

Suplemento

# OMNIA

REVISTA

V. 19, n. 1, 2016

Anais do IX Congresso de Iniciação Científica  
das Faculdades Adamantinenses Integradas  
19 a 23 de outubro de 2015



# AGRÁRIAS



Eu escolho

# Revista OMNIA

FAI – Faculdades Adamantinenses Integradas  
Adamantina: Edições OMNIA: 2015

Suplemento (Anais do IX Congresso de  
Iniciação Científica)  
ISSN 1677-3942

**Diretor Geral:** Prof. Dr. Márcio Cardim  
**Vice-Diretor:** Prof. Dr. Wendel Cléber Soares  
**Editor:** Prof. Dr. José Aparecido dos Santos

## Comissão Organizadora

**Presidente:** Prof. Dr. José Aparecido dos Santos

## Membros:

Prof. Ms. André Mendes Garcia  
Prof. Ms. Cassiano Ricardo Rumin  
Prof. Dr. Délcio Cardim  
Prof. Dr. Énio Garbelini  
Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Fúlvia de Souza Veronez  
Prof. Dr. José Aparecido dos Santos  
Prof. Dr. José Luiz Vieira de Oliveira  
Prof. Dr<sup>ª</sup>. Marília Sornas Franco Egéa  
Prof. Dr. Paulo Sérgio da Silva  
Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Renata Bianco Consolaro  
Prof<sup>ª</sup>. Ms. Simone Leite Andrade  
Prof. Ms. Vagner Amado Belo de Oliveira  
Prof. Dr. Wendel Cleber Soares

**Jornalista Responsável:** Daniel Torres de  
Albuquerque

**Assessor de Comunicação:** Arisvaldo Correia  
de Andrade

**Editoração Eletrônica:** Gustavo Henrique  
Pereira

**Núcleo de Prática de Pesquisa**  
Prof. Dr. José Aparecido dos Santos

## EDITORIAL

### IX CICFAI

Uma marca registrada do Congresso de Iniciação Científica das Faculdades Adamantinenses Integradas (CICFAI) tem sido a sua assiduidade e assim chegou à Nona Edição em 2015, consolidando-se como o momento científico da Alta Paulista e um dos principais eventos do gênero do interior de São Paulo, recebendo participantes de todas as regiões do estado e também de outras Unidades Federativas.

O IX CICFAI, ocorrido entre 19 a 23 de outubro de 2015, foi sucesso total! Houve um saldo qualitativo e quantitativo em relação à edição anterior, contabilizando-se a participação de 1.480 autores de mais de 60 Instituições apresentando 759 trabalhos.

Os dados colocados indicam a importância do CICFAI no cenário dos eventos acadêmicos e a FAI cumprindo seu papel de fomentar o debate científico, abrindo espaços para difusão da Ciência através dos trabalhos apresentados.

Nos Anais que ora apresentamos encontram-se os resumos dos trabalhos apresentados no Congresso, englobando temas relacionados às áreas de Exatas, Humanas, Biológicas e Agrárias.

A próxima edição do CICFAI será a Décima e pretendemos organizar um evento comemorativo, ampliando o leque de atividades e participação.

Agradecemos a todos os participantes e colaboradores que mais uma vez contribuíram com o sucesso do evento e continuaremos a trabalhar para consolidar e manter a assiduidade do Congresso.

**Prof. Dr. José Aparecido dos Santos**

Adamantina, 23 de Agosto de 2016



## CLASSIFICAÇÃO DAS PRODUÇÕES CIENTÍFICAS

### 1º LUGAR

**TRABALHO:** UTILIZAÇÃO DA REDE NEURAL ARTIFICIAL PARA ANÁLISE DOS ATRIBUTOS QUÍMICOS DE UM SOLO DEGRADADO EM RECUPERAÇÃO

**AUTORA:** BEATRIZ SANTOS BISI

**ORIENTADOR:** ALFREDO BONINI NETO

### 2º LUGAR

**TRABALHO:** AVALIAÇÃO DA ALFACE AMERICANA CULTIVADA COM DIFERENTES TIPOS DE ADUBAÇÕES ORGÂNICAS

**AUTORES:** CLAUDINEI ANTERO OLIVEIRA

JOÃO PEDRO TAVARES DA SILVA

JULIANO ANTONIOL DE ALMEIDA

RENAN BORRO CELESTRINO

VITOR ANTONIO DOS SANTOS LUPPI

**ORIENTADORES:** DELCIO CARDIM

VAGNER AMADO BELO DE OLIVEIRA

### 3º LUGAR

**TRABALHO:** DESCRIÇÃO E ANÁLISE DE VARIÁVEIS PARA ESTUDO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

**AUTOR:** PAOLA MARTINELLI BUSNARDO

**ORIENTADOR:** ANTONIO CESAR GERMANO MARTINS

- Os textos publicados são de total responsabilidade dos autores -

## Sumário

|  |    |
|--|----|
| A BAIXA PROCURA DE PAINÉIS SOLAR NO BRASIL .....   | 7  |
| A IMPORTÂNCIA DA IRRIGAÇÃO FRENTE AO AUMENTO DA POPULAÇÃO MUNDIAL .....  | 7  |
| A LOGÍSTICA DO TRANSPORTE DO CAFÉ ARÁBICA EXPORTADOS PELO PORTO DE SANTOS (SP): O CASO DA EMPRESA GUAXUPÉ.....   | 7  |
| ACAJUNQ.....   | 8  |
| ALTERNATIVAS DE CONTROLE QUIMÍCO DO CAPIM AMARGOSO (DIGITARIA INSULARIS) TOLERANTE AO GLIFOSATE COM GRAMINICIDAS NA CULTURA DA SOJA TRANSGÊNICA.....                         | 8  |
| ANÁLISE DE COLIFORMES E TURBIDEZ DE TRÊS NASCENTES DO MUNICÍPIO DE HERCULÂNDIA/SP .....  | 8  |
| ANÁLISE DOS CRIMES AMBIENTAIS RELACIONADOS À PESCA NA REGIÃO LESTE DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL.....  | 9  |
| APLICAÇÃO DE ADUBOS BIOTECNOLÓGICOS PARA ENRAIZAMENTO DE MUDAS DE EUCALIPTO .....  | 9  |
| APLICAÇÃO DE CÁLCIO FOLIAR NA CULTURA DO AMENDOIM .....  | 10 |
| APLICAÇÃO DE MOLIBDATO DE SÓDIO NO FEIJOEIRO.....  | 10 |
| APROVEITAMENTO DA MACAÚBA EM ÁREAS DE PASTAGENS PARA A PRODUÇÃO DE BIODIESEL .....   | 10 |
| AUMENTO NO CRESCIMENTO DE FOENICULUM VULGARE (MILL.) ATRAVÉS DA APLICAÇÃO FOLIAR DE ÁCIDO SALICÍLICO.....  | 11 |
| AVALIAÇÃO DA ALFACE AMERICANA CULTIVADA COM DIFERENTES TIPOS DE ADUBAÇÕES ORGÂNICAS. 11  |    |
| AVALIAÇÃO DA EUTROFIZAÇÃO DO CÓRREGO VOLTA GRANDE EM GUARAÇAI - SP.....  | 11 |
| AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL NO DISTRITO COMERCIAL JOAQUIM MARTINS, DRACENA, SP.....   | 12 |
| AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DA MACAÚBA (ACROCOMIA ACULEATA) COMO ALTERNATIVA DE OLEAGINOSA PARA A PRODUÇÃO DE BIODIESEL.....  | 12 |
| BENEFÍCIOS DA UTILIZAÇÃO DE AQUECEDORES SOLARES DE BAIXO CUSTO NO MEIO RURAL.....  | 12 |
| BIOSSORÇÃO DE METAIS PESADOS DE ÓLEOS LUBRIFICANTES UTILIZANDO BAGAÇO DE CANA DE AÇÚCAR MODIFICADO QUIMICAMENTE .....  | 13 |
| CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE A PRODUÇÃO E O CONSUMO DE PRODUTOS LÁCTEOS JUNTO À POPULAÇÃO DE DRACENA/SP .....   | 13 |
| CONSERVAÇÃO E PRESERVAÇÃO DE NASCENTE SÍTIO SÃO JOSÉ DO MUNICÍPIO DE OSVALDO DO CRUZ....   | 14 |
| CONTROLE QUÍMICO DA LAGARTA FALSA-MEDIDEIRA NA CULTURA DA SOJA, EM DUAS SAFRAS AGRÍCOLAS.....  | 14 |
| CURVA DA CALIBRAÇÃO DA DILUIÇÃO DE DEJETOS DE GALINHAS POEDEIRAS PARA OTIMIZAR A PRODUÇÃO DE BIOGÁS ATRAVÉS DE METANOGÊNESE ANAERÓBICA .....                                 | 14 |
| DESCRIÇÃO DAS ETAPAS DA CADEIA DE SUPRIMENTO PARA A PRODUÇÃO DE ETANOL NO BRASIL.....  | 15 |
| DESCRIÇÃO E ANÁLISE DE VARIÁVEIS PARA ESTUDO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS.....   | 15 |
| DESEMPENHO GERMINATIVO DE ESPÉCIES OLERÍCOLAS SUBMETIDAS À BAIXA TEMPERATURA.....  | 15 |
| DESEMPENHO GERMINATIVO DE VARIEDADES DE MILHO SOB DIFERENTES NUTRIENTES.....   | 16 |
| DESENVOLVIMENTO DE PROCESSO PARA TRATAMENTO DE BIODIGESTATO E REUSO DA FASE LÍQUIDA PARA VIABILIZAR A GERAÇÃO DE BIOENERGIA À PARTIR DE RESÍDUOS DE GALINHAS POEDEIRAS ..... | 17 |
| DESENVOLVIMENTO VEGETATIVO DE CAFÉ DE PORTE ALTO ENXERTADOS E NÃO ENXERTADOS NAS CONDIÇÕES EDAFOCLIMÁTICAS DA ALTA PAULISTA.....   | 17 |
| DETERMINAÇÃO DA PRODUTIVIDADE E EFICIÊNCIA DO USO DA ÁGUA NA CULTURA DA ALFACE.....  | 18 |
| DINÂMICA AMBIENTAL DA MICROBACIA DO CÓRREGO LAMBARI - ADAMANTINA-SP.....   | 18 |

|  |    |
|--|----|
| EFEITOS DE FITORREGULADORES NA QUALIDADE DA CANA-DE-AÇÚCAR NO INÍCIO DE SAFRA.....                                     | 18 |
| EMERGÊNCIA E DESENVOLVIMENTO DO SORGO SACARINO SOBRE EFEITO DA PALHA DA CANA-DE-AÇÚCAR.....                            | 19 |
| ENERGIA EÓLICA – UMA NOVA PROPOSTA DE ENERGIA RENOVÁVEL.....   | 19 |
| ENERGIA RENOVÁVEL: SISTEMA DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA.....  | 19 |
| EROSÃO.....  | 20 |
| ESTUDO DA IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE BIODIGESTÃO NO SÍTIO SANTA MARIA.....   | 20 |
| ESTUDO DA QUALIDADE AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO CÓRREGO DO ORIENTE EM ADAMANTINA - SP.....                      | 20 |
| ESTUDO DE CASO DA RECUPERAÇÃO DE MATA CILIAR NA FAZENDA SANTA IZABEL, LOCALIZADA EM OURO VERDE - SP.....               | 21 |
| ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL SOBRE A EXTRAÇÃO DE ARGILA EM UMA ÁREA RURAL.....  | 21 |
| ESTUDO DE IMPLANTAÇÃO DE BIODIGESTOR CASEIRO EM PEQUENAS PROPRIEDADES RURAIS.....                                      | 21 |
| ESTUDO DE SISTEMA AQUAPÔNICO: CONCEITO E ANÁLISE DA TÉCNICA.....   | 22 |
| EVOLUÇÃO DAS ÁREAS CONTAMINADAS NAS BACIAS DOS RIOS AGUAPEÍ E PEIXE NO PERÍODO DE 2002 A 2013.....                     | 22 |
| GERENCIAMENTO, PROCESSAMENTO E ARMAZENAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS DO MUNICÍPIO DE MARIÁPOLIS-SP.....        | 23 |
| GERMINAÇÃO DO SORGO SACARINO SOBRE EFEITO DA PALHA DA CANA DE AÇÚCAR.....  | 23 |
| ÍNDICE DA QUALIDADE DA ÁGUA AO LONGO DO CURSO DO RIO AGUAPEÍ - SP.....   | 23 |
| INFLUÊNCIA DE FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES SOB A CANA-DE-AÇÚCAR NO SISTEMA DE MUDAS PRÉ-BROTADAS (MPB).....        | 24 |
| INSTALAÇÃO DO CENTRO DE PESQUISA COM ABELHAS DA FAI.....   | 24 |
| LEI DE OHM COM PILHAS CASEIRAS.....  | 25 |
| MAPEAMENTO DA PRODUTIVIDADE MÉDIA DA CULTURA DE CANA-DE-AÇÚCAR NA REGIÃO ADMINISTRATIVA DE PRESIDENTE PRUDENTE-SP..... | 25 |
| OTIMIZAÇÃO DA DRENAGEM URBANA NO MUNICÍPIO DE PARAPUÃ.....   | 26 |
| PANORAMA: INTERIOR EM APUROS.....  | 26 |
| PARTICIPAÇÃO DO PROJETO CÃO CIDADÃO UNESP DRACENA NA CAMPANHA DE VACINAÇÃO CONTRA RAIVA E LEISHMANIOSE.....            | 26 |
| PLANO DE ADEQUAÇÃO DA ARBORIZAÇÃO URBANA DO MUNICÍPIO DE DRACENA/SP.....   | 27 |
| POTENCIAL DE PRODUÇÃO DA CANA-ENERGIA NA REGIÃO SUDESTE DO ESTADO DE SÃO PAULO.....                                    | 27 |
| PROCESSO DE BIODIGESTÃO UTILIZANDO RESÍDUOS DE POLPA DE FRUTAS.....  | 28 |
| PRODUÇÃO DE ETANOL: UMA ANÁLISE DA PRODUÇÃO SUCROALCOOLEIRA NO BRASIL.....   | 28 |
| PRODUTIVIDADE DE CANA-DE-AÇÚCAR EM SULCO COMBINADO X SIMPLES.....  | 29 |
| PRODUTIVIDADE E SOBREVIVÊNCIA DO MARACUJAZEIRO AMARELO ENXERTADO SOBRE TRÊS PORTA ENXERTOS.....                        | 29 |
| PROJETO DE RECOMPOSIÇÃO FLORESTAL DE UMA NASCENTE NO SÍTIO SÃO DIMAS PERTENCENTE AO MUNICÍPIO DE ADAMANTINA – SP.....  | 29 |
| PROJETO PARA RESTAURAÇÃO DA MATA CILIAR DA NASCENTE DO CÓRREGO BANDEIRANTES.....                                       | 30 |
| PROPOSTA DE BIOFORTIFICAÇÃO NA CADEIA PRODUTIVA DO CAFÉ.....   | 30 |
| PROPOSTA DE PRODUÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA A PARTIR DE BIOGÁS DE DEJETOS DE VACAS EM LACTAÇÃO.....                       | 30 |

|   |    |
|---|----|
| PROPOSTA DE RECUPERAÇÃO DE UM TRECHO DA MATA CILIAR DO Córrego Sumidouro, localizado na fazenda Santo Antônio III, Arco Íris - SP.....  | 31 |
| QUALIDADE DOS FENOS DE Capim-Tifton 85 e Alfafa sobre o tempo de prova de Cavalos Atletas na modalidade de Três Tambores .....          | 31 |
| QUANTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO AMBIENTAL DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE DE UMA INSTITUIÇÃO FILANTRÓPICA DE Adamantina.....            | 31 |
| RELAÇÃO ENTRE A IMPORTÂNCIA E A REALIDADE DAS APPS EM PROPRIEDADES RURAIS NA ALTA PAULISTA.....   | 32 |
| RESPOSTA DA FERTIRRIGAÇÃO NITROGENADA EM Cana-de-açúcar para o 3º corte.....  | 32 |
| RESTAURAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS NO PARQUE ESTADUAL DO AGUAPEI PELO MODELO SEMEADURA DIRETA DE ESPÉCIES PIONEIRAS E ADUBAÇÃO VERDE. .... | 32 |
| REUSO DE ÁGUAS CINZA PARA PRODUÇÃO DE HORTALIÇAS .....  | 33 |
| SISTEMA BASEADO EM REGRAS FUZZY PARA DETERMINAÇÃO DA POTÊNCIA MÁXIMA EM SISTEMA DE FOTOBOMBAMENTO PARA A UNESP DO CAMPUS DE TUPÁ.....   | 33 |
| SOBREVIVÊNCIA E DESENVOLVIMENTO DE PLANTAS DE MARACUJAZEIRO AMARELO ENXERTADOS SOBRE TRÊS PORTA ENXERTOS.....                           | 34 |
| TRANSPORTE DE ETANOL: UMA ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE OS MODAIS .....   | 34 |
| TRATAMENTO DE SEMENTE COM MICRONUTRIENTES .....   | 34 |
| UTILIZAÇÃO DA REDE NEURAL ARTIFICIAL PARA ANÁLISE DOS ATRIBUTOS QUÍMICOS DE UM SOLO DEGRADADO EM RECUPERAÇÃO .....                      | 35 |
| UTILIZAÇÃO DE DEJETOS DA BOVINOCULTURA LEITEIRA PARA A PRODUÇÃO DE BIOGÁS EM UMA PEQUENA PROPRIEDADE RURAL.....                         | 35 |
| UTILIZAÇÃO DE DOIS PRODUTOS CLARIFICANTES NO PROCESSO DE TRATAMENTO DE ÁGUA .....   | 35 |
| UTILIZAÇÃO DO BIOGÁS COMO MATÉRIA PRIMA PARA FINS ENERGÉTICOS.....  | 36 |

**- AGRÁRIAS -****A BAIXA PROCURA DE PAINÉIS SOLAR NO BRASIL**

**Luan De Almeida Dos Santos**, Francisco Regis Zago De Oliveira

**Autor(a)** curso de ENGENHARIA AMBIENTAL - faculdades adamantinense integradas, Rua Fortunato Campante. Pauliceia - SP. almeida-luan2011@hotmail.com, almeida-santos2011@hotmail.com

**Resumo:** O presente trabalho tem como objetivo apresentar e analisar os motivos do uso de painéis solares – da falta deles – nos domicílios além de tentar inferir vantagens e desvantagens da adoção desse recurso. Realizou-se uma pesquisa bibliográfica e uma pesquisa de campo direta extensiva junto a construtora Sanches & Aquino. A pesquisa possibilitou constatar que a baixa procura tem como causas o alto preço do produto e a falta de conhecimento da população sobre as vantagens da utilização dos painéis solares como recurso de captação de energia solar e o seu uso nos domicílios. A pesquisa propôs-se saber o porquê da falta de interesse pelo recurso e avaliar seu funcionamento e custos de instalação e manutenção. Constatou-se que ainda não há conhecimento de lei específica voltada para a obrigatoriedade da utilização de painéis solares em residências; também não existe nenhum incentivo do governo para os lares que venham a utilizar os referidos painéis como uma fonte alternativa para a redução do consumo de energia. Constatou se, ainda, que até então não existem, em nenhum órgão – municipal, estadual ou federal – leis voltadas para o incentivo da população à instalação de painéis solares em residências. Existe, sim, programa do governo para a colocação dos painéis em repartição pública; porém, como os custos ficam a cargo do próprio município, há uma desmotivação, por parte do chefe do executivo, quanto à instalação dos painéis.

**Palavras-Chave:** Energia alternativa. . Painéis solares. Custos.

**A IMPORTÂNCIA DA IRRIGAÇÃO FRENTE AO AUMENTO DA POPULAÇÃO MUNDIAL**

**Bruno César Góes**, Camila Pires Cremasco Gabriel, Fernando Ferrari Putti, Rodolfo Ferrari Putti, Luís Roberto Almeida Gabriel Filho

**Autor(a)** curso de ADMINISTRACAO - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - Campus de Tupã, Rua Ivanilde, 261. Tupã - SP. brunocgoes@tupa.unesp.br, brunogoes2211@gmail.com

**Resumo:** O Brasil é o quinto maior país do mundo em extensão territorial com aproximadamente 8,5 milhões de km<sup>2</sup>, equivalente a 851,7 milhões de hectares (IBGE, 2015), o que o caracteriza com grande potencial agrícola, o qual é favorecido pelas condições endofoclimáticas. O nosso país é um dos principais exportadores de commodities e fornecedores de alimentos de todo planeta, sendo considerado o celeiro do mundo (MDA, 2015). No entanto possui uma área agricultável de 152,5 milhões de hectares dos quais apenas 62,5 milhões é utilizada pela agricultura (MAPA, 2015). Com o crescimento populacional estimado em 8,5 bilhões até 2030 (ONU, 2015), devido a demanda, acarretará num aumento da produção de alimentos assim como a utilização dos recursos hídricos, dado que a agricultura é responsável pelo consumo de 70% de toda água potável disponível do mundo, utilizada para irrigação. No Brasil apenas 7,1% da área agricultável são irrigadas (4,45 milhões de hectares), que segundo FAO, (2015) exigem aproximadamente 15.200 km<sup>3</sup> de água por ano para o seu cultivo, porém são utilizados cerca de 31.700 km<sup>3</sup>/ano, gerando um desperdício de 52%, que podemos atribuí-lo ao sistema de irrigação, que estão por sua vez defasados frente à tecnologia já desenvolvida e utilizada por países europeus, possuindo um índice de eficiência em torno de 70% em relação ao uso da água para irrigação. Observa-se que a agricultura irrigada tem grande potencial produtivo, já que responde por 16% da produção nacional, assim como também grande valor econômico uma vez que representa 35% do valor dessa produção (PAZ; TEODORO; MENDONÇA, 2000). Além também de apresentar um papel fundamental para a redução de áreas de desmatamento uma vez que as áreas produtivas serão utilizadas com maior intensidade e obtendo assim maior produtividade nas mesmas áreas, principalmente para produção de grãos e hortaliças.

**Palavras-Chave:** área agricultável. recursos hídricos. produção

**A LOGÍSTICA DO TRANSPORTE DO CAFÉ ARÁBICA EXPORTADOS PELO PORTO DE SANTOS (SP): O CASO DA EMPRESA GUAXUPÉ**

**Bárbara Olivieri Santos**, Guilherme Almeida Da Silva, Lucas Figueredo Dos Santos, Aguinaldo Eduardo De Souza

**Autor(a)** curso de TECNOLOGIA EM LOGÍSTICA - FATEC - RUBENS LARA - BAIXADA SANTISTA, Coronel Silva Teles. São Vicente - SP. babilivieri@live.com, barbara.olivieri.santos@gmail.com

**Resumo:** O artigo apresenta os principais fatores que contribuem, na logística utilizada pela Exportadora Guaxupé até o porto de Santos, com o objetivo geral, de mostrar as principais etapas realizadas na movimentação do café arábica, tendo em vista o melhor modal para o escoamento da carga, o seu objetivo específico foi identificar o processo de escoamento logístico do café analisando o mercado e o processo utilizados pela empreiteira Guaxupé, desde o início de sua produção em Minas Gerais até o Porto de Santos(SP) através da metodologia de pesquisa bibliográfica descritiva e documental. A

planta do café selvagem de folhas brancas e fruta da cor vermelha veio da parte nordeste da África e do interior da Etiópia. Aos poucos o café se popularizou e suas sementes começaram a percorrer o mundo. Devido a diversidade e fertilidade da terra do Brasil, este se destacou na última análise do ranking mundial, como o maior produtor e exportador de café seguido por Vietnã e Colômbia. As principais cafezeiras produtoras de café no Brasil estão localizadas nas Regiões Sudeste, Sul, Nordeste e Centro Oeste. Para que o café chegue até seu destino final, que é o consumidor, é preciso realizar os seguintes processos industriais: plantio, colheita e processamento. No processo de estocagem se realizam a Armazenagem, o Recebimento, a Conferencia, Picking and Packing, a Utilização, a Expedição, Crossdocking, a Importação, a Exportação, Desembaraço de mercadoria destinada ao exterior por meio de REDEX Público e Transporte.

**Palavras-Chave:** Café Arábica. Exportação De Grãos. Exportadora Guaxupé. Logística do café. REDEX

## ACAJUNQ

**Jose Rodrigues De Souza Neto**, Bianca Fazioni Gomes, Roberto Ito

**Autor(a)** curso de ENGENHARIA AMBIENTAL - Faculdades Adamantinenses Integradas, Rua Nazareno Cedroni, 318. Junqueirópolis - SP. ZEPARAGUAI2009@HOTMAIL.COM, zeparaguai2009@hotmail.com

**Resumo:** Acajunq, Associação dos catadores de reciclagem de Junqueirópolis. O trabalho visa apresentar a ACAJUNQ, associação sem fins lucrativos (atualmente são 36 famílias beneficiadas diretamente), e sua atuação no município de Junqueirópolis, que conta com o apoio da Prefeitura Municipal e participação da população indústria e comércio local, objetivando o recolhimento, separação, comercialização de recicláveis. Este trabalho no ano de 2014 recolheu 750 toneladas de reciclável na área urbana do município, material este que após vendido e retirados os custos operacionais, tem sua renda distribuída entre os associados. A associação possui 2 ônibus adaptados e preparados para o transporte dos catadores e do material recolhido até a sede da associação, a prefeitura municipal contribui sem ônus com o motorista, combustível e manutenção dos veículos e fornece os sacos verdes para que sejam distribuídos nas residências onde são colocados os recicláveis separados do lixo comum. Empresas e comércio também fazem a separação de papelão e outros recicláveis, facilitando o trabalho e o recolhimento para os catadores, trabalho este em conjunto e participativo, visando uma ação social e educacional para todos.

**Palavras-Chave:** ASSOCIAÇÃO. CATADORES. RECICLAGEM. JUNQUEIRÓPOLIS. AMBIENTAL

## ALTERNATIVAS DE CONTROLE QUÍMICO DO CAPIM AMARGOSO (DIGITARIA INSULARIS) TOLERANTE AO GLIFOSATE COM GRAMINICIDAS NA CULTURA DA SOJA TRANSGÊNICA

**Jose Eduardo Alves**, Fernando Takayuki Nakayama

**Autor(a)** curso de AGRONOMIA - Faculdades Adamantinenses Integradas, Sitio Bela Vista, Sn. Piacatu - SP. jose.eduardoalves@hotmail.com

**Resumo:** Por se tratar de uma agricultura tropical onde as plantas daninhas encontram condições ótimas para um crescimento rápido e vigoroso, o controle químico é quase que obrigatório nas lavouras brasileiras, mas o consecutivo número de aplicações, com o mesmo ingrediente ativo pode levar a uma seleção natural de indivíduos tornando-os resistentes. Com o aumento do cultivo de soja transgênica (tolerante ao glifosate), ocorreu um enorme favorecimento para o aparecimento de plantas daninhas resistentes a molécula glifosate dentre elas o Capim Amargoso (*Digitaria insularis*), uma graminácea de ciclo de vida perene que recentemente vem apresentando populações resistentes. O objetivo do presente trabalho é avaliar alternativas de controle químico do Capim Amargoso, utilizando três herbicidas seletivos, todos com o registro para o Capim Amargoso, com ingredientes ativos distintos, aplicados em doses indicadas pelo fabricante especificadas na bula dos produtos, em diferentes estágios fenológicos da planta. Montou-se um experimento no município de Piacatu utilizando sementes de capim Amargoso que demonstraram resistência no campo, das quais foram semeadas em vasos que foram submetidos à aplicações destes produtos aos 40 e 80 dias após a germinação. De acordo com os resultados obtidos, os herbicidas Clethodim, quizalofop-Ptefuri e Haloxyfop-methyl, de forma isolada, apresentaram eficiência no controle do Capim amargoso. quando aplicados até 40 dias após germinação, quando aplicados aos 80 dias após germinação, nenhum dos 3 herbicidas estudados demonstraram eficiência para controle do capim Amargoso.

**Palavras-Chave:** Capim Amargoso. Planta daninha. Resistência. Herbicidas.. soja

## ANÁLISE DE COLIFORMES E TURBIDEZ DE TRÊS NASCENTES DO MUNICÍPIO DE HERCULÂNDIA/SP

**Osmar Evandro Toledo Bonfim**, André Aparecido Da Silva, Catariny Cabral Aleman

**Autor(a)** curso de ENGENHARIA AMBIENTAL - Faculdades Adamantinenses Integradas, Avenida Tamandare, 385a. Herculanãdia - SP. OSMAROLEDO\_GUST@HOTMAIL.COM, osmartoledob@gmail.com

**Resumo:** O presente trabalho acadêmico apresenta o estudo desenvolvido pelos graduandos de Engenharia Ambiental, André Aparecido da Silva e Osmar Toledo Bonfim, da Faculdades Adamantinenses Integradas (FAI), objetivando de-

envolver uma metodologia de análise de fontes de águas apreciadas pelas populações tradicionais – as nascentes. Para contextualizar e avaliar a qualidade e a viabilidade para consumo humano da água dessas três nascentes do Município de Herculândia/SP, com base no Índice de Qualidade da Água (IQA). Para isso, o trabalho foi estruturado de forma a conceituar a importância das nascentes para a manutenção da harmonia dos recursos hídricos, realizando análises das características físicas, químicas e microbiológicas, como: temperatura, pH, DBOs, turbidez, e coliformes termotolerantes. Com posterior apresentação dos desdobramentos da pesquisa, disponibilização dos resultados obtidos e as considerações sobre o tema. Para a determinação de Coliformes termotolerantes será utilizado a Técnica dos tubos múltiplos, como um método de análise quantitativo que permite determinar o Número Mais Provável (NMP) dos microrganismos alvo na amostra, esse método é bastante versátil e pode ser aplicada a diferentes tipos de água, variando o volume das alíquotas distribuídas nos múltiplos tubos.

**Palavras-Chave:** Fontes. Hídricos. Parâmetros. Viabilidade

## **ANÁLISE DOS CRIMES AMBIENTAIS RELACIONADOS À PESCA NA REGIÃO LESTE DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL**

**Nayara Gomes De Assis Lima**, Elisandra Ferreira Da Silva, Denilson Burkert

**Autor(a)** curso de ENGENHARIA AMBIENTAL - Faculdades Adamantinenses Integradas, Rua: 16, 221. Três Lagoas - MS. nayaragomes10@gmail.com, nayarinha31@hotmail.com

**Resumo:** A pesca nas modalidades profissional, artesanal, esportiva e de subsistência, representa uma importante atividade econômica e social do Estado de Mato Grosso do Sul. Junto a este fato, surge a problemática dos crimes ambientais relacionados à prática pesqueira na região. Levando em consideração a importância de estudos que possam contribuir para o uso sustentável dos recursos pesqueiros no Estado, o presente trabalho foi realizado buscando realizar a caracterização e análise das autuações de crimes e, ou infrações ambientais ligados à pesca no leste de Mato Grosso do Sul e realizar discussão desses eventos em relação à legislação Federal e Estadual vigente quanto à pesca nas suas diferentes modalidades. Foi realizada pesquisa junto ao 3º Pelotão de Polícia Militar Ambiental (PPMA) do Estado de Mato Grosso do Sul, o qual é responsável pela fiscalização de 5 (cinco) municípios e 1 (um) Distrito Municipal no Estado, sendo eles: Três Lagoas, Brasilândia, Selvíria, Inocência e Arapuá – Distrito Municipal de Três Lagoas. Abrangendo os rios: Paraná, Rio Verde, Rio Sucuriú, Rio Pantano, Rio Pombo e Rio São Domingos. Foram obtidos dados de autuações do PPMA referentes ao período de 2010 à maio de 2015 totalizando o período de 5 (cinco) anos e 5 (cinco) meses. Durante o período de estudo, foram totalizados 100 (cem) autuações de crimes e infrações ambientais, no qual foi possível constatar maior incidência no ano de 2014, onde foram relatadas 26 (vinte e seis) autuações. Se constatou que do total de 24 (vinte e quatro) espécies de peixes e iscas citadas nas apreensões a maior incidência de casos envolveu 3 (três) destas, na seguinte ordem: piau (*Leporinus freideric*), piapara (*Leporinus elongatus*) e pintado (*Pseudoplatystoma corruscans*). Além de se observar que os pescadores visam principalmente as espécies de maior porte e de maior valor de mercado, também pôde ser observado, que as apreensões são concentradas respectivamente nos meses de março, abril e outubro e, distribuídos de forma mais homogênea nos outros meses dos anos, indicando a maior predisposição dos pescadores em praticar a atividade delituosa em períodos de tempo mais concentrados. Os dados obtidos podem colaborar para a geração de políticas públicas voltadas à educação ambiental visando a redução dos crimes de forma a colaborar com a conservação das espécies capturadas.

**Palavras-Chave:** Recursos Pesqueiros. Atividades Infratoras. Pesca Continental

## **APLICAÇÃO DE ADUBOS BIOTECNOLÓGICOS PARA ENRAIZAMENTO DE MUDAS DE EUCALIPTO**

**João Vitor Soler Real**, João Olivio Zorge, Vagner Amado Belo De Oliveira

**Autor(a)** curso de AGRONOMIA - Faculdades Adamantinenses Integradas, Rua Jean Bernard, 240. Andradina - SP. joaovitor\_real@hotmail.com

**Resumo:** OBJETIVO O presente trabalho tem como objetivo aumentar o enraizamento e o desenvolvimento vegetativo na produção de mudas de eucalipto partir do emprego de Ergofito somado ao manejo da Eldorado Brasil Celulose. O produto, de essência biotecnológica, tem a característica de equilibrar o metabolismo das plantas, elevar os níveis fotossintéticos e ilicitar os mecanismos de defesa vegetal conferindo ao ambiente submetido equilíbrio biológico, maior produção de biomassa e, conseqüentemente, um melhor produto final. METODOLOGIA O trabalho foi conduzido no viveiro de produção de mudas de Eucalipto da empresa Eldorado Brasil Celulose S.A, localizado no município de Andradina SP, as margens da rodovia Marechal Rondon, KM 641, tendo início no dia 09 de Junho de 2015. Os testes foram compostos por 32 bandejas do clone I 144, tendo 08 repetições de 04 bandejas cada tratamento, cada bandeja possui 228 mudas totalizando 7.296 mudas. Ergofito BEA O Ergofito é um biofertilizante desenvolvido pela BEA – Biotecnologia para Ecologia e Agricultura, para promover uma agricultura menos agressiva e mais ecológica ao meio ambiente, com respeito à natureza e alta eficiência agrônômica. É um composto organo-mineral fluido constituído de uma solução contendo um conjunto de princípios que atuam na produção de biomassa e aumento da resistência vegetal pela presença conjunta de substâncias orgânicas e minerais prontamente assimiladas pelas plantas que promovem uma ação sinérgica à síntese de clorofila e

fitoalexinas. Existem diferentes formulações, específicas às diferentes fases fenológicas dos vegetais. Recomenda-se aplicá-lo tanto no solo como nas folhas. Nos vegetais o Ergofito atua de diversas maneiras: Via foliar, nutrindo através de macro e microelementos balanceados e quelatizados; permite o aumento da defesa física contra pragas e doenças pela presença de Atapulgita; bioestimulante por conter aminoácidos, proteínas, enzimas e peptídeos, polissacarídeos, flavonóides, algas marinhas, ácidos fúlvicos e húmicos além de uma gama de microrganismos benéficos responsáveis em promover as melhores condições ao desenvolvimento às plantas. Via solo favorece a promoção de substâncias húmicas e fulvicas, ácidos graxos e enzimas que aceleram a decomposição da matéria orgânica, o aumento da população microbiana promovendo à rizosfera uma condição ideal ao crescimento radicular além da disponibilização de nutrientes retidos no solo.

**Palavras-Chave:** Floresta manejada. viveiro florestal. sistema radicular. Desenvolvimento Vegetativo. Abubação

## APLICAÇÃO DE CÁLCIO FOLIAR NA CULTURA DO AMENDOIM

**José Augusto Sanches Barcelos**, José Antonio Machert, Jose Carlos Cavichioli

**Autor(a)** curso de AGRONOMIA - Faculdades Adamantinenses Integradas, Rua Cecília Mendes Mesquita, 302. Lucélia - SP. joseaugusto\_barcelos@hotmail.com

**Resumo:** O trabalho teve por objetivo avaliar o efeito do cálcio aplicado via foliar na cultura do amendoim. O experimento foi conduzido no sítio São José, localizado no município de Valparaíso, no período de novembro de 2014 a fevereiro de 2015. Adotou-se o delineamento estatístico em blocos casualizados, com quatro tratamentos e seis repetições. Os tratamentos utilizados foram as doses de 0, 1, 2 e 4 litros do produto/ha. As parcelas consistiram de quatro linhas de cinco metros lineares, com um espaçamento de 0,85 m entre linhas. No desenvolvimento da cultura foram realizadas cinco aplicações de defensivos agrícolas, para o controle de pragas e doenças da cultura. Após noventa dias do plantio da cultura, foi aplicado o produto a base de cálcio, via foliar, utilizando-se de um pulverizador costal. A colheita foi realizada aos cento e vinte dias do plantio, colhendo-se apenas as duas linhas centrais, descartando 50 cm das laterais de cada linha. A colheita de vagens foi realizada com colheita mecanizada do amendoim e foi retirada só os grãos (despinicar), utilizando outra máquina manual. Foram avaliados o stand da cultura, a massa de vagens por planta, a massa de grãos por planta, o número de vagens por planta, a massa de cem grãos, o número médio de grãos por vagem e a produtividade da cultura. Verificou-se que as diferentes doses de cálcio aplicado não interferiram na massa de vagens por planta, na massa de grãos, no número de vagens, no número de vagens por planta e na massa de 100 grãos. Verificou-se que o maior número de grãos por vagem foi obtido no tratamento com 4 l/ha (dose 3), que diferiu estatisticamente dos tratamentos 1 e 2, testemunha e 1 l/ha. Conclui-se que o uso de cálcio via foliar não resulta em melhoria de rendimento e produtividade para cultura.

**Palavras-Chave:** Amendoim. Nutrição mineral. Cálcio

## APLICAÇÃO DE MOLIBDATO DE SÓDIO NO FEIJOEIRO.

**Mateus Henrique Dos Santos**, Everton Pereira Zambianqui, Jose Carlos Cavichioli

**Autor(a)** curso de AGRONOMIA - Faculdades Adamantinenses Integradas, Fazenda Eldorado. Lucélia - SP. mateushds10@hotmail.com

**Resumo:** É comum no cultivo do feijoeiro a utilização de adubação foliar com cobalto e Molibdênio (CoMo) buscando aumento de produção. Procurando determinar os efeitos da adubação foliar com o Molibdênio sobre a produtividade do feijoeiro, foi conduzido um experimento utilizando-se cinco dosagens (0, 30, 60, 90 e 120 g ha<sup>-1</sup>) onde foi utilizado o delineamento em blocos ao acaso, sendo aplicado molibdato de sódio a 39% no início do mês de maio após 20 dias da emergência das plantas. Foram avaliados: Peso de grão, Peso de vagens, Número de grãos por planta, Número de grãos por vagens, Número de vagens por planta, Peso de 100 Grãos, Peso médio de vagens, Peso de vagens por planta, Peso de grãos por parcela, Peso de vagens por parcela e produtividade. O experimento foi realizado no município de Adamantina-SP entre os meses de abril e julho, no chamado plantio de inverno em uma lavoura sem irrigação. Está sendo estudada a viabilidade da aplicação do molibdato de sódio a 39%.

**Palavras-Chave:** Feijão. Adubação foliar. Produtividade. Molibdato de sódio

## APROVEITAMENTO DA MACAÚBA EM ÁREAS DE PASTAGENS PARA A PRODUÇÃO DE BIODIESEL

**Priscilla Vicente De Oliveira Amorim**, Claudio Goes Guarinon, Agatha Stela De Moraes, Marcus Vinícius Cavalcanti Gandolfi, Wesley Pontes

**Autor(a)** curso de TECNOLOGIA EM BIOCOMBUSTÍVEIS - Centro Paula Souza, Vicente De Carvalho 1491. Araçatuba - SP. pri-o.a@hotmail.com, guariseg@bol.com.br

**Resumo:** A macaúba é uma palmeira nativa das florestas tropicais, e tem grande incidência no cerrado brasileiro, com grande potencial para a produção de óleo, que pode ser extraído da polpa até 4 ton/ha.ano de óleo e da amêndoa 0,8 ton/ha.ano por prensagem do fruto respectivamente. Podem ser explorados ainda como subprodutos do

processo a torta residual e a biomassa resultante da casca e do envólucro da amêndoa. Por apresentar elevada produtividade de frutos há o interesse na aplicação do óleo de macaúba como matéria-prima da produção de biodiesel. Devido ao tempo necessário para início da produção foi realizada uma estimativa da produção desta palmácea em consórcio em pastagens no Estado de São Paulo. Assim a produção de mais de 1,2 milhões de m<sup>3</sup> de óleo nestas condições indica o enorme potencial deste arranjo produtivo permitindo ainda a utilização da torta residual para ração animal e o aproveitamento do óleo da amêndoa para a fabricação de alimentos funcionais e cosméticos finos.

**Palavras-Chave:** Macaúba. óleo da macaúba.. Biodiesel

### **AUMENTO NO CRESCIMENTO DE FOENICULUM VULGARE (MILL.) ATRAVÉS DA APLICAÇÃO FOLIAR DE ÁCIDO SALICÍLICO**

**Renan Da Silva Lourenção**, Matheus De Oliveira Brozulato, Pedro Henrique Gorni, Eliana Cristina Generoso Konrad  
**Autor(a)** curso de AGRONOMIA - Faculdades Adamantinenses Integradas, Avenida Presidente Castelo Branco, 600. Salmourão - SP. renan.lourencao.rdt@hotmail.com

**Resumo:** O funcho (*Foeniculum vulgare* Mill.) é uma planta medicinal e ornamental, utilizada na culinária brasileira, na fabricação de cosméticos e de fitoterápicos. A aplicação exógena do ácido salicílico (AS) pode agir na ação hormonal estimulando o crescimento e desenvolvimento vegetal e a indução das respostas de defesa da planta sob condições de estresses. O objetivo deste estudo foi determinar o efeito da aplicação foliar de AS sobre a produção de biomassa e a síntese de compostos secundários em plantas de funcho (*Foeniculum vulgare* (Mill.) - Apiaceae), uma espécie medicinal produzida comercialmente como matéria prima para a indústria mundial de fitomedicamentos. O experimento foi conduzido em plantas envasadas sob condições de estufa. A aplicação do AS foi efetuada nas concentrações de 0; 0,25; 0,50 e 1,00 mM aos 20 dias após o transplante das mudas para os vasos. O efeito do AS sobre o metabolismo das plantas de funcho foi avaliado através de parâmetros biométricos de crescimento. A aplicação exógena de AS na concentração de 0,25 mM resultou em aumentos no acúmulo de massa seca de raízes e razão raiz/parte aérea em plantas de funcho, na concentração de 0,50 mM resultou em aumento na massa seca parte aérea, deste modo, efeito positivo foi evidenciado pelo aumento na razão área foliar/número de folhas na concentração de 1,00 mM. A massa seca total, área foliar, número de folhas não foram alteradas pela aplicação de AS. Conclui-se que a aplicação exógena de AS se constitui em uma técnica de manejo vantajosa para a obtenção de aumento de produção de biomassa na cultura do funcho.

**Palavras-Chave:** Funcho. Planta medicinal. Hormônio Vegetal. Elicitor

### **AVALIAÇÃO DA ALFACE AMERICANA CULTIVADA COM DIFERENTES TIPOS DE ADUBAÇÕES ORGÂNICAS.**

**Renan Borro Celestrino**, Claudinei Antero Oliveira, João Pedro Tavares Da Silva, Juliano Antoniol De Almeida, Vitor Antonio Dos Santos Luppi, Delcio Cardim, Vagner Amado Belo De Oliveira

**Autor(a)** curso de AGRONOMIA - Faculdades Adamantinenses Integradas, Avenida Brasil, 1695. Osvaldo Cruz - SP. renan.celestrino@hotmail.com

**Resumo:** O intuito desse experimento foi avaliar a resposta da Alface Americana, utilizando métodos de adubações orgânicas. O trabalho foi conduzido em área da horta experimental das Faculdades Adamantinenses Integradas – FAI, nos meses de agosto e setembro de 2015. Instalado no delineamento inteiramente casualizado, onde o ensaio foi constituído de cinco tratamentos (Testemunha; 2 kg/m<sup>2</sup> de Esterco de Vaca; 200g/m<sup>2</sup> de EGPR; 2 L/m<sup>2</sup> de Chorume; 500 g/m<sup>2</sup> de Esterco de Galinha), com quatro repetições. As parcelas foram compostas por 16 pés de alface do tipo repolhuda, dispostos no espaçamento de 25 x 25 cm entre as plantas, sendo que apenas as quatro centrais foram colhidas para análise. O transplante das mudas foi realizado aos 25 dias após a sementeira, com altura média de 6,37 cm. Colheu-se as alfaces 40 dias após o transplante, analisando o comprimento da parte aérea (folha), o comprimento radicular, e o peso da cabeça.

**Palavras-Chave:** agroecologia. sustentabilidade. Hortaliças. agricultura orgânica

### **AVALIAÇÃO DA EUTROFIZAÇÃO DO CÓRREGO VOLTA GRANDE EM GUARAÇAI - SP**

**José Antonio Bosquete Dos Santos**, Joao Paulo Silva De Almeida, Alexandre Teixeira De Souza, Catariny Cabral Aleman

**Autor(a)** curso de ENGENHARIA AMBIENTAL - Faculdades Adamantinenses Integradas, Fazenda Volta Grande, S/n. Nova Independência - SP. joseantonioboschett@hotmail.com, joaopaulo.engenharias@gmail.com

**Resumo:** Esse trabalho apresenta uma ferramenta de análise do oportunismo de reservatórios à eutrofização por meio antrópico, visando subvencionar ações que concretizem o avanço desse processo. Será analisada a represa do Corrego Volta Grande, situada na bacia do Rio Aguapei no município de Guaraçai – SP, Brasil. A análise terá por objetivo comprobatório indicar o demasiado desenvolvimento de macrófitas por intermédio de fertilizantes aplicados na agricultura da cana-de-açúcar em seu perímetro, aliando-se a fatores naturais da região em estudo. A morte dessas plantas ocasionam no acúmulo de biomassa e a proliferação de cianobactérias, onde o oxigênio é totalmente consumido, não havendo oxigênio

e com alto índice de nutrientes para essas bactérias se desenvolverem, o ambiente já se encontra em estado eutrófico acarretando o desequilíbrio deste ecossistema e a extinção da vida do corpo d'água. Além dos fatores naturais que propiciam o acontecimento desse fenômeno, destacamos a ação antrópica como um dos grandes aliados causadores da eutrofização. Nas condições em que a agricultura em grande expansão e desenvolvimento visam a produção, a utilização de fertilizantes é a grande causa deste problema, a partir do momento em que juntamente a outros fenômenos simples como a gravidade e o escoamento propiciam o ambiente para tal acontecimento.

**Palavras-Chave:** Macrófita. análise. fertilizantes. desenvolvimento

## **AValiação DE IMPACTO AMBIENTAL NO DISTRITO COMERCIAL JOAQUIM MARTINS, DRACENA, SP.**

**Almeigre Dos Santos Oliveira**, Cassio Francisco De Souza, Eliana Cristina Generoso Konrad

**Autor(a)** curso de ENGENHARIA AMBIENTAL - Faculdades Adamantinenses Integradas, Rua Dos Ipês, 536. Dracena - SP. ALMEIGRE@HOTMAIL.COM

**Resumo:** O impacto ambiental é toda alteração desordenada das propriedades físicas, químicas, biológicas do meio ambiente, sendo o desequilíbrio causado por qualquer forma das atividades humanas que afetem direta ou indiretamente o meio ambiente. E por meio dessa alteração impactante é efetivado no projeto a Avaliação de Impacto Ambiental, sendo esta uma ferramenta para prevenir os efeitos negativos da implantação e operação de um empreendimento ou atividade. O objetivo do presente trabalho foi identificar e avaliar os impactos ambientais, além de propor medidas mitigadoras e a elaboração de um plano de controle ambiental. A área estudada está localizada dentro do perímetro do município de Dracena - SP, com acesso realizado pela Rodovia Comandante João Ribeiro de Barros (SP 294), km 645. Ao longo deste trabalho demonstramos a situação da área em tese no que tange à implantação do projeto de loteamento do distrito comercial, identificando e avaliando os possíveis impactos ambientais, bem como foram propostas ações mitigadoras, além da realização de um controle ambiental na área do empreendimento.

**Palavras-Chave:** Degradação Ambiental. Matriz de interação. Medidas Mitigadoras

## **AValiação DO POTENCIAL DA MACAÚBA (ACROCOMIA ACULEATA) COMO ALTERNATIVA DE OLEAGINOSA PARA A PRODUÇÃO DE BIODIESEL**

**Adriano Silvestre De Oliveira Junior**, Josiane Araújo De Carvalho, Letícia Marques Jorge, Luiz Fernando Pedon Marchesini, Marcus Vinícius Cavalcanti Gandolfi, Hildo Costa De Sena, Wesley Pontes

**Autor(a)** curso de BIOCOMBUSTÍVEIS - Centro Paula Souza, Rua Professor João Evangelista Da Costa, 1384. Araçatuba - SP. adrisil\_junior@hotmail.com, theadrianosilvestre@gmail.com

**Resumo:** Diversas matérias-primas vegetais vêm sendo tema de pesquisas visando à produção de biodiesel. Devido à elevada produtividade, rusticidade e perenidade o emprego dos frutos da palmeira Macaúba (*Acrocomia aculeata*) podem complementar e aumentar a produção de biodiesel no Brasil. A Macaúba é uma palmeira oleaginosa nativa, que atualmente vem ganhando destaque devido a seu grande potencial produtivo, sendo que sua produtividade é somente superada pelo dendê em julgo de quantidade de óleo produzido por unidade de área. A produção de macaúba é variada, pois depende muito das características de clima e solo e sua produtividade pode ficar entre 25.000 a 40.000 kg de coco por hectare por ano, em um cultivo de 400 palmeiras por hectare. Em proporção disso, a cultura vem sendo considerada uma potencial fonte de óleo vegetal para complementar a soja no atendimento ao crescente mercado interno de óleo vegetal e fonte geradora de emprego e renda para pequenos agricultores brasileiros.

**Palavras-Chave:** biodiesel. macaúba. biocombustível. oleaginosa

## **BENEFÍCIOS DA UTILIZAÇÃO DE AQUECEDORES SOLARES DE BAIXO CUSTO NO MEIO RURAL**

**Bruno César Góes**, Camila Pires Cremasco Gabriel, Fernando Ferrari Putti, Rodolfo Ferrari Putti, Luís Roberto Almeida Gabriel Filho

**Autor(a)** curso de ADMINISTRACAO - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - Campus de Tupã, Rua Ivanilde, 261. Tupã - SP. brunocgoes@tupa.unesp.br, brunogoes2211@gmail.com

**Resumo:** O uso de fontes renováveis vem se tornando um fator importante para a produção de energia elétrica no Brasil, já que boa parte de sua produção é proveniente de usinas hidrelétricas e que atualmente vem sofrendo com os baixos níveis de água nos reservatórios devido à escassez das chuvas nos últimos anos. O Brasil por estar localizado em uma região tropical, recebe grande quantidade de irradiação solar durante boa parte do ano, de modo a tornar-se viável a utilização de aquecedores solares como fonte de produção de energia, sendo essa de forma limpa e inesgotável, disponível para todos os cidadãos; criando-se uma alternativa frente a crise hídrica / energética enfrentada atualmente no país. A utilização dessa

fonte de energia é propícia em regiões rurais isoladas que ainda não contam com disponibilidade de redes elétricas de abastecimento, gerando assim uma melhoria na qualidade de vida dessas pessoas ou uma redução com gasto na conta de energia. Como os aquecedores convencionais apresentam um alto custo de instalação e manutenção, uma alternativa é a construção de aquecedores solares de baixo custo, que contam com materiais recicláveis (garrafas PETS, caixas de leite Tetra Park), os quais são acessíveis a toda população sendo esse encontrado facilmente em pontos de reciclagem. Além de aquecimento de água para fins doméstico, pode ser utilizado para fins rurais, como desinfecção de equipamentos e o aquecimento de animais, tais como aves e porcos.

**Palavras-Chave:** Energia. Irradiação Solar. Materiais Reaproveitáveis

## **BIOSSORÇÃO DE METAIS PESADOS DE ÓLEOS LUBRIFICANTES UTILIZANDO BAGAÇO DE CANA DE AÇÚCAR MODIFICADO QUIMICAMENTE**

**Juliana Volpi Favaretto**, Alexandre Teixeira De Souza

**Autor(a)** curso de ENGENHARIA AMBIENTAL - Universidade do Oeste Paulista, Rua Rui Barbosa, 184, Ap 12. Presidente Prudente - SP. favarettojv@gmail.com, ju.volpi.unesp@gmail.com

**Resumo:** A poluição por metais pesados de óleos lubrificantes vem se tornando um sério problema ambiental. Alguns metais pesados são substâncias altamente tóxicas e não são compatíveis com a maioria dos tratamentos biológicos de efluentes existentes. Dessa forma, efluentes contendo esses metais não devem ser descartados na rede pública, para tratamento em conjunto com o esgoto doméstico. A biossorção surge como um processo alternativo ou complementar em decorrência de características como o preço reduzido do material biossorvente, aplicação em sistemas com capacidade de destoxificar grande volume de efluente com baixo custo operacional, possível seletividade e recuperação da espécie metálica. O objetivo deste trabalho é determinar a capacidade de adsorção do bagaço de cana de açúcar modificado quimicamente para a remoção de diferentes metais pesados provenientes de óleos lubrificantes usados. No processo de biossorção serão avaliados o pH da solução, o tamanho da partícula e efeito da concentração do metal. Serão utilizados os modelos de Langmuir, reundlich, Langmuir-Freundlich para avaliar a capacidade de adsorção de metais pesados pelo bagaço de cana de açúcar modificado quimicamente. Estudar o potencial do bagaço de cana de açúcar no processo de biossorção de cinco espécies metálicas diferentes: ferro, cobre, chumbo, cromo, e níquel através da análise de parâmetros relevantes tais como, pH da solução, tamanho da partícula e efeito da concentração do metal. Avaliar a adsorção das espécies metálicas através da construção de isotermas de adsorção mediante ajuste dos dados experimentais empregando modelos matemáticos de Langmuir e Freundlich. Determinar a influência de outro metal em solução no processo de sorção. A caracterização do óleo lubrificante quanto a quantidade de metais devem ser determinados em espectrômetro de absorção atômica, com chama e corretor de fundo com lâmpada de deutério de cátodo oco e chama de ar-acetileno. O bagaço de cana de açúcar após um pré-tratamento (lavagem e secagem), faz-se a separação de frações por faixas granulométricas de 20 a 200 mesh. Estas frações serão ativadas com soluções de HCl 0,1 e 1,0 mol/L, HNO<sub>3</sub> 0,1 e 1,0 mol/L; H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> 0,1 e 1,0 mol/L, NaOH 0,1 mol/L e H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 0,1 e 1,0 mol/L ficando imerso nestas soluções por períodos de 3h, 6h e 24h à temperatura controlada de laboratório caracterizando assim a modificação química do bagaço. Para o traçado das isotermas serão preparadas soluções dos nitratos dos metais de estudo em concentrações conhecidas e colocados em contato com a biomassa após período determinados faz-se a leitura espectrofotométrica, tendo assim uma curva padrão e a partir desta ter as leituras de metais no óleo

**Palavras-Chave:** Biossorção. Efluentes. Biomassa. Adsorção. Dextoxificar

## **CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE A PRODUÇÃO E O CONSUMO DE PRODUTOS LÁCTEOS JUNTO À POPULAÇÃO DE DRACENA/SP**

**Juliana Samila De Castro Miguel**, Maria Luiza Poiatti

**Autor(a)** curso de ZOOTECNIA - Universidade Estadual Paulista - Campus de Dracena, Praça Rotary, Número 23. Dracena - SP. juliana.samila@hotmail.com

**Resumo:** Os alimentos de origem animal são componentes importantes da dieta humana. O leite e seus derivados representam uma das principais fontes de proteína e cálcio na dieta da população brasileira, principalmente para as famílias de menor renda. Os alimentos de origem animal são componentes importantes da dieta humana. Procedimentos incorretos de manipulação de alimentos, assim como os produtos lácteos podem causar as doenças transmitidas por alimentos (DTAs), ou seja, doenças em que os alimentos atuam como veículo para transmissão de organismos prejudiciais à saúde ou de substâncias tóxicas. O leite e seus derivados representam uma das principais fontes de proteína e cálcio na dieta da população brasileira, principalmente para as famílias de menor renda. O trabalho apresenta as principais ações pelo projeto de extensão: medidas de conscientização para o consumo de produtos lácteos; orientação técnica para produtores de leite da região de Dracena/SP e medidas preventivas para a diminuição de doenças transmitidas por alimento (DTAs).

**Palavras-Chave:** Lácteos.. Segurança Alimentar.. Doenças Transmitidas por Alime

## CONSERVAÇÃO E PRESERVAÇÃO DE NASCENTE SÍTIO SÃO JOSÉ DO MUNICÍPIO DE OSVALDO DO CRUZ

Jair Fernando Honório Da Silva, Maik Monção, Alexandre Rodrigues Simões

**Autor(a)** curso de ENGENHARIA AMBIENTAL - faculdades adamantinense integradas, Sítio Santa Luzia, S/n. Junqueirópolis - SP. fernando.ambiental2015@gmail.com, regieli\_life@hotmail.com

**Resumo:** Este artigo está vinculado a um dos temas mais significativos no tocante a ações de manutenção para preservação dos recursos hídricos em pequenas propriedades rurais, objetivando assim a elevação da qualidade da nascente, a partir desta prática, ter acesso a água de melhor qualidade. Com a mecanização agrícola intensiva, as nascentes de água vêm sofrendo com o processo de assoreamento. A vegetação de mata ciliar, que é essencial para a preservação destas nascentes, foi drasticamente reduzida, e até mesmo eliminada em certos locais, provocando o desaparecimento de inúmeras nascentes. Casos de eliminação de nascentes para aproveitamento de áreas para implantação da agricultura são comuns, deixando famílias e animais, residentes na zona rural, sem o fornecimento de água potável. Com o objetivo de melhorar a qualidade da nascente do Sítio São José, localizado no bairro Guarani, município de Osvaldo Cruz – SP, fomentou-se o presente projeto de conservação e preservação. Entre os inúmeros problemas ambientais, a degradação das nascentes é uma das grandes preocupações pautadas em todo o mundo, e o Brasil vem vivenciando cada vez mais os desmatamentos próximos aos cursos de água que ocorrem de forma desenfreada extinguindo os mananciais. A finalidade dos trabalhos realizados na nascente localizada no Sítio São José é de revitalizar a nascente de água, evitando seu assoreamento ou pisoteio por animais que poderiam danificar sua estrutura natural.

**Palavras-Chave:** CONSERVAÇÃO. PRESERVAÇÃO. NASCENTE. ÁGUA. SOLO

---

## CONTROLE QUÍMICO DA LAGARTA FALSA-MEDIDEIRA NA CULTURA DA SOJA, EM DUAS SAFRAS AGRÍCOLAS

Leonardo Spada Dos Santos

**Autor(a)** curso de AGRONOMIA - Universidades Estadual de Mato Grosso do Sul, Rua Paineira, 235. Osvaldo Cruz - SP. Leonardospadasantos@hotmail.com

**Resumo:** Os objetivos dos trabalhos foram estudar a eficiência de alguns inseticidas para o controle de *Chrysodeixis includens* (Lepidoptera: Noctuidae) na cultura da soja. Desenvolveu-se dois experimentos no município de Chapadão do Sul (MS), sendo delineados em blocos ao acaso com 7 tratamentos e 4 repetições (experimento 1) e 6 tratamentos e 4 repetições (experimento 2). No experimento 1, os tratamentos foram: 1) Testemunha; 2) Profenofós + Lufenuron (151 g i.a ha-1); 3) Metomil (7,5 g i.a ha-1); 4) Teflubenzuron (384 g i.a ha-1); 5) Thiodicarb (24 g i.a ha-1); 6) Clorpirifós (28,8 g i.a ha-1); 7) Fenitrotion + esfenvalerate (384 g i.a ha-1). No experimento 2, foram utilizados os tratamentos: 1) Testemunha; 2) Teflubenzuron (12 g i.a ha-1); 3) Metomil (129 g i.a ha-1); 4) Profenofós + Lufenuron (15+150 g i.a ha-1); 5) Flubendiamid (12 g i.a ha-1); 6) Flubendiamid (14,4 g i.a ha-1). Foi observada uma baixa eficiência dos inseticidas no controle de *C. includens* na cultura da soja. Para lagartas pequenas fenitrotion+esfenvalerate, thiodicarb, metomil e clorpirifós apresentaram eficiência somente no sétimo dia após a aplicação. Para lagartas grandes profenofós/lufenuron apresentaram eficiência somente no sétimo dia após a aplicação. Flubendiamid (14,4 g.i.a.ha-1) foi eficiente no sétimo dia após a aplicação, no controle de somente lagartas grandes.

**Palavras-Chave:** Glycine max. Lepidoptera. inseticidas. manejo. praga

---

## CURVA DA CALIBRAÇÃO DA DILUIÇÃO DE DEJETOS DE GALINHAS POEDEIRAS PARA OTIMIZAR A PRODUÇÃO DE BIOGÁS ATRAVÉS DE METANOGÊNESE ANAERÓBICA

Isabela Mangerino Sicchieri, Mauricio Aparecido Bortoloti, Eder Antonio Giglioti, Vagner Amado Belo De Oliveira

**Autor(a)** curso de ENGENHARIA AMBIENTAL - Faculdades Adamantinenses Integradas, Al. João Andrade, 216. Adamantina - SP. isa.sicchieri@gmail.com, isa.sicchieri@hotmail.com

**Resumo:** Impulsionado pelo crescimento populacional, a produção de bens de consumo aumentou significativamente nos últimos anos, acompanhado pelo crescimento da demanda por gêneros alimentícios, elevando na mesma proporção os produtos agropecuários. Infelizmente, esse aumento de produção não traz apenas lucro, desenvolvimento, empregos entre outras vantagens; ele também passa a ser uma fonte geradora de resíduos altamente poluentes, que se não descartados ou tratados de forma correta caracterizam um grande passivo ambiental em questão. Em algumas ocasiões esses resíduos vem sendo tratados de forma totalmente equivocada; a utilização desses resíduos sem tratamento pode gerar um imenso fator de contaminação para todo o ecossistema. Diante desse passivo ambiental surge a necessidade iminente de pesquisas para solucionar o problema. Os resíduos da criação de galinhas poedeiras tem sido alvo de alguns estudos que mostram seu potencial tanto para geração de energia elétrica, através do processo de biodigestão anaeróbica, utilizando o biogás produzido durante o processo para conversão em calor e posteriormente em energia elétrica; como na utilização como biofertilizante em lavouras, pastagens e outros tipos de plantações. No entanto um fator que tem gerado grande preocupação é o fato de que para esse resíduo ser processado ele necessita de uma grande quantidade de água. Com base

nesses problemas o presente projeto tem como objetivo principal determinar a quantidade exata de água necessária para que o processo ocorra com eficiência, utilizando tambores de plástico com capacidade de 20 litros, luminosamente isolados pela coloração preta e devidamente posicionados, invertidos e submersos, de forma a permitirem a análise do Biogás produzido. As diluições serão realizadas em diferentes frações envolvendo variáveis porções de resíduo, água e até mesmo inoculo bovino. Dessa forma os resultados contribuirão para uma maior eficiência do processo sem desperdício de água, viabilizando economicamente e ecologicamente o projeto.

**Palavras-Chave:** Bioenergia. Dejetos de aves . Biofertilizante. Biodigestor. Digestato

## DESCRIÇÃO DAS ETAPAS DA CADEIA DE SUPRIMENTO PARA A PRODUÇÃO DE ETANOL NO BRASIL

**Daniel Sá Freire Lamarca**, Anderson Rodolfo De Lima, Jessica Dos Santos Leite Gonella, Sergio Silva Braga Junior

**Autor(a)** curso de ADMINISTRAÇÃO - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - Campus de Tupã, Rua Padre José De Anchieta, 268. Marília - SP. daniel.lamarca@etec.sp.gov.br, lamarca@tupa.unesp.br

**Resumo:** A cadeia de suprimentos pode ser caracterizada como um processo de gerenciamento, na qual se inicia a partir do fornecedor primário, sendo que gera-se o fornecimento de produtos, serviços e informações que agregam valor ao cliente. Nesse sentido, esse tipo de gestão busca uma integração entre modelos de negócios, onde acabam tratando acerca de assuntos que ultrapassam o tema sobre logística (COOPER et al., 1997). Sendo assim, este trabalho possui como objetivo descrever as etapas da cadeia de suprimento para a produção de etanol no Brasil. Para tanto, como método de pesquisa, utilizou-se de uma pesquisa bibliográfica de caráter descritivo e do tipo qualitativa. Na cadeia sucroenergética, conhecida também como a cadeia de suprimentos para a produção e comercialização do combustível etanol, possui quatro etapas como divisão, sendo elas: Fase Campo, Logística, Fase Industrial e Distribuição. A partir disso, a Fase Campo é dividida em: Plantação, Adução, Maturação e Colheita. Já a Logística é separada em: Carregamento, Transporte e Descarregamento. A Fase Industrial, entre as quatro etapas pode ser considerada como a mais extensa, na qual existe uma subdivisão para a produção tanto do etanol quanto do açúcar, considerando que grande parte das usinas sucroalcooleiras do país, realizam a produção destes dois produtos. Essa etapa é composta por: Pesagem, Lavagem, Moagem e Tratamento do Caldo, sendo que a partir desta última, subdivide-se para a produção do açúcar, composta por: Evaporação, Cozimento, Centrifugação e Secagem e também para a produção de etanol, composta por: Fermentação, Destilação, Retificação e dando resultado ao etanol do tipo hidratado, no qual após passar por um processo de desidratação se transforma em etanol anidro. Por fim, temos a última fase da cadeia de suprimento para a produção de etanol, a qual temos a Distribuição, em que é dividida em: Estocagem, Transporte, Comercialização e desdobrando-se para o Varejo ou Terminais Portuários, na qual se dá sequência para Grandes Consumidores Internacionais. Como conclusão deste estudo, pode-se afirmar que a cadeia de suprimentos para a produção de etanol no Brasil, ocorre de maneira relativamente extensa, onde possui uma grande interação entre seus elos de produção.

**Palavras-Chave:** Cadeia de Suprimento. Setor Sucroenergético. Etanol

## DESCRIÇÃO E ANÁLISE DE VARIÁVEIS PARA ESTUDO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

**Paola Martinelli Busnardo**, Antonio Cesar Germano Martins

**Autor(a)** curso de ENGENHARIA AMBIENTAL - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - Campus de Sorocaba, Av. Washington Luis, 840, Apto.11. Sorocaba - SP. paa\_martinelli@hotmail.com, paamartinelli@gmail.com

**Resumo:** O objetivo deste trabalho é descrever e analisar variáveis consideradas importantes para um estudo de recuperação de áreas degradadas que são ambientes que perderam suas qualidades naturais através de interferências antrópicas. A conservação ambiental dessas áreas é relevante ao se pensar no futuro do planeta, o que justifica aplicar o processo de recuperação nesses locais. No trabalho de Bressane et al.(2014) é proposta a utilização de um sistema fuzzy, por meio do desenvolvimento de um controlador que tem por base regras do tipo Modus Ponens Generalizado e o método de inferência de Mamdani, para apoio a decisão das ações a serem tomadas com relação as áreas degradadas destinadas a conservação ambiental, no entanto uma questão que pode ser levantada é a real importância das variáveis utilizadas no estudo. Portanto, esse trabalho busca fazer uma análise de cada uma das variáveis e a sua importância no contexto da aplicação do sistema proposto.

**Palavras-Chave:** variáveis. áreas degradadas. recuperação

## DESEMPENHO GERMINATIVO DE ESPÉCIES OLERÍCOLAS SUBMETIDAS À BAIXA TEMPERATURA

**Allan De Marcos Lapaz**, Fabricio Juliano Martins De Souza, Luiz Felipe De Melo Santos, Rosana Paula Silva Freitas Martins, Lucas Aparecido Manzani Lisboa

**Autor(a)** curso de CIENCIAS BIOLÓGICAS - Fundação Dracense de Educação e Cultura, Washington Luiz, 237. Junqueirópolis - SP. allan\_otaku@hotmail.com.br, allanlapaz60@gmail.com

**Resumo:** Na busca por melhores rendimentos na produção de olerícolas, a germinação das suas sementes torna-se um fator limitante para um bom stand nas áreas cultivadas. Este trabalho teve por objetivo avaliar o desempenho germinativo de espécies olerícolas submetidas à baixa temperatura. Foi desenvolvido no mês de setembro de 2015, um trabalho nas dependências do laboratório de Bioquímica da Fundação Dracense de Educação e Cultura localizada no município de Dracena – SP, com delineamento experimental inteiramente casualizados com cinco tratamentos, ou seja, espécies olerícolas: Almeirão (*Chichorium intybus*) cultivar Catalonha, Salsa (*Petroselinum crispum* (Mill.)) cultivar Lisa, Cenoura (*Daucus carota* L.) cultivar Nantes, Alface (*Lactuca sativa*) cultivares Pipa e Manteiga, com quatro repetições, totalizando vinte unidades experimentais. Foram semeadas 50 sementes de cada cultivar em duas folhas de papel germitest úmidos com água destilada. Para determinar a quantidade de água utilizada foram aplicadas 2,5 vezes o peso do papel (1). Em seguida as folhas com as sementes, foram enroladas identificadas e armazenadas em geladeira por 48 horas em temperatura constante de  $\pm 4^{\circ}\text{C}$ . Após o período de resfriamento, os tratamentos foram levados para câmara de germinação com temperatura constante de  $30^{\circ}\text{C}$  durante 15 dias. Por ocasião da coleta de dados, ou seja, após os 15 dias da instalação do experimento, foram avaliadas as seguintes características, número de plantas normais e anormais. Para avaliação estatística dos tratamentos as variáveis foram submetidas à análise de variância pelo teste F ( $p < 0,05$ ) e suas médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Foi utilizado o programa estatístico Assisat 7.6 Beta. Para a característica plantas normais à espécie Alface (*Lactuca sativa*) cultivar manteiga e Cenoura (*Daucus carota* L.) cultivar Nantes apresentaram melhores resultados com 31,32 e 30,25% respectivamente, mostrando que a baixa temperatura facultou melhor desenvolvimento de planta, todavia para a característica plantas anormais as mesmas espécies apresentam os menores resultados (Alface cultivar manteiga e Cenoura cultivar Nantes) com 4,05 e 4,25%, esses resultados são favoráveis e colaboraram com o desempenho germinativo de ambas as espécies. O desempenho germinativo de espécies olerícolas é influenciado por baixas temperaturas e favoreceu as espécies Alface (*Lactuca sativa*) cultivar manteiga e Cenoura (*Daucus carota* L.) cultivar Nantes.

**Palavras-Chave:** Quebra de dormência. Fisiologia vegetal. Crescimento. Germinação

## DESEMPENHO GERMINATIVO DE VARIEDADES DE MILHO SOB DIFERENTES NUTRIENTES

**Rosana Paula Silva Freitas Martins**, Allan De Marcos Lapaz, Luiz Felipe De Melo Santos, Sabrina Rodrigues Torres, Jeisson Emerson Casimiro Ferrari, Lucas Aparecido Manzani Lisboa, Mariana Pontes Durão Coelho

**Autor(a)** curso de CIENCIAS BIOLÓGICAS - Fundação Dracense de Educação e Cultura, Rua Adilson Alves Da Silva, 85. Brasilândia - MS. rosana.paulasilva@hotmail.com, david\_tricolormartins@hotmail.com

**Resumo:** Na busca por melhores rendimentos na produção de grãos, a germinação das sementes torna-se um fator limitante para um bom stand nas áreas cultivadas. Este trabalho teve por objetivo avaliar o desempenho germinativo de variedades de milho (*Zea mays*) submetidas a diferentes nutrientes. Foi desenvolvido no mês de setembro de 2015, um trabalho nas dependências do laboratório de Bioquímica da Fundação Dracense de Educação e Cultura localizada no município de Dracena – SP, com delineamento experimental inteiramente casualizados, em esquema fatorial de  $2 \times 3$ , ou seja, duas variedades de milho RG 01 e XB 8030 e três fontes de nutrientes – ausência de nutrientes, ureia a 1% e cloreto de potássio a 1% e com quatro repetições, totalizando vinte e quatro unidades experimentais. Os nutrientes foram macerados e dissolvidos em água destilada compondo todos os tratamentos. Todas as sementes foram imersas nas soluções nutritivas por 10 minutos, em seguida foram semeadas 25 sementes para compor cada tratamento, em duas folhas de papel germitest umedecidas com água destilada. Para determinar a quantidade de água utilizada foram aplicadas 3 vezes o peso do papel (1). Em seguida as folhas com as sementes, foram enroladas identificadas e levadas para câmara de germinação com temperatura constante de  $30^{\circ}\text{C}$  durante 15 dias. Por ocasião da coleta de dados, ou seja, após os 15 dias da instalação do experimento, foram avaliadas as seguintes características, porcentagem de plantas normais e anormais. Para avaliação estatística dos tratamentos as variáveis foram submetidas à análise de variância pelo teste F ( $p < 0,05$ ) e suas médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Foi utilizado o programa estatístico Assisat 7.6 Beta. Para a característica plantas normais somente o fator variedade foi encontrado efeito significativo, mostrando que a variedade RG 01 apresentou melhores resultados com 68,33% enquanto a variedade XB 8030 com 33,66%. Para a característica de plantas anormais a variedade XB 8030 apresentou maiores valores com 30% e a RG 01 com 13,66% corroborando com a característica anterior. Foi encontrado o efeito significativo e positivo quando ocorreu a aplicação dos nutrientes no número de plantas anormais, mostrando uma diminuição na ocorrência dessas plantas, ou seja, plantas com ausência de nutrientes mostram maiores médias de 31,50%, enquanto ureia e cloreto de potássio apresentaram 12,50 e 21,50% respectivamente. O desempenho germinativo de variedades de milho sob diferentes nutrientes foi influenciado positivamente.

**Palavras-Chave:** *Zea mays*. Quebra de dormência. Fisiologia vegetal. Crescimento. Nutrição de plantas

## DESENVOLVIMENTO DE PROCESSO PARA TRATAMENTO DE BIODIGESTATO E REUSO DA FASE LÍQUIDA PARA VIABILIZAR A GERAÇÃO DE BIOENERGIA À PARTIR DE RESÍDUOS DE GALINHAS POEDEIRAS

**Mauricio Aparecido Bortoloti**, Vagner Amado Belo De Oliveira, Eder Antonio Giglioti

**Autor(a)** curso de ENGENHARIA AMBIENTAL - Faculdades Adamantinenses Integradas, ChÁcara Ouro Verde S/n. Nova Guataporanga - SP. mauricio.bortoloti@hotmail.com

**Resumo:** A demanda de ovos de galinhas é extremamente elevada no Brasil, não só pelo consumo direto da população, mas também pelo uso em receitas de doces, bolos e pães. Para atender essa necessidade do mercado, no ano de 2014, o Brasil produziu 2.825.783 mil dúzias de ovos de galinhas. Levando se em consideração que cada galinha poedeira produz, diariamente, 100 gramas de dejetos sólidos com 70% de umidade; no Brasil, são produzidos anualmente 3.384.300 de toneladas de dejetos anualmente. Esses dejetos apresentam potencial para ser tanto uma fonte de renda para o produtor como poluente. Como consequência de tamanha quantidade de resíduos gerados pelas mesmas, há um enorme passivo ambiental em questão. Esses dejetos se utilizados sem tratamento, causam um grave problema no sistema solo-agua-atmosfera. A opção de tratamento desses dejetos e produção de bioenergia por biodigestão anaeróbica não é viável, devido ao grande volume de água exigido e de digestato gerado no processo. A biodigestão anaeróbica tem como produto final biogás, composto majoritariamente por metano, e um líquido chamado de digestato. Este líquido rico em nutrientes em porções desequilibradas, ao ser descartado diretamente no solo pode atingir os lenções freáticos e sobrecarregar o solo, necessitando então de um tratamento de separação para sólidos e líquidos e controle de qualidade dos nutrientes ali encontrados, possibilitando a reutilização desta água em um novo processo de biodigestão. Para contornar esses problemas, o presente projeto tem como objetivo geral desenvolver e otimizar um processo para o tratamento de digestato e de reutilização de fase líquida. Todos os procedimentos procederão no Laboratório de Biotecnologia e Bioenergia, Laboratório de Águas e no Laboratório de Solos das Faculdades Adamantinenses Integradas. A avaliação será através de espectrofotometria e os valores serão devidamente analisados estatisticamente. A metodologia aplicada para desenvolver o trabalho contará com os processos de coagulação/floculação e decantação de resíduos sólidos presentes no digestato, utilizando diferentes coagulantes/floculantes orgânicos e inorgânicos utilizados isoladamente ou em misturas. Serão avaliados coagulantes/floculantes, incluindo cloreto férrico, sulfato de alumínio e calcário como inorgânicos e ácido tânico, amido de milho e sementes de Moringa oleífera como orgânicos. O digestato por sua vez será produzido em laboratório, simulando as condições oferecidas ao resíduo pelos biodigestores. Após o processo de separação de sólidos e líquidos os resíduos passaram por um sistema de filtração desenvolvido de forma flexível, visando uma maior aplicabilidade ao processo. Será também feita a dessalinização, a escolha dos dessalinizantes será feita de maneira semelhante ao descrito no processo de coagulação/floculação e decantação; a única diferença será que a avaliação dos resultados será feita através de análises químicas catiônicas tanto no floculado recuperado quanto no fluido filtrado, as análises serão feitas no Laboratório de Análises Químicas da Universidade Estadual Paulista Júlio Mesquita Filho (UNESP), Campus de Botucatu. Os resultados contribuirão para viabilizar o tratamento de dejetos, do passivo ambiental e a geração de bioenergia a partir de resíduos de galinhas poedeiras, contribuindo com a despoluição ambiental, uso de energia renovável e geração de emprego e renda no campo.

**Palavras-Chave:** Biodigestão anaeróbica. Tratamento de digestato. Reuso de água

## DESENVOLVIMENTO VEGETATIVO DE CAFÉ DE PORTE ALTO ENXERTADOS E NÃO ENXERTADOS NAS CONDIÇÕES EDAFOCLIMATICAS DA ALTA PAULISTA

**Gabriela Silva Barros**, Fernando Takayuki Nakayama

**Autor(a)** curso de AGRONOMIA - faculdades adamantinense integradas, Luis Sichieri,135. Adamantina - SP. gabsbarros18@hotmail.com, sbarros20@hotmail.com

**Resumo:** A cafeicultura é hoje umas das principais atividades agropecuárias do Brasil, porém vem enfrentando diversas dificuldades na região da Alta Paulista, como o manejo inadequado, dificuldades de combate com as pragas dos quais podem causar a queda de qualidade e produtividade. Dentre os principais problemas fitossanitários relacionados, se destacam os nematóides. O desenvolvimento de cultivares resistentes ou tolerantes as pragas e doenças tem um papel importante no aumento da produtividade e diminuição nos custos de produção, mesmo que haja defensivos para o controle, a aplicação pode não ser eficiente, e o uso de cultivares resistentes é o método de controle mais eficiente e de menor custo. O presente trabalho tem como objetivo, oferecer ao produtor da região novas opções de materiais genéticos melhorados de café de porte alto, comparando as em plantio enxertado e pé-franco com o intuito de observar seu desenvolvimento vegetativo e produtivo em áreas com possível presença de nematóides. O experimento foi conduzido durante o ano agrícola de 2014/2015, em área experimental pertencente à CAMDA (Cooperativa Agrícola Mista de Adamantina), no município de Adamantina. Foi utilizado o delineamento de blocos ao acaso com três repetições para 25 tratamentos, totalizando 75 parcelas. As características avaliadas foram a altura de plantas, largura da copa, vigor e a produtividade.

**Palavras-Chave:** Cafeicultura. Melhoramento genético. Adamantina.

## DETERMINAÇÃO DA PRODUTIVIDADE E EFICIÊNCIA DO USO DA ÁGUA NA CULTURA DA ALFACE

**Bruno César Góes**, Camila Pires Cremasco Gabriel, Fernando Ferrari Putti, Luís Roberto Almeida Gabriel Filho

**Autor(a)** curso de ADMINISTRACAO - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - Campus de Tupã, Rua Ivanilde, 261. Tupã - SP. brunocgoes@tupa.unesp.br, brunogoes2211@gmail.com

**Resumo:** A alface é uma das hortaliças mais consumidas em todo o mundo e no Brasil. A produção no estado de São Paulo representa 16% de toda produção nacional da hortaliça. Seu principal método de cultivo é utilizando canteiros, sendo amplamente utilizado a irrigação para aumentar sua produção, por ser sensível ao stress hídrico. O objetivo do trabalho foi analisar produtividade e a eficiência do uso da água em relação à diferentes lâminas de irrigação. O experimento foi conduzido na Faculdade de Ciências Agrárias, Botucatu, onde aplicou-se 5 lâminas de irrigação (25, 50, 75, 100 e 125% da evapotranspiração). A produtividade foi determinada por meio do peso da fitomassa verde aérea, assim sendo possível prever a produtividade por hectare. Foi obtido que a produtividade da cultura da alface está diretamente relacionada com o aumento da quantidade de água até o momento que o fator água se torna limitante, assim ocasionado o stress hídrico, em que a partir de uma lâmina aplicada começa a reduzir. Na determinação da eficiência do uso da água foi observado que a eficiência diminui à medida que ocorre o aumento da lâmina de irrigação. Assim, a cultura da alface tem rendimento superior de produtividade quando aplicada uma lâmina de irrigação de 100% da ETc. E que a eficiência da água é decrescente à medida que ocorre o aumento da lâmina aplicada.

**Palavras-Chave:** Evapotranspiração. Umidade do solo. produção

---

## DINÂMICA AMBIENTAL DA MICROBACIA DO CÓRREGO LAMBARI - ADAMANTINA-SP

**Suellen Pasquim Siqueira**, Rodrigo Ruiz Pereira, José Aparecido Dos Santos

**Autor(a)** curso de ENGENHARIA AMBIENTAL - Faculdades Adamantinenses Integradas, Rua Maina, 68. Adamantina - SP. suellen.pasquim@hotmail.com, pasquimsuellen@gmail.com

**Resumo:** O trabalho apresentado tem como objetivo estudar a dinâmica ambiental do córrego Lambari em Adamantina-SP. O Córrego é afluente do Rio Aguapeí em sua margem esquerda, suas principais nascentes encontram-se na área urbana de Adamantina e foram canalizadas com os loteamentos aprovados antes do Código Florestal de 1965, desencadeando uma série de danos ambientais como erosão, desmatamento e assoreamento. Com a expansão urbana sem o devido planejamento ambiental das últimas décadas, os problemas ambientais vem se agravando, pois, ocorrem concentração de água nas vielas sanitárias, pois, o cálculo hidrológico foi subdimensionado provocando erosões e como consequência dessas erosões constata-se o assoreamento da à jusante do Córrego Lambari. O levantamento realizado em campo foi comparado com os dados fornecidos pela imagem de satélite demonstrando alterações na malha hidrográfica da bacia assim como demonstra como o desmatamento, manejo incorreto de área de pastagem e os subdimensionamento da drenagem urbana prejudicaram tal corpo hídrico que venha a ser importante para o Município e para a Bacia do Rio Aguapeí como um todo.

**Palavras-Chave:** Microbacia. Corrego Lambari. Adamantina. Danos ambientais. Aguapeí

---

## EFEITOS DE FITORREGULADORES NA QUALIDADE DA CANA-DE-AÇÚCAR NO INÍCIO DE SAFRA

**Victor Gustavo Da Cunha Alves**, Larissa Escalfi Tristão, Paulo Alexandr Monteiro De Figueiredo, Lucas Aparecido Manzani Lisboa, Ronaldo Da Silva Viana

**Autor(a)** curso de AGRONOMIA - Universidade Estadual Paulista - Campus de Dracena, Joaquina Maria André, 379, Complemento 202. Dracena - SP. victorgustavo\_tecagr@hotmail.com

**Resumo:** A cana de açúcar é uma planta alógama, pertencente à tribo Andropogoneae, família (Poacea) e gênero Saccharum adaptada às condições de alta intensidade luminosa, altas temperaturas e relativa escassez de água no desenvolvimento da cultura. A partir do momento em que há limitação dos fatores de crescimento, a planta modifica seu metabolismo básico, canalizando os fotossintatos produzidos para os tecidos de armazenamento, caracterizando dessa forma o estágio conhecido como maturação [1]. Sendo assim, a aplicação de fitoreguladores na cultura da cana-de-açúcar tem se tornado uma prática cada vez mais comum no setor sucroalcooleiro, com objetivo de antecipar a maturação no início de safra e manter os níveis de sacarose altos no final de safra. O objetivo deste trabalho foi avaliar a qualidade matéria-prima da cana de açúcar quando submetida a diferentes fitoreguladores no início de safra. O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados, em esquema de parcelas subsubdivididas, sendo as parcelas principais constituídas pelas diferentes variedades de cana-de-açúcar, SP80-3280 e SP80-1842. As subparcelas consistiram dos seguintes tratamentos: Controle; sulfometuron-methyl (0,02 kg ha-1) + glyphosate (0,15 L ha-1); etephon (0,34 L ha-1) + glyphosate (0,15 L ha-1); glyphosate (0,35 L ha-1); compostos de radicais carboxílicos orgânicos – CC (1,0 L ha-1) + glyphosate (0,15 L ha-1). As subsubparcelas foram constituídas de épocas de avaliação: 0, 15, 30, 45 dias após a aplicação dos produtos. As amostras foram colhidas manualmente e encaminhadas ao laboratório para determinação do Brix% caldo; Pol % caldo; Açúcares Redutores; Açúcares Redutores Totais, Fibra; Pureza; Umidade; Açúcar Teórico Recuperável; Toneladas de

Colmos por hectare e Toneladas de Açúcar por hectare [2]. A variedade SP80-3280 destacou-se como mais responsiva ao uso de fitorreguladores. Concluiu-se que houve um incremento na produção de sacarose, quando tratadas com: glyphosate (0,35 L ha<sup>-1</sup>), compostos de radicais carboxílicos orgânicos – CC (1,0 L ha<sup>-1</sup>) + glyphosate (0,15 L ha<sup>-1</sup>), antecipando a colheita da cana em 15 dias.

**Palavras-Chave:** Saccharum spp. Maturadores químicos. Maturação

## EMERGÊNCIA E DESENVOLVIMENTO DO SORGO SACARINO SOBRE EFEITO DA PALHA DA CANA-DE- AÇÚCAR

**Eduarda Mazeto Biagi**, João Paulo Greco Ferreira, Joao Flavio Atencio Rocha, Andrea Regina Souza Paiva, Danilo Herculano Da Silva

**Autor(a)** curso de TECNOLOGIA EM BIOCMBUSTIVEIS - Faculdade de Tecnologia de Araçatuba, Rua Bandeirantes, 1293, Apto 11. Araçatuba - SP. eduarda\_biagi@hotmail.com, eduarda\_cpm22@hotmail.com

**Resumo:** O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito das diferentes quantidades de palha de cana-de-açúcar sobre a emergência e desenvolvimento do sorgo sacarino, Este trabalho vem em conjunto com o trabalho deste mesmo autor germinação do sorgo sacarino sobre efeito da palha da cana de açúcar, prosseguindo com as avaliações do desenvolvimento do sorgo sobre a palhada de cana que tem ganhado a atenção dos pesquisadores, similarmente à cana-de-açúcar. O sorgo sacarino pode ser plantado durante a reforma do canavial ou no período da entressafra pois seu crescimento é rápido e o seu ciclo de cultivo é em torno de 120 dias, reduzindo assim, o período de entressafra da usina, no qual há considerável ociosidade nas destilarias, seus colmos também contêm caldo rico em açúcares, o que viabiliza a sua industrialização para a fabricação de etanol Foram realizados três tratamentos com cinco repetições, sendo o tratamento (T0) sem palha, o tratamento (T1) 2,5 toneladas (t) e tratamento (T2) 5t de palha. Conclui-se que a quantidade de 5 tha<sup>-1</sup> reduziu a velocidade de germinação e emergência de plântulas, quando comparada com sem palha. Porém, no resultado final dos tratamentos, não houve interferência, obtendo-se valores aproximados

**Palavras-Chave:** Sorgo. Palha. Germinação

## ENERGIA EÓLICA – UMA NOVA PROPOSTA DE ENERGIA RENOVÁVEL

**Priscila Gulart Faustino**, Catarina Cabral Aleman

**Autor(a)** curso de ENGENHARIA AMBIENTAL - Faculdades Adamantinenses Integradas, R. Benedito C Do Nascimento, 2055. Santa Rita Do Pardo - MS. Priscila.gulart@jfguedes.com

**Resumo:** O presente trabalho foi fruto de pesquisa que envolveu diversas fontes, tais como: livros, artigos veiculados na internet e de revistas, e visa abordar a inevitabilidade da utilização da energia eólica no Brasil e no mundo, principalmente, pelos aspectos favoráveis em relação às questões ambientais e pela importância estratégica. Relata a trajetória do programa eólico brasileiro, as dificuldades da energia eólica, bem como seus aprendizados. A ação dos órgãos controladores e fiscalizadores, buscando produção de energia eólica de forma segura, também é citada. Buscou-se, ainda, a relação entre a energia eólica e as questões sócio-ambientais, demonstrando que os obstáculos na área ambiental representam impedimentos para o desenvolvimento nacional. Também o são as limitações tecnológicas impostas pelas grandes potências mundiais aos países do chamado terceiro mundo. Fizeram-se projeções para o futuro da energia eólica no Brasil, visando autonomia tecnológica, crescimento econômico e o desenvolvimento nacional. Por fim, conclui-se que o trinômio desenvolvimento, segurança e justiça social caminham juntos na trilha da construção de novas parques eólicos, e sugerem-se alguns tópicos de política e estratégia para o alcance desses objetivos.

**Palavras-Chave:** Energia. Eólica. Vento. Meio Ambiente

## ENERGIA RENOVÁVEL: SISTEMA DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA

**Eduarda Mazeto Biagi**, Beatriz Leite, Danilo Herculano Da Silva, Guilherme Augusto Colusse

**Autor(a)** curso de TECNOLOGIA EM BIOCMBUSTIVEIS - Faculdade de Tecnologia de Araçatuba, Rua Bandeirantes, 1293, Apto 11. Araçatuba - SP. eduarda\_biagi@hotmail.com, eduarda\_cpm22@hotmail.com

**Resumo:** As fontes de energias renováveis passaram a despertar grande interesse mundial, devido ao esgotamento, aos impactos ambientais e alto custo dos combustíveis fósseis, pois trata-se de uma energia considera suja e, sua reposição na natureza demora muito tempo ou até mesmo não pode mais ocorrer, como por exemplo, o petróleo. Diante disso, as energias renováveis vêm crescendo aos poucos em sua taxa de produção no mercado mundial. Estima-se que nos últimos anos os 5.360 GW de capacidade instalada com energias renováveis, representavam 25% da capacidade global de geração, fornecendo 20,3% da eletricidade no mundo. Este tipo de energias também são conhecidas como energia limpa, sendo que obtêm resposta da natureza em períodos curtos de tempo, tais como energia eólica, hídrica, biomassa e solar. Dentre essas energias, o sistema de energia solar fotovoltaica foi a que mais cresceu em comparação a outras fontes renováveis, tendo uma taxa de crescimento de 58% anual. Já em termos de capacidade total instalada, a mesma foi a terceira nos últimos

anos, estando somente atrás da energia hidrelétrica e eólica. Este crescimento da potência fotovoltaica instalada demonstrou um grande potencial tecnológico dessa fonte de energia. Assim, o presente trabalho tem como objetivo adquirir um maior conhecimento sobre o sistema de energia solar fotovoltaica, tendo como objetivos específicos abordar sobre a sua célula solar, seu princípio de funcionamento e os tipos de células fotovoltaicas instaladas no mercado mundial.

**Palavras-Chave:** sustentabilidade. matriz energética. célula solar. efeito fotovoltaico

## EROSÃO

**Bruna Ragassi,** Osmar Pereira Da Silva Junior, José Aparecido Dos Santos

**Autor(a)** curso de ENGENHARIA CIVIL - Faculdades Adamantinenses Integradas, Ru Das Acacias, 443. Dracena - SP. bruna\_ragassi@hotmail.com, jucaportugues@hotmail.com

**Resumo:** A erosão é o processo de desagregação e arraste das partículas do solo pela água (erosão hídrica) ou pelo vento (erosão eólica), responsável pela alteração do relevo terrestre desde a sua formação. No entanto, a ação antrópica tem acelerado este processo de forma nociva através da supressão da vegetação uso e ocupação incorreta do solo. A erosão se inicia sempre de forma quase imperceptível pelo que é chamado de “lixiviação” ou “erosão laminar”, quando as partículas superficiais do solo, junto com os nutrientes e sais minerais começam a ser removidos pela ação da água ou do vento. Essa remoção da camada superficial do solo deixa-o desprotegido, improdutivo e vulnerável à ação da força cinética da chuva, dos ventos e da gravidade. Em seguida forma-se o que é chamado de “erosão em sulcos”, quando vão sendo formados caminhos como se fossem rasgos no solo. A vegetação, de modo geral, protege o solo ao diminuir a força cinética da chuva. As gotas de água ao cair encontram uma barreira composta pela vegetação e perdem força antes de chegar ao solo, o que também diminui a velocidade de escoamento superficial, fator determinante na ocorrência de erosão hídrica. Sem contar que as raízes das plantas agem como uma rede agregando o solo e absorvendo parte da água que cai nele, evitando a saturação e, conseqüentemente, deslizamentos que podem agravar o processo erosivo. Como já citamos, a ação do homem é, atualmente, a grande responsável pela aceleração das erosões e ocorrência de erosões graves, chamadas de voçorocas. As voçorocas podem atingir quilômetros de extensão e são muito comuns em regiões mais secas, onde a vegetação é escassa ou de pequeno e médio porte, com predominância de solo arenoso. A compatibilização do uso do solo pela atividade humana, com a salvaguarda do seu inestimável valor enquanto recurso natural configura-se como um dos grandes desafios ambientais da atualidade.

**Palavras-Chave:** Erosão. Voçorocas. Ação Antrópica

## ESTUDO DA IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE BIODIGESTÃO NO SÍTIO SANTA MARIA

**Eduarda Mazeto Biagi,** João Paulo Greco Ferreira, Wesley Pontes, Danilo Herculano Da Silva, Joao Flavio Atencio Rocha, Marcus Vinícius Cavalcanti Gandolfi

**Autor(a)** curso de TECNOLOGIA EM BIOCMBUSTIVEIS - Faculdade de Tecnologia de Araçatuba, Rua Bandeirantes, 1293, Apto 11. Araçatuba - SP. eduarda\_biagi@hotmail.com, eduarda\_cpm22@hotmail.com

**Resumo:** Com a necessidade de preservação do meio ambiente e da modificação da matriz energética brasileira, podemos constatar que o Brasil possui potencial para a implantação de biodigestores com o objetivo de produzir energia elétrica. A composição de um biodigestor é, basicamente, de uma câmara fechada na qual uma biomassa é fermentada de forma anaeróbica, isto é, ausência de oxigênio. Como resultado desta fermentação ocorre a liberação de biogás e a produção de biofertilizante. A introdução de biodigestores para beneficiamento de biogás nas propriedades rurais utilizando os dejetos de bovinos poderia ser uma maneira de diminuir os impactos ambientais e proporcionar benefícios para as pessoas que moram no local, tais como; consumir o biogás em fogão doméstico, lampião, geladeira e também terá combustível para funcionamento de motores de combustão interna, chocadeira, secadores de grãos e ainda “promoverá a devolução de produtos vegetais ao solo através de biofertilizante”. O presente trabalho tem por finalidade a redução de custos da propriedade referida com a produção de bioeletricidade através da biodigestão dos dejetos de vaca, e a utilização do biofertilizante nas culturas presente no local.

**Palavras-Chave:** Biodigestor. Biogás. Bioenergia. Biofertilizante

## ESTUDO DA QUALIDADE AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO CÓRREGO DO ORIENTE EM ADAMANTINA - SP

**Alan Lima Dos Reis,** Guilherme Augusto França Da Silva, José Aparecido Dos Santos

**Autor(a)** curso de ENGENHARIA AMBIENTAL - Faculdades Adamantinenses Integradas, Avenida Tamandaré, 1317. Herculândia - SP. al.reis2012@hotmail.com, al.reis2012@bol.com.br

**Resumo:** De forma preocupante, os problemas socioambientais se manifestam no meio urbano e rural com certa intensidade, decorrentes de atividades antrópicas, como: a geração de erosões, assoreamentos, desmatamentos, urbanização em áreas de risco, contaminação de águas superficiais e subterrâneas. Considerou-se em aproveitar os aspectos naturais,

ou seja, o alto curso da bacia hidrográfica do córrego do Oriente, para realizar estudos referentes ao uso e ocupação do solo refletindo a sua qualidade ambiental, utilizando as técnicas de Geoprocessamento para tal finalidade. Os softwares utilizados para o processamento digital das imagens foram: o AUTO CAD, SPRING e GOOGLE EARTH, estes, elaborando os mapas de declividade, hipsometria e uso e ocupação do solo. Os resultados apontam para um forte predomínio de pastagens, juntamente, uma variação de zero a oito graus de declividade ao longo da área. Quanto à elevação, houve uma variação de altitude da cota de 350 metros para a cota de 500 metros. De tal modo, destacam-se a falta de vegetação, principalmente nas áreas de nascentes, assoreamento do curso do rio e a presença de erosões na área da bacia. Para as análises de água, somente a DBO520 e Oxigênio Dissolvido apresentaram valores significativos de alteração, de acordo com a resolução CONAMA 357/05 que dispõe os valores máximos permitidos para os rios de classe 03.

**Palavras-Chave:** Bacia Hidrográfica. Geociências. Geoprocessamento . Degradação ambiental

## **ESTUDO DE CASO DA RECUPERAÇÃO DE MATA CILIAR NA FAZENDA SANTA IZABEL, LOCALIZADA EM OURO VERDE - SP.**

**Pedro Felipe Teixeira Monteiro**, Gil Guilherme Moralles, Marcos Wilson Dos Santos Rocha, Catariny Cabral Aleman

**Autor(a)** curso de ENGENHARIA AMBIENTAL - Faculdades Adamantinenses Integradas, Rua ParanÁ, 111. Ouro Verde - SP. pedro\_tromp@hotmail.com, eng.pedrofelipe@gmail.com

**Resumo:** Nos últimos anos o aumento da degradação ambiental refletiu de uma maneira drástica em bacias hidrográficas, pouco se fala de como proteger uma bacia, e uma mata ciliar adequada é um bom meio de protege - lá. Grande parte da destruição da cobertura vegetal se dá pela ocupação desordenada da área. Atualmente o reflorestamento da mata ciliar é uma técnica que favorece redução dos impactos ambientais resultantes da ação antrópica ao meio ambiente e promove o desenvolvimento sustentável da propriedade rural. A principal finalidade desse trabalho é mostrar resultados de um projeto de recuperação de mata ciliar, indispensável para a garantia da qualidade de vida das gerações futuras, e a necessidade da melhoria da gestão rural. Para a realização dessa pesquisa foi feito um levantamento bibliográfico e estudo de caso de recuperação de mata ciliar na Fazenda Santa Izabel localizada em Ouro Verde – SP, há também uma parceria da prefeitura juntamente com a CATI, com o proprietário da fazenda, estimulando uma educação ambiental aos alunos das escolas do município, realizando visitas e aulas práticas durante o período letivo. A inicialização do projeto já está concluída, estando agora na fase de manutenção das espécies cultivadas, os resultados obtidos até o presente momento são satisfatórios.

**Palavras-Chave:** Impacto ambiental. Degradação. Desenvolvimento Sustentável

## **ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL SOBRE A EXTRAÇÃO DE ARGILA EM UMA ÁREA RURAL**

**Murillo Nogueira Viana**, Eliana Cristina Generoso Konrad

**Autor(a)** curso de ENGENHARIA AMBIENTAL - Faculdades Adamantinenses Integradas, Rua Engenheiro Pedro Cargato, 2102. Pauliceia - SP. murilloviana.eng.amb@gmail.com, murilloviana3@gmail.com

**Resumo:** Temos conhecimento da grande importância que a argila representa para a evolução do homem e da sociedade moderna, sendo utilizado em vários segmentos, onde o principal é a construção civil. Mas os métodos de exploração deste recurso tem um grande impacto ambiental nos meios físicos, químicos, biológicos e antrópicos. Com esses segmentos faremos um estudo dos prováveis impactos ambientais gerados em uma área rural. Área possui 39,84 hectares e está localizado no município de Presidente Epitácio a margem esquerda do rio do Peixe próximo a sua foz. Com a coleta de informações da área faremos um diagnóstico dos possíveis problemas causados baseando em estudos já desenvolvidos em outros locais. Até o momento é conclusivo dizer que a extração da argila causa um grande impacto ambiental, e em sua maioria impactos irreversíveis, mas também devemos considerar os impactos positivos causados na economia do local. Medidas mitigadoras são fundamentais para que esses danos sejam minimizados.

**Palavras-Chave:** Extração. Argila. Impactos. Degradação

## **ESTUDO DE IMPLANTAÇÃO DE BIODIGESTOR CASEIRO EM PEQUENAS PROPRIEDADES RURAIS**

**Adriano Silvestre De Oliveira Junior**, Josiane Araújo De Carvalho, Letícia Marques Jorge, Luiz Fernando Pedon Marchesini, Marcus Vinícius Cavalcanti Gandolfi, Wesley Pontes

**Autor(a)** curso de BIOCOMBUSTÁVEIS - Centro Paula Souza, Rua Professor João Evangelista Da Costa, 1384. Araçatuba - SP. adrisil\_junior@hotmail.com, theadrianosilvestre@gmail.com

**Resumo:** A necessidade de novas fontes de energia vem crescendo concorrente ao crescimento populacional, o que por si aumenta também a geração de resíduos orgânicos. Como fonte alternativa para a destinação desses resíduos, o biogás apresenta-se como uma fonte potencial de fornecimento de energia seja em biogás ou biofertilizante, produtos resultantes da biodigestão anaeróbia. Objetivou-se criar uma fonte de geração de biogás e biofertilizante através do dimensionamento de um biodigestor caseiro, sendo simples e de baixo custo para produtores rurais de pequeno porte utilizando as

próprias excretas animais e resíduos orgânicos produzidos na propriedade. Para a realização do trabalho, foram utilizadas pesquisas teórica-técnicas com base em bibliografia de trabalhos realizados dentro do tema. É totalmente viável economicamente e energeticamente a produção de biogás e biofertilizante em uma propriedade rural de pequeno porte, pois o biogás resultante pode ser empregado como gás de cozinha, substituindo dessa forma a aquisição por botijões de gás, além de aproveitamento do biofertilizante na produção agrícola, cujo excedente pode comercializado, aumentando a renda do produtor rural.

**Palavras-Chave:** biogas. biofertilizante. biodigestor. gás de cozinha. pequena propriedade

## ESTUDO DE SISTEMA AQUAPÔNICO: CONCEITO E ANÁLISE DA TÉCNICA

**Murilo Potingue Bernardo**, Juliana Caroline Colusse, Guilherme Augusto Colusse, Danilo Herculano Da Silva

**Autor(a)** curso de AGRONOMIA - Universidade Estadual Paulista - Campus de Dracena, Rua Getulio Vaegas 298. Monte Castelo - SP. [postinguemurilo@hotmail.com](mailto:postinguemurilo@hotmail.com)

**Resumo:** A aquaponia é o cultivo de vegetais sem o uso do solo e ainda utilizando nutrientes provenientes da piscicultura. A técnica de aquaponia está sendo difundindo em todo o mundo através de produtores em escala domiciliar, sendo por muitos referidos como “Backyard Aquaponics”, termo em inglês para “Aquaponia de Quintal”. Objetivou-se nesse trabalho um estudo crítico através de dados literários sobre a aquaponia em todas as suas fases de operação para fornecer ao público um entendimento básico do funcionamento do sistema. O sistema é composto basicamente por uma mesa de plantas, um filtro biológico e um tanque de peixes. Um dos peixes mais utilizados nesse sistema é a tilápia, por ser um peixe bastante rústico e resistente, ter boa conversão alimentar, tolerar altas densidades de estocagem e além de ter um bom preço comercial. A literatura exemplifica algumas proporções utilizadas entre a densidade de peixes e a quantidade de plantas utilizadas no sistema como, por exemplo, usar a proporção de 1 kg de peixe para cada 7 kg de plantas. Um fator importante no sistema aquapônico é a utilização de filtros biológicos para nitrificação dos nutrientes. O nitrogênio orgânico presente na ração não ingerida pelos peixes e nos dejetos sólidos dos mesmos é decomposto em amônia por inúmeros microrganismos presentes na água, acumulando no sistema até atingir o ponto de toxicidade para os peixes e para as plantas. Desta forma o filtro tem a finalidade de converter a amônia dissolvida na água em nitrato, uma forma de apresentação do nitrogênio viável para a absorção radicular pelas plantas utilizadas na aquaponia. É observado como vantagens do uso desse sistema a utilização mínima de água, a possibilidade de produção em ambientes urbanos e minimização de contaminação química e biológica de aquíferos. Porém, como desvantagem é observada a dependência contínua em energia elétrica, pouca tecnologia difundida no Brasil e severas limitações na utilização de agrotóxicos e antibióticos no sistema. Conclui-se que a aquaponia pode ser considerada uma excelente fonte de renda para o agricultor devido a comercialização de vegetais e peixes como produtos principais, o não uso de agrotóxicos e a falta de contato dos vegetais com o solo. Assim garantindo produtos de qualidade para o mercado interno e o aumento da aceitação pelos consumidores.

**Palavras-Chave:** tilápia. nitrogênio. absorção radicular. Backyard Aquaponics

## EVOLUÇÃO DAS ÁREAS CONTAMINADAS NAS BACIAS DOS RIOS AGUAPEÍ E PEIXE NO PERÍODO DE 2002 A 2013

**Mariana Ribeiro Fernandes**, Jessica Aparecida De Souza, Denilson Burkert

**Autor(a)** curso de ENGENHARIA AMBIENTAL - Faculdades Adamantinenses Integradas, Rua San Remo , 190. Lucélia - SP. [engambientalmrf@gmail.com](mailto:engambientalmrf@gmail.com), [mribeirof06@hotmail.com](mailto:mribeirof06@hotmail.com)

**Resumo:** Área contaminada é definida como área, terreno, local, instalação, edificação ou benfeitoria que contenha quantidades ou concentrações de quaisquer substâncias ou resíduos em condições que causem ou possam causar danos à saúde humana, ao meio ambiente ou a outro bem a proteger, que nela tenham sido depositados, acumulados, armazenados, enterrados ou infiltrados de forma planejada, acidental ou até mesmo natural. As áreas contaminadas têm sido uma das grandes preocupações enfrentadas não somente em âmbito nacional, mas também internacional, devido ao grande impacto e alteração no sistema gerado por estas reações, como por exemplo, danos à saúde pública e aos patrimônios públicos e privados e os danos ambientais gerados em especial na água e no solo. No caso do Estado de São Paulo a identificação e registro de áreas contaminadas são realizados pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) desde 2002 realizados nas 22 UGRHI's – Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos – existentes no Estado de São Paulo. O trabalho foi desenvolvido com o objetivo de realizar um levantamento da evolução dos casos de áreas contaminadas nas bacias hidrográficas dos rios Aguapeí e Peixe no período de 2002 a 2013. No ano de 2002 foi detectada contaminação em apenas um município pertencente à bacia do Aguapeí, ao passo que no ano de 2013 foram observadas 47 (quarenta e sete) contaminações na bacia do Aguapeí e 56 (cinquenta e seis) na bacia do Peixe, num total de 103 contaminações. A principal fonte de contaminação descrita está relacionada aos postos de combustíveis (84,22%), seguido de indústrias (8,02%), estabelecimentos comerciais (7,28%) e locais com resíduos nocivos (0,48%) em áreas inadequadas. Dois fatores têm contribuído para o aumento da identificação das áreas contaminadas ao longo do tempo, o primeiro se deve às denúncias realizadas à Companhia, aonde a mesma constata a veracidade do fato e realiza os procedimentos para caracterização da área como contaminada, e, em segundo, a pela renovação do licenciamento ambiental, onde, na constatação da

contaminação a partir da atualização das análises de solo e de água nos locais sujeitos ao licenciamento são realizados os procedimentos para o registro do caso. Verifica-se dessa maneira que o licenciamento ambiental se torna uma ferramenta importante na gestão de áreas contaminadas e que a participação da sociedade também representa importante instrumento de fiscalização ambiental.

**Palavras-Chave:** Água. Poluição. Aquífero. Oeste Paulista. Uso e ocupação do solo

## **GERENCIAMENTO, PROCESSAMENTO E ARMAZENAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS DO MUNICÍPIO DE MARIÁPOLIS-SP**

**Daniela Oliveira Bromatti**, Francelle De Brito Santinoni, Catariny Cabral Aleman

**Autor(a)** curso de ENGENHARIA AMBIENTAL - Faculdades Adamantinenses Integradas, Rua Conceição; 276. Mariópolis - SP. dani.bromatti@hotmail.com

**Resumo:** Considerando a quantidade e a qualidade dos resíduos gerados no município de Mariópolis, bem como a população atual e sua projeção, desenvolveu-se o projeto de controle e melhoria do processamento, do armazenamento e da coleta de gestão dos resíduos sólidos, de modo a abranger um sistema adequado de coleta, segregação, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos municipais. Foram avaliados a situação atual do sistema de limpeza urbana desde a sua geração até o seu destino final, nos aspectos operacional, técnico, financeiro e humano. Esta obra permitiu a proposição de metas, que se desdobram em ações/projetos voltados para a melhoria e maior eficiência do sistema de limpeza pública no município de Mariópolis, visando promover a melhoria da qualidade da saúde, evitar a poluição ambiental, diminuir a extração de novos recursos naturais de suas fontes, fatores que certamente irão refletir na melhoria da qualidade de vida da população Mariapolense. O presente projeto tem por finalidade demonstrar o gerenciamento, o processamento, e o armazenamento dos resíduos oriundos dos domicílios dos munícipes que residem em Mariópolis.

**Palavras-Chave:** Gerenciamento. Resíduos Sólidos. Armazenamento. Processamento

## **GERMINAÇÃO DO SORGO SACARINO SOBRE EFEITO DA PALHA DA CANA DE AÇÚCAR**

**Eduarda Mazeto Biagi**, João Paulo Greco Ferreira, Joao Flavio Atencio Rocha, Andrea Regina Souza Paiva, Danilo Herculano Da Silva

**Autor(a)** curso de TECNOLOGIA EM BIOCOMBUSTÍVEIS - Faculdade de Tecnologia de Araçatuba, Rua Bandeirantes, 1293, Apto 11. Araçatuba - SP. eduarda\_biagi@hotmail.com, eduarda\_cpm22@hotmail.com

**Resumo:** O sorgo sacarino (*Sorghum bicolor* L. Moench) tem ganhado a atenção dos pesquisadores, pois similarmente à cana-de-açúcar, contém em seus colmos caldo rico em açúcares, e com isso, viabiliza a sua industrialização para a fabricação de etanol. O sorgo sacarino pode ser plantado durante a reforma do canavial ou no período da entressafra. O seu crescimento é rápido e o seu ciclo de cultivo é em torno de 120 dias, reduzindo assim, o período de entressafra da usina. A pesquisa tem como objetivo, avaliar o efeito da ausência e da presença de diferentes quantidades de palha de cana-de-açúcar sobre o substrato de semeadura do sorgo, visando avaliar o processo de germinação das plântulas de sorgo sacarino.

**Palavras-Chave:** germinação. sorgo. palha

## **ÍNDICE DA QUALIDADE DA ÁGUA AO LONGO DO CURSO DO RIO AGUAPEÍ - SP**

**Karina Corso Moreira**, Allana Hermenegildo Gaspar, Denilson Burkert

**Autor(a)** curso de ENGENHARIA AMBIENTAL - Faculdades Adamantinenses Integradas, Rua Tocantins, 408. Tupã - SP. kaacoreira@hotmail.com, acmoreira69@hotmail.com

**Resumo:** O Estado de São Paulo está dividido em 22 Unidades Hidrográficas de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI). A bacia hidrográfica do Aguapeí - UGRHI 20, se divide em 89 sub-bacias que drenam as águas fazendo-as migrar para o canal principal do rio, no qual, desempenha suma importância para os municípios inseridos em seu território. Desde 1976 não foram levantados quaisquer dados comprovados que avaliassem os aspectos físicos e químicos da água para esta bacia. O objetivo do trabalho foi realizar um levantamento da qualidade da água em trechos do rio Aguapeí de forma a se gerar um banco de dados que possa colaborar na elaboração de relatórios de situação dos recursos hídricos pelos órgãos de controle estadual. Foram selecionadas três áreas distribuídas ao longo do rio Aguapeí, entre os municípios de Adamantina e Queiroz. Foram selecionados como locais de coleta os trechos à jusante de três afluentes do rio Aguapeí: córrego Lajeado, ribeirão Iacri e ribeirão Tibiriçá. Foi realizado um total de 6 coletas, as quais foram distribuídas entre os meses de julho de 2014 à janeiro de 2015, exceto o mês de outubro. A partir das amostras de água coletadas foram determinados nove parâmetros de qualidade: oxigênio dissolvido, coliformes termotolerantes, potencial hidrogeniônico - pH, demanda bioquímica de oxigênio (DBO520), temperatura da água, nitrogênio total, fósforo total, turbidez e resíduo total. De posse dos dados dos nove parâmetros foi determinado o índice de qualidade de água - IQA para os trechos mencionados. Destaca-se os valores máximos obtidos para DBO520: (6,00; 8,00; 9,00 e 12,00 mg/l) nitrogênio total: (2,20; 2,40; 2,80; 3,30; 3,50; 3,70; 4,50; 4,80 e 5,30 mg/l) e fósforo total: (0,20; 0,22; 0,23; 0,25; 0,27; 0,29; 0,46; 0,57; 0,67; 1,15;

e 2,10 mg/l) respectivamente. De acordo com esses dados, pode se observar que os parâmetros apresentaram valores, de acordo com a resolução Conama 357/2005, acima do permitido para os rios de classe 02.

**Palavras-Chave:** Recursos hídricos. Qualidade de água. Impactos ambientais

## INFLUÊNCIA DE FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES SOB A CANA-DE-AÇÚCAR NO SISTEMA DE MUDAS PRÉ-BROTADAS (MPB)

**Larissa Escalfi Tristão**, Victor Gustavo Da Cunha Alves, Paulo Alexandr Monteiro De Figueiredo, Diego Cunha Zied, Lucas Aparecido Manzani Lisboa, Ronaldo Da Silva Viana

**Autor(a)** curso de AGRONOMIA - Universidade Estadual Paulista - Campus de Dracena, Rua Joaquina Maria André, 379, Apto 202. Dracena - SP. larissaescalfi@hotmail.com, victorgustavo\_tecagr@hotmail.com

**Resumo:** A inoculação de fungos micorrízicos arbusculares é eficiente, pois permitem reduzir o tempo de formação das mudas e gastos com fertilizantes, obtém muda qualidade nutricional e fitossanitária, que possibilita maior vigor e tolerância a fatores adversos do ambiente de produção. Por conseguinte, este trabalho teve por objetivo avaliar a influência de fungos micorrízicos arbusculares sob o índice de brotação da cana-de-açúcar no sistema de mudas pré-brotadas (MPB). O experimento foi instalado no mês de setembro de 2015 e conduzido em casa de vegetação da Faculdade de Ciências Agrárias e Tecnológicas - UNESP Campus de Dracena-SP, localizada no município de Dracena, estado de São Paulo. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado (DIC) em arranjo fatorial duplo de 4x2, ou seja, quatro variedades de cana-de-açúcar (IAC955000; IAC911099; IAC945094 e IAC974039) e duas práticas de inoculação, sem e com a utilização do coquetel micorrízico no substrato para o plantio na proporção de 1:10. O coquetel continha as seguintes espécies de fungo: *Scutellospora heterogama*, *Glomus clarum*, *Glomus etunicatum*, *Acaulospora morrowiae* e quatro repetições, totalizando 32 unidades experimentais. Os minitoletes utilizados durante o experimento foram oriundos de viveiros primários do Programa Cana do IAC localizado na cidade de Ribeirão-Preto, estado de São Paulo. O minitoletes sofreram tratamento térmico e fúngico. Foram plantados 10 (dez) minitoletes contendo uma gema de cana-de-açúcar em bandejas plásticas, com substrato de origem vegetal para compor cada unidade experimental. Após 15 dias da instalação do experimento foram avaliadas as seguintes características: altura de planta (cm) diâmetro de caule (cm) determinado através do uso de um paquímetro graduado em milímetros e porcentagem de perfilhos germinados, determinada através da fórmula  $PG = (NPG/NTGP) * 100$ , onde PG = porcentagem de perfilhos germinados; NPG = número de perfilhos germinados e NTGP = número total de gemas plantadas. Para avaliação estatística dos tratamentos as variáveis foram submetidas à análise de variância pelo teste F ( $p < 0,05$ ) e suas médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Para a característica altura de planta foi encontrado efeito significativo ( $P < 0,05$ ) para as variedades estudadas, mostrando que as variedades IAC974039 e IAC945094 apresentaram maiores valores médios com 10,45 e 6,84 cm respectivamente, porém, não foi encontrado efeito significativo para as práticas de inoculação. Não foi encontrado efeito significativo entre os tratamentos ( $p < 0,05$ ) para a característica diâmetro de colmo. Para a característica porcentagem de germinação foi encontrado efeito significativo na interação entre os fatores estudados, foi observado que no uso da prática de inoculação a variedade que apresentou maior valor médio foi a IAC911099 com 65% de germinação e sem o uso da prática de inoculação a variedade que apresentou menores valores médios foi a IAC955000 com apenas 10% de germinação. O uso de fungos micorrízicos arbusculares sob a cana-de-açúcar no sistema de mudas pré-brotadas (MPB), proporcionou maior porcentagem de germinação na variedade AC911099.

**Palavras-Chave:** micorriza. variedades. desenvolvimento

## INSTALAÇÃO DO CENTRO DE PESQUISA COM ABELHAS DA FAI

**Willian Endo Borim**, Loriane Lourdes Guaresi, José Aparecido Dos Santos

**Autor(a)** curso de AGRONOMIA - Faculdades Adamantinenses Integradas, Alameda Das Margaridas 600. Adamantina - SP. williantecnicoagropecuaria@hotmail.com

**Resumo:** A importância socioambiental das abelhas é indiscutível, tanto pelo aspecto ambiental decorrente da polinização, assim como, pela produção de alimento e outros produtos derivados de sua produção, como mel, própolis, cera, resinas. Estima-se que as abelhas são responsáveis, direta e indiretamente, por 80% dos alimentos produzidos no mundo. Observa-se que no mundo atual as abelhas estão desaparecendo, e com isto, desencadeando uma forte ameaça à segurança alimentar e ao meio ambiente, sendo mais que necessária iniciativa que promovam estudos, pesquisas, produção e reprodução de abelhas. A Região de Adamantina-SP se constitui num dos últimos polos de expansão do Estado de São Paulo e durante a sua ocupação foram preservadas importantes áreas de Mata Atlânticas que foram transformadas em ASPES – Áreas Sobre Proteção Especial - mantidas no espigão divisor de águas e encostas dos rios Aguapei e Peixe, tornando-se desta forma uma região de extrema importância biológica para a manutenção natural de uma entomofauna e biodiversidade vegetal. Considera-se que nestes remanescentes possam abrigar espécies que ainda possam não ter sido identificadas para estudo. A FAI – Faculdades Adamantinenses Integradas em parceria com o Departamento de Genética da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, está implantando o CIPAF – Centro Integrado de Pesquisas com Abelhas da FAI, com o intuito de conhecer as variedades de abelhas sem ferrões existentes na região e promover o melhoramento

genético de rainhas de abelhas africanizadas. O objetivo deste projeto compreende além de estudos, pesquisas, produção e reprodução de abelhas, contribuição para alavancar o futuro da apicultura regional e as diferentes possibilidades sócio econômicas, culturais e preservacionistas que as abelhas nos oferecem. A FAI com o intuito de mudar o cenário atual com a implantação dessas atividades no âmbito da Instituição, pretende criar uma Central de Produção de Rainhas, Melhoramento Genético e núcleo interdisciplinar para o desenvolvimento de pesquisas com abelhas em áreas agrônomicas, ambientais e médicas, desenvolvendo apiário e meliponário modelos, que possam servir a Comunidade em Geral e contribuir para a preservação de nossas abelhas e do meio ambiente. Uma iniciativa para avançar com a apicultura na região é impulsionar a recuperação do pasto apícola, instalando uma casa de plantas e a produção de mudas para recuperação das plantas melíferas na região.

**Palavras-Chave:** Abelhas. Pesquisas. Produção. Reprodução

## LEI DE OHM COM PILHAS CASEIRAS

**Jonathan Rodrigues Vilela**, Diogo Senna Alves, Peterson Nascimento, Francisco Regis Zago De Oliveira, Wendel Cleber Soares

**Autor(a)** curso de Técnico - OUTROS - faculdades adamantinense integradas, Avenida Pedro Botan. MariÁpolis - SP. jonathanr1997@icloud.com

**Resumo:** 1. Neste assunto apresentaremos uma maquete sobre pilhas caseiras e faremos uma apresentação de como funciona a LEI DE OHM e explicaremos sua função e sua relatividade com as pilhas. 1.1 Preparamento das pilhas caseiras serão de 160 ml de água e 80 ml de água sanitária, serão feitas 4 em garrafas pet de 250 ml. 1.2 Após será ligado um led nas 4 pilhas que estarão em uma potência de aproximadamente num número de 4 a 6 volt's o que um led não suportaria, mas é aí que entra a lei de OHM que será apresentada 2 Lei de OHM A Lei de Ohm, assim designada em homenagem ao seu formulador, o físico alemão Georg Simon Ohm (1787-1854), afirma que, para um condutor mantido à temperatura constante, a razão entre a tensão entre dois pontos e a corrente elétrica é constante. Essa constante é denominada de resistência elétrica. 2.1 serão apresentadas suas formulas e estaremos prontos para perguntas. 3 Surgimento da Lei OHM: Sem dúvidas que a lei de Ohm é a lei mais importante sobre eletricidade, alguns profissionais podem até não concordar com meu ponto de vista, mas é inegável que é a fórmula mais aplicada nos cálculos elétricos. A importância de compreender essa lei e compreender sua utilização é enorme e é base para quase todos os outros estudos e aplicações da eletricidade. A lei de ohm, descoberta e formulada por Georg Simon Ohm, relaciona as três grandezas elétricas principais e demonstra como elas estão intrinsecamente ligadas. Essa descoberta se deu por um experimento relativamente simples feito por Georg, por suas descobertas seu nome foi dado a essa lei da eletricidade. Georg ligou uma fonte de tensão elétrica a um material, e percebeu que circulou uma corrente elétrica por esse circuito. Em seguida Georg variou essa tensão e percebeu uma corrente elétrica diferente. E desta forma para cada tensão aplicada uma corrente diferente era registrada em suas anotações. 4 A importância da Lei OHM: O uso da lei de ohm é muito amplo, sendo usado para definição e especificação de equipamentos, bitola de cabos, seleção de equipamentos de segurança e proteção de circuitos, definição de resistências para equipamentos e circuitos elétricos e eletrônicos, seleção de tensão de trabalho para certos equipamentos e circuitos e outras infinitas de utilizações. Invariavelmente em eletricidade qualquer que seja o estudo ou a aplicação a lei de ohm será usada por isso é tão importante conhece-la e dominá-la.

**Palavras-Chave:** Lei de OHM. Pilhas Caseiras

## MAPEAMENTO DA PRODUTIVIDADE MÉDIA DA CULTURA DE CANA-DE-AÇÚCAR NA REGIÃO ADMINISTRATIVA DE PRESIDENTE PRUDENTE-SP

**Willian Endo Borim**, Delcio Cardim

**Autor(a)** curso de AGRONOMIA - Faculdades Adamantinenses Integradas, Alameda Das Margaridas 600. Adamantina - SP. williantecnicoagropecuaria@hotmail.com

**Resumo:** O objetivo deste trabalho foi estudar o comportamento da produtividade e da área colhida da cultura de cana-de-açúcar, bem como, efetuar, por meio de técnicas de geoestatísticas, o mapeamento da produtividade média da cultura na região administrativa de Presidente Prudente - SP no período compreendido entre 1980 a 2012. A região administrativa estudada localiza-se no Oeste do Estado de São Paulo. Os dados das variáveis em estudo foram levantados, por município, junto ao IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. A análise do comportamento da produtividade e da área colhida da cana-de-açúcar foi realizada pela estatística clássica. Na análise geoestatística dividiu o período analisado em sete subperíodos. A variabilidade espacial da produtividade média da cana para cada subperíodo foi verificada por meio dos semivariogramas, estimando-se em seguida, pela krigagem, valores de produtividade em locais não amostrados. A partir desses valores foram construídos os mapas de isolinhas da produtividade média na região em cada subperíodo estudado. Para cada subperíodo foram elaborados mapas de isolinhas da produtividade de cana-de-açúcar, permitindo, desta forma, analisar o comportamento da produtividade da cultura em épocas distintas na região administrativa de Presidente Prudente. Constatou-se, pelos mapas de isolinhas, que a região norte da região estudada, região da Nova Alta Paulista, na qual estão localizados os municípios de Osvaldo Cruz, Adamantina e Dracena, foi a região que apresentou a maior

produtividade de cana-de-açúcar em todos os subperíodos analisados. Palavras-chave: Cana-de-açúcar, Semirariograma, Geoestatística, Variabilidade espacial.

**Palavras-Chave:** Cana-de-açúcar. Semirariograma. Geoestatística. Variabilidade espacial

---

## OTIMIZAÇÃO DA DRENAGEM URBANA NO MUNICÍPIO DE PARAPUÃ

**Luciano Soares, Lucas Rocha Souza, Alexandre Rodrigues Simões**

**Autor(a)** curso de ENGENHARIA AMBIENTAL - Faculdades Adamantinenses Integradas, Rua Ribeirão Preto, 74. Parapuã - SP. Isoares.ea@gmail.com, lucasrochas09@gmail.com

**Resumo:** Introdução A cada ano que passa o tema drenagem urbana vem se tornando um fator de destaque no planejamento das atividades dos municípios brasileiros, sendo destinado a esse, projetos e investimentos específicos, a fim de garantir o seu melhor funcionamento dentro do desenvolvimento das cidades. No ano de 2014, mas especificamente no dia dois de fevereiro, uma precipitação de 100 mm em quarenta minutos, levou o município de Parapuã-SP, a sentir os efeitos do seu sistema de drenagem "aleijado", ruas e galerias foram levadas pela massa de água e por conseqüência a população prejudicada. Tendo em vista que o Brasil é um país tropical que sofre todo ano com as alternâncias climáticas em virtude do aquecimento global, fica cada vez mais difícil prever quando, com que intensidade e durante quanto tempo irão ocorrer essas precipitações, portanto deve-se sempre criar uma estrutura que tenha capacidade para suporte do máximo possível dessas possíveis torrentes, garantindo a preservação das estruturas de drenagem, edificações, passeios e das pessoas que utilizam esses espaços, além de tentar minimizar os efeitos da impermeabilização do solo urbano, buscando medidas que permitam a infiltração da pluviosidade no solo, reduzindo ao máximo o escoamento dessa água, muitas vezes contaminada pela poluição urbana, ao corpos d'água no fundo do vale. Objetivo O projeto visa levantar os pontos de drenagem pluvial críticos no município de Parapuã, demonstrando os benefícios da redução da impermeabilização do solo nas residências e passeios urbanos, através de um plano viável de readequação da drenagem nessas áreas, demonstrando as diversas formas de se otimizar a drenagem urbana e as características de cada uma das dessas técnicas.

**Palavras-Chave:** Drenagem urbana. água. solo. impermeabilização. passeios

---

## PANORAMA: INTERIOR EM APUROS

**Rafael Lopes Ferreira, Rafael Lopes Ferreira, João Paulo Costa Da Rocha**

**Autor(a)** curso de ENGENHARIA AMBIENTAL - Faculdades Adamantinenses Integradas, Rua Rio Branco, 915. Pauliceia - SP. rafaellopesferreira7@gmail.com, gabidasilva9@hotmail.com

**Resumo:** A ocorrência de fenômenos meteorológicos severos constitui-se em motivo de preocupação para a sociedade, pois oferece alto potencial de destruição, perdas de vidas humanas e bens materiais, abalando diretamente e/ou indiretamente a economia. De modo geral, os desastres naturais são determinados a partir da relação entre o homem e a natureza. Em outras palavras, os desastres naturais, nada menos é que, a tentativa humana de dominar a natureza, que em sua maioria acaba derrotada. Mais um relato de desastre natural foi apontado, esse, na cidade de Panorama, localizada no interior de São Paulo. Entre o fim da tarde e o início da noite de quinta-feira (10/09) Foi feita uma pesquisa com pessoas que vivem no município desde sua fundação, como objetivo de descobrir se já houve algum evento parecido, e foi constatado que em 1975 um fenômeno com força parecida com o atual. Foi decretada situação de emergência pelo município devido às onze famílias desabrigadas e o alto potencial de desastre, entretanto não houve nenhum registro de morte. O estudo visa contribuir para o entendimento do mecanismo de vários tipos de eventos meteorológicos, tais como, vendavais, tornados, furacões, entre outros, assim possibilitando o bom entendimento do ocorrido. No desenvolvimento da argumentação foi utilizado um estudo baseado em uma revisão sistemática, para melhor entender as formas de mudanças climáticas, focalizando no estado de São Paulo, mas principalmente uma pesquisa de campo, com moradores e informações do noticiário local. Concluindo que, o evento no município de Panorama, devido as suas características apresentou vendaval com força de tornado, dado pela ocorrência de sistemas frontais (frentes frias) o que gerou vendavais intensos. Esta condição de tempo ocorre em praticamente todo o Brasil. A maior variação da em função das estações do ano, isto é, alguns sistemas atmosféricos são mais frequentes e intensos em uma determinada época, por exemplo, as frentes frias no inverno e no início de primavera. É importante ressaltar que junto com os vendavais costumam ocorrer outros tipos de eventos extremos como, inundações, chuvas de granizo, e tornados.

**Palavras-Chave:** climatologia. desastre natural. interior

---

## PARTICIPAÇÃO DO PROJETO CÃO CIDADÃO UNESP DRACENA NA CAMPANHA DE VACINAÇÃO CONTRA RAIVA E LEISHMANIOSE

**Gabriela Natalia Buenos Dos Santos, Maria Luiza Poiatti**

**Autor(a)** curso de ZOOTECNIA - Universidade Estadual Paulista - Campus de Dracena, Rua Edgar Sampaio, Ap 7,150. Dracena - SP. gabriela.bueno24@yahoo.com.br

**Resumo:** Alunos do Projeto Cão Cidadão da Unesp Dracena desenvolvem ações estratégicas voltadas à comunidade. Entre essas ações, pode-se citar a participação da campanha de vacinação contra raiva em cães e gatos, e também as coletas de sangue em cães para o diagnóstico da doença leishmaniose. Os procedimentos foram realizados no município de Junqueirópolis/SP, a convite da secretaria de saúde do município. A Campanha teve duração de duas semanas, onde a Equipe do Projeto Cão Cidadão, participava de segunda a sexta. A região é considerada uma área endêmica para a doença, por isso é importante que a população tenha consciência da doença e leve seu cão para a realização do teste e também para tomar medidas simples de profilaxia e assim evitar a doença.

**Palavras-Chave:** Cão. Vacinação. Leishmaniose. Teste. Raiva

## PLANO DE ADEQUAÇÃO DA ARBORIZAÇÃO URBANA DO MUNICÍPIO DE DRACENA/SP.

**Tamires Rossetto Honda**, Catariny Cabral Aleman

**Autor(a)** curso de ENGENHARIA AMBIENTAL - Faculdades Adamantinenses Integradas, Rua Euclides Da Cunha, 1974. Dracena - SP. tamyhonda@hotmail.com

**Resumo:** O princípio do desenvolvimento sustentável, o qual estabelece o meio ambiente como ponto comum e de equilíbrio entre a tecnologia e o progresso, na escala onde a vida acontece: o espaço urbano. (ARAÚJO & CARAM, 2006). De acordo com Peixoto (1995), Castro (1999) e Bueno (2003), no ambiente urbano, o conforto térmico vem sendo ameaçado pelas alterações climáticas decorrentes das mudanças das características térmicas das superfícies, das taxas de evaporação, da grande impermeabilização do solo decorrentes de construções e pavimentações, aumento da concentração de poluentes, fruto das atividades humanas, novos padrões de circulação do ar e principalmente devido à ausência de vegetação, causando uma incidência direta da radiação solar nas construções, que retorna ao meio externo sob a forma de calor; este, por sua vez, tem sua dissipação reduzida devido às condições do ambiente, transformando as cidades em verdadeiras estufas, tendo como efeito denunciador o surgimento das chamadas ilhas de calor, predominantes em metrópoles. Nestas cidades, a temperatura média costuma ser mais elevada do que nas regiões rurais próximas. Com relação aos aspectos relacionados ao conforto humano em espaços abertos Lois e Labaki (2001) relatam que as atividades, tanto ativas quanto passivas dos habitantes urbanos, necessitam de ambientes que sejam confortáveis termicamente, então é de extrema necessidade o cuidado com a arborização ambiental. Então estamos desenvolvendo no município de Dracena este projeto para adequação do clima que aqui se favorece com temperatura termicamente altas. Este plano foi escolhido para adequar a arborização no município de Dracena, pois apresenta temas e metas sociais, econômicos e ambientais. Foi feito um estudo na região do oeste paulista onde encontrou-se vários casos de má adequação, principalmente em Dracena -SP onde existem falhas que podem acarretar em problemas para o município e sua população. Então o foco do trabalho é a melhoria na qualidade de vida e financeira da cidade de Dracena. Este trabalho apresenta aspectos sobre a qualidade do ar, a redução da poluição sonora, visual, a melhoria da saúde física e mental da população. Na cidade de São Paulo anualmente são gastos 24 milhões de reais no serviço de saúde (serviço único de saúde SUS) com doenças respiratórias. A arborização bem elaborada e equilibrada esta relacionada com a expectativa de vida, menor índice de diabete e colesterol, pressão arterial, menores estresse e irritabilidade. Realizou-se uma pesquisa, onde fala que o planejamento pode acarretar com muitos conflitos com a estrutura urbana, como a pressão exercida pela raízes, que provoca trincar e pode comprometer grande estrutura, pois árvore de grande porte em calçadas estreitas pode prejudicar a estruturas de casas e muros, piso e também impedindo a visibilidade de placas de trânsito e comprometendo a fiação elétrica, e em caso de árvores caducifólios podem causar entupimento de calhas e redes de esgoto, poluição das vias públicas.

**Palavras-Chave:** Áreas verdes urbanas. planejamento urbano. sustentabilidade

## POTENCIAL DE PRODUÇÃO DA CANA-ENERGIA NA REGIÃO SUDESTE DO ESTADO DE SÃO PAULO

**Ítalo Francisco De Souza**, Vagner Amado Belo De Oliveira

**Autor(a)** curso de AGRONOMIA - Faculdades Adamantinenses Integradas, Rua Clemente Rorato, 267. Dracena - SP. italo.souza@usinacaete.com, italofranciscosouza@gmail.com

**Resumo:** Comparativo do desenvolvimento vegetativo a rendimento agroindustrial entre clones de cana-energia. O objetivo do trabalho é colher dados e informações, mostrando o desenvolvimento vegetativo o potencial genético dos materiais melhorados. Realizando comparativos com outros materiais já testados, para que de segurança em trabalhar com esses novos materiais na região, onde possa expandir para que a região tenha opções para trabalhar com variedades de alto potencial de produção de biomassa. A cana-energia é uma tecnologia que foi desenvolvida à pouco tempo, não tendo muitos trabalhos nem materiais disponíveis para estudo e referências da mesma. Ainda não se tem variedades definidas para a região, todas as avaliações e análises estão sendo realizadas somente com clones. Os trabalhos desenvolvidos são visando o melhoramento genético, para a seleção de novas variedades com potenciais e características que tragam interesse como: (produtivas, rústicas, vigorosas, resistentes a pragas e doenças, tolerantes ao clima adverso, etc). Esse com propósito do presente trabalho desenvolvido. O trabalho teve início da condução no ano de 2014/2015 e ainda esta sendo conduzido em área experimental nas áreas pertencentes da Usina Caeté - Unidade Paulicéia, situada a 21° 16' 44" de

latitude S e 51° 46' 41" de W, com altitude de 353,84 metros, onde se instalou na Estrada Municipal Paulicéia a São João do Pau D'alto, S/N - Paulicéia/SP. O solo do local onde esta montado o experimento está classificado como Latossolo Vermelho-Amarelo, distrófico, textura médio-arenosa apresenta um topografia pouco ondulada (J.L.I. Dematte 2012). O clima de região é do tipo Aw, com estação chuvosa quente no verão e seco no inverno, segundo a classificação de Koppen. A precipitação média anual é de 1343,7 mm, a temperatura média anual é de Antes da instalação do experimento foi realizada a coleta de amostragens de solo da área, realizado as análises químicas com metodologia proposta por Malavolta (1992), foi submetido ao preparo de solo convencional, aplicação de calcário e gesso, após a incorporação e adubação em sulco, conforme recomendação Raij et AL., (1996). O delineamento empregado foi o de blocos ao acaso com 3 repetições para os 24 tratamentos, totalizando 72 parcelas com 6X10 (6 linhas de cana X 10 metros de comprimento), no qual serão pesadas as duas linhas centrais de cada parcela. Para o controle de plantas daninhas foram utilizados inicialmente capinas manuais até certo ponto do seu desenvolvimento, durante os primeiros meses de condução. Loco que se obteve um porte considerado ideal foi conduzido com o controle químico, aplicação de herbicidas na pré-emergência e pós-emergência, produtos registrados para a cultura da cana-de-açúcar e com suas respectivas doses recomendadas.

**Palavras-Chave:** Bioenergia. Potencial Energético. Produção de Biomassa. Setor sucroenergético

## PROCESSO DE BIODIGESTÃO UTILIZANDO RESÍDUOS DE POLPA DE FRUTAS

**Osmar Evandro Toledo Bonfim**, Alan Lima Dos Reis, Wendel Cleber Soares

**Autor(a)** curso de ENGENHARIA AMBIENTAL - Faculdades Adamantinenses Integradas, Avenida Tamandare, 385a. Herculândia - SP. OSMAROLEDO\_GUST@HOTMAIL.COM, osmartoledob@gmail.com

**Resumo:** Dentre as dificuldades enfrentadas pelo crescimento acentuado dos municípios urbanos cita-se a problemática da geração dos resíduos orgânicos, no qual, ocupa um grande volume e causa preocupações quanto a sua adequada destinação. No município, destaca-se a Associação Passiflora de Produtores Rurais de Adamantina e Região, atuando no ramo de processamento de polpas de frutas. Os resíduos finais da produção industrial vêm causando preocupações quanto ao seu descarte. Em períodos de safra os valores chegam a aproximadamente 1500 kg/dia. A solução encontrada pela associação, se concentra na doação in natura para os produtores utilizarem como fertilizante ou alimentação animal. Como potencial aproveitamento destes resíduos, foram implantados 02 tambores de 200 litros que simularam as condições de biodigestão. Os substratos foram compostos de acerola e maracujá, no qual, ficaram acondicionados por 60 dias por uma dosagem de 1 para 2. Os testes ocorreram separadamente para constatar o poder metanogênico de cada amostra.

**Palavras-Chave:** Resíduos Orgânicos. Biogás. Biofertilizante

## PRODUÇÃO DE ETANOL: UMA ANÁLISE DA PRODUÇÃO SUCROALCOOLEIRA NO BRASIL

**Daniel Sá Freire Lamarca**, Juliana Correa Bernardes, Marcelo Marques De Magalhães, Silvia Cristina Vieira, Sergio Silva Braga Junior

**Autor(a)** curso de AGRONOMIA - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - Campus de Tupã, Rua José Padre De Anchieta 268. Marília - SP. lamarca@tupa.unesp.br, daniel.lamarca@etec.sp.gov.br

**Resumo:** Atualmente, o etanol é considerado o principal biocombustível que possui capacidade para substituir a gasolina, sendo que dessa maneira, vêm sendo feitas várias pesquisas nos últimos anos com o objetivo de aumentar sua produtividade no campo e na indústria. Nesse contexto, pode-se considerar que as principais vantagens do etanol quando comparado à gasolina, é o fato de liberar em menor quantidade os gases que contribuem com o aquecimento global e também para o efeito estufa, além de ser feito a partir de fontes renováveis. A partir disso, foi investigado o contexto histórico e a implantação da cana de açúcar no Brasil, desde a sua introdução no país, onde passou por fortes investimentos do governo estimulando a produção do biocombustível como forma de diminuir o consumo de gasolina, analisando até a sua fase econômica e de produção atual. Desse modo, o objetivo principal é analisar a produção sucroalcooleira no Brasil, verificando o seu contexto histórico e também os métodos de produção a partir de uma revisão de literatura. Na elaboração deste estudo utilizou-se como método a pesquisa descritiva de caráter qualitativo, realizando um levantamento teórico em livros e periódicos sobre o tema abordado. Os resultados e discussões deste trabalho abordaram sobre o contexto histórico do setor sucroenergético no Brasil, além disso, foi feito um mapeamento sobre as principais matérias primas para a produção de etanol, analisando também os dados sobre a produção nos Estados Unidos e na União Européia, e por fim, descreveu acerca do modo produção de etanol, explicando sobre o modo tradicional de produção e o processo de etanol de segunda geração, conhecido também como etanol celulósico. A partir da análise realizada neste trabalho, foi possível identificar que a inserção da produção de etanol no Brasil se deu pela necessidade da existência de um produto substituto à gasolina. Além disso, também se verificou a grande importância no desenvolvimento do sistema de produção de etanol de segunda geração para o ganho de produtividade no setor.

**Palavras-Chave:** Setor Sucroenergético. Cana de Açúcar. Etanol

**PRODUTIVIDADE DE CANA-DE-AÇÚCAR EM SULCO COMBINADO X SIMPLES****Rafael Navachi**, Vagner Amado Belo De Oliveira**Autor(a)** curso de AGRONOMIA - Faculdades Adamantinenses Integradas, Sítio São Rafael - Cx. Postal 06, S/n. Piacatu - SP. rafanavachi@hotmail.com, rafael\_navachi@clealco.com.br

**Resumo:** Diversos estudos avaliando diferentes espaçamentos em cana-de-açúcar já foram promovidos, sendo que, em geral, os resultados apontam que menores espaçamentos, até certos limites, acarretam em maiores produtividades. A adoção de espaçamentos mais adensados, entretanto, traz benefícios para as operações mecanizadas, em especial no que diz respeito à estabilidade dos maquinários e a preservação da soqueira durante as operações, principalmente na colheita. É neste contexto que volta a tona o espaçamento duplo alternado, que trata de uma variação, a partir de dois valores, na distância entre os sulcos de plantio. Entretanto, este trabalho é um relato de produção de cana de açúcar comparando os resultados colhidos da área de plantio no espaçamento simples 1,50m x 1,50m em relação ao espaçamento combinado 0,90mx 1,50m. A definição do espaçamento de plantio é uma técnica que permite adequar a lavoura de cana-de-açúcar à mecanização dos sistemas de colheita, visando reduzir danos nas linhas de cana; porém a relação de espaçamento e produtividade ainda é questionada. O ensaio de campo foi realizado no município de Getulina/SP, fazenda Coqueiro do tatu, variedade RB92579 na unidade II da usina Clealco, onde, a apresentação dos resultados da colheita deixaram claro que apesar de apresentar menos vigor agrônomo a área de espaçamento combinado deu uma produtividade acima de 5% maior que a de espaçamento simples.

**Palavras-Chave:** Espaçamento simples. Espaçamento combinado. Produtividade. Setor sucroenergético. Fitotecnia**PRODUTIVIDADE E SOBREVIVÊNCIA DO MARACUJAZEIRO AMARELO ENXERTADO SOBRE TRÊS PORTA ENXERTOS****Ana Favarini Hernandez**, Thiago Emilio Leite, Jose Carlos Cavichioli**Autor(a)** curso de AGRONOMIA - Faculdades Adamantinenses Integradas, Rua Senador Queiroz Filho, 171. Lucélia - SP. anafhernandes@hotmail.com

**Resumo:** O cultivo do maracujá apresenta grande importância no Brasil, sendo originário da América Tropical, com mais de 150 variedades de espécies nativas. É uma planta de grande porte, trepadeira, lenhosa, vigorosa e de crescimento rápido. A morte prematura de plantas, provocada pela associação de fungos de solo, nematóides e bactéria, tem-se constituído em um dos principais problemas para a cultura no Brasil. Não existe tratamento químico para esta doença, sendo que uma das alternativas para o controle desse problema é a utilização de porta-enxertos tolerantes. O objetivo do trabalho foi avaliar a produtividade do maracujazeiro-amarelo (*Passiflora edulis* Sims) enxertado em diferentes porta-enxertos em área com histórico de morte prematura de plantas. O experimento foi conduzido no Sítio Bela Vista, no município de Pracinha, no período de agosto de 2014 a maio de 2015, adotando-se o delineamento em blocos ao acaso, com cinco tratamentos e cinco repetições e quatro plantas por parcela. Foram avaliados os porta-enxertos: *Passiflora alata* (maracujá-doce), *P. gibertii* (maracujá-de-veado), *P. caerulea* (maracujá-do-mato), enxertia dupla de *P. gibertii* x *P. edulis* e plantas pé-franco. Utilizou-se como copa o maracujazeiro-amarelo. Avaliaram-se o número de frutos por planta, o diâmetro transversal e longitudinal dos frutos, a massa média dos frutos e a produtividade, em kg/ha.

**Palavras-Chave:** produtividade. enxertia. maracujazeiro-amarelo**PROJETO DE RECOMPOSIÇÃO FLORESTAL DE UMA NASCENTE NO SÍTIO SÃO DIMAS PERTENCENTE AO MUNICÍPIO DE ADAMANTINA – SP****Guilherme Augusto Galvani Magro**, Linck Ochner Luchetti, Jose Carlos Cavichioli**Autor(a)** curso de ENGENHARIA AMBIENTAL - Faculdades Adamantinenses Integradas, Rua Armando Sales De Oliveira, 188. Mirandópolis - SP. guilhermeaugusto\_4@hotmail.com, linck12@gmail.com

**Resumo:** O mundo moderno consome cada vez mais água para satisfazer suas necessidades humanas, não se preocupando com o futuro deste recurso. Com a atual crise hídrica no Brasil, existe a necessidade de maior atenção com os recursos naturais, que podem proporcionar aumento e conservação do volume de água disponível. Este trabalho tem por objetivo a recuperação florestal em torno de uma nascente localizada no Sítio São Dimas no município de Adamantina. Será adotado o modelo sucessional para o reflorestamento, que envolve o uso de espécies pioneiras, secundárias e climáticas, utilizando o espaçamento de 2 metros entre plantas por 3 metros entre linhas. Serão utilizadas espécies nativas da Mata Atlântica. Com o reflorestamento espera-se aumentar as chances de sobrevivência de um corpo d'água e proporcionar condições favoráveis de vida ao ecossistema ali existente, prolongando o tempo de vida dos cursos d'água e cuidando de certa forma para que as gerações futuras possam desfrutar deste recurso natural. Espera-se também que se obtenha água limpa por muito mais tempo, melhorando não somente a qualidade de vida, mas também, toda fauna e flora dessa região.

**Palavras-Chave:** Nascente. Mata Ciliar. Reflorestamento. Recuperação. Recurso Natural

## **PROJETO PARA RESTAURAÇÃO DA MATA CILIAR DA NASCENTE DO CÓRREGO BANDEIRANTES**

**Fernando Henrique Galindo**, Talles Vinicius Da Silva Campos, Jose Carlos Cavichioli

**Autor(a)** curso de ENGENHARIA AMBIENTAL - faculdades adamantinense integradas, Rua Das Primaveras, 80. Mariópolis - SP. fernandogalindo\_f@hotmail.com

**Resumo:** É importante a presença de mata ciliar, principalmente em áreas de nascentes, para que seja possível o aumento do volume de água na nascente e também a conservação e qualidade da mesma, garantindo a preservação da natureza e disponibilidade de água na propriedade. Este projeto tem como proposta recuperar a mata ciliar no entorno da nascente do Córrego Bandeirantes, que está situada nas dependências do Sítio Campos II, no Município de Tupi Paulista, SP, utilizando-se de espécies nativas presentes na microrregião, podendo destacar que a mata ciliar no entorno da nascente é escassa, praticamente inexistente. Para este projeto de restauração, será utilizado a sucessão ecológica secundária. Para a análise da situação da mata ciliar utilizou-se de uma pesquisa de campo e de mapas da região, comprovando-se a degradação da mata ciliar da referida área. Espera-se que com este trabalho ocorra o aumento do volume de água da nascente pertencente a propriedade, além de manter a qualidade da água da mesma, evitando erosões e assoreamento.

**Palavras-Chave:** Restauração. Mata Ciliar. Nascente. Espécies Nativas

---

## **PROPOSTA DE BIOFORTIFICAÇÃO NA CADEIA PRODUTIVA DO CAFÉ**

**Elisandro Dos Santos**, Daiane Cristina Lucas Da Silva, Fernando Takayuki Nakayama

**Autor(a)** curso de ENGENHARIA DE ALIMENTOS - Faculdades Adamantinenses Integradas, Padre Antonio Ribeiro Pinto, 449. Lucélia - SP. elisandro1santos@hotmail.com

**Resumo:** Proposta de biofortificação na cadeia produtiva do café O presente trabalho tem como finalidade a realização de um estudo de viabilidade da implantação do elemento Selênio nos estágios de desenvolvimento do cafeeiro com intuito de realizar a biofortificação que se caracteriza pelo aumento no conteúdo de nutrientes nos alimentos, por meio de melhoramento genético convencional ou da engenharia genética. Devido a grande carência de nutrientes em boa parte dos países, a fortificação de alimentos tem sido empregada constantemente devido o baixo custo em realizar a operação, o Selênio por ter uma associação com crescimento normal, e previne uma grande variedade de doenças além de ajudar a desempenhar funções metabólicas devido a suas propriedades benéficas e sendo escasso devido os solos serem irregulares foi optado o uso para o estudo mais detalhado sobre a fortificação deste na cultura de café, obtendo um produto final na mesa do consumidor que proporcionará propriedades terapêuticas para organismo. Palavras chave: Biofortificação, Selênio, Fortificação, Café, Terapêuticas.

**Palavras-Chave:** biofortificação. Selênio. Fortificação. Café. Terapêuticas

---

## **PROPOSTA DE PRODUÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA A PARTIR DE BIOGÁS DE DEJETOS DE VACAS EM LACTAÇÃO**

**Eduarda Mazeto Biagi**, João Paulo Greco Ferreira, Marcos Natalino Severino, Wesley Pontes, Danilo Herculano Da Silva, Joao Flavio Atencio Rocha, Marcus Vinicius Cavalcanti Gandolfi

**Autor(a)** curso de TECNOLOGIA EM BIOCMBUSTIVEIS - Faculdade de Tecnologia de Araçatuba, Rua Bandeirantes, 1293, Apto 11. Araçatuba - SP. eduarda\_biagi@hotmail.com, eduarda\_cpm22@hotmail.com

**Resumo:** Os dejetos de uma vaca produtora de leite, com média de 24 meses e produzindo 15kg de leite, produz aproximadamente 45kg de dejetos por dia, e uma vaca de corte produz aproximadamente 28kg de dejetos por dia, e em média ambos produzem no mínimo 13 litros de urina por dia. Para manutenção da limpeza diária do estábulo utiliza-se aproximadamente 50 litros de água por animal. O objetivo é analisar a implantação técnica e a viabilidade econômica para a construção de um biodigestor, utilizando dejetos de vacas em lactação. A metodologia utilizada neste trabalho consiste em um projeto de implantação de um biodigestor através de dejetos de vacas em lactação da propriedade rural localizada no município de Brejo Alegre – SP, próximo a rodovia Deputado Roberto Rolembergue. A propriedade rural tem como atividade principal a ordenha. A propriedade rural possui um consumo de 1574 kWh/mês. Para a produção de biogás a propriedade possui um total de 30 vacas. A instalação de biodigestores em propriedades rurais é viável devido ao alto potencial produtivo de biogás com os dejetos gerados da ordenha, é uma forma inteligente de atingir a autossuficiência em produção de energia. O tratamento adequado pode reduzir ou até eliminar os problemas de excesso de resíduos. Além de ter acesso a um tipo de energia limpa e renovável, melhora a qualidade do solo com o uso do biofertilizante ajudando a preservar a natureza evitando agressões à mesma. Torna possível a capacidade de gerar economia na compra de insumos para a propriedade rural.

**Palavras-Chave:** Biogás. Biodigestor. Bioenergia. Biofertilizante

---

## **PROPOSTA DE RECUPERAÇÃO DE UM TRECHO DA MATA CILIAR DO CÓRREGO SUMIDOURO, LOCALIZADO NA FAZENDA SANTO ANTÔNIO III, ARCO ÍRIS - SP.**

**Ricardo Kenji Aoki**, João Alberto Delatorre Dos Santos, Jose Carlos Cavichioli

**Autor(a)** curso de ENGENHARIA AMBIENTAL - Faculdades Adamantinenses Integradas, ChÁcara São Paulo, S/n. Tupã - SP. ricardoak1@hotmail.com, ricardokenji2@gmail.com

**Resumo:** Com o crescimento do setor agropecuário nas últimas décadas, o desmatamento da vegetação nativa de várias áreas próximas de córregos se tornou algo comum, sem a devida preocupação com as consequências que essas ações poderiam causar a longo prazo. Com o passar do tempo, os órgãos responsáveis se preocuparam com essa diminuição da vegetação, sancionando leis que penalizaram os infratores, fazendo com que grande parte acabasse por se preocupar em buscar soluções para a recuperação dessa vegetação que foi perdida, recorrendo a profissionais que realizassem projetos de reflorestamento de acordo com a legislação. Este trabalho tem como proposta recuperar um trecho da mata ciliar do Córrego Sumidouro, que passa pela Fazenda Santo Antônio III, no município de Arco-Íris, SP. Foram realizadas visitas à área, análise do solo, estudo do clima da região, estudo das espécies nativas pertencentes à região em destaque, fotos, mapas e imagens de satélite. Verificou-se que um trecho da área encontra-se preservada e também outros trechos em desenvolvimento avançado da vegetação. Será utilizado para o projeto de recuperação o método de sucessão secundária. Por se tratar de um trecho coberto por pastagem e próximo de cultivo de cana, há o risco da formação de erosões devido a movimentação de gado e do carreamento de nutrientes pelas águas das chuvas para o córrego, podendo gerar problemas como a eutrofização e assoreamento a partir do desprendimento das partículas do solo. Portanto, nesse projeto, visa-se complementar a área vegetada já existente no local. A proposta visa recuperar a mata ciliar segundo a legislação vigente utilizando-se do método de sucessão secundária e de regeneração natural, melhorar a disponibilidade hídrica do córrego, reduzir os impactos causados pela pastagem, evitar o carreamento de defensivos e fertilizantes utilizados na plantação da cana localizada ao lado do córrego, evitando que desague no rio principal uma quantia severa de nutrientes desnecessários e aumentar a área verde da propriedade, visto que essa tem como principal característica a pecuária, com extensas pastagens. Espera-se com este projeto alcançar a melhoria na qualidade da água, aumento significativo da vegetação, da diversidade da fauna ao entorno da área e reduzir os impactos causados pela cana de açúcar e a pastagem.

**Palavras-Chave:** Mata ciliar. Recomposição florestal. Preservação. Espécies nativas

---

## **QUALIDADE DOS FENOS DE CAPIM-TIFTON 85 E ALFAFA SOBRE O TEMPO DE PROVA DE CAVALOS ATLETAS NA MODALIDADE DE TRÊS TAMBORES**

**Mariana Araujo**, Ricardo Velludo Gomes De Soutello

**Autor(a)** curso de ZOOTECNIA - Universidade Estadual Paulista - Campus de Dracena, Visconde Do Rio Branco. Botucatu - SP. masiqueiraaraujo@hotmail.com, katia@dracena.br

**Resumo:** O trabalho objetivou estudar o efeito da qualidade dos fenos de capim-tifton e alfafa, em três tipos de feno (A, B e C) em dietas isoproteicas e isoenergéticas, sobre a biometria corporal de cavalos. Utilizados seis equinos machos, mestiços, com idade entre 6-7 anos e peso corporal médio de 353,83±49,72 kg As variáveis mensuradas foram peso corporal (PC), perímetro do abdômen (PA), consumo de água (CA), teor de umidade nas fezes (U), concentração de proteína sérica total (PST), produção fecal (PF), coeficiente de digestibilidade da matéria seca (CDMS) das dietas e teor de fibra em detergente neutro indigestível (FDNi) nas fezes. Houve efeito significativo ( $P<0,05$ ) para as variáveis PC, PA, U, PF e FDNi para o tipo forrageiro nos cavalos alimentado com feno de alfafa apresentou menores valores. Foi possível concluir que o feno de alfafa proporcionou redução no PC e PA, que pode ser explicado pela maior digestibilidade verificada para a dieta composta pelo feno da leguminosa, com reflexos sobre a menor retenção de água e a maior quantidade de massa digestível no trato gastrointestinal em relação ao feno de capim-tifton.

**Palavras-Chave:** equino. prova. três tambores

---

## **QUANTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO AMBIENTAL DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE DE UMA INSTITUIÇÃO FILANTRÓPICA DE ADAMANTINA**

**Marcelo Gonçalves Pelegrineli**, Noel Rayran Martins Dos Santos, Cesar Antonio Franco Marinho

**Autor(a)** curso de ENGENHARIA AMBIENTAL - Faculdades Adamantinenses Integradas, Rua Tsunekische Sakae, 730. Adamantina - SP. marcelopelegrineli@hotmail.com

**Resumo:** De acordo com a RDC ANVISA no 306/04 e a Resolução CONAMA no 358/2005, são definidos como geradores de Resíduos de Serviços de Saúde - RSS todos os serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo. Quando falamos em Resíduos de Serviços de Saúde - RSS, é preciso que tenhamos um cuidado especial para que não agrida o meio ambiente e a saúde pública, portanto se trata de um resíduo que deve ser manejado de acordo com as exigências legais, devido sua composição física, química e patogênica. A pesquisa analisa o manejo dos resíduos em uma Instituição Filantrópica localizada na cidade de Adamantina - SP, cuja capacidade de internação é de 120 leitos. O objetivo da pesquisa foi quantificar e classificar os

resíduos gerados no estabelecimento de atendimento à saúde. Como metodologia se optou por análise quantitativa, contamos com a colaboração do SHE (Serviço de Higiene e Estética) da Instituição. Foi possível fazer a quantificação diária em litros dos resíduos e classificando-os conforme estabelece o apêndice I da Resolução RDC 306/2004 da ANVISA e o Anexo I da Resolução CONAMA 358/2005, sendo observado pelos autores à irregularidade no gerenciamento (segregação e acondicionamento, coleta interna e transporte, armazenamento e coleta externa) dos resíduos pelos profissionais. Mediante os resultados encontrados foi proposto à diretoria da Instituição, a elaboração, implantação e monitoramento do PGRSS (Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde), conforme estabelece a RDC nº 306/04 da ANVISA e a resolução do nº 358/05 do CONAMA.

**Palavras-Chave:** Gerenciamento de Resíduos de S. Plano de Gerenciamento dos Res. Instituição Filantrópica.

## **RELAÇÃO ENTRE A IMPORTÂNCIA E A REALIDADE DAS APPS EM PROPRIEDADES RURAIS NA ALTA PAULISTA.**

**Patrícia Sanches**, Anderson Akira Hirata, Luana Rodrigues Costa, Francisco Regis Zago De Oliveira

**Autor(a)** curso de ENGENHARIA AMBIENTAL - Faculdades Adamantinenses Integradas, Rua Turquesa, 310. Adamantina - SP. paty.leocadio@hotmail.com, patysanches33@gmail.com

**Resumo:** O presente trabalho tem como objetivo apresentar problemas enfrentados, por grandes, médios e pequenos proprietários rurais em relação ao que orienta a legislação sobre as áreas de preservação permanente (APPs). Tendo em vista que essa legislação afeta direta e indiretamente as atividades desses proprietários, entende-se que é importante conhecer a opinião dos mesmos, seu ponto de vista sobre como conciliar seus interesses e os de legalidade das Áreas de Preservação Permanente. Utilizou-se de uma pesquisa com 15 proprietários rurais da região da Alta Paulista nos dias 04 a 11 de setembro através de sete perguntas sobre o conhecimento que têm sobre APP, as questões envolvidas na prática do cultivo e da preparação da terra bem como sobre a relativa liberdade (necessidade e obrigatoriedade) da observância do que preconiza a legislação específica das APPs. Além disso, realizaram-se pesquisas bibliográficas e na mídia eletrônica com o objetivo de conhecer o que já se pode ter como propostas de tentativas de solução para os problemas e dúvidas relatadas pelos entrevistados. Ao término do trabalho constatou-se que a maioria dos entrevistados é a favor das APPs e fazem a preservação e/ou reflorestamento em suas terras. Verificou-se também a necessidade de medidas de divulgação mais eficazes, da necessidade e obrigatoriedade, além dos pedidos de remuneração pelas áreas não utilizadas.

**Palavras-Chave:** APP. Proprietários Rurais. Pesquisa

## **RESPOSTA DA FERTIRRIGAÇÃO NITROGENADA EM CANA-DE-AÇÚCAR PARA O 3º CORTE.**

**Liberalino Pedro Martins**, Rogério De Oliveira Silvestrim, Delcio Cardim, Vagner Amado Belo De Oliveira

**Autor(a)** curso de AGRONOMIA - Faculdades Adamantinenses Integradas, Sitio Santo Antonio, S/n. Sagres - SP. pedromartins.libe@ibest.com.br

**Resumo:** O trabalho teve como objetivo avaliar a resposta da cana de açúcar, *Saccharum spp.* (soqueira de 3º corte) da aplicação de fertirrigação nitrogenada, através da medição de parâmetros agrônômicos (toneladas de cana por hectare e quantidades de colmos ou perfilhos); e industriais (ATR, BRIX, POL, PUREZA e FIBRA), em área do Campo Experimental da FAI, Adamantina-SP. O arranjo experimental foi um fatorial 3 x 5 (com irrigação, em cinco doses de adubação de cobertura de N) com três repetições. Usou-se uma lâmina de irrigação de 27,5 mm, aplicada em intervalos de 12 dias. As adubações de cobertura foram compostas do elemento nitrogênio, aplicadas no período de junho a novembro de 2014 com cinco doses de nitrogênio, sendo 0, 30, 60, 90 e 120 kg/hectare, na forma de nitrato de amônio, aplicadas por fertirrigação em três variedades de cana de açúcar (RB 85-5453, RB 96-6928 e RB 96-5902), em três repetições, com espaçamento entre si de 1,50 m. A bordadura do experimento foi cultivada com a variedade RB 82-5744. Os resultados foram obtidos através do corte de um metro linear de cana, na linha central de cada parcela; aferindo-se o peso e a contagem de colmos da referida parcela e por último separado aleatoriamente dez colmos a ser enviado ao laboratório para análises industriais. Concluindo, verificou-se aumento expressivo na produtividade da cana de açúcar fazendo uso da fertirrigação, principalmente na aplicação de 120 quilos de nitrogênio/ha; sendo que a variedade RB 96-6928 foi a mais responsiva. Os demais itens avaliados apresentaram pouca significância em relação a fertirrigação nitrogenada.

**Palavras-Chave:** Adubação. Nitrato de amônio. Manejo varietal. Parâmetros agrônômicos. Análise Industrial

## **RESTAURAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS NO PARQUE ESTADUAL DO AGUAPEI PELO MODELO SEMEADURA DIRETA DE ESPÉCIES PIONEIRAS E ADUBAÇÃO VERDE.**

**Orlando Artoni Neto**, Adriano Bernardoni Coqueiro, Jose Carlos Cavichioli

**Autor(a)** curso de ENGENHARIA AMBIENTAL - Faculdades Adamantinenses Integradas, Av: 7 De Setembro, 393. Tupi Paulista - SP. orlando\_artoni@yahoo.com.br

**Resumo:** O objetivo do presente trabalho foi avaliar o desenvolvimento de espécies pioneiras nativas da Mata Atlântica

utilizadas por semeadura junto com espécies leguminosas na formação de um reflorestamento em área degradada. O reflorestamento foi conduzido no Parque Estadual do Aguapei, localizado na Rodovia SP-563- General Euclides de Oliveira Figueiredo- km 161, no município de Nova Independência - SP. A área total do parque no município é de 2.014,462 ha, sendo que 3 ha estão sendo reflorestados pelo modelo de semeadura através de uma espécie leguminosa junto com espécies nativas da região. A semeadura foi realizada no mês de janeiro de 2015 e as plantas foram avaliadas aos 9 meses do plantio no campo. Avaliaram-se a altura das plantas e a circunferência da copa e o controle das espécies exóticas invasoras. As espécies leguminosas foram a *Crotalaria Juncea* e o Feijão Guandu. As espécies utilizadas foram nativas da Mata Atlântica, presentes na região: monjoleiro, timboril-miúdo, canafistula, pau-jacaré, fruto de sabiá, fuma-bravo, fedegoso, piteira, pau cigarra, capixingui, sangra d'água, algodoeiro, lobeira, mutambo, crindiúva e pente-de-macaco. Verificou-se os adubos verdes tiveram uma elevada taxa de germinação e bom desenvolvimento, proporcionando uma fitomassa verde de 39,4 t/ha e fitomassa seca de 16,4 t/ha. Das dezesseis espécies semeadas, apenas quatro germinaram: fedegoso (*Senna macranthera*), capixingui (*Croton floribundus*), monjoleiro (*Senegalia polyphylla*) e timboril-miúdo (*Enterolobium contortisiliquum*).

**Palavras-Chave:** Área degradada. Reflorestamento. Semeadura. Espécies Leguminosas. Espécies Pioneiras

## REUSO DE ÁGUAS CINZA PARA PRODUÇÃO DE HORTALIÇAS

**Ana Carolina Gasparotto Silva**, Bruna De Souza Pereira, Catariny Cabral Aleman

**Autor(a)** curso de ENGENHARIA AMBIENTAL - Faculdades Adamantinenses Integradas, Rua Profª Sonia Maria Campagnone, 310. Lucélia - SP. carol\_louina\_12@hotmail.com

**Resumo:** O aumento do consumo de água potável torna necessário estabelecer um equilíbrio entre oferta e demanda de água, garantindo a sustentabilidade e o desenvolvimento econômico e social. Para isso é necessário utilizar métodos e alternativas que utilizem menos água potável. O reuso da água permite diminuir as perdas de água, preservando os recursos hídricos reduzindo a poluição pela geração de efluentes, pois substitui uma água de boa qualidade por outra inferior para ser usada em atividades onde a potabilidade não é um quesito necessário, conservando a água potável e garantindo que seja utilizada apenas para o abastecimento humano. O reuso de águas cinza é o efluente doméstico gerado pelo uso de banheiros, chuveiros, lavatórios e máquinas de lavar roupas, e possui como critério a preservação da saúde dos usuários, a preservação do meio ambiente, atendendo as exigências relacionadas com as atividades destinadas e a quantidade suficiente que será usada. Um tratamento simples e econômico o método SODIS que nada mais é que a desinfecção solar da água utilizando a radiação solar (luz e calor UV-A) para destruir bactérias patogênicas e vírus encontrados na água. O objetivo desse trabalho será o tratamento solar de águas cinza de máquina de lavar para aplicação na produção de hortaliças. O experimento consiste na coleta de água cinza de máquina de lavar e tratamento solar da mesma. A água será exposta à radiação solar por diferentes períodos. Após esse período será utilizada na produção de alface. Será avaliado o pH, a presença de sais e coliformes fecais na água, e a produção de massa fresca da alface.

**Palavras-Chave:** Reutilização de água. Impactos ambientais. agricultura irrigada

## SISTEMA BASEADO EM REGRAS FUZZY PARA DETERMINAÇÃO DA POTÊNCIA MÁXIMA EM SISTEMA DE FOTOBOMBAMENTO PARA A UNESP DO CAMPUS DE TUPÃ

**Jhonatan Cabrera Piazentin**, Camila Pires Cremasco Gabriel, Fernando Ferrari Putti, Luís Roberto Almeida Gabriel Filho

**Autor(a)** curso de LICENCIATURA EM MATEMÁTICA - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - Campus de Presidente Prudente, Rua Floriano Borges 142. Presidente Prudente - SP. jhonatan\_g8@hotmail.com, jhonatanpiazentin@tupa.unesp.br

**Resumo:** Considera-se a energia solar como uma alternativa renovável e inesgotável para a geração da energia elétrica em todo o mundo. O Brasil está entre os países que mais são favorecidos com a tecnologia solar, uma vez que seu clima tropical e sua extensão territorial são muito favoráveis para o seu desenvolvimento. Assim, pesquisas estão sendo realizadas com o intuito de desenvolver mais tecnologias nesta área, como forma de gerar maior viabilidade nas suas implementações. As placas solares regem o funcionamento dos sistemas fotovoltaicos e sistemas de fotobombamento, sem levar em consideração as particularidades do material de fabricação do módulo, ou ainda devido aos fatores ambientais locais. As equações que regem o funcionamento dos sistemas fotovoltaicos em geral remetem resultados com certa diferença das aferições de campo, devido possivelmente aos fatores ambientais locais. Desta forma necessitou-se determinar formas de obtenção das curvas potência fotovoltaicas, bem como criar um modelo matemático ajustado para condições de campo referente ao sistema de fotobombamento. O estudo realizado teve como intuito utilizar o sistema de fotobombamento de água do Laboratório de Matemática Aplicada e Computacional (LabMAC) da UNESP, Campus de Tupã. O sistema fuzzy, elaborado a partir de uma base de regras e de funções de pertinência, é estruturado em modelos matemáticos de inteligência artificial e busca ponderar graus (ou níveis) entre os conjuntos estudados. Para sua implementação computacional, foi utilizado o software Matlab® 7.0 (The MathWorks Inc.) por meio do pacote Fuzzy Logic Toolbox nas variáveis que compõem as curvas de potência e corrente dos sistemas de fotobombamento de água. Espera-se com este trabalho estabelecer

métodos de determinação dos pontos de potência máxima de sistemas de fotobombeamento no meio rural, estimando os parâmetros onde tais modelos são eficientes, e avaliando os possíveis erros de aferições via lógica fuzzy.

**Palavras-Chave:** Energia renovável. placas solares. Engenharia agrícola

## **SOBREVIVÊNCIA E DESENVOLVIMENTO DE PLANTAS DE MARACUJAZEIRO AMARELO ENXERTADOS SOBRE TRÊS PORTA ENXERTOS**

**Fernando Dantas Da Mata**, Jose Carlos Cavichioli

**Autor(a)** curso de AGRONOMIA - Faculdades Adamantinenses Integradas, Rua Turquesa , 60. Adamantina - SP. ferdantas@msn.com

**Resumo:** A cultura do maracujazeiro-amarelo vem sofrendo com vários problemas de ordem fitossanitária, como a morte prematura de plantas. A morte súbita ou prematura é atribuída à associação de fungos de solo, nematoides e bactéria, como *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*, que se manifesta e dizima rapidamente as plantas quando estas entram em produção. A enxertia pode viabilizar o cultivo do maracujazeiro-amarelo em área com histórico de morte prematura de plantas. O presente trabalho teve por objetivo avaliar a sobrevivência e o desenvolvimento de plantas de maracujazeiro-amarelo (*Passiflora edulis* Sims) enxertadas sobre três porta-enxertos silvestres em área com histórico de morte prematura de plantas. O Experimento foi conduzido no Sítio Bela Vista, localizado no município de Pracinha-SP, região da Nova Alta Paulista, no período de agosto de 2014 a maio de 2015, e foi adotado o delineamento estatístico em blocos ao acaso, com cinco tratamentos e cinco repetições. Os tratamentos utilizados foram os porta-enxertos: *Passiflora alata*, *P. gibertii*, *P. caerulea*, enxertia dupla de *P. gibertii* x *P. edulis* e plantas sem enxerto. Avaliou-se neste período, o diâmetro do caule do porta-enxerto e do enxerto, o comprimento de ramos secundários, o número de ramos terciários e o número de plantas sobreviventes. As avaliações foram realizadas mensalmente. O maior diâmetro medido a 1 cm (porta-enxerto) foi observado no *P. alata*, que diferiu significativamente dos demais tratamentos, enquanto que o pé-franco apresentou maior diâmetro medido a 10 cm do colo. Os maiores comprimentos de ramos foram observados no pé-franco e na enxertia dupla, que não diferiram do *P. gibertii*. O mesmo verificou-se para o número de ramos. As maiores sobrevivências foram observadas em *P. alata* com 90% e *P. gibertii* com 100% de sobrevivência.

**Palavras-Chave:** morte prematura de plantas. maracujazeiro-amarelo. enxertia. Fusarium

## **TRANSPORTE DE ETANOL: UMA ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE OS MODAIS**

**Eduarda Mazeto Biagi**, João Paulo Greco Ferreira, Joao Flavio Atencio Rocha, Andrea Regina Souza Paiva, Danilo Herculano Da Silva

**Autor(a)** curso de TECNOLOGIA EM BIOCMBUSTIVEIS - Faculdade de Tecnologia de Araçatuba, Rua Bandeirantes, 1293, Apto 11. Araçatuba - SP. eduarda\_biagi@hotmail.com, eduarda\_cpm22@hotmail.com

**Resumo:** O presente estudo tem por objetivo definir, caracterizar, classificar cada modalidade de transporte de cargas para o escoamento e distribuição do etanol, estabelecendo uma correspondência entre eles, a fim de enriquecer a discussão sobre o mesmo. O seguinte trabalho analisa a importância do transporte e seu processo de melhora, visando à obtenção da vantagem competitiva no atendimento da crescente demanda de exportação de etanol. O produto brasileiro é altamente competitivo no que diz respeito ao custo de produção e forte concorrente para atender o mercado global. Esta competitividade pode vir a ficar seriamente afetada se for considerado o custo de transporte devido ao déficit em infra-estrutura que o Brasil oferece. O etanol tem-se tornado um elemento de crescente interesse e importância nos últimos anos e a logística de transporte tem impacto significativo na obtenção da vantagem competitiva. Assim, o presente estudo procura aprofundar a fundamentação teórica, na análise dos modos de transportar o etanol.

**Palavras-Chave:** logística. etanol. biocombustíveis

## **TRATAMENTO DE SEMENTE COM MICRONUTRIENTES**

**Alex Maciel Da Silva Gerboni**, Fernando Takayuki Nakayama

**Autor(a)** curso de AGRONOMIA - faculdades adamantinense integradas, Rua Armindo Silva, 485. Adamantina - SP. alex\_gerboni@hotmail.com, alexgerboni.crialt@bol.com.br

**Resumo:** O tratamento de sementes é uma das primeiras práticas para o beneficiamento de uma lavoura, onde incrementa-se uma proteção ou um potencial às sementes. O trabalho avalia vários meios de rendimentos adicionais na cultura do feijão a partir do uso de micronutrientes inseridos nas sementes, como Molibdênio, Cobre e Zinco. Com o apoio da realização da amostragem de solo no local do plantio, e posteriormente com a avaliação da análise do laboratório, observamos qual a dosagem necessária que deveria ser incluída (do produto comercial) nas sementes visando suprir a deficiência destes nutrientes. A modalidade escolhida foi blocos casualizados, com cinco parcelas e cinco tratamentos (dosagens), incluindo uma testemunha (sem tratamentos). O intuito é analisar os seguintes fatores: altura de planta, largura da copa, diâmetro do caule e produção obtida. Visando também observações a resistências de pragas e adaptabilidade a variações

de estruturas de solo onde o experimento foi conduzido.

**Palavras-Chave:** Feijão. Semente. Tratamento. Micronutrientes. Agronomia

---

## UTILIZAÇÃO DA REDE NEURAL ARTIFICIAL PARA ANÁLISE DOS ATRIBUTOS QUÍMICOS DE UM SOLO DEGRADADO EM RECUPERAÇÃO

**Beatriz Santos Bisi**, Alfredo Bonini Neto

**Autor(a)** curso de ENGENHARIA AMBIENTAL - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - Campus de Tupã, Rua Arlindo Chiuffa, 86. Marília - SP. beatriz\_bisi@hotmail.com, beatrizsbisi@gmail.com

**Resumo:** Redes neurais artificiais (RNAs) são algoritmos computacionais criados para se assemelhar ao neurônio biológico de organismos inteligentes, capaz de realizar aprendizado e a partir desse aprendizado manipular informações, classificando-as, distinguindo-as ou até mesmo subestimar previsões futuras relacionadas. Neste trabalho foi utilizado o algoritmo Retropropagação, que consiste em uma rede de multicamadas que pode conter mais de um neurônio em cada camada, o qual apresenta uma técnica classificadora de níveis de solos degradados em fase de recuperação de acordo com seus atributos químicos de dados de quatro anos subsequentes. O presente trabalho apresenta a fase de treinamento, com resultado ótimo, e fase de operação com dados de análises. Com os dados obtidos foi realizada uma análise que determinou a não recuperação dos aspectos químicos do solo em estudo, que é esperado devido a falta de reposição de nutrientes do solo; determinou também que a profundidade 3 de 0,2-0,4m apresenta menor fertilidade comparada as camadas superiores, isto é, quanto mais profundo o solo menor é sua fertilidade aparente. Desta forma, o solo analisado apresenta fertilidade aparente muito baixa indicando sua degradação.

**Palavras-Chave:** Inteligência artificial. Solos degradados. Atributos químicos

---

## UTILIZAÇÃO DE DEJETOS DA BOVINOCULTURA LEITEIRA PARA A PRODUÇÃO DE BIOGÁS EM UMA PEQUENA PROPRIEDADE RURAL

**Adriano Silvestre De Oliveira Junior**, Josiane Araújo De Carvalho, Leticia Marques Jorge, Luiz Fernando Pedon Marchesini, Marcus Vinícius Cavalcanti Gandolfi, Wesley Pontes

**Autor(a)** curso de BIOCOMBUSTÍVEIS - Centro Paula Souza, Rua Professor João Evangelista Da Costa, 1384. Araçatuba - SP. adrisil\_junior@hotmail.com, theadrianosilvestre@gmail.com

**Resumo:** O biogás é um gás combustível, de alto poder calorífico, composta basicamente por: metano (CH<sub>4</sub>), dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) e traços de outros componentes. O metano é produto final da fermentação anaeróbica de dejetos animais e humanos, resíduos vegetais e lixo em geral, podendo ser empregado amplamente como um recurso energético sustentável. Com o objetivo de avaliar o aproveitamento do biogás como recurso energético foi realizado o estudo técnico-teórico de implantação de um biodigestor canadense em uma pequena propriedade rural de Araçatuba, utilizando como matéria-prima as excretas dos animais bovinos presentes na propriedade. Foi constatado que o biogás produzido e posteriormente aproveitado na produção de energia elétrica supre a demanda da propriedade e que o biofertilizante produzido poderia resultar em um aumento na renda da propriedade de R\$ 23975,23 mensais. Deste modo a implantação de biodigestores em pequenas propriedades pode contribuir para a diversificação da matriz energética, geração de renda e produção de alimentos com menor adição de insumos químicos devido ao aproveitamento do biofertilizante é um resíduo rico em macro e micronutrientes que aumentam a capacidade produtiva do solo.

**Palavras-Chave:** biogás. biofertilizante. biodigestor

---

## UTILIZAÇÃO DE DOIS PRODUTOS CLARIFICANTES NO PROCESSO DE TRATAMENTO DE ÁGUA

**Wesley Roberto Vieira De Souza**

**Autor(a)** curso de ENGENHARIA DE ALIMENTOS - Faculdades Adamantinenses Integradas, Rua Nelson Correia De Souza, 60. Caiabu - SP. WESLEY.ROBERTO@YAHOO.COM.BR

**Resumo:** RESUMO APRESENTAÇÃO TCC WESLEY ROBERTO VIEIRA DE SOUZA INTRODUÇÃO Para a transformação da água bruta em água potável é necessário realizar quatro etapas: coagulação, floculação, decantação e filtração dos resíduos, os quais são, normalmente, constituídos de partículas coloidais de natureza química, física e biológica. Referente ao tratamento lodo da ETA (Estação de Tratamento de água) é considerado como um resíduo composto de água e sólidos suspensos contidos na própria água, acrescidos dos produtos químicos aplicados durante o seu tratamento (RICHTER 2001). Água bruta A água bruta é uma água não tratada que também pode ser captada poços, quando captada do poço apresenta um pH levemente ácido elevada turbidez e dureza, além altos teores de manganês e ferro que aumenta a turbidez da água e também provocam maior índice de incrustação tanto na captação como na distribuição, assim a implantação de um sistema de tratamento se fez necessário para remoção substâncias da água (SANTOS 2011). Sulfatos

de alumínio É comercialmente um dos mais importantes compostos, é usado no tratamento de esgotos como agente floculante, na purificação de água para beber, na indústria do papel e na preparação de mordentes. 2 Policloreto de alumínio O PAC - Policloreto de alumínio é um floculante químico que substitui com grande desempenho o Sulfato de Alumínio, é um composto inorgânico, completamente solúvel em água, e devido ao grande volume e da estrutura polimérica dos flocos produzidos, o produto tem uma propriedade eficiente de floculação numa grande faixa de pH, inclusive a baixas temperaturas. Tratamentos de água clarificada O processo de clarificação se dá pela remoção dos sólidos suspensos sedimentáveis e coloidais contidos na água que são resultado de erosão de solo, devastação de vegetação no leito dos rios. Objetivo Identificar qual produto é mais eficiente através da comparação entre a utilização do sulfato de alumínio de do policloreto de alumínio

**Palavras-Chave:** Clarificantes. Caldeiras . Incrustação. Corrosão

---

## UTILIZAÇÃO DO BIOGÁS COMO MATÉRIA PRIMA PARA FINS ENERGÉTICOS

**Eduarda Mazeto Biagi**, Beatriz Leite, Danilo Herculano Da Silva

**Autor(a)** curso de TECNOLOGIA EM BIOCOMBUSTÍVEIS - Faculdade de Tecnologia de Araçatuba, Rua Bandeirantes, 1293, Apto 11. Araçatuba - SP. eduarda\_biagi@hotmail.com, eduarda\_cpm22@hotmail.com

**Resumo:** A energia renovável ou as fontes alternativas de energia vêm ao longo dos anos ganhando mais espaço e força no seu desenvolvimento e aplicação no cenário mundial, tornando-se uma solução viável para a atual situação que o mundo se encontra, visto que as energias utilizadas atualmente geram uma grande degradação ao meio ambiente. O desenvolvimento das tecnologias para maior aproveitamento das energias renováveis pode beneficiar principalmente as regiões que são afastadas do centro urbano, ou seja, as populações que vivem em comunidades rurais. A produção agrícola em comunidades rurais gera uma grande quantidade de resíduos, dentre eles podemos destacar os dejetos de animais que podem ser chamados de biomassa e podem ser aproveitados como fontes energéticas. Vale destacar que os dejetos de animais em propriedades rurais são visto como principal problema pelos agricultores, pois o mesmo exposto ao céu aberto atrai insetos transmissores de doenças, podendo prejudicar a saúde dos moradores em volta da propriedade. Além disso, o mesmo causa grandes impactos ambientais. Com isso, a solução encontrada atualmente para o tratamento adequado dessa biomassa é a através da digestão anaeróbica, onde é capaz de transformar um material que é considerado inútil e incomodo (dejetos) em uma fonte de energia limpa e renovável, ou seja, o biogás. O mesmo é uma mistura gasosa inflamável resultante da fermentação da matéria orgânica no processo anaeróbico por meio da ação de um grupo de bactérias na ausência de oxigênio. Portanto, o presente estudo tem como objetivo principal analisar as principais utilizações do biogás como matéria prima para fins energéticos.

**Palavras-Chave:** energia renovável. sustentabilidade. matriz energética

---