

# SIMPÓSIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO UNIFEB

VOL. 10 – Maio/2017



**PROGRAD**  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA

BARRETOS-SP  
Maio/2017

A13 Anais do X Simpósio de Iniciação Científica do Centro  
Universitário da Fundação Educacional de Barretos – UNIFEB,  
v.10, (2017). – Barretos: Pró-Reitoria de Pós-Graduação e  
Pesquisa, 2017.  
126 f.

1. Divulgação científica – 1. Anais, 2. Ciência, 3. Resumos.
  - I. Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos.

1. Ciência da Informação. 2. Administração.
  - I. Título.

UNIPÊ / BC

CDU - 658:004

**SIMPÓSIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO CENTRO  
UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE BARRETOS -  
UNIFEB**

**VOL. 10 -**

**PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO  
UNIFEB**

**PIBIC/CNPq UNIFEB**

**IX SIMPÓSIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA – 2017**

**“Como elaborar trabalhos científicos”**

**BARRETOS**

**Maio/2017**

## Sumário

Composição do Comitê de Iniciação Científica – COIC.....	5
Programação.....	6
Instruções para o IX Simpósio de Iniciação Científica.....	7

### TRABALHOS POR ÁREA

Engenharias.....	09
Ciências Biológicas e da Saúde.....	23
Ciências Agrárias.....	57
Ciências Exatas e da Terra.....	113
Ciências Sociais Aplicadas.....	117

## **COMPOSIÇÃO DO COMITÊ DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA - COIC**

(Portaria RE n. 46/2017, mandato 19 de Julho de 2017 a 12 de abril de 2018)

Prof. Dr. Matheus Nicolino Peixoto Henares

*Presidente do Comitê de Iniciação Científica e Representante da Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa do UNIFEB*

Profa. Dr. Claudinei da Cruz

*Representante da Pró-Reitoria de Graduação do UNIFEB*

Prof. Dr. Norberto Luis Amsei Junior

*Grande Área Ciências Exatas e da Terra compreendendo os cursos de Matemática, Química, Física, Física Médica e Sistemas de Informação*

Prof. Me. João Antônio Galbiatti Filho

*Grande Área Ciências Sociais e Aplicadas compreendendo os cursos de Serviço Social, Administração e Direito.*

Profa. Dra. Regilene Steluti

*Representante da Grande Área Ciências Biológicas e da Saúde compreendendo os cursos de Farmácia, Biologia, Educação Física e Odontologia do UNIFEB*

Profa. Dra. Maria Teresa Ribeiro Silva Diamantino

*Representante da Grande Área Ciências Agrárias compreendendo os cursos de Engenharia de Alimentos, Gastronomia, Zootecnia e Agronomia*

Prof. Dr. Fabio Olivieri de Nobile

*Grande Área Engenharias compreendendo os cursos de Eng. Civil, Eng. Ambiental, Eng. Elétrica, Eng. de Produção, Eng. Mecânica e, Eng. Química*

PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO UNIFEB

PIBIC/CNPq/UNIFEB

X SIMPÓSIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA - 2017

“Como elaborar trabalhos científicos”

PROGRAMAÇÃO

Até 10 de maio às 18:00	Inscrição ( <i>on line</i> )	<a href="http://www.unifeb.edu.br/pos-graduacao/simposio-sic">http://www.unifeb.edu.br/pos-graduacao/simposio-sic</a>
<b>Sugestão de Gráficas para confecção dos pôsteres</b> (as gráficas não trabalham aos sábados)		
12 a 20 de maio	<b>Stuart´s Painéis</b> Rua 28, esquina com 01, Nº 2290, Tel.: 3323-3311, de segunda à sexta-feira, das 8:00 às 18:00 horas. E-mail: <a href="mailto:ana_stuarts@hotmail.com">ana_stuarts@hotmail.com</a> Valor: R\$ 30,00	
12 a 24 de maio	<b>Topografia Arantes</b> Rua 12, 835, Centro, Tel.: 3322-5909, 3325-2822 E-mail: <a href="mailto:arantes_filho@hotmail.com">arantes_filho@hotmail.com</a> Valor: R\$ 22,00	
<b>Até o dia 26 de maio</b>		Retirada e pagamento do pôster ( <b>responsabilidade do aluno</b> )
30 de maio	Fixação dos pôsteres pelos autores	<b>Entre 15:00 e 17:00 horas no “Espaço biblioteca”</b> (Trazer fita adesiva!)
31 de maio	Abertura do Simpósio	Apresentação e Palestra <b>Entre 8:00 às 9:30 horas, Núcleo Jurídico, sala Tribunal do Juri</b>
	Intervalo	<b>Entre 9:30 às 10:00 horas:</b> Integração dos participantes
	Mesa Redonda	Comitê de Iniciação Científica – COIC: Linhas de pesquisa do Unifeb ( <b>Entre 10:00 às 12:00 horas, Núcleo Jurídico, sala Tribunal do Juri</b> )
	Visitação dos pôsteres	<b>Entre 14:00 às 17:30 horas, “Espaço biblioteca”</b>
01 de junho	Apresentação oral dos trabalhos	<b>Entre 8:00 às 12:00 horas, “Bloco João Monteiro Filho”</b>
	Visitas aos laboratórios de pesquisa	<b>Entre 14:00 às 17:00 horas, Laboratórios de pesquisa.</b>
	Premiação	“Diploma de Honra ao Mérito” para o melhor trabalho de cada Área: <b>17:00 horas Núcleo Jurídico, sala Tribunal do Juri</b>
	<b>Encerramento</b>	<b>17:30 horas</b>
02 de junho	<b>Retirada dos pôsteres</b>	

## INSTRUÇÕES PARA O X SIMPÓSIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA UNIFEB

Nos dias 31 de maio e 01 de junho de 2017 será realizado **X Simpósio do Programa Institucional de Iniciação Científica do UNIFEB – SIC**, que tem como tema **“Como elaborar trabalhos científicos”**.

A proposta é promover a discussão e orientar os alunos sobre a importância do conhecimento técnico-científico na redação de projetos, relatórios e, sobretudo artigos científicos.

Semelhante aos anos anteriores, o **X Simpósio de Iniciação Científica** é aberto a toda comunidade do UNIFEB e ao público em geral. As inscrições, realizadas exclusivamente *on-line*, bem como o modelo de pôster estão disponíveis no endereço <http://www.unifeb.edu.br/pos-graduacao/simposio-sic>. As inscrições poderão ser realizadas até dia 10 de maio às 18:00 horas.

**O pôster (90x120cm) deverá ser enviado** diretamente para Stuart's Painéis ou Topografia Arantes nos seguintes e-mails: [ana\\_stuarts@hotmail.com](mailto:ana_stuarts@hotmail.com) ou [arantes\\_filho@hotmail.com](mailto:arantes_filho@hotmail.com)

Os alunos do PIBIC/UNIFEB bolsistas e modalidade voluntária, bem como seus orientadores, são **responsáveis** pelo envio e confirmação do recebimento do pôster pelas empresas **Stuart's Painéis** por meio do telefone 3323-3311 ou no endereço Rua 28, esquina com a 01 Nº 2290; ou **Topografia Arantes** por meio dos telefones 3322-5909 ou 3325-2822 e endereço Rua 12 Nº 835, Centro.

Os alunos que realizam Iniciação Científica **cadastrada** no UNIFEB são **obrigados** a participar do **SIC**. Todos os inscritos deverão apresentar os trabalhos na forma de **pôster e oral**.

No dia 30 de maio de 2017 os pôsteres deverão ser fixados a partir das 15:00 até às 17:00 horas no “Espaço Biblioteca”. Solicitamos, gentilmente, que tragam fitas adesivas para a fixação dos pôsteres. **Os trabalhos serão apresentados na forma de pôster** com visitação e discussão dos mesmos durante o período da tarde, iniciando-se às **14:00 horas** do dia **31 de maio**.

**Os trabalhos também serão apresentados no formato oral**, a partir das **8:00 horas** do dia **01 de junho**, com tempo de apresentação **de 10 minutos** em “*MS Power point*” e projetor de multimídia. As apresentações no formato oral serão no Bloco João Monteiro Filho, onde as salas serão divididas pelas Grandes Áreas a saber:

- 1- **Ciências Agrárias**, compreendendo os cursos de Engenharia de Alimentos, Gastronomia, Zootecnia e Agronomia;
- 2- **Ciências Exatas e da Terra**, compreendendo os cursos de Física, Matemática, Química, Física Médica, Química Tecnológica e Sistemas de Informação;
- 3- **Ciências Sociais e Aplicadas**, compreendendo os cursos de Administração, Direito, Pedagogia e Serviço Social;
- 4- **Ciências da Saúde**, compreendendo os cursos de Farmácia, Odontologia, Biologia e Educação Física;
- 5- **Engenharias**, compreendendo os cursos de Engenharia Civil, Engenharia Ambiental, Engenharia Elétrica, Engenharia de Produção, Engenharia Mecânica e Engenharia Química.

**\*O projetor multimídia será disponibilizado pelo UNIFEB, no entanto os computadores (*notebooks*) são de responsabilidade do aluno.**

Às 17:00 horas do dia 01 de junho, haverá entrega do prêmio: **"Diploma de Honra ao Mérito"** aos melhores trabalhos de cada Grande Área, escolhidos pelo avaliador de Área.

A Comissão Organizadora é constituída por membros do Comitê de Iniciação Científica-COIC, responsável pela elaboração da programação, organização e condução do evento, além da avaliação dos trabalhos dos participantes.

Dúvidas: 17-3321-6419 ou e-mail: [pibic@unifeb.edu.br](mailto:pibic@unifeb.edu.br)

**Profa. Dra. Regilene Steluti**  
Coordenadora do X SIC-UNIFEB

**Prof. Dr. Matheus Nicolino Peixoto Henares**  
Presidente do Comitê de Iniciação Científica do UNIFEB

# SIMPÓSIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO UNIFEB

VOL. 10 – Maio/2017



**POSGRADU**  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA

# *Engenharias*

## ENSAIOS COM MÁQUINAS ELÉTRICAS ASSÍNCRONAS

Abner Hangel Soares Araújo (Voluntário PIBIC/UNIFEB)

Voluntário PIBIC/UNIFEB, Campus Universitário João Batista da Rocha, curso de Engenharia Elétrica; Av. João Gai, 184F; (34)99907-2555 - Barretos - SP; abner\_front@hotmail.com;

Prof. Ms. Alexandre Vieira de Oliveira Autor (Engenharia Elétrica UNIFEB), Barretos-SP.

As máquinas elétricas são dispositivos que podem ser classificadas em dois tipos de máquinas, sendo essas as assíncronas e síncronas, e que as assíncronas trabalham com corrente alternada e a máquina síncrona com corrente contínua. Essas máquinas possuem dois enrolamentos em seu interior, enrolamento de armadura onde circulará a corrente de carga e enrolamento de campo onde circulará a corrente excitação dessas máquinas, em ambas as máquinas o enrolamento de campo estará situado no rotor, parte girante da máquina, já o enrolamento de campo fica na parte estacionária da máquina chamada armadura, onde estará os bornes ou pontas de alimentação destas máquinas girantes. Na máquina síncrona aplica-se ao enrolamento de armadura tensão alternada e no enrolamento de campo tensão contínua, já na máquina de indução aplica-se somente no enrolamento de armadura tensão alternada e por indução como nos transformadores alimenta-se o enrolamento de campo sem que haja nenhuma ligação mecânica. Este trabalho tem como objetivo o estudo teórico e técnico da máquina assíncrona, realizar ensaios em curto-circuito e a vazio da máquina e a partir destes ensaios criar tabelas, traçar curvas características dessa máquina e fazer com que este projeto sirva de material de pesquisa e didático para outros alunos e pesquisadores. Para estes ensaios utilizamos o laboratório de máquinas elétricas e as máquinas assíncronas com suas bancadas respectivas, para medir as grandezas necessárias para a coleta de dados dos experimentos foi utilizado o multímetro com as funções (amperímetro, voltímetro e ohmímetro), wattímetro e tacômetro. Para a alimentação dessa máquina utilizou uma fonte de tensão alternada variável para que houvesse o controle dessa tensão de acordo com cada ensaio. Com os dados coletados e armazenados em cada experimento foi criado tabelas, plotado gráficos e calculado o circuito equivalente da máquina afim de conhecer os parâmetros desta máquina.

**Palavras-chave:** máquinas elétricas, geradores elétricos, motores elétricos, ensaios, laboratório.

**Keywords:** electric machines, electric generators, Electric Motors, essay, laboratory.

**Financiamento:** PIBIC/ Unifeb Voluntário UNIFEB.

## **Influência da densidade nas propriedades mecânicas dos polímeros ABS e PLA impressos por impressora 3D.**

Rafael Dos Santos Sousa

Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Engenharia Mecânica do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte XX, Barretos – SP; colportagem1@hotmail.com.

Os materiais estão totalmente engajados em nossa cultura e presentes em nossa mais ampla existência. O termo Engenharia e Ciência dos Materiais se tornou um ramo da engenharia geral por ser uma combinação de estudos científicos fundamentais e da engenharia prática. Ele cresceu para incluir contribuições de muitos campos tradicionais, como metalurgia, química, engenharia de polímeros e física da matéria condensada. Assim, a caracterização das propriedades físicas, químicas e mecânicas dos materiais é de fundamental importância para o desenvolvimento de novos materiais e processos. Os materiais poliméricos podem ser definidos como materiais que apresentam estrutura formada pela repetição de muitas partes. Um polímero é uma molécula de longas cadeias formadas por um processo de ligação de monômeros devido ao fornecimento de calor e/ou pressão e/ou catalizadores, chamada polimerização. O ABS é um copolímero termoplástico formado através da polimerização dos compostos Acrilonitrila, butadieno e estireno. O PLA (Ácido Polilático) é um polímero produzido a partir do ácido láctico. Esses materiais são normalmente utilizados em produção de peças impressas em 3D para vários seguimentos da engenharia e bioengenharia. O objetivo deste trabalho tem como avaliar a influência da densidade nas propriedades mecânicas de resistência a tração e rigidez dos polímeros ABS e PLA impressos por impressora 3D. Os corpos de provas foram impressos pela impressora 3D modelo *UP PLUS 2* mudando a densidade de cada classe do polímeros. Os ensaios foram realizados pelas máquinas: Máquina universal de ensaio de tração *EMIC* modelo *DL2000* e em um durômetro de banca da marca *Digimess*. Obteve-se os resultados dos ensaios de tração que precisa terminar a análise e aguardar a chegada de uma peça do durômetro para realizar os ensaios de dureza e, com isso, analisar e concluir o trabalho.

**Palavras-chaves:** ABS, PLA, impressão 3D, tração, dureza.

**Keywords:** ABS, PLA, 3D printing, traction, hardness.

**Financiamento:** PIBIC/UNIFEB.

## **Projeto e desenvolvimento de um Ergômetro de natação para acompanhamento de performance de esforço muscular**

Thamires Barbosa Tiago <sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Engenharia Mecânica do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte XX, City - SP; thamiresbt@outlook.com;

A força muscular pode informar o estado de saúde de uma pessoa ao longo de sua vida (MEYER et al apud CABRELLI, 2012). Isso ressalta a importância dos equipamentos capazes de realizar avaliação muscular. A avaliação da força muscular fornece dados relevantes para diagnóstico e tratamento de pessoas com doenças neuromusculares, bem como ajuda a compreender a evolução da doença (GRIFFIN et al apud CABRELLI, 2012). Tendo isso em vista levanta-se a relevância de tais equipamentos estarem disponíveis para a população em geral contribuindo com a reabilitação de pacientes. Os ergômetros de natação são equipamentos considerados essenciais para avaliação muscular e treinamento de atletas do mundo inteiro, porém o investimento que os equipamentos demandam faz com que o uso dos mesmos seja restrito, ou seja, utilizados por centros esportivos renomados, por atletas que já são considerados de alto nível. Esse projeto visa propiciar a diminuição de custos, através do uso de materiais com preços acessíveis, permitindo assim que instituições com baixo poder aquisitivo possam utilizar de um recurso igualmente eficiente aos dos atletas afamados, e proporcionar um desenvolvimento melhor para os seus nadadores, e também disponibilizá-lo para realizar avaliação muscular de pessoas necessitadas.

**Palavras-chave:** avaliação muscular, acessibilidade, ergômetro, natação

**Keywords:** muscular evaluation, accessibility, ergometer, swimming

**Financiamento:** Unifeb.

## **Implantação de ferramentas de qualidade na gestão de empresas**

Daniel Quintanilha Costa<sup>1\*</sup>, Diego Souza Rodrigues<sup>1</sup>, João Batista Justino<sup>1</sup>, Dênio Dias Arrais<sup>2</sup> (Orientador)

<sup>1</sup>Curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte XX, City - SP; danielquintanilha300@gmail.com;

<sup>2</sup>Prof. Me. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, curso de Administração; Av. Prof. Roberto Frade Monte, 389; (17) 3321-6411 - Barretos - SP.

Em geral 70% das empresas familiares não passam da segunda geração e 10 % não sobrevivem a terceira. O problema está relacionado que 80% das empresas não investem em planejamento estratégico e processo de sucessão ocasionando um colapso em sua estrutura organizacional derrubando todo o sistema empresarial e causando conseqüentemente a sua retirada do mercado. Esse estudo tem como objetivo analisar o emprego da gestão com qualidade e seus impactos no clima organizacional em uma empresa familiar e diagnosticar problemas causado por uma gestão empírica e seu impacto na produtividade dos seus colaboradores. O estudo de caso está sendo realizado em uma empresa familiar que atua no ramo da construção civil, localizada no município de Planura. O desenvolvimento deste trabalho se dará através de pesquisa bibliográfica e descritiva. Para identificar os problemas dentro da organização será utilizada as ferramentas de qualidade que irá gerar indicadores que auxiliaram na tomada de decisão.

Após a coleta dos resultados, os mesmos serão analisados e em seguida será elaborado um plano de ação com o intuito de sanar primeiramente os problemas críticos e em seguida os demais, tomando como base os estudos das relações humanas e a gestão com qualidade. Espera-se que com este estudo possa surgir propostas que melhore o perfil comportamental dos colaboradores conforme o esperado pela empresa assim como a eficiência do seu trabalho, além implantar ferramentas de qualidade tornando a gestão mais eficiente e participativa e preparar adequadamente uma linha sucessória que participe ativamente e de continuidade a administração da empresa.

**Palavras-chave:** qualidade, gestão, pessoas, processos, comportamento

**Keywords:** quality, management, people, processes, behavior

## **Pesquisa de mercado no estudo do processo de compra e venda de produtos por lojistas**

Milena Spera de Freitas<sup>1\*</sup>, Sabrina Luzia Caetano<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bolsista CNPq/PIBIC/UNIFEB, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, curso de Engenharia Química, Barretos – SP;

<sup>2</sup>Prof. Dr. Sabrina Luzia Caetano do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos – SP.

A pesquisa de mercado é definida como o estudo que tem por objetivo coletar informações que possam orientar oportunidades de melhoria e identificar possíveis problemas. É por meio dela que o empreendedor obtém visão ampla e específica e o norteia com relação as decisões que se deve tomar, visando o lucro e sucesso empresarial. Utilizando a pesquisa de mercado, a empresa obtém um levantamento de informações sobre ela própria, incluindo o que ela oferece como produto, seu público-alvo e as necessidades para melhorias em sua estrutura de forma geral. Este trabalho utilizou a pesquisa de mercado para avaliar a intenção de compra do universitário barretense no período natalino de 2016 e comparou estas informações com os dados já disponíveis referentes aos quatro anos anteriores (2012, 2013, 2014 e 2015). Desta forma foi realizado o estudo do processo de compra e venda de produtos, considerando cada setor de estudo. O questionário avaliou o perfil do entrevistado por meio de questões ligadas ao sexo, faixa etária, renda domiciliar, ocupação profissional, quantidade (em reais) que se pretende gastar e a forma de pagamento. Foram estudados nove setores: Eletrodoméstico, Eletroeletrônicos, Telefonia e celular, Informática, Brinquedos, Material de construção, roupas e acessórios, Cama, mesa e banho e Automóveis/ motos. Por meio dos dados obtidos, foi possível traçar o perfil de compra do universitário nos últimos 5 anos. A queda do consumo, principalmente observada em 2015 e 2016, deve-se à crise que se estabeleceu no Brasil. Dentre os resultados obtidos, os que evidenciaram o reflexo da crise foram principalmente o aumento do desemprego em 3%; a intenção de compra de presentes, que diminuiu em média 7%, e o setor mais afetado, dentre os que foram abordados na pesquisa, foi o de brinquedos.

**Palavras-chave:** pesquisa de mercado, intenção de compra, natal.

**Keywords:** market research, buy intention, christmas.

**Financiamento:** CNPq.

## **Medições dos níveis de harmônicos gerados pelas cargas instaladas em uma instituição de ensino superior**

João Henrique Aparecido Leite<sup>1\*</sup>, Anderson Luiz Aguiar Vilaça<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>João Henrique Aparecido Leite\*, voluntario do curso de Engenharia Elétrica do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389, Barretos-SP, joao\_henrique8@live.com;

<sup>2</sup>Prof. Mestre do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos-UNIFEB, Barretos-SP.

Nos dias atuais, com o aumento de instalações com cargas não lineares, o aumento de aparelhos sensíveis a anormalidades na rede elétrica e a exigência dos consumidores com relação a qualidade da energia elétrica, é de suma importância a realização de estudos voltados a área de qualidade de energia.

Dentre os problemas inseridos na área de qualidade de energia, existe um que é o mais preocupante, pois através da incidência do mesmo, alguns problemas indesejáveis podem ocorrer, como por exemplo, a perda da vida útil de equipamentos devida a sobreaquecimento dos mesmos e as interferências causadas em linhas de comunicação e dados.

Para a elaboração desse trabalho, foi pego um artigo base que através de medições em condomínios na cidade de Belém-PA, utilizava medidores de qualidade de energia e a taxa de distorção harmônica mostrava o quanto esses harmônicos distorciam a corrente e a tensão e dizia se os harmônicos eram produzidos em qualquer tipo de instalação de acordo com a classe social. Adaptando os métodos a esse trabalho, estão sendo feitas medições em um bloco da instituição de ensino, porém, sem distinção de classe social. Está sendo utilizado um aparelho medidor de qualidade de energia para monitorar e colher dada do bloco com mais incidência de cargas não lineares a fim de mostrar o quanto que a mesma produz de harmônicos à rede elétrica e dizer se esses harmônicos são nocivos ou não ao sistema para que seja iniciada uma correção ativa para tal problema. O tempo baseado para esse monitoramento é de uma semana para uma melhor precisão, pois quanto mais preciso forem os dados recolhidos, melhor será quando for tirada a taxa de distorção total de harmônicos DHT.

É esperado que a taxa de distorção total de harmônicos gerados seja igual ou inferior a 5% e a de corrente seja menor ou inferior a 40% de acordo com normas da IEC.

Resultado final e conclusões sobre esse trabalho ainda não foram tiradas.

**Palavras-chave:** harmônicos, qualidade de energia, perturbações harmônicas.

**Keywords:** harmonics, power quality, harmonic disturbances

## **Pro Estudo e desenvolvimento de um Ergômetro de natação**

Gustavo Pedersoli<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Bolsista CNPq/PIBIC/UNIFEB, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, curso de Engenharia Mecânica; Barretos - SP;

Atualmente na área da natação pequenas mudanças fazem diferença, em razão disso existem os ergômetros, instrumentos que medem trabalho físico utilizando conceitos como cinética e cinemática além de serem utilizados no treinamento de atletas, porém os disponíveis no mercado possuem preços elevados, inviabilizando assim, que um atleta com baixa renda adquira. Em razão disso o presente trabalho procurou desenvolver, baseado em outros dispositivos de natação, um ergômetro de baixo custo que efetuasse de maneira semelhante os movimentos feitos dentro d'água com a correta biomecânica e intensidade possibilitando realizar avaliação muscular, principalmente dos músculos dos braços, de atletas e membros da comunidade Barretense. O projeto foi concebido por várias etapas dentre elas estão o desenho em três dimensões posteriormente a construção, os testes de funcionamento e por fim as alterações necessárias, como resultado obteve-se um ergômetro com valores inferiores e movimentos semelhantes aos modelos comercializados

**Palavras-chave:** ergômetro, acessibilidade, natação, cinética, cinemática

**Keywords:** ergometer, accessibility, swimming, kinetics, kinematics

**Financiamento:** CNPQ

## **Levantamento sobre as características reológicas de fluidos-tipo de matérias oriundas do processamento da cana-de-açúcar**

Guilherme Henrique Fiorot<sup>1</sup>, João Vital da Silva Filho<sup>2</sup>, Guilherme Salvagnini<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Prof. Assistente do UNIFEB, Curso de Engenharia Mecânica do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Pesquisador do grupo RMVP-FEIS/UNESP, Av. Prof. Roberto Frade Monte, 389; Barretos – SP. ghfiorot@gmail.com

<sup>2</sup>Voluntário em Iniciação Científica, aluno do curso de Engenharia Mecânica do UNIFEB, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Av. Prof. Roberto Frade Monte, 389; Barretos – SP.

A indústria alimentícia representa grande parte da produção mundial de riqueza, além de ter um papel imprescindível no desenvolvimento de nossa sociedade. Entre os produtos de base consumidos, como os cereais, carnes, laticínios, destaca-se ainda o açúcar, produto consumido diretamente e indiretamente em diversas partes do globo. Uma das fontes de obtenção do açúcar, ou de sacarose, é a cana-de-açúcar, planta adaptada ao clima tropical e largamente industrializada no mercado brasileiro. A cana-de-açúcar passa por diversos processos antes de se obter a sacarose em forma de cristais, como se conhece. Em seu processamento, o caldo de cana, obtido inicialmente, deve ser tratado, cozido, centrifugado e separado em subprodutos, as vezes mais de uma vez, para enfim se obter o açúcar. Neste caminho, algumas matérias são produzidas: o xarope, líquido oriundo de um primeiro cozimento do caldo da cana; a massa, uma mistura de cristais de sacarose e mel de cana, resultado do cozimento e da cristalização forçada. Os méis e melaços são constantemente trabalhados, sendo transferidos e bombeados, armazenados em reservatórios, em alguns casos sob constante agitação, a partir dos quais se produz os cristais. Assim, as propriedades destes fluidos é importante para a eficiência do processo, para a redução dos custos de manutenção, assim como para uma boa formação dos cristais de açúcar. Sabe-se que as propriedades viscosas destes fluidos são não-newtonianas, o que indica certa dificuldade projetar com precisão circuitos hidráulicos e prever o comportamento dinâmico de escoamentos deste tipo. Assim, neste projeto, buscou-se, de forma preliminar, identificar algumas misturas que poderiam reproduzir as características reológicas de massas encontradas no âmbito industrial através de misturas de cristais de açúcar comerciais em fluidos viscosos. Medidas preliminares obtidas utilizando viscosímetro de copo foram efetuadas e as características das misturas avaliadas em função do tempo de escoamento. Espera-se que estudos desta envergura contribuam para os estudos reológicos, buscando melhorar a determinação de características de projetos na indústria sucro-alcooleira.

**Palavras-chave:** reologia, fluidos não-newtonianos, açúcar, massa

**Keywords:** rheology, non-Newtonian fluids, sugar, massecuite

**Financiamento:** UNIFEB

## **Análise da fluidodinâmica de sementes de soja em leito jorrado**

Fulvi Rossetto Brito Dal Porto<sup>1</sup>, Henrique Pereira Ferraz<sup>1\*</sup>, Jefferson Henrique Ferreira<sup>1</sup>,  
Antônio Batista de Oliveira Júnior<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Graduação pelo Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos - UNIFEB, curso de Engenharia Química; Avenida Professor Roberto Frade Monte nº 389 - CEP: 14.783- 226, Barretos - SP

<sup>3</sup>Prof. Ms. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos - SP

A fluidização é um processo que coloca sólidos particulados suspensão através da de um fluido, que pode ser um gás ou um líquido. O estudo fluidodinâmico de partículas em leitos de jorro encontra inúmeras aplicações nas indústrias. O jorro é formado pela penetração de um jato de fluido através de um leito de partículas, que ficam concentradas em uma coluna cilíndrica de base cônica, localizada no orifício de entrada do fluido no leito. Este fluido é geralmente um gás, sendo mais utilizado o ar ambiente. Dentre as vantagens do leito de jorro nota-se flexibilidade da altura de leito estático, outra vantagem que deve ser destacada no leito de jorro é que, utilizando-se diâmetros de partículas equivalentes e uma carga menor de sólidos estes podem operar em altas velocidades de fluidização, obtendo-se regimes pneumáticos. Este trabalho teve por objetivo o estudo das curvas características obtidas em leito de jorro e a comparação dos dados aos modelos fluidodinâmicos presentes na literatura. Utilizou-se grãos de soja para o sistema particulado, e os parâmetros analisados foram a massa de partículas e velocidade do fluido. Foi avaliada a influencia da altura do leito/massa de partículas na velocidade mínima de jorro e na perda de carga. Os dados coletados foram obtidos através da construção de um protótipo de leito jorro, com fluxo ascendente variando a velocidades do ar entre 0,7 e 22,5 m/s e a massa de soja entre 300 a 500 g. Os procedimentos e a metodologia mostraram-se adequados tanto na coleta de dados quanto na construção do protótipo, visto que foi possível a reprodutibilidade dos dados.

**Palavras-chave:** leito, jorro, fluidodinâmica

**Keywords:** bed, spouted, fluid-dynamic

## **Experimentos com máquinas síncronas**

Bruno Marçal de Souza (Voluntário PIBIC/UNIFEB)

Voluntário PIBIC/UNIFEB, Curso de Engenharia Elétrica do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos - SP; brunno\_marcal@hotmail.com;  
Prof. Me. Alexandre Vieira de Oliveira (Engenharia Elétrica UNIFEB), Barretos - SP.

Máquinas elétricas são dispositivos reversíveis que fazem conversão eletromecânica de energia, isto é, podem operar tanto como motor ou gerador. O equipamento que converte energia elétrica em energia mecânica é denominado motor elétrico. De outro modo, a máquina que converte energia mecânica em energia elétrica é chamada de gerador elétrico. São divididas em máquinas de corrente contínua e corrente alternada, sendo a segunda classificada em síncrona e assíncrona. Gerador síncrono ou simplesmente alternador possui duas partes fundamentais: uma parte fixa denominada de estator, conhecida também como enrolamento de armadura e outra parte móvel chamada de rotor, onde situa-se o enrolamento de campo. Nos alternadores, o enrolamento de armadura é associado à tensão alternada e o de campo a tensão contínua. Possuem dois tipos de rotores: rotor com pólos salientes e rotor cilíndrico. Neste trabalho, o objetivo é realizar ensaios a vazio e de curto-circuito na máquina síncrona, operando como gerador, para obter curvas características de magnetização a circuito aberto, características de curto-circuito por fase e parâmetros de seu circuito equivalente. E de acordo com os resultados, possibilitar a comparação mediante as teorias disponíveis e o conhecimento adquirido, visando realizar experimentos para a melhor compreensão do funcionamento de geradores síncronos.

**Palavras-chave:** motores elétricos, geradores elétricos, práticas de laboratório, campo girante.

**Keywords:** electric motors, electric generators, laboratory practices, rotating field

**Financiamento:** Voluntário PIBIC/ UNIFEB.

## **Realização de Ensaios e Simulações Com Transformador Trifásico Para Determinação de Suas Características e Perdas**

Junio Gironi da Rocha<sup>1\*</sup>, Alexandre Vieira de Oliveira<sup>1</sup>

<sup>1\*</sup>Bolsista PIBI/UNIFEB, Curso de Engenharia Elétrica do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida. Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos – SP; juniogironi@outlook.com.

<sup>1</sup>Prof.Ms. do Curso de Engenharia Elétrica, Barretos-SP

Os transformadores são componentes significativos nos sistemas elétricos de potência, com eles a energia elétrica gerada nas usinas hidrelétricas pode ser transmitida em níveis de tensões mais econômicas, as distribuidoras podem pegar essa energia vinda das linhas de transmissão e abaixar para níveis utilizados pelos consumidores, além de poder ser utilizado para converter tensão em qualquer nível de acordo com a aplicação. Estes fatos tornam o transformador um dos principais equipamentos que necessitam de domínio pleno de qualquer engenheiro eletricitista. A meta deste trabalho é a realização de ensaios de rotinas, como o ensaio a vazio e em curto circuito, além de verificar o comportamento do transformador quando da alimentação de cargas resistivas e indutivas, em laboratório e em simulações computacionais. Estes ensaios visam determinar as características da máquina, bem como suas perdas. Para tanto utilizou-se um transformador trifásico de 1500VA com frequência de operação nominal 60Hz. O programa utilizado para as simulações foi o ATPDraw, o qual é muito utilizado em simulações na área de engenharia elétrica principalmente em programas de pós graduação em sistemas de energia, onde se necessita de uma ferramenta adequada para se ter efetividade e segurança nas simulações, além de ser um software gratuito. Os resultados obtidos no laboratório do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos e as simulações no software escolhido foram satisfatórias e mostram que o programa computacional representa de fato uma ótima ferramenta para se trabalhar em níveis de graduação em engenharia elétrica.

**Palavras-chave:** Transformadores, ATPDraw, Ensaios, Simulações.

**Key words:** *Transformers, ATPDraw, Experiments, Simulations.*

**Financiamento:** PIBIC/UNIFEB

## **Levantamento sobre o comportamento reológico de fluidos-tipo de matérias oriundas do processamento da cana-de-açúcar**

Guilherme Henrique Fiorot<sup>1</sup>, João Vital da Silva Filho<sup>2</sup>, Guilherme Salvagnini<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Prof. Assistente do UNIFEB, Curso de Engenharia Mecânica do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Pesquisador do grupo RMVP-FEIS/UNESP, Av. Prof. Roberto Frade Monte, 389; Barretos – SP. ghfiorot@gmail.com

<sup>2</sup>Voluntário em Iniciação Científica, aluno do curso de Engenharia Mecânica do UNIFEB, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Av. Prof. Roberto Frade Monte, 389; Barretos – SP.

Entre os produtos alimentícios de base consumidos pela nossa sociedade, destaca-se o açúcar, produto consumido diretamente e indiretamente em diversas partes do globo. Uma das fontes de obtenção do açúcar, ou de sacarose, é a cana-de-açúcar, planta adaptada ao clima tropical e largamente industrializada no mercado brasileiro. A cana-de-açúcar passa por diversos processos antes de ser transformada em cristais de sacarose. Em seu processamento, o caldo de cana, obtido inicialmente, deve ser tratado, cozido, centrifugado e separado em subprodutos, às vezes mais de uma vez, para enfim se obter o açúcar. Neste processo, destaca-se algumas matérias que são produzidas: o mel de cana (ou melaço), matéria líquida, com elevado teor de sacarose; e a massa, uma mistura fluida de cristais de sacarose e mel de cana, resultado do cozimento e da cristalização forçada. Tais produtos são constantemente trabalhados, sendo transferidos e bombeados, armazenados em reservatórios, em alguns casos sob constante agitação, a partir dos quais se extrai os cristais. Assim, as propriedades destes fluidos é importante para a eficiência do processo, para a redução dos custos de manutenção, assim como para uma boa formação dos cristais de açúcar. Sabe-se que as propriedades viscosas destes fluidos são não-newtonianas, o que indica certa dificuldade projetar com precisão circuitos hidráulicos e prever o comportamento dinâmico de escoamentos deste tipo. Assim, neste projeto, buscou-se, de forma preliminar, identificar algumas misturas que poderiam reproduzir as características reológicas de massas encontradas no âmbito industrial através de misturas de cristais de açúcar comerciais em fluidos viscosos. Medidas preliminares obtidas utilizando viscosímetro de copo foram efetuadas e as características das misturas avaliadas em função do tempo de escoamento. Espera-se que estudos desta envergadura contribuam para os estudos reológicos, buscando melhorar a determinação de características de projetos na indústria suco-alcooleira.

**Palavras-chave:** reologia, fluidos não-newtonianos, açúcar, massa

**Keywords:** rheology, non-Newtonian fluids, sugar, massecuite

**Financiamento:** UNIFEB

## **Produção de bioplástico a partir de amido de raízes e pigmentos de vegetais como alternativa aos plásticos convencionais.**

Tales Ribeiro da Silva<sup>1\*</sup>, Patrícia Amoroso de Andrade<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Engenharia Agrônômica do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos - SP; talesribeirodasilva@hotmail.com; <sup>2</sup>Professora- Centro Universitário da Fundação educacional de Barretos, Barretos - SP

Os plásticos convencionais, derivados do petróleo, demoram aproximadamente um século para se degradar no ambiente, sendo responsáveis por uma parte significativa dos resíduos que se acumulam na natureza causando diretamente a poluição ambiental. Assim, o alto custo do petróleo e a tendência mundial de redução dos impactos ambientais fizeram com que aumentasse a necessidade e o interesse de produzir materiais biodegradáveis. Em laboratório foram produzidos bioplásticos a base de amido de batata doce (*Ipomea batatas*), de batata inglesa e de mandioca por meio do seguinte procedimento: 10g de amostra de amido extraído do vegetal foram pesados, em uma balança de precisão; Com o auxílio de pipetas mediram-se 50 mL de água, 8 mL de glicerina, 12 mL de ácido acético e com balança semi-analítica e na produção da amostra com pigmento natural usou-se 10g urucum (*Bixa orellana*). Todas as substâncias foram misturadas em um becker de 600 mL e em seguida aquecidas com bico de Bunsen com agitação constante por meio de um bastão de vidro até a mistura atingir a consistência desejada. Em seguida, o gel obtido foi depositado em placas plásticas para resfriar e secar. Após a secagem é possível constatar que o plástico produzido de batata doce com a adição do urucum (*B.orellana*) apresenta maior resistência à tensão. A degradação bacteriana também se mostrou eficaz, em duas semanas as amostras testadas se degradaram completamente deixando quantidade insignificante de resíduos ao contrário do que ocorre com o plástico feito com petróleo. Com base nos experimentos realizados pode-se concluir que o procedimento proposto apresenta um bioplástico com elevado potencial de biodegradação; e que com a adição do pó de urucum como corante natural além de promover pigmentação também permitiu aumento da resistência em relação ao bioplástico.

**Palavras-chave:** Petróleo, resíduos, biodegradação, micro-organismos.

**Keywords:** Oil, Waste, biodegradation, Microorganisms.

**Financiamento:** PIBIC/UNIFEB

*Ciências Biológicas e da  
Saúde*

## Toxicidade do clomazone para *Lemna minor* e *Azolla caroliniana* como organismos não alvo

Danilo Cesar Sagrillos de Oliveira\*<sup>1,2</sup>, Ana Beatriz Piai Kapp<sup>1</sup>, Marcus Domingues Girardi<sup>1,2</sup>, Victoria Fernanda Marchi dos Santos<sup>1</sup>, Claudinei da Cruz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Ecotoxicologia e Eficácia de Agrotóxicos LEEA do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos – SP \*danilosagrillos@gmail.com

<sup>2</sup>Bolsista PIBIC/CNPq, Curso de Ciências Biológicas do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos - SP;

<sup>3</sup>Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Engenharia Agrônoma do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos - SP

A sub-bacia do Rio Samambaia está inserida na região hidrográfica do Paraná. Da região do PAD-D, até a sua foz no Rio São Marcos, observa-se a prática de agricultura intensiva e irrigada por pivô central. Entre abril e maio de 2015 foi realizado um levantamento dos herbicidas mais utilizados nesta sub-bacia. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a toxicidade do clomazone para *Lemna minor* e *Azolla caroliniana*. Os ensaios com *Lemna minor* e *Azolla caroliniana* foram realizados em sala de bioensaio. Em recipiente de vidro com capacidade para 100 mL, contendo 50 mL de meio de cultivo (Hoagland's), em sistema estático, sem aeração e cobertos com plástico filme para ambas as plantas, por mais 24 horas. Foi aplicado o herbicida clomazone nas concentrações 0,1; 1,0; 3,5; 11,2; 36,5; 118,0 mg L<sup>-1</sup> em triplicata para *A. caroliniana* e 0,1; 1,0; 3,5; 5,0; 8,5; e 11,2 mg L<sup>-1</sup> em triplicata para *L. minor*. A avaliação da porcentagem de mortalidade das plantas foi realizada aos 3, 5 e 7 dias após exposição do herbicida. O resultado da concentração letal CL 50 7d para *L. minor* foi de 3,06 mg L<sup>-1</sup> com limite superior de 5,03 mg L<sup>-1</sup> e limite inferior de 1,86 mg L<sup>-1</sup>, apresentando maior mortalidade na concentração 5,0 mg L<sup>-1</sup>. O resultado da concentração letal CL 50 7d para *A. caroliniana* foi de 9,68 mg L<sup>-1</sup> com limite superior de 11,44 mg L<sup>-1</sup> e limite inferior de 8,19 mg L<sup>-1</sup>, apresentando 90% de mortalidade a partir da concentração 36,5 em 5 (DAA) e chegando a um total de 100% em 7 (DAA). Concluiu-se que as macrófitas *L. minor* e *A. caroliniana* apresentaram resposta de sensibilidade ao herbicida clomazone, sendo este considerado moderadamente tóxico.

**Palavras-chave:** herbicida, macrófitas, ecotoxicologia, clorose, bioensaio.

**Keywords:** herbicide, macrophytes, ecotoxicology, chlorosis, bioassay.

**Financiamento:** CNPq

## **Capacidade de recarga do cimento de ionômero de vidro enriquecido com diacetato de clorexidina**

Francielly Thomáz Martins <sup>1</sup>; Prof. Dr. Alex Tadeu Martins<sup>2</sup>; Prof. Dr. Fábio Luiz Ferreira Scannavino<sup>2</sup> e Prof. Dr. Fabiano de Sant´Ana dos Santos<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Voluntária PIBIC/UNIFEB Curso de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos – SP; francielly.tins@hotmail.com

<sup>2</sup> Professores Doutores do Curso de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – SP.

Diversos estudos têm demonstrado que o cimento de ionômero de vidro (CIV) enriquecido com clorexidina (CHX) corresponde a uma nova perspectiva de material odontológico que preserva as características e benefícios de ambos os componentes. Este antisséptico quando associado ao CIV apresenta, tanto in vitro como in vivo, liberação contínua e limitada a sua disponibilidade. Após o período de liberação de CHX, que é dose-dependente, não existem informações a respeito da possibilidade de recarga do CIV tornando ativa novamente a liberação do antimicrobiano. O objetivo deste trabalho será avaliar a capacidade de recarga com CHX de um CIV enriquecido por diacetato de clorexidina a 1%. Para isso, serão utilizados 50 discos de cimento de ionômero de vidro convencional (grupo controle) e enriquecido com diacetato de clorexidina a 1% (grupo teste) que, após um período de imersão de 144 horas em solução de NaCl 0,9%, serão imersos em solução aquosa de diacetato de clorexidina por um minuto (grupo Teste) ou em solução de NaCl 0,9% (grupo Controle) pelo mesmo período. Na sequência, os discos de ambos os grupos serão imersos em tubos de ensaio contendo solução de cloreto de sódio a 0,9% por 24, 48, 72, 96 e 120 horas, sendo a solução substituída a cada 24 horas. Após os períodos de imersão, os discos serão inseridos em placas de Petri contendo cepas padrão de *Streptococcus mutans*. As placas serão encubadas em microaerofilia e os halos de inibição de crescimento do micro-organismo serão medidos após 48h.

**Palavras-chaves:** Cimento de ionômero de vidro, clorexidina, *Streptococcus mutans*

**Keywords:** Glass ionomer cement, chlorhexidine, *Streptococcus mutans*

**Financiamento:** Voluntária

## **Avaliação do estresse percebido em estudantes de odontologia e sua relação com a qualidade de vida**

Rafaella Da Cruz Polizelli Scannavino\*, Eliane Marçon Barroso<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 380; 14783-226- Barretos-SP, rafapscannavino@hotmail.com

<sup>2</sup>Prof. Dr. do Curso de Odontologia, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos-SP

Estudantes da área da saúde estão expostos a condições que exigem tomada de decisões rápidas, presenciam situações que limitam a vida e condições que geram ansiedade pela própria doença ou condição do paciente. O objetivo do estudo foi avaliar o estresse autopercebido em uma amostra de estudantes de odontologia e sua relação com a qualidade de vida. Foram incluídos estudantes de odontologia da UNIFEB, maiores de 18 anos, ambos os gêneros. Foram utilizados questionário de característica sociodemográfica e da escala de estresse percebido (EEP), Perceived Stress Questionnaire (QEP) e WHOQOL Bref. Os dados foram analisados através da estatística descritiva e modelo de regressão linear múltiplo, nível de significância de 5%, software versão 3.3.2 e o SAS 9.2.

Foram analisados 197 alunos do curso de Odontologia da UNIFEB. A média (desvio-padrão) de idade foi de 20,48 (2,64); a média (desvio padrão) do EEP foi 30,70 (7,58) e do QEP 0,49 (0,17). O modelo de regressão linear demonstrou que em relação ao EEP ser mulher aumenta em 5,9 ( $p < 0,01$ ) o escore comparado aos homens; ter transtornos depressivos aumenta em 4,29 ( $p < 0,01$ ) o escore comparado aos que não tem.

A presença de transtornos depressivos impactou o domínio físico e psicológico do WHOQOL Bref ( $p < 0,01$ ). A partir dos resultados obtidos conclui-se que em estudante de odontologia as mulheres e aqueles que apresentaram transtornos depressivos apresentam escores mais elevados de depressão com impacto nos domínios de qualidade de vida sugerindo a abordagem psicológica em estudantes deve ser considerada.

**Palavras-chave:** Estudantes, ansiedade, estresse.

## **Avaliação do perfil lipídico em pacientes submetidos técnica de redução de gordura localizada através do aparelho Manthus®**

Ariane de Paula Bolpetto<sup>1\*</sup>, Juliana Eleutério Costa<sup>2</sup>, Kally Domingues Magioni<sup>2</sup>, Gilmarcio Zimmermann Martins<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Farmácia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos - SP; ariane\_pbolpetti@hotmail.com;

<sup>2</sup>Aluna do Curso de Farmácia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos - SP;

<sup>3</sup>Docente do Curso de Farmácia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos - SP.

A obesidade é uma patologia que se caracteriza pelo acúmulo excessivo de tecido adiposo no organismo, tendo um aumento significativo nos últimos anos no Brasil. O tratamento estético tem sido um aliado na redução de gordura localizada, dentre as técnicas utilizadas está o ultrassom de 3 MHz. O US provoca três tipos de efeitos, o térmico com aumento da vascularização do tecido melhorando a oxigenação local; o químico, aumenