito da cobertura vegetal nos atributos físicos de um Latossolo Amarelo cultivado com banana. *Enciclopédia Biosfera*, v. 8, p. 721-728, 2012.

### **Livro**

SOUZA, C. M. ; Pires, Fábio Ribeiro ; PARTELLI, F.L. ; ASSIS, Renato Lara de . *Adubação Verde e Rotação de Culturas*. 1. ed. Viçosa: Editora UFV, 2012. v. 1. 108p.

MENEZES, L. F. T. (Org.) ; PIRES, F. R. (Org.) ; PEREIRA, O. J. (Org.) . *Ecosistemas costeiros do Espírito Santo: conservação e restauração*. 1. ed. Vitória: Edufes, 2007. v. 1. 300p.

PIRES, F. R. ; SOUZA, C. M. . Práticas Mecânicas de Conservação do Solo e da Água. 2. ed. Visconde do Rio Branco, MG: Suprema Gráfica e Editora Ltda, 2006. v. 1. 216p .

PIRES, F. R. ; SOUZA, C. M. . Práticas Mecânicas de Conservação do Solo e da Água. 1. ed. Visconde do Rio Branco (MG): Suprema Gráfica e Editora Ltda, 2003. v. 1. 176p.

SOUZA, C. M. ; PIRES, F. R. . Práticas Mecânicas de Controle da Erosão. 1. ed. Brasília-DF: SENAR, 2003. 87p .

SOUZA, C. M. ; PIRES, F. R. . Prevenção da erosão do solo e seus efeitos. 1. ed. Brasília-DF: SENAR, 2003. 67p .

EGREJA FILHO, F. B. ; FONTES, M.P.F. ; PIRES, F. R. . O fenômeno de adsorção em solos. In: ANDRADE, F. V.; PASSOS, R. R.; MENDONÇA, E. S.; LIMA, J.S.S.; FERREIRA, A.. (Org.). Tópicos especiais em produção vegetal II. Alegre: UFES, 2011, v. 2, p. 55-76.

PROCÓPIO, S. O. ; FERNANDES, M. F. ; SANTOS, J. B. ; PIRES, F. R. . Toxicidade de herbicidas a bactérias fixadoras de nitrogênio. In: ANDRADE, F. V.; PASSOS, R. R.; MENDONÇA, E. S.; LIMA, J. S. S.; FERREIRA, A.. (Org.). Tópicos especiais em produção vegetal II. Alegre: UFES, 2011, v. 2, p. 77-100.

PARTELLI, F.L. ; VIEIRA, H.D. ; ANDRADE, W.E.B. ; PIRES, F. R. . Adubação verde no cafeeiro. In: Pesagro Rio; Embrapa Informação Tecnológica. (Org.). O café no nordeste-fluminense: Possibilidades de aumento da produção e da sustentabilidade. Niterói: Pesagro-Rio, 2010, v. , p. 29-50.

PIRES, F. R. ; EGREJA FILHO, F. B. ; PROCÓPIO, Sérgio de Oliveira . Inferências sobre mineralogia dos solos, sorção e fitorremediação de herbicidas. In: Adésio Ferreira; Andreia Barcelos Passos Lima; Frederico de Pina Matta; José Augusto Teixeira do Amaral; José Carlos Lopes; José Eduardo Macedo Pezzopane; Marcia Flores da Silva Ferreira; Ricardo Antonio Polanczyk; Tais Cristina Bastos Soares. (Org.). Tópicos Especiais em Produção Vegetal I. 1ed.Vitória: EDUFES, 2009, v. 1, p. 391-406.

SOUZA, C. M. ; PIRES, F. R. ; QUEIROZ, D. M. . Maior eficiência no sistema de plantio direto. In: SEBRAE; Secretaria do Estado de Ciência e Tecnologia e Ensino Superior de Minas Gerais; Universidade Federal de Viçosa. (Org.). Programa de Incentivo à Inovação. 1ed.Viçosa: UFV, 2009, v. , p. 53-55.

SANTOS, J. B. ; PROCÓPIO, Sérgio de Oliveira ; PIRES, F. R. ; SILVA, A. A. . Fitorremediação de solos com residual de herbicidas. In: KARAM, D.; MASCARENHAS, M.H.T.M.; SILVA, J.B.. (Org.). A ciência das plantas daninhas na sustentabilidade dos sistemas agrícolas. 1ed.Viçosa-Sete Lagoas: SBCPD/Embrapa Milho e Sorgo, 2008, v. 1, p. 193-200.

PIRES, F. R. ; PROCÓPIO, Sérgio de Oliveira ; SANTOS, J. B. . Fitorremediação. In: Ricardo Antonio Polanczyk; Roberto Avelino Cecílio; Frederico de Pina Matta; Taís Cristina Bastos Soares; José Eduardo Macedo Pezzopane; Weley Augusto Companharo; Madalena Caetana Capucho de Oliveira. (Org.). Estudos Avançados em Produção Vegetal. 1ed.Alegre: UFES, 2008, v. 1, p. 1-22.

SANTOS, J. B. ; SILVA, A. A. ; FERREIRA, L. R. ; PROCÓPIO, Sérgio de Oliveira ; PIRES, F. R. . Fitorremediação de áreas contaminadas por herbicidas. In: Antonio Alberto da Silva; José Francisco da Silva. (Org.). Tópicos em manejo de plantas daninhas. 1ed.Viçosa: Editora UFV, 2007, v. 1, p. 249-278.

PIRES, F. R. ; PROCÓPIO, Sérgio de Oliveira ; SANTOS, J. B. ; SOUZA, C. M. ; SILVA, A. A. . Fitorremediação como Ferramenta para a Descontaminação de Solo e Água em Agroecossistemas. In: MENEZES, L. F. T., PIRES, F. R., PEREIRA, O. J.. (Org.). Ecossistemas costeiros do Espírito Santo: conservação e restauração. 1ed.Vitória: Edufes, 2007, v. 1, p. 255-268.

SOUZA, C. M. ; PIRES, F. R. . Aspectos Agronômicos e Ambientais da Utilização Agrícola de Resíduos Industriais. In: MENEZES, L. F. T., PIRES, F. R., PEREIRA, O. J.. (Org.). Ecossistemas costeiros do Espírito Santo: conservação e restauração. 1ed.Vitória: Edufes, 2007, v. 1, p. 237-254.

### **Textos em jornais de notícias/revistas**

Pires, F.R. Adubo verde desintoxica o solo. Campo e Negócios, Uberlândia, 04 nov. 2013.

Pires, F.R. ; FONTANA, A. . Solos vermelhos encravados no meio de solos amarelos no Norte do Espírito Santo. PROCAMPO, Linhares, p. 13 - 13, 31 mar. 2013.

PARTELLI, F.L. ; PIRES, F. R. . Plantas de cobertura: ciclagem de nutrientes e fixação biológica de nitrogênio. PROCAMPO, Linhares, ES, p. 24 - 26, 01 jun. 2012.

### **Trabalho em anais**

TREVISAN, E. ; VIANA, D.G. ; AOYAMA, E. M. ; VITÓRIA, E. L. ; PIRES, F. R. ; BONOMO, R. . Salinidade no Processo Germinativo de Duas Cultivares de Arroz (*Oryza sativa* L.). In: XVIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica - INIC 2014, 2014, São José dos Campos. INIC 2014 - Ciência para um Planeta Urbano. São José dos Campos: UNIVAP, 2014. p. 1-5.

VIANA, D.G. ; PIRES, F. R. ; NASCIMENTO. A.F. ; BONOMO, R. ; BELO, A. F. ; FALQUETO, A. R. . Avaliação fisiológica em mamoeiro em função de corretivos e déficit hídrico no solo. In: XVIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica - INIC 2014, 2014, São José dos Campos. INIC 2014 - Ciência para um Planeta Urbano. São José dos Campos: UNIVAP, 2014. v. 1.

SOUZA, J. M. S. ; PEREIRA, L. R. ; RAFAEL, A. M. ; BONOMO, R. ; PIRES, F. R. . Estabilidade de agregados em lavoura de café Conilon submetido à subsolagem. In: XVII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, XIII Encontro Latino Americano de Pós-Graduação, VII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Júnior e III Encontro Nacional de Iniciação à Docência, 2013, São José dos Campos. Ciência, Inovação & Tradição. São José dos Campos: Universidade do Vale do Paraíba, 2013. v. 1. p. 1-1.

VIANA, D.G. ; NASCIMENTO. A.F. ; BELO, A. F. ; Pires, F.R. ; FALQUETO, A. R. ; BONOMO, R. ; TENIS, L.H.O. ; ORTELAN, B.P. ; TREVISAN, E. . Intensidade máxima de fluorescência e parâmetros O J I - P do café conilon em função de corretivos de solo e déficit hídrico. In: VIII Simpósio de Pesquisa dos Cafés do Brasil, 2013, Salvador. Pesquisa Cafeeira: Sustentabilidade e Inclusão Social. Salvador: Embrapa, 2013. v. 1.

MARQUES, H. I. P. ; MONCAO, O. P. ; SARAIVA, G.S. ; SOUZA, J. M. S. ; Pires, Fábio Ribeiro ; Gontijo, I. . ESTABILIDADE DE AGREGADOS EM DIFERENTES USOS DO SOLO NO MUNICÍPIO DE SÃO MATEUS - ES. In: Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, Encontro Latino Americano de Pós-Graduação, 2012, São José dos Campos. XVI INIC. São José dos Campos: UNIVAP, 2012.

MARQUES, H. I. P. ; MONCAO, O. P. ; SARAIVA, G.S. ; Gontijo, I. ; Pires, Fábio Ribeiro . Qualidade física do solo sob diferentes usos no município de São Mateus ES. In: Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, Encontro Latino Americano de Pós-Graduação, 2012, São José dos Campos. XVI INIC. São José dos Campos: UNIVAP.

BELO, A. F. ; TENIS, L.H.O. ; ORTELAN, B.P. ; VIANA, D.G. ; Pires, F.R. ; BONOMO, R. ; Cargnelutti Filho, A. . Fitorremediação do herbicida sulfentrazone em condições de campo.. In: XXIX Congresso Brasileiro da Ciência das Plantas Daninhas, 2014, Gramado. A Ciência das Plantas Daninhas em Clima de Mudanças, 2014. v. 1.

TREVISAN, E. ; PIRES, F. R. ; BONOMO, R. ; VIANA, D.G. ; NASCIMENTO. A.F. ; BELO, A. F. . Alterações Anatômicas em Braquiária em Função do Uso de Corretivos e do Déficit Hídrico no Solo. In: FertBio 2014 Fertilidade e Biologia do Solo: Integração e Tecnologias para todos, 2014, 2014, Araxá. FertBio 2014 Fertilidade e Biologia do Solo: Integração e Tecnologias para todos, 2014. Viçosa: SBCS, 2014. v. 1.

BARROCA, M. V. ; SOUZA, J. M. S. ; BONOMO, R. ; BONOMO, D. Z. ; PIRES, F. R. . Efeito da subsolagem na condutividade hidráulica do solo, em áreas de cultivo de café Conilon. In: XXXIV Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2013, Florianópolis. Ciência do Solo: Para que e para quem? - Programa & Resumos. Florianópolis: Epagri e SBCS, 2013.

BARROCA, M. V. ; SOUZA, J. M. S. ; BONOMO, R. ; BONOMO, D. Z. ; PIRES, F. R. . Retenção de água em solo submetido à subsolagem para cultivo de café Conilon. In: XXXIV Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2013, Florianópolis. Para que e para quem? Programa & Resumos. Florianópolis: Epagri e SBCS, 2013.

BELO, A. F. ; Ferrazo, M> ; Pires, F.R. ; CELIN, A. ; PROCÓPIO, Sérgio de Oliveira . Efeito da densidade populacional de *Crotalaria juncea* na fitorremediação de solo contaminado com sulfentrazone. In: XXXIV Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2013, Florianópolis. Ciência do Solo: Para que e para quem? Programa & Resumos. Florianópolis: Epagri e SBCS, 2013. v. 1.

CELIN, A. ; Ferrazo, M> ; Pires, F.R. ; BELO, A. F. ; PROCÓPIO, Sérgio de Oliveira . Fitorremediação de solo contaminado com sulfentrazone em função da densidade populacional de *Canavalia ensiformis*. In: XXXIV Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2013, Florianópolis. Ciência do Solo: Para que e para quem? Programa & Resumos. Florianópolis: Epagri e SBCS, 2013. v. 1.

Pires, F.R. ; Ferrazo, M> ; BELO, A. F. ; CELIN, A. ; PROCÓPIO, Sérgio de Oliveira . Reutilização da biomassa de *Canavalia ensiformis* após fitorremediação em solo contaminado com sulfentrazone. In: XXXIV Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2013, Florianópolis. Ciência do Solo: Para que e para quem? Programa & Resumos. Florianópolis: Epagri e SBCS, 2013. v. 1.

VIANA, D.G. ; NASCIMENTO. A.F. ; BELO, A. F. ; Pires, F.R. ; BONOMO, R. . Atributos químicos do solo cultivados com braquiária em função do uso de corretivos e de déficit hídrico. In: XXXIV Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2013, Florianópolis. Ciência do Solo: Para que e para quem? Programa & Resumos. Florianópolis: Epagri& SBCS, 2013. v. 1.

ORTELAN, B.P. ; ZUFFO, V. J. ; Pires, F.R. ; BONOMO, R. ; VITÓRIA, E. L. ; VIANA, D.G. . Efeitos de preparos do solo na resistência à penetração de um Argissolo Amarelo coeso no Norte do estado do Espírito Santo. In: XXXIV Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2013, Florianópolis. Ciência do Solo: Para que e para quem? Programa & Resumos. Florianópolis: Epagri e SBCS, 2013. v. 1.

TENIS, L.H.O. ; NASCIMENTO. A.F. ; Pires, F.R. ; ORTELAN, B.P. ; BONOMO, R. ; BELO, A. F. . Atributos Químicos do Solo e Nutrição de Café Conilon em Função do Uso de Corretivos e de Déficit Hídrico. In: XXXIV Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2013, Florianópolis. Ciência do Solo: Para que e para quem? Programa & Resumos. Florianópolis: Epagri e SBCS, 2013. v. 1.

OLIOSI, G. ; RODRIGUES, J. O. ; PARTELLI, F.L. ; Pires, F.R. ; FALQUETO, A. R. ; MONTE, J. A. . Diferentes fontes de adubos nitrogenados na eficiência fotoquímica do fotossistema II em Coffeacaneophora. In: XXXIV Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2013, Florianópolis. Ciência do Solo: Para que e para quem? Programa & Resumos. Florianópolis: Epagri& SBCS, 2013. v. 1.

OLIOSI, G. ; RODRIGUES, J. O. ; MONTE, J. A. ; BARROCA, M. V. ; PARTELLI, F.L. ; Pires, F.R. . Influência de diferentes fontes nitrogenadas nas características morfológicas foliares e na produção em Coffeacaneophora. In: XXXIV Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2013, Florianópolis. Ciência do Solo: Para que e para quem? Programa & Resumos. Florianópolis: Epagri e SBCS, 2013. v. 1.

RODRIGUES, J. O. ; MONTE, J. A. ; OLIOSI, G. ; DIAS, M. A. ; PARTELLI, F.L. ; Pires, Fábio Ribeiro ; ESPINDULA, M. C. . Perdas por Volatilização de Diferentes Adubos Nitrogenados Aplicados no Cafeeiro Conilon. In: FERTBIO, 2012, Maceió. FertBio 2012. Viçosa: SBCS, 2012.

OLIOSI, G. ; RODRIGUES, J. O. ; MONTE, J. A. ; PARTELLI, F.L. ; Pires, Fábio Ribeiro ; ESPINDULA, M. C. . Influência de Diferentes Fontes de Adubos Nitrogenados na Produção de Grãos e no Crescimento de Ramos de Cafeeiro Conilon. In: FERTBIO, 2012, Maceió. FertBio 2012. Viçosa: SBCS, 2012.

TENIS, L.H.O. ; ORTELAN, B.P. ; NASCIMENTO. A.F. ; VIANA, D.G. ; RODRIGUES, J. O. ; BELO, A. F. ; Pires, Fábio Ribeiro ; BONOMO, R. . Efeito da Correção do Solo com Silicato e Calcário na Biomassa de Raízes de Brachiaria Brizantha, sob Déficit Hídrico. In: FERTBIO, 2012, Maceió. FertBio 2012. Viçosa: SBCS, 2012.

ZUFFO, V. J. ; Pires, Fábio Ribeiro ; BONOMO, R. ; VITÓRIA, E. L. ; CELIN, A. ; SANTOS, E.O.J. ; BELO, A. F. ; ORTELAN, B.P. . Efeito de Cinco Preparos do Solo na Nutrição Mineral do Mamoeiro Tainung 01. In: FERTBIO, 2012, Maceió. FertBio 2012. Viçosa: SBCS, 2012.

ORTELAN, B.P. ; TENIS, L.H.O. ; CELIN, A. ; NASCIMENTO. A.F. ; VIANA, D.G. ; BELO, A. F. ; Pires, Fábio Ribeiro ; BONOMO, R. . Matéria Seca de Raiz de Café Conilon sob

Déficit Hídrico Influenciada pela Aplicação de Silicato. In: FERTBIO, 2012, Maceió. FertBio 2012. Viçosa: SBCS, 2012.

VIANA, D.G. ; TENIS, L.H.O. ; ORTELAN, B.P. ; NASCIMENTO. A.F. ; FALQUETO, A. R. ; Pires, Fábio Ribeiro ; BONOMO, R. . Condutância estomática em cafeeiro em função do uso de corretivos de solo. In: Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras, 2012, Caxambu. 38º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras, 2012. v. 1. p. 221-222.

RODRIGUES, J. O. ; OLIOSI, G. ; MONTE, J. A. ; PARTELLI, F.L. ; Pires, Fábio Ribeiro ; FALQUETO, A. R. ; RODRIGUES, T. O. . Índice relativo de clorofila em Coffeacaneophora submetidos a diferentes fontes de nitrogênio com eficiência aumentada. In: Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras, 2012, Caxambu. 38º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras, 2012. v. 1. p. 257-259.

RODRIGUES, J. O. ; OLIOSI, G. ; MONTE, J. A. ; PARTELLI, F.L. ; PIRES, F. R. . Volatilização de amônia proveniente de uréias com eficiência aumentadas aplicadas em café conilon. In: Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras, 2012, Caxambu. 38 Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras, 2012. v. 1.

BELO, A. F. ; TENIS, L.H.O. ; ORTELAN, B.P. ; Pires, F.R. ; BONOMO, R. ; OLIVEIRA, M. A. ; Cargnelutti Filho, A. ; Procópio, S.O. . Phytoremediation of sulfentrazone-contaminated soils using green manure under field conditions. In: 11th International Conference on Phytotechnologies, 2014, Heraklion. 11th International Phytotechnologies Conference 2014 Book of Abstracts, 2014. v. 1. p. 26.

## TÉCNICA

### **Apresentação de trabalho:**

Pires, F.R. ; Ferrazo, M> ; BELO, A. F. ; CELIN, A. ; PROCÓPIO, S. O. . Reutilização da biomassa de canavalia ensiformis após fitorremediação em solo contaminado com sulfentrazone. 2013.

### **9. Projetos de Pesquisa**

Nome: Atributos do solo e manejo a campo de Canavaliaensiformis e Crotalariajuncea na fitorremediação de solos contaminados com sulfentrazone

Linha de Pesquisa: Química Ambiental

Data de início: 2014

Descrição: Em programas de fitorremediação do herbicida sulfentrazone no Brasil, empregando-se as espécies Canavaliaensiformis e Crotalariajuncea, com destacado enfoque agrônomico, torna-se necessário realizar investigações em condições edáficas distintas visando obter conclusões seguras acerca da eficácia das plantas nesse processo de descontaminação. Torna-se de extrema importância avaliar o efeito dos constituintes minerais e orgânicos do solo, já que estes podem sorver a molécula herbicida em graus variados e com isso interferir na biodisponibilidade do contaminante e, conseqüentemente, na remediação do solo. Por outro lado, o papel da rizosfera não está totalmente claro na fitorremediação do sulfentrazone e requer um estudo mais detalhado sobre os microrganismos associados às duas espécies de adubos verdes. O procedimento adotado por ocasião do manejo dos adubos verdes: manter os retirar, incorporar ou deixar sobre a superfície do solo, pode incrementar ou retardar a decomposição da biomassa, e desta maneira, há uma interferência na persistência de moléculas herbicidas na biomassa vegetal, concorrendo para maior risco de recontaminação da área e de

efeito carryover. Além disso, por se aplicar a áreas extensas, a determinação da variabilidade espacial da fitorremediação torna-se de relevante. Tais estudos se justificam em razão da grande área ocupada com a cultura da cana-de-açúcar no Brasil, além da necessidade de uso de moléculas herbicidas de elevada persistência no solo para a esta cultura, situações que conferem ao sulfentrazone o potencial de contaminação dos recursos hídricos. O presente projeto tem por objetivo avaliar o efeito de atributos edáficos e da rizosfera das espécies *C. ensiformis* e *C. juncea*, bem como do manejo dos adubos verdes a campo, na eficiência da fitorremediação de ambientes contaminados com sulfentrazone e, com isso, aprofundar e complementar os estudos visando obter uma recomendação segura em programas de descontaminação de áreas com a presença de resíduos desse herbicida no solo. Para isso serão conduzidos experimentos em casa-de-vegetação, onde as duas espécies de adubos verdes serão avaliadas quanto à influência da matéria orgânica e da mineralogia do solo e também da rizosfera desses adubos verdes sobre a fitorremediação do sulfentrazone, com base em avaliações fitotécnicas, microbiológicas e determinações analíticas por cromatografia líquida de alta eficiência. Serão conduzidos ainda dois experimentos a campo visando estudar o efeito do manejo das duas espécies fitorremediadoras sobre a biodisponibilidade do sulfentrazone e o consequente risco de recontaminação da área e também a variabilidade espacial da fitorremediação promovida pelas duas espécies. A principal meta a ser obtida ao final do trabalho será concluir um ciclo de avaliações sobre a fitorremediação de sulfentrazone, envolvendo *C. juncea* e *C. ensiformis*, visando utilizá-las em nível de campo.

Docentes: Fábio Ribeiro Pires

Financiador: CNPq

Nome: *Canavalia ensiformis* e *Crotalaria juncea* na Fitorremediação de Solos Contaminados com o Herbicida Sulfentrazone: Avaliações Agronômicas, Cromatográficas e Experimentação a Campo

Linha de pesquisa: Química Ambiental

Data de início: 2011

Descrição: Pesquisas envolvendo a fitorremediação no Brasil têm exibido expressivo crescimento e grande parte dos resultados já divulgados envolve trabalhos com herbicidas, com enfoque agrônomo e ambiental. Respostas promissoras para remediação do sulfentrazone foram verificadas em experimentos anteriores, todavia, são ainda necessárias investigações mais detalhadas sobre a eficácia das plantas nesse processo de descontaminação. Tal empenho no estudo desta molécula se justifica diante da significativa área ocupada com a cultura da cana-de-açúcar e da franca expansão do setor sucro-alcooleiro no Brasil, impulsionada pela demanda de fontes de bioenergia, além da necessidade de uso de moléculas herbicidas de elevada persistência no solo para a esta cultura, situações que conferem ao sulfentrazone o potencial de contaminação dos recursos hídricos. O presente projeto tem por objetivo aprofundar e complementar os estudos com as espécies *Canavalia ensiformis* e *Crotalaria juncea* visando concluir um ciclo de avaliações para a recomendação segura dessas espécies como fitorremediadoras, em programas de descontaminação de áreas com os resíduos do herbicida sulfentrazone no solo.

Docentes: Fábio Ribeiro Pires - Coordenador

Financiador: CNPq

Nome: Fitorremediação de Solos Contaminados com o Herbicida Sulfentrazone por *Canavalia ensiformis* e *Crotalaria juncea*: Avaliações Agronômicas, Cromatográficas e Experimentação a Campo

Descrição: O presente projeto tem por objetivo aprofundar e complementar os estudos com as espécies *Canavalia ensiformis* e *Crotalaria juncea* visando concluir um ciclo de avaliações para a recomendação segura dessas espécies como fitorremediadoras, em programas de descontaminação de áreas com os resíduos do herbicida sulfentrazone no solo.

Linha de pesquisa: Química Ambiental  
 Data de início: 2011  
 Financiador: CAPES  
 Docente: Fábio Ribeiro Pires - Coordenador

#### **10. Vínculo de Docentes às Disciplinas**

Nome do Docente: Fábio Ribeiro Pires  
 Disciplina: Manejo e Conservação do Solo  
 Linha de pesquisa: Química Ambiental

Nome do Docente: Todos  
 Disciplina: Seminários I, Seminários II, Estágio Docência, Projeto de Dissertação  
 Linha de pesquisa: Química Orgânica e Química Ambiental

#### **11. Atividades dos Docentes**

IC: 27  
 TCC: 10  
 Especialização:  
 Mestrado profissional:  
 Mestrado acadêmico: 17  
 Doutorado: 1  
 Participação em projeto de pesquisa em andamento: 3

#### **Tipo de Produção e Subtipo de Produção**

##### **Artística**

Artes cênicas:  
 Artes visuais:  
 Música:  
 Outra produção cultural:

##### **Bibliográfica**

Artigo em jornal ou revista: 8  
 Artigo em periódico: 69  
 Livro: 16  
 Outro:  
 Partitura musical:  
 Trabalho em anais: 147  
 Tradução:

##### **Técnica**

Apresentação de trabalho: 19  
 Cartas, mapas ou similares:  
 Curso de curta duração: 5  
 Desenvolvimento de aplicativo:  
 Desenvolvimento de material didático e instrucional:  
 Desenvolvimento de produto:  
 Desenvolvimento de técnica:  
 Editoria:  
 Manutenção de obra artística:  
 Maquete:

Organização de eventos:  
 Programa de rádio ou TV:  
 Relatório de pesquisa:  
 Serviços técnicos:

## 7. Corpo Docente:

Nome: Felipe Vaz Andrade  
 Link do Lattes: [lattes.cnpq.br/2975343157348373](http://lattes.cnpq.br/2975343157348373)  
 CPF: 032.451.907-94  
 E.mail institucional: [felipevazandrade@gmail.com](mailto:felipevazandrade@gmail.com)  
 Abreviatura: ANDRADE, F. V.  
 Titulação: Pós-Doutorado (Agronomia)  
 Data da titulação: 2013  
 País da instituição da titulação: Brasil  
 Instituição da titulação: Universidade Federal de Viçosa, UFV, Brasil.  
 Dedicção exclusiva ao programa: não  
 Categoria: Permanente  
 Horas de dedicação semanal na instituição: 40h  
 Horas de dedicação semanal no programa: 12h  
 Pertence a uma instituição de ensino veiculada ao programa: sim

## 8. Produção Bibliográfica, Artística e Técnica

### BIBLIOGRÁFICA

#### Artigos em Periódico

COSTA, S. A. D. ; KER, J. C. ; SIMOES, D. F. F. ; FONTES, M. P. F. ; FABRIS, J. D. ; ANDRADE, F. V. . PEDOGÊNESE E CLASSIFICAÇÃO DE LATOSSOLOS DESENVOLVIDOS DE ITABIRITOS NO QUADRILÁTERO FERRÍFERO, MG. Revista Brasileira de Ciência do Solo (Impresso), v. 38, p. 359-371, 2014.

MANGARAVITE, J. C. S. ; PASSOS, Renato Ribeiro ; ANDRADE, F. V. ; Burak, D.L. ; MENDONÇA, E. S. . Phytomass production and nutrient accumulation by green manure species. Revista Ceres, v. 61, p. 732-739, 2014.

GUIMARAES, G. P. ; MENDONÇA, E. S. ; Passos, R.R. ; ANDRADE, F. V. . STOCKS AND OXIDIZABLE FRACTIONS OF SOIL ORGANIC MATTER UNDER ORGANIC COFFEE AGROFORESTRY SYSTEMS. Coffee Science, v. 9, p. 132-141, 2014.

GUIMARAES, G. P. ; MENDONÇA, E. S. ; PASSOS, Renato Ribeiro ; ANDRADE, F. V. . SOIL AGGREGATION AND ORGANIC CARBON OF OXISOLS UNDER COFFEE IN AGROFORESTRY SYSTEMS. Revista Brasileira de Ciência do Solo (Impresso), v. 38, p. 278-287, 2014.

Rosado, T.L. ; Gontijo, I. ; SUZART, M. ; ANDRADE, F. V. . FONTES E DOSES DE NITROGÊNIO E ALTERAÇÕES NOS ATRIBUTOS QUÍMICOS DE UM LATOSSOLO CULTIVADO COM CAPIM-MOMBAÇA. Revista Brasileira de Ciência do Solo (Impresso), v. 3, p. 840-849, 2014.

Junior, P. R. R. ; Donagemma, G.K. ; ANDRADE, F. V. ; Passos, R.R. ; BALIEIRO, F. C. ; MENDONÇA, E. S. ; Ruiz, H. A. . Can soil organic carbon pools indicate the degradation

levels of pastures in the Atlantic Florest Biome?.*Journal of Agricultural Science*, v. 6, p. 84-95, 2014.

STOCCO, Fernando Carlos ; PASSOS, Renato Ribeiro ; ANDRADE, F. V. ; Mesquita, L.F. . ESCÓRIAS DE SIDERURGIA NA NUTRIÇÃO DE GRAMÍNEAS CULTIVADAS EM LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO. *Bioscience Journal (Online)*, v. 30, p. 1095-1107, 2014.

ANDRADE, F. V. ; MENDONÇA, E. S. ; SILVA, I. R. . Organic acids adsorption and mineralization in oxisols with different textures. *Revista Brasileira de Ciência do Solo (Impresso)*, v. 37, p. 976-985, 2013.

VASCONCELOS, B. N. F. ; KER, J. C. ; SCHAEFER, C. E. G. R. ; POIRIER, A. P. P. ; ANDRADE, F. V. . Antropossolos em sítios arqueológicos de ambiente cárstico no norte de Minas Gerais. *Revista Brasileira de Ciência do Solo (Impresso)*, v. 37, p. 986-996, 2013.

ANDRADE, F. V. ; MENDONÇA, E. S. ; SILVA, I. R. . Organic Acids and Diffusive Flux of Organic and Inorganic Phosphorus in a Sandy-Loam and Clayey Latosols. *Communications in Soil Science and Plant Analysis*, v. 44, p. 130107111908005, 2013.

NOGUEIRA, N. O. ; MARTINS, L. D. ; TOMAZ, M. A. ; ANDRADE, F. V. ; PASSOS, Renato Ribeiro . Teor de nitrogênio, clorofila e relação clorofila-carotenoide em café arábica em solo submetido a diferentes corretivos de acidez. *Agrária (Recife. Online)*, v. 8, p. 390-395, 2013.

GUIMARAES, G. P. ; MENDONÇA, E. S. ; PASSOS, Renato Ribeiro ; ANDRADE, F. V. ; Machado, R.V. . Avaliação da qualidade do solo e cafeeiros em propriedade familiar do Território do Caparaó-ES. *Revista Brasileira de Agroecologia*, v. 8, p. 236-246, 2013.

NOGUEIRA, N. O. ; TOMAZ, M. A. ; ANDRADE, F. V. ; REIS, E. F. ; Brinate, S. V. B. . Influência da aplicação de dois resíduos industriais nas propriedades químicas de dois solos cultivados com café arábica. *Revista ciência agrônômica (UFC. Online)*, v. 43, p. 11-21, 2012.

EFFGEN, Teófilo A M ; PASSOS, Renato Ribeiro ; ANDRADE, F. V. ; LIMA, Julião Soares de Souza ; LIMA, Julião Soares de Souza ; REIS, Edvaldo Fialho dos ; BORGES, Elias Nascentes . Propriedades físicas do solo em função de manejos em lavouras de cafeeiro conilon1. *Revista Ceres*, v. 59, p. 414-421, 2012.

Burak, D.L. ; Passos, R.R. ; ANDRADE, F. V. . Variabilidade espacial de atributos químicos do solo sob cafeeiro conilon: relação com textura, matéria orgânica e relevo..*Bragantia (São Paulo, SP. Impresso)*, v. 72, p. 538-547, 2012.

### **Livro**

ANDRADE, F. V. (Org.) ; PASSOS, R. R. (Org.) ; MENDONÇA, E. S. (Org.) ; LIMA, Julião Soares de Souza (Org.); FERREIRA, A. (Org.) . *Tópicos Especiais em Produção Vegetal II*. 1. ed. Alegre - ES: UFES, 2011. v. 01. 555p

Machado, R.V. ; Ribeiro, R.C.C. ; ANDRADE, F. V. ; Passos, R.R. ; Mesquita, L.F. . *Utilização de resíduos oriundos do corte de rochas ornamentais na correção da acidez e adubação de solos tropicais*. 1. ed. Rio de Janeiro: CETEM / MCT, 2010. 50p.

Burak, D.L. ; PASSOS, Renato Ribeiro ; ANDRADE, F. V. . Fosforo Organico no Solo: Aspectos gerais. In: Tomaz, M.A.; Amaral, JFT; Oliveira, F.L.; Coelho, R.I. (Org.). Tópicos Especiais em Produção Vegetal IV. 1ed.Vitória - ES: Universidade Federal do Espírito Santo, 2013, v. IV, p. 599-624.

### **Trabalho em anais**

SATIRO, L. S. ; ALTOE, A. ; STAUFFER, E. ; ANDRADE, F. V. . ÓXIDO DE MAGNÉSIO E GESSO AGRÍCOLA COMO FERTILIZANTE GRANULADO E O CONTEUDO DE CÁLCIO NA PLANTA DE CAFÉ. In: Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, 2014, Sao Bernardo do Campo. ÓXIDO DE MAGNÉSIO E GESSO AGRÍCOLA COMO FERTILIZANTE GRANULADO E O CONTEUDO DE CÁLCIO NA PLANTA DE CAFÉ, 2014. v. 1. p. 1-4.

MONTEIRO, E. C. ; RAFAEL, A. M. ; ANDRADE, F. V. ; PASSOS, Renato Ribeiro ; Rangel, O. J. P. . ALTERAÇÕES EM ATRIBUTOS FÍSICO DO SOLO SUBMETIDO A DIFERENTES SISTEMAS DE USO NO SUL DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO. In: XII Encontro Latino Americano de Pós Graduação, 2012, Sao Jose dos Campos. Ciências sem fronteiras: desafios para o seculo XXI, 2012. v. 1. p. 1-4.

STAUFFER, E. ; ANDRADE, F. V. ; Mesquita, L.F. ; ALVES, P. . ESTOQUE DE CARBONO EM LATOSSOLOS DA SUB BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO ALEGRE SOB DIFERENTES SISTEMAS DE MANEJO. In: XII Encontro Latino Americano de Pós Graduação, 2012, Sao Jose dos Campos. Ciências sem fronteiras: desafios para o seculo XXI, 2012. v. 1. p. 1-4.

MONTEIRO, E. C. ; RAFAEL, A. M. ; ANDRADE, F. V. ; PASSOS, Renato Ribeiro ; Rangel, O. J. P. . ESTOQUES DE CARBONO EM ARGISSOLO SUBMETIDO A DIFERENTES SISTEMAS DE USO NO SUL DO ESTADO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO. In: XII Encontro Latino Americano de Pós Graduação, 2012, Sao Jose dos Campos. Ciências sem fronteiras: desafios para o seculo XXI, 2012. v. 1. p. 1-4.

MONTEIRO, E. C. ; RAFAEL, A. M. ; ANDRADE, F. V. ; PASSOS, Renato Ribeiro ; Rangel, O. J. P. . INFLUÊNCIA DE DIFERENTES SISTEMAS DE USO E LOCAIS DE AMOSTRAGEM NOS ATRIBUTOS QUÍMICOS DO SOLO NO SUL DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO. In: XII Encontro Latino Americano de Pós Graduação, 2012, Sao Jose dos Campos. Ciências sem fronteiras: desafios para o seculo XXI, 2012. v. 1. p. 1-4.

ASSIS, E. S. ; RAFAEL, A. M. ; DAUDT, G. F. ; ANDRADE, F. V. ; PASSOS, Renato Ribeiro ; Rangel, O. J. P. . EFEITO DA MISTURA DE MATERIAIS CORRETIVOS E COMPOSTO ORGÂNICO NO DESENVOLVIMENTO DE PLANTA DE MILHO. In: XVI Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, 2012, Sao Jose dos Campos. Ciências sem Fronteiras: Desafios para o Seculo XXI. Sao Jose dos Campos: UNIVAP, 2012. v. 1. p. 1-4.

MONTEIRO, E. C. ; RAFAEL, A. M. ; ANDRADE, F. V. ; PASSOS, Renato Ribeiro ; Rangel, O. J. P. . INFLUÊNCIA DE DIFERENTES SISTEMAS DE USO E LOCAIS DE AMOSTRAGEM NOS ATRIBUTOS QUÍMICOS DO SOLO NO SUL DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO. In: XVI Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, 2012, Sao Jose dos Campos. Ciências sem Fronteiras: Desafios para o Seculo XXI. Sao Jose dos Campos: INIVAP, 2012. v. 1. p. 1-4.

ALTOE, A. ; STAUFFER, E. ; SATIRO, L. S. ; ANDRADE, F. V. . GESSO AGRÍCOLA E ÓXIDO E MAGNÉSIO NA FORMA DE FERTILIZANTE GRANULADO NA NUTRIÇÃO DO CAFEIRO. In: FERTBIO 2014, 2014, ARAXA. Fertilidade e Biologia do Solo: integração e e tecnologias para todos, 2014. v. 1. p. 1-4.

STAUFFER, E. ; ALTOE, A. ; SATIRO, L. S. ; ANDRADE, F. V. . PRODUTIVIDADE DO CAFÉ ARÁBICA EM FUNÇÃO DA ADUBAÇÃO COM ÓXIDO DE MAGNÉSIO, GESSO E MICRONUTRIENTES COMO FERTILIZANTES GRANULADOS. In: FERTBIO 2014, 2014, ARAXA. Fertilidade e Biologia do Solo: integração e tecnologias para todos, 2014. v. 1. p. 1-4.

FILHO, J.C. ; MONCAO, O. P. ; Gontijo, I. ; LOURENCO, H. M. ; ANDRADE, F. V. . ACIDEZ ATIVA E POTENCIAL DE DOIS SOLOS CORRIGIDOS COM RESÍDUOS ALCALINOS DA PRODUÇÃO DE CELULOSE. In: Congresso Brasileiro de Ciências do Solo, 2013, Florianópolis - SC. Ciência do Solo: para quê e para quem?, 2013. v. 1. p. 1-4.

STAUFFER, E. ; NOGUEIRA, N. O. ; SATIRO, L. S. ; ANDRADE, F. V. ; Donagemma, G.K. ; ALVES, P. . ADUBAÇÃO DO COFFEA ARABICA COM ÓXIDO DE MAGNÉSIO ASSOCIADO AO GESSO E MICRONUTRIENTES. In: Congresso Brasileiro de Ciências do Solo, 2013, Florianópolis - SC. Ciência do Solo: para quê e para quem?, 2013. v. 1. p. 1-4.

MACHADO, L. C. A. ; MACHADO, F. O. ; Junior, P. R. R. ; ANDRADE, F. V. ; Donagemma, G.K. . ATRIBUTOS QUÍMICOS DO SOLO EM PASTAGEM DEGRADADA SOB BRACHIARIA BRIZANTHA INFLUENCIADOS PELA ADIÇÃO DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS(. In: Congresso Brasileiro de Ciências do Solo, 2013, Florianópolis - SC. Ciência do Solo: para quê e para quem?, 2013. v. 1. p. 1-4.

VENTORIM, J. ; Mesquita, L.F. ; GUIMARAES, G. P. ; ANDRADE, F. V. ; MENDONÇA, E. S. . CARBONO E NITROGÊNIO EM SOLOS SOB DIFERENTES COBERTURAS VEGETAIS NA REGIÃO SUL DO ESPÍRITO SANTO. In: Congresso Brasileiro de Ciências do Solo, 2013, Florianópolis - SC. Ciência do Solo: para quê e para quem?, 2013. v. 1. p. 1-4.

SILVA, A. N. ; Junior, P. R. R. ; ANDRADE, F. V. ; MENDONÇA, E. S. . COMPARTIMENTOS DA MATÉRIA ORGÂNICA DO SOLO E ESTOQUE DE CARBONO EM TRÊS COBERTURAS VEGETAIS EM DUAS CLIMOSSEQUÊNCIAS. In: Congresso Brasileiro de Ciências do Solo, 2013, Florianópolis - SC. Ciência do Solo: para quê e para quem?, 2013. v. 1. p. 1-4.

FILHO, J.C. ; MONCAO, O. P. ; Gontijo, I. ; LOURENCO, H. M. ; ANDRADE, F. V. . EFEITO DO USO DE SUBPRODUTOS DA INDÚSTRIA DE CELULOSE NA DISPONIBILIDADE DE CA E MG EM SOLOS DE TEXTURAS DISTINTAS. In: Congresso Brasileiro de Ciências do Solo, 2013, Florianópolis - SC. Ciência do Solo: para quê e para quem?, 2013. v. 1. p. 1-4.

SANTOS, D. A. ; PASSOS, Renato Ribeiro ; COSTA, L. M. ; Assis, I. R. ; ANDRADE, F. V. . CURVA DE RETENÇÃO DE ÁGUA DE LATOSSOLOS SOB PASTAGENS DEGRADADAS EM DIFERENTES AMBIENTES E FACES DE EXPOSIÇÃO AO SOL. In: Congresso Brasileiro de Ciências do Solo, 2013, Florianópolis - SC. Ciência do Solo: para quê e para quem?, 2013. v. 1. p. 1-4.

Cazzoti, M. M. ; RINALDI, L. C. B. ; Ribeiro, R.C.C. ; ANDRADE, F. V. . LIBERAÇÃO DE POTÁSSIO DE RESÍDUOS DE ROCHAS ORNAMENTAIS SUBMETIDOS A DIFERENTES EXTRATORES USANDO MICROONDAS. In: Congresso Brasileiro de

Ciências do Solo, 2013, Florianópolis - SC. Ciência do Solo: para quê e para quem?, 2013. v. 1. p. 1-4.

RINALDI, L. C. B. ; MACHADO, R. V. ; Cazzoti, M. M. ; ANDRADE, F. V. . LIBERAÇÃO DE POTÁSSIO EM RESÍDUOS DE ROCHAS ORNAMENTAIS POR ÁCIDOS ORGÂNICOS. In: Congresso Brasileiro de Ciências do Solo, 2013, Florianópolis - SC. Ciência do Solo: para quê e para quem?, 2013. v. 1. p. 1-4.

RIBEIRO, P. H. ; Ruiz, H. A. ; ANDRADE, F. V. ; PASSOS, Renato Ribeiro . MATÉRIA ORGÂNICA EM SOLO DE TABULEIROS COSTEIROS SOB DIFERENTES COBERTURAS VEGETAIS. In: Congresso Brasileiro de Ciências do Solo, 2013, Florianópolis - SC. Ciência do Solo: para quê e para quem?, 2013. v. 1. p. 1-4.

SATIRO, L. S. ; ALTOE, A. ; STAUFFER, E. ; ANDRADE, F. V. ; Donagemma, G.K. . ÓXIDO DE MAGNÉSIO E GESSO AGRÍCOLA NA FORMA DE FERTILIZANTE GRANULADO E A NUTRIÇÃO DO CAFEIEIRO (COFFEA CANEPHORA).. In: Congresso Brasileiro de Ciências do Solo, 2013, Florianópolis - SC. Ciência do Solo: para quê e para quem?, 2013. v. 1. p. 1-4.

SATIRO, L. S. ; STAUFFER, E. ; ALTOE, A. ; ANDRADE, F. V. ; Donagemma, G.K. . ÓXIDO DE MAGNÉSIO, GESSO E MICRONUTRIENTES COMO FERTILIZANTES GRANULADOS EM COFFEA CANEPHORA. In: Congresso Brasileiro de Ciências do Solo, 2013, Florianópolis - SC. Ciência do Solo: para quê e para quem?, 2013. v. 1. p. 1-4.

RINALDI, L. C. B. ; Machado, R.V. ; Cazzoti, M. M. ; ANDRADE, F. V. . POTÁSSIO EM RESÍDUOS DE ROCHAS ORNAMENTAIS E SUA LIBERAÇÃO POR TRATAMENTOS QUÍMICOS. In: Congresso Brasileiro de Ciências do Solo, 2013, Florianópolis - SC. Ciência do Solo: para quê e para quem?, 2013. v. 1. p. 1-4.

RIBEIRO, V. J. ; NASCIMENTO, B. S. ; SOUZA, C. H. E. ; MACHADO, V. J. ; CASTRO, J. S. ; ANDRADE, F. V. . PRODUTIVIDADE DE SOJA SOB PLANTIO DIRETO EM RESPOSTA A ADUBAÇÃO POLIMERIZADA.. In: Congresso Brasileiro de Ciências do Solo, 2013, Florianópolis - SC. Ciência do Solo: para quê e para quem?, 2013. v. 1. p. 1-4.

MONCAO, O. P. ; FILHO, J.C. ; Gontijo, I. ; LOURENCO, H. M. ; ANDRADE, F. V. . SATURAÇÃO DE BASES E CTC EM DOIS SOLOS APÓS ADIÇÃO DE RESÍDUO ALCALINO DA PRODUÇÃO DE CELULOSE. In: Congresso Brasileiro de Ciências do Solo, 2013, Florianópolis - SC. Ciência do Solo: para quê e para quem?, 2013. v. 1. p. 1-4.

Cazzoti, M. M. ; Ribeiro, R.C.C. ; ANDRADE, F. V. ; Machado, R.V. . Efeito da adição de resíduos de rochas ornamentais sobre os teores de cálcio, magnésio e potássio durante o processo de compostagem. In: FertBio, 2012, Maceio. A Responsabilidade Socioambiental da Pesquisa Agrícola, 2012. v. 1.

Cazzoti, M. M. ; Ribeiro, R.C.C. ; ANDRADE, F. V. ; MACHADO, R. V. ; RINALDI, L. C. B. ; STAUFFER, E. . Efeito da adição de resíduos de rochas ornamentais sobre o teor de potássio na compostagem e posterior adição na cultura do crame. In: XVI Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, 2012, Saojose dos Campos. Ciências sem Fronteiras: Desafios para o Século XXI, 2012. v. 1.

## 9. Projetos de Pesquisa

Nome: Desempenho agrônomico de novas tecnologias em adubos nitrogenados

Linha de pesquisa: Química Ambiental

Data de início: 2015

Descrição: Ao considerar os avanços tecnológicos no setor agrário, o manejo da fertilidade dos solos ainda tem se baseado em tecnologias criadas para países de clima temperado, gerando perdas e conseqüentemente uma baixa eficiência de aproveitamentos dos fertilizantes pelas culturas, principalmente nitrogênio. A ureia é o fertilizante nitrogenado mais utilizado no Brasil e a sua baixa eficiência de utilização é relatada com frequência sendo atribuída principalmente a perdas por volatilização de  $\text{NH}_3$ , podendo chegar a 80 % de N aplicado. A principal forma de perda de N ocorre pela hidrólise da ureia, resultando na formação de amônia e sua eventual volatilização. Novas tecnologias têm sido desenvolvidas no intuito de minimizar as perdas por volatilização de amônia e aumentar a sua eficiência, a exemplo dos fertilizantes de liberação lenta e/ou controlada. A utilização de novas tecnologias como o pastilhamento, inibidores de uréase e o encapsulamento com micronutrientes, as fontes nitrogenadas tem sido algumas das novas promessas para redução das perdas ocorridas, além de diminuir o consumo de energia e a emissão de gases do efeito estufa. Diante disso o objetivo deste projeto é avaliar a dinâmica de nitrogênio, no sistema solo-planta, a partir da aplicação de novas tecnologias associadas aos fertilizantes nitrogenados.

Financiador: -

Docentes: Felipe Vaz Andrade /Coordenador, Eduardo de Sá Mendonça

Nome: Perdas de nitrogênio em fertilizantes de liberação lenta e sua disponibilidade para plantas

Linha de pesquisa: Química Ambiental

Data de início: 2014

Descrição: Estudar as perdas de nitrogênio em fertilizantes nitrogenados e sua disponibilidade para as plantas, atualmente são imprescindíveis do ponto de vista agrônomico e ambiental. Novas tecnologias tem sido desenvolvidas e amplamente utilizadas para minimizar perdas e aumentar a eficiência, a exemplo dos fertilizantes de liberação lenta e de liberação controlada. Ainda assim, são raras as informações sobre a volatilização de amônia ( $\text{NH}_3$ ), a lixiviação de amônio ( $\text{NH}_4^+$ ), nitrato ( $\text{NO}_3^-$ ), nitrito ( $\text{NO}_2^-$ ) e a disponibilidade para as plantas para essa nova geração de fertilizantes. O objetivo desse projeto é avaliar as perdas (volatilização e lixiviação) e a eficiência na disponibilidade de N para planta

Financiador: -

Docentes: Felipe Vaz Andrade/Coordenador, Eduardo de Sá Mendonça.

Nome: Perdas de solo, água e sequestro de carbono em diferentes manejos de pastagens utilizados na pecuária leiteira

Linha de pesquisa: Química Ambiental

Data de início: 2014

Descrição: Estudar as perdas de solo e água em diferentes manejos de pastagens e entender como estes processos influenciam a perda de nutrientes, os compartimentos da matéria orgânica do solo e o sequestro de carbono atualmente são imprescindíveis do ponto de vista agrônomico e ambiental. Em geral, sabe-se que práticas de manejo dos solos inseridas num contexto não conservacionista pode tornar qualquer atividade agrícola inviável em função da elevação das perdas de solos por erosão hídrica, sendo este fenômeno observado em várias regiões brasileiras. No Brasil, e, em especial no Estado do Espírito Santo, são escassos estudos com pastagens relacionados à perda de solos sob diferentes manejos. Embora ao longo dos anos estudos com pastagens venham sendo desenvolvidos, são raras informações sobre como as

perdas de solo, água, nutrientes, matéria orgânica, emissões de CO<sub>2</sub> ou sequestro de carbono são influenciados pela erosão do solo em condições de uso. O presente trabalho tem como objetivo avaliar mensalmente os diferentes manejos de solos sob pastagens no período de um ano (maio de 2013 a maio de 2014) a partir da caracterização das perdas de solos, água, nutrientes, assim como alterações nos compartimentos da matéria orgânica e sequestro de carbono. Para tal, serão estabelecidas seis parcelas experimentais, sendo uma para cada tipo de manejo em pastagens: (i) pastagem manejada com fogo; (ii) pastagem preparada (aração e gradagem); (iii) pastagem roçada; (iv) pastagem adubada; (v) pastagem sob integração lavoura-pecuária; e (vi) área de pastagem mantida intacta como tratamento controle. As parcelas serão dispostas no sentido do declive e serão contornadas com chapas galvanizadas..

Financiador: FAPES.

Docentes: Felipe Vaz Andrade – Coordenador, Eduardo de Sá Mendonça

Nome: Pedogênese de solos com argila de atividade alta derivados de rochas carbonáticas do domínio Italva, nos estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo

Linha de pesquisa: Química Ambiental

Data de início: 2013

Descrição: Por se tratar de solos com poucos estudos, particularmente no sudeste do Brasil, o objetivo deste trabalho é estudar a gênese de solos com argila de atividade alta, derivados de rochas do domínio Italva, no centro-norte do Estado do Rio de Janeiro e sul do Estado do Espírito Santo, em parceria com instituições nacionais e internacionais de ensino e pesquisa, através dos seus atributos mineralógicos, micromorfológicos, químicos e físicos, visando fornecer subsídios para compreensão dos processos pedogenéticos dominantes e aprimoramento do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos - SiBCS.

Financiador CNPq

Docentes: Felipe Vaz Andrade, Eduardo de Sá Mendonça

Nome: Estratificação de ambientes e gênese de solos na região sul do Estado do Espírito Santo

Linha de pesquisa: Química Ambiental

Data de início: 2013

Descrição: No desenvolvimento de uma região, informações sobre o meio físico são fundamentais no planejamento da ocupação das terras e da gestão ambiental, harmonizando, dessa forma, o desenvolvimento econômico e social com a conservação e proteção dos recursos naturais, que são os requisitos básicos para o desenvolvimento sustentável. Dentre esses recursos, o solo, devido sua importante participação nos ciclos biogeoquímicos e hidrológicos, torna-se um dos alicerces no funcionamento dos ecossistemas ou agrossistemas. Contudo, atualmente existe uma escassez generalizada de informações sobre a distribuição de solos no Brasil em nível de detalhe suficientemente adequado aos objetivos de determinadas regiões, como por exemplo, o uso agrícola. O Objetivo deste projeto é estudar as inter-relações entre solos – material de origem – paisagens na região da bacia do médio rio Itapemirim, buscando reconhecer a distribuição de seus componentes pedológicos, geológicos, geomorfológicos e climáticos.

Financiador: CNPq

Docentes: Felipe Vaz Andrade/Coordenador, / Eduardo de Sá Mendonça

Nome: Resíduos de rochas ornamentais e a liberação de nutrientes para a agricultura

Linha de pesquisa: Química Ambiental

Data de início: 2012

Descrição: O Brasil possui uma grande dependência externa de potássio, importando cerca de 90% de todo o potássio utilizado na agricultura do país, isso pelas características de nossos solos que são muito ácidos e pobres, demonstrando um elevado grau de intemperismo,

necessitando assim a reposição dos nutrientes para o perfeito desenvolvimento das plantas e para uma maior produtividade. Os estados do Espírito Santo, Minas Gerais e Bahia respondem por 80% da produção nacional de rochas ornamentais, sendo que o Espírito Santo se destaca como principal produtor e processador de rochas ornamentais, com cerca de 47% da produção nacional, tendo o setor de rochas ornamentais uma grande importância econômica no estado gerando empregos diretos e indiretos. Visando o aproveitamento desses resíduos e a redução da importação de fertilizantes, principalmente de K que é o nutriente com maior dependência externa, têm sido testados materiais provenientes de rochas silicáticas de grande ocorrência nas diversas regiões do Brasil. O objetivo deste trabalho é realizar um estudo a partir dos resíduos gerados pela indústria de rochas ornamentais para o uso agrícola em combinação com compostos ácidos (orgânicos e inorgânicos) e básicos, em combinação com processos de calcinação, autoclavagem e exposição a microondas, visando o aumento da liberação e disponibilidade de nutrientes (potássio, cálcio e magnésio) nesses resíduos.

Financiador: Fundação de Apoio à Ciência & Tecnologia do Espírito Santo

Docentes: Felipe Vaz Andrade/Coordenador, Eduardo de Sá Mendonça

#### **10. Vínculo de Docentes às Disciplinas**

Nome do Docente: Felipe Vaz Andrade

Disciplina: Fertilidade do Solo/ Estatística Aplicada à Experimentação

Linha de pesquisa: Química Ambiental

Nome do Docente: Todos

Disciplina: Seminários I, Seminários II, Estágio Docência, Projeto de Dissertação

Linha de pesquisa: Química Orgânica e Química Ambiental

#### **11. Atividades dos Docentes**

IC: 27

TCC: 4

Especialização:

Mestrado profissional:

Mestrado acadêmico: 20

Doutorado: 1

Participação em projeto de pesquisa em andamento: 6

#### **Tipo de Produção e Subtipo de Produção**

##### **Artística**

Artes cênicas:

Artes visuais:

Música:

Outra produção cultural:

##### **Bibliográfica**

Artigo em jornal ou revista:

Artigo em periódico: 25

Livro: 12

Outro:

Partitura musical:

Trabalho em anais: 111

Tradução:

##### **Técnica**

Apresentação de trabalho: 2

Cartas, mapas ou similares:

Curso de curta duração:  
 Desenvolvimento de aplicativo:  
 Desenvolvimento de material didático e instrucional:  
 Desenvolvimento de produto:  
 Desenvolvimento de técnica:  
 Editoria:  
 Manutenção de obra artística:  
 Maquete:  
 Organização de eventos: 1  
 Programa de rádio ou TV:  
 Relatório de pesquisa:  
 Serviços técnicos:

## 7. Corpo Docente

Nome: Luciene Paula Roberto Profeti  
 Link do Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6517975282316378>  
 CPF: 188.173.798-59  
 E.mail institucional: [luciene.profeti@ufes.br](mailto:luciene.profeti@ufes.br)  
 Abreviatura: Profeti, L.P.R.  
 Titulação: Pós-Doutorado (Química)  
 Data da titulação: 2009  
 País da instituição da titulação: Brasil  
 Instituição da titulação: Universidade de São Paulo  
 Dedicção exclusiva ao programa: sim  
 Categoria: Permanente  
 Horas de dedicação semanal na instituição: 40h  
 Horas de dedicação semanal no programa: 12h  
 Pertence a uma instituição de ensino veiculada ao programa: sim

## 8. Produção Bibliográfica, Artística e Técnica

### BIBLIOGRÁFICA

#### Artigos em Periódico

Profeti, L.P.R. ; Habitzreuter, F. ; ASSAF, E. M.. Efeito da adição de lantânio em catalisadores de Ni/ZrO<sub>2</sub> aplicados na reação de reforma a vapor de etanol. Química Nova (Impresso), v. 35, p. 510-516, 2012.

Maciel, Cristhiane Guimarães ; Silva, Tatiana de Freitas ; Profeti, Luciene Paula Roberto ; Assaf, Elisabete Moreira ; Assaf, José Mansur . Study of CuO/CeO<sub>2</sub> catalyst with for preferential CO oxidation reaction in hydrogen-rich feed (PROX-CO). Applied Catalysis. A, General (Print), v. 431-432, p. 25-32, 2012.

PROFETI, D. ; JUNCO, G. ; MOREIRA, T. F. M. ; MORAES, M. C. ; PROFETI, L. P. R. . In situ time-resolved XANES study of the nickel reduction behavior in the NiCu/SiO<sub>2</sub> catalyst promoted with platinum. Activity Report (Laboratório Nacional de Luz Síncrotron), v. 2012, p. 1-2, 2012.

#### 1) Trabalho em anais

BUFFON, E. ; VASCONCELLOS, M. L. S. ; PROFETI, D. ; PROFETI, L. P. R. . Preparação e caracterização eletroquímica de um eletrodo modificado com hexacianoferrato de manganês. In: VI Encontro Científico de Física Aplicada, 2015, Vitória. VI Encontro Científico de Física Aplicada, 2015.

BUFFON, E. ; VASCONCELLOS, M. L. S. ; PROFETI, D. ; PROFETI, L. P. R. . Influência da composição de filmes de hexacianoferrato de metais na eletro-oxidação de ácido ascórbico. In: VI Encontro Científico de Física Aplicada, 2015, Vitória. VI Encontro Científico de Física Aplicada, 2015.

MOREIRA, T.F.M. ; Profeti, L.P.R. ; PROFETI, D. . Avaliação da atividade catalítica de catalisadores de Pt/Ti com a adição de CeO<sub>2</sub> para a reação de oxidação de etanol. In: V Encontro Científico de Física Aplicada, 2014, Vitoria. Anais do V Encontro Científico de Física Aplicada. p. 23.

BUFFON, E. ; PROFETI, D. ; PROFETI, L. P. R. . Síntese e caracterização do espinélio MgAl<sub>2</sub>O<sub>4</sub>. In: V Encontro Científico de Física Aplicada, 2014, Vitoria. Anais do V Encontro Científico de Física Aplicada. São Paulo: Editora Edgard Blücher. p. 15.

RIBEIRO, J.S. ; PROFETI, D. ; Profeti, L.P.R. . Estudo do comportamento eletroquímico de eletrodos binários de PtCo/Ti em meio básico. In: V Encontro Científico de Física Aplicada, 2014, Vitoria. Anais do V Encontro Científico de Física Aplicada. São Paulo: Editora Edgard Blücher. p. 88.

MOREIRA, T.F.M. ; Profeti, L.P.R. ; PROFETI, D. . Caracterização eletroquímica de catalisadores de Pt-CeO<sub>2</sub>/Ti em meio básico. In: V Encontro Científico de Física Aplicada, 2014, Vitoria. Anais do V Encontro Científico de Física Aplicada. p. 21.

RIBEIRO, J. S. ; MOREIRA, T. F. M. ; PROFETI, D. ; PROFETI, L. P. R. . Estudo da atividade eletrocatalítica de eletrodos binários de PtCo/Ti para oxidação de Glicerol em meio básico. In: XVIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, 2014, São José dos Campos - SP. XVIII INIC, 2014.

MOREIRA, T. F. M. ; RIBEIRO, J. S. ; PROFETI, L. P. R. ; PROFETI, D. . CATALISADORES DE CuO-Pt/Ti E CeO<sub>2</sub>-Pt/Ti APLICADOS A ELETRO-OXIDAÇÃO DE GLICEROL. In: XVIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, 2014, São José dos Campos - SP. XVIII INIC, 2014.

BUFFON, E. ; VASCONCELLOS, M. L. S. ; PROFETI, D. ; PROFETI, L. P. R. . PREPARAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE ELETRODOS MODIFICADOS COM FILMES DE CuHCF COM POTENCIAL APLICAÇÃO PARA DETERMINAÇÃO DE SULFETOS. In: XVIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, 2014, São José dos Campos - SP. XVIII INIC, 2014.

VASCONCELLOS, M. L. S. ; BUFFON, E. ; PROFETI, L. P. R. ; PROFETI, D. . ELETROSSÍNTESE DE HEXACIANOFERRATO DE NÍQUEL SOBRE ELETRODO DE CARBONO VÍTREO E SUA INTERAÇÃO COM O CICLAMATO DE SÓDIO. In: XVIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, 2014, São José dos Campos - SP. XVIII INIC, 2014.

JUNCO, G. G. ; Moraes, M.C. ; PROFETI, L. P. R. ; PROFETI, D. . Efeito do Tratamento Térmico nos Catalisadores de PtRh\_SnO<sub>2</sub>/C Aplicados à Eletrooxidação de Glicerol.. In: XVII

Encontro Latino Americano de Iniciação Científica - XVII INIC, 2013, São José dos Campos - SP. XVII INIC, 2013.

JUNCO, G. G. ; Moraes, M.C. ; PROFETI, L. P. R. ; PROFETI, D. . Estudo da Cinética de Eletrooxidação de Glicerol Utilizando Catalisadores de PtRh dispersos em SnO<sub>2</sub>/C. In: XVII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, 2013, São José dos Campos - SP. XVII INIC, 2013.

Moraes, M.C. ; JUNCO, G. G. ; PROFETI, D. ; Profeti, L.P.R. . Catalisadores Binários de Pt-NiO/Ti: Estudo da Atividade Catalítica para Eletrooxidação do Glicerol.. In: XVII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, 2013, São José dos Campos - SP. XVII INIC, 2013.

Moraes, M.C. ; MOREIRA, T. F. M. ; JUNCO, G. G. ; PROFETI, D. ; Profeti, L.P.R. . Influência da Adição de Cu em Catalisadores de Pt/Ti Aplicados à Eletrooxidação de Glicerol. In: XVII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, 2013, São José dos Campos - SP. XVII INIC, 2013.

RIBEIRO, J. S. ; PROFETI, D. ; Profeti, L.P.R. . OXIDAÇÃO ELETROCATALÍTICA DE ETANOL EM ELETRODOS DE Pt50%Co50%/Ti EM MEIO BÁSICO. In: XVII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, 2013, São José dos Campos - SP. XVII INIC, 2013.

RIBEIRO, J. S. ; PROFETI, D. ; PROFETI, L. P. R. . PREPARAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO ELETROQUÍMICA DE ELETRODOS Pt(50%) Co(50%)Ox EM MEIO ALCALINO. In: 53 Congresso Brasileiro de Química, 2013, Rio de Janeiro - RJ. 53 CBQ, 2013.

LIMA, R. M. ; JUNCO, G. G. ; Moraes, M.C. ; Profeti, Luciene P. R. ; PROFETI, D. . Efeito do tratamento térmico em catalisadores de Pt dispersa em SnO<sub>2</sub>/C na eletro-oxidação de glicerol. In: XVI Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, 2012, São José dos Campos. XVI Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, 2012.

Moraes, M.C. ; MOREIRA, T. F. M. ; PROFETI, D. ; PROFETI, L. P. R. . INFLUÊNCIA DA ADIÇÃO DE Pt EM CATALISADORES DE NiO /Ti APLICADOS À ELETROOXIDAÇÃO DE GLICEROL. In: XVI Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, 2012, São José dos Campos. XVI Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, 2012.

VALLE, W. F. ; OLIVI, P ; PROFETI, D. ; PROFETI, L. P. R. . ESTUDO DA ATIVIDADE ELETROCATALÍTICA DE ELETRODOS DE Pt<sub>x</sub>Ru<sub>(1-x)</sub>/Ti PARA OXIDAÇÃO DE GLICEROL. In: XVI Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, 2012, São José dos Campos. XVI Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, 2012.

VALLE, W. F. ; PROFETI, L. P. R. ; PROFETI, D. . Eletrodos de PtRu/Ti: Caracterização Eletroquímica e eletrooxidação de glicerol. In: II Seminário de Engenharia Química da Universidade Federal do Espírito Santo, 2012, Alegre -ES. II Seminário de Engenharia Química da Universidade Federal do Espírito Santo, 2012.

BUFFON, E. ; VASCONCELLOS, M. L. S. ; PROFETI, D. ; PROFETI, L. P. R. . Síntese e caracterização eletroquímica de um eletrodo quimicamente modificado com hexacianoferrato de cobre. In: XXVIII Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2014, Poços de Caldas- MG. XXVIII ERSBQ, 2014.

VASCONCELLOS, M. L. S. ; BUFFON, E. ; PROFETI, L. P. R. ; PROFETI, D. . Eletrodo modificado com o complexo hexacianoferrato de níquel: síntese e propriedades eletroquímicas. In: XXVIII Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2014, Poços de Caldas-MG. XXV ERSBQ, 2014.

PROFETI, D. ; RIBEIRO, J. S. ; Moraes, M.C. ; MIGLIO, H. S. ; PROFETI, L. P. R. . Efeito da adição de Co e Ni em catalisadores de Pt aplicados na reação de eletrooxidação de glicerol em meio básico. In: XXVII Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química MG XXVII ERSBQ, 2013, São João Del Rei-MG. XXVII Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química MG XXVII ERSBQ, 2013.

PROFETI, D. ; JUNCO, G. G. ; MOREIRA, T. F. M. ; MORAES, M. C. ; PROFETI, L. P. R. . Estudo do processo de redução do níquel em catalisadores de NiCu/SiO<sub>2</sub> promovidos com platina por XANES in situ. In: XXVII Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química MG XXVII ERSBQ, 2013, São João Del Rei-MG. XXVII Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química MG XXVII ERSBQ, 2013.

RIBEIRO, J. S. ; PROFETI, D. ; PROFETI, L. P. R. . Influência da adição de Co em catalisadores de PtOx/Ti aplicados à eletro-oxidação de glicerol. In: IV ENCAQUI - Encontro Capixaba de Química - SBQ/ES, 2013, Vitória - ES. IV ENCAQUI - Encontro Capixaba de Química - SBQ/ES, 2013.

MELO, K. G. ; PINTO JR., E. A. ; PROFETI, D. ; PROFETI, L. P. R. . Determinação Condutométrica de sacarina em produtos dietéticos. In: XXVI Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2012, Ouro Preto -MG. XXVI Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2012.

## 9. Projetos de Pesquisa

Nome: Manutenção de Equipamentos Multiusuários da Central Analítica do Centro de Ciências Agrárias

Linha de Pesquisa: Química Orgânica/Química Ambiental

Data de início: 2013

Descrição: Projeto financiado para fazer manutenção de equipamentos (CG/EM, CG/DIC, HPLC e IV) utilizados em pesquisa, ensino e extensão.

Docentes: Adilson Vidal Costa, Vagner Tebaldi de Queiroz, Patrícia Fontes Pinheiro, Luciano Menini, Demetrius Profeti, Luciene Paula Roberto Profeti, Marcelo Antônio Tomaz, Eduardo de Sá Mendonça, Alexandre dos Santos Anastácio.

Financiador: Fundação de Amparo e Pesquisa do Espírito Santo (FAPES)

Nome: Desenvolvimento de métodos analíticos para a determinação de compostos sulfurados

Linha de pesquisa: Química Ambiental

Data de início: 2014

Descrição: O crescente interesse no uso de compostos que possuem enxofre em sua composição, tanto na produção de pesticidas como na produção de fármacos proporcionou diversos benefícios tanto no desenvolvimento da produção agrícola como no tratamento de doenças infecciosas. Contudo, a intensa utilização destes compostos sulfurados faz com que os mesmos sejam lançados ao meio ambiente como subproduto de muitos processos industriais, como resíduos de pesticidas, além de uma parte significativa dos fármacos ser excretada por humanos no esgoto doméstico, causando um impacto ambiental negativo. Pelo fato de muitos

compostos sulfurados apresentarem elevada toxicidade, é de grande importância o desenvolvimento de novas metodologias para análise e quantificação.

Dentro deste contexto, o presente projeto de pesquisa tem como objetivo a investigação de eletrodos modificados com filmes nitroprussiato de metais aplicados na determinação de pesticidas e fármacos que contenham enxofre em sua molécula. Serão utilizadas técnicas de voltametria cíclica e cronoamperometria para a preparação do filme e as técnicas voltametria cíclica, voltametria de pulso diferencial e voltametria de onda quadrada para a determinação das moléculas de fármacos e pesticidas. Através destas técnicas pretende-se desenvolver um método de análise com alta sensibilidade e seletividade para as moléculas de interesse.

Financiador: -

Docente : Luciene Paula Roberto Profeti e Demetrius Profeti

Nome: Catalisadores compostos por Pt-M (M=Cu, Ni, Co, Ce) aplicados à eletrooxidação de álcoois

Linha de pesquisa: Química Ambiental

Data de início: 2014

Descrição: Devido à poluição gerada pela utilização dos combustíveis fósseis e também a sua escassez no futuro próximo, muitos grupos de pesquisa vêm se empenhando na produção e na utilização com mais eficiência dos biocombustíveis. Uma das formas de utilização de biocombustíveis é sua oxidação em células a combustível, gerando energia elétrica de forma limpa. Apesar dos estudos realizados nos últimos anos, ainda não foram desenvolvidos catalisadores que combinem alta atividade e baixo custo para célula a combustível direta a álcoois. Assim, neste trabalho serão desenvolvidos eletrocatalisadores com o objetivo de aplicá-los na reação de eletrooxidação de etanol e glicerol. Os catalisadores serão caracterizados com técnicas *ex situ* (Difração de Raios-X, Espectroscopia de Energia Dispersiva de Raios-X e Gravimetria). A atividade eletrocatalítica dos catalisadores será estudada por voltametria cíclica, cronoamperometria, além de técnicas que identifiquem os intermediários e produtos da oxidação dos álcoois, como a técnica de Cromatografia líquida de alta eficiência. Os resultados de caracterização permitirão avaliar a estrutura cristalina e a composição química. Estes resultados serão correlacionados com a atividade eletrocatalítica para a oxidação do etanol e do glicerol.

Financiador: -

Docente : Luciene Paula Roberto Profeti e Demetrius Profeti

Nome: Preparação e caracterização de catalisadores aplicados à reação de transesterificação

Linha de pesquisa: Química Ambiental

Data de início: 2014

Descrição: Devido à poluição gerada pela utilização dos combustíveis fósseis e também a sua escassez no futuro próximo, muitos grupos de pesquisa vêm se empenhando na produção e na utilização com mais eficiência dos biocombustíveis. Dentre os combustíveis alternativos ao uso de combustíveis fósseis, o biodiesel tem se destacado como promissor substituto e a sua produção utilizando catalisadores heterogêneos tem apresentado diversas vantagens, comparada à produção via catálise homogênea. Assim, neste trabalho serão desenvolvidos materiais catalisadores que combinem metais alcalinos com outros metais, que apresentem alta área superficial e atividade catalítica para reações de transesterificação. Os materiais serão caracterizados por técnicas de difração de raios-X, espectroscopia de infravermelho.

Financiador: sem financiamento

Docente : Demetrius Profeti e Luciene Paula Roberto Profeti

## 10. Vínculo de Docentes às Disciplinas

Nome do Docente: Demetrius Profeti e Luciene Paula Roberto Profeti  
 Disciplina: Fundamentos de Eletroquímica e Eletroquímica Ambiental  
 Linha de pesquisa: Química Ambiental

Nome do Docente: Todos  
 Disciplina: Seminários I, Seminários II, Estágio Docência, Projeto de Dissertação  
 Linha de pesquisa: Química Orgânica e Química Ambiental

## 11. Atividades dos Docentes

IC: 10  
 TCC: 2  
 Especialização: 0  
 Mestrado profissional: 0  
 Mestrado acadêmico: 0  
 Doutorado: 0  
 Participação em projeto de pesquisa em andamento: 4

### Tipo de Produção e Subtipo de Produção

#### Artística

Artes cênicas: 0  
 Artes visuais: 0  
 Música: 0  
 Outra produção cultural: 0

#### Bibliográfica

Artigo em jornal ou revista: 0  
 Artigo em periódico: 21  
 Livro: 0  
 Outro: 0  
 Partitura musical: 0  
 Trabalho em anais: 73  
 Tradução: 0

#### Técnica

Apresentação de trabalho: 13  
 Cartas, mapas ou similares: 0  
 Curso de curta duração: 0  
 Desenvolvimento de aplicativo: 0  
 Desenvolvimento de material didático e instrucional: 0  
 Desenvolvimento de produto: 0  
 Desenvolvimento de técnica: 0  
 Editoria: 0  
 Manutenção de obra artística: 0  
 Maquete: 0  
 Organização de eventos: 2  
 Programa de rádio ou TV: 0  
 Relatório de pesquisa: 0  
 Serviços técnicos: 0

## 7. Corpo Docente:

Nome: Marcelo Antônio Tomaz

Link do Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7116075671588859>

CPF: 89927060653

E.mail institucional: Marcelo.tomaz@ufes.br

Abreviatura: **TOMAZ, M. A.**; TOMAZ, M.A.; TOMAZ, MARCELO ANTONIO; TOMAZ, MARCELO A.; Marcelo Antonio Tomaz

Titulação: Doutorado (Agronomia)

Data da titulação: 2005

País da instituição da titulação: Brasil

Instituição da titulação: Universidade Federal de Viçosa

Dedicação exclusiva ao programa: não

Categoria: Permanente

Horas de dedicação semanal na instituição: 40h

Horas de dedicação semanal no programa: 12h

Pertence a uma instituição de ensino veiculada ao programa: sim

## 8. Produção Bibliográfica, Artística e Técnica

### BIBLIOGRÁFICA

#### Artigos em Periódico

MARTINS, L. D. ; MACHADO, L. ; TOMAZ, M. A. ; AMARAL, J. F. T. . The nutritional efficiency of *Coffea* spp. A review. *African Journal of Biotechnology*, v. 14, p. 728-734, 2015.

MARTINS, L. D. ; RODRIGUES, W.N. ; CHRISTO, L.F. ; COLODETTI, T. V. ; BRINATE, S. V. B. ; TOMAZ, M. A. ; AMARAL, J. F. T. ; LAVIOLA, B.G. . Simultaneous selection of genotypes of physic nut (*Jatropha curcas* L.) for efficient absorption and utilization of N and P. *Australian Journal of Crop Science*, v. 9, p. 248-255, 2015.

COLODETTI, T. V. ; TOMAZ, M. A. ; RODRIGUES, W.N. ; REIS, E. F. ; PIZETTA, S. C. ; BRINATE, S. V. B. ; CHRISTO, L.F. ; MARTINS, L. D. ; AMARAL, J. F. T. . Phosphorus fertilization and water management as prevalent factors in the growth of *Crambe abyssinica*. *American-Eurasian Journal of Agricultural & Environmental Sciences*, v. 15, p. 581-587, 2015.  
BRINATE, S. V. B. ; RODRIGUES, W. N. ; MARTINS, L. D. ; COLODETTI, T. V. ; TOMAZ, M. A. ; AMARAL, J. F. T. . Applicability of the Method of Linear Dimensions to Estimate Leaf Area in Improved Genotypes of *Coffea arabica* and *Coffea canephora*. *American Journal of Plant Sciences*, v. 06, p. 651-658, 2015.

COLODETTI, T. V. ; RODRIGUES, W. N. ; MARTINS, L. D. ; TOMAZ, M. A. . Aluminum stress in *Crambe abyssinica* Hochst. *Idesia (Arica. Impresa)*, v. 33, p. 31-39, 2015.

BRINATE, S.V.B. ; MARTINS, L. D. ; RODRIGUES, W. N. ; COLODETTI, T. V. ; CUNHA, V. V. ; ROSA, G. N. G. P. ; JESUS JUNIOR, W. C. ; TOMAZ, M. A. . Influence of copper sources on the management of leaf rust, growth and crop yield of Arabica coffee. *International Journal of Food, Agriculture and Environment (Print)*, v. 13, p. 184-189, 2015.

GONCALVES, I. Z. ; GARCIA, G. O. ; RIGO, M. M. ; REIS, E. F. ; TOMAZ, M.A. . Soil Fertility Cultivated With Conilon Coffee after Application of Treated wastewater. *Coffee Science*, v. 9, p. 110-121, 2014.

CONTARATO, C. C. ; TOMAZ, M.A. ; ALVES, F. R. ; SOBREIRA, F. M. ; JESUS JUNIOR, W. C. ; RABELLO, L. K. C. ; FERRAO, M. A. G. ; FERRAO, R. G. . Reaction of Cultivar

Coffee 'Vitória INCAPER 8142' of Cornillon to Parasitism of *Meloidogyne exigua*. *Idesia*, v. 32, p. 93-97, 2014.

CARIAS, C. M. O. M. ; TOMAZ, M. A. ; FERRAO, M. A. G. ; FONSECA, A. F. A. ; FERRAO, R. G. ; GONCALVES, L. S. A. . Produtividade de grãos de cafeeiro conilon de diferentes grupos de maturação pelo procedimento REML/BLUP. *Semina. Ciências Agrárias (Online)*, v. 35, p. 707-718, 2014.

CHRISTO, LEONARDO FARDIM ; COLODETTI, TAFAREL VICTOR ; RODRIGUES, WAGNER NUNES ; MARTINS, LIMA DELEON ; BRINATE, SEBASTIÃO BATISTA ; AMARAL, JOSÉ FRANCISCO TEIXEIRA DO ; LAVIOLA, BRUNO GALVÊAS ; TOMAZ, MARCELO ANTONIO . Genetic Variability among Genotypes of Physic Nut Regarding Seed Biometry. *American Journal of Plant Sciences*, v. 05, p. 1416-1422, 2014.

CHRISTO, L.F. ; MARTINS, L. D. ; COLODETTI, T. V. ; RODRIGUES, W. N. ; BRINATE, S. V. B. ; AMARAL, J. F. T. ; TOMAZ, MARCELO ANTONIO ; LAVIOLA, B. G. . Differences between genotypes of *Jatropha curcas* L. are evidenced for absorption and use of nitrogen. *African Journal of Agricultural Research*, v. 9, p. 2085-2094, 2014.

COLODETTI, TAFAREL VICTOR ; CHRISTO, LEONARDO FARDIM ; MARTINS, LIMA DELEON ; RODRIGUES, WAGNER NUNES ; TEIXEIRA DO AMARAL, JOSÉ FRANCISCO ; LAVIOLA, BRUNO GALVÊAS ; TOMAZ, MARCELO ANTONIO . Differential Growth of Genotypes of Physic Nut Conditioned by Nitrogen Fertilization. *American Journal of Plant Sciences*, v. 05, p. 2154-2162, 2014.

MARTINS, LIMA D. ; TOMAZ, MARCELO A. ; LIDON, FERNANDO C. ; DAMATTA, FÁBIO M. ; RAMALHO, JOSÉ C. . Combined effects of elevated [CO<sub>2</sub>] and high temperature on leaf mineral balance in *Coffea* spp. plants. *Climatic Change*, v. 1, p. 1-11, 2014.

RODRIGUES, W. N. ; TOMAZ, MARCELO ANTONIO ; AMARAL, J. F. T. ; FERRAO, M. A. G. ; COLODETTI, T. V. ; APOSTOLICO, M. A. ; CHRISTO, L. F. . Biometrical studies on characteristics of plagiotropic branches in *Coffea arabica* L. cultivated with high plant density. *Australian Journal of Crop Science (Online)*, v. 8, p. 1239-1247, 2014.

VERDIN FILHO, A. C. ; TOMAZ, MARCELO ANTONIO ; FERRAO, R. G. ; FERRAO, M. A. G. ; FONSECA, A. F. A. ; RODRIGUES, W. N. . Conilon coffee yield using the programmed pruning cycle and different cultivation densities. *Coffee Science*, v. 9, p. 489-494, 2014.

MARTINS, L. D. ; COLODETTI, T. V. ; BRINATE, S. V. B. ; RODRIGUES, W. N. ; AMARAL, J. F. T. ; TOMAZ, M. A. ; LOPES, J. C. ; LAVIOLA, B. G. . Seedling growth of physic nut (*Jatropha curcas* L.) genotypes under different photosynthetic photon flux density. *Australian Journal of Crop Science*, v. 8, p. 1343-1347, 2014.

TOMAZ, M. A. ; COSTA, A. V. ; RODRIGUES, W. N. ; PINHEIRO, P. F. ; PARREIRA, L. A. ; RINALDO, D. ; QUEIROZ, V. T. . Composição química e atividade alelopática do óleo essencial de eucalipto. *Bioscience Journal (Online)*, v. 30, p. 475-483, 2014.

AZEVEDO, J.M.G. ; REIS, E.F. ; TOMAZ, M.A. ; GARCIA, G.O. ; NOGUEIRA, N.O. ; DARDENGO, M.C.J.D. . Índices de qualidade e crescimento de mudas de café Conilon sob irrigação e hidrorretentor. *Agrária (Recife. Online)*, v. 9, p. 432-439, 2014.

BELAN, LEÔNIDAS LEONI ; DE JESUS JUNIOR, WALDIR CINTRA ; DE SOUZA, ANTÔNIO FERNANDO ; ZAMBOLIM, LAÉRCIO ; TOMAZ, MARCELO ANTONIO ; ALVES, FÁBIO RAMOS ; FERRÃO, MARIA AMÉLIA GAVA ; DO AMARAL, JOSÉ FRANCISCO TEIXEIRA . Monitoring of leaf rust in conilon coffee clones to improve fungicide use. *Australasian Plant Pathology*, v. 43, p. 1, 2014.

RODRIGUES, WAGNER NUNES ; TOMAZ, MARCELO ANTONIO ; APOSTÓLICO, MÁRCIO ANTONIO ; COLODETTI, TAFAREL VICTOR ; MARTINS, LIMA DELEON ; CHRISTO, LEONARDO FARDIM ; BRINATE, SEBASTIÃO VINÍCIUS BATISTA ; &NBSP, WALDIR CINTRA DE JESUS ; AMARAL, JOSÉ FRANCISCO TEIXEIRA DO . Severity of Leaf Rust and Brown Eyespot in Genotypes of *Coffea arabica* L. Cultivated with High Plant Density. *American Journal of Plant Sciences*, v. 05, p. 3702-3709, 2014.

COLODETTI, T. V. ; RODRIGUES, W. N. ; MARTINS, L. D. ; TOMAZ, M. A. . Differential tolerance between genotypes of conilon coffee (*Coffea canephora*) to low availability of nitrogen in the soil. *Australian Journal of Crop Science*, v. 8, p. 1835-2707, 2014.

GONÇALVES, I.Z. ; GARCIA, G.O. ; RIGO, M.M. ; REIS, E.F. ; TOMAZ, M. A. . Nutrition and growth of the conilon coffee after application of treated wastewater. *Agrária (Recife. Online)*, v. 8, p. 71-77, 2013.

MARTINS, L. D. ; TOMAZ, M. A. ; MARTINS, L. D. ; AMARAL, J. F. T. ; CHRISTO, L.F. ; RODRIGUES, W.N. ; COLODETTI, T. V. ; BRINATE, S. V. B. . Alterações morfológicas em clones de cafeeiro conilon submetidos a níveis de fósforo. *Scientia Plena*, v. 9, p. 1-11, 2013.

MARTINS, L. D. ; TOMAZ, M. A. ; AMARAL, J. F. T. ; BRAGANCA, S. M. ; MARTINEZ, H. E. P. . Efficiency and response of conilon coffee clones to phosphorus fertilization. *Revista Ceres*, v. 60, p. 406-411, 2013.

NOGUEIRA, N.O. ; MARTINS, L. D. ; TOMAZ, M. A. ; ANDRADE, F. V. ; PASSOS, R. R. . Teor de nitrogênio, clorofila e relação clorofila-carotenoide em café arábica em solo submetido a diferentes corretivos de acidez. *Agrária (Recife. Online)*, v. 8, p. 390-395, 2013.

RODRIGUES, W. N. ; RODRIGUES, W. N. ; TOMAZ, M. A. ; FERRAO, R. G. ; FERRAO, M. A. G. ; FONSECA, A. F. A. ; MARTINS, L. D. . Crop yield bienniality in groups of genotypes of conilon coffee. *African Journal of Agricultural Research*, v. 8, p. 4422-4421, 2013.

COLODETTI, T. V. ; RODRIGUES, W.N. ; CHRISTO, L.F. ; MARTINS, L. D. ; MARTINS, L. D. ; TOMAZ, M. A. . Perda de biomassa causada pela deficiência de macronutrientes em *Crambe abyssinica*. *Enciclopédia Biosfera*, v. 9, p. 2027-2038, 2013.

MARTINS, L. D. ; RAMALHO, J. D. C. ; RODRIGUES, A. P. D. ; SEMEDO, J. M. N. ; PAIS, I. M. P. R. ; MARTINS, L. D. ; COSTA, M. C. S. ; LEITAO, A. E. B. ; FORTUNATO, A. S. ; BATISTA-SANTOS, P. ; TOMAZ, M. A. ; PALOS, I. ; SCOTTI-CAMPOS, P. ; LIDON, F. J. C. ; DaMATTA, F. M. . Sustained Photosynthetic Performance of *Coffea* spp. under Long-Term Enhanced [CO<sub>2</sub>]. *Plos One*, v. 8, p. e82712, 2013.

MARTINS, L. D. ; TOMAZ, M. A. ; AMARAL, J. F. T. ; BRAGANÇA, S. M. ; RODRIGUES, W. N. ; REIS, E. F. . Nutritional efficiency in clones of conilon coffee for phosphorus. *Journal of Agricultural Science*, v. 5, p. 130-140, 2013.

MARTINS, L. D. ; RODRIGUES, W.N. ; BRINATE, S.V.B. ; COLODETTI, T. V. ; TOMAZ, M. A. ; SOUZA, A.F. ; JESUS JUNIOR, W. C. . Implicações na utilização de ciproconazol + tiametoxam no desenvolvimento do cafeeiro conilon. *Revista Acadêmica: Ciências Agrárias e Ambientais (PUCPR. Impresso)*, v. 11, p. 273-282, 2013.

MARTINS, L. D. ; RODRIGUES, W. N. ; TOMAZ, M. A. ; SOUZA, A. F. ; JESUS JUNIOR, W. C. . Função de crescimento vegetativo de mudas de cafeeiro conilon a níveis de ciproconazol + tiametoxam e nitrogênio. *Revista de Ciências Agrárias (Lisboa)*, v. 35, p. 173-183, 2012.

COLODETTI, T. V. ; MARTINS, L. D. ; RODRIGUES, W. N. ; BRINATE, S. V. B. ; TOMAZ, M. A. . Crambe: aspectos gerais da produção agrícola. *Enciclopédia Biosfera*, v. 8, p. 258-269, 2012.

COLODETTI, T. V. ; RODRIGUES, W. N. ; OLIVEIRA, F. L. ; MARTINS, L. D. ; TOMAZ, M. A. . Efeito do alumínio na germinação e na morfologia radicular de cultivares de pepino. *Enciclopédia Biosfera*, v. 8, p. 767-776, 2012.

RODRIGUES, W.N. ; FERRAO, R. G. ; Ferrão, M.A.G. ; Fonseca, A.F.A. da ; Mendonça, R.F. ; MARTINS, L. D. ; TOMAZ, M. A. . Crop yield of conilon coffee plants of different levels of vegetative vigor and rust severity. *Nucleus (Ituverava. Online)*, v. 9, p. 1-6, 2012.

MARTINS, L. D. ; TOMAZ, M. A. ; RODRIGUES, W.N. . Avaliação visual da influência da aplicação de ciproconazol+tiametoxam no crescimento de mudas de coffeea canephora. *Nucleus (Ituverava. Online)*, v. 9, p. 1-2, 2012.

RODRIGUES, W. N. ; TOMAZ, M. A. ; FERRAO, R. G. ; FERRAO, M. A. G. ; FONSECA, A. F. A. ; MIRANDA, F. D. . Estimativa de Parâmetros Genéticos de Grupos de Clones de Café Conilon. *Coffee Science*, v. 7, p. 177-186, 2012.

NOGUEIRA, NATIÉLIA OLIVEIRA ; TOMAZ, MARCELO ANTONIO ; ANDRADE, FELIPE VAZ ; REIS, EDVALDO FIALHO DOS ; BRINATE, SEBASTIÃO VINÍCIUS BATISTA . Influência da aplicação de dois resíduos industriais nas propriedades químicas de dois solos cultivados com café arábica. *Revista Ciência Agronômica (UFC. Online)*, v. 43, p. 11-21, 2012.

AMARAL, JOSÉ FRANCISCO TEIXEIRA DO ; MARTINS, LIMA DELEON ; LAVIOLA, BRUNO GALVÊAS ; CHRISTRO, LEONARDO FARDIM ; TOMAZ, MARCELO ANTONIO ; RODRIGUES, WAGNER NUNES . A differential Response of Physic Nut Genotypes Regarding Phosphorus Absorption and Utilization is Evidenced by a Comprehensive Nutrition Efficiency Analysis. *Journal of Agricultural Science*, v. 4, p. 164-173, 2012.

### **Livro**

SANTOS, A. R. RIBEIRO, C. A. A. S. SEDIYAMA, G. C. PELUZIO, J. B. E. PEZZOPANE, J. E. M. BRAGANCA, R. SILVA, A. G. LORENZON, A. S. LUPPI, A. S. L. FIGUEIREDO, A. C. MARTINS, C. V. FELETTI, C. F. DAMBROZ, C. S. PIROVANI, D. B. FREITAS, D. F. REIS, E. F. SOUSA, E. F. BRANCO, E. R. F. CASTRO, F. S. PARTELLI, F. L. MOTA, F. M. OLIVEIRA, F. S. NEVES, F. P. EUGENIO, F. C. DOMINGUES, G. F. , *et al.* ;

Espacialização de Dados Meteorológicos no ArcGIS 10.3 Passo a Passo. 1. ed. Alegre-ES: CAUFES, 2015. v. 1. 64p .

SAKIYAMA N.S. ; MARTINEZ, H. E. P. ; TOMAZ, M.A. ; BOREM, A. . Café arábica do Plantio à Colheita. 1. ed. Viçosa-MG: UFV, 2015. v. 1. 316p .

TOMAZ, M.A. (Org.) ; AMARAL, J. F. T. (Org.) ; OLIVEIRA, F. L. (Org.) ; COELHO, R. I. (Org.) . Tópicos Especiais em Produção Vegetal IV. 1. ed. Alegre-ES: CAUFES, 2013. v. 1. 694p .

QUEIROZ, V. T. (Org.) ; COSTA, A. V. (Org.) ; TOMAZ, M.A. (Org.) ; RODRIGUES, W. N. (Org.) . Análise do risco de contaminação de águas superficiais e subterrâneas com agrotóxicos. 1. ed. Alegre-ES: CAUFES, 2013. 72p .

TOMAZ, M. A. (Org.) ; AMARAL, J. F. T. (Org.) ; JESUS JUNIOR, W. C. (Org.) ; FONSECA, A. F. A. (Org.) ; FERRAO, R. G. (Org.) ; FERRÃO, M. A. G. (Org.) ; MARTINS, L. D. (Org.) ; RODRIGUES, W. N. (Org.) . Inovação, Difusão e Integração: Bases para a Sustentabilidade da Cafeicultura. 1. ed. Alegre: CAUFES, 2012. 270p .

TOMAZ, M.A. ; MARTINS, L. D. ; RODRIGUES, W. N. . Produção de Mudas e Plantio. In: Ney Sakiyama, Hermínia Martinez, Marcelo Tomaz, Aluísio Borém. (Org.). Café arábica do Plantio à Colheita. 1ed.Viçosa-MG: UFV, 2015, v. 1, p. 46-63.

TOMAZ, M. A. ; MARTINS, L. D. ; AMARAL, J. F. T. ; RODRIGUES, W. N. ; BRINATE, S. V. B. . Adubação Fosfatada no Cafeeiro Conilon. In: Fábio Luiz Partelli; Marcos Goes Oliveira; Marcelo Barreto da Silva. (Org.). Café Conilon: Qualidade, Adubação e Irrigação. 1ed.São Mateus: , 2013, v. 1, p. 123-142.

VERDIN FILHO, A. C. ; BRINATE, S. V. B. ; TOMAZ, M.A. ; NOGUEIRA, N.O. ; MACHADO, L. S. . Adubação foliar do cafeeiro. In: Marcelo Antonio Tomaz, José Francisco Teixeira do Amaral, Fabio Luiz de Oliveira, Ruimário Inácio Coelho. (Org.). Tópicos Especiais em Produção Vegetal IV. 1ed.Alegre-ES: CAUFES, 2013, v. 1, p. 403-420.

TOMAZ, M.A. ; MARTINS, L. D. ; RODRIGUES, W. N. ; MENDONÇA, R. F. ; RAMALHO, J. D. C. . Potencial da enxertia na mitigação de estresses nutricionais, temperatura e déficit hídrico do cafeeiro. In: Marcelo Antonio Tomaz, José Francisco Teixeira do Amaral, Fabio Luiz de Oliveira, Ruimário Inácio Coelho. (Org.). Tópicos Especiais em Produção Vegetal IV. 1ed.Alegre-ES: CAUFES, 2013, v. 1, p. 486-501.

RODRIGUES, W. N. ; MARTINS, L. D. ; PEREIRA, D. P. ; TOMAZ, M. A. . Recuperação de áreas degradadas. In: Lima Deleon Martins;Thales Reis Hannas;Rita de C. M. de Oliveira Ventura;AnandyKassis de Faria Alvim-Hannas;Jane Alves Mendonça;Lidiane Hott de Fúcio;Lílian Beatriz Ferreira Longo;Lívia Paula de Almeida Lamas;Luciana Bosco e Silva;Ludmila Breder Furtado;.. (Org.). Atualidades em Desenvolvimento Sustentável. 1ed.Manhuaçu-MG: FACIG, 2012, v. , p. 21-35.

PEREIRA, D. P. ; MARTINS, L. D. ; RODRIGUES, W. N. ; TOMAZ, M. A. ; AMARAL, J. F. T. . A Sustentabilidade Ambiental com o Biodiesel: Perspectivas e Impactos. In: Lima Deleon Martins;Thales Reis Hannas;Rita de C. M. de Oliveira Ventura;AnandyKassis de Faria Alvim-Hannas;Jane Alves Mendonça;Lidiane Hott de Fúcio;Lílian Beatriz Ferreira Longo;Lívia Paula

de Almeida Lamas;Luciana Bosco e Silva;Ludmila Breder Furtado;. (Org.). Atualidades em Desenvolvimento Sustentável. 1ed.Manhuaçu-MG: FACIG, 2012, v. , p. 36-56.

TOMAZ, M. A. ; MARTINS, L. D. ; RODRIGUES, W. N. ; AMARAL, J. F. T. ; JESUS JUNIOR, W. C. . Produção de mudas de qualidade: base para a sustentabilidade da lavoura cafeeira. In: Marcelo Antonio Tomaz; José Francisco Teixeira do Amaral; Waldir Cintra de Jesus Junior; Aymbiré Francisco Almeida da Fonseca; Romário Gava Ferrão; Maria Amélia Gava Ferrão; Lima Deleon Martins; Wagner Nunes Rodrigues. (Org.). Inovação, Difusão e Integração: Bases para a Sustentabilidade da Cafeicultura. 1ed.Alegre: CAUFES, 2012, v. , p. 71-88.

AMARAL, J. F. T. ; PREZOTTI, L. C. ; TOMAZ, M. A. ; RODRIGUES, W. N. ; MARTINS, L. D. ; JESUS JUNIOR, W. C. . Fertilização do cafeeiro visando o desenvolvimento sustentável. In: Marcelo Antonio Tomaz; José Francisco Teixeira do Amaral; Waldir Cintra de Jesus Junior; Aymbiré Francisco Almeida da Fonseca; Romário Gava Ferrão; Maria Amélia Gava Ferrão; Lima Deleon Martins; Wagner Nunes Rodrigues. (Org.). Inovação, Difusão e Integração: Bases para a Sustentabilidade da Cafeicultura. 1ed.Alegre: CAUFES, 2012, v. , p. 89-106.

JESUS JUNIOR, W. C. ; MARTINS, L. D. ; RODRIGUES, W. N. ; MORAES, W. B. ; AMARAL, J. F. T. ; TOMAZ, M. A. ; ALVES, F. R. . Mudanças climáticas: potencial impacto na sustentabilidade da cafeicultura. In: Marcelo Antonio Tomaz; José Francisco Teixeira do Amaral; Waldir Cintra de Jesus Junior; Aymbiré Francisco Almeida da Fonseca; Romário Gava Ferrão; Maria Amélia Gava Ferrão; Lima Deleon Martins; Wagner Nunes Rodrigues. (Org.). Inovação, Difusão e Integração: Bases para a Sustentabilidade da Cafeicultura. 1ed.Alegre: CAUFES, 2012, v. , p. 179-202.

TOMAZ, M. A. ; AMARAL, J. F. T. ; RODRIGUES, W. N. ; MARTINS, L. D. ; CANDIDO, A. O. . Metodologias de Determinação das Principais Variáveis Morfológicas do Sistema Radicular do Cafeeiro. In: Dirceu Pratisoli; Waldir Cintra de Jesus Junior; Hugo Bolsoni Zago; Fábio Ramos Alves; Ulysses Rodrigues Viana; Hugo José Gonçalves dos Santos Júnior; Celson Rodrigues. (Org.). Tópicos Especiais em Produção Vegetal III. 1ed.Alegre-ES: CAUFES, 2012, v. 1, p. 363-377.

AMARAL, J. A. T. ; NOGUEIRA, N.O. ; TOMAZ, M. A. ; SCHMILDT, E. R. ; WERNER, E. T. . Interpretação de Análise Foliar dos Cafeeiros Arábica (*Coffea arabica* L) e Conilon (*Coffea Canephora* Pierre ex Froehner). In: Dirceu Pratisoli; Waldir Cintra de Jesus Junior; Hugo Bolsoni Zago; Fábio Ramos Alves; Ulysses Rodrigues Viana; Hugo José Gonçalves dos Santos Júnior; Celson Rodrigues. (Org.). Tópicos Especiais em Produção Vegetal III. 1ed.Alegre-ES: CAUFES, 2012, v. 1, p. 519-542.

#### **Artigo em jornal ou revista**

TOMAZ, MARCELO A. ; CANDIDO, A. O. . Organominerais: solução para solos tropicais. Campo & Negócios, Uberlândia-MG, p. 33 - 33, 01 jul. 2014.

TOMAZ, M. A. . Diagnóstico foliar como ferramenta para nutrição do cafeeiro. Revista Procampo, Linhares-ES, p. 12 - 13, 30 jan. 2012.

#### **Trabalhos em anais**

GONCALVES, I. Z. ; GARCIA, G. O. ; RIGO, M. M. ; REIS, E. F. ; TOMAZ, M. A. . Relação entre potássio e sódio no solo após aplicação de esgoto doméstico tratado. In: I INOVAGRI INTERNATIONAL MEETING e IV WINOTEC (Workshop de Inovações Tecnológicas na Irrigação), 2012, Fortaleza - CE. I INOVAGRI INTERNATIONAL MEETING e IV WINOTEC (Workshop de Inovações Tecnológicas na Irrigação), 2012.

COLODETTI, T. V. ; MARTINS, L. D. ; RODRIGUES, W. N. ; AMARAL, J. F. T. ; TOMAZ, M.A. . Eficiência nutricional de plantas de crambe. In: XVI Encontro Latino Americano de Iniciação Científica; XII Encontro Latino Americano de Pós Graduação; VI Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Junior, 2012, São José dos Campos, SP. Ciências sem Fronteiras – Os Desafios para o Século XXI.. São José dos Campos, SP: UNIVAP, 2012. v. 16. p. 1-5.

CHRISTO, L. F. ; MARTINS, L. D. ; LAVIOLA, B. G. ; TOMAZ, M.A. ; COLODETTI, T. V. ; AMARAL, J. F. T. . Análise do crescimento de genótipos de pinhão-mansão em função da adubação nitrogenada no início do desenvolvimento vegetativo. In: XVI Encontro Latino Americano de Iniciação Científica; XII Encontro Latino Americano de Pós Graduação; VI Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Junior, 2012, São José dos Campos, SP. Ciências sem Fronteiras – Os Desafios para o Século XXI. São José dos Campos, SP: UNIVAP, 2012. v. 16. p. 1-5.

CHRISTO, L.F. ; MARTINS, L. D. ; LAVIOLA, B. G. ; RODRIGUES, W. N. ; TOMAZ, M.A. ; AMARAL, J. F. T. . Área foliar de plantas jovens de pinhão-mansão submetidas a diferentes níveis de adubação nitrogenada. In: XVI Encontro Latino Americano de Iniciação Científica; XII Encontro Latino Americano de Pós Graduação; VI Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Junior, 2012, São José dos Campos, SP. Ciências sem Fronteiras – Os Desafios para o Século XXI. São José dos Campos, SP: UNIVAP, 2012. v. 16. p. 1-5.

RAMALHO, J. D. C. ; MARTINS, L. D. ; RODRIGUES, W. P. ; MARTINS, M. Q. ; COLWELL, F. ; SEMEDO, J. M. N. ; PAIS, I. M. P. R. ; SCOTTI-CAMPOS, P. ; RODRIGUES, A. P. D. ; FORTUNATO, A. S. ; LEITAO, A. E. B. ; LOPES, E. ; BATISTA-SANTOS, P. ; RIBEIRO, A. ; PARTELLI, F. L. ; TOMAZ, M.A. ; CAMPOSTRINI, E. ; GHINI, R. ; DAMATTA, F. M. ; LIDON, F. J. C. . Impacto simultâneo do aumento da temperatura e da [CO<sub>2</sub>] atmosférica na fotossíntese de *C. arabica*. In: 40 Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras, 2014, Serra Negra, SP. 40 anos de tecnologias, pro café ter melhorias. Varginha, MG: Procafé, 2014. v. 40. p. 379-380.

RAMALHO, J. D. C. ; MARTINS, L. D. ; RODRIGUES, W. P. ; MARTINS, M. Q. ; COLWELL, F. ; PAIS, I. M. P. R. ; SEMEDO, J. M. N. ; SCOTTI-CAMPOS, P. ; RODRIGUES, A. P. D. ; FORTUNATO, A. S. ; LEITAO, A. E. B. ; LOPES, E. ; BATISTA-SANTOS, P. ; RIBEIRO, A. ; PARTELLI, F. L. ; TOMAZ, M. A. ; CAMPOSTRINI, E. ; GHINI, R. ; DAMATTA, F. M. ; LIDON, F. J. C. . Efeitos do aumento da temperatura e da [CO<sub>2</sub>] atmosférica ao nível do funcionamento dos fotossistemas e transporte tilacoidal de elétrons em *C. arabica* L. Cv. Icatu. In: 40 Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras, 2014, Serra Negra, SP. 40 anos de tecnologias, pro café ter melhorias. Varginha, MG: Procafé, 2014. v. 40. p. 378-379.

VERDIN FILHO, A. C. ; VOLP, P. S. ; MAURI, A. L. ; FONSECA, A. F. A. ; FERRAO, M. A. G. ; FERRAO, R. G. ; TOMAZ, M. A. ; RODRIGUES, W. N. ; COLODETTI, TAFAREL VICTOR . Produtividade do cafeeiro conilon condicionada pela poda programada de ciclo e diferentes populações de hastes por hectare. In: 40 Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras,

2014, Serra Negra, SP. 40 anos de tecnologias, pro café ter melhorias. Varginha, MG: Procafé, 2014. v. 40. p. 1-2.

RODRIGUES, R. R. ; COLODETTI, T. V. ; TOMAZ, M.A. ; REIS, E. F. . Transpiração relativa do crambe em resposta à fração de água transpirável no solo. In: XXIII CONGRESSO NACIONAL DE IRRIGAÇÃO E DRENAGEM, 2013, Luís Eduardo Magalhães - BA. Evolução e Tecnologia na Irrigação. Luís Eduardo Magalhães - BA, 2013. p. 511-516.

CANDIDO, A. O. ; TOMAZ, MARCELO ANTONIO ; SOUZA, A. L. ; AMARAL, J. F. T. ; RANGEL, O. J. P. . Fertilizantes organominerais no desenvolvimento inicial do cafeeiro arábica. In: VIII Simpósio de Pesquisa dos Cafés do Brasil, 2013, Salvador- BA. Pesquisa Cafeeira: Sustentabilidade e Inclusão Social. Brasília - DF: Embrapa Café, 2013.

MARTINS, C. A. S. ; NOGUEIRA, N.O. ; REIS, E. F. ; TOMAZ, M.A. ; ULIANA, E. M. . Balanço hídrico da cultura do café arábica nas condições edafoclimáticas do município de Mimoso do Sul-ES. In: VIII Simpósio de Pesquisa dos Cafés do Brasil, 2013, Salvador- BA. Pesquisa Cafeeira: Sustentabilidade e Inclusão Social. Brasília - DF: Embrapa Café, 2013.

APOSTOLICO, M. A. ; TONOLI, A. L. ; RODRIGUES, W. N. ; TOMAZ, MARCELO ANTONIO ; SOBREIRA, F. M. ; COLODETTI, T. V. ; CHRISTO, L.F. ; MARTINS, L. D. . Proporção de nós produtivos e tamanho de ramos plagiotrópicos de cultivares de café arábica cultivados com adensamento. In: VIII Simpósio de Pesquisa dos Cafés do Brasil, 2013, Salvador- BA. Pesquisa Cafeeira: Sustentabilidade e Inclusão Social. Brasília - DF: Embrapa Café, 2013.

VERDIN FILHO, A. C. ; FERRAO, R. G. ; FERRAO, M. A. G. ; FONSECA, A. F. A. ; TOMAZ, M.A. ; VOLPI, P. S. ; MAURI, A. L. ; RODRIGUES, W. N. ; FREITAS, M. A. . Produtividade do cafeeiro conilon conduzido com a poda programada de ciclo e diferentes populações de hastes. In: VIII Simpósio de Pesquisa dos Cafés do Brasil, 2013, Salvador- BA. Pesquisa Cafeeira: Sustentabilidade e Inclusão Social. Brasília - DF: Embrapa Café, 2013.

VERDIN FILHO, A. C. ; FERRAO, R. G. ; FERRAO, M. A. G. ; FONSECA, A. F. A. ; TOMAZ, M.A. ; VOLPI, P. S. ; FREITAS, M. A. ; SOUZA, R. A. . Produtividade do cafeeiro conilon conduzido com diferentes densidades de plantas e com o uso da poda programada de ciclo. In: VIII Simpósio de Pesquisa dos Cafés do Brasil, 2013, Salvador- BA. Pesquisa Cafeeira: Sustentabilidade e Inclusão Social. Brasília - DF: Embrapa Café, 2013.

MARTINS, L. D. ; TOMAZ, M.A. ; AMARAL, J. F. T. ; CHRISTO, L.F. ; COLODETTI, T. V. ; MACHADO, L. S. ; RODRIGUES, W. N. ; BRINATE, S. V. B. . Eficiência de absorção de P em clones de cafeeiro conilon quanto ao fósforo. In: VIII Simpósio de Pesquisa dos Cafés do Brasil, 2013, Salvador- BA. Pesquisa Cafeeira: Sustentabilidade e Inclusão Social. Brasília - DF: Embrapa Café, 2013.

MARTINS, L. D. ; TOMAZ, M.A. ; AMARAL, J. F. T. ; CHRISTO, L.F. ; COLODETTI, T. V. ; MACHADO, L. S. ; RODRIGUES, W. N. ; BRINATE, S. V. B. . Eficiência de translocação de fósforo em clones de cafeeiro conilon. In: VIII Simpósio de Pesquisa dos Cafés do Brasil, 2013, Salvador- BA. Pesquisa Cafeeira: Sustentabilidade e Inclusão Social. Brasília - DF: Embrapa Café, 2013.

MARTINS, L. D. ; TOMAZ, M.A. ; AMARAL, J. F. T. ; CHRISTO, L. F. ; COLODETTI, T. V. ; MACHADO, L. S. ; RODRIGUES, W. N. ; BRINATE, S. V. B. . Eficiência de utilização

de fósforo em clones de cafeeiro conilon. In: VIII Simpósio de Pesquisa dos Cafés do Brasil, 2013, Salvador- BA. Pesquisa Cafeeira: Sustentabilidade e Inclusão Social. Brasília - DF: Embrapa Café, 2013.

MARTINS, L. D. ; TOMAZ, M.A. ; AMARAL, J. F. T. ; CHRISTO, L. F. ; COLODETTI, T. V. ; MACHADO, L. S. ; RODRIGUES, W. N. ; BRINATE, S. V. B. . Desenvolvimento radicular de clones de café conilon submetidos a diferentes níveis de fósforo. In: VIII Simpósio de Pesquisa dos Cafés do Brasil, 2013, Salvador- BA. Pesquisa Cafeeira: Sustentabilidade e Inclusão Social. Brasília - DF: Embrapa Café, 2013.

14. CHRISTO, L. F. ; AMARAL, J. F. T. ; RODRIGUES, W. N. ; MARTINS, L. D. ; COLODETTI, T. V. ; TOMAZ, M.A. . Tolerância de genótipos de pinhão-manso à baixa disponibilidade de fósforo no solo. In: XXXIV Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2013, Florianópolis - SC. Ciência do Solo: Para que e para quem?. Florianópolis-SC: Epagri/SBCS, 2013. v. 4. p. 1-4.

CHRISTO, L. F. ; AMARAL, J. F. T. ; COLODETTI, T. V. ; MARTINS, L. D. ; LAVIOLA, B.G. ; TOMAZ, MARCELO ANTONIO . Adubação Nitrogenada no Desenvolvimento Radicular de Plantas Jovens de Pinhão-Manso. In: XXXIV Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2013, Florianópolis - SC. Ciência do Solo: Para que e para quem?. Florianópolis-SC: Epagri/SBCS, 2013. p. 1-4.

COLODETTI, T. V. ; CHRISTO, L.F. ; RODRIGUES, W.N. ; MARTINS, L. D. ; TOMAZ, M.A. ; BRINATE, S. V. B. . Teores de clorofila de genótipos de café conilon influenciados pela disponibilização de nitrogênio no solo. In: 39º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras, 2013, Poços de Calda-MG. Com boa tecnologia, mais café se anuncia.. Varginha - MG: MAPA/PROCAFÉ/EMBRAPA-CAFÉ/UFLA/UNIUBE/SEA-MG, 2013. v. 39. p. 192-193.

COLODETTI, T. V. ; CHRISTO, L.F. ; RODRIGUES, W.N. ; MARTINS, L. D. ; TOMAZ, MARCELO ANTONIO . Variação da taxa de crescimento inicial do cafeeiro conilon causada pela disponibilização de nitrogênio no solo. In: 39º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras, 2013, Poços de Calda-MG. Com boa tecnologia, mais café se anuncia.. Varginha - MG: MAPA/PROCAFÉ/EMBRAPA-CAFÉ/UFLA/UNIUBE/SEA-MG, 2013. v. 39. p. 194-195.

MARTINS, L. D. ; TOMAZ, M.A. ; AMARAL, J. F. T. ; CHRISTO, L. F. ; COLODETTI, T. V. ; MACHADO, L. S. ; RODRIGUES, W. N. ; BRINATE, S. V. B. . Adubação e transporte de fósforo no cafeeiro conilon. In: 39º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras, 2013, Poços de Calda-MG. Com boa tecnologia, mais café se anuncia.. Varginha - MG: MAPA/PROCAFÉ/EMBRAPA-CAFÉ/UFLA/UNIUBE/SEA-MG, 2013. v. 39. p. 344-345.

COLODETTI, T. V. ; CHRISTO, L. F. ; TOMAZ, M. A. ; AMARAL, J. F. T. ; MARTINS, L. D. ; RODRIGUES, W. N. . Vigor vegetativo de crambe em função de níveis de N, P e K. In: 5 Congresso da Rede Brasileira de Tecnologia de Biodiesel; 8º Congresso Brasileiro de Plantas Oleaginosas, Óleos, Gorduras e Biodiesel, 2012, Salvador - BA. Biodiesel, Inovação e Desenvolvimento Regional. Lavras-MG: UFLA, 2012.

COLODETTI, T. V. ; PEIXOTO, L. A. ; TOMAZ, M. A. ; AMARAL, J. F. T. ; MARTINS, L. D. ; RODRIGUES, W. N. . Níveis de N, P e K no crescimento inicial de crambe. In: 5 Congresso da Rede Brasileira de Tecnologia de Biodiesel; 8º Congresso Brasileiro de Plantas

Oleaginosas, Óleos, Gorduras e Biodiesel, 2012, Salvador - BA. Biodiesel, Inovação e Desenvolvimento Regional. Lavras-MG: UFLA, 2012.

MARTINS, L. D. ; CHRISTO, LEONARDO FARDIM ; DONATELLI JÚNIOR, E.J. ; MACHADO, L. S. ; COLODETTI, TAFAREL VICTOR ; RODRIGUES, W. N. ; BRINATE, SEBASTIÃO BATISTA ; AMARAL, JOSÉ FRANCISCO TEIXEIRA DO ; BRAGANCA, S. M. ; TOMAZ, MARCELO A. . Evidence of differences in the p nutritional efficiency in different genotypes of *Coffea canephora*. In: ASIC - 25th International conference on coffee science, 2014, Armenia/Colômbia. Leveraging. Armenia, Colombia: ., 2014. v. 25. p. 1-2.

COLODETTI, TAFAREL VICTOR ; RODRIGUES, W. N. ; MARTINS, L. D. ; TOMAZ, MARCELO A. ; CHRISTO, L. F. ; FERREIRA, D. S. . Differential growth of genotypes of *Coffea canephora* in response to nitrogen fertilization. In: ASIC - 25th International Conference on Coffee Science, 2014, Armenia, Colômbia. Leveraging of Knowledge for Coffee Sustainability. .: ., 2014. v. 25. p. 1-2.

BRINATE, S. V. B. ; MARTINS, L. D. ; RODRIGUES, W. N. ; TOMAZ, MARCELO A. ; AMARAL, J. F. T. . Estimative of leaf area by linear methods in conilon coffee clones. In: ASIC - 25th International Conference on Coffee Science, 2014, Armenia, Colômbia. Leveraging of Knowledge for Coffee Sustainability. .: ., 2014. v. 25. p. 1-2.

BRINATE, S. V. B. ; ROSA, G. N. G. P. ; CUNHA, V. V. ; FERREIRA, D. S. ; MARTINS, L. D. ; TOMAZ, MARCELO A. ; JESUS JUNIOR, W. C. . Influence of sources of copper in the husbandry of rust, development and yield of arabica coffee. In: ASIC - 25th International Conference on Coffee Science, 2014, Armenia, Colômbia. Leveraging of Knowledge for Coffee Sustainability. .: ., 2014. v. 25. p. 1-2.

SCOTTI-CAMPOS, P. ; PAIS, I. M. P. R. ; LINDON, F. C. ; MARTINS, LIMA D. ; TOMAZ, MARCELO A. ; SEMEDO, J. M. N. ; RODRIGUES, A. P. ; FORTUNATO, A. S. ; PALOS, I. ; BATISTA-SANTOS, P. ; LEITAO, A. E. ; REBOREDO, F. ; PESSOA, M. F. ; GOULAO, L. ; DAMATTA, FÁBIO M. ; RAMALHO, J. D. C. . Thylakoid lipids changes may account for photosynthetic acclimation ability of two coffee species subjected to heat. In: ASIC - 25th International Conference on Coffee Science, 2014, Armenia, Colômbia. Leveraging of Knowledge for Coffee Sustainability. .: ., 2014. v. 25. p. 1-2.

RAMALHO, J. D. C. ; SEMEDO, J. M. N. ; SCOTTI-CAMPOS, P. ; PAIS, I. ; RODRIGUES, A. P. D. ; LEITAO, A. E. B. ; FORTUNATO, A. S. ; PALOS, I. ; GOULAO, L. ; BATISTA-SANTOS, P. ; MARTINS, LIMA D. ; TOMAZ, M.A. ; LIDON, F. J. C. ; GHINI, R. ; DAMATTA, F. M. . A glimpse of climate change impact on the physiology of coffee arabica and c. canephora the combined effects of enhanced growth co2 and temperature. In: ASIC - 25th International Conference on Coffee Science, 2014, Armenia, Colômbia. Leveraging of Knowledge for Coffee Sustainability. .: .. v. 25. p. 1-2.

RAMALHO, J. D. C. ; RODRIGUES, A. P. ; SEMEDO, J. M. N. ; PAIS, I. M. P. R. ; MARTINS, L. D. ; TOMAZ, M.A. ; FORTUNATO, A. S. ; PALOS, I. ; LEITAO, A. E. B. ; GOULAO, L. ; REBOREDO, F. ; PESSOA, M. F. ; SCOTTI-CAMPOS, P. ; GHINI, R. ; DAMATTA, F. M. . Superimposed impacts of enhanced growth [CO2] and high temperature on the photosynthetic metabolism of coffee arabica and c. canephora genotypes. In: ASIC - 25th International Conference on Coffee Science, 2014, Armenia, Colômbia. Leveraging of Knowledge for Coffee Sustainability. .: ., 2014. p. 1-2.

RAMALHO, J. D. C. ; SEMEDO, J. N. ; PAIS, I. ; SCOTTI-CAMPOS, P. ; RODRIGUES, A. P. ; FORTUNATO, A. S. ; LEITAO, A. E. ; LOPES, E. ; PALOS, I. ; SILVA, M. ; GOULAO, L. ; BATISTA-SANTOS, P. ; RIBEIRO, A. ; COSTA, C. ; MARTINS, L. D. ; TOMAZ, M. A. ; RODRIGUES, C. ; MAIA, R. ; REBOREDO, F. ; LIDON, F. C. ; SANGLARD, L. ; MORAIS, L. ; ARAUJO, W. ; DAMATTA, F. M. . Coffee plants displayed absence of photosynthetic down-regulation under long-term high growth CO<sub>2</sub>. In: XIII Congresso Luso-Espanhol de Fisiologia Vegetal, 2013, Lisboa. XIII Congresso Luso-Espanhol de Fisiologia Vegetal. Lisboa: Portuguese Society of Plant Physiology, 2013. p. 301-301.

RAMALHO, J. D. C. ; RODRIGUES, A. P. ; SEMEDO, J. N. ; PAIS, I. ; MARTINS, L. D. ; TOMAZ, M. A. ; FORTUNATO, A. S. ; PALOS, I. ; BATISTA-SANTOS, P. ; COSTA, C. ; GOULAO, L. ; LEITAO, A. E. ; LOPES, E. ; RIBEIRO, A. ; SILVA, M. ; RODRIGUES, C. ; MAIA, R. ; REBOREDO, F. ; MORAIS, L. ; SANGLARD, L. ; ARAUJO, W. ; SCOTTI-CAMPOS, P. ; DAMATTA, F. M. ; LINDON, F. C. . Reinforcement of photosynthetic components in Coffee plants under long-term high growth CO<sub>2</sub> counteracts down-regulation.. In: XIII Congresso Luso-Espanhol de Fisiologia Vegetal, 2013, Lisboa. XIII Congresso Luso-Espanhol de Fisiologia Vegetal. Lisboa: Portuguese Society of Plant Physiology, 2013. p. 302-302.

SCOTTI-CAMPOS, P. ; PAIS, I. ; SEMEDO, J. N. ; MARTINS, L. D. ; MAIA, R. ; REBOREDO, F. ; LOPES, E. ; TOMAZ, M. A. ; RODRIGUES, A. P. ; BATISTA-SANTOS, P. ; RODRIGUES, C. ; PALOS, I. ; GOULAO, L. ; LEITAO, A. E. ; RIBEIRO, A. ; SILVA, M. J. ; DAMATTA, F. M. ; LINDON, F. C. ; RAMALHO, J. D. C. . Impact of long term high CO<sub>2</sub> on membrane stability in three coffee genotypes. In: XIII Congresso Luso-Espanhol de Fisiologia Vegetal, 2013, Lisboa. XIII Congresso Luso-Espanhol de Fisiologia Vegetal. Lisboa- PT: Portuguese Society of Plant Physiology, 2013. p. 392-392.

COLODETTI, T. V. ; CHRISTO, L. F. ; TOMAZ, M. A. ; AMARAL, J. F. T. ; MARTINS, L. D. ; RODRIGUES, W. N. . Adubação fosfatada influenciando o vigor vegetativo de plantas de crambe. In: V Congresso Brasileiro de Mamona / II Simpósio Internacional de Oleaginosas Energéticas & I Fórum Capixaba de Pinhão Manso, 2012, Guarapari-ES. Desafios e oportunidades.. Campina Grande-PB: Embrapa Algodão, 2012. p. 54-54.

COLODETTI, T. V. ; CHRISTO, L. F. ; TOMAZ, M. A. ; AMARAL, J. F. T. ; MARTINS, L. D. ; RODRIGUES, W. N. . Adubação nitrogenada influenciando o vigor vegetativo de plantas de crambe. In: V Congresso Brasileiro de Mamona / II Simpósio Internacional de Oleaginosas Energéticas & I Fórum Capixaba de Pinhão Manso, 2012, Guarapari-ES. Desafios e oportunidades.. Campina Grande-PB: Embrapa Algodão, 2012. p. 55-55.

COLODETTI, T. V. ; CHRISTO, L. F. ; TOMAZ, M. A. ; AMARAL, J. F. T. ; MARTINS, L. D. ; RODRIGUES, W. N. . Adubação potássica influenciando o vigor vegetativo de plantas de crambe. In: V Congresso Brasileiro de Mamona / II Simpósio Internacional de Oleaginosas Energéticas & I Fórum Capixaba de Pinhão Manso, 2012, Guarapari-ES. Desafios e oportunidades.. Campina Grande-PB: Embrapa Algodão, 2012. p. 56-56.

CHRISTO, L. F. ; COLODETTI, T. V. ; AMARAL, J. F. T. ; TOMAZ, M. A. ; LAVIOLA, B.G. ; MARTINS, L. D. ; RODRIGUES, W. N. . Influência de níveis de fósforo disponíveis no solo nas variáveis de crescimento de genótipos de pinhão-manso. In: V Congresso Brasileiro de Mamona / II Simpósio Internacional de Oleaginosas Energéticas & I Fórum Capixaba de Pinhão Manso, 2012, Guarapari-ES. Desafios e oportunidades.. Campina Grande-PB: Embrapa Algodão, 2012. p. 92-92.

CHRISTO, L. F. ; COLODETTI, T. V. ; AMARAL, J. F. T. ; TOMAZ, M. A. ; LAVIOLA, B.G. ; MARTINS, L. D. ; RODRIGUES, W. N. . Influência dos níveis de fósforo disponível no solo no sistema radicular de pinhão manso. In: V Congresso Brasileiro de Mamona / II Simpósio Internacional de Oleaginosas Energéticas & I Fórum Capixaba de Pinhão Manso, 2012, Guarapari-ES. Desafios e oportunidades.. Campina Grande-PB: Embrapa Algodão, 2012. p. 94-94.

CHRISTO, L. F. ; COLODETTI, T. V. ; AMARAL, J. F. T. ; TOMAZ, M. A. ; RODRIGUES, W. N. ; LAVIOLA, B.G. ; MARTINS, L. D. . Níveis de fósforo disponível no solo influenciando a área foliar de plantas de pinhão manso. In: V Congresso Brasileiro de Mamona / II Simpósio Internacional de Oleaginosas Energéticas & I Fórum Capixaba de Pinhão Manso, 2012, Guarapari-ES. Desafios e oportunidades.. Campina Grande-PB: Embrapa Algodão, 2012. p. 95-95.

GONCALVES, I. Z. ; GARCIA, G. O. ; RIGO, M. M. ; REIS, E. F. ; TOMAZ, M. A. . Estado nutricional do cafeeiro conilon após aplicação de esgoto doméstico tratado. In: Simpósio Internacional de Águas Residuárias na Agricultura, 2012, Botucatu - SP. Simpósio Internacional de Águas Residuárias na Agricultura. Botucatu-SP: Faculdade de Ciências Agrônômicas - UNESP, 2012.

### **Apresentações de Trabalho**

TOMAZ, M.A. . Contexto territorial e regional do café. 2014. (Apresentação de Trabalho/Outra).

COLODETTI, T. V. ; CHRISTO, L. F. ; TOMAZ, M. A. ; AMARAL, J. F. T. ; MARTINS, L. D. ; RODRIGUES, W. N. . Adubação potássica influenciando o vigor vegetativo de plantas de crambe.. 2012. (Apresentação de Trabalho/Congresso).

COLODETTI, T. V. ; CHRISTO, L. F. ; TOMAZ, M. A. ; AMARAL, J. F. T. ; MARTINS, L. D. ; RODRIGUES, W. N. . Adubação nitrogenada influenciando o vigor vegetativo de plantas de crambe. 2012. (Apresentação de Trabalho/Congresso).

CHRISTO, L. F. ; COLODETTI, T. V. ; AMARAL, J. F. T. ; TOMAZ, M. A. ; LAVIOLA, B.G. ; MARTINS, L. D. ; RODRIGUES, W. N. . Influência de níveis de fósforo disponíveis no solo nas variáveis de crescimento de genótipos de pinhão-manso. 2012. (Apresentação de Trabalho/Congresso).

COLODETTI, T. V. ; CHRISTO, L. F. ; TOMAZ, M. A. ; AMARAL, J. F. T. ; MARTINS, L. D. ; RODRIGUES, W. N. . Adubação fosfatada influenciando o vigor vegetativo de plantas de crambe. 2012. (Apresentação de Trabalho/Congresso).

CHRISTO, L. F. ; COLODETTI, T. V. ; AMARAL, J. F. T. ; TOMAZ, M. A. ; LAVIOLA, B.G. ; MARTINS, L. D. ; RODRIGUES, W. N. . Influência dos níveis de fósforo disponível no solo no sistema radicular de pinhão manso. 2012. (Apresentação de Trabalho/Congresso).

CHRISTO, L. F. ; COLODETTI, T. V. ; AMARAL, J. F. T. ; TOMAZ, M. A. ; RODRIGUES, W. N. ; LAVIOLA, B.G. ; MARTINS, L. D. . Níveis de fósforo disponível no solo influenciando a área foliar de plantas de pinhão manso. 2012. (Apresentação de Trabalho/Congresso).

TOMAZ, M. A. . Diagnóstico do Estado Nutricional do Cafeeiro. 2012. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).

## 9. Projetos de Pesquisa

Nome: Manutenção de Equipamentos Multiusuários da Central Analítica do Centro de Ciências Agrárias

Linha de Pesquisa: Química Orgânica/Química Ambiental

Data de início: 2013

Descrição: Projeto financiado para fazer manutenção de equipamentos (CG/EM, CG/DIC, HPLC e IV) utilizados em pesquisa, ensino e extensão.

Docentes: Adilson Vidal Costa, Vagner Tebaldi de Queiroz, Patrícia Fontes Pinheiro, Luciano Menini, Demetrius Profeti, Luciene Paula Roberto Profeti, Marcelo Antônio Tomaz, Eduardo de Sá Mendonça, Alexandre dos Santos Anastácio.

Financiador: Fundação de Amparo e Pesquisa do Espírito Santo (FAPES)

Nome: Novas tecnologias voltadas à propagação e ao manejo no cultivo de *Coffea sp.*

Linha de Pesquisa: Química Ambiental

Data de início: 2014

Descrição: A cafeicultura tem elevada importância na economia nacional, principalmente no Estado do Espírito Santo, onde tem sido responsável pelo desenvolvimento econômico e social. Portanto, o estudo de novas tecnologias de propagação e de manejo da cultura se faz necessário para a sustentabilidade do agronegócio. Sendo assim, o presente projeto objetiva avaliar novas tecnologias para a formação de mudas através da enxertia e novos métodos de manejo e condução de lavouras cafeeiras. Durante a realização do projeto, serão realizados ensaios experimentais para estudar o emprego da enxertia em novos genótipos melhorados de café conilon, o uso de novas técnicas de manejo de condução de hastes e de poda no cafeeiro arábica e a eficiência nutricional e responsividade de cultivares de café arábica. Através da realização dos ensaios, espera-se avaliar a viabilidade do emprego de novas tecnologias, assim como aprimorá-las para garantir o maior sucesso na cafeicultura e contribuir com o desenvolvimento agrícola nacional. As informações geradas pelo projeto devem fornecer embasamento científico para auxiliar na consolidação das tecnologias de enxertia, poda e manejo da lavoura cafeeira, aumentando a eficiência e delimitando as recomendações para seu emprego.

Financiador: -

Docentes: Marcelo Antonio Tomaz

Nome: Avaliação de genótipos de *Coffea sp.* em diferentes condições de cultivo no estado do Espírito Santo

Linha de Pesquisa: Química Ambiental

Data de início: 2014

Descrição : As culturas dos cafés arábica (*Coffea arabica L.*) e conilon (*Coffea canephora L.*) se destacam pela sua grande importância na agricultura nacional e pela sua grande contribuição para o desenvolvimento socioeconômico capixaba. Esse projeto tem como objetivo caracterizar o desenvolvimento, adaptação e potencial produtivo de genótipos de café arábica e conilon atualmente recomendados ou com potencial para cultivo no Estado do Espírito Santo, com ênfase na identificação de genótipos que possam ser explorados para a renovação da cafeicultura da região Sul e do Caparaó. Para a melhor avaliação de diferentes genótipos nas diferentes condições de cultivo que são encontradas no Estado do Espírito Santo, seja em relação as condições do ambiente (clima, topografia, tipo de solo, entre outros) ou as condições de manejo (espaçamento, sistema de poda, emprego de irrigação, entre outras), serão empregados ensaios de competição de cultivares para diferentes sistemas de condução e em diferentes localidades do Estado. Os campos de competição de genótipos serão implantados

seguindo delineamento em blocos ao acaso e com parcelas experimentais compostas de pelo menos seis plantas dispostas em linha. Espera-se que o presente estudo permita identificar genótipos promissores para o cultivo em cada região e para cada sistema de cultivo, fornecendo novas informações para melhoria da cafeicultura da região, visando gerar informações pertinentes para embasar a melhor recomendação de cultivares para formação e renovação de lavouras e, conseqüentemente, contribuindo para aumentar a produtividade da região.

Financiador: -

Docentes: Marcelo Antonio Tomaz - Coordenador

Nome: Comportamento de cultivares de *Coffea arabica*, conduzidas no sistema de cultivo adensado na região do Caparaó, sul do Estado do Espírito Santo

Linha de Pesquisa: Química Ambiental

Data de início: 2014

Descrição: No Espírito Santo a quase totalidade das lavouras de café arábica é desenvolvida em relevo de montanha, condição que demanda o cultivo adensado aliado ao uso de cultivares de porte baixo. O governo do Estado lançou o programa Renovar Café Arábica, elaborado com base no Novo Plano Estratégico de Desenvolvimento da Agricultura Capixaba (Novo Pedeag 2007-2025), visando estimular a avaliação e o plantio de novas cultivares para a renovação das lavouras de café arábica com o objetivo de melhorar a produtividade da cultura. Considerando esse cenário, torna-se fundamental a identificação de cultivares que se adequam ao plantio adensado e às condições edafoclimáticas de cada região produtiva. O objetivo deste projeto é caracterizar o crescimento, produção e adaptação de novas cultivares de café arábica com potencial para o sistema adensado de cultivo na região do Caparaó, no sul do Estado do Espírito Santo. Para identificar genótipos que possam ser promissores nessa região, serão avaliadas 16 cultivares de café arábica, instaladas em delineamento de blocos casualizados, com quatro repetições e seis plantas por parcela. O espaçamento entre plantas será de 2,0 x 0,6 m, de acordo com o sistema de plantio adensado, totalizando 8.333 plantas por hectare. Serão realizadas avaliações e determinações de características agrônômicas relacionadas ao crescimento vegetativo, capacidade produtiva e fitossanidade das cultivares, visando identificar os materiais genéticos mais promissores para a região.

Financiador: CNPq/CAPES

Docentes: Marcelo Antonio Tomaz - Coordenador

Nome: Implicações da adubação combinada de N e P no solo no desenvolvimento, nutrição, fisiologia e metabolismo de genótipos de *Coffea arabica* L.

Linha de Pesquisa: Química Ambiental

Data de início: 2015

Descrição: Novas cultivares de café arábica foram desenvolvidas e apresentam produtividade igual e superior às tradicionalmente cultivadas, com a grande vantagem de apresentarem resistência a pragas, doenças e tolerância a diversos fatores abióticos. A inserção destas no mercado promoveu um grande interesse pela busca do conhecimento em relação à capacidade das cultivares em absorver nutrientes minerais do solo e os utilizar; sendo feito estudos que objetivaram marcadamente experimentar níveis isolados de nitrogênio (N), fósforo (P) e potássio (K) no solo a fim de separar suas implicações no cultivo do cafeeiro arábica. Entretanto estudos isolados de nutrientes no solo não permitem verificar a interação entre os nutrientes e a implicação no cultivo do cafeeiro arábica (e.g. o déficit de P no solo promove redução no metabolismo do N?); o que evidencia uma necessidade de extrema importância pelo fato dos nutrientes variarem de forma dinâmica no solo. Diante do disposto, o objetivo deste trabalho será verificar a influência da adubação conjunta de N e P no desenvolvimento, nutrição, fisiologia e metabolismo de genótipos de *Coffea arabica* L. O ensaio será realizado em delineamento inteiramente casualizado, em esquema fatorial 2 x 13, sendo dois genótipos

de cafeeiro arábica e 13 níveis de adubação combinada com N e P, conforme recomendação para estudos em ambiente controlado, com três repetições. Os níveis de adubação consistirão na adição combinada de diferentes níveis de N e P ao solo, seguindo o modelo matricial Box Berard aumentada 3 ( $2K + 2k + 2k + 1$ ), com espaço amostral de 29, 28 a 170,71 mg/dm<sup>3</sup> para N e de 43,93 a 256,06 mg/dm<sup>3</sup> para P. Aos 150 dias de cultivo serão avaliados parâmetros de desenvolvimento vegetativo, parâmetros fisiológicos, bioquímicos e metabólicos e posteriormente serão mensurados os teores nutricionais dos tecidos foliares verdes e fotossinteticamente ativos, a massa seca total e particionada das plantas.

Órgão financiador: FAPES

Docentes: Marcelo Antonio Tomaz - Coordenador

## 10. Vínculo de Docentes às Disciplinas

Nome do Docente: Marcelo Antonio Tomaz

Disciplina: Manejo e produção de grandes culturas

Linha de pesquisa: Química Ambiental

Nome do Docente: Todos

Disciplina: Seminários I, Seminários II, Estágio Docência, Projeto de Dissertação

Linha de pesquisa: Química Orgânica e Química Ambiental

## 11. Atividades dos Docentes

IC: 20

TCC: 4

Especialização:

Mestrado profissional:

Mestrado acadêmico: 11

Doutorado: 3

Participação em projeto de pesquisa em andamento: 5

### Tipo de Produção e Subtipo de Produção

#### Artística

Artes cênicas:

Artes visuais:

Música:

Outra produção cultural:

#### Bibliográfica

Artigo em jornal ou revista: 9

Artigo em periódico: 76

Livro(publicado/organizado/edições): 10

Livro (capítulo): 24

Outro:

Partitura musical:

Trabalho em anais (trabalho completo): 68

Trabalho em anais (resumo expandido): 66

Trabalho em anais (resumos): 45

Tradução:

#### Técnica

Apresentação de trabalho: 9

Cartas, mapas ou similares:

Curso de curta duração:  
 Desenvolvimento de aplicativo:  
 Desenvolvimento de material didático e instrucional:  
 Desenvolvimento de produto:  
 Desenvolvimento de técnica:  
 Editoria:  
 Manutenção de obra artística:  
 Maquete:  
 Organização de eventos: 8  
 Programa de rádio ou TV:  
 Relatório de pesquisa:  
 Serviços técnicos: 5

## 7. Corpo Docente:

Nome: Marcos Benedito José Geraldo de Freitas  
 Link do Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3485939623614913>  
 CPF: 01924483823  
 E.mail institucional: marcos.freitas@pq.cnpq.br  
 Abreviatura: FREITAS, M. B. J. G.; Freitas, M. B. J. G.; Freitas, Marcos B. J. G.; FREITAS, M.B.J.G.; Freitas, Marcos B J; **FREITAS, MARCOS B. J.**  
 Titulação: Doutorado  
 Data da titulação: 1998  
 País da instituição da titulação: Brasil  
 Instituição da titulação: Universidade Federal de São Carlos - UFSCAR  
 Dedicção exclusiva ao programa: não  
 Categoria: Permanente  
 Horas de dedicação semanal na instituição: 40h  
 Horas de dedicação semanal no programa: 12h  
 Pertence a uma instituição de ensino veiculada ao programa: sim

## 8. Produção Bibliográfica, Artística e Técnica

### BIBLIOGRÁFICA

#### Artigos em Periódico

RIOS, EMERSON C. ; ZIMER, ALEXSANDRO M. ; MENDES, PAULO C.D. ; FREITAS, MARCOS B.J. ; DE CASTRO, EUSTÁQUIO V.R. ; MASCARO, LUCIA H. ; PEREIRA, ERNESTO C. . Corrosion of AISI 1020 steel in crude oil studied by the electrochemical noise measurements. Fuel (Guildford), v. 150, p. 235, 2015.

Martinelli, A C ; FERREIRA, S. A. D. ; FREITAS, M. B. J. G. ; LELIS, M. F. F. . Evaluation of the leached cadmium and nickel from the degradation of nickel-cadmium batteries in a column of soil. Química Nova (Impresso), v. 37, p. 465-472, 2014.

SANTOS, V. E. O. ; CELANTE, V. G. ; LELIS, M. F. F. ; FREITAS, M. B. J. G. . Método hidrometalúrgico para reciclagem de metais terras raras, cobalto, níquel, ferro e manganês de eletrodos negativos de baterias exauridas de Ni-MH de telefone celular. Química Nova (Impresso), v. 37, p. 22-26, 2014.

DIXINI, P.V.M. ; CELANTE, V.G. ; LELIS, M.F.F. ; FREITAS, M.B.J.G. . Recycling of the anode from spent Ni-MH batteries for synthesis of the lanthanide oxysulfide/oxysulfate compounds used in an oxygen storage and release system. *Journal of Power Sources (Print)*, v. 260, p. 163-168, 2014.

BARBIERI, E. M. S. ; LIMA, E. P. C. ; LELIS, M. F. F. ; FREITAS, M. B. J. G. . Recycling of cobalt from spent Li-ion batteries as  $\beta$ -Co(OH)<sub>2</sub> and the application of Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub> as a pseudocapacitor. *Journal of Power Sources (Print)*, v. 270, p. 158-162, 2014.

BARBIERI, E.M.S. ; LIMA, E.P.C. ; CANTARINO, S.J. ; LELIS, M.F.F. ; FREITAS, M.B.J.G. . Recycling of spent ion-lithium batteries as cobalt hydroxide, and cobalt oxide films formed under a conductive glass substrate, and their electrochemical properties. *Journal of Power Sources (Print)*, v. 269, p. 158-163, 2014.

Freitas, S ; Dalmaschio, G P ; Malacarne, M M ; Romão, W ; CELANTE, V. G.; CASTRO, E. V. R. ; Freitas, Marcos B. J. G. . Analysis of the Heavy Oil Distillation Cuts Corrosion by Electrospray Ionization FT-ICR Mass Spectrometry, Electrochemical Impedance Spectroscopy, and Scanning Electron Microscopy. *Fuel (Guildford)*, v. 104, p. 656-663, 2013.

PERINI, N. ; CORRADINI, P.G. ; NASCIMENTO, V.P. ; PASSAMANI, E.C. ; FREITAS, M.B.J.G. . Characterization of AISI 1005 corrosion films grown under cyclic voltammetry of low sulfide ion concentrations. *Corrosion Science*, v. 74, p. 214-222, 2013.

Perini, N ; Prado, Adilson ; SAD, C. M. S. ; CASTRO, E. V. R. ; FREITAS, M. B. J. G. . Electrochemical impedance spectroscopy for in situ petroleum analysis and water-in-oil emulsion characterization. *Fuel (Guildford)*, v. 91, p. 224-228, 2012.

Garcia, Eric M. ; Tarôco, Hosane A. ; Matencio, Tulio ; Domingues, Rosana Z. ; dos Santos, Jacqueline A. F. ; Ferreira, Roberta V. ; Lorençon, Eudes ; Lima, Diana Q. ; Freitas, Marcos B. J. G. . Electrochemical recycling of cobalt from spent cathodes of lithium-ion batteries: its application as supercapacitor. *Journal of Applied Electrochemistry*, v. 42, p. 361-366, 2012.

Freitas, Marcos B. J. G. ; SANTOS, V. E. O. ; CELANTE, V. G.; LELIS, M. F. F. . Chemical and electrochemical recycling of the nickel, cobalt, zinc and manganese from the positives electrodes of spent Ni-MH batteries from mobile phones. *Journal of Power Sources (Print)*, v. 218, p. 434-444, 2012.

RIOS, E.C. ; ZIMER, A.M. ; Mendes P. C. D. ; FREITAS, M. B. J. G. ; Castro E. V. R. ; MASCARO, L. H. ; Ernesto C. Pereira ; Pereira, E. C . Técnica de ruído eletroquímico estudo da corrosão de aço em petróleo. *Corrosão e Proteção*, v. 42, p. 18-23, 2012.

### **Livro**

DIXINI, P.V.M. ; CELANTE, V.G. ; FREITAS, M. B. J. G. *Reciclagem de baterias exauridas de Ni-MH*. 1. ed. Novas Edições Acadêmicas, 2014. v. 1. 93p .

### **Trabalho em anais**

FREITAS, M. B. J. G. ; Celaante, V G ; AMELIALOPES, G. . Characterization of heavy and medium petroleum at different temperature by Electrochemical impedance spectroscopy. In: XIX Simposio Brasileiro de Eletroquímica e Eletroanalítica, 2013, Campos do Jordão. XIX Simposio Brasileiro de Eletroquímica e Eletroanalítica, 2013. p. AB021.

Falqueto, J B ;Celaante, V G ; FREITAS, M. B. J. G. . Eletrodeposição galvanostática de Cu, Co e multicamadas de Co-Cu de baterias de íon-Li exauridas. In: XIX Simposio Brasileiro de Eletroquímica e Eletroanalítica, 2013, Campos do Jordão. XIX Simposio Brasileiro de Eletroquímica e Eletroanalítica, 2013. p. EF009.

DIXINI, P. V. M. ;CELANTE, V. G. ; CARNEIRO, M. T. D. ; FREITAS, M. B. J. G. . Síntese e caracterização de eletrodos de Ni e Co a partir de baterias exauridas de Ni-MH.. In: XIX Simposio Brasileiro de Eletroquímica e Eletroanalítica, 2013, Campos do Jordão. XIX Simposio Brasileiro de Eletroquímica e Eletroanalítica, 2013. p. MP007.

DIXINI, P. V. M. ;Falqueto, J B ; BARBIERI, E. M. S. ; CELANTE, V. G. ; FREITAS, M. B. J. G. . Determinação de Co e Cu provenientes de baterias de íon-Li exauridas por Voltametria de Pulso Diferencial. In: XIX Simposio Brasileiro de Eletroquímica e Eletroanalítica, 2013, Campos do Jordão. XIX Simposio Brasileiro de Eletroquímica e Eletroanalítica, 2013. p. EA036.

CELANTE, V. G. ;Cisquini, P ; Freitas, Marcos B. J. G. . ANÁLISE DA CORROSÃO NO AÇO AISI 1020 CAUSADO POR PETRÓLEOS MÉDIOS, PESADOS E BLENDS POR ESPECTROSCOPIA DE IMPEDÂNCIA ELETROQUÍMICA E MICROSCOPIA ELETRÔNICA DE VARREDURA. In: XX Congresso da Sociedade Ibero- -americana de Eletroquímica, 2012, Fortaleza. Anais do XX Congresso da Sociedade Ibero- -americana de Eletroquímica, 2012. v. CO-13.

Freitas, S ;Malacarne, M M ; Damaschio, G P ; Romão, W ; CELANTE, V. G.; CASTRO, E. V. R. ; Freitas, M. B. J. G. . ANALYSIS OF THE CORROSION PROCESS FOR AISI 1020 STEEL IN HEAVY OIL DISTILLATION CUTS BY ELECTROSPRAY IONIZATION FT-ICR MASS SPECTROMETRY, ELECTROCHEMICAL IMPEDANCE SPECTROSCOPY, AND SCANNING ELECTRON MICROSCOPY. In: XX Congresso da Sociedade Ibero- -americana de Eletroquímica, 2012, Fortaleza. Anais do XX Congresso da Sociedade Ibero- -americana de Eletroquímica, 2012. v. CO-16.

Falqueto, J B ;CELANTE, V. G. ; Freitas, M. B. J. G. . SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE ELETRODOPÓSITOS DE Co A PARTIR DE BATERIAS EXAURIDAS DE ÍON-Li. In: XX Congresso da Sociedade Ibero- -americana de Eletroquímica, 2012, Fortaleza. Anais do XX Congresso da Sociedade Ibero- -americana de Eletroquímica, 2012. v. EF-09.

LIMA, E. P. C. ; MAIOLI, J. P. ; BARBIERI, E. M. S. ; Freitas, Marcos B. J. G. . 'Estudo do comportamento eletroquímico do  $\text{Co}_3\text{O}_4$  obtido a partir da reciclagem de baterias de íon-Li exauridas'. In: 37ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2014, Natal. Anais da 37ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2014.

MAIOLI, J. P. ; LIMA, E. P. C. ; SARTORI, E. M. ; Freitas, Marcos B. J. G. . Obtenção de  $\text{Co}(\text{OH})_2$  a partir de baterias íon-Li exauridas: alternativas de reciclagem. In: 37ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2014, Natal. Anais da 37ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2014.

DIXINI, P. V. M. ;CELANTE, V. G. ; LELIS, M. F. F. ; FREITAS, M.B.J.G. . Recycling of the anodes from spent Ni-MH batteries for synthesis of the lanthanide oxysulfideoxysulfate used in an oxygen storage and release system. In: XIII Brazilian Materials Research Society Meeting,, 2014, João Pessoa. XIII Brazilian Materials Research Society Meeting,, 2014. p. SP62.

Torezone, E A C ;Runge, J ; Falqueto, J B ; CELANTE, V. G. ; Lopes, L P G ; LELIS, M. F. F. ; Freitas, M. B. J. G. . Reciclagem eletroquímica do cobalto exaurido das baterias de íon - Li para tratamento da água de produção.. In: 35a Reunião da Sociedade Brasileira de Química, 2012, Aguas de Lindóia. Responsabilidade, Ética e Progresso social, 2012. v. ELE. p. 082.

Runge, J ;Torezone, E A C ; Lopes, L P G ; Falqueto, J B ; LELIS, M. F. F. ; CELANTE, V. G. ; Freitas, M. B. J. G. . Preparação de eletrodos de Cu para tratamento de água de produção de petróleo a partir da reciclagem de baterias de íon-Li. In: 35a Reunião da Sociedade Brasileira de Química, 2012, Aguas de Lindóia. Responsabilidade, Ética e Progresso social, 2012. v. FIS. p. 057.

### **Apresentações de Trabalho**

FREITAS, M. B. J. G. . Produção de materiais a partir da Reciclagem Pilhas e Baterias como uma forma de desenvolvimento sustentável. 2014. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).

### **Relatório de Pesquisa**

FREITAS, M. B. J. G. . Preparação de eletrodos de Cu, Co-Cu e multicamadas Co-Cu a partir da reciclagem de baterias de íon-lítio. 2013. (Relatório de pesquisa).

## **9. Projetos de Pesquisa**

Nome: Reciclagem de metais de baterias exauridas de íon-Li e de níquel hidreto metálico de telefones celulares

Linha de Pesquisa: Química Ambiental

Data de início: 2014

Descrição: O trabalho tem como meta o desenvolvimento de processos para a reciclagem de cobalto do eletrodo positivo de baterias de íon-Li exauridas, e a aplicação dos filmes de cobalto reciclados, na construção de células eletrocrômicas e como catalisador na eletrólise da água provenientes da indústria petrolífera. A partir da solução lixiviada do eletrodo negativo de baterias exauridas de Ni-MH serão desenvolvidas rotas hidrometalúrgicas para recuperação do Lantânio, Cério, Níquel, Cobalto, Zinco, Ferro, Zinco e Manganês por precipitação química. A partir da solução de dissolução do eletrodo positivo das baterias de Ni-MH e com a aplicação de técnicas cronoamperimetria, cronopotenciometria, voltametria cíclica serão obtidos filmes de níquel e cobalto que serão utilizados na produção de eletrodos positivos de baterias alcalinas. O efeito das condições de formação dos eletrodos, tais como: concentração, pH e temperatura das soluções e da técnica eletroquímica empregada na morfologia, estrutura e composição dos filmes será analisada com auxílios das técnicas: difração de raios-X (DRX), microscopia eletrônica de varredura (MEV) e energia dispersiva de raios-X (EDX). A composição química das soluções de dissolução dos revestimentos será analisada por espectroscopia de plasma indutivamente acoplado (ICP-OES).

Financiador: CNPq

Docentes: Marcos Benedito José Geraldo de Freitas - Coordenador

Nome: Reciclagem de metais de baterias de íon-lítio exauridas

Linha de Pesquisa: Química Ambiental

Data de início: 2011

Descrição: Edital/Chamada: Produtividade em Pesquisa - PQ - 2010- CNPq Processo: 309491/2010-0 - Modalidade/Nível: PQ-2 Neste trabalho estuda-se a formação e caracterização de eletrodepósitos de cobre, cobalto/cobre e multicamadas cobalto/cobre como forma de reciclagem e recuperação dos materiais presentes nas baterias de íon-Li. Serão estudadas as condições de formação, bem como a caracterização morfológica dos eletrodepósitos.

Financiador: CNPq

Docentes: Marcos Benedito José Geraldo de Freitas - Coordenador

## 10. Vínculo de Docentes às Disciplinas

Nome do Docente: Marcos Benedito José Geraldo de Freitas/Alexandre Anastácio dos Santos

Disciplina: Química Ambiental Avançada

Linha de pesquisa: Química Ambiental

Nome do Docente: Todos

Disciplina: Seminários I, Seminários II, Estágio Docência, Projeto de Dissertação

Linha de pesquisa: Química Orgânica e Química Ambiental

## 11. Atividades do Docente

IC:40

TCC: 27

Mestrado acadêmico: 8

Participação em projeto de pesquisa em andamento: 2

## Tipo de Produção e Subtipo de Produção

### Bibliográfica

Artigo em jornal ou revista: 2

Artigo em periódico: 30

Livro:1

Trabalho em anais:94

### Técnica

Apresentação de trabalho: 3

Desenvolvimento de material didático e instrucional: 1

Desenvolvimento de produto: 4

Desenvolvimento de técnica: 3

Relatório de pesquisa:2

## 7. Corpo Docente

Nome: Maria de Fatima Pereira dos Santos

Link do Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0376041929696875>

CPF: 763.228.907-00

e-mail institucional: Maria.f.santos@ufes.br

abreviatura: SANTOS, M. F. P.;Santos, Maria F.P.;Santos, Maria de Fátima P.;dos Santos, Maria de Fátima Pereira;SANTOS, MARIA FATIMA PEREIRA;SANTOS, MARIA DE FATIMA P. DOS;SANTOS, MARIA F. P.

Titulação: Doutor (Química)

Data da titulação: 2009

País da instituição da titulação: Brasil

Instituição da titulação: Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, Brasil

Dedicação exclusiva ao programa: não  
 Categoria: Permanente  
 Horas de dedicação semanal na instituição: 40h  
 Horas de dedicação semanal no programa: 12h  
 Pertence a uma instituição de ensino veiculada ao programa: sim

## 8. Produção Bibliográfica, Artística e Técnica

### BIBLIOGRÁFICA

#### Artigos em Periódico

SAD, C. M. S. ; SANTANA, I. L. ; MORIGAKI, M. K. ; MEDEIROS, E. F. ; CASTRO, E. V. R. ; SANTOS, M. F. P. ; R.FILGUEIRA, P. . New methodology for heavy oil desalination. Fuel (Guildford), v. 150, p. 705-710, 2015.

R.FILGUEIRA, P. ; SAD, C. M. S. ; LOUREIRO, A. R. ; SANTOS, M. F. P. ; CASTRO, E. V. R. ; Dias, JCM ; POPPI, R. J. . Determination of API gravity, kinematic viscosity and water content in petroleum by ATR-FTIR spectroscopy and multivariate calibration. Fuel (Guildford), v. 116, p. 123-130, 2014.

Ramos, Antonio Carlos da Silva ; MOURA, L. G. M. ; Rolemberg, Marlus Pinheiro ; SANTOS, M. F. P. ; ZILIO, E. L. . Determination of solubility parameters and prediction of compatibility of oils . Journal of Petroleum Science & Engineering, v. 102, p. 36(2013)-40, 2013.

Antes, Fabiane G. ; Pereira, Juliana S. F. ; Diehl, Liange O. ; PEREIRA, LETÍCIA S. F. ; BOECK, PAULA ; GUIMARÃES, REGINA C. L. ; GUARNIERI, RICARDO A. ; FERREIRA, BIANCA M. S. ; SANTOS, MARIA DE FATIMA P. DOS ; FOLETTO, EDSON LUIZ ; FLORES, ERICO M. M. . Sediment Removal from Crude Oil Emulsion using Microwave Radiation. Journal of the Brazilian Chemical Society (Impresso), v. 24, p. 1287-1294, 2013.

SAD, CRISTINA MS ; LACERDA, VALDEMAR ; FILGUEIRAS, PAULO ROBERTO ; RIGONI, VITOR S ; BASSANE, JOÃO FP ; VINICIUS RIBEIRO DE CASTRO, EUSTAQUIO ; PEREIRA, KATIA SILVA ; SANTOS, MARIA FATIMA PEREIRA . The Limitations of the Pour Point Measurement and the Influence of the Oil Composition on its Detection Using Principal Component Analysis. Energy & Fuels (Print), v. 28, p. 131206164224004-1691, 2013.

BARBOSA, LUCIO LEONEL ; SAD, CRISTINA MARIA DOS SANTOS ; MORGAN, VINÍCIUS GOMES ; SANTOS, MARIA FATIMA PEREIRA ; VINICIUS RIBEIRO DE CASTRO, EUSTAQUIO . Time Domain 1H NMR and Chemometrics for Identification and Classification of Brazilian Petroleum. Energy & Fuels (Print), v. 27, p. 131030193612003-6566, 2013.

MULLER, ALINE L. H. ; PICOLOTO, ROCHELE S. ; GUIMARAES, REGINA C. L. ; GUARNIERI, RICARDO A. ; FERREIRA, BIANCA M. S. ; Dias, Julio C. M. ; SANTOS, MARIA F. P. ; FLORES, ERICO M. M. ; MULLER, EDSON I. . Determination of Basic Nitrogen in Residues of Crude Oil Distillation Using ATR-FTIR and Chemometric Methods. Analytical Letters, v. 46, p. 2879-2889, 2013.

Müller, Aline Lima Hermes ; Picoloto, Rochele Sogari ; Mello, Paola de Azevedo ; Ferrão, Marco Flores ; dos Santos, Maria de Fátima Pereira ; Guimarães, Regina Célia Lourenço ; Müller, Edson Irineu ; Flores, Erico Marlon Moraes . Total sulfur determination in residues of crude oil distillation using FT-IR/ATR and variable selection methods. *Spectrochimica Acta. Part A, Molecular and Biomolecular Spectroscopy (Print)*, v. 89, p. 82-87, 2012.

### **Trabalho em anais**

SOUZA, A. A. ; SANTOS, MARIA F. P. . Aplicação de ressonância de baixa intensidade a fim de promover a coalescência da fase dispersa.. In: *Anais da Jornada de Iniciação Científica da UFES, 2014, São Mateus. Anais da Jornada de Iniciação Científica da UFES. Vitória\_ES: UFES, 2014. v. 5. p. x-x.*

RONCH, R. P. ; SANTOS, MARIA F. P. . Estudo da influência de íons na determinação de acidez total em petróleos nacionais. In: *Anais da Jornada de Iniciação Científica da UFES, 2014, São Mateus. Anais da Jornada de Iniciação Científica da UFES. Vitória-ES: UFES, 2014. v. 5. p. x-x.*

BASSANE, J. ; LACERDA, VALDEMAR ; SAD, C. M. S. ; CASTRO, E. V. R. ; SANTOS, M. F. P. ; SILVA, J. O. . Assessment of the Rheological Behavior of Heavy Oils when Submitted to a Temperature Gradient. In: *PetroPhase XV, 2014, Galveston. Petroleum Properties. Galveston: Baker Hughes, 2014. v. 100. p. 194-195.*

RONCH, R. P. ; Flores, Érico Marlon de Moraes ; LEAO, R. X. ; SANTOS, M. F. P. . Evaluation of the efficiency of ultrasound in the process of phase separation in produced water and in emulsion O/A. In: *14th Meeting of European Society of Sonochemistry, 2014, Avignon. ESS14. Avignon: Université D'Avignon, 2014.*

LEAO, R. X. ; OLIVEIRA, L. G. ; RONCH, R. P. ; SANTOS, M. F. P. ; Flores, Érico Marlon de Moraes . Computational Model for Estanding Ultrasonic Waves in Circular Membrane Based on Bessel Equations Solution. In: *14th Meeting of European Society of Sonochemistry, 2014, Avignon. ESS14. Avignon: Université D'Avignon, 2014.*

SAD, C. M. S. ; R.FILGUEIRA, P. ; MORIGAKI., M. K. ; MEDEIROS, E. F. ; CASTRO, E. V. R. ; VICENTE, M. A. ; SANTOS, M. F. P. . Desidratação de petróleos utilizando centrifugação e desemulsificantes comerciais. In: *III Encontro Petrobras e Universidades de Novas Tecnologias para Avaliação de Petróleos, 2013, Rio de Janeiro. III Encontro Petrobras e Universidades de Novas Tecnologias para Avaliação de Petróleos. Salvador BA: Universidade Petrobras, 2013. v. 01. p. 83-83.*

Flores, Érico Marlon de Moraes ; Antes,FG ; S.F.PEREIRA, J. ; DIEHL, L. O. ; PEREIRA, L. S.Letícia ; Guimarães, RCL ; FERREIRA, B. M. S. ; GUARNIERI, R. A. ; SANTOS, M. F. P. . Composição e análise morfológica de sedimentos presentes em petróleo. In: *III Encontro Petrobras e Universidades de Novas Tecnologias para Avaliação de Petróleos, 2013, Rio de Janeiro. III Encontro Petrobras e Universidades de Novas Tecnologias para Avaliação de Petróleos. Salvador BA: Universidade Petrobras, 2013. v. 01. p. 79-79.*

RONCH, R. P. ; Melo, Breno Nonato ; Muniz, Eduardo Perini ; Flores, Érico Marlon de Moraes ; Schmidt,Lucas ; FROHLICH, A. C. ; SAD, C. M. S. ; CASTRO, E. V. R. ; SANTOS, M. F. P. . Modelagem da síntese de emulsões do tipo óleo em água (O/A) para avaliar a eficiência do ultrassom no processo de separação. In: *III Encontro Petrobras e Universidades de Novas Tecnologias para Avaliação de Petróleos, 2013, Rio de Janeiro. III Encontro Petrobras e*

Universidades de Novas Tecnologias para Avaliação de Petróleos. Salvador BA: Universidade Petrobras, 2013. v. 01. p. 84-84.

AHUMADA, C. B. ; MENEGUELO, A. P. ; ROCHA, S. M. S. ; SANTOS, M. F. P. . Simulação da unidade de destilação a vácuo na produção de gasóleo para lubrificantes. In: III Encontro Petrobras e Universidades de Novas Tecnologias para Avaliação de Petróleos, 2013, Rio de Janeiro. III Encontro Petrobras e Universidades de Novas Tecnologias para Avaliação de Petróleos, 2013. v. 01. p. 86-86.

R.FILGUEIRA, P. ; POPPI, R. J. ; SAD, C. M. S. ; LOUREIRO, A. R. ; SANTOS, M. F. P. ; CASTRO, E. V. R. ; Dias, JCM . Determinação da densidade API, viscosidade cinemática e teor de água em petróleo por espectroscopia ATR-FTIR e calibração multivariada. In: III Encontro Petrobras e Universidades de Novas Tecnologias para Avaliação de Petróleos, 2013, Rio de Janeiro. III Encontro Petrobras e Universidades de Novas Tecnologias para Avaliação de Petróleos. Salvador BA: Universidade Petrobras, 2013. v. 01. p. 96-96.

MULLER, E. I. ; Picoloto,Rochele Sogari ; Müller,Aline L ; Guimarães, RCL ; Dias, JCM ; SANTOS, M. F. P. . Determinação de nitrogênio básico em resíduos de destilação de petróleo utilizando infravermelho médio e calibração multivariada. In: III Encontro Petrobras e Universidades de Novas Tecnologias para Avaliação de Petróleos, 2013, Rio de Janeiro. III Encontro Petrobras e Universidades de Novas Tecnologias para Avaliação de Petróleos. Salvador BA: Universidade Petrobras, 2013. v. 01. p. 97-97.

SAD, C. M. S. ; SANTOS, M. F. P. ; MORIGAKI, M. K. ; CASTRO, E. V. R. . Desenvolvimento de metodologia de extração de sais em petróleos assistida por ondas ultrassônicas.. In: III Encontro Petrobras e Universidades de Novas Tecnologias para Avaliação de Petróleos, 2013, Rio de Janeiro. III Encontro Petrobras e Universidades de Novas Tecnologias para Avaliação de Petróleos. Salvador BA: Universidade Petrobras, 2013. v. 01. p. 11-11.

S.F.PEREIRA, J. ; PEREIRA, L. S.Leticia ; Antes,FG ; Paniz, José Neri Gottfried ; Flores, Érico Marlon de Moraes ; SANTOS, M. F. P. ; Guimarães, RCL ; GUARNIERI, R. A. ; FERREIRA, B. M. S. . Tratamento de amostras de petróleo por micro-ondas e ultrassom. In: III Encontro Petrobras e Universidades de Novas Tecnologias para Avaliação de Petróleos, 2013, Rio de Janeiro. III Encontro Petrobras e Universidades de Novas Tecnologias para Avaliação de Petróleos. Salvador BA: Universidade Petrobras, 2013. v. 01. p. 37-37.

SAD, C. M. S. ; CASTRO, E. V. R. ; R.FILGUEIRA, P. ; Dias, JCM ; SANTOS, M. F. P. . Chemometric Tools Application for Monitoring of Blends of OFFSHORE PETROLEUM. In: 13 th International Conference on Petroleum Phase Behavior and Fouling, 2012, Florida. 13 th International Conference on Petroleum Phase Behavior and Fouling, 2012. v. 13. p. 87-88.

SAD, C. M. S. ; CASTRO, E. V. R. ; MEDEIROS, E. F. ; VICENTE, M. A. ; Dias, JCM ; R.FILGUEIRA, P. ; SANTOS, M. F. P. . Experimental design and surface response methodology for optimization of ultrasound assisted salt extraction from petroleum. In: XIII. Chemometrics in Analytical Chemistry Conference CAC-2012, 2012, Budapest. XIII. Chemometrics in Analytical Chemistry Conference CAC-2012, 2012.

R.FILGUEIRA, P. ; SAD, C. M. S. ; LOUREIRO, A. ; SANTOS, M. F. P. ; CASTRO, E. V. R. ; Dias, JCM ; POPPI, R. J. . Determinação da gravidade API, viscosidade cinemática e teor de água em petróleos por espectroscopia ATR-FTIR e regressão por vetores de suporte.. In: 5º CIAQA

Congresso Iberoamericano de Química Analítica, 2012, Montevideo. 5º CIAQA Congresso Iberoamericano de Química Analítica, 2012.

SAD, C. M. S. ; MORIGAKI, M. K. ; R.FILGUEIRA, P. ; VICENTE, M. A. ; MEDEIROS, E. F. ; CASTRO, E. V. R. ; SANTOS, M. F. P. . Proposta de metodologia de correlação para determinação de cloreto em águas de produção de petróleos. In: 5º CIAQA Congresso Iberoamericano de Química Analítica, 2012, Montevideo. 5º CIAQA Congresso Iberoamericano de Química Analítica, 2012.

SAD, C. M. S. ; R.FILGUEIRA, P. ; MORIGAKI., M. K. ; MEDEIROS, E. F. ; CASTRO, E. V. R. ; VICENTE, M. A. ; SANTOS, M. F. P. . Desidratação de petróleos utilizando desemulsificantes comerciais e centrifugação. In: 5º CIAQA Congresso Iberoamericano de Química Analítica, 2012, Montevideo. 5º CIAQA Congresso Iberoamericano de Química Analítica, 2012.

SANTOS, M. F. P. ; RONCH, R. P. ; Flores, Érico Marlon de Moraes ; DIEHL, L. O. ; MORAES, D. P. ; Antes,FG ; S.F.PEREIRA, J. ; Guimarães, RCL . Procedimento de separação de emulsões com o uso de radiação micro-ondas para caracterização de petróleo extrapesado. In: Seminário de Ultrassom e Micro-ondas para Intensificação de Processos, 2012, Rio de Janeiro. Seminário de Ultrassom e Micro-ondas para Intensificação de Processos, 2012.

SAD, C. M. S. ; CASTRO, E. V. R. ; MEDEIROS, E. F. ; VICENTE, M. A. ; Dias, JCM ; R.FILGUEIRA, P. ; Santos, Maria F.P. . Otimização da metodologia de extração de sais em petróleos utilizando ultrassom. In: Seminário de Ultrassom e Micro-ondas para Intensificação de Processos, 2012, Rio de Janeiro. Seminário de Ultrassom e Micro-ondas para Intensificação de Processos, 2012.

SAD, C. M. S. ; MEDEIROS, E. F. ; MORIGAKI, M. K. ; CASTRO, E. V. R. ; Santos, Maria F.P. . Determinação de enxofre total em petróleos e derivados por fluorescência de Raios X: otimização de metodologia.. In: 35ª Reunião Anual Sociedade Brasileira de Química, 2012, Águas de Lindóia. 35ª Reunião Anual Sociedade Brasileira de Química, 2012.

## TÉCNICA

### **Apresentação de trabalho:**

SAD, C. M. S. ; CASTRO, E. V. R. ; MEDEIROS, E. F. ; R.FILGUEIRA, P. ; Dias, JCM ; SANTOS, M. F. P. . Chemometric Tools Application for Monitoring of Blends of Offshore Petroleum. 2012. (Apresentação de Trabalho/Congresso).

### **Entrevistas, mesas redondas, programas e comentários na mídia**

SILVA JUNIOR, S. B. ; SILVA, J. O. R. ; CASTRO, A. V. ; SANTOS, M. F. P. . A Contribuição do químico na Indústria: Uma visão aplicada. 2013. (Programa de rádio ou TV/Mesa redonda).

### **Curso de curta duração:**

SANTOS, M. F. P. . Caracterização e previsão de propriedades de petróleos pesados. 2013. (Curso de curta duração ministrado/Especialização).

### **Organização de Eventos:**

NOGUEIRA, C. M. ; SANTOS, M. F. P. . I Semana de Química do Norte do Espírito Santos. 2013. (Outro).

### **Patentes**

Guimarães, RCL ; FERREIRA, B. M. S. ; SANTOS, MARIA F. P. ; GUARNIERI, R. A. ; Heredia, Montserrat Fortuny ; Dariva, Cláudio ; Santos, Alexandre Ferreira ; LEMOS, R. C. B. ; FREITAS, L. S. . Process for treatment of water/oil emulsions. 2014, Brasil. Patente: Privilégio de Inovação. Número do registro: 8747674B2, data de depósito: 10/06/2014, título: "Process for treatment of water/oil emulsions" , Instituição de registro:United States Patent and Trademark Office.

BARBOSA, LUCIO LEONEL ; MORGAN, V. G. ; SAD, C. M. S. ; CASTRO, E. V. R. ; SANTOS, MARIA F. P. . Método de análise de fluidos com o uso de ressonância magnética nuclear. 2014, Brasil. Patente: Privilégio de Inovação. Número do registro: BR1020140270205, data de depósito: 29/10/2014, título: "Método de análise de fluidos com o uso de ressonância magnética nuclear" , Instituição de registro:INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

SAD, C. M. S. ; FRAGA, C. J. ; SANTOS, MARIA F. P. ; CASTRO, E. V. R. ; MEDEIROS, E. F. ; SANTOS, MARIA F. P. . Sistema para extração de compostos orgânicos e inorgânicos de amostras complexas por aplicação indireta de ondas ultrassônicas. 2014, Brasil. Patente: Privilégio de Inovação. Número do registro: BR1020140264922, data de depósito: 23/10/2014, título: "Sistema para extração de compostos orgânicos e inorgânicos de amostras complexas por aplicação indireta de ondas ultrassônicas" , Instituição de registro:INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

RONCH, R. P. ; RONCH, R. P. ; SANTOS, MARIA F. P. ; SANTOS, MARIA DE FATIMA P. DOS ; Flores, Érico Marlon de Moraes ; Schmidt, Lucas ; VICENTE, M. A. ; SAD, C. M. S. ; GREGORIO, C. A. ; Melo, Breno Nonato . Processo para a separação de fases em emulsões do tipo óleo e água por aplicação indireta de ultrassom. 2014, Brasil. Patente: Privilégio de Inovação. Número do registro: BR1020140248749, data de depósito: 06/10/2014, título: "Processo para a separação de fases em emulsões do tipo óleo e água por aplicação indireta de ultrassom" , Instituição de registro:INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

SAD, C. M. S. ; SAD, C. M. S. ; SANTOS, MARIA F. P. ; SANTOS, M. F. P. ; RONCH, R. P. ; CASTRO, E. V. R. ; MORIGAKI, M. K. ; VICENTE, M. A. ; R.FILGUEIRA, P. ; Flores, Érico Marlon de Moraes . Método para extração de sais de petróleo por aplicação indireta de ondas ultrassônicas. 2014, Brasil. Patente: Privilégio de Inovação. Número do registro: BR1020140278214, data de depósito: 07/11/2014, título: "Método para extração de sais de petróleo por aplicação indireta de ondas ultrassônicas" , Instituição de registro:INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

## **9. Projetos de Pesquisa**

Nome: Estudo potencial do mecanismo ultrassônico na desmulsificação de emulsões água em óleo pesado

Linha de Pesquisa: Química Ambiental

Data de início: 2010

Descrição: Uma tecnologia recente e que tem demonstrado ser promissora no tratamento de emulsões de petróleo baseia-se na aplicação de ultrassom. A teoria demonstra que o uso de mecanismos ultrassônicos podem realmente ter o potencial de melhorar significativamente a separação, usando dois fenômenos: (i) concentrando gotículas da fase dispersa em certos pontos ao longo de uma onda estacionária, aumentando a probabilidade de coalescência, e (ii) causando ressonância das gotículas, enfraquecendo as forças de superfície repulsivas entre gotículas, também aumentando a probabilidade de coalescência. Esta técnica é aplicável a correntes em que a fase contínua pode ser tanto o óleo como a água, podendo ser usada para desidratação de petróleo (crude dehydration/de-watering) e aplicações para ajuste de TOG (deoiling) da água produzida.

Financiador: FAPES

Docentes: Maria de Fatima Pereira dos Santos

Nome: Estudo da mobilidade de íons em petróleos e emulsões e seu impacto no campo elétrico aplicado.

Linha de Pesquisa: Química Ambiental

Data de início: 2010

Descrição: As emulsões estáveis de água em óleo cru geradas durante a produção de petróleos podem causar diversos problemas, entre os quais, a dificuldade no tratamento primário de petróleos. Os tratadores eletrostáticos são ainda os equipamentos mais largamente adotados para a desemulsificação de óleo pesado. Sob as condições de desemulsificação eletrostática, a alta viscosidade e a pequena diferença de densidade entre a fase aquosa dispersa e a fase oleosa contínua são os desafios tecnológicos mais importantes. Diversos autores consideram que o principal efeito de um campo elétrico é facilitar os contatos das gotas induzidas pela atração dipolar. Os componentes polares pesados tais como asfaltenos formam um filme rígido na interface óleo/água que limita o fenômeno da coalescência. Em alguns casos as gotas de água não coalescem, mas formam um filme estável que induz o curto-circuito e limita a eficiência eletrostática do tratador. Diante do exposto, torna-se evidente a necessidade de estudos visando a compreensão dos efeitos envolvidos entre a composição do petróleo e suas frações com a determinação da condutividade elétrica frente ao campo elétrico. Tais estudos devem ser conduzidos de modo a evidenciar a influência de fatores que possam induzir o curto-circuito do tratador eletrostático.

Financiador: UFES

Docentes: Maria de Fatima Pereira dos Santos

## 10. Vínculo de Docentes às Disciplinas

Nome do Docente: Maria de Fatima Pereira dos Santos

Disciplina: Tópicos Avançados em Química Orgânica/Tópicos Avançados em Química Ambiental

Linha de pesquisa: Química Orgânica e Química Ambiental

Nome do Docente: Todos

Disciplina: Seminários I, Seminários II, Estágio Docência, Projeto de Dissertação

Linha de pesquisa: Química Orgânica e Química Ambiental

## 11. Atividades dos Docentes

IC: 13

TCC: 7

Especialização:  
 Mestrado profissional:  
 Mestrado acadêmico: 5  
 Doutorado: 1  
 Participação em projeto de pesquisa em andamento: 2

### **Tipo de Produção e Subtipo de Produção**

#### **Artística**

Artes cênicas:  
 Artes visuais:  
 Música:  
 Outra produção cultural:

#### **Bibliográfica**

Artigo em jornal ou revista: 1  
 Artigo em periódico: 22  
 Livro:  
 Outro:  
 Partitura musical:  
 Trabalho em anais: (resumos, resumo expandido, trabalho completo): 31  
 Tradução:

#### **Técnica**

Apresentação de trabalho: 16  
 Cartas, mapas ou similares:  
 Curso de curta duração: 3  
 Desenvolvimento de aplicativo:  
 Desenvolvimento de material didático e instrucional:  
 Desenvolvimento de produto: 7  
 Desenvolvimento de técnica: 9  
 Editoria:  
 Manutenção de obra artística:  
 Maquete:  
 Organização de eventos: 2  
 Programa de rádio ou TV: 1  
 Relatório de pesquisa:  
 Serviços técnicos:

## **7. Corpo Docente**

Nome: Patrícia Fontes Pinheiro  
 Link do Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7891884643619330>  
 CPF: 052.223.136-54  
 E.mail institucional: [patricia.pinheiro@ufes.br](mailto:patricia.pinheiro@ufes.br)  
 Abreviatura: PINHEIRO, P.F.  
 Titulação: Doutorado (Química)  
 Data da titulação: 2009  
 País da instituição da titulação: Brasil  
 Instituição da titulação: Universidade Federal de Viçosa  
 Dedicção exclusiva ao programa: sim  
 Categoria: Permanente  
 Horas de dedicação semanal na instituição: 40h  
 Horas de dedicação semanal no programa: 12h  
 Pertence a uma instituição de ensino veiculada ao programa: sim

## 8. Produção Bibliográfica, Artística e Técnica

### BIBLIOGRÁFICA

#### Artigos em Periódico

Ethanol extract of *Cymbopogon winterianus* on mortality and number of eggs of *Tetranychus urticae*, Victor Bernardo Vicentini, Dirceu Pratissoli, Vagner Tebaldi de Queiroz, Adilson Vidal Costa, Patrícia Fontes Pinheiro, Fernando Domingo Zinger, Vando Miossi Rondelli, *Ciência Rural*, Santa Maria, v.45, n.7, p.1154-1159, jul, 2015

Francielen Barroso Aragão ; PALMIERI, M. ; Adésio Ferreira ; COSTA, A. V. ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Larissa Fonseca Andrade Vieira . Phytotoxic and cytotoxic effects of Eucalyptus essential oil on lettuce (*Lactuca sativa* L.). *Allelopathy Journal*, v. 35, p. 259-272, 2015.

Chemical Composition of Essential Oil from *Eucalyptus citriodora* Leaves and Insecticidal Activity Against *Myzus persicae* and *Frankliniella schultzei* Adilson Vidal Costa, Patrícia Fontes Pinheiro, Vagner Tebaldi de Queiroz, Vando Miossi Rondelli, André Kulitz Marins, Wilson Rodrigues Valbon, Dirceu Pratissoli, *Journal of Essential Oil Bearing Plants*,18:2, 374-381, 2015

CRUZ, T. P.; Fábio Ramos Alves ; MENDONÇA, R. F. ; COSTA, A. V. ; Waldir Cintra de Jesus Junior ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Andre Kulitz Marins . Atividade fungicida do óleo essencial de *Cymbopogon winterianus* jowit (Citronela) contra *Fusarium solani*. *Bioscience Journal (Online)*, v. 31, p. 1-8, 2015.

Victor Bernardo Vicentini; Dirceu Pratissoli ; COSTA, A. V. ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; Fernando Domingo Zinger ; Patrícia Fontes Pinheiro . Potencial acaricida do extrato etanólico de *Sapindus saponaria* e de solução sabão sobre *Tetranychus urticae*. *Bioscience Journal (Online)*, v. 31, p. 118-126, 2015.

TOMAZ, M. A.; COSTA, A. V.; RODRIGUES, W. N.; Patrícia Fontes Pinheiro; PARREIRA, L. A.; Daniel Rinaldo; Vagner Tebaldi de Queiroz. Composição Química e Atividade Alelopática do óleo Essencial de Eucalipto. *Bioscience Journal (Online)*, v. 30, p. 475-483, 2014.

Patrícia Fontes Pinheiro; Vagner Tebaldi de Queiroz ; Vando Miossi Rondelli ; COSTA, A. V. ; Tiago de Paula Marcelino ; Dirceu Pratissoli . Chemical Characterization and Toxicity of Citronella Grass Essential Oil on *Frankliniella schultzei* and *Myzus persicae*. *Ciência e Agrotecnologia (UFLA)*, v. 37, p. 138-144, 2013.

COSTA, A. V. ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Vando Miossi Rondelli ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; TULER, A. C. ; Karollini Bianchi Brito ; STINGUEL, P. ; Dirceu Pratissoli . *Cymbopogon citratus* (POACEAE) Essential oil on *Frankliniella schultzei* (THYSANOPTERA):

THRIPIDAE) and *Myzus persicae* (HEMIPTERA: APHIDIDAE). *Bioscience Journal* (Online), v. 29, p. 1840-1847, 2013.

Patrícia Fontes Pinheiro ; COSTA, A. V. ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; Larissa Machado Alvarenga ; Fábio Luiz Partelli . Qualidade do café Conilon sob diferentes formas de secagem. *Enciclopédia Biosfera*, v. 8, p. 1481-1489, 2012.

Vando Miossi Rondelli ; Costa, Adilson V. ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Dirceu Pratisoli . Composição química e avaliação do potencial inseticida do óleo essencial de *Chenopodium ambrosioides* no controle de *Frankliniella schultzei*. *Enciclopédia Biosfera*, v. 8, p. 2450-2458, 2012.

Barbosa LCA ; Varejão, J.O.S. ; Petrollino, D ; Pinheiro, P. F. ; Demuner, A.J. ; Maltha, C.R.A.; Forlani, G. . Tailoring nostoclide structure to target the chloroplastic electron transport chain. *Arkivoc*, v. iv, p. 15-32, 2012.

### Livro

AGNOLETTI, B. Z. ; MACEDO, L. L. ; PINHEIRO, P. F. ; PINHEIRO, C. A. ; TEIXEIRA, L. J. Q. ; SARAIVA, S. H. ; SILVA, P. I. . Análises Físico-Químicas Relacionadas à Qualidade do Café. In: Luciano José Quintão Teixeira; Anderson do Nascimento Oliveira. (Org.). *Tópicos Especiais em Engenharia de Alimentos*. 1ed.Visconde do Rio Branco-MG: Suprema, 2014, v. 1, p. 209-229.

PARTELLI, F. L. ; PINHEIRO, P. F. ; PINHEIRO, C. A. ; AGNOLETTI, B. Z. ; OLIOSI, G. . Qualidade e composição química do Café Conilon. In: Piccolo, Maria da Penha; Alexandre, Rodrigo Sobreira; Silva, Marcelo Barreto da; Pinotti, Laura Marina. (Org.). *Ciência e Tecnologia de Alimentos: produção e sustentabilidade*. 1ed.Jundiaí: Paco Editorial, 2014, v. 1, p. 67-101.

Pinheiro, J.A. ; Zanini, M.S. ; Almeida, S.L.H ; Giori, S.L. ; Souza, R.A. ; COSTA, A. V. ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Vagner Tebaldi de Queiroz . Atividade antileishmanial de alguns óleos voláteis. In: Bruno Borges Dominicis; Carla Braga Martins. (Org.). *Tópicos em Ciência Animal III*. 1ed.Alegre: Casufes, 2014, v. 1, p. 356-366.

PARTELLI, F. L. ; PINHEIRO, P. F. . Aspectos históricos do Conilon e fatores de qualidade. In: Fábio Luiz Partelli; Marcos Goes Oliveira; Marcelo Barreto da Silva. (Org.). *CAFÉ CONILON: Qualidade, Adubação e Irrigação*. 1ed.São Mateus-ES: , 2013, v. 1, p. 85-96.

Lara Vezula Gonçalves ; Kamila Brison Crico ; Bethânia Ribeiro de Almeida ; COSTA, A. V. ; Mariana Drumond Costa Ignacciti ; Olavo dos Santos Pereira Júnior ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Daniel Rinaldo . Efeito Moluscicida do Óleo Essencial de *Cymbopogon winterianus* Contra *Biomphalaria tenagophila*. In: Olavo dos Santos Pereira Júnior; Greiciane Gaburro Paneto; Heberth de Paula; Renata Dalmaschio Daltoé; Wagner Miranda Barbosa; Pedro Alves Bezerra Moraes; Francisco de Paula Careta; Mariana Drummond Costa Ignacchiti; Adilson Vidal Costa e outros. (Org.). *Estudos Científicos Aplicados a Novas Tecnologias*. 1ed.Alegre: CAUFES, 2012, v. I, p. 17-20.

COSTA, A. V. ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Daniel Rinaldo . Óleos Essenciais. In: Dirceu Pratisoli; Waldir Cintra de Jesus; Hugo Bolsoni Zago; Fabio Ramos Alves; Ulysses Rodrigues

Viana; Hugo José Gonçalves dos Santos Júnior; Celson Rodrigues. (Org.). Tópicos Especiais em Produção Vegetal III. 1eded.Alegre: CAUFES, 2012, v. I, p. 176-199.

Patrícia Fontes Pinheiro ; Daniel Rinaldo ; COSTA, A. V. ; Dirceu Pratisoli . Estudo de Extratos Vegetais para o Controle de Pragas Agrícolas. In: Dirceu Pratisoli; Waldir Cintra de Jesus; Hugo Bolsoni Zago; Fabio Ramos Alves; Ulysses Rodrigues Viana; Hugo José Gonçalves dos Santos Júnior; Celson Rodrigues. (Org.). Tópicos Especiais em Produção Vegetal III. 1eded.Alegre: CAUFES, 2012, v. 1, p. 200-237.

### **Trabalhos em anais**

PRIMEIRO, C. A. ; MENINI, L. ; CUNHA, J. B. ; TULER, A. ; MOREIRA, G. R. ;PINHEIRO, P. F.. Efeito do óleo essencial obtido das folhas de pitangueira na germinação e crescimento radicular de sementes de pepino e sorgo. In: II EBIO, 2014, Alegre-ES. Sustentabilidade e Biodiversidade. Alegre-ES: EBIO, 2015. v. 1. p. 1-3.

Vinicius Azevedo Moreira ; Carlos Alexandre Pinheiro ; Camila Taiany Delzino Silva ; Jaíne Barrera da Cunha ; COSTA, A. V. ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; Gisele Rodrigues Moreira ; Patrícia Fontes Pinheiro . Avaliação do descascamento de grãos cerejas do café (*Coffea Arabica* L.) na classificação da bebida e parâmetros físico-químicos. In: XVIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, XIV Encontro Latino Americano de Pós-Graduação e VIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Júnior, 2014, São José dos Campos. XVIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, XIV Encontro Latino Americano de Pós-Graduação e VIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Júnior, 2014.

Jaíne Barrera da Cunha ; Lara Cola Cariete ; Marília Poton Arcobeli Cola ; Carlos Alexandre Pinheiro ; Vinicius Azevedo Moreira ; COSTA, A. V. ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; Patrícia Fontes Pinheiro . Caracterização química e avaliação de atividade alelopática do óleo essencial de folhas de jabuticabeira. In: XVIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, XIV Encontro Latino Americano de Pós-Graduação e VIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Júnior, 2014, São José dos Campos. XVIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, XIV Encontro Latino Americano de Pós-Graduação e VIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Júnior, 2014.

Lara Cola Cariete ; Jaíne Barrera da Cunha ; Bruna Mont ; Carlos Magno Ramos Oliveira ; TULER, A. C. ; Carlos Alexandre Pinheiro ; COSTA, A. V. ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; Patrícia Fontes Pinheiro . Caracterização e atividade alelopática do óleo essencial de folhas de aroeira. In: XVIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, XIV Encontro Latino Americano de Pós-Graduação e VIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Júnior, 2014. XVIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, XIV Encontro Latino Americano de Pós-Graduação e VIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Júnior, 2014.

RODRIGUES, H. S. ; Vando Miossi Rondelli ; VALBON, W. R. ; MARDIGAN, L. ; COSTA, A. V. ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; OLIVEIRA, M. V. L. . Avaliação do potencial inseticida dos extratos aquosos de folha e casca de cinamomo sobre *Frankliniella schultzei* (TRYBOM, 1920) (THYSANOPTERA: THIRIPIDAE).. In: XVII INIC (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica), XIII EPG (Encontro Latino Americano de Pós Graduação), VII INIC Jr (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Jr, III INID (Encontro de Iniciação à Docência), 2013, São José dos Campos. XVII INIC (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica), XIII EPG (Encontro Latino Americano de Pós

Graduação), VII INIC Jr (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Jr, III INID (Encontro de Iniciação à Docência), 2013.

Carlos Alexandre Pinheiro ; VALBON, W. R. ; Sônia Maria da Silva ; Christiano Jorge Gomes Pinheiro ; José Luís Passamai Júnior ; COSTA, A. V. ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Marcos Tadeu D'Azeredo Orlando . Condutividade elétrica e lixiviação de potássio do café Conilon irradiado por diferentes doses de radiação gama. In: XVII INIC (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica), XIII EPG (Encontro Latino Americano de Pós Graduação), VII INIC Jr (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Jr, III INID (Encontro de Iniciação à Docência), 2013, São José dos Campos. XVII INIC (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica), XIII EPG (Encontro Latino Americano de Pós Graduação), VII INIC Jr (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Jr, III INID (Encontro de Iniciação à Docência), 2013. Iana P. da Silva Quadros ; José Romário de Carvalho ; COSTA, A. V. ; Patrícia Fontes Pinheiro ; OLIVEIRA, M. V. L. ; Dirceu Pratisoli ; Vagner Tebaldi de Queiroz . Avaliação do efeito de agentes solubilizantes na dispersão do óleo de Ricinus Communis L. visando a realização de ensaios biológicos. In: XVII INIC (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica), XIII EPG (Encontro Latino Americano de Pós Graduação), VII INIC Jr (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Jr), III INID (Encontro de Iniciação à Docência), 2013, São José dos Campos. XVII INIC (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica), XIII EPG (Encontro Latino Americano de Pós Graduação), VII INIC Jr (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Jr), III INID (Encontro de Iniciação à Docência), 2013.

Anderson Barros Archanjo ; GOMES, E. M. C. ; OLIVEIRA, M. V. L. ; Ana Paula Rossi ; Marcilene Favalessa ; Laís Gonçalves da Costa ; Carlos Alexandre Pinheiro ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Waldir Cintra de Jesus Junior ; COSTA, A. V. . ANÁLISE FITOQUÍMICA DE ANGICO [*Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan].. In: XVII INIC, XIII EPG, VII INIC JR. E III INID UNIVAP, 2013, São José dos Campos. XVII INIC, XIII EPG, VII INIC JR. E III INID UNIVAP, 2013.

Francielen Barroso Aragão ; Adésio Ferreira ; COSTA, A. V. ; Larissa Fonseca Andrade Vieira . EFEITO DO ÓLEO ESSENCIAL DE *Eucalyptus grandis* EM CÉLULAS MERISTEMÁTICAS DE *Lactuca sativa*. In: XVII INIC, XIII EPG, VII INIC JR. E III INID UNIVAP, 2013, São José dos Campos. XVII INIC, XIII EPG, VII INIC JR. E III INID UNIVAP, 2013.

GOMES, E. M. C. ; Ana Paula Rossi ; Marcilene Favalessa ; Laís Gonçalves da Costa ; Lilian Lagem Rodriguez ; Anderson Barros Archanjo ; OLIVEIRA, M. V. L. ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; Patrícia Fontes Pinheiro ; COSTA, A. V. ; Waldir Cintra de Jesus Junior . AVALIAÇÃO DO EFEITO INIBITÓRIO DE EXTRATOS DE *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan NO CONTROLE DE *Quambalaria eucalypti* AGENTE CAUSAL DE MANCHA FOLIAR EM EUCALIPTO. In: XVII INIC, XIII EPG, VII INIC JR. E III INID UNIVAP, 2013, São José dos Campos. XVII INIC, XIII EPG, VII INIC JR. E III INID UNIVAP, 2013.

Henrique Oliveira Frank ; Costa, Adilson V. ; Mariana Drumond Costa Ignacciti ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; Olavo dos Santos Pereira Júnior . Avaliação da bioatividade do óleo essencial de *Chenopodium ambrosioides* L. em *Biomphalaria glabrata*. In: I Semana de Ciências Farmacêuticas - I SECFAR, 2012, Alegre - ES. O farmacêutico e suas habilidades, 2012.

TENIS, C. S. O. ; MATTOS, L. C. N. ; Carlos Alexandre Pinheiro ; COSTA, A. V. ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; Fábio Luiz Partelli, Patrícia Fontes Pinheiro . Influência da Secagem na Qualidade do Café Conilon. In: XVI INIC (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica), XII EPG (Encontro Latino Americano de Pós Graduação), VI INIC Jr (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Jr.), 2012, São José dos Campos. XVI INIC (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica), XII EPG (Encontro Latino Americano de Pós Graduação), VI INIC Jr (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Jr.), 2012.

Jeniffer Cristina Silveira ; Nathália Viegas Busato ; Érica Daré Alves ; Amélia Carlos Tuler ; COSTA, A. V. ; Tatiana Tavares Carrijo ; Daniel Rinaldo ; Patrícia Fontes Pinheiro . Estudo fitoquímico de folhas de *Stylogyne lhotskyana* (A. DC.). In: XVI INIC (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica), XII EPG (Encontro Latino Americano de Pós Graduação), VI INIC Jr (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Jr.), 2012, São José dos Campos. XVI INIC (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica), XII EPG (Encontro Latino Americano de Pós Graduação), VI INIC Jr (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Jr.), 2012.

Nathália Viegas Busato ; Jeniffer Cristina Silveira ; Érica Daré Alves ; Amélia Carlos Tuler ; COSTA, A. V. ; Tatiana Tavares Carrijo ; Daniel Rinaldo ; Patrícia Fontes Pinheiro . Estudo fitoquímico de folhas e caule de *lepidaploa rufogrisea* (St. Hill.) H. Rob. (assa-peixe-roxo). In: XVI INIC (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica), XII EPG (Encontro Latino Americano de Pós Graduação), VI INIC Jr (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Jr.), 2012, São José dos Campos. XVI INIC (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica), XII EPG (Encontro Latino Americano de Pós Graduação), VI INIC Jr (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Jr.), 2012.

Nathália Viegas Busato ; Jeniffer Cristina Silveira ; COSTA, A. V. ; Robson Ricardo Teixeira ; Patrícia Fontes Pinheiro . Síntese de derivados do composto natural  $\alpha$ -(-)-bisabolol, contendo bromo e epóxido. In: XVI INIC (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica), XII EPG (Encontro Latino Americano de Pós Graduação), VI INIC Jr (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Jr.), 2012, São José dos Campos. XVI INIC (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica), XII EPG (Encontro Latino Americano de Pós Graduação), VI INIC Jr (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Jr.), 2012.

Jeniffer Cristina Silveira ; Nathália Viegas Busato ; COSTA, A. V. ; Robson Ricardo Teixeira ; Patrícia Fontes Pinheiro . Síntese de derivados do composto natural  $\alpha$ -(-)-bisabolol, contendo grupo acetil e éter. In: XVI INIC (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica), XII EPG (Encontro Latino Americano de Pós Graduação), VI INIC Jr (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Jr.), 2012, São José dos Campos. XVI INIC (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica), XII EPG (Encontro Latino Americano de Pós Graduação), VI INIC Jr (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Jr.), 2012.

Érica Daré Alves ; Nathália Viegas Busato ; Jeniffer Cristina Silveira ; Amélia Carlos Tuler ; COSTA, A. V. ; Tatiana Tavares Carrijo ; Daniel Rinaldo ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; Dirceu Pratisoli ; Patrícia Fontes Pinheiro . Estudo fitoquímico de folhas de *mysrine coriacea* (Sw.) R. Br. (PRIMULACEAE). In: XVI INIC (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica), XII EPG (Encontro Latino Americano de Pós Graduação), VI INIC Jr (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Jr.), 2012, São José dos Campos. XVI INIC (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica), XII EPG (Encontro Latino Americano de Pós Graduação), VI INIC Jr (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Jr.), 2012.

Patrícia Fontes Pinheiro ; Fábio Luiz Partelli ; Daniel Rinaldo ; TENIS, C. S. O. ; Carlos Alexandre Pinheiro ; COSTA, A. V. . Cafeína e ácido clorogênico em café conilon seco em secadores de fogo direto e em terreiro normal. In: 38º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras, 2012, Caxambu. 38º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras, 2012.

COSTA, A. V. ; OLIVEIRA, M. V. L. ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Vagner Tebaldi de Queiroz . Síntese de derivados 1,2,3-triazólicos a partir do glicerol via click chemistry. In: 37ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química., 2014, Natal. 37ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química., 2014.

Bruna Mont ; Lara Cola Cariete ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; COSTA, A. V. ; GOMES, E. M. C. . Caracterização química e efeito de óleo essencial de *Eucalyptus urophylla* sobre o fitopatógeno *Ceratocystis fimbriata*. In: XXVIII Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2014, Poços de Caldas. XXVIII Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2014.

Lara Cola Cariete ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; COSTA, A. V. ; Carlos Magno Ramos Oliveira ; Carlos Alexandre Pinheiro . Caracterização e atividade alelopática do óleo essencial de *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng. In: XXVIII Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2014, Poços de Caldas. XXVIII Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2014.

Ueveton Pimentel da Silva ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; Bruna Mont ; GOMES, E. M. C. ; Patrícia Fontes Pinheiro ; COSTA, A. V. . Composição química e atividade do óleo essencial de *Ocimum gratissimum* sobre o fitopatógeno *Ceratocystis fimbriata*. In: XXVIII Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2014, Poços de Caldas. XXVIII Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2014.

GUTERRES, L. R. ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; COSTA, A. V. ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Fernando Domingo Zinger ; S. JUNIOR, J. C. ; PAES, J. P. P. . Triagem fitoquímica e avaliação de extratos de nicotina tabacum e *Melia azedarach* no controle de *Planococcus citri*. In: XXVIII Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2014, Poços de Caldas. XXVIII Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2014.

AZEVEDO, V. M. ; PEREIRA, A. F. ; AGNOLETTI, B. Z. ; CUNHA, J. B. ; PINHEIRO, P. F. ; SILVA, P. H. A. . CINÉTICA DE FERMENTAÇÃO DE CERVEJA. In: XVIII INIC, 2014, São José dos Campos-SP. XVIII INIC. São José dos Campos-SP: INIC, 2014. v. 1. p. 1-3.

SILVA, L. G. ; CRUZ, T. P. ; Patrícia Fontes Pinheiro ; COSTA, A. V. ; Waldir Cintra de Jesus Junior . Chemical composition and evaluation of the effect of essential oil of lemon grass *Fusarium oxysporum*. In: 46o Congresso Brasileiro de Fitopatologia, 11a Reunião Brasileira de Controle Biológico, 2013, Ouro Preto. 46o Congresso Brasileiro de Fitopatologia, 11a Reunião Brasileira Controle Biológico, 2013.

Érica Daré Alves ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; Vando Miossi Rondelli ; PRATISSOLI, Dirceu ; COSTA, A. V. . Atividade inseticida de óleo essencial de *Eucalyptus citriodora*, sobre *Myzus persicae* e *Frankliniella schultzei*. In: IV Encontro Capixaba de Química (IV ENCAQUI), 2013, Vitória. IV Encontro Capixaba de Química (IV ENCAQUI), 2013.

Patrícia Martins Gonçalves ; Cristiano Favero ; Érica Daré Alves ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; COSTA, A. V. . Aplicação do rearranjo de Claisen aromático na

síntese de compostos com potencial atividade fitotóxica.. In: IV Encontro Capixaba de Química (IV ENCAQUI), 2013, Vitória. IV Encontro Capixaba de Química (IV ENCAQUI), 2013.

Renata Soares de Barros ; Érica Daré Alves ; Cristiano Favero ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; COSTA, A. V. . Síntese e avaliação da atividade fitotóxica de compostos análogos ao ácido 3,6-dicloro-2-metoxibenzóico.. In: IV Encontro Capixaba de Química (IV ENCAQUI), 2013, Vitória. IV Encontro Capixaba de Química (IV ENCAQUI), 2013.

Jaqueline Oliveira ; CRUZ, T. P. ; SILVA, L. G. ; COSTA, A. V. ; Waldir Cintra de Jesus Junior ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Vagner Tebaldi de Queiroz . Composição química e potencial atividade fungicida do óleo essencial de capim limão sobre *Fusarium oxysporum*. In: IV Encontro Capixaba de Química (IV ENCAQUI), 2013, Vitória. IV Encontro Capixaba de Química (IV ENCAQUI), 2013.

Vagner Tebaldi de Queiroz ; COSTA, A. V. ; Patrícia Fontes Pinheiro . Caracterização química e efeito do óleo essencial de *Cymbopogon citratus* na estabilidade do azeite de oliva. In: IV Encontro Capixaba de Química (IV ENCAQUI), 2013, Vitória. IV Encontro Capixaba de Química (IV ENCAQUI), 2013.

Bruna Mont ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; Patrícia Fontes Pinheiro ; COSTA, A. V. ; PRATISSOLI, Dirceu ; Waldir Cintra de Jesus Junior . Composição química e efeito do óleo essencial de *Schinus terebinthifolius* Raddi sobre fungos do gênero *Aspergillus*. In: IV Encontro Capixaba de Química (IV ENCAQUI), 2013, Vitória. IV Encontro Capixaba de Química (IV ENCAQUI), 2013.

Andre Kulitz Marins ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; José Romário de Carvalho ; Patrícia Fontes Pinheiro ; COSTA, A. V. ; PRATISSOLI, Dirceu . Triagem fitoquímica e avaliação do efeito de extratos de fumo de corda sobre *Spodoptera eridania*. In: IV Encontro Capixaba de Química (IV ENCAQUI), 2013, Vitória. IV Encontro Capixaba de Química (IV ENCAQUI), 2013.

José Luís Passamai Júnior ; Christiano Jorge Gomes Pinheiro ; TENIS, C. S. O. ; Carlos Alexandre Pinheiro ; COSTA, A. V. ; Patrícia Fontes Pinheiro . Acidez de café conilon irradiado por diferentes doses de radiação gama. In: IV Encontro Capixaba de Química (IV ENCAQUI), 2013, Vitória. IV Encontro Capixaba de Química (IV ENCAQUI), 2013.

Vando Miossi Rondelli ; Dirceu Pratissoli ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Costa, Adilson V. ; STINGUEL, P. ; VALBON, W. R. ; Andre Kulitz Marins ; FORNAZIER, D. L. . Extratos aquoso e etanólico de fumo no controle de *Frankiniella schultzei* (Trybom, 1920) (Thysanoptera: Thripidae). In: XXIV Congresso Brasileiro de Entomologia, 2012, Curitiba. XXIV Congresso Brasileiro de Entomologia, 2012.

RODRIGUES, H. S. ; Vando Miossi Rondelli ; Dirceu Pratissoli ; COSTA, A. V. ; Patrícia Fontes Pinheiro ; STINGUEL, P. ; TULER, A. C. . Extratos aquoso e etanólico de pimenta-roxa sobre *Myzus persicae* (Sulzer, 1776) (Homoptera: Aphididae). In: XXIV Congresso Brasileiro de Entomologia, 2012, Curitiba. XXIV Congresso Brasileiro de Entomologia, 2012.

ZUIM, V. ; ZAGO, H. B. ; Costa, Adilson V. ; Patrícia Fontes Pinheiro ; KAISER, I. S. ; Andre Kulitz Marins . Atividade inseticida do Óleo Essencial de *Chenopodium ambrosioides* no Controle de *Zabrotes subfasciatus* (Coleoptera:Bruchidae). In: XXIV Congresso Brasileiro de Entomologia, 2012, Curitiba. XXIV Congresso Brasileiro de Entomologia, 2012.

MONTEIRO, J. N. M. ; Anderson Barros Archanjo ; COSTA, A. V. ; Lenir Cardoso Porfírio . Erva-de-santa-maria (*Chenopodium ambrosioides* L.) em diferentes concentrações, sobre o

cultivo de larvas infectantes de *Ancylostoma* spp... In: I Jornada Científica da Pós-Graduação em Ciências Veterinárias, 2012, Alegre - ES. I Jornada Científica da Pós-Graduação em Ciências Veterinárias, 2012.

SOUZA, L. P. ; Hugo Bolsoni Zago ; COSTA, A. V. ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; Dirceu Pratisoli ; Hugo José Gonçalves dos Santos Júnior . Atividade Inseticida de óleo essencial de erva-santa-maria sobre ácaro-rajado, *Tetranychus urticae* (Acari: Tetranychidae). In: XXIV Congresso Brasileiro de Entomologia, 2012, Curitiba. XXIV Congresso Brasileiro de Entomologia, 2012.

SOUZA, L. P. ; Hugo Bolsoni Zago ; Patrícia Fontes Pinheiro ; COSTA, A. V. ; Dirceu Pratisoli ; Hugo José Gonçalves dos Santos Júnior . Atividade Inseticida de óleo essencial de hortelã-pimenta sobre ácaro-rajado, *Tetranychus urticae* (Acari: Tetranychidae). In: XXIV Congresso Brasileiro de Entomologia, 2012, Curitiba. XXIV Congresso Brasileiro de Entomologia, 2012.

Mariane Martins Azevedo ; COSTA, A. V. ; Eduardo de Sá Mendonça ; Felipe Vaz Andrade ; Luiz Felipe Mesquita ; Vagner Tebaldi de Queiroz . Potencial de lixiviação de agrotóxicos em Latossolos da região cafeeira de Alegre-ES. In: XXVI - Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química - ERSBQ, 2012, Ouro Preto. XXVI - Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química - ERSBQ, 2012.

Iana P. da Silva Quadros ; COSTA, A. V. ; Danielle Cevolani Camatta ; Dirceu Pratisoli ; Fernando Domingo Zinger ; Gabriel Almeida Chagas ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Vagner Tebaldi de Queiroz . Caracterização físico-química e avaliação do potencial inseticida do óleo de mamona (*Ricinus communis* L.). In: XXVI - Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química - ERSBQ, 2012, Ouro Preto. XXVI - Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química - ERSBQ, 2012.

Andre Kulitz Marins ; COSTA, A. V. ; Dirceu Pratisoli ; Gabriel Almeida Chagas ; José Romário de Carvalho ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Vagner Tebaldi de Queiroz . Triagem fitoquímica e avaliação do potencial inseticida de extratos de *Allium sativum* L.. In: Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química - ERSBQ, 2012, Ouro Preto. Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química - ERSBQ, 2012.

PINHEIRO, P. F. ; PARTELLI, F.L. ; RINALDO, D. ; TENIS, C. S. O. ; PINHEIRO, C.A. ; COSTA, A.V. . Cafeína e ácido clorogênico em café conilon seco em secadores de fogo direto e em terreiro normal. In: 38º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras, 2012, Caxambu. Boas tecnologias difundir, pro café bem florir. Caxambu: EMBRAPA, 38º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras, 2012. v. 1. p. 216-217.

### TÉCNICA

#### **Apresentação de trabalho:**

COSTA, A. V. ; OLIVEIRA, M. V. L. ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Vagner Tebaldi de Queiroz . Síntese de derivados 1,2,3-triazólicos a partir do glicerol via click chemistry. 2014.

Patrícia Martins Gonçalves ; Cristiano Favero ; Érica Daré Alves ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; COSTA, A. V. . Aplicação do rearranjo de Claisen aromático na síntese de compostos com potencial atividade fitotóxica.. In: IV Encontro Capixaba de Química (IV ENCAQUI), 2013, Vitória. IV Encontro Capixaba de Química (IV ENCAQUI), 2013.

Renata Soares de Barros ; Érica Daré Alves ; Cristiano Favero ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; COSTA, A. V. . Síntese e avaliação da atividade fitotóxica de compostos análogos ao ácido 3,6-dicloro-2-metoxibenzóico.. In: IV Encontro Capixaba de Química (IV ENCAQUI), 2013, Vitória. IV Encontro Capixaba de Química (IV ENCAQUI), 2013.

### **Curso de curta duração:**

Cromatografia líquida e gasosa aplicada a alimentos. 2014

Cromatografia Líquida de Alta Eficiência. 2015.

## **9. Projetos de Pesquisa**

Nome: Desenvolvimento e avaliação do efeito de novos fungicidas a partir do glicerol como método alternativo de controle fitossanitário

Linha de Pesquisa: Química Orgânica

Data de início: 2015

Descrição: A diminuição da eficiência dos produtos utilizados comercialmente no controle de fungos é um fator a ser considerado, uma vez que esse fato é associado ao aparecimento de microorganismos com níveis elevados de tolerância a esses produtos. Em função desse problema, torna-se necessário o desenvolvimento de novos produtos, possuindo espectro mais amplo e com menor impacto ambiental. A maior parte dos novos fungicidas com potencial para comercialização, desenvolvidos recentemente, é análoga de produtos já existentes, dentre eles os triazóis. Os triazóis são compostos heterocíclicos aromáticos nitrogenados de cinco membros, notavelmente estáveis de transformações metabólicas. Os Inibidores de biossíntese de esteróis constituem o maior e mais importante grupo de compostos já desenvolvidos para o controle de doenças fúngicas, sendo os triazóis os mais importantes. Desse modo, pretende-se com esse projeto sintetizar e avaliar o potencial da atividade fungicida de novos triazóis por meio de uma rota sintética simples, de fácil acesso e em apenas quatro etapas.

Docentes: Adilson Vidal Costa, Vagner Tebaldi de Queiroz, Patrícia Fontes Pinheiro, Financiador: Fundo Estadual de Ciência e Tecnologia (FUNCITEC)

Nome: Síntese de análogos ao herbicida Dicamba via rearranjo de Claisen aromático e oxidações catalíticas a partir de fenóis de origem natural

Linha de Pesquisa: Química Orgânica

Data de início: 2013

Descrição: Diante do grande potencial de mercado, as indústrias agroquímicas preocupam-se cada vez mais em desenvolver compostos que tenham ação herbicida, que sejam ainda mais eficientes no controle das espécies de plantas daninhas e que causem menor impacto ambiental. Esses compostos devem possuir sítios de ação específicos (altamente seletivos), ter curta meia-vida no ambiente, deixando menos resíduos no solo, na água ou na planta. Diante desses fatos, o presente projeto tem por objetivo preparar novos compostos que apresentem potencial atividade herbicida e, ou, reguladora de crescimento de plantas, usando como estrutura-modelo um herbicida comercial de grande importância na agricultura, conhecido como Dicamba. Para isso, serão usados como materiais de partida compostos fenólicos de origem natural e que são disponíveis comercialmente, sendo eles o timol, o carvacrol e o guaiacol, que serão modificados quimicamente utilizando o rearranjo de Claisen aromático e oxidações catalíticas. As substâncias sintetizadas terão as suas estruturas determinadas por métodos espectrométricos e espectroscópicos: infravermelho, ressonância magnética nuclear de hidrogênio e carbono-13. A avaliação da atividade biológica dos compostos obtidos será feita em condições de

laboratório em plantas daninhas, como o picão preto: (*Bidens Pilosa* L.) e o amendoim bravo: (*Euphorbia heterophylla* L.), que são freqüentes pragas a serem controladas na agricultura.

Docentes: Patrícia Fontes Pinheiro, Adilson Vidal Costa, Vagner Tebaldi de Queiroz, Luciano Menini

Financiador: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

Nome: Manutenção de Equipamentos Multiusuários da Central Analítica do Centro de Ciências Agrárias

Linha de Pesquisa: Química Orgânica/Química Ambiental

Data de início: 2013

Descrição: Projeto financiado para fazer manutenção de equipamentos (CG/EM, CG/DIC, HPLC e IV) utilizados em pesquisa, ensino e extensão.

Docentes: Adilson Vidal Costa, Vagner Tebaldi de Queiroz, Patrícia Fontes Pinheiro, Luciano Menini, Demetrius Profeti, Luciene Paula Roberto Profeti, Marcelo Antônio Tomaz, Eduardo de Sá Mendonça, Alexandre dos Santos Anastácio.

Financiador: Fundação de Amparo e Pesquisa do Espírito Santo (FAPES)

Nome: Implantação do Núcleo de Desenvolvimento Científico e Tecnológico em Manejo Fitossanitário de Pragas e Doenças (NUDEMAFI), visando a redução do uso de agrotóxicos, no Estado do Espírito Santo.

Linha de Pesquisa: Química Orgânica

Data de início: 2012

Descrição: Com implantação do NUDEMAFI (Núcleo de Desenvolvimento Científico e Tecnológico em Manejo Fitossanitário de Pragas e Doenças) será possível o avanço das pesquisas em Entomologia e Fitopatologia do CCA-UFES, transformando-o num pólo de referência em Manejo Fitossanitário, o que possibilitará a geração de tecnologias para atender: as demandas do Plano Estratégico da Agropecuária Capixaba (PEDEAG-ES), do Grupo de Pós-Graduação em Produção Vegetal (CCA-UFES), que certamente contribuirão para a implementação de programas de produção integrada para frutas tais como mamão e morango, bem como também para café, tomate e outras olerícolas; o desenvolvimento de métodos alternativos de controle de pragas e doenças de plantas; o desenvolvimento de técnicas que visam a redução do uso de agrotóxicos; além de estar apto a qualificar pesquisadores em áreas estratégicas para a agropecuária do ES, tornando assim o Estado do Espírito Santo como um pólo de referência no uso do manejo integrado de pragas e doenças.

Docentes: Adilson Vidal Costa, Patrícia Fontes Pinheiro, Vagner Tebaldi de Queiroz

Financiador: Fundação de Amparo e Pesquisa do Espírito Santo (FAPES)

Nome: Caracterização Química e Avaliação da Aplicação de Óleos Essenciais no Controle de Pragas Agrícolas

Linha de Pesquisa: Química Orgânica

Data de início: 2013

Descrição: As plantas produzem uma variedade de compostos no seu metabolismo secundário, os quais estão relacionados com a interação da planta com o meio ambiente, como por exemplo, a defesa contra insetos, bactérias e fungos. Os óleos essenciais constituem um tipo de metabólito secundário de grande importância econômica e estão sendo cada vez mais estudados e utilizados no manejo integrado de pragas. Com o intuito de encontrar métodos que minimizem o uso de agroquímicos sintéticos por produtos ecologicamente corretos, o presente trabalho tem como objetivo investigar a atividade inseticida, fungicida e alelopática de óleos essenciais, em condições de laboratório. Os óleos essenciais serão obtidos por arraste a vapor em aparelho Clevenger e a caracterização será feita por cromatografia gasosa acoplado ao espectrômetro de massas (CG-EM) e cromatografia gasosa acoplada a um detector de ionização

de chamas (CG-DIC). Para os bioensaios serão utilizadas diferentes concentrações de cada óleo essencial, com no mínimo de três repetições para cada tratamento. Com os resultados desta pesquisa, espera-se obter substâncias que apresentem potencial em reduzir e/ou substituir os agrotóxicos e que causem menor impacto ambiental.

Situação: Em andamento Natureza: Projetos de pesquisa

Integrantes: Luciano Menini, Adilson Vidal Costa; Patrícia Fontes Pinheiro.

Financiador: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo-IFES

Nome: Composição Química de Óleos Essenciais e Avaliação das suas Aplicações na Agricultura

Linha de Pesquisa: Química Orgânica

Data de início: 2012

Descrição: As plantas produzem uma variedade de compostos no seu metabolismo secundário, os quais estão relacionados com a interação da planta com o meio ambiente, como por exemplo, a defesa contra insetos, bactérias e fungos. Os óleos essenciais constituem um tipo de metabólito secundário de grande importância econômica e estão sendo cada vez mais estudados e utilizados no manejo integrado de pragas. Com o intuito de encontrar métodos que minimizem o uso de agroquímicos sintéticos por produtos ecologicamente corretos, o presente trabalho tem como objetivo investigar a atividade inseticida, fungicida e alelopática de óleos essenciais de *Eucalyptus grandis*, *Eucalyptus citriodora* e de *Cymbopogon citratus*, em condições de laboratório. Os óleos essenciais serão obtidos por arraste a vapor em aparelho Clevenger e a caracterização será feita por cromatografia gasosa acoplado ao espectrômetro de massas e cromatografia gasosa acoplada a um detector de ionização de chamas. Para os bioensaios serão utilizadas diferentes concentrações de cada óleo essencial, com no mínimo de três repetições para cada tratamento. Com os resultados desta pesquisa, espera-se obter substâncias que apresentem potencial em reduzir e/ou substituir os agrotóxicos e que causem menor impacto ambiental.

Docentes: Adilson Vidal Costa, Vagner Tebaldi de Queiroz, Patrícia Fontes Pinheiro

Financiador:

Nome: Composição química e avaliação da atividade inseticida de óleos essenciais de plantas no controle de

Linha de Pesquisa: Química Orgânica

Data de início: 2011

Descrição: O manejo de pragas de grãos armazenados é realizado predominantemente com a aplicação de inseticidas sintéticos, contudo o uso indiscriminado tem trazido prejuízos ao homem e ao meio ambiente. Desse modo, torna-se necessário a busca por métodos alternativos, os quais podem oferecer maior segurança ao homem, seletividade a inimigos naturais, biodegradabilidade, viabilidade econômica e baixo impacto ambiental. As plantas produzem uma variedade de compostos no seu metabolismo secundário que são usados para defesa contra insetos. Dentre os quais, os óleos essenciais estão sendo cada vez mais estudados e utilizados como bioinseticidas no controle de pragas. Assim, a proposta desse trabalho tem como objetivo investigar a atividade inseticida dos óleos essenciais de folhas de citronela (*Cymbopogon winterianus*), hortelã-pimenta (*Mentha piperita*) e de capim-limão (*Cymbopogon citratus*) frente às espécies *Zabrotes subfasciatus* (Coleoptera: Bruchidae) e *Sitophilus* spp. (Coleoptera: Curculionidae). Para isso o óleo essencial será obtido através de arraste a vapor com aparelho Clevenger e a caracterização será feita por cromatografia gasosa acoplado a espectrômetro de massas. Os bioensaios serão realizados em laboratório com condições climáticas controladas utilizando diferentes concentrações dos óleos para determinar dose resposta (DL50). A partir dos resultados desta pesquisa, espera-se desenvolver bioinseticidas, visando à redução do uso de inseticidas sintéticos para o controle de pragas de produtos armazenados, atendendo dessa

forma os padrões de boas práticas agrícolas previstas no PLANO ESTRATÉGICO DE DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA CAPIXABA (NOVO PEDEAG).

Docentes: Patrícia Fontes Pinheiro, Adilson Vidal Costa

Financiador: Fundação de Amparo à Pesquisa do Espírito Santo - FAPES

#### **10. Vínculo de Docentes às Disciplinas**

Professor: Patrícia Fontes Pinheiro

Disciplina: Metodologia Científica

Linha de pesquisa: Química Orgânica

Professsor: Patrícia Fontes Pinheiro/Adilson Vidal Costa

Disciplina: Química Orgânica Avançada I/ Química Orgânica Avançada II

Linha de pesquisa: Química Orgânica

Nome do Docente: Todos

Disciplina: Seminários I, Seminários II, Estágio Docência, Projeto de Dissertação

Linha de pesquisa: Química Orgânica e Química Ambiental

#### **11. Atividades dos Docentes**

IC: 10

TCC: 2

Especialização:

Mestrado profissional:

Mestrado acadêmico:

Doutorado:

Participação em projeto de pesquisa em andamento: 7

#### **Tipo de Produção e Subtipo de Produção**

##### **Artística**

Artes cênicas:

Artes visuais:

Música:

Outra produção cultural:

##### **Bibliográfica**

Artigo em jornal ou revista:

Artigo em periódico: 15

Livro: 7

Outro:

Partitura musical:

Trabalho em anais: 53

Tradução:

##### **Técnica**

Apresentação de trabalho: 18

Cartas, mapas ou similares:

Curso de curta duração: 06

Desenvolvimento de aplicativo:

Desenvolvimento de material didático e instrucional:

Desenvolvimento de produto:

Desenvolvimento de técnica:

Editoria:

Manutenção de obra artística:

Maquete:

Organização de eventos: 02

Programa de rádio ou TV:

Relatório de pesquisa:

Serviços técnicos:

## 7. Corpo Docente

Nome: Sérgio Antônio Fernandes

Link do Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8196340391620930>

CPF: 027.529.526-51022 563 177 65

E.mail institucional: [santonio@ufv.br](mailto:santonio@ufv.br)

Abreviaturas: **FERNANDES, S. A.**; Fernandes, Sergio Antonio; Fernandes, Sérgio A.; Fernandes, Sergio A.; Fernandes, Sérgio Antônio; Fernandes, Sérgio Antônio; FERNANDES, S.A.; ANTONIO FERNANDES, SERGIO; Fernades, S. A.; Sergio Antonio Fernades; Antonio Fernades, Sergio; FERNÁNDES, SERGIO A.; FERNANDES, SERGIO

Titulação: Doutorado (Química).

Data da titulação: 2005

País da instituição da titulação: Brasil

Instituição da titulação: Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP.

Dedicação exclusiva ao programa: não

Categoria: Permanente

Horas de dedicação semanal na instituição: 40h

Horas de dedicação semanal no programa: 12h

Pertence a uma instituição de ensino veiculada ao programa: não

## 8. Produção Bibliográfica, Artística e Técnica

### BIBLIOGRÁFICA

#### Artigos em Periódico

DA SILVA, DANIEL LEITE ; SILVA TERRA, BRUNA ; RIBEIRO LAGE, MATEUS ; LÚCIA TASCA GÓIS RUIZ, ANA ; CAPELETTI DA SILVA, CAMERON ; ERNESTO DE CARVALHO, JOÃO ; WALKIMAR DE MESQUITA CARNEIRO, JOSÉ ; TERRA MARTINS, FELIPE ; Antonio Fernades, Sergio ; de Fátima, Ângelo . Xanthenones: calixarenes-catalyzed syntheses, anticancer activity and QSAR studies. *Organic & Biomolecular Chemistry*, v. 13, p. 3280-3287, 2015.

SATHICQ, ÁNGEL G. ; LIBERTO, NATÁLIA A. ; FERNÁNDES, SERGIO A. ; ROMANELLI, GUSTAVO P. . Solvent-free multicomponent synthesis of 2-arylpyridines using p-sulfonic acid calix[6]arene as a reusable catalyst. *Comptes Rendus. Chimie*, v. 14, p. 374-378, 2015.

ARAÚJO, LEONARDO ; BISPO, WILKA ; RIOS, VINICIUS ; FERNANDES, SERGIO ; RODRIGUES, FABRICIO AVILA . Induction of the Phenylpropanoid Pathway by Acibenzolar-S-Methyl and Potassium Phosphite Increases Mango Resistance to *Ceratocystis fimbriata* infection. *Plant Disease*, v. 99, p. 447-459, 2015.

ABRANCHES, P. A. S. ; VAREJÃO, E. V. V. ; da Silva, C. M. ; DE FÁTIMA, Â. ; Magalhães, T. F. F. ; da Silva, D. L. ; DE RESENDE-STOIANOFF, M. A. ; REIS, S. ; NASCIMENTO, C.

S. ; de ALMEIDA, W. B. ; FIGUEIREDO, I. M. ; FERNANDES, S. A. . Complexes of fluconazole with sodium *p*-sulfonatocalix[*n*]arenes: characterization, solubility and antifungal activity. *RSC Advances: an international journal to further the chemical sciences*, v. 5, p. 44317-44325, 2015.

BOREL, CARMINDO RIBEIRO ; BARBOSA, LUIZ CLAUDIO ALMEIDA ; MALTHA, CÉLIA REGINA ÁLVARES ; Fernandes, Sergio Antonio . A facile one-pot synthesis of 2-(2-pyridyl)quinolines via Povarov reaction. *Tetrahedron Letters*, v. 56, p. 662-665, 2015.

DE ASSIS LAGE, TIAGO COELHO ; MONTANARI, RICARDO MARQUES ; Fernandes, Sergio Antonio ; DE OLIVEIRA MONTEIRO, CAIO MÁRCIO ; DE OLIVEIRA SOUZA SENRA, TATIANE ; ZERINGOTA, VIVIANE ; DA SILVA MATOS, RENATA ; DAEMON, ERIK . Chemical composition and acaricidal activity of the essential oil of *Baccharis dracunculifolia* De Candolle (1836) and its constituents nerolidol and limonene on larvae and engorged females of *Rhipicephalus microplus* (Acari: Ixodidae). *Experimental Parasitology*, v. 148, p. 24-29, 2015.

TEIXEIRA, MILENA G. ; DE ASSIS, JOÃO V. ; SOARES, CÁSSIA G. P. ; VENÂNCIO, MATEUS F. ; LOPES, JULIANA F. ; NASCIMENTO, CLEBIO S. ; ANCONI, CLEBER P. A. ; CARVALHO, GUILHERME S. L. ; LOURENÇO, CRISTINA S. ; DE ALMEIDA, MAURO V. ; Fernandes, Sergio A. ; DE ALMEIDA, WAGNER B. . Theoretical and Experimental Study of Inclusion Complexes Formed by Isoniazid and Modified  $\beta$ -Cyclodextrins:  $^1\text{H}$  NMR Structural Determination and Antibacterial Activity Evaluation. *Journal of Physical Chemistry. B*, v. 118, p. 81-93, 2014.

Fernandes, Sergio A. ; Natalino, Ricardo ; VAREJÃO, EDUARDO ; da Silva, Márcio José ; CARDOSO, ABINEY . *p*-Sulfonic acid calix[*n*]arenes: the most active and water tolerant organocatalysts in esterification reactions. *Catalysis Science & Technology*, v. 4, p. 1369-1375, 2014.

Fernandes, Sergio A. ; SIMÕES, JULIANA ; de Fatima, Angelo ; SABINO, ADÃO ; BARBOSA, L. C. A. . Efficient Synthesis of 2,4-Disubstituted Quinolines: Calix[*n*]arene-Catalyzed Povarov-Hydrogen-Transfer Reaction Cascade. *RSC Advances: an international journal to further the chemical sciences*, v. 4, p. 18612-18615, 2014.

ARANTES, LUCAS M. ; VAREJÃO, EDUARDO V. V. ; PELIZZARO-ROCHA, KARIN J. ; CEREDA, CÍNTIA M. S. ; de Paula, Eneida ; LOURENÇO, MAICON P. ; DUARTE, HÉLIO A. ; Fernandes, Sergio A. . Benzocaine Complexation with *p*-Sulfonic Acid Calix[ *n* ]arene: Experimental ( $^1\text{H}$ -NMR) and Theoretical Approaches. *Chemical Biology & Drug Design (Print)*, v. 83, p. 550-559, 2014.

ABRANCHES, P. A. S. ; SILVA, E. D. ; VAREJAO, E. V. V. ; Martins, C. V. B. ; RUIZ, A. L. T. G. ; Resende-Stoianoff, M. A. ; de Carvalho J. E. ; de FATIMA, A. ; FERNANDES, S. A. . Antiproliferative and Antifungal Activities of 1,3-diarylpropane-1,3-diones Commonly used as Sunscreen Agents. *Letters in Drug Design & Discovery*, v. 10, p. 661-665, 2013.

VAREJAO, E. V. V. ; de Fatima, Angelo ; FERNANDES, S. A. . Calix[*n*]arenes as Goldmines for the Development of Chemical Entities of Pharmacological Interest. *Current Pharmaceutical Design (Print)*, v. 19, p. 6507-6521, 2013.

OLIVEIRA, F.M. ; BARBOSA, L.C.A. ; DEMUNER, A.J. ; MALTHA, C.R.A. ; FERNANDES, S.A. ; CARNEIRO, J.W.DE M. ; CORRÊA, R.S. ; DORIGUETTO, A.C. . Spectroscopic and dynamic NMR study, X-ray crystallography and DFT calculations of two phosphoramidates: (C<sub>4</sub>H<sub>3</sub>O<sub>2</sub>)P(O)(Cl)C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>N and (C<sub>4</sub>H<sub>3</sub>O<sub>2</sub>)P(O)(C<sub>6</sub>H<sub>11</sub>NH)<sub>2</sub>. *Journal of Molecular Structure (Print)*, v. 1046, p. 64-73, 2013.

SIMÕES, JULIANA BAPTISTA ; de Fátima, Ângelo ; SABINO, ADÃO APARECIDO ; DE AQUINO, FRANCISCO JOSÉ TÔRRES ; DA SILVA, DANIEL LEITE ; BARBOSA, LUIZ CLAUDIO ALMEIDA ; Fernandes, Sergio Antonio . Organocatalysis in the three-component Povarov reaction and investigation by mass spectrometry. *Organic & Biomolecular Chemistry*, v. 11, p. 5069-5073, 2013.

LIBERTO, NATÁLIA APARECIDA ; DE PAIVA SILVA, SARAH ; de Fátima, Ângelo ; Fernandes, Sergio Antonio .  $\beta$ -Cyclodextrin-assisted synthesis of Biginelli adducts under solvent-free conditions. *Tetrahedron (Oxford. Print)*, v. 69, p. 8245-8249, 2013.

Fernandes, Sergio Antonio ; Couto Tavares, Eder ; TEIXEIRA, RÓBSON RICARDO ; SILVA, CLEITON MOREIRA ; MONTANARI, RICARDO MARQUES ; Fátima, Ângelo ; ANCONI, CLEBER PAULO ANDRADA ; ALMEIDA, WAGNER BATISTA ; SANTOS, HÉLIO FERREIRA ; SILVA, ANTÔNIO ALBERTO . Inclusion complexes of Schiff bases as phytogrowth inhibitors. *Journal of Inclusion Phenomena and Macrocyclic Chemistry (Print)*, v. 75, p. 197-204, 2013.

LAGE, TIAGO COELHO DE ASSIS ; MONTANARI, RICARDO MARQUES ; Fernandes, Sergio Antonio ; OLIVEIRA MONTEIRO, CAIO MÁRCIO ; OLIVEIRA SOUZA SENRA, TATIANE ; ZERINGOTA, VIVIANE ; CALMON, FERNANDA ; SILVA MATOS, RENATA ; DAEMON, ERIK . Activity of essential oil of *Lippia triplinervis* Gardner (Verbenaceae) on *Rhipicephalus microplus* (Acari: Ixodidae). *Parasitology Research (1987. Print)*, v. 112, p. 863-869, 2013.

Coimbra de Oliveira, Marcilene ; Souza Reis, Fabiano ; de Fatima, Angelo ; Furtado Ferreira Magalhaes, Thais ; Leticia da Silva, Danielle ; Rodrigues Porto, Raphael ; Almeida Watanabe, Giselle ; Viviane Buzanello Martins, Cleide ; Leite da Silva, Daniel ; Lucia Tasca Gois Ruiz, Ana ; Antonio Fernandes, Sergio ; Ernesto de Carvalho, Joao ; Aparecida de Resende-Stoianoff, Maria ; FERNANDES, S. A. . Synthesis and Anti-Paracoccidioides Activity of Calix[n]arenes. *Letters in Drug Design & Discovery*, v. 9, p. 30-36, 2012.

Santos, F. A. ; de Queiroz, J. H. ; Colodette, J. L. ; FERNANDES, S. A. ; Guimarães, V. M. ; REZENDE, S. T. . Potencial da Palha de Cana-de-Açúcar para Produção de Etanol. *Química Nova (Impresso)*, v. 35, p. 1004-1010, 2012.

Castro, Sandra B. R. ; Junior, Celso O. R. ; Alves, Caio C. S. ; Dias, Alyria T. ; Alves, Livia L. ; Mazzoccoli, Luciano ; Zoet, Mateus T. ; Fernandes, Sérgio A. ; Teixeira, Henrique C. ; Almeida, Mauro V. ; Ferreira, Ana Paula . Synthesis of Lipophilic Genistein Derivatives and Their Regulation of IL-12 and TNF- in Activated J774A.1 Cells. *Chemical Biology & Drug Design (Print)*, v. 79, p. 347-352, 2012.

B. Simoes, Juliana ; L. da Silva, Daniel ; de Fatima, Angelo ; FERNANDES, S. A. . Calix[n]arenes in Action: Useful Host-Guest Catalysis in Organic Chemistry. *Current Organic Chemistry*, v. 16, p. 949-971, 2012.

Fernandes, Sergio Antonio ; Natalino, Ricardo ; Gazolla, Poliana Aparecida Rodrigues ; da Silva, Márcio José ; Jham, Gulab Newandram . p-Sulfonic acid calix[n]arenes as homogeneous and recyclable organocatalysts for esterification reactions. *Tetrahedron Letters*, v. 53, p. 1630-1633, 2012.

Fernandes, Sergio Antonio ; Natalino, Ricardo ; da Silva, Márcio José ; Lima, Claudio Ferreira . A comparative investigation of palmitic acid esterification over p-sulfonic acid calix[4]arene and sulfuric acid catalysts via <sup>1</sup>H NMR spectroscopy. *Catalysis Communications (Print)*, v. 26, p. 127-131, 2012.

de Assis, J. V. ; TEIXEIRA, M. G. ; SOARES, C. G. P. ; Lopes J. F. ; CARVALHO, G. ; LOURENCO, M. ; ALMEIDA, M. V. ; de ALMEIDA, W. B. ; Fernandes, Sergio Antonio . Experimental and theoretical NMR determination of isoniazid and sodium p-sulfonatocalix[n]arenes inclusion complexes. *European Journal of Pharmaceutical Sciences*, v. 47, p. 539-548, 2012.

FERNANDES, S. A. ; Cardoso, A. L. ; SILVA, M. J. . A novel kinetic study of H<sub>3</sub>PW<sub>12</sub>O<sub>40</sub> - catalyzed oleic acid esterification with methanol via <sup>1</sup>H NMR spectroscopy. *Fuel Processing Technology*, v. 96, p. 98-103, 2012.

Rodrigues, Fabiana Carvalho ; Martino, Hércia Stampini Duarte ; Rodrigues, Vívian Carolina ; Fontes, Edimar Aparecida Filomeno ; Ferreira, Célia Lúcia de Lucas Fortes ; Fernandes, Sérgio Antônio ; Castro, Adriano Simões Barbosa ; de Oliveira, Tânia Toledo . Yacon Flour and. *Journal of Medicinal Food*, v. 17, p. 120417093524003, 2012.

### **Trabalho em anais**

LIBERTO, N. A. ; SILVA, S. P. ; de FATIMA, A. ; FERNANDES, S. A. . Uma metodologia simples e eficiente para as reações de Biginelli. In: 36<sup>a</sup> Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2013, Aguas de Lindoia. SBQ, 2013.

BARBOSA, L. C. A. ; BOREL, C. R. ; FERNANDES, S. A. ; MALTHA, C. R. A. . Povarov reaction for the synthesis of 2-(2-pyridyl)quinoline. In: 15th Brazilian Meeting on Organic Synthesis, 2013, Campos do Jordão. 15th BMOS, 2013.

ALMEIDA, C. G. ; SOUZA, I. F. ; FERNANDES, S. A. ; HYARIC, M. L. . p-Sulfonic acid calix[4]arene as a new reusable organocatalyst for the transesterification of vegetable oil. In: 15th Brazilian Meeting on Organic Chemistry, 2013, Campos do Jordão. 15th BMOS, 2013.

Simões, J. B. ; de FATIMA, A. ; Sabino, A. A. ; AQUINO, F. J. T. ; da Silva D. L. ; BARBOSA, L. C. A. ; FERNANDES, S. A. . Organocatalysis in the Three-Component Povarov Reaction and Mechanistic Investigation by Mass Spectrometry. In: 15th Brazilian Meeting on Organic Chemistry, 2013, Campus do Jordão. 15th BMOS, 2015.

Simões, J. B. ; de Fatima, Angelo ; BARBOSA, L. C. A. ; FERNANDES, S. A. . Calixarene Catalyze Cascade Povarov–Hydrogen-Transfer Reaction in Synthesis of Quinolines. In: 15th Brazilian Meeting on Organic Chemistry, 2013, Campus do Jordão. 15th BMOS, 2013.

CALMON, F. ; LAGE, T. C. A. ; SENRA, T. O. S. ; MONTANARI, R. M. ; RODRIGUES, V. Z. ; MATOS, R. S. ; MONTEIRO, C. M. O. ; DAEMON, E. ; FERNANDES, S. A. . Mortalidade de larvas de *R. microplus* e *R. sanguineus* tratadas com óleo essencial de *Baccharis dracunculifolia*. In: XVII Congresso Brasileiro de Parasitologia Veterinária e XXIII Jornada Maranhense de Parasitologia e Medicina Tropical, 2012, São Luiz - Maranhão. XVII

Congresso Brasileiro de Parasitologia Veterinária e XXIII Jornada Maranhense de Parasitologia e Medicina Tropical, 2012. v. xx. p. xx-xx.

RODRIGUES, V. Z. ; LAGE, T. C. A. ; SENRA, T. O. S. ; CALMON, F. ; MATOS, R. S. ; MONTEIRO, C. M. O. ; Montanari, R. R. ; FERNANDES, S. A. ; DAEMON, E. . Avaliação da toxicidade do óleo de *Líppia microcephala* sobre fêmeas de *Rhipicephalus microplus* (Acari: Ixodidae). In: XVII Congresso Brasileiro de Parasitologia Veterinária e XXIII Jornada Maranhense de Parasitologia e Medicina Tropical, 2012, São Luiz - Maranhão. XVII Congresso Brasileiro de Parasitologia Veterinária e XXIII Jornada Maranhense de Parasitologia e Medicina Tropical, 2012. v. xx. p. xx-xx.

FERNANDES, S. A. ; Simões, J. B. ; de FATIMA, A. ; BARBOSA, L. C. A. . Calix[n]arenos como catalisadores em reações de Povarov. In: XXIII Congresso Iberoamericano de catálisis (CICAT 2012), 2012, Santa Fé - Argentina. XXIII Congresso Iberoamericano de catálisis (CICAT 2012), 2012. v. xx. p. xx-xx.

LIBERTO, N. A. ; DALE, C. A. ; de FATIMA, A. ; FERNANDES, S. A. . Emprego de calix[n]arenos como catalisadores hospede-hospedeiro em reações Aldólicas. In: XXIII Congresso Iberoamericano de catálisis (CICAT 2012), 2012, Santa Fé - Argentina. XXIII Congresso Iberoamericano de catálisis (CICAT 2012), 2012. v. xx. p. xx-xx.

FERNANDES, S. A. ; da Silva D. L. ; de FATIMA, A. . Ácidos p-sulfônicos calix[n]arenos como catalisadores na síntese de xantonas. In: XXIII Congresso Iberoamericano de catálisis (CICAT 2012), 2012, Santa Fé - Argentina. XXIII Congresso Iberoamericano de catálisis (CICAT 2012), 2012. v. xx. p. xx-xx.

LAGE, T. C. A. ; LOPES, U. P. ; Montanari, R. R. ; da Silva, M. S. S. ; ZAMBOLIM, L. ; Fernandes, Sergio A. . ANÁLISE DA ATIVIDADE ANTIFÚNGICA DOS ÓLEOS ESSENCIAIS DE PLANTAS RUPESTRES DE MINAS GERAIS. In: VI Simpósio Iberoamericano de Plantas Mediciniais, 2012, Ponta Grossa. VI Simpósio Iberoamericano de Plantas Mediciniais, 2012.

RODRIGUES, V. Z. ; MONTEIRO, C. M. O. ; SENRA, T. O. S. ; CALMON, F. ; MATOS, R. S. ; DAEMON, E. ; LAGE, T. C. A. ; Montanari, R. R. ; FERNANDES, S. A. . 'Efeito Acaricida do óleo Essencial de *Baccharis dracunculifolia* sobre Fêmeas Ingurgitadas de *Rhipicephalus microplus* (Acari: Ixodidae). In: XXXV Semana de Biologia da UFJF e XVIII Mostra de Produção Científica, 2012, Juiz de Fora. XXXV Semana de Biologia da UFJF e XVIII Mostra de Produção Científica, 2012. v. XX. p. XX-XX.

Natalino, R ; Gazolla, P. A. R. ; SILVA, M. J. ; FERNANDES, S. A. ; JHAM, G. N. . Calix[n]arenos Sulfonados como Catalisadores em Reações de Esterificação via esterificação de ácidos graxos. In: XXII CICAT Congresso Ibero-americano de Catálise, 2012, Santa Fé - Argentina. XXIII Congresso Iberoamericano de catálisis (CICAT 2012). v. XX. p. XX-XX.

SOARES, C. G. P. ; da Silva, M. S. S. ; Fernandes, Sergio Antonio ; da Silva, Márcio José . Atividade de catalisadores sulfônicos nas reações de isomerização do  $\alpha$ -pineno livres de solvente. In: Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2012, Ouro Preto-MG. ERSBQ2012, 2012. v. XX. p. XX-XX.

LIBERTO, N. A. ; SILVA, S. P. ; de FATIMA, A. ; FERNANDES, S. A. . b-Ciclodextrina: um organocatalisador verde para a síntese de 3,4-diidropirimidinonas. In: Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2012, Ouro Preto-MG. ERSBQ2012, 2012. v. xx. p. xx-xx.

ABRANCHES, P. A. S. ; de FATIMA, A. ; FERNANDES, S. A. . Estudo das interações hóspede-hospedeiro entre Ciclodextrinas e Terbinafina por RMN de <sup>1</sup>H. In: Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2012, Ouro Preto-MG. ERSBQ2012, 2012. v. xx. p. xx-xx.

LAGE, T. C. A. ; SILVA, J. G. ; Montanari, R. R. ; FERNANDES, S. A. . PRIMEIRA DESCRIÇÃO DE (-)-(S)-ÁCIDO ÚSNICO EM *Cladonia rappii* A EVANS DO PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO BRIGADEIRO - MG. In: Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2012, Ouro Preto-MG. ERSBQ2012, 2012. v. xx. p. xx-xx.

da Silva D. L. ; Sabino, A. A. ; de FATIMA, A. ; AQUINO, F. J. T. ; Simões, J. B. ; BARBOSA, L. C. A. ; FERNANDES, S. A. . Estudo do mecanismo da reação de Povarov empregando-se a técnica de espectrometria de massas com ionização por eletrospray (ESI-MS). In: XXVI Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2012, Ouro Preto. ERSBQ, 2012.

SOARES, C. G. P. ; TEIXEIRA, M. G. ; FERNANDES, S. A. . Sistemas de liberação controlada empregando calix[n]arenos. In: Simpósio de Integração Acadêmica SIA UFV, 2012, Viçosa. SIA, 2012.

SOARES, C. G. P. ; TEIXEIRA, M. G. ; FERNANDES, S. A. . Estudos de encapsulamento de moléculas bioativas empregando calix[n]arenos e ciclodextrinas. In: Simpósio de Integração Acadêmica SIA UFV, 2012, Viçosa. SIA, 2012.

## 9. Projetos de Pesquisa

Nome: Desenvolvimento de novos produtos para o controle de ectoparasitas fundamentados em óleos essenciais

Linha de Pesquisa: Química Orgânica

Data de início: 2010

Descrição: Nesse projeto apresentamos uma proposta para o desenvolvimento de novos produtos (xampu, sabonetes, cremes, entre outros) para o combate de ectoparasitas em cães e gatos. A referida proposta está subdividida em duas partes que são complementares. A primeira está fundamentada no emprego de plantas tais como: Melaleuca, Erva de santa maria, Neem e citronela onde estamos particularmente interessados no emprego dos respectivos óleos essenciais puros e/ou misturas para a formulação dos produtos supracitados para o combate de ectoparasitas. A segunda parte consiste no desenvolvimento de novas formulações para liberação controlada (liberação lenta) dos óleos essenciais tendo como plataforma calix[n]arenos e nanopartículas lipídicas.

Financiador: CAPES

Docentes: Sergio Antonio Fernandes - Coordenador

Nome: Síntese e aplicação de calix[n]arenos: como sistemas de liberação controlada e catalisadores para reações de formação de ligações carbono-carbono e carbono-oxigênio

Linha de Pesquisa: Química Orgânica

Data de início: 2009

Descrição: Neste projeto, será desenvolvida a aplicação de calix[n]arenos e derivados como sistemas de liberação controlada e como catalisadores: (i) Calix[n]arenos e derivados como sistemas de liberação controlada para anestésicos locais (AL) (ii) Calix[n]arenos/metais de transição como catalisadores supramoleculares para reações de formação de ligações carbono-carbono e carbono-oxigênio. Muitos AL utilizados clinicamente apresentam toxicidade proporcional a sua potência, o que se interpõe no caminho da busca de moléculas anestésicas mais potentes. A modificação das moléculas anestésicas é uma abordagem bastante explorada, mas hoje em dia há também muitos trabalhos voltados para o desenvolvimento de novos sistemas de liberação controlada de drogas. A química supramolecular tem crescido consideravelmente nos últimos 30 anos e teve avanços significativos na interface entre a química, biologia e física, demonstrando claramente sua inerente interdisciplinariedade. A interface entre a Química Supramolecular-Bioquímica e Química Supramolecular-Catálise de Metais de Transição tem se mostrado uma nova e elegante estratégia, para o desenvolvimento de sistemas de liberação controlada e de catalisadores mais versáteis e efetivos. Esta perspectiva nos permite propor o desenvolvimento de sistemas de liberação controlada e catalisadores que empregam metais de transição e, que envolvem a combinação dos preceitos da química supramolecular no desenho de sistemas de liberação controlada e ligantes racionais com potenciais aplicações na síntese orgânica, bioquímica, química de materiais e ambiental.

Financiador: FAPEMIG

Docentes: Sérgio Antonio Fernandes - Coordenador

Nome: Síntese de substâncias com potencial inibição de urease para o aumento da eficiência de fertilizantes e melhoria da disponibilidade de nitrogênio para as plantas

Linha de Pesquisa: Química Orgânica

Data de início: 2008

Descrição: O uso de fertilizantes nitrogenados no Brasil e no mundo tem aumentado para melhorar a produtividade das culturas, para disponibilizar alimentos em quantidade suficiente e para suprir as necessidades nutricionais de uma crescente população mundial. A uréia consumida no Brasil totalizou 2.579 mil toneladas em 2005, contra 1.604 mil toneladas de sulfato de amônio (MAPA, 2007). Essa discrepância mostra que a uréia representa 52% do nitrogênio utilizado como fertilizante no mercado nacional. Apesar do maior consumo, a uréia é o fertilizante nitrogenado com menor eficiência agrônômica. O índice de recuperação do Nitrogênio da uréia pelas culturas varia de 17 a 50 % (Vitti et al., 2007; Gava et al., 2001; Lara Cabezas et al., 2000), enquanto que o do sulfato de amônio é superior a 70 % (Vitti et al., 2007). A eficiência da uréia é comprometida pela perda de nitrogênio por volatilização da amônia, que é acentuada devido a intensidade da reação de hidrólise da uréia e pela elevação do pH nas proximidades no ambiente desta reação. Além disso, há perdas por lixiviação do nitrato, desnitrificação e pela erosão. A perda de nitrogênio representa sérios prejuízos para os agricultores e riscos de grandes impactos ambientais. Para diminuir essas perdas devem-se buscar novas práticas de manejo da fertilização e desenvolver estratégias industriais que favoreçam a fixação do nitrogênio no solo, propiciando, com isto, maior disponibilidade de nitrogênio para as plantas.

Financiador: CNPq

Docentes: Sérgio Antonio Fernandes - Coordenador

### **10. Vínculo de Docentes às Disciplinas**

Nome do Docente: Sérgio Antonio Fernandes

Disciplina: Métodos Físicos de Identificação de Compostos Orgânicos

Linha de pesquisa: Química Orgânica

Nome do Docente: Todos

Disciplina: Seminários I, Seminários II, Estágio Docência, Projeto de Dissertação

Linha de pesquisa: Química Orgânica e Química Ambiental

### **11. Atividades dos Docentes**

IC: 25

TCC: 6

Especialização:

Mestrado profissional:

Mestrado acadêmico: 16

Doutorado: 9

Participação em projeto de pesquisa em andamento: 3

### **Tipo de Produção e Subtipo de Produção**

#### **Artística**

Artes cênicas:

Artes visuais:

Música:

Outra produção cultural:

#### **Bibliográfica**

Artigo em jornal ou revista:

Artigo em periódico: 42

Livro: (Escrito, organizado, capítulo de livro): 1

Outro:

Partitura musical:

Trabalho em anais: 73

Tradução:

#### **Técnica**

Apresentação de trabalho: 2

Cartas, mapas ou similares:

Curso de curta duração:

Desenvolvimento de aplicativo:

Desenvolvimento de material didático e instrucional:

Desenvolvimento de produto:

Desenvolvimento de técnica: 4

Editoria:

Manutenção de obra artística:

Maquete:

Organização de eventos: 3

Programa de rádio ou TV:

Relatório de pesquisa:

Serviços técnicos:

## 7. Corpo Docente

Nome: Vagner Tebaldi de Queiroz

Link do Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9963384168622230>

CPF: 022 563 177 65

E.mail institucional: [vagner.queiroz@ufes.br](mailto:vagner.queiroz@ufes.br)

Abreviatura: **QUEIROZ, V. T.**; QUEIROZ, VAGNER TEBALDI DE; Vagner Tebaldi de Queiroz; QUEIROZ, VAGNER T; QUEIROZ, VAGNER

Titulação: Pós doutorado (Bioquímica)

Data da titulação: 2012

País da instituição da titulação: Portugal

Instituição da titulação: Centro de Investigação das Ferrugens do Cafeeiro/Instituto de Investigação Científica Tropical (CIFC/IICT)

Dedicação exclusiva ao programa: não

Categoria: Permanente

Horas de dedicação semanal na instituição: 40h

Horas de dedicação semanal no programa: 12h

Pertence a uma instituição de ensino veiculada ao programa: sim

## 8. Produção Bibliográfica, Artística e Técnica

### BIBLIOGRÁFICA

#### Artigos em Periódico

Ethanol extract of *Cymbopogon winterianus* on mortality and number of eggs of *Tetranychus urticae*, Victor Bernardo Vicentini, Dirceu Pratissoli, Vagner Tebaldi de Queiroz, Adilson Vidal Costa, Patrícia Fontes Pinheiro, Fernando Domingo Zinger, Vando Miossi Rondelli, *Ciência Rural*, Santa Maria, v.45, n.7, p.1154-1159, jul, 2015

Chemical Composition of Essential Oil from *Eucalyptus citriodora* Leaves and Insecticidal Activity Against *Myzus persicae* and *Frankliniella schultzei* Adilson Vidal Costa, Patrícia Fontes Pinheiro, Vagner Tebaldi de Queiroz, Vando Miossi Rondelli, André Kulitz Marins, Wilson Rodrigues Valbon, Dirceu Pratissoli, *Journal of Essential Oil Bearing Plants*, 18:2, 374-381, 2015

Francielen Barroso Aragão ; PALMIERI, M. ; Adésio Ferreira ; COSTA, A. V. ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Larissa Fonseca Andrade Vieira . Phytotoxic and cytotoxic effects of *Eucalyptus* essential oil on lettuce (*Lactuca sativa* L.). *Allelopathy Journal*, v. 35, p. 259-272, 2015.

Victor Bernardo Vicentini; Dirceu Pratissoli ; COSTA, A. V. ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; Fernando Domingo Zinger ; Patrícia Fontes Pinheiro . Potencial acaricida do extrato etanólico de *Sapindussaponaria* e de solução sabão sobre *Tetranychus urticae*. *Bioscience Journal (Online)*, v. 31, p. 118-126, 2015.

TOMAZ, M. A.; COSTA, A. V.; RODRIGUES, W. N.; Patrícia Fontes Pinheiro; PARREIRA, L. A.; Daniel Rinaldo; Vagner Tebaldi de Queiroz. Composição Química e Atividade Alelopática do óleo Essencial de Eucalipto. *Bioscience Journal (Online)*, v. 30, p. 475-483, 2014.

GUERRA-GUIMARÃES, LEONOR, VIEIRA, ANA, CHAVES, INÊS, PINHEIRO, CARLA, QUEIROZ, VAGNER, RENAUT, JENNY, RICARDO, CÂNDIDO P.

Effect of greenhouse conditions on the leaf apoplast proteome of Coffeearabica plants. *Journal of Proteomics* (Print). , v.104, p.128 - 139, 2014

Patrícia Fontes Pinheiro; Vagner Tebaldi de Queiroz ; Vando Miossi Rondelli ; COSTA, A. V. ; Tiago de Paula Marcelino ; Dirceu Pratisoli . Chemical Characterization and Toxicity of Citronella Grass Essential Oil on *Frankliniella schultzei* and *Myzus persicae*. *Ciência e Agrotecnologia* (UFLA), v. 37, p. 138-144, 2013.

COSTA, A. V. ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Vando Miossi Rondelli ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; TULER, A. C. ; Karollini Bianchi Brito ; STINGUEL, P. ; Dirceu Pratisoli . *Cymbopogon citratus* (POACEAE) Essential oil on *Frankliniella schultzei* (THYSANOPTERA: THIRIPIDAE) and *Myzus persicae* (HEMIPTERA: APHIDIDAE). *Bioscience Journal* (Online), v. 29, p. 1840-1847, 2013.

Vando Miossi Rondelli ; COSTA, A. V. ; QUEIROZ, V. T. ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Dirceu Pratisoli . Composição química e avaliação do potencial inseticida do óleo essencial de *Chenopodium ambrosioides* no controle de *Frankliniella schultzei*. *Enciclopédia Biosfera*, v. 8, p. 2450-2458, 2012.

Patrícia Fontes Pinheiro ; COSTA, A. V. ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; Larissa Machado Alvarenga ; Fábio Luiz Partelli . Qualidade do café Conilon sob diferentes formas de secagem. *Enciclopédia Biosfera*, v. 8, p. 1481-1489, 2012.

### **Livro**

Vagner Tebaldi de Queiroz ; COSTA, A. V. ; TOMAZ, M. A. ; RODRIGUES, W. N. . Análise do risco de contaminação de águas superficiais e subterrâneas com agrotóxicos. 1ed. ed. Alegre-ES: CAUFES, 2013. v. I. 71p .

Pinheiro, J.A. ; Zanini, M.S. ; Almeida, S.L.H ; Giori, S.L. ; Souza, R.A. ; COSTA, A. V. ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Vagner Tebaldi de Queiroz . Atividade antileishmanial de alguns óleos voláteis. In: Bruno Borges Dominicus: Carla Braga Martins. (Org.). *Tópicos em Ciência Animal III*. 1ed. Alegre: Casufes, 2014, v. 1, p. 356-366.

Luns, D.A.R. ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; Martins, I.V.F. ; Juliana Aparecida Severi ; COSTA, A. V. . Alternativas naturais para controle do carrapato bovino. In: Bruno Borges Dominicus: Carla Braga Martins. (Org.). *Tópicos em Ciência Animal III*. 1ed. Alegre: Casufes, 2014, v. 1, p. 287-300.

Henrique Oliveira Frank ; COSTA, A. V. ; Mariana Drummond Costa Ignacchiti ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; Olavo dos Santos Pereira Júnior . Avaliação da Bioatividade do Óleo Essencial de *Chenopodium ambrosioides* L. em *Biomphalaria glabrata*. In: Olavo dos Santos Pereira Júnior, Greiciane Gaburro Paneto, Heberth de Paula, Renata Dalmaschio Daltoé, Wagner Miranda Barbosa, Pedro Alves Bezerra Moraes, Francisco de Paula Careta, Mariana Drummond Costa Ignacchiti, Adilson Vidal Costa e outros. (Org.). *Estudos Científicos Aplicados a Novas Tecnologias*. 1ed. Alegre: CAUFES, 2012, v. I, p. 29-32.

SOARES, T. C. B. ; QUEIROZ, V. T. ; GUIMARAES, L. C. E. G. ; MIRANDA, F. D. ; LIMA, A. B. P. . Princípios básicos em proteômica vegetal. In: Pratisoli, D.; Jesus Júnior, W.C.; Zago, H.B.; Alves, F.R.; Viana, U.R.; Júnior, H.J.G.S.; Rodrigues, C.. (Org.). *Tópicos especiais em*

produção vegetal III. 1a.ed.Alegre, ES: UFES, Centro de Ciências Agrárias, 2012, v. 01, p. 119-148.

LIMA, A. B. P. ; MIRANDA, F. D. ; SILVA, J. A. ; SOARES, T. C. B. ; QUEIROZ, V. T. . Estratégias biotecnológicas para conservação de espécies vegetais. In: Pratisoli, D.; Jesus Júnior, W.C.; Zago, H.B.; Alves, F.R.; Viana, U.R.; Júnior, H.J.G.S.; Rodrigues, C.. (Org.). Tópicos especiais em produção vegetal III. 1a.ed.Alegre, ES: UFES, Centro de Ciências Agrárias, 2012, v. 01, p. 80-97.

### **Trabalho em anais**

PEIXOTO JUNIOR, A. ; PINHEIRO, C. J. G. ; SARAIVA, S. H. ; QUEIROZ, V. T. . Efeito da Radiação Gama em Grãos de Café (*Coffeacanephora*).. In: XVIII Encontro de Iniciação Científica, XIV Encontro de Pós-Graduação, VIII INIC Jr e IV INID da UNIVAP, 2014, São José dos Campos, SP. XVIII Encontro de Iniciação Científica, XIV Encontro de Pós-Graduação, VIII INIC Jr e IV INID da UNIVAP, 2014.

CARLETE, L. C. ; CUNHA, J. B. ; MONT'MOR, B. N. ; OLIVEIRA, C. M. R. ; TULER, A. ; PINHEIRO, C. A. ; COSTA, A. V. ; QUEIROZ, V. T. ; PINHEIRO, P. F. . Caracterização e atividade alelopática do óleo essencial de folhas de aroeira. In: XVIII Encontro de Iniciação Científica, XIV Encontro de Pós-Graduação, VIII INIC Jr e IV INID da UNIVAP, 2014, São José dos Campos, SP. XVIII Encontro de Iniciação Científica, XIV Encontro de Pós-Graduação, VIII INIC Jr e IV INID da UNIVAP, 2014.

RODRIGUES, H. S. ;VandoMiossiRondelli ; VALBON, W. R. ; MARDGAN, L. ; Costa, Adilson V. ; Patrícia Fontes Pinheiro ; QUEIROZ, V. T. ; LACERDA, M. V. . Avaliação do potencial inseticida dos extratos aquosos de folha e casca de cinamomo sobre *Frankliniellaschultzei* (TRYBOM, 1920) (THYSANOPTERA: THIRIPIDAE). In: XVII Encontro de Iniciação Científica, XIII Encontro de Pós-Graduação, VII INIC Jr e III INID da UNIVAP, 2013, São José dos Campos, SP. XVII Encontro de Iniciação Científica, XIII Encontro de Pós-Graduação, VII INIC Jr e III INID da UNIVAP, 2013.

QUADROS, I. P. S. ; CARVALHO, J. R. ; Costa, Adilson V. ; Patrícia Fontes Pinheiro ; LACERDA, M. V. ; PRATISSOLI, D. ; QUEIROZ, V. T. . Avaliação do efeito de agentes solubilizantes na dispersão do óleo de *Ricinuscommunis* L. visando a realização de ensaios biológicos. In: XVII Encontro de Iniciação Científica, XIII Encontro de Pós-Graduação, VII INIC Jr e III INID da UNIVAP, 2013, São José dos Campos, SP. XVII Encontro de Iniciação Científica, XIII Encontro de Pós-Graduação, VII INIC Jr e III INID da UNIVAP, 2013.

ARCHANJO, A. B. ; GOMES, E. M. C. ; LACERDA, M. V. ; ROSSI, A. P. ; FAVALESSA, M. ; COSTA, L. G. ; PINHEIRO, C. A. ; QUEIROZ, V. T. ; PINHEIRO, P. F. ; JESUS JUNIOR, W. C. ; COSTA, A. V. . Análise fitoquímica de angico (*Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan). In: XVII Encontro de Iniciação Científica, XIII Encontro de Pós-Graduação, VII INIC Jr e III INID da UNIVAP, 2013, São José dos Campos, SP. XVII Encontro de Iniciação Científica, XIII Encontro de Pós-Graduação, VII INIC Jr e III INID da UNIVAP, 2013.

TENIS, C. S. O. ; MATTOS, L. C. N. ; PINHEIRO, C. A. ; COSTA, A. V. ; QUEIROZ, V. T. ; PARTELLI, F. L. ; Patrícia Fontes Pinheiro . Influência da secagem na qualidade do café conilon. In: XVI INIC (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica), XII EPG (Encontro Latino Americano de Pós Graduação), VI INIC Jr (Encontro Latino Americano de

Iniciação Científica Jr.), 2012, São José dos Campos - SP. XVI INIC (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica), XII EPG (Encontro Latino Americano de Pós Graduação), VI INIC Jr (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Jr.), 2012.

ALVES, E. D. ; BUSATO, N. V. ; SILVEIRA, J. C. ; TULER, A. C. ; COSTA, A. V. ; CARRIJO, T. T. ; RINALDO, D. ; QUEIROZ, V. T. ; PRATISSOLI, D. ; Patrícia Fontes Pinheiro . Estudo fitoquímico de folhas de *Myrsinecoriacea* (Sw.) R. Br. (PRIMULACEAE). In: XVI INIC (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica), XII EPG (Encontro Latino Americano de Pós Graduação), VI INIC Jr (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Jr.), 2012, São José dos Campos - SP. XVI INIC (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica), XII EPG (Encontro Latino Americano de Pós Graduação), VI INIC Jr (Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Jr.), 2012.

GUIMARAES, L. C. E. G. ; VIEIRA, A. ; CHAVES, I. M. S. A. ; QUEIROZ, V. T. ; PINHEIRO, C. ; RENAUT, J. ; SILVA, L. ; ZAMBOLIM, L. ; RICARDO, C. P. P. ; SILVA, M. C. M. L. . Integrated cytologic and proteomic analysis of *Coffea arabica* - Hemileiavastatrix interactions. In: The 24th international conference on coffee science, 2012, San Jose - Costa Rica. The 24th international conference on coffee science, 2012.

SILVA, N. S. ; Mariane Martins Azevedo ; ULISSES, A. ; SANTOS JUNIOR, A. C. ; COSTA, A. V. ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; AMARAL, A. A. . Índice de coliformes em três corpos hídricos do município de Alegre, ES. In: XI Congresso de Ecologia do Brasil e I Congresso Internacional de Ecologia, 2013, Porto Seguro. Congresso de Ecologia do Brasil e I Congresso Internacional de Ecologia, 2013.

Mariane Martins Azevedo ; MOURA, L. V. ; LIMA, M. T. ; ULISSES, A. ; SOUZA, J. R. C. L. ; Costa, Adilson V. ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; AMARAL, A. A. . Parâmetros físico-químicos da água de três corpos hídricos do município de Alegre, ES. In: XI Congresso de Ecologia do Brasil e I Congresso Internacional de Ecologia, 2013, Porto Seguro. XI Congresso de Ecologia do Brasil e I Congresso Internacional de Ecologia, 2013.

Patrícia Fontes Pinheiro ; Fábio Luiz Partelli ; Daniel Rinaldo ; TENIS, C. S. O. ; Carlos Alexandre Pinheiro ; COSTA, A. V. . Cafeína e ácido clorogênico em café conilon seco em secadores de fogo direto e em terreiro normal. In: 38º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras, 2012, Caxambu. 38º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras, 2012.

Costa, Adilson V. ; LACERDA, M. V. ; PINHEIRO, PATRÍCIA FONTES ; QUEIROZ, V. T. . Síntese de derivados 1,2,3-triazólicos a partir do glicerol via click chemistry. In: 37 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química (RASBQ), 2014, Natal, RN. 37 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química (RASBQ), 2014.

AMARAL, A. A. ; AZEVEDO, M. M. ; SILVA, N. S. ; ULISSES, A. F. ; SANTOS JUNIOR, A. C. ; Costa, Adilson V. ; QUEIROZ, V. T. ; Patrícia Fontes Pinheiro . Coliforms index in three lotic water bodies of Alegre City, Brazil. In: XVII Congress of the Iberian Association of Limnology, 2014, Santander. Anais do XVII Congress of the Iberian Association of Limnology, 2014.

AMARAL, A. A. ; AZEVEDO, M. M. ; MOURA, L. V. ; LIMA, M. T. ; ULISSES, A. F. ; SOUZA, J. R. C. L. ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Costa, Adilson V. ; QUEIROZ, V. T. . Water quality in three water bodies of the River Alegre Basin, Alegre City, Brazil. In: XVII Congress

of the Iberian Association of Limnology, 2014, Santander. Anais do XVII Congress of the Iberian Association of Limnology, 2014.

GOMES, E. M. C. ; JESUS JUNIOR, W. C. ; Costa, Adilson V. ; QUEIROZ, V. T. ; CRUZ, T. P. ; MENDONCA, R. F. ; OLIVEIRA, A. ; SILVA, M. V. ; VENIAL, L. R. ; LACERDA, M. V. . Bioatividade in vitro de triazóis inéditos sobre *Colletotrichum gloeosporioides* em mamoeiro. In: 47 Congresso Brasileiro de Fitopatologia, 2014, Londrina. Anais do 47 Congresso Brasileiro de Fitopatologia, 2014.

LUNS, D. A. R. ; QUEIROZ, V. T. ; MARTINS, I. V. F. ; COSTA, A. V. ; BRONZE, M. R. . Teores de flavonóides, fenóis totais e efeito carrapaticida de extratos de *Melia azedarach* e *Chenopodium ambrosioides*. In: XXVIII Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2014, Poços de Caldas (MG). XXVIII Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2014.

SILVA, U. P. ; MONTMOR, B. N. ; QUEIROZ, V. T. ; GOMES, E. M. C. ; PINHEIRO, P. F. ; COSTA, A. V. . Composição química e atividade do óleo essencial de *Ocimum gratissimum* sobre o fitopatógeno *Ceratocystis fimbriata*. In: XXVIII Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2014, Poços de Caldas (MG). XXVIII Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2014.

MONTMOR, B. N. ; QUEIROZ, V. T. ; GOMES, E. M. C. ; CARLETE, L. C. ; PINHEIRO, P. F. ; COSTA, A. V. . Caracterização química e efeito de óleo essencial de *Eucalyptusurophylla* sobre o fitopatógeno *Ceratocystis fimbriata*. In: XXVIII Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2014, Poços de Caldas (MG). XXVIII Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2014.

SILVA, L. R. G. E. ; QUEIROZ, V. T. ; COSTA, A. V. ; PINHEIRO, P. F. ; ZINGER, F. D. ; SILVA JUNIOR, J. C. ; PAES, J. P. P. . Triagem fitoquímica e avaliação de extratos de *Nicotiana tabacum* e *Melia azedarach* no controle de *Planococcus citri*. In: XXVIII Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2014, Poços de Caldas (MG). XXVIII Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2014.

CARLETE, L. C. ; PINHEIRO, C. A. ; RAMOS, C. M. ; QUEIROZ, V. T. ; COSTA, A. V. ; PINHEIRO, P. F. . XXVIII Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química. In: XXVIII Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2014, Poços de Caldas (MG). XXVIII Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2014.

RONDELLI, V. M. ; TULER, A. C. ; PRATISSOLI, D. ; COSTA, A. V. ; QUEIROZ, V. T. ; VALBON, W. R. ; LIMA, W. P. . Extratos aquoso e etanólico de fumo no controle de *Bemisia tabaci* (Genn.) biótipo B (Hemiptera: Aleyrodidae). In: IV Simpósio de Entomologia Aplicada, 2014, Recife, PE. IV Simpósio de Entomologia Aplicada, 2014.

VALBON, W. R. ; RONDELLI, V. M. ; STINGUEL, P. ; RODRIGUES, H. S. ; ZUIM, V. ; PRATISSOLI, D. ; Costa, Adilson V. ; QUEIROZ, V. T. . Extratos aquoso e etanólico de alho no controle de *Myzus persicae* (SULZER, 1776) (HEMIPTERA: APHIDIDAE). In: Congresso Brasileiro de Defensivos Agrícolas Naturais, 2013, João Pessoa - PB. VI COBRADAN - Congresso Brasileiro de Defensivos Agrícolas Naturais, 2013.

QUEIROZ, V. T. ; QUADROS, I. P. S. ; Costa, Adilson V. ; AZEVEDO, M. M. ; AMARAL, A. A. ; QUEIROZ, M. E. R. L. . Environmental risk assessment aiming pesticides sustainable use for coffee production. In: ICEESD 2013: International Conference on Ecosystems,

Environment and Sustainable Development, 2013, Londres. World Academy of Science, Engineering and Technology. Londres: World Academy of Science, Engineering and Technology, 2013. v. 81. p. 346-346.

De BARROS, R. S. ; ALVES, E. D. ; FAVERO, C. ; PINHEIRO, P. F. ; QUEIROZ, V. T. ; COSTA, A. V. . Síntese e avaliação da atividade fitotóxica de compostos análogos ao ácido 3,6-dicloro-2-metoxibenzóico. In: IV ENCAQUI - Encontro Capixaba de Química, 2013, Vitória. IV Encontro Capixaba de Química, 2013.

SILVA, L. R. G. E. ; NETO, A. F. G. ; OLIOZA FILHO, F. ; QUEIROZ, V. T. ; Costa, Adilson V. ; Patrícia Fontes Pinheiro ; ALMEIDA, M. H. . Caracterização química e efeito do óleo essencial de *Cymbopogon citratus* na estabilidade do azeite de oliva. In: IV Encontro Capixaba de Química, 2013, Vitória. IV ENCAQUI - Encontro Capixaba de Química, 2013.

MONTMOR, B. N. ; MENDES, A. R. ; QUEIROZ, V. T. ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Costa, Adilson V. ; PRATISSOLI, D. ; JESUS JUNIOR, W. C. ; ALMEIDA, M. H. . Composição química e efeito do óleo essencial de *Schinus molle* sobre fungos do gênero *Aspergillus*. In: IV Encontro Capixaba de Química, 2013, Vitória. IV ENCAQUI - Encontro Capixaba de Química, 2013.

GONÇALVES, P. M. ; FAVERO, C. ; ALVES, E. D. ; Patrícia Fontes Pinheiro ; QUEIROZ, V. T. ; Costa, Adilson V. . Aplicação do rearranjo de Claisen aromático na síntese de compostos com potencial atividade fitotóxica. In: IV ENCAQUI - Encontro Capixaba de Química, 2013, Vitória. IV ENCAQUI - Encontro Capixaba de Química, 2013.

ALVES, E. D. ; Patrícia Fontes Pinheiro ; QUEIROZ, V. T. ; Vando Miossi Rondelli ; PRATISSOLI, D. ; Costa, Adilson V. . Atividade inseticida de óleo essencial de *Eucalyptus citriodora* sobre *Myzus persicae* e *Frankliniella schultzei*. In: IV ENCAQUI - Encontro Capixaba de Química, 2013, Vitória. IV ENCAQUI - Encontro Capixaba de Química, 2013.

CARVALHO, J. R. ; ZAGO, H. B. ; QUADROS, I. P. S. ; PRATISSOLI, D. ; QUEIROZ, V. T. . Atividade acaricida de extratos aquosos de torta e óleo de mamona sobre *Tetranychus urticae* Koch (Acari: Tetranychidae). In: 13 Simpósio de Controle Biológico (SICONBIOL), 2013, Bonito, MS. 13 Simpósio de Controle Biológico (SICONBIOL), 2013.

CARVALHO, J. R. ; ZAGO, H. B. ; QUADROS, I. P. S. ; PRATISSOLI, D. ; QUEIROZ, V. T. . Atividade inseticida de extratos aquosos de torta e óleo de mamona sobre *Spodoptera eridania* (Cramer) (Lepidoptera: Noctuidae). In: 13 Simpósio de Controle Biológico (SICONBIOL), 2013, Bonito, MS. 13 Simpósio de Controle Biológico (SICONBIOL), 2013.

MACHADO, L. C. ; Vando Miossi Rondelli ; LIMA, W. P. ; QUEIROZ, V. T. ; PRATISSOLI, D. . Ricinoleato de sódio no controle de *Frankliniella schultzei*. In: IV Simpósio de Entomologia, 2013, Viçosa, MG. IV Simpósio de Entomologia, 2013.

QUEIROZ, V. T. ; VIEIRA, A. ; PINHEIRO, C. ; RENAUT, J. ; RICARDO, C. P. P. ; GUIMARAES, L. C. E. G. . A fractionation/enrichment method for assessing membrane proteins from *Coffea arabica* leaves. In: 3rd International Congress on Analytical Proteomics, 2013, São Pedro, SP. 3rd International Congress on Analytical Proteomics, 2013.

CHAVES, I. M. S. A. ; TENENTE, R. ; BARROS, D. R. ; PINHEIRO, C. ; VIEIRA, A. ; QUEIROZ, V. T. ; VARZEA, V. M. P. ; RENAUT, J. ; LOUREIRO, A. S. B. C. ; SILVA, M. C. M. L. ; RICARDO, C. P. P. ; GUIMARAES, L. C. E. G. .An interdisciplinary approach to identify candidate biomarkers of Coffee arabica resistance to Hemileiavastatrix. In: 32nd New Phytologist Symposium, 2013, Buenos Aires. Plant interactions with other organisms: molecules, ecology and evolution, 2013. p. 39-39.

GUIMARAES, L. C. E. G. ; VIEIRA, A. ; CHAVES, I. M. S. A. ; QUEIROZ, V. T. ; PINHEIRO, C. ; RENAUT, J. ; RICARDO, C. P. P. .Apoplast proteome of coffee leaves reveals the complex function of this cellular compartment. In: XIII Congresso Luso-Espanhol de Fisiologia Vegetal, 2013, Lisboa. <http://fisiologiavegetal2013.itqb.unl.pt/welcome-to-fv2013>, 2013. p. 200-200.

MARINS, A. K. ; QUEIROZ, V. T. ; CARVALHO, J. R. ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Costa, Adilson V. ; PRATISSOLI, D. . Triagem fitoquímica e avaliação do efeito de extratos de fumo de corda sobre Spodopteraeridania. In: IV ENCAQUI - Encontro Capixaba de Química, 2013, Vitória. IV ENCAQUI - Encontro Capixaba de Química, 2013.

AZEVEDO, M. M. ; Costa, Adilson V. ; MENDONCA, E. S. ; ANDRADE, F. V. ; MESQUITA, L. F. ; QUEIROZ, V. T. . Potencial de lixiviação de agrotóxicos em latossolos da região cafeeicultora de Alegre-ES. In: Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2012, Ouro Preto - MG. XXVI ERSBQ (Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química), 2012.

QUADROS, I. P. S. ; Costa, Adilson V. ; CAMATTA, D. C. ; PRATISSOLI, D. ; ZINGER, F. D. ; CHAGAS, G. A. ; Patrícia Fontes Pinheiro ; QUEIROZ, V. T. . Caracterização físicoquímica e avaliação do potencial inseticida do óleo de mamona (*Ricinuscommunis* L.). In: Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2012, Ouro Preto - MG. XXVI ERSBQ (Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química), 2012.

MARINS, A. K. ; Costa, Adilson V. ; PRATISSOLI, D. ; CHAGAS, G. A. ; CARVALHO, J. R. ; Patrícia Fontes Pinheiro ; QUEIROZ, V. T. . Triagem fitoquímica e avaliação do potencial inseticida de extratos de *Alliumsativum* L.. In: Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2012, Ouro Preto - MG. XXVI ERSBQ (Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química), 2012.

BESTETE, L. R. ; PRATISSOLI, D. ; CELESTINO, F. N. ; QUEIROZ, V. T. ; MACHADO, L. C. . Extrato de alho visando o manejo alternativo de *Helicoverpazea* (BODDIE) (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE). In: Congresso Brasileiro de Entomologia, 2012, Curitiba - PR. XXIV Congresso Brasileiro de Entomologia, 2012.

BESTETE, L. R. ; PRATISSOLI, D. ; CELESTINO, F. N. ; QUEIROZ, V. T. ; KAISER, I. S. . Toxicidade de extrato de fumo a *Helicoverpazea* (BODDIE) (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE). In: Congresso Brasileiro de Entomologia, 2012, Curitiba - PR. XXIV Congresso Brasileiro de Entomologia, 2012.

SOUZA, L. P. ; ZAGO, H. B. ; Costa, Adilson V. ; QUEIROZ, V. T. ; PRATISSOLI, D. ; SANTOS JUNIOR, H. J. G. . Atividade inseticida de óleo essencial de Erva de Santa Maria sobre ácaro-rajado, *Tetranychusurticae* (ACARI: TETRANYCHIDAE). In: Congresso Brasileiro de Entomologia, 2012, Curitiba - PR. XXIV Congresso Brasileiro de Entomologia, 2012.

FRANK, H. O. ; COSTA, A. V. ; IGNACCHITI, M. D. C. ; QUEIROZ, V. T. ; PEREIRA JUNIOR, O. S. . Avaliação da bioatividade do óleo essencial de *Chenopodium ambrosioides* L. em *Biomphalaria glabrata*. In: Semana de Ciências Farmacêuticas, 2012, Alegre - ES. Secfar - Semana de Ciências Farmacêuticas, 2012.

BRITTO, K. B. ; COSTA, A. V. ; RONDELLI, V. M. ; Patrícia Fontes Pinheiro ; QUEIROZ, V. T. ; PRATISSOLI, D. . Composição química e avaliação da atividade inseticida do óleo essencial de *Cymbopogon citratus*, no controle de *Myzus persicae* e *Frankliniella schultzei*. In: Jornada de Iniciação Científica da UFES, 2012, Alegre - ES. XXII Jornada de Iniciação Científica da UFES, 2012.

OLIVEIRA, C. M. ; NELSON, D. L. ; CARDOSO, M. G. ; MIRANDA, C. A. S. F. ; GOMES, M. S. ; QUEIROZ, V. T. ; BARROSO, J. G. ; PEDRO, L. G. ; FIGUEIREDO, A. C. . Chemical characterization of the essential oil from the leaves and blossoms of 'escova de garrafa' (*Callistemon viminalis*) from Minas Gerais, Brazil. In: 43 rd International Symposium on Essential Oils (43 rd ISEO), 2012, Lisbon, PT. 43 rd International Symposium on Essential Oils (43 rd ISEO), 2012. p. 110-110.

ALTOE, T. F. ; CARDOSO, M. G. ; SCOLFORO, J. R. ; GOMES, M. S. ; QUEIROZ, V. T. ; BARROSO, J. G. ; PEDRO, L. G. ; FIGUEIREDO, A. C. . Essential oil composition from the leaf and wood of *Eremanthus erythropappus* (candeia) grown in different areas in Minas Gerais state, Brazil. In: 43 rd International Symposium on Essential Oils (43 rd ISEO), 2012, Lisbon, PT. 43 rd International Symposium on Essential Oils (43 rd ISEO), 2012.

QUEIROZ, V. T. ; VIEIRA, A. ; SILVA, L. ; CHAVES, I. M. S. A. ; PINHEIRO, C. ; RENAUT, J. ; ALMEIDA, M. H. ; SILVA, M. C. M. L. ; ZAMBOLIM, L. ; RICARDO, C. P. P. ; GUIMARAES, L. C. E. G. . An exploratory method for the study of membrane proteins of *Coffea arabica* leaves. In: Conference on Integrative Biology in Plants, Microorganisms and the Environment (SYSBIOLUX), 2012, Belvaux. Conference on Integrative Biology in Plants, Microorganisms and the Environment (SYSBIOLUX) - 2012, 2012.

## TÉCNICA

### **Apresentação de trabalho:**

COSTA, A. V. ; OLIVEIRA, M. V. L. ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Vagner Tebaldi de Queiroz . Síntese de derivados 1,2,3-triazólicos a partir do glicerol via click chemistry. 2014.

Patrícia Martins Gonçalves ; Cristiano Favero ; Érica Daré Alves ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; COSTA, A. V. . Aplicação do rearranjo de Claisen aromático na síntese de compostos com potencial atividade fitotóxica.. In: IV Encontro Capixaba de Química (IV ENCAQUI), 2013, Vitória. IV Encontro Capixaba de Química (IV ENCAQUI), 2013.

Renata Soares de Barros ; Érica Daré Alves ; Cristiano Favero ; Patrícia Fontes Pinheiro ; Vagner Tebaldi de Queiroz ; COSTA, A. V. . Síntese e avaliação da atividade fitotóxica de compostos análogos ao ácido 3,6-dicloro-2-metoxibenzóico.. In: IV Encontro Capixaba de Química (IV ENCAQUI), 2013, Vitória. IV Encontro Capixaba de Química (IV ENCAQUI), 2013.

### **Curso de curta duração:**

QUEIROZ, V. T. ; SILVA, N. S. ; AZEVEDO, M. M. ; COSTA, ADILSON VIDAL ; STOCCO, F. C. . Análise do risco de contaminação de águas por agrotóxicos. 2013.

**Desenvolvimento de material didático e instrucional:**

QUEIROZ, V. T. ; QUADROS, I. P. S. ; AZEVEDO, M. M. ; Costa, Adilson V. ; CARVALHO, J. R. ; MENDONCA, E. S. ; NEVES, A.A. ; RODRIGUES, W. N. . Água de qualidade pelo uso racional de agrotóxicos. Alegre, ES: CAUFES, 2013. (Cartilha)

**Relatório de Pesquisa:**

QUEIROZ, V. T. ; Costa, Adilson V. ; MENDONCA, E. S. ; QUEIROZ, M. E. R. L. ; NEVES, A.A. . Análise do risco de contaminação das águas subterrâneas e superficiais por agrotóxicos utilizados na cafeicultura praticada na região sul do Estado do Espírito Santo. 2013. (Relatório de pesquisa).

**9. Projetos de Pesquisa**

Nome: Desenvolvimento e avaliação de biofilme contendo nanoemulsão de óleo essencial de *Eucalyptus* spp. no controle do agente causal da murcha-de-fusário do tomateiro (*Fusariumoxysporum*f.sp. *lycopersici*)

Linha de Pesquisa: Química Orgânica

Data de início: 2015

Descrição: O tomateiro, *Solanumlycopersicon* L., é uma solanácea amplamente cultivada no mundo. Entre as doenças que afetam a tomaticultura destaca-se a murcha de fusário, causada pelo fungo *Fusariumoxysporum*Schlechtf.sp. *lycopersici* (Sacc.) Snyder& Hansen. O uso excessivo de agrotóxicos como forma de mitigar os danos causados por este fungo, além de acarretar aumento nos custos de produção, pode ocasionar prejuízos ao ambiente e ao homem. Trabalhos desenvolvidos com óleos essenciais (OEs) de plantas do gênero *Eucalyptus* spp. Tem demonstrado o potencial destes produtos no controle de *F. oxysporum*. Entretanto, a utilização direta de OEs em condições de campo encontra limitações em função das propriedades físico-químicas das moléculas que o constituem. O objetivo deste trabalho será desenvolver nanoemulsões de OE de *Eucalyptus* spp., incorporá-las em biofilme, caracterizá-los e avaliar sua eficácia no controle do *F. oxysporum*. As nanoemulsões tipo óleo em água (O/A) de maior potencial fungicida serão incorporadas em biofilmes e caracterizadas (estabilidade em diferentes temperaturas, diâmetro das gotículas, pH e turbidez) em diferentes intervalos de tempo. O teste de atividade antifúngica dos biofilmes será realizado pelo método da difusão em disco utilizando como controle positivo um fungicida comercial. Os dados obtidos durante a realização deste trabalho serão submetidos à análise de variância e as médias comparadas entre si a 5% de probabilidade com auxílio do programa SAEG versão 5.0. Espera-se que os resultados obtidos contribuam para o desenvolvimento de novos trabalhos de pesquisa para verificar a potencialidade deste processo em condições de campo e, conseqüentemente, a sua utilização como alternativa para programas de manejo integrado do *F. oxysporum* visando, entre outros propósitos, a proteção de sementes ou de mudas de tomate no processo de transplântio..

Docentes: Vagner Tebaldi de Queiroz; Adilson Vidal Costa.

Financiador: Fundação de Amparo à Pesquisa do Espírito Santo.

Nome: Preparo e caracterização de formulados vegetais com potencial uso em sistemas de manejo fitossanitário

Linha de Pesquisa: Química Orgânica

Data de início: 2010

Descrição: A implantação de sistemas de manejo fitossanitários como forma de reduzir o uso excessivo de agrotóxicos está atrelada à realização de estudos preliminares para verificar a potencialidade de métodos alternativos como o emprego de extratos vegetais e óleos essenciais. Neste contexto, a eficácia de metabólitos secundários em baixas concentrações bem como o seu efeito sobre a planta deve ser averiguado. Objetiva-se com esta proposta, a caracterização, o preparo de formulados vegetais e a avaliação do seu efeito em insetos-praga/culturas comuns no ES. A relação entre cada formulação testada e a mortalidade será avaliada mediante análise de regressão. Espera-se que os resultados obtidos possam nortear o desenvolvimento de formulações economicamente viáveis e acessíveis ao pequeno produtor..

Docentes: Vagner Tebaldi de Queiroz; Adilson Vidal Costa.

Financiador: -

Nome: Análise do risco de contaminação e avaliação da qualidade das águas subterrâneas e superficiais em função dos agrotóxicos utilizados na cafeicultura praticada na região sul do Estado do Espírito Santo

Linha de Pesquisa: Química Orgânica

Data de início: 2010

Descrição: Entre as atividades econômicas predominantes em municípios localizados na região da Bacia do Rio Itapemirim encontram-se: a agricultura, a extração e comercialização de minério e a pecuária leiteira. Em relação a agricultura, o Estado do Espírito Santo destaca-se no cenário nacional como segundo maior produtor de café, com cerca de 1,1 milhões de pés, os quais asseguram renda para aproximadamente 400 mil pessoas. Por outro lado, a manutenção da produtividade requer a utilização de defensivos agrícolas para o controle das pragas que atacam as lavouras e prejudicam as colheitas. Em 2007, a cafeicultura ocupou a quinta posição no mercado brasileiro de defensivos agrícolas. Uma vez que grande parte da produção de café é originada de municípios do Sul capixaba que se encontram inseridos em uma região contendo afluentes importantes para a Bacia do Rio Itapemirim, a utilização não criteriosa de defensivos agrícolas é preocupante, pois, pode comprometer o equilíbrio ambiental e a saúde da população. Desta forma, a presente proposta tem como objetivo analisar o risco de contaminação e avaliar a qualidade das águas subterrâneas e superficiais em função dos defensivos agrícolas utilizados na cafeicultura praticada na região sul capixaba e apresentar alternativas para mitigar possíveis problemas decorrentes da utilização dos mesmos. Uma vez que a estrutura química do ingrediente ativo do agrotóxico norteia a sua dinâmica no ambiente, incluindo sua mobilidade e degradabilidade, essas informações serão utilizadas para analisar o potencial de contaminação das águas superficiais e subterrâneas pelos mesmos. O estudo será realizado utilizando modelagem matemática e os resultados serão obtidos na forma de índices e intervalos numéricos, tais como os critérios da EPA e o índice de GUS para águas subterrâneas e o método de GOSS para águas superficiais. O resultado da qualidade da água superficial será apresentado na forma do Índice de Qualidade das águas (IQA)..

Docentes: Vagner Tebaldi de Queiroz; Adilson Vidal Costa; Eduardo de Sá Mendonça.

Financiador(es): FAPES e Organização Odebrecht

Nome: Desenvolvimento e avaliação do efeito de novos fungicidas a partir do glicerol como método alternativo de controle fitossanitário

Linha de Pesquisa: Química Orgânica

Data de início: 2015

Descrição: A diminuição da eficiência dos produtos utilizados comercialmente no controle de fungos é um fator a ser considerado, uma vez que esse fato é associado ao aparecimento de microorganismos com níveis elevados de tolerância a esses produtos. Em função desse problema, torna-se necessário o desenvolvimento de novos produtos, possuindo espectro mais amplo e com menor impacto ambiental. A maior parte dos novos fungicidas com potencial para

comercialização, desenvolvidos recentemente, é análoga de produtos já existentes, dentre eles os triazóis. Os triazóis são compostos heterocíclicos aromáticos nitrogenados de cinco membros, notavelmente estáveis de transformações metabólicas. Os Inibidores de biossíntese de esteróis constituem o maior e mais importante grupo de compostos já desenvolvidos para o controle de doenças fúngicas, sendo os triazóis os mais importantes. Desse modo, pretende-se com esse projeto sintetizar e avaliar o potencial da atividade fungicida de novos triazóis por meio de uma rota sintética simples, de fácil acesso e em apenas quatro etapas.

Docentes: Adilson Vidal Costa, Vagner Tebaldi de Queiroz, Patrícia Fontes Pinheiro,  
Financiador: Fundo Estadual de Ciência e Tecnologia (FUNCITEC)

Nome: Implantação do Núcleo de Desenvolvimento Científico e Tecnológico em Manejo Fitossanitário de Pragas e Doenças (NUDEMAFI), visando a redução do uso de agrotóxicos, no Estado do Espírito Santo.

Linha de Pesquisa: Química Orgânica

Data de início: 2012

Descrição: Com implantação do NUDEMAFI (Núcleo de Desenvolvimento Científico e Tecnológico em Manejo Fitossanitário de Pragas e Doenças) será possível o avanço das pesquisas em Entomologia e Fitopatologia do CCA-UFES, transformando-o num pólo de referência em Manejo Fitossanitário, o que possibilitará a geração de tecnologias para atender: as demandas do Plano Estratégico da Agropecuária Capixaba (PEDEAG-ES), do Grupo de Pós-Graduação em Produção Vegetal (CCA-UFES), que certamente contribuirão para a implementação de programas de produção integrada para frutas tais como mamão e morango, bem como também para café, tomate e outras olerícolas; o desenvolvimento de métodos alternativos de controle de pragas e doenças de plantas; o desenvolvimento de técnicas que visam a redução do uso de agrotóxicos; além de estar apto a qualificar pesquisadores em áreas estratégicas para a agropecuária do ES, tornando assim o Estado do Espírito Santo como um pólo de referência no uso do manejo integrado de pragas e doenças.

Docentes: Adilson Vidal Costa, Patrícia Fontes Pinheiro, Vagner Tebaldi de Queiroz

Financiador: Fundação de Amparo e Pesquisa do Espírito Santo (FAPES)

Nome: Manutenção de Equipamentos Multiusuários da Central Analítica do Centro de Ciências Agrárias

Linha de Pesquisa: Química Orgânica/Química Ambiental

Data de início: 2013

Descrição: Projeto financiado para fazer manutenção de equipamentos (CG/EM, CG/DIC, HPLC e IV) utilizados em pesquisa, ensino e extensão.

Docentes: Adilson Vidal Costa, Vagner Tebaldi de Queiroz, Patrícia Fontes Pinheiro, Luciano Menini, Demetrius Profeti, Luciene Paula Roberto Profeti, Marcelo Antônio Tomaz, Eduardo de Sá Mendonça, Alexandre dos Santos Anastácio.

Financiador: Fundação de Amparo e Pesquisa do Espírito Santo (FAPES)

Nome: Composição Química de Óleos Essenciais e Avaliação das suas Aplicações na Agricultura

Linha de Pesquisa: Química Orgânica

Data de início: 2012

Descrição: As plantas produzem uma variedade de compostos no seu metabolismo secundário, os quais estão relacionados com a interação da planta com o meio ambiente, como por exemplo, a defesa contra insetos, bactérias e fungos. Os óleos essenciais constituem um tipo de metabólito secundário de grande importância econômica e estão sendo cada vez mais estudados e utilizados no manejo integrado de pragas. Com o intuito de encontrar métodos que minimizem o uso de agroquímicos sintéticos por produtos ecologicamente corretos, o presente

trabalho tem como objetivo investigar a atividade inseticida, fungicida e alelopática de óleos essenciais de *Eucalyptusgrandis*, *Eucalyptuscitriodora* e de *Cymbopogoncitratatus*, em condições de laboratório. Os óleos essenciais serão obtidos por arraste a vapor em aparelho Clevenger e a caracterização será feita por cromatografia gasosa acoplado ao espectrômetro de massas e cromatografia gasosa acoplada a um detector de ionização de chamas. Para os bioensaios serão utilizadas diferentes concentrações de cada óleo essencial, com no mínimo de três repetições para cada tratamento. Com os resultados desta pesquisa, espera-se obter substâncias que apresentem potencial em reduzir e/ou substituir os agrotóxicos e que causem menor impacto ambiental.

Docentes: Adilson Vidal Costa, Vagner Tebaldi de Queiroz, Patrícia Fontes Pinheiro

Financiador: -

## 10. Vínculo de Docentes às Disciplinas

Docentes: Vagner Tebaldi de Queiroz

Disciplina: Empreendedorismo e Inovação Tecnológica/Química de Produtos Naturais

Linha de pesquisa: Química Orgânica

Nome do Docente: Todos

Disciplina: Seminários I, Seminários II, Estágio Docência, Projeto de Dissertação

Linha de pesquisa: Química Orgânica e Química Ambiental

## 11. Atividades do Docente

IC: 12

TCC: 4

Especialização:

Mestrado profissional:

Mestrado acadêmico: 1

Doutorado:

Participação em projeto de pesquisa em andamento: 7

### Tipo de Produção e Subtipo de Produção

#### Artística

Artes cênicas:

Artes visuais:

Música:

Outra produção cultural:

#### Bibliográfica

Artigo em jornal ou revista:

Artigo em periódico: 22

Livro: 8

Outro:

Partitura musical:

Trabalho em anais: 134

Tradução:

#### Técnica

Apresentação de trabalho: 6

Cartas, mapas ou similares:

Curso de curta duração: 1

Desenvolvimento de aplicativo:

Desenvolvimento de material didático e instrucional:1  
 Desenvolvimento de produto:  
 Desenvolvimento de técnica:  
 Editoria:  
 Manutenção de obra artística:  
 Maquete:  
 Organização de eventos:  
 Programa de rádio ou TV:  
 Relatório de pesquisa:1  
 Serviços técnicos:

## 7. Corpo Docente:

Nome: Valdemar Lacerda Júnior  
 Link do Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9819471276433138>  
 CPF: 77807081104  
 E.mail institucional: Valdemar.lacerda@ufes.br  
 Abreviatura: **LACERDA JÚNIOR, Valdemar**; Lacerda, V; Junior, VL; Junior, V; Lacerda, V;  
 Lacerda Jr., Valdemar; LACERDA JUNIOR, VALDEMAR; LACERDA JR, VALDEMAR  
 Titulação: Doutorado (Química)  
 Data da titulação: 2004  
 País da instituição da titulação: Brasil  
 Instituição da titulação: Universidade de São Paulo  
 Dedicção exclusiva ao programa: não  
 Categoria: Permanente  
 Horas de dedicação semanal na instituição: 40h  
 Horas de dedicação semanal no programa: 12h  
 Pertence a uma instituição de ensino veiculada ao programa: sim

## 8. Produção Bibliográfica, Artística e Técnica

### BIBLIOGRÁFICA

#### Artigos em Periódico

GAMA, L. A.; BORTOLINI, B. M. ;LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; Romão, W. ; CUNHA NETO, Álvaro . No-deuterium proton NMR (No-D NMR): A simple, fast and powerful method for analyses of illegal drugs. *MicrochemicalJournal (Print)*, v. 118, p. 12-18, 2015.

Carneiro, G. F. ; Silva, R. C. ; Barbosa, L. L. ; Freitas, J. C. C. ; Sad, C. M. S. ; TOSE, L. V. ; VAZ, BONIEK G. ; Romão, W. ; DE CASTRO E. V. R.; CUNHA NETO, Álvaro ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar . Characterisation and Selection of Demulsifiers for Water-in-Crude Oil Emulsions using Low-field 1H NMR and ESI-FT-ICR MS. *Fuel (Guildford)*, v. 140, p. 762-769, 2015.

FACUNDO, V. A. ; MENEGUETTI, D. U. O. ; MILITAO, J. S. L. ; LIMA, R. A. ; HURTADO, F. B. ; CASSEB, A. A. ; TEIXEIRA, L. F. ; SILVA, I. C. F. ; SILVA, G. V. J. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar . Chemical Constituents from *Maytenus guianensis* Klotzsch ex Reissek (Celastraceae) Amazon Rainforest. *Biochemical Systematics and Ecology*, v. 58, p. 270-273, 2015.

DIAS, HELOISA P. ; DIXINI, PEDRO V. ; ALMEIDA, LUIZ C.P. ; VANINI, GABRIELA ; CASTRO, EUSTÁQUIO V.R. ; AQUIJE, GLÓRIA M.F.V. ; GOMES, ALEXANDRE O. ; MOURA, ROBSON R. ; LACERDA, Valdemar ; VAZ, BONIEK G. ; ROMÃO, WANDERSON . Evidencing the crude oil corrosion by Raman spectroscopy, atomic force microscopy and electrospray ionization FT-ICR mass spectrometry. *Fuel (Guildford)*, v. 139, p. 328-336, 2015.

RODRIGUES, L. N. ; BATISTA, R. S. ; LEITE, S. Q. ; Greco, S. J. ; CUNHA NETO, Álvaro ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar . Educação Química no Projeto Escolar -Quixaba: Alfabetização Científica com Enfoque CTSA no Ensino Fundamental a Partir de Temas Sociocientíficos. *Orbital: theElectronicJournalofChemistry*, v. 7, p. 59-80, 2015.

ALLOCHIO FILHO, JOÃO F. ; FIOROT, RODOLFO G. ; LACERDA, Valdemar ; DOS SANTOS, REGINALDO B. ; VANINI, GABRIELA ; ROMÃO, WANDERSON ; GRECO, SANDRO J. . First synthesis of aminonaphthoquinones derived from lawsone in a colloidal dispersion system created by a Br nsted acid-surfactant-combined catalyst in water: An environmentally friendly protocol. *Colloids and Interface Science Communications*, v. 4, p. 14-18, 2015.

GUILLES, V. ; Vieira, M. A. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; DE CASTRO E. V. R.; SANTOS, R. B. ; ORESTES, EDNILSON ; CARNEIRO, J. W. ; GRECO, S. J.. A New, Simple and Efficient Method of Steglich Esterification of Juglone with Long-Chain Fatty Acids: Synthesis of a New Class of Non-Polymeric Wax Deposition Inhibitors for Crude Oil. *Journal of the Brazilian Chemical Society (Impresso)*, v. 26, p. 74-86, 2015.

Constantino, A. F. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; SANTOS, R. B. ; GRECO, S. J.; Silva, R. C. ; CUNHA NETO, Álvaro ; Barbosa, L. L. ; DE CASTRO E. V. R. ; Freitas, J. C. C. . Análise do teor e da qualidade dos lipídeos presentes em sementes de oleaginosas por rmn de baixo campo. *Química Nova (Impresso)*, v. 37, p. 10-17, 2014.

CUNHA NETO, Álvaro ; Oliveira, E. C. S. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; DE CASTRO E. V. R.; MENEZES, S. M. C. . Study of Brazilian asphaltene aggregation by Nuclear Magnetic Resonance spectroscopy. *Fuel (Guildford)*, v. 117, p. 146-151, 2014.

PEREIRA, THIERES M.C. ; VANINI, GABRIELA ; OLIVEIRA, EMANUELE C.S. ; CARDOSO, FELIPE M.R. ; FLEMING, FELIPE P. ; NETO, ALVARO C. ; LACERDA, Valdemar ; CASTRO, EUSTÁQUIO V.R. ; VAZ, BONIEK G. ; ROMÃO, WANDERSON . An evaluation of the aromaticity of asphaltenes using atmospheric pressure photoionization Fourier transform ion cyclotron resonance mass spectrometry - APPI( )FT-ICR MS. *Fuel (Guildford)*, v. 118, p. 348-357, 2014.

Cole, E. R. ;SANTOS, R. B. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; MARTINS, J. D. L. ; GRECO, S. J.; CUNHA NETO, Álvaro . Chemical Composition Of Essential Oil From Ripe Fruit OfSchinusterebinthifoliusRaddi And Evaluation Of Its Activity Against Wild Strains Of Hospital Origin. *BrazilianJournalofMicrobiology (Impresso)*, v. 45, p. 821-828, 2014.

NAVARRO, STEPHANIE DYNCZUKI ; BEATRIZ, ADILSON ; MEZA, ALISSON ; PESARINI, JOÃO RENATO ; GOMES, ROBERTO DA SILVA ; KARAZIACK, CAROLINE BILHAR ; CUNHA-LAURA, ANDRÉA LUIZA ; MONREAL, ANTÔNIO CARLOS DUENHAS ; ROMÃO, WANDERSON ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; MAURO, MARIANA DE OLIVEIRA ; OLIVEIRA, RODRIGO JULIANO . A new synthetic

resorcinolic lipid 3-Heptyl-3,4,6-trimethoxy-3H-isobenzofuran-1-one: Evaluation of toxicology and ability to potentiate the mutagenic and apoptotic effects of cyclophosphamide. *European Journal of Medicinal Chemistry*, v. 75, p. 132-142, 2014.

SANTOS, DEBORAH A. DOS ; RODRIGUES, LUDMILA R. ; ARPINI, BRUNO H. ; LACERDA JUNIOR, VALDEMAR ; GRECO, SANDRO J. ; SANTOS, REGINALDO B. DOS ; CUNHA NETO, Álvaro ; ROMÃO, WANDERSON ; CASTRO, EUSTAQUIO V. R. DE . Niobium(V) Chloride as Catalyst in Diels-Alder Reaction of Furan Ring. *Journal of the Brazilian Chemical Society (Impresso)*, v. 25, p. 882-886, 2014.

MORGAN, VINÍCIUS G. ; BARBOSA, LÚCIO L. ; LACERDA, Valdemar ; VINICIUS RIBEIRO DE CASTRO, EUSTÁQUIO . Evaluation of the Physicochemical Properties of the Postsalt Crude Oil for Low-Field NMR. *Industrial & Engineering Chemistry Research*, v. 53, p. 8881-8889, 2014.

BARBOSA, LAYLA R. ; VIEIRA, YGOR W. ; LACERDA, Valdemar ; DE OLIVEIRA, KLEBER T. ; DOS SANTOS, REGINALDO B. ; GRECO, SANDRO J. ; NETO, ALVARO C. ; DE CASTRO, EUSTAQUIO V. R. ; BROCKSOM, TIMOTHY J. . Unequivocal structural assignments of three cycloheptenoid intermediates for guaianesquiterpenes: an experimental and theoretical approach. *Magnetic Resonance in Chemistry*, v. 52, p. 318-328, 2014.

FIOROT, RODOLFO G. ; ALLOCHIO FILHO, JOÃO F. ; PEREIRA, THIERES M.C. ; LACERDA, Valdemar ; DOS SANTOS, REGINALDO B. ; ROMÃO, WANDERSON ; GRECO, SANDRO J. . A simple and convenient method for synthesis of new aminonaphthoquinones derived from lawsone by catalytic multicomponent Mannich reaction. *Tetrahedron Letters*, v. 55, p. 4373-4377, 2014.

NETO, ÁLVARO C. ; OLIVEIRA, EMANUELE C.S. ; LACERDA, Valdemar ; CASTRO, EUSTÁQUIO V.R. ; ROMÃO, WANDERSON ; SILVA, RENZO C. ; PEREIRA, RONI G. ; STEN, TIAGO ; FILGUEIRAS, PAULO R. ; POPPI, RONEI J. . Quality control of ethanol fuel: Assessment of adulteration with methanol using <sup>1</sup>H NMR. *Fuel (Guildford)*, v. 135, p. 387-392, 2014.

SAD, CRISTINA M. S. ; Lacerda Jr., Valdemar ; FILGUEIRAS, PAULO R. ; RIGONI, VITOR S. ; BASSANE, JOÃO F. P. ; CASTRO, EUSTÁQUIO V. R. ; PEREIRA, KÁTIA S. ; SANTOS, MARIA F. P. . Limitations of the Pour Point Measurement and the Influence of the Oil Composition on Its Detection Using Principal Component Analysis. *Energy & Fuels (Online)*, v. 28, p. 1686-1691, 2014.

BARBOSA, LÚCIO ; CRIZÓSTOMO KOCK, FLÁVIO VINICIUS ; FILHO, ELÓI ; RIBEIRO DE CASTRO, EUSTÁQUIO VINÍCIUS ; LACERDA JR, VALDEMAR . Relaxometric Study Concerning the Action of A Complexant Agent on Petroleum. *Global Journal of Energy Technology Research Updates*, v. 1, p. 96-103, 2014.

Greco, S. J. ; Fiorot, R. G. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; SANTOS, R. B. . Recent Advances in the Prins Cyclization. *Aldrichimica Acta*, v. 46, p. 59-67, 2013.

Barbosa, L. L. ; Kock, F. V. C. ; Silva, R. C. ; Freitas, J. C. C. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; DE CASTRO E. V. R.. Application of Low-Field NMR for the Determination of Physical Properties of Petroleum Fractions. *Energy & Fuels (Print)*, v. 27, p. 673-679, 2013.

Fiorot, R. G. ;Allochio Filho, J. F. ; Delarmelina, M. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; SANTOS, R. B. ; GRECO, S. J. . Reação de Mannich: Metodologia clássica na formação de ligação carbono-carbono. *Orbital: theElectronicJournalofChemistry*, v. 5, p. 96-142, 2013.

SANTOS, DEBORAH A. DOS ; LACERDA, Valdemar ; ROCHA, JÚLIA TRISTÃO DO C. ; SANTOS, REGINALDO B. DOS ; GRECO, SANDRO J. ; NETO, ALVARO C. ; SILVA, RENZO C. ; CASTRO, EUSTÁQUIO V. R. DE . Effect of Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub> nH<sub>2</sub>O Termal Treatment on the Esterification of a Fatty Acid. *ModernResearch in Catalysis*, v. 02, p. 63-67, 2013.

Silva, R. C. ; Barbosa, L. L. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; Freitas, J. C. C. ; DE CASTRO E. V. R.; Carneiro, G. F. . Studies on Crude Oil-Water Biphasic Mixtures by Low-Field NMR. *Magnetic Resonance in Chemistry*, v. 50, p. 85-88, 2012.

Honorato, H. D. A. ; Silva, R. C. ; PIUMBINI, C. K. ; de Souza, A. A. ; Cunha, A. G. ; Emmerch, F. G. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; DE CASTRO E. V. R.; Bonagamba, T. J. ; Freitas, J. C. C. . <sup>1</sup>H low- and high-field NMR study of the effects of plasma treatment on the oil and water fractions in crude heavy oil. *Fuel (Guildford)*, v. 92, p. 62-68, 2012.

LACERDA JÚNIOR, Valdemar ;SILVA FILHO, Luiz Carlos da ; Greco, S. J.; SANTOS, R. B. . The Growing Impact of Niobium in Organic Synthesis and Catalysis. *Aldrichimica Acta*, v. 45, p. 19-27, 2012.

SALES, R. C. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; BARBOSA, L. R. ; Ito, F. M. ; Beatriz A. ; SANTOS, R. B. ; Greco, S. J. ; CUNHA NETO, Álvaro ; DE CASTRO E. V. R.; de Lima, D. P. . GIAO chemical shifts calculations of some polycyclic cage compounds: Unambiguous assignment of NMR signals and stereoisomers. *Journalof Molecular Structure (Print)*, v. 1007, p. 191-195, 2012.

dos Santos, D. A. ;LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; GRECO, S. J. ; SANTOS, R. B. ; CUNHA NETO, Álvaro . Transesterificação do óleo de soja: Estudo da utilização do Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.xH<sub>2</sub>O como catalisador na produção de biodiesel. *Orbital: theElectronicJournalofChemistry*, v. 4, p. 1-2, 2012.

### **Livro**

CUNHA NETO, Álvaro ; Borges, W. Souza ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar . *Química Orgânica 2*. 1. ed. , 2012. v. 1. 152p .

### **Trabalho em anais**

Marinho, R. B. ; SANTOS, R. B. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; Greco, S. J. ; CUNHA NETO, Álvaro ; DE CASTRO E. V. R. . Estudo da Estabilidade Termo-Oxidativa de Biodiesel por Rancimat, PetroOXY e Termogravimetria. In: 5 Congresso da Rede Brasileira de Biodiesel e 8 Congresso Brasileiro de Plantas Oleaginosas, Óleos, Gorduras e Biodiesel, 2012, Salvador. Resumos, 2012.

Oliveira, R. M. ; SANTOS, R. B. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; Greco, S. J. ; CUNHA NETO, Álvaro ; DE CASTRO E. V. R. . Estudo da Eficiência de Antioxidantes em Biodiesel de Nabo Forrageiro através de Análise Térmica. In: 5 Congresso da Rede Brasileira de Tecnologia de Biodiesel e 8 Congresso Brasileiro de Plantas Oleaginosas, Óleos, Gorduras e Biodiesel, 2012, Salvador. Resumos, 2012. v. 1. p. 1.

RODRIGUES, L. N. ; BATISTA, R. S. ; LEITE, S. Q. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; GRECO, S. J. ; SANTOS, R. B. ; CUNHA NETO, Álvaro . Educação Química por meio de Projetos Escolares no Ensino Fundamental: Importância da Química no Estado do Espírito Santo. In: 37ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2014, Natal. Livro de Resumos, 2014. p. EDU-125.

SANTOS, F. D. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; BASSANE, J. F. P. ; Sad, C. M. S. ; SILVA, M. ; FREITAS, F. C. ; Tozzi, F. C. ; DE CASTRO E. V. R. . Estudo do Efeito da Adição de Condensado de Gás no Ponto de Fluidez de Petróleos Pesados. In: 37ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2014, Natal. Livro de Resumos, 2014. p. ANA-102.

GUILLES, V. ; DE CASTRO E. V. R. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; GRECO, S. J. . Novos Aditivos Químicos COMBO não-poliméricos com Atividade Inibidora de Deposição de Parafinas e Depressoras de Fluidez em Petróleo. In: 37ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2014, Natal. Livro de Resumos, 2014. p. TEC-012.

Allochio Filho, J. F. ; Fiorot, R. G. ; DIXINI, P. V. M. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; DE CASTRO E. V. R. ; GRECO, S. J. . Síntese e Atividade Anticorrosiva de novos Aditivos Mannich Derivados de Lausona Obtidos em um Sistema de Dispersão Coloidal. In: 37ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2014, Natal. Livro de Resumos, 2014. p. QVE-019.

BASSANE, J. F. P. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; Sad, C. M. S. ; SANTOS, F. D. ; DE CASTRO E. V. R. ; SILVA, J. O. R. ; dos Santos, M. F. . Study of the Effect of Gas Condensate Addition on the Dynamic Viscosity of Heavy Oils. In: Petrophase XV, 2014, Galveston, Texas. Book of Abstracts, 2014. v. P-89.

BASSANE, J. F. P. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; Sad, C. M. S. ; SILVA, M. ; DE CASTRO E. V. R. ; dos Santos, M. F. ; SILVA, J. O. R. . Assessment of the Rheological Behavior of Heavy Oils when Submitted to a Temperature Gradient. In: Petrophase XV, 2014, Galveston, Texas. Book of Abstracts, 2014. v. P-100.

PORTO, C. F. C. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; MENEZES, S. M. C. ; Oliveira, E. C. S. ; Silva, R. C. ; CUNHA NETO, Álvaro ; DE CASTRO E. V. R. . Caracterização de Compostos Sulfurados em Petróleo por RMN e S-Metilação. In: XIII Jornada Brasileira de RMN, 2014, Pirenópolis. Resumos, 2014. p. Página 24.

GAMA, L. A. ; CUNHA NETO, Álvaro ; Oliveira, E. C. S. ; Romão, W. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; DE CASTRO E. V. R. ; Merlo, B. B. . Aplicação de NO-D NMR como Rotina em Apreensões de Cocaína. In: XIII Jornada Brasileira de RMN, 2014, Pirenópolis. Resumos, 2014. p. Página 27.

MORGAN, V. G. ; Barbosa, L. L. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; AZEREDO, R. B. V. ; DE CASTRO E. V. R. . Medida do Tamanho de Gota em Emulsões de Petróleo RMN de Baixo Campo. In: XIII Jornada Brasileira de RMN, 2014, Pirenópolis. Resumos, 2014. p. Página 155.

CRUZ, F. T. ; BORTOLINI, B. M. ; CUNHA NETO, Álvaro ; GAMA, L. A. ; MACHADO, L. F. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; Romão, W. . CARACTERIZAÇÃO DE DROGAS SINTÉTICAS (DESIGNER DRUGS) POR ESPECTROMETRIA DE RMN DE <sup>1</sup>H SEM SOLVENTE DEUTERADO. In: 4 Encontro Nacional de Química Forense, 2014, Ribeirão Preto. Resumos, 2014. p. 1.

VANINI, GABRIELA ; CRUZ, F. T. ; NETTO, J. F. S. ; MACHADO, L. F. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; Romão, W. . O QUE SÃO DESIGNER DRUGS? EXPLORANDO A SUA COMPOSIÇÃO QUÍMICA POR ESPECTROMETRIA DE MASSAS DE ALTA RESOLUÇÃO (FT- ICR MS). In: 4 Encontro Nacional de Química Forense, 2014, Ribeirão Preto. Resumos, 2014. p. 1.

BARBOSA, L. R. ; VIEIRA, Y. W. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; OLIVEIRA, Kleber Thiago de ; SANTOS, R. B. ; GRECO, S. J. ; CUNHA NETO, Álvaro ; DE CASTRO E. V. R.; BROCKSOM, Timothy John . Unequivocal Structural Assignments of Three Cycloheptenoid Intermediates for GuaianeSesquiterpenes: An Experimental and Theoretical Approach. In: SMASH 2014, 2014, Atlanta, Georgia-EUA. Abstracts, 2014. p. 35.

GAMA, L. A. ; Romão, W. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; BORTOLINI, B. M. ; CUNHA NETO, Álvaro . Application of No-D NMR in Illicite Cocaine Analysis. In: SMASH 2014, 2014, Atlanta, Georgia-EUA. Abstracts, 2014. p. 42.

Constantino, A. F. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; SANTOS, R. B. ; Greco, S. J. ; Silva, R. C. ; CUNHA NETO, Álvaro ; Freitas, J. C. C.; DE CASTRO E. V. R. ; Barbosa, L. L. . ~~OBJ~~Analysis of Vegetable Oil Quality to Produce Biodiesel Using Multivariate Methods with Data Obtained from Low-Field. In: EUROMAR 2013, 2013, Hersonissos-Creta-Grécia. Book of Abstracts, 2013.

Sad, C. M. S. ;LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; DE CASTRO E. V. R.; dos Santos, M. F. ; Filgueiras, P. R. . Applying principal component analysis to separate oils from different fields and reservoirs: a case study. In: 14th International Conference on Petroleum Phase Behavior and Fouling, 2013, Rueil-Malmaison-França. Book of Abstracts, 2013.

SANTOS, F. D. ; Sad, C. M. S. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; BASSAME, J. F. P. ; DE CASTRO E. V. R. ; SILVA, M. ; BETZEL, N. M. ; CONSTANCIO, C. J. S. . Estudo do Efeito da Adição de Solventes Orgânicos no Ponto de Fluidez de Petróleos Pesados. In: ENCA-Encontro Nacional de Química Analítica, 2013, Belo Horizonte. Resumos, 2013. p. Out 58.

BASSAME, J. F. P. ; Sad, C. M. S. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; SANTOS, F. D. ; SILVA, M. ; DE CASTRO E. V. R. ; Filgueiras, P. R. . Estudo do efeito da adição de querosene no comporta mento reológico de petróleos pesados. In: ENCA-Encontro Nacional de Química Analítica, 2013, Belo Horizonte. Resumos, 2013. p. OUT57.

Oliveira, E. C. S. ;CUNHA NETO, Álvaro ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; DE CASTRO E. V. R. ; MENEZES, S. M. C. ; PEREIRA, T. M. C. ; Romão, W. . Caracterização físico-química de asfaltenosproveni entes de petróleos da costa brasileira. In: ENCA-Encontro Nacional de Química Analítica, 2013, Belo Horizonte. Resumos, 2013. p. ESP033.

Barbosa, L. L. ;Kock, F. V. C. ; ALMEIDA, V. M. D. L. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; DE CASTRO E. V. R.. Physical and chemical characterization of products petroleum. In: 18th International Society of Magnetic Resonance Meeting - ISMAR 2013/14th NMR Users Meeting, 2013, Rio de Janeiro. Abstracts, 2013. v. TU266.

Oliveira, E. C. S. ;CUNHA NETO, Álvaro ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; DE CASTRO E. V. R.; MENEZES, S. M. C. . Study of Brazilian AsphalteneAggregation by Nuclear Magnetic

Resonance Spectroscopy. In: 18th International Society of Magnetic Resonance Meeting - ISMAR 2013/14th NMR Users Meeting, 2013, Rio de Janeiro. Abstracts, 2013. v. TU125.

PORTO, C. F. C. ; BARBOSA, L. R. ; VIEIRA, Y. W. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; OLIVEIRA, Kleber Thiago de ; SANTOS, R. B. ; Greco, S. J. ; CUNHA NETO, Álvaro ; BROCKSOM, Timothy John ; DE CASTRO E. V. R.. Theoretical Calculations of Chemical Shifts of two Synthetic Intermediates for Guaianes and nor-Guaianes: A Comparison between GIAO and CSGT Methods. In: 18th International Society of Magnetic Resonance Meeting - ISMAR 2013/14th NMR Users Meeting, 2013, Rio de Janeiro. Abstracts, 2013. v. TU281.

Kock, F. V. C. ; Barbosa, L. L. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; DE CASTRO E. V. R.; Filho, E. A. . On-Line Monitoring by NMR in Time Domain of Chitosan in Marine Environment Contaminated by Oils. In: 18th International Society of Magnetic Resonance Meeting - ISMAR 2013/14th NMR Users Meeting, 2013, Rio de Janeiro. Abstracts. v. MO268.

MORGAN, V. G. ; Barbosa, L. L. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; DE CASTRO E. V. R.. Determination of Droplet Size in oil emulsion by low-field NMR. In: 18th International Society of Magnetic Resonance Meeting - ISMAR 2013/14th NMR Users Meeting, 2013, Rio de Janeiro. Abstracts, 2013. v. TU269.

RODRIGUES, L. N. ; BATISTA, R. S. ; LEITE, S. Q. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar . Debatendo propriedades da matéria a partir da produção de pão: Um caso de Educação Química no Ensino Fundamental à luz do movimento CTSA. In: IV ENCAQUI - Encontro Capixaba de Química SBQ/ES, 2013, Vitória. Resumos, 2013. v. ED04.

RODRIGUES, L. R. ; dos Santos, D. A. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; SANTOS, REGINALDO B. DOS ; GRECO, S. J. ; DE CASTRO E. V. R. . Estudos sobre a reação de Diels-Alder do furano com acrilato de metila: NbCl<sub>5</sub> como catalisador. In: IV ENCAQUI - Encontro Capixaba de Química SBQ/ES, 2013, Vitória. Resumos, 2013. v. QO01.

ALMEIDA, J. D. ; MAGALHAES JUNIOR, E. S. ; SANTOS, R. B. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; Greco, S. J. ; CUNHA NETO, Álvaro . Estudo visando a síntese estereosseletiva do pinol a. In: IV ENCAQUI - Encontro Capixaba de Química SBQ/ES, 2013, Vitória. Resumos, 2013. v. QO05.

Arpini, B. H. ; SUNDERHUS, J. C. S. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; Greco, S. J. ; CUNHA NETO, Álvaro ; SANTOS, R. B. . Preparação de biodiesel metílico a partir da transesterificação dos óleos de soja, girassol e milho catalisadas por Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.nH<sub>2</sub>O. In: IV ENCAQUI - Encontro Capixaba de Química SBQ/ES, 2013, Vitória. Resumos, 2013. v. QO06.

Fiorot, R. G. ;Allochio Filho, J. F. ; Greco, S. J. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; SANTOS, R. B. . Reação multicomponente catalítica de Mannich: um estudo metodológico com a lausona. In: IV ENCAQUI - Encontro Capixaba de Química SBQ/ES, 2013, Vitória. Resumos, 2013. v. QO07.

SUNDERHUS, J. C. S. ;Arpini, B. H. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; Greco, S. J. ; SANTOS, R. B. ; CUNHA NETO, Álvaro . Estudo da síntese de biodiesel catalisada por Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.nH<sub>2</sub>O nas reações de transesterificação dos óleos de amendoim, canola e babaçu. In: IV ENCAQUI - Encontro Capixaba de Química SBQ/ES, 2013, Vitória. Resumos, 2013. v. QO14.

SILVA, M. ; Sad, C. M. S. ; DE CASTRO E. V. R. ; BASSAME, J. F. P. ; dos Santos, M. F. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; SANTOS, F. D. ; TOZZI, F. C. . Carta de Controle Univariada Aplicada ao Controle de Qualidade do Ensaio de Viscosidade Dinâmica. In: IV ENCAQUI - Encontro Capixaba de Química SBQ/ES, 2013, Vitória. Resumos, 2013. v. QA19.

SANTOS, F. D. ; Sad, C. M. S. ; BASSAME, J. F. P. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; DE CASTRO E. V. R. ; BETZEL, N. M. ; CONSTANCIO, C. J. S. . Estudo do Efeito da Adição de Tolueno no Ponto de Fluidez em um Óleo Pesado. In: IV ENCAQUI - Encontro Capixaba de Química SBQ/ES, 2013, Vitória. Resumos, 2013. v. QP04.

BASSAME, J. F. P. ;LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; Sad, C. M. S. ; SANTOS, F. D. ; SILVA, M. ; DE CASTRO E. V. R. ; dos Santos, M. F. ; TOZZI, F. C. . Avaliação do comportamento reológico de um petróleo pesado quando submetido a um gradiente de temperatura. In: IV ENCAQUI - Encontro Capixaba de Química SBQ/ES, 2013, Vitória. Resumos, 2013. v. QP12.

Oliveira, E. C. S. ;CUNHA NETO, Álvaro ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; DE CASTRO E. V. R. ; MENEZES, S. M. C. . Caracterização físico-química de asfaltenos provenientes de petróleos da costa brasileira por ressonância magnética nuclear. In: IV ENCAQUI - Encontro Capixaba de Química SBQ/ES, 2013, Vitória. Resumos, 2013. v. QP10.

UILIANA, F. ; PORTO, C. F. C. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; MENEZES, S. M. C. ; Oliveira, E. C. S. ; Silva, R. C. ; CUNHA NETO, Álvaro ; DE CASTRO E. V. R. . Estudo de compostos heteroatômicos de enxofre em asfalto por Ressonância Magnética Nuclear. In: IV ENCAQUI - Encontro Capixaba de Química SBQ/ES, 2013, Vitória. Resumos, 2013. v. QP05.

MORGAN, V. G. ;LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; DE CASTRO E. V. R. ; AZEREDO, R. B. V. ; Barbosa, L. L. . Aplicação da RMN de baixo campo para determinação do tamanho de gota de emulsões de petróleo. In: IV ENCAQUI - Encontro Capixaba de Química SBQ/ES, 2013, Vitória. Resumos, 2013. v. QP09.

Arpini, B. H. ;LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; dos Santos, D. A. ; Greco, S. J. ; SANTOS, R. B. ; CUNHA NETO, Álvaro . Estudo da transesterificação dos óleos de amendoim, canola e babaçu, na síntese de biodiesel catalisada por  $Nb_2O_5 \cdot nH_2O$  e seu tratamento térmico. In: 36a Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2013, Águas de Lindóia. Resumos, 2013. v. TEC008.

RODRIGUES, L. R. ; dos Santos, D. A. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; SANTOS, R. B. ; Greco, S. J. ; CUNHA NETO, Álvaro . Estudos sobre a reação de Diels-Alder do furano com acrilato de metila:  $NbCl_5$  como catalisador. In: 36a Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2013, Águas de Lindóia. Resumos, 2013. v. ORG38.

dos Santos, D. A. ; RODRIGUES, L. R. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; Greco, S. J. ; CUNHA NETO, Álvaro ; SANTOS, R. B. .  $NbCl_5$  as Catalyst in Diels-Alder Reaction of Furan Ring. In: 15th BMOS - Brazilian Meeting on Organic Synthesis, 2013, Campos do Jordão. Abstracts, 2013. v. P34.

Arpini, B. H. ; SUNDERHUS, J. C. S. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; Greco, S. J. ; CUNHA NETO, Álvaro ; SANTOS, R. B. . Study of  $NH_4[NbO(C_2O_4)_2(H_2O)] \cdot nH_2O$  as a catalyst in transesterification of soybean oil to produce Biodiesel. In: 15th BMOS - Brazilian Meeting on Organic Synthesis, 2013, Campos do Jordão. Abstracts, 2013. v. P268.

SUNDERHUS, J. C. S. ; Arpini, B. H. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; GRECO, S. J. ; CUNHA NETO, Álvaro ; SANTOS, R. B.. Studies on the synthesis of biodiesel catalyzed by Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.nH<sub>2</sub>O in transesterification reactions of cotton, coconut and flaxseed oils. In: 15th BMOS - Brazilian Meeting on Organic Synthesis, 2013, Campos do Jordão. Abstracts, 2013. v. P269.

GUILLES, V. ; Vieira, M. A. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; DE CASTRO E. V. R.; GRECO, S. J. . New Methodology of Naphthoquinones Esterification with Long-Chain Fat Acids. In: 15th BMOS - Brazilian Meeting on Organic Synthesis, 2013, Campos do Jordão. Abstracts, 2013. v. P215.

Fiorot, R. G. ; Allochio Filho, J. F. ; GRECO, S. J. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; SANTOS, R. B.; DE CASTRO E. V. R. . Multicomponent Catalytic Mannich Reaction: A Methodological Study with Lausone. In: 15th BMOS - Brazilian Meeting on Organic Synthesis, 2013, Campos do Jordão. Abstracts, 2013. v. P289.

Allochio Filho, J. F. ; Roldi, L. L. ; GRECO, S. J. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; DE CASTRO E. V. R. ; SANTOS, R. B.; FERREIRA, J. ; ALEIXO, A. ; CARVALHO, R. ; CARVALHO, F. . Synthesis and In Vitro Antifungal Activity of New Mannich Bases Derived from 2-hydroxy-1,4-naphthoquinone (Lawson). In: 15th BMOS - Brazilian Meeting on Organic Synthesis, 2013, Campos do Jordão. Abstracts, 2013. v. P300.

Allochio Filho, J. F. ; Roldi, L. L. ; GRECO, S. J. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; DE CASTRO E. V. R. ; SANTOS, R. B.; FERREIRA, J. ; ALEIXO, A. ; CARVALHO, R. ; CARVALHO, F. . Synthesis and In Vitro Antifungal Activity of New Mannich Bases Derived from 2-hydroxy-1,4-naphthoquinone (Lawson). In: 15th BMOS - Brazilian Meeting on Organic Synthesis, 2013, Campos do Jordão. Abstracts, 2013. v. P300.

dos Santos, D. A. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; Greco, S. J. ; SANTOS, R. B. ; CUNHA NETO, Álvaro . 'Transesterificação de Óleo de Soja: Estudo da Utilização do Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.xH<sub>2</sub>O como catalisador na Produção de Biodiesel. In: IV Workshop Norte, Nordeste e Centro-Oeste de Síntese Orgânica, 2012, Bonito. Resumos, 2012. v. 1. p. 1.

BARBOSA, L. R. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; Beatriz A. ; Ito, F. M. ; Greco, S. J. ; SANTOS, R. B. ; CUNHA NETO, Álvaro ; DE CASTRO E. V. R. . Estudos por RMN de Derivados Halogenados de Compostos Cage-Like com Potencial Atividade Biológica: Um Estudo Teórico-Experimental. In: 35 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2012, Águas de Lindóia. Resumos, 2012. p. EST008.

Constantino, A. F. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; SANTOS, R. B. ; Greco, S. J. ; CUNHA NETO, Álvaro ; Barbosa, L. L. ; Freitas, J. C. C. ; DE CASTRO E. V. R. . Análise qualitativa da viscosidade cinemática de óleos vegetais com potencial para produção de biodiesel por RMN de baixo. In: 35 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2012, Águas de Lindóia. Resumos, 2012. p. TEC047.

Silva, M. C. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; SANTOS, R. B. ; Greco, S. J. ; CUNHA NETO, Álvaro . A escassez e o consumo de água: Uma questão a ser tratada. In: 35 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2012, Águas de Lindóia. Resumos, 2012. p. EDU086.

dos Santos, D. A. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; Greco, S. J. ; DE CASTRO E. V. R. ; CUNHA NETO, Álvaro . NbCl<sub>5</sub> como catalisador em reações de Diels-Alder de furano como

com diferentes dienófilos. In: 35 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2012, Águas de Lindóia. Resumos, 2012. p. ORG116.

Fiorot, R. G. ;Greco, S. J. ; SANTOS, R. B. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; CUNHA NETO, Álvaro . Síntese de nova naftoquinona derivada da lausona contendo o núcleo didroquinolínico condensado através da reação de Povarov. In: 35 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2012, Águas de Lindóia. Resumos, 2012. p. ORG002.

Roldi, L. L. ;Greco, S. J. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; SANTOS, R. B. ; CUNHA NETO, Álvaro . Design racional e síntese de nova aminonaftoquinona derivada da lausona com potencial atividade antifúngica. In: 35 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2012, Águas de Lindóia. Resumos, 2012. p. Org026.

Delarmelina, M. ;Greco, S. J. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; SANTOS, R. B. ; CUNHA NETO, Álvaro . Síntese de nova naftoquinona derivada da 2,3-dicloro-1,4-naftoquinona mediante metodologia em água e na presença de íons prata (I).. In: 35 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2012, Águas de Lindóia. Resumos, 2012. p. ORG164.

Vieira, M. A. ;Greco, S. J. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; SANTOS, R. B. ; DE CASTRO E. V. R. . Síntese do éster naftoquinônico de cadeia longa derivado da juglona com potencial atividade inibidora de deposição de parafina. In: 35 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2012, Águas de Lindóia. Resumos, 2012. p. ORG197.

54. SANTOS, R. B. ;LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; Greco, S. J. ; CUNHA NETO, Álvaro . Biodiesel de álcoois de até seis átomos de carbono: Estudo da Estabilidade Térmica por Análise Termogravimétrica. In: 35 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2012, Águas de Lindóia. Resumos, 2012. p. ORG134.

CUNHA NETO, Álvaro ; Oliveira, E. C. S. ; DE CASTRO E. V. R. ; L. JR., Valdemar . ESTUDO DE AGREGAÇÃO DE ASFALTENOS ATRAVÉS DE TÉCNICA DE DIFUSÃO POR RMN. In: XII Jornada Brasileira de RMN, 2012, São Carlos. Resumos, 2012.

Carneiro, G. F. ; Song, Y.Q ; Barbosa, L. L. ; Silva, R. C. ; Freitas, J. C. C. ; CUNHA NETO, Álvaro ; L. JR., Valdemar . ESTUDO DE EMULSÕES POR RESSONÂNCIA MAGNÉTICA NUCLEAR DE BAIXO CAMPO BIDIMENSIONAL. In: XII Jornada Brasileira de RMN, 2012, São Carlos. Resumos, 2012.

Oliveira, E. C. S. ;CUNHA NETO, Álvaro ; Romão, W. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; Silva, R. C. ; DE CASTRO E. V. R. ; Pereira, R. G. ; Stem T. . DETERMINAÇÃO DE ADULTERAÇÃO DE ETANOL COMBUSTÍVEL COM METANOL POR RESSONÂNCIA MAGNÉTICA NUCLEAR ASSOCIADA A FERRAMENTAS QUIMIOMÉTRICAS. In: XII Jornada Brasileira de RMN, 2012, São Carlos. Resumos, 2012.

KER, D. ; Torquato, M. M. ; Brandão H. M. P. ; DE CASTRO E. V. R. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; Freitas, J. C. C. ; Cobra, P. F. ; Pedrini, G. ; Barbosa, L. L. ; Colnago, L. A. . T2 COMO SONDA DE ABSORÇÃO ATÔMICA,. In: XII Jornada Brasileira de RMN, 2012, São Carlos. Resumos, 2012.

BARBOSA, L. R. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; Beatriz A. ; Ito, F. M. ; CUNHA NETO, Álvaro ; GRECO, S. J. ; SANTOS, R. B. . CÁLCULOS DE DELTA DE DERIVADOS HALOGENADOS DE COMPOSTOS CAGE-LIKE: UMA COMPARAÇÃO ENTRE OS

MÉTODOS GIAO E CSGT. In: XII Jornada Brasileira de RMN, 2012, São Carlos. Resumos, 2012.

Kock, F. V. C. ; Barbosa, L. L. ; DE CASTRO E. V. R. ; Filho, E. A. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; Carneiro, G. F. . APLICAÇÃO DE RMN DE BAIXO CAMPO PARA ESTUDO DA BIOREMEDIAÇÃO POR QUITOSANA EM AMBIENTES LACUSTRES CONTAMINADOS POR PETRÓLEO. In: XII Jornada Brasileira de RMN, 2012, São Carlos. Resumos, 2012.

Constantino, A. F. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; SANTOS, R. B. ; GRECO, S. J. ; Silva, R. C. ; CUNHA NETO, Álvaro ; Freitas, J. C. C. ; DE CASTRO E. V. R. . DETERMINAÇÃO DO TEOR DE LIPÍDEOS EM SEMENTES DE OLEAGINOSAS POR DIFERENTES EXPERIMENTOS DE RMN DE BAIXO CAMPO,. In: XII Jornada Brasileira de RMN, 2012, São Carlos. Resumos, 2012.

Pinto, A. C. G. ; Barbosa, L. L. ; Vicente, M. ; MARCONCINI, L. V. ; DE CASTRO E. V. R. ; LACERDA, Valdemar . ESTUDO DA CORRELAÇÃO ENTRE O TEOR DE ASFALTENOS NO PETRÓLEO E O TEMPO DE RELAXAÇÃO TRANSVERSAL (T<sub>2</sub>). In: XII Jornada Brasileira de Ressonância Magnética, 2012, São Carlos. Resumos, 2012.

Carneiro, G. F. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; Silva, R. C. ; Barbosa, L. L. ; Freitas, J. C. C. ; de Souza, A. A. ; DE CASTRO E. V. R.. TWO-DIMENSIONAL LOW FIELD NMR IN THE STUDY OF CRUDE OIL EMULSIONS. In: IV Ibero-American NMR Meeting - VI GERMN Bienal Meeting - III Iberian NMR Meeting, 2012, Aveiro-Portugal. Book of Abstracts, 2012. v. OC14.

Oliveira, E. C. S. ;Stem T. ; CUNHA NETO, Álvaro ; Romão, W. ; Silva, R. C.; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; DE CASTRO E. V. R. . DETERMINATION OF ETHANOL FUEL ADULTERATION BY METHANOL USING 1H NMR COUPLED WITH CHEMOMETRIC METHODS. In: IV Ibero-American NMR Meeting - VI GERMN Bienal Meeting - III Iberian NMR Meeting, 2012, Aveiro-Portugal. Book of Abstracts, 2012. v. P4.

Arpini, B. H. ; dos Santos, D. A. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; SANTOS, R. B. ; CUNHA NETO, Álvaro . Estudo comparativo de diferentes óleos vegetais na preparação de biodiesel catalisada por Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.nH<sub>2</sub>O pré-tratado. In: 52 Congresso Brasileiro de Química, 2012, Recife. Livro de Resumos, 2012.

Oliveira, E. C. S. ;CUNHA NETO, Álvaro ; Silva, R. C. ; DE CASTRO E. V. R. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; Romão, W. ; Pereira, R. G. ; Stem T. . Determinação de Adulteração de Etanol Combustível com Metanol Por Ressonância Magnética Nuclear Associada a Ferramentas Quimiométricas. In: 52 Congresso Brasileiro de Química, 2012, Recife. Livro de Resumos, 2012.

### **Organização de eventos, congressos, exposições e feiras**

CARNEIRO, M. T. W. D. ; SILVA, A. R. ; COTTA, A. J. B. ; MACHADO, A. R. ; Sena, D. R. ; Pedrini, G. ; OLIVEIRA, O. V. ; TAKAHASHI, P. M. ; LEITE, S. Q. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar ; Borges, W. Souza . IV ENCAQUI - Encontro Capixaba de Química SBQ/ES. 2013. (Congresso).

Borges, W. Souza ; Vieira, P. C. ; LACERDA JÚNIOR, Valdemar . I Simpósio Capixaba de Química de Produtos Naturais. 2012. (Congresso).

## 9. Projetos de pesquisa

Nome: Estudo do Efeito da Adição de Gás Condensado na Determinação do Ponto de Fluidez e Viscosidade de Petróleos Pesados

Linha de Pesquisa: Química Orgânica

Data de início: 2013

Descrição: Especialistas dizem que até 2025, os óleos pesados serão a principal fonte energética mundial. Até lá, as empresas deverão investir mais em tecnologias que possibilitem explorar, produzir, transportar, escoar e refinar esses óleos. Os óleos pesados são aqueles que apresentam densidade entre 10 e 20 API e são ricos em hidrocarbonetos de cadeia mais longa que o pentano. Essas características dificultam a separação óleo-água nos separadores bifásicos de superfície e faz com que o refino desses óleos, com as tecnologias atuais, resulte em menores quantidades de GLP, gasolina, querosene e diesel, o que reduz o seu valor comercial. Além disso, os óleos pesados apresentam-se com elevada viscosidade de 100 a 10000 vezes a viscosidade da água, na superfície o que torna difícil, cara e muitas vezes inviabilizam sua movimentação desde o reservatório até a superfície, etapa denominada produção. A adição de diluentes ao óleo pesado, como por exemplo, gás condensado de petróleo, pode ser uma alternativa viável na redução de viscosidade e aumento do fluxo de escoamento destes óleos. Entretanto, requer uma minuciosa pesquisa para avaliar algumas propriedades físicas relevantes ao escoamento tais como: ponto de fluidez e propriedades reológicas (viscosidade dinâmica, tensão e taxa de cisalhamento, curva de fluxo, etc.). Portanto, este projeto visa analisar o comportamento do ponto de fluidez e da viscosidade dinâmica de petróleo pesados após adição de gás condensado.

Financiador: CNPq

Docentes: Valdemar Lacerda Júnior - Coordenador

Nome: Manutenção de Equipamentos de Uso Compartilhado na UFES

Linha de Pesquisa: Química Orgânica

Data de início: 2013

Descrição: Este projeto prevê recursos para manutenção de 2 equipamentos de grande porte instalados no Núcleo de Competências em Química do Petróleo, um FT-ICR MS, campo Magnético de 9,4 Tesla Bruker e um Espectrômetro de RMN de 400 MHz Varian.

Financiador: FAPES

Docentes: Valdemar Lacerda Júnior – Coordenador

Nome: Estudos sobre o Ponto de Fluidez de Petróleos da Bacia do Espírito Santo: Uma Comparação entre os Métodos ASTM D 971, ASTM D 5853 e ASTM D 5950

Linha de Pesquisa: Química Orgânica

Data de início: 2012

Descrição: Devido à natureza peculiar e diversidade dos diferentes tipos de petróleo existe permanentemente a necessidade de realizar estudos aplicáveis a petróleo, entre eles a avaliação de métodos de ponto de fluidez. O conhecimento do ponto de fluidez é importante porque a partir dele podem ser definidas suas condições de transferência em oleodutos. É utilizado, assim como a viscosidade, em cálculos de dimensionamento e bombeamento de petróleo. Dessa forma, é necessário utilizar métodos eficientes para a realização do monitoramento do ponto de fluidez durante a etapa do processamento primário dos óleos. A confiabilidade no resultado da análise de ponto de fluidez possibilita ações preventivas a fim de uma melhor otimização no processo para melhorar o escoamento dos óleos e reduzir a

incidência de precipitação de parafinas e asfaltenos. Diante da importância do conhecimento do ponto de fluidez de petróleo, este trabalho tem como objetivo realizar um estudo comparativo da eficiência dos métodos ASTM D 5950, ASTM D 97 e ASTM D 5853 nas análises de ponto de fluidez em petróleo da bacia do estado do Espírito Santo.

Financiador: FAPES

Docentes: Valdemar Lacerda Júnior – Coordenador,

Financiador: Fundação de Apoio a Ciência e Tecnologia do ES

Nome: CONSOLIDAÇÃO DA INFRA-ESTRUTURA DOS LABORATÓRIOS DE ESPECTROMETRIA DE MASSAS E RAIOS-X PARA OS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO DO CCE E CCS DA UFES

Linha de Pesquisa: Química Orgânica

Data de início: 2012

Descrição: Consolidar a Infra-Estrutura dos Programas de Pós-Graduação das áreas de ciências exatas e da saúde da UFES através da aquisição de novos equipamentos (cromatografia líquida acoplada a espectrometria de massas, LC-MS, e fluorescência de raios-X, XRF) destinados aos Laboratórios de Massas e Raios-X. Os equipamentos de LC-MS e XRF fortalecerão a implementação de novas linhas de pesquisa nas áreas de Petrolômica, Proteômica, Bioquímica, Biotecnologia, Materiais, Ciências Forenses e Farmacêuticas.

Docentes: Valdemar Lacerda Júnior – Coordenador,

Financiador: Financiadora de Estudos e Projetos

Nome: Consolidação do Laboratório de Ressonância Magnética Nuclear do NCQP UFES

Linha de Pesquisa: Química Orgânica

Data de início: 2012

Descrição: Neste projeto pretende-se utilizar a Ressonância Magnética Nuclear (RMN) de alto campo no estudo de caracterização de frações de petróleo e nas suas propriedades físicas e químicas, como na agregação de asfaltenos, por exemplo.

Docentes: Valdemar Lacerda Júnior - Coordenador

Financiador: Centro de Pesquisa e Desenvolvimento Leopoldo Américo Miguez de Mello

Nome: Acordo de Cooperação Técnico-Científico entre a Polícia Civil do Estado do Espírito Santo e o Programa de Pós-Graduação em Química da UFES

Linha de Pesquisa: Química Orgânica

Data de início: 2012

Descrição: EXTRATO DE ACORDO DE COOPERAÇÃO No 1007/2012 Descrição: Embora seja um tema que desperte bastante interesse perante a sociedade, a aplicação da química no campo da criminalística ainda constitui uma nova linha de pesquisa no Brasil. Embora dotadas de excelentes profissionais de Perícia Criminal, as forças policiais existentes no país necessitam constantemente de melhorias no tocante a novas metodologias de análises, visando um aprimoramento constante deste serviço e apresentando conseqüentemente um maior retorno para a sociedade. Dessa forma este projeto tem como objetivo desenvolver novas metodologias analíticas que facilitem a resolução de problemas encontrados dentro do contexto da Química Forense e a formação de profissionais qualificados, capazes de manusear equipamentos destinados à análise de rotinas e interpretação dos resultados. No Campus da UFES, o Projeto de colaboração científica entre o PPGQUI da UFES e a Polícia Técnico Científica do ES será desenvolvido no Núcleo de Competências em Química do Petróleo (NCQP) através da colaboração de professores (em destaque o prof. Dr. Wanderson Romão que possui a sua titulação na área de Química Forense) e alunos vinculados ao programa de PPGQUI/UFES.

Portanto, este projeto de colaboração visa nos próximos anos a consolidação de uma nova linha de pesquisa no Estado do Espírito Santo e no PPGQUI: QuímicaForense.

Financiador: -

Docentes: Valdemar Lacerda Júnior – Coordenador,

Nome: Intercâmbio Científico e de Formação de Recursos Humanos em Síntese e Modelagem Molecular de substâncias Bioativas entre a Universidade Federal do Espírito Santo e a Universidade Federal de São Carlos (PROCAD UFES-UFSCar) - Edital CASADINHO 2011

Linha de Pesquisa: Química Orgânica

Data de início: 2011

Descrição: Este projeto trata da implantação de uma rede cooperativa para intercâmbio científico e formação de recursos humanos de alta qualidade nas áreas de síntese orgânica, atividades biológicas e caracterização estrutural usando métodos espectroscópicos e modelagem molecular/química computacional. A rede é integrada por equipes de pesquisadores da Universidade Federal do Espírito Santo, vinculados ao programa de Pós-Graduação em Química (programa não consolidado conceito CAPES 3), e da Universidade Federal de São Carlos, vinculados ao Programa de Pós-Graduação em Química (programa consolidado conceito CAPES 6) e terá como meta principal promover a cooperação científica e a formação de recursos humanos qualificados de graduação e de pós-graduação. Do ponto de vista técnico e científico esta proposta contempla atividades de síntese orgânica de poliaminasnaftoquinônicas e metodologias para a síntese de produtos naturais da classe dos eudesmanos e guaianos. Envolve ainda forte interação com pesquisadores que atuam nos testes de atividades biológicas destas estruturas, bem como o estudo de suas propriedades e caracterizações pelo uso de modelagem molecular.

Financiador: CNPq

Docentes: Valdemar Lacerda Júnior - Coordenador

## 10. Vínculo de Docentes às Disciplinas

Nome do Docente: Valdemar Lacerda Júnior

Disciplina: Cromatografia de Fase Gasosa e Líquida de Alto Desempenho

Linha de pesquisa: Química Orgânica

Nome do Docente: Todos

Disciplina: Seminários I, Seminários II, Estágio Docência, Projeto de Dissertação

Linha de pesquisa: Química Orgânica e Química Ambiental

## 11. Atividades do Docente

IC:25

TCC: 14

Especialização:

Mestrado profissional:

Mestrado acadêmico: 10

Doutorado: 1

Participação em projeto de pesquisa em andamento: 7

## Tipo de Produção e Subtipo de Produção

Artigo em periódico:55

Livro:1

Outro: 1 (Educação e Popularização de C & T)  
 Trabalho em anais: 236  
 Apresentação de trabalho: 4  
 Desenvolvimento de produto: 3  
 Organização de eventos: 5  
 Relatório de pesquisa:

## 7. Corpo Docente

Nome: Luciano Menini  
 Link do Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2646344913961349>  
 CPF: 077290677-73  
 E.mail institucional: lmenini@ifes.edu.br  
 Abreviatura: MENINI, L.  
 Titulação: Doutorado (Química)  
 Data da titulação: 2009  
 País da instituição da titulação: Brasil  
 Instituição da titulação: Universidade Federal de Minas Gerais  
 Dedicção exclusiva ao programa: não  
 Categoria: colaborador  
 Horas de dedicação semanal na instituição: 40h  
 Horas de dedicação semanal no programa: 10h  
 Pertence a uma instituição de ensino veiculada ao programa: não

## 8. Produção Bibliográfica, Artística e Técnica

### BIBLIOGRÁFICA

#### Artigos em Periódico

FERREIRA, Q. G., SANTOS JUNIOR, A. C., MENINI, L., SOUZA, T. S., MOULIN, M. M. Análise de potencial antibacteriano de compostos químicos presentes em óleos essenciais In: VII Congresso Latinoamericano e XIII Congresso Brasileiro de Higienistas de Alimentos, 2015, Búzios/RJ. Publicado na Revista Higiene Alimentar, 2015. v.29.

Parreira, Luciana A., Menini, Luciano, Gusevskaya, Elena V. Palladium catalyzed oxidation of renewable terpenes with molecular oxygen: unusual oxidation of  $\beta$ -bisabolol under chloride-free conditions. *Catalysis Science & Technology*. , v.4, p.2016 - 2022, 2014.

3. MENINI, L., Gusevskaya, Elena V., Parreira L. A., Mesquita, Rafaela A., Kozlov Y. N., Shulpin, Georgiy B. Oxidation of isoeugenol to vanillin by the “H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-vanadate-pyrazine-2-carboxylic acid” reagent. *Journal of Molecular Catalysis. A, Chemical (Print)*. , v.363, p.140 - 147, 2012.

#### Trabalho em anais

GONCALVES, D. C., CUNHA, A. M., PARREIRA, L. A., MENINI, L. Oxidação do álcool benzílico por nanopartículas de ouro In: XVIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, XIV Encontro Latino Americano de Pós-Graduação e VIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Júnior, 2014, São José dos Campos/SP. XVIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, XIV Encontro Latino Americano de Pós-Graduação

e VIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Júnior. , 2014.

CUNHA, A. M., GONCALVES, D. C., PARREIRA, L. A., MENINI, L. Transformação química do anetol na presença de peróxido de hidrogênio In: no XVIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, XIV Encontro Latino Americano de Pós-Graduação e VIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Júnior, 2014, São José dos Campos/SP. XVIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, XIV Encontro Latino Americano de Pós-Graduação e VIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Júnior. , 2014.

CAMUZI-CASSIANO, D., CUNHA, A. M., PARREIRA, L. A., MENINI, L. Cloração Oxidativa do Timol e da Anilina Catalisada por Metais de Transição In: Encontro Latino americano de Iniciação Científica, 2013, São José dos Campos. XVII INIC. , 2013.

PASCHOA, R. P., PEDROSA, M. V. B., MATTA, A. A., MENINI, L., PELUZIO, T. M. O. Determinação e Composição do pH e Grau Brix em Microrganismos Específicos do solo In: Encontro Latino americano de Iniciação Científica, 2013, São José dos Campos. XVII INIC. , 2013.

MATTA, A. A., PEDROSA, M. V. B., PASCHOA, R. P., MENINI, L., PELUZIO, T. M. O. Determinação por Titulação do Ponto de Equivalência do Microrganismo Específico do Solo In: Encontro Latino americano de Iniciação Científica, 2013, São José dos Campos. XVII INIC. , 2013.

CUNHA, A. M., CAMUZI-CASSIANO, D., PARREIRA, L. A., MENINI, L. Oxidação Catalítica do Bisabolol In: Encontro Latino americano de Iniciação Científica, 2013, São José dos Campos. XVII INIC. , 2013.

MENINI, L., E.V. Goussevskaia, Parreira, Luciana A., Perreira M. C., FERREIRA, A. C., J.D. Fabris Oxidação de Tióis Catalisada por Materiais Magnéticos de Ferro-Cobalto In: 17º Congresso Brasileiro de Catálise e VII Congresso de Catálise do Mercosul, 2013, Gramado-RS. 17º Congresso Brasileiro de Catálise e VII Congresso de Catálise do Mercosul. Gramado-RS: , 2013.

Parreira L. A., E.V. Goussevskaia, Menini, Luciano, Mesquita R. A, Kozlov Y. N., Shul'pin G. B. Oxidação do Isoeugenol à Vanilina Através do Sistema "H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>– Vanadato – ácido 2-Pirazínico" In: 17º Congresso Brasileiro de Catálise e VII Congresso de Catálise do Mercosul, 2013, Gramado-RS. 17º Congresso Brasileiro de Catálise e VII Congresso de Catálise do Mercosul. Gramado-RS: SBCat, 2013.

GALOTE, J. K. B., Parreira L. A., MENINI, L. Oxidação do nerol catalisada por NaVO<sub>3</sub>/H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> na presença de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> In: Encontro latino Americano XVI INIC, XII EPG, VI INIC Jr, 2012, São José dos Campos. Encontro latino Americano XVI INIC, XII EPG, VI INIC Jr. , 2012.

PINHEIRO, C. A., MENINI, L., CUNHA, J. B., TULER, A., MOREIRA, G. R., PINHEIRO, P. F. Efeito do óleo essencial obtido das folhas de pitangueira na germinação e crescimento radicular de sementes de pepino e sorgo In: II EBIO - Encontro Anual de Ciências Biológicas, 2014, Alegre/ES. II EBIO - Encontro Anual de Ciências Biológicas. , 2014.

GONCALVES, D. C., CUNHA, A. M., AZEVEDO, A. F. N. P., PARREIRA, L. A., MENINI, L. Oxidação catalítica do álcool benzílico catalisada por nanopartículas de ouro In: II EBIO - Encontro Anual de Ciências Biológicas, 2014, Alegre/ES. II EBIO - Encontro Anual de

Ciências Biológicas. , 2014.

CUNHA, A. M., GONCALVES, D. C., AZEVEDO, A. F. N. P., PARREIRA, L. A., MENINI, L. Oxidação catalítica do anetol na presença de peróxido de hidrogênio In: II EBIO - Encontro Anual de Ciências Biológicas, 2014, Alegre/ES. II EBIO - Encontro Anual de Ciências Biológicas. , 2014.

AZEVEDO, A. F. N. P., GONCALVES, D. C., CUNHA, A. M., PARREIRA, L. A., MENINI, L. Oxidação do bisabolol em sistema catalítico In: II EBIO - Encontro Anual de Ciências Biológicas, 2014, Alegre/ES. II EBIO - Encontro Anual de Ciências Biológicas. , 2014.

MENINI, L., GALOTE, J. K. B. Estudo da oxidação de substratos alil/propenil benzenos em sistemas heterogêneos utilizando como catalisadores metais de transição suportado ou incorporado em uma matriz sólida In: VII Jornada de Iniciação Científica, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação do Ifes, 2012, Serra/ES. VII Jornada de Iniciação Científica, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação do Ifes. , 2012.

### **Organização de evento**

LIMA, W. L., MENINI, L., OLIVEIRA, A. F. M., RANGEL, O. J. P., MORAES, R. M. I Simpósio de Agroecologia do Ifes-Campus Alegre, 2014.

## **9. Projetos de Pesquisa**

Nome: Síntese catalítica e testes biológicos de produtos provenientes de substratos bio-renováveis

Linha de Pesquisa: Química Orgânica

Data de início: 2014

Descrição: Nos últimos anos tem-se verificado um grande avanço científico envolvendo os estudos químicos e farmacológicos de substâncias extraídas de plantas medicinais, que vem sendo modificadas, visando a obtenção de novos compostos com propriedades terapêuticas. Portanto, o desafio de produzir medicamentos, e outros produtos sintéticos, que satisfaçam grande parte das necessidades da sociedade moderna é algo contemporâneo. Através de metodologias tecnologicamente avançadas e recentemente relatadas, pretendemos modificar a estrutura química de dois terpenos obtidos a partir de óleos essenciais de origem natural, afim de potencializar suas importantes propriedades biológicas. Para isso serão utilizados sistemas catalíticos “limpos”, nos quais catalisadores homogêneos são empregados na oxidação desses substratos, utilizando oxigênio molecular como oxidante final. Os derivados oxigenados de substratos terpênicos geralmente apresentam propriedades organolépticas interessantes para a indústria farmacêutica e de flavorizantes.

Financiador: CNPq

Docentes: Luciano Menini (Responsável).

Nome: Caracterização Química e Avaliação da Aplicação de Óleos Essenciais no Controle de Pragas Agrícolas

Linha de Pesquisa: Química Orgânica

Data de início: 2013

Descrição: As plantas produzem uma variedade de compostos no seu metabolismo secundário, os quais estão relacionados com a interação da planta com o meio ambiente, como por exemplo, a defesa contra insetos, bactérias e fungos. Os óleos essenciais constituem um tipo de metabólito secundário de grande importância econômica e estão sendo cada vez mais estudados

e utilizados no manejo integrado de pragas. Com o intuito de encontrar métodos que minimizem o uso de agroquímicos sintéticos por produtos ecologicamente corretos, o presente trabalho tem como objetivo investigar a atividade inseticida, fungicida e alelopática de óleos essenciais, em condições de laboratório. Os óleos essenciais serão obtidos por arraste a vapor em aparelho Clevenger e a caracterização será feita por cromatografia gasosa acoplado ao espectrômetro de massas (CG-EM) e cromatografia gasosa acoplada a um detector de ionização de chamas (CG-DIC). Para os bioensaios serão utilizadas diferentes concentrações de cada óleo essencial, com no mínimo de três repetições para cada tratamento. Com os resultados desta pesquisa, espera-se obter substâncias que apresentem potencial em reduzir e/ou substituir os agrotóxicos e que causem menor impacto ambiental.

Situação: Em andamento Natureza: Projetos de pesquisa

Financiador: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo

Docentes: Luciano Menini (Responsável); Adilson Vidal Costa; Patrícia Fontes Pinheiro.

Nome: Síntese de análogos ao herbicida Dicamba a partir de fenóis de origem natural

Linha de Pesquisa: Química Orgânica

Data de início: 2013

Descrição: Diante do grande potencial de mercado, as indústrias agroquímicas preocupam-se cada vez mais em desenvolver compostos que tenham ação herbicida, que sejam ainda mais eficientes no controle das espécies de plantas daninhas e que causem menor impacto ambiental. Esses compostos devem possuir sítios de ação específicos (altamente seletivos), ter curta meia-vida no ambiente, deixando menos resíduos no solo, na água ou na planta. Diante desses fatos, o presente projeto tem por objetivo preparar novos compostos que apresentem potencial atividade herbicida e/ou, reguladora de crescimento de plantas, usando como estrutura-modelo um herbicida comercial de grande importância na agricultura, conhecido como Dicamba. Para isso, serão usados como materiais de partida compostos fenólicos de origem natural e que são disponíveis comercialmente, sendo eles o timol, o carvacrol e o guaiacol, que serão modificados quimicamente utilizando o rearranjo de Claisen aromático e oxidações catalíticas. As substâncias sintetizadas terão as suas estruturas determinadas por métodos espectrométricos e espectroscópicos: infravermelho, ressonância magnética nuclear de hidrogênio e carbono-13. A avaliação da atividade biológica dos compostos obtidos será feita em condições de laboratório em plantas daninhas, como o picão preto: (*Bidens Pilosa* L.) e o amendoim bravo: (*Euphorbia heterophylla* L.), que são freqüentes pragas a serem controladas na agricultura.

Financiador: CNPq

Docentes: Luciano Menini; Adilson Vidal Costa; Patrícia Fontes Pinheiro (Responsável), Marcelo Antônio Tomaz; Vagner Tebaldi de Queiroz

Nome: Oxidação catalítica de álcoois e aldeídos naturais catalisada por nanopartículas de ouro

Linha de Pesquisa: Química Orgânica

Data de início: 2013

Descrição: Neste projeto pretende-se realizar transformações químicas em álcoois e aldeídos naturais, extraídos de plantas brasileiras, utilizando-se catalisadores contendo nanopartículas de ouro e empregando oxigênio molecular ou ar como oxidante final. O objetivo com isto é valorizar matérias-primas bio-renováveis, oferecendo assim, novas opções para a indústria nacional empregar processos catalíticos eventualmente mais competitivos que os atualmente utilizados e, portanto, capazes de substituir a importação dos ingredientes de fármacos e flavorizantes. Os substratos utilizados (álcoois e aldeídos naturais), podem ser obtidos a baixo custo a partir de óleos essenciais extraídos de plantas. Esses álcoois oxidados geram aldeídos ou cetonas, que por sua vez podem se oxidar a ácidos carboxílicos que em meio adequado podem resultar em ésteres. Estes produtos podem apresentar propriedades organolépticas e atividades interessantes para a indústria de Química Fina.

Financiador: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo  
Integrantes: Luciano Menini (Responsável)

Nome: Oxidação de substratos de origem natural catalisada por metais de transição  
Linha de Pesquisa: Química Orgânica  
Data de início: 2012

Descrição: O projeto visa o desenvolvimento de novas tecnologias para a síntese de produtos de alto valor agregado e interesse comercial, utilizando-se matéria-prima de origem natural, renovável e proveniente de plantas disponíveis no Brasil: compostos terpênicos, alcóois e aldeídos naturais. Pretendemos desenvolver e/ou aplicar catalisadores contendo metais de transição em sistemas homogêneos ou heterogêneos para realizar a oxidação aeróbica destes substratos visando a obtenção de produtos oxigenados com importantes aplicações industriais. Derivados oxigenados de terpenos geralmente apresentam propriedades organolépticas interessantes para a indústria de flavorizantes e aromas, enquanto que a oxidação de alcóois à aldeídos, cetonas e ácidos carboxílicos são transformações orgânicas imprescindíveis tanto em laboratórios de pesquisa quanto nas indústrias químicas de síntese. Mais que isso, esses processos são considerados um dos maiores desafios da Química Verde, pois a grande maioria deles ainda requer quantidades estequiométricas de metais pesados tóxicos e de alto custo, gerando assim grande porção de subprodutos. Pretendemos desenvolver processos catalíticos rápidos e seletivos para a síntese de substâncias tanto já comercializadas, substituindo as tecnologias atuais por mais avançadas; como moléculas inéditas, potencialmente interessantes como fragrâncias, fármacos e agroquímicos.

Financiador: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo  
Integrantes: Luciano Menini (Responsável)

Nome: Oxidação catalítica de substratos bio-renováveis por metais de transição  
Linha de Pesquisa: Química Orgânica  
Data de início: 2012

Descrição: O projeto visa valorizar matérias-primas naturais e abundantes no Brasil, por meio de uma transformação química de substratos de origem natural, oferecendo assim, novas opções para a indústria nacional empregar processos catalíticos eventualmente mais competitivos que os atualmente utilizados e, portanto, capazes de substituir a importação dos ingredientes de aromas, fármacos e agroquímicos. Os substratos utilizados serão terpenos de origem natural, que podem ser obtidos a baixo custo a partir de óleos essenciais extraídos de plantas disponíveis no Brasil. Pretende-se aplicar catalisadores homogêneos na oxidação catalítica desses substratos, empregando oxigênio molecular, ar ou peróxido de hidrogênio como oxidante final, visando à obtenção de produtos oxidados com importantes aplicações comerciais. Os derivados oxigenados dos substratos terpênicos geralmente apresentam propriedades organolépticas interessantes para a indústria farmacêutica, de flavorizantes, aromas e agroquímicos. Neste projeto o bisabolol e o anetol, terpenos facilmente extraídos da flora brasileira, serão oxidados via processo catalítico. Seus derivados oxigenados têm potencial para serem aplicados na indústria de cosméticos e farmacêutica por apresentarem propriedades de grande interesse comercial como aroma agradável, além de prováveis atividades biológicas. Portanto, a oxidação catalítica destes terpenos agrega valor econômico a esta matéria-prima, tornando-se um processo ainda mais atraente quando se emprega o oxigênio molecular, um reagente barato e ambientalmente correto, como oxidante final.

Financiador: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo  
Integrantes: Luciano Menini (Responsável)

Nome: Manutenção de Equipamentos Multiusuários da Central Analítica do Centro de Ciências Agrárias

Linha de Pesquisa: Química Orgânica/Química Ambiental

Data de início: 2013

Descrição: Projeto financiado para fazer manutenção de equipamentos (CG/EM, CG/DIC, HPLC e IV) utilizados em pesquisa, ensino e extensão.

Docentes: Adilson Vidal Costa, Vagner Tebaldi de Queiroz, Patrícia Fontes Pinheiro, Luciano Menini, Demetrius Profeti, Luciene Paula Roberto Profeti, Marcelo Antônio Tomaz, Eduardo de Sá Mendonça, Alexandre dos Santos Anastácio.

Financiador: Fundação de Amparo e Pesquisa do Espírito Santo (FAPES)

## 10. Vínculo de Docentes às Disciplinas

Nome do Docente: Luciano Menini

Disciplina: Introdução a Catálise

Linha de pesquisa: Química orgânica

Nome do Docente: Todos

Disciplina: Seminários I, Seminários II, Estágio Docência, Projeto de Dissertação

Linha de pesquisa: Química Orgânica e Química Ambiental

## 11. Atividades dos Docentes

IC:10

TCC:2

Especialização:0

Mestrado profissional:0

Mestrado acadêmico:1

Doutorado:1

Participação em projeto de pesquisa em andamento: 7

### Tipo de Produção e Subtipo de Produção

#### Artística

Artes cênicas:0

Artes visuais:0

Música:0

Outra produção cultural:0

#### Bibliográfica

Artigo em jornal ou revista:0

Artigo em periódico: 11

Livro:0

Outro:0

Partitura musical:0

Trabalho em anais: 25

Tradução:0

#### Técnica

Apresentação de trabalho: 7

Cartas, mapas ou similares:0

Curso de curta duração:0

Desenvolvimento de aplicativo:0

Desenvolvimento de material didático e instrucional:0

Desenvolvimento de produto:0

Desenvolvimento de técnica:0

Editoria:0  
 Manutenção de obra artística:0  
 Maquete:0  
 Organização de eventos:2  
 Programa de rádio ou TV:0  
 Relatório de pesquisa:0  
 Serviços técnicos:0  
 Patente: 4

## 7. Corpo Docente:

Nome: Alexandre dos Santos Anastácio  
 Link do Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5749524589135573>  
 CPF: 034738576-10  
 E.mail institucional: alexandre.anastacio@ufes.br  
 Abreviatura: ANASTÁCIO, A. S.;ANASTACIO, A;Anastácio, Alexandre S.;Anastácio, A.S.  
 Titulação: Doutorado (Química)  
 Data da titulação: 2007  
 País da instituição da titulação: Brasil  
 Instituição da titulação: Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG  
 Dedicção exclusiva ao programa: sim  
 Categoria: Colaborador  
 Horas de dedicação semanal na instituição: 40h  
 Horas de dedicação semanal no programa: 10h  
 Pertence a uma instituição de ensino veiculada ao programa: sim

## 8. Produção Bibliográfica, Artística e Técnica

### BIBLIOGRÁFICA

#### Artigos em Periódico

de Abreu, Anelise L.; Guimarães, Iara R.; Anastácio, Alexandre dos S.; Guerreiro, Mário C. Natural goethite reduced with dithionite: Evaluation of the reduction process by XANES and Mössbauer spectroscopy and application of the catalyst in the oxidation of model organic compounds. *Journal of Molecular Catalysis. A, Chemical (Print)*, v. 356, p. 128-136, 2012.

#### Trabalho em anais

ANASTÁCIO, A. S. ; Marcos, F. C. F. ; Ramos, P. H. ; Ardisson, J. D. ; Guerreiro, M.C.. Fe-clay composite as a catalyst in the reaction of 2-propanol in the gas phase: evaluation of acid and redox active sites. In: 50th Annual Meeting The Clay Minerals Society, 2013, Urbana. Abstracts of the 50th Annual Meeting The Clay Minerals Society, 2013. v. Unico. p. 6-6.

HOMEM, C. L. G. ; BRITO, G. A. O. ; Anastácio, A.S. . Crescimento de filmes de passivação sobre aço-carbono AISI1020 em soluções de NaOH em potencial de circuito aberto. In: XXVII Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química - MG, 2013, São João Del Rei. Anais do XXVII Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química - MG, 2013. v. Unico. p. EE005-EE005.

ALMEIDA, G. C. ; TRAVAGLIA, T. M. ; ASSUMPCAO JUNIOR, S. R. ; Ramos, P. H. ; ANASTÁCIO, A. S. . Preparação de catalisadores suportados em sílica do tipo fenton para remoção de contaminantes orgânicos em meio aquoso. In: XXVI Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2012, Ouro Preto. Resumos do XXVI Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química, 2012. p. 1-1.

### **Apresentações de Trabalho**

TRAVAGLIA, T. M. ;ANASTÁCIO, A. S. . Utilização de compósitos à base de argila em reações do tipo-fenton na degradação de Rodamina B em meio aquoso. 2013. (Apresentação de Trabalho/Congresso).

HOMEM, C. L. G. ; BRITO, G. A. O. ; Anastácio, A.S. . Crescimento de filmes de passivação sobre aço-carbono AISI1020 em solução de NaOH em potencial de circuito aberto. 2013. (Apresentação de Trabalho/Congresso).

Anastácio, A.S. ; Marcos, F. C. F. ; Ramos, P. H. ; Ardisson, J. D. ; GUERREIRO, M. C.. Fe-clay composite as a catalyst in the reaction of 2-propanol in the gas phase: evaluation of acid and redox active sites. 2013. (Apresentação de Trabalho/Congresso).

## **9. Projetos de Pesquisa**

Nome: Manutenção de Equipamentos Multiusuários da Central Analítica do Centro de Ciências Agrárias

Linha de Pesquisa: Química Orgânica/Química Ambiental

Data de início: 2013

Descrição: Projeto financiado para fazer manutenção de equipamentos (CG/EM, CG/DIC, HPLC e IV) utilizados em pesquisa, ensino e extensão.

Docentes: Adilson Vidal Costa, Vagner Tebaldi de Queiroz, Patrícia Fontes Pinheiro, Luciano Menini, Demetrius Profeti, Luciene Paula Roberto Profeti, Marcelo Antônio Tomaz, Eduardo de Sá Mendonça, Alexandre dos Santos Anastácio.

Financiador: Fundação de Amparo e Pesquisa do Espírito Santo (FAPES)

## **10. Vínculo de Docentes às Disciplinas**

Professor: Alexandre Anastácio dos Santos

Disciplina: Métodos Instrumentais de Análise

Linha de pesquisa: Química Ambiental

Professor: Alexandre Anastácio dos Santos/Marcos Benedito José Geraldo de Freitas

Disciplina: Química Ambiental Avançada

Linha de pesquisa: Química Ambiental

Nome do Docente: Todos

Disciplina: Seminários I, Seminários II, Estágio Docência, Projeto de Dissertação

Linha de pesquisa: Química Orgânica e Química Ambiental

## **11. Atividades do Docente**

IC:6

TCC: 5

Participação em projeto de pesquisa em andamento: 1

**Tipo de Produção e Subtipo de Produção****Bibliográfica**

Artigo em periódico: 19

Trabalho em anais:56

**Técnica**

Apresentação de trabalho: 19

Nome: Demetrius Profeti

Link do Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5030262115789096>

CPF: 150.652.128-21

E.mail institucional: demetrius.profeti@ufes.br

Abreviatura: **PROFETI, D.**;Profeti, D.;Demetrius Profeti;PROFETI, DEMETRIUS

Titulação: Pós-doutorado (Química)

Data da titulação: 2009

País da instituição da titulação: Brasil

Instituição da titulação: Universidade de São Paulo

Dedicação exclusiva ao programa: sim

Categoria: colaborador

Horas de dedicação semanal na instituição: 40h

Horas de dedicação semanal no programa: 10h

Pertence a uma instituição de ensino veiculada ao programa: sim

**Produção Bibliográfica, Artística e Técnica****BIBLIOGRÁFICA****Artigos em Periódico**

Influence of the Particle Size Distribution on the Activity and Selectivity of Carbon-Supported Platinum Nanoparticle Catalysts for Ethanol Electrooxidation. ChemElectroChem, v. 1, p. n/a-n/a, 2013.

In situ time-resolved XANES study of the nickel reduction behavior in the NiCu/SiO<sub>2</sub> catalyst promoted with platinum. Activity Report (Laboratório Nacional de Luz Síncrotron), v.2012, p.1 - 2, 2012.

**Trabalho em anais**

Data da produção: 2012

INFLUÊNCIA DA ADIÇÃO DE Pt EM CATALISADORES DE NiO /Ti APLICADOS À ELETROOXIDAÇÃO DE GLICEROL

Data da produção: 2012

ESTUDO DA ATIVIDADE ELETROCATALÍTICA DE ELETRODOS DE Pt<sub>x</sub>Ru<sub>(1-x)</sub>/Ti PARA OXIDAÇÃO DE GLICEROL

Data da produção: 2012

Eletrodos de PtRu/Ti: Caracterização Eletroquímica e eletrooxidação de glicerol

Data da produção: 2012

Efeito do tratamento térmico em catalisadores de Pt dispersa em SnO<sub>2</sub>/C na eletro-oxidação de glicerol

Data da produção: 2012

Efeito do tratamento térmico em catalisadores de Pt dispersa em SnO<sub>2</sub>/C na eletro-oxidação de glicerol

Data da produção: 2013

PREPARAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO ELETROQUÍMICA DE ELETRODOS Pt(50%) Co(50%)Ox EM MEIO ALCALINO

Data da produção: 2013

OXIDAÇÃO ELETROCATALÍTICA DE ETANOL EM ELETRODOS DE Pt50%Co50%/Ti EM MEIO BÁSICO

Data da produção: 2013

Influência da Adição de Cu em Catalisadores de Pt/Ti Aplicados à Eletrooxidação de Glicerol

Data da produção: 2013

Estudo da Cinética de Eletrooxidação de Glicerol Utilizando Catalisadores de PtRh dispersos em SnO<sub>2</sub>/C

Data da produção: 2013

Efeito do Tratamento Térmico nos Catalisadores de PtRh\_SnO<sub>2</sub>/C Aplicados à Eletrooxidação de Glicerol

Data da produção: 2013

Catalisadores Binários de Pt-NiO/Ti: Estudo da Atividade Catalítica para Eletrooxidação do Glicerol

Data da produção: 2014

Síntese e caracterização do espinélio MgAl<sub>2</sub>O<sub>4</sub>

Data da produção: 2014

PREPARAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE ELETRODOS MODIFICADOS COM FILMES DE CuHCF COM POTENCIAL APLICAÇÃO PARA DETERMINAÇÃO DE SULFETOS

Data da produção: 2014

Estudo do comportamento eletroquímico de eletrodos binários de PtCo/Ti em meio básico

Data da produção: 2014

Estudo da atividade eletrocatalítica de eletrodos binários de PtCo/Ti para oxidação de Glicerol em meio básico

Data da produção: 2014

ELETROSSÍNTESE DE HEXACIANOFERRATO DE NÍQUEL SOBRE ELETRODO DE CARBONO VÍTREO E SUA INTERAÇÃO COM O CICLAMATO DE SÓDIO

Data da produção: 2014

CATALISADORES DE CuO-Pt/Ti E CeO<sub>2</sub>-Pt/Ti APLICADOS A ELETRO-OXIDAÇÃO DE GLICEROL

Data da produção: 2014

Caracterização eletroquímica de catalisadores de Pt-CeO<sub>2</sub>/Ti em meio básico

Data da produção: 2014

Avaliação da atividade catalítica de catalisadores de Pt/Ti com a adição de CeO<sub>2</sub> para a reação de oxidação de etanol

Data da produção: 2014

Avaliação da atividade catalítica de catalisadores de Pt/Ti com a adição de CeO<sub>2</sub> para a reação de oxidação de etanol

Data da produção: 2015

Preparação e caracterização eletroquímica de um eletrodo modificado com hexacianoferrato de manganês

Data da produção: 2015

Preparação e caracterização eletroquímica de um eletrodo modificado com hexacianoferrato de manganês

Data da produção: 2015

Influência da composição de filmes de hexacianoferrato de metais na eletro-oxidação de ácido ascórbico

Data da produção: 2012

Determinação Condutométrica de sacarina em produtos dietéticos

Data da produção: 2012

Influência da adição de Co em catalisadores de PtOx/Ti aplicados à eletro-oxidação de glicerol

Data da produção: 2013

Influência da adição de Co em catalisadores de PtOx/Ti aplicados à eletro-oxidação de glicerol

Data da produção: 2013

Estudo do processo de redução do níquel em catalisadores de NiCu/SiO<sub>2</sub> promovidos com platina por XANES in situ

Data da produção: 2013

Efeito da adição de Co e Ni em catalisadores de Pt aplicados na reação de eletrooxidação de glicerol em meio básico

Data da produção: 2014

Síntese e caracterização eletroquímica de um eletrodo quimicamente modificado com hexacianoferrato de cobre

Data da produção: 2014

Eletrodo modificado com o complexo hexacianoferrato de níquel: síntese e propriedades eletroquímicas

### **Projetos de Pesquisa**

Nome: Desenvolvimento de métodos analíticos para a determinação de compostos sulfurados

Linha de pesquisa: Química Ambiental

Data de início: 2014

Descrição: O crescente interesse no uso de compostos que possuem enxofre em sua composição, tanto na produção de pesticidas como na produção de fármacos proporcionou diversos benefícios tanto no desenvolvimento da produção agrícola como no tratamento de doenças infecciosas. Contudo, a intensa utilização destes compostos sulfurados faz com que os mesmos sejam lançados ao meio ambiente como subproduto de muitos processos industriais, como resíduos de pesticidas, além de uma parte significativa dos fármacos ser excretada por humanos no esgoto doméstico, causando um impacto ambiental negativo. Pelo fato de muitos compostos sulfurados apresentarem elevada toxicidade, é de grande importância o desenvolvimento de novas metodologias para análise e quantificação. Dentro deste contexto, o presente projeto de pesquisa tem como objetivo a investigação de eletrodos modificados com filmes nitroprussiato de metais aplicados na determinação de pesticidas e fármacos que contenham enxofre em sua molécula. Serão utilizadas técnicas de voltametria cíclica e cronoamperometria para a preparação do filme e as técnicas voltametria cíclica, voltametria de pulso diferencial e voltametria de onda quadrada para a determinação das moléculas de fármacos e pesticidas. Através destas técnicas pretende-se desenvolver um método de análise com alta sensibilidade e seletividade para as moléculas de interesse.

Financiador:

Docentes: Luciene Paula Roberto Profeti e Demetrius Profeti

Nome: Catalisadores compostos por Pt-M (M=Cu, Ni, Co, Ce) aplicados à eletrooxidação de álcoois

Linha de pesquisa: Química Ambiental

Data de início: 2014

Descrição: Devido à poluição gerada pela utilização dos combustíveis fósseis e também a sua escassez no futuro próximo, muitos grupos de pesquisa vêm se empenhando na produção e na utilização com mais eficiência dos biocombustíveis. Uma das formas de utilização de biocombustíveis é sua oxidação em células a combustível, gerando energia elétrica de forma limpa. Apesar dos estudos realizados nos últimos anos, ainda não foram desenvolvidos catalisadores que combinem alta atividade e baixo custo para célula a combustível direta a álcoois. Assim, neste trabalho serão desenvolvidos eletrocatalisadores com o objetivo de aplicá-los na reação de eletrooxidação de etanol e glicerol. Os catalisadores serão caracterizados com técnicas *ex situ* (Difração de Raios-X, Espectroscopia de Energia Dispersiva de Raios-X e Gravimetria). A atividade eletrocatalítica dos catalisadores será estudada por voltametria cíclica, cronoamperometria, além de técnicas que identifiquem os intermediários e produtos da oxidação dos álcoois, como a técnica de Cromatografia líquida de alta eficiência. Os resultados de caracterização permitirão avaliar a estrutura cristalina e a composição química. Estes resultados serão correlacionados com a atividade eletrocatalítica para a oxidação do etanol e do glicerol.

Financiador:

Docentes: Luciene Paula Roberto Profeti e Demetrius Profeti

Nome: Preparação e caracterização de catalisadores aplicados à reação de transesterificação

Linha de pesquisa: Química Ambiental

Data de início: 2014

Descrição: Devido à poluição gerada pela utilização dos combustíveis fósseis e também a sua escassez no futuro próximo, muitos grupos de pesquisa vêm se empenhando na produção e na utilização com mais eficiência dos biocombustíveis. Dentre os combustíveis alternativos ao uso de combustíveis fósseis, o biodiesel tem se destacado como promissor substituto e a sua produção utilizando catalisadores heterogêneos tem apresentado diversas vantagens, comparada à produção via catálise homogênea. Assim, neste trabalho serão desenvolvidos materiais

catalisadores que combinem metais alcalinos com outros metais, que apresentem alta área superficial e atividade catalítica para reações de transesterificação. Os materiais serão caracterizados por técnicas de difração de raios-X, espectroscopia de infravermelho.

Financiador:

Docentes : Demetrius Profeti e Luciene Paula Roberto Profeti

Nome: Manutenção de Equipamentos Multiusuários da Central Analítica do Centro de Ciências Agrárias

Linha de Pesquisa: Química Orgânica/Química Ambiental

Data de início: 2013

Descrição: Projeto financiado para fazer manutenção de equipamentos (CG/EM, CG/DIC, HPLC e IV) utilizados em pesquisa, ensino e extensão.

Docentes: Adilson Vidal Costa, Vagner Tebaldi de Queiroz, Patrícia Fontes Pinheiro, Luciano Menini, Demetrius Profeti, Luciene Paula Roberto Profeti, Marcelo Antônio Tomaz, Eduardo de Sá Mendonça, Alexandre dos Santos Anastácio.

Financiador: Fundação de Amparo e Pesquisa do Espírito Santo (FAPES)

### **Vínculo de Docentes às Disciplinas**

Nome do Docente: Luciene Paula Roberto Profeti/Demetrius Profeti.

Disciplina: Fundamentos de Eletroquímica

Linha de pesquisa: Química Ambiental

Nome do Docente: Luciene Paula Roberto Profeti/Demetrius Profeti.

Disciplina: Eletroquímica Ambiental

Linha de pesquisa: Química Ambiental

Nome do Docente: Todos

Disciplina: Seminários I, Seminários II, Estágio Docência, Projeto de Dissertação

Linha de pesquisa: Química Orgânica e Química Ambiental

IC: 11

TCC: 1

Especialização: 0

Mestrado profissional: 0

Mestrado acadêmico: 0

Doutorado: 0

Participação em projeto de pesquisa em andamento: 4

### **Tipo de Produção e Subtipo de Produção**

#### **Artística**

Artes cênicas:0

Artes visuais:0

Música:0

Outra produção cultural:0

#### **Bibliográfica**

Artigo em jornal ou revista:0

Artigo em periódico: 11

Livro:0

Outro:

Partitura musical:0

Trabalho em anais: 60

Tradução:0

### **Técnica**

Apresentação de trabalho:

Cartas, mapas ou similares:

Curso de curta duração:

Desenvolvimento de aplicativo:

Desenvolvimento de material didático e instrucional:

Desenvolvimento de produto:

Desenvolvimento de técnica:

Editoria:

Manutenção de obra artística:

Maquete:

Organização de eventos: 3

Programa de rádio ou TV:

Relatório de pesquisa:

Serviços técnicos:

## **12. Infraestrutura**

Infraestrutura administrativa exclusiva para o programa?

Sim

Salas para docentes?

sim

Quantas? 15

Salas para alunos, equipadas com computadores?:

Sim

Quantas:5

**Laboratórios para Pesquisa (10.000 caracteres)**

1) Central Analítica I (50 m<sup>2</sup>): Identificação e/ou quantificação de diferentes classes de moléculas. CG/EM, CG/DIC, CLAE/Índice de refração/UV/Fluorescência.

2) Central Analítica II (30 m<sup>2</sup>): Espectrômetros IV FTIR, UV/Visível e absorção atômica, potenciostato, banho termostático com circulação.

Os laboratórios de 3 a 12 contém balanças semi e analíticas, pHmetros, destiladores, estufas de secagem, capelas de exaustão, agitadores magnéticos com aquecimento, bombas de vácuo/compressor, armários, bancadas com instalação elétrica adequada para equipamentos, instalações de gás, água, esgoto e vidrarias comuns de laboratório. Os de número 3, 6, 7 e 8 apresentam ainda evaporadores rotatórios, mantas aquecedoras, câmara UV, centrífuga, aparelho de ponto de fusão, ultrassom, banho maria.

3) Laboratório de Síntese e Produtos Naturais (20 m<sup>2</sup>): Síntese de novas moléculas, extração/purificação de produtos naturais. Banhos ultratermostatizados, Clevenger, extrator de gordura, moinho de facas, osmose reversa.

4) Laboratório de Bioquímica (78m<sup>2</sup>) e Química de Produtos Naturais (10 m<sup>2</sup>): Sistema de eletroforese horizontal, agitador orbital, centrífugas, capela de fluxo laminar, freezer, termocicladores, agitador de tubo, micropipetas.

5) Laboratório de Química Analítica (40 m<sup>2</sup>): Preparo de amostras, análise de parâmetros físico-químicos de água e amostras biológicas. Condutivímetros, espectrofotômetros UV/Visível, fotômetro de chama, centrífuga, estufa, mufla.

6) Laboratório de Química Orgânica (40 m<sup>2</sup>): Síntese de novas moléculas, extração/purificação de produtos naturais. Banho ultratermostatizado, Clevenger, estufa, moinho de facas.

7) Laboratório de Físico-Química (50 m<sup>2</sup>): Desenvolvimento de trabalhos na área de eletrocatalisadores aplicados em células a combustível e catalisadores para reforma de biocombustíveis.

8) Laboratório de Química Geral/Inorgânica (50 m<sup>2</sup>): Síntese de novos catalisadores, reações para obtenção de derivados de produtos.

9) Laboratório de Química do solo (150m<sup>2</sup>): Realizar estudos na área de matéria orgânica do solo, substâncias húmicas e ciclagem de nutrientes. Espectrômetro de absorção atômica; ultracentrífuga refrigerada; fotômetro de chama; estufas; mufla; agitador circular horizontal; tituladores.

10) Laboratório de Física/Fertilidade do Solo (100m<sup>2</sup>): Análises físicas de amostras de solo, micro- e macronutrientes. Extrator de Richards; mesa de tensão; separadores de agregado via seca e via úmida; amostrador de Uhland; penetrometro de impacto; agitador tipo Wagner; agitador orbital; aparelho para determinação da microporosidade.

11) Laboratório de Fisiologia e Nutrição Mineral de Plantas (70m<sup>2</sup>): Trabalhos de nutrição e fisiologia do cafeeiro e oleaginosas para a produção de biodiesel. Fotômetro de chama; estufas; condutivímetro; mufla; moinho tipo WILEY; BOD; blocos digestores.

12) Laboratório de Matéria Orgânica do Solo (40m<sup>2</sup>): Análises de matéria orgânica do solo. Ultracentrífuga, forno microondas, medidores de emissão de CO<sub>2</sub>, temperatura e condutividade elétrica do solo, destilador de nitrogênio, bloco digestor, condutivímetro, BOD.

13) Setor de apoio a pesquisa da graduação e pós-graduação: Sete casas de vegetação (sistema automático de irrigação); banco de solos; e três laboratórios de apoio. Medidores de área foliar, de radiação e de clorofila; pulverizadores.

14) Herbário. Armazenar a coleção de plantas e documentar sua biodiversidade. Armários de aço, microscópios estereoscópicos, computadores, impressoras, scanner, estufas, prensas de madeira e compensado, GPS, sala para coleção climatizada.

15) Viveiro Florestal. (10.000m<sup>2</sup>). Propagação de espécies florestais. Galpão, almoxarifado, escritório e área para preparo de substratos e tubetes. Casa de sombra com irrigação.

16) Laboratórios de Informática dos Programas de Pós-Graduação (30m<sup>2</sup>) e de Ensino e Aprendizagem I (50m<sup>2</sup>), II (100m<sup>2</sup>), III (50m<sup>2</sup>) e IV (50m<sup>2</sup>). Quadro branco, computadores com acesso à internet.

#### **Biblioteca ligada à rede mundial de computadores?**

Sim

Quantas: 12

A atual estrutura do Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade Federal do Espírito Santo (SIB/UFES) contempla oito unidades: Biblioteca Central, Biblioteca Setorial Tecnológica, Biblioteca Setorial de Educação, Biblioteca Setorial de Artes, Biblioteca Setorial de Ciências da Saúde, Biblioteca Setorial do Ceunes, Biblioteca Setorial de Ciências Agrárias, Biblioteca Setorial do Nedtec.

O SIB/UFES, integra as redes PERGAMUM, BIREME, COMUT e CCN, dispõe de 139.650 títulos de livros com 328.534 exemplares; 10.830 títulos de teses e dissertações com 14.169 exemplares; 2.688 títulos de multimeios com 3.879 exemplares; e 2.702 títulos de periódicos com 132.886 fascículos. Disponibiliza catálogo on-line, renovação e reserva de obras; empréstimo domiciliar; treinamento de usuários quanto ao uso de fontes de informação on-line; levantamento bibliográfico; comutação bibliográfica; catalogação na Publicação; empréstimo entre bibliotecas; gerenciamento e disponibilização de dissertações e teses na BDTD e demais obras no Repositório Institucional.

O Serviço de Acesso Remoto ao PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES (SAR- UFES), criado em 2008, possibilita o acesso a este Portal para pessoas vinculadas a UFES que estejam fisicamente fora dos campi de Goiabeiras, Maruípe, Alegre e São Mateus. O acesso ao Portal da CAPES é um instrumento valioso para o desenvolvimento dos trabalhos de pesquisa principalmente nos Cursos de Pós-Graduação Stricto Sensu e pode ser acessado nas bibliotecas e nas várias unidades de ensino e pesquisa da UFES.

A Biblioteca Central coordena os procedimentos técnicos de todas as unidades do SIB/Ufes necessários ao provimento das informações às atividades de Ensino, Pesquisa, Extensão e

Administração da UFES. Seu acervo disponível para consulta compõe-se de 100.080 títulos com 224.029 exemplares de livros; 5.983 títulos de dissertações e teses com 8.144 exemplares; 2.235 títulos com 3.208 exemplares de multimeios; e 1.701 títulos com 74.520 fascículos de periódicos.

A UFES aderiu no ano de 2011 à Comunidade Acadêmica Federada (CAFe), iniciativa da Rede Nacional de Pesquisas. Tal rede possibilita ao usuário estudante acesso a mais de 37.000 títulos de periódicos científicos, vinculados às mais destacadas bases de dados nacionais e estrangeiras. Ademais, a configuração de Proxy possibilita o acesso aos e-books das editoras Cambridge, Wiley, IEEE, Elsevier, Zahar e Senac SP, totalizando aproximadamente 1.500 títulos nacionais e estrangeiros; bases de dados de periódicos eletrônicos Academic Search Complete, World Politics Review e VLex; e base de dados de Normas Técnicas da ABNT.

Desde 2006, o SIB/UFES participa na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD). A ferramenta possibilita acesso à produção científica, consolidada nas teses e dissertações, oriunda dos programas de pós-graduação da UFES. Além de possuir interface própria para recuperação dos materiais, a instituição integra a rede BDTD Nacional, mantida pelo Instituto Brasileiro de Informação Científica e Tecnológica (IBICT), que provê acesso à produção de teses e dissertações no país.

Em 2010 a Biblioteca Central em conjunto com o Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI), implantou do Repositório Institucional que compreende uma base digital capaz de capturar, armazenar, organizar, preservar e disseminar a produção intelectual da instituição. Esse serviço possibilita inúmeras vantagens para os pesquisadores e para a Universidade.

A Biblioteca Setorial do CCA, com área de 1.388m<sup>2</sup> está localizada na cidade de Alegre-ES. A coleção é constituída de quase 47 mil volumes de livros, 1.425 títulos de teses e dissertações (1.570 exemplares), 327 títulos de periódicos (14.147 exemplares), 188 títulos de filmes cinematográficos e gravações (282 exemplares); 123 títulos de recursos eletrônicos (207 exemplares); 01 título de gravação de som (5 exemplares); 680 títulos de exemplares adicionais.

## **Financiamentos**

Os docentes vinculados ao Programa têm aprovado projetos os quais são fundamentais para o desenvolvimento das atividades de pesquisa. Dentre esses projetos, listam-se:

Implantação do núcleo de estudos em bioenergia no estado do Espírito Santo (NEBES).

Órgão financiador: FINEP  
Natureza do apoio: financeiro  
Total de recursos: R\$ 746.311,00.  
Período do financiamento: 2011-2013.

Implantação do Núcleo Multiusuário de Pesquisa do CCA/UFES.

Órgão financiador: FINEP.  
Natureza do apoio: financeiro  
Total de recursos: R\$ 1.300.000,00.  
Período do financiamento: 2012-2014.

Implantação do Núcleo de Desenvolvimento Científico e Tecnológico em Manejo Fitossanitário de Pragas e Doenças, Visando a Redução do Uso de Agrotóxicos, no ES.

Órgão financiador: FAPES  
Natureza do apoio: financeiro  
Total de recursos: R\$ 528.510,00  
Período do financiamento: 2011-2015.

Desenvolvimento e avaliação do efeito de novos fungicidas a partir do glicerol como método alternativo de controle fitossanitário

Órgão financiador: FUNCITEC  
Natureza do apoio: financeiro  
Total de recursos: R\$ 99.660,00  
Período do financiamento: 2015-2018.

Desenvolvimento e avaliação de biofilme contendo nanoemulsão de óleo essencial de Eucalyptus spp. no controle do agente causal da murcha-de-fusário do tomateiro.

Órgão financiador: FAPES  
Natureza do apoio: financeiro  
Total de recursos: R\$ 25.200,00  
Período do financiamento: 2015-2017.

Caracterização Química e Avaliação da Aplicação de Óleos Essenciais no Controle de Pragas Agrícolas

Órgão financiador: IFES  
Natureza do apoio: financeiro e bolsa.  
Total de recursos: R\$ 35.000,00  
Período do financiamento: 2013-2016.

Síntese de análogos ao herbicida Dicamba a partir de fenóis de origem natural

Órgão financiador: CNPq  
Natureza do apoio: financeiro  
Total de recursos: R\$ 28.700,00  
Período do financiamento: 2013- 2016.

Comportamento de cultivares de Coffea arabica, conduzidas no sistema de cultivo adensado na região do Caparaó, sul do Estado do Espírito Santo

Órgão financiador: CNPq  
Natureza do apoio: financeiro  
Total de recursos: R\$ 27.707,92  
Período do financiamento: 2014-2017.

Diversidade da produção agrícola familiar: qualidade ambiental e nutricional

Orgão Financiador: FAPES/CNPq.

Natureza do apoio: financeiro e bolsa

Total de recursos: R\$ 560.000,00

Período do financiamento: 2010-2015.

Bioteχνologias aplicadas a recuperação de pastagens degradadas: estimulação do crescimento de forrageiras com ácidos húmicos, microrganismos e espécies arbóreas.

Orgão Financiador: CNPq.

Natureza do apoio: financeiro

Total de recursos: R\$ 70.000,00

Período do financiamento: 2010-2015.

Impacto da adubação nitrogenada e de diferentes arranjos populacionais de café arábica sobre a dinâmica da matéria orgânica do solo

Orgão Financiador: EMBRAPA CAFÉ

Natureza do apoio: financeiro

Total de recursos: R\$ 125.000,00

Período do financiamento: 2015-2018.

Canavalia ensiformis e Crotalaria juncea na fitorremediação de solos contaminados com o herbicida sulfentrazone: avaliações agronômicas, cromatográficas e experimentação a campo

Orgão financiador: CNPq e CAPES

Natureza do apoio: financeiro

Total de recursos: R\$ 299.600,00

Período do financiamento: 2012-2016.

Mapeamento e Correlação de Atributos do Solo para Fins de Diagnóstico de Doenças Abióticas e Desequilíbrios Nutricionais no Café Conilon

Orgão financiador: FAPES

Natureza do apoio: financeiro

Total de recursos: R\$ 400.000,00

Período do financiamento: 2012-2015.

Perdas de solo, água e sequestro de carbono em diferentes manejos de pastagens utilizados na pecuária leiteira

Orgão financiador: FAPES

Natureza do apoio: financeiro

Total de recursos: R\$ 126.290,00

Período do financiamento: 2014-2017.

Estratificação de ambientes e gênese de solos na região sul do Estado do Espírito Santo

Orgão financiador: CNPq

Natureza do apoio: financeiro

Total de recursos: R\$59.334,90

Período do financiamento: 2013-2016.

**Informações adicionais (10.000 caracteres).**

**Infraestrutura de ensino**

Ensino a Distância

O programa de ensino a distância da UFES está atualmente integrado ao Sistema Universidade Aberta do Brasil/UAB, vinculado à CAPES/MEC. O Núcleo de Educação Aberta e a Distância (ne@ad) constitui o organismo mediador e gestor das ações voltadas ao ensino a distância e sua estruturação é composta por especialistas de diversas áreas do conhecimento, atendendo a projetos de vários centros e departamentos da Universidade e de outras instituições.

Essa estrutura apresenta-se distribuída em três Centros Regionais de Educação a Distância - cre@ads - e, por meio de parcerias entre a UFES, o MEC e os municípios, em 26 (vinte e seis) pólos municipais de apoio presencial da Universidade Aberta do Brasil - Pólos UAB, que interligam todas as regiões espírito-santenses. Os cre@ads e os pólos-UAB englobam municípios vizinhos num raio de até 60 km e estão ligados diretamente ao ne@ad, que fica sediado no Campus de Goiabeiras em Vitória.

A UFES, por meio do Curso de Pedagogia-EAD ofertado pelo ne@ad, já graduou, 6332 professores no nível dos anos iniciais do ensino fundamental, que atuavam nos sistemas municipais e estadual de ensino do Estado do Espírito Santo, porém, sem formação em nível superior. Atualmente, em parceria com o MEC/UAB/CAPES, oferta à população do Estado cursos de Graduação, Aperfeiçoamento e Pós-graduação Lato Sensu (Especialização).

O Ensino a Distância da UFES auxilia e dá suporte em atividades de pesquisa e disseminação de conhecimento em alguns PPGs Stricto Sensu e no Programa Institucional de Iniciação Científica. Com a política de EAD assumida, consolidada e em processo de expansão pela Administração Central da UFES, e incorporada ao seu Programa de Interiorização, a Educação a Distância nessa UFES dissemina o conhecimento a todas as regiões do Estado, formando profissionais nas diversas áreas dos saberes humanos e propiciando-lhes meios de pensar e organizar o desenvolvimento das regiões deste Estado.

À integralização dos cursos, mesclam-se materiais impressos e guias didáticos, e principalmente, os recursos midiáticos e os possibilitados pela internet, em especial as Plataformas de ensino, fóruns, salas de chat, e-mail, grupos de discussão, blogs, portfólios virtuais, videoconferência, Conferência Web, DVDs, MP3, visitas técnicas a empresas, dentre outros.

### **Infraestrutura de pesquisa**

O Núcleo de Desenvolvimento Científico e Tecnológico em Manejo Fitossanitário de Pragas e Doenças (NUDEMAFI) do CCA-UFES, apresenta uma área de 344,85 m<sup>2</sup> constituído por sala de professores e laboratórios de pesquisa nas áreas de Entomologia e Fitopatologia, tendo a área da Química como interface. Esse núcleo tem sido utilizado por professores permanentes da proposta para realização de síntese de compostos bem como a avaliação do potencial biológico dos mesmos.

O LabPetro da UFES é um prédio de laboratórios que apresenta 3.400 m<sup>2</sup> contendo nove salas de pesquisadores, biblioteca, sala de reuniões, sala de seminários, auditório, almoxarifados, sala de amostras, local para descarte de resíduos e laboratórios de pesquisa. Dentre os equipamentos presentes no laboratório destacam-se: Raio X, cromatógrafos, RMN (400MHz), Espectrômetros de Absorção Atômica com Atomização em Forno de Grafite e em Chama, de Massa com Plasma Indutivamente Acoplado.

### **Infraestrutura física (Instalações Futuras)**

No CCA-UFES será construído um edifício para a "Implantação do Núcleo de estudos em Bioenergia no Estado do Espírito Santo" (NEBES). O projeto foi escrito e enviado pelos Professores de Química do Departamento de Química e Física deste centro, aprovado no CT-INFRA (FINEP) e se encontra em andamento. A edificação (586,87 m<sup>2</sup>) constará de nove (09) laboratórios, sala de equipamentos, almoxarifado e infraestrutura de apoio.

O Prédio multiusuário de pesquisa (1.100 m<sup>2</sup>) em construção no CCA-UFES será subdividido em dois andares. A proposta FINEP prevê 16 laboratórios de pesquisa e sala de aula

### **Informações complementares**

A Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) submete à CAPES esta proposta de criação (APCN) do curso de mestrado acadêmico em Agroquímica (PPGAQ) com o comprometimento e garantia de total apoio na implantação e êxito do mesmo. A região onde se localiza o Centro de Ciências Agrárias (CCA) da UFES tem localização estratégica tanto do ponto de vista de fronteira física quanto do conhecimento em função da proximidade e facilidade de acesso aos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. Por outro lado, a região Sul capixaba ainda apresenta desenvolvimento econômico e crescimento social abaixo da média do Estado do Espírito Santo.

Uma vez implementado, acredita-se que o PPGAQ contribuirá para a interiorização do conhecimento no sul do Estado do Espírito Santo propiciando a formação qualificada de recursos humanos em ambiente de interdisciplinaridade e cooperação entre as áreas de Química e Ciências Agrárias. Neste contexto, a execução de projetos de pesquisa em áreas estratégicas visando contribuir com alternativas para programas de Manejo Integrado de Pragas e Doenças, preservação do meio ambiente e produção de biocombustíveis aumentará a inserção da região Sul do Espírito Santo no desenvolvimento científico e tecnológico do país na área de Ciência Agrárias com visibilidade até mesmo internacional em virtude da relevância dos temas abordados. Desta forma, os discentes de graduação terão acesso, desde o início do seu curso, à pesquisa de qualidade, possibilitando, posteriormente, a realização de seus estudos de pós-graduação na mesma região.

Do ponto de vista de Programas de Pós-Graduação, nessa região há seis cursos de mestrado acadêmico (Produção Vegetal, Ciências Florestais, Ciência e Tecnologia de Alimentos, Ciências Veterinárias, Genética e Melhoramento e em Engenharia Química) e três de doutorado (Produção Vegetal, Ciências Florestais e Genética e Melhoramento), todos vinculados ao CCA e em áreas complementares ao PPGAQ. Neste sentido, a integração entre os PPGs possibilitará a participação dos ingressos do PPGAQ no Simpósio de Pós Graduação que é organizado em conjunto pelos Programas deste Centro de Ciências, valorizando a discussão, troca de experiências e de oportunidades entre docentes e discentes. A complementariedade entre os PPGs possibilitará a mobilidade acadêmica objetivando a oferta de disciplinas específicas que venham a ampliar o conhecimento dos estudantes nas áreas em que desenvolverão seus trabalhos de pesquisa.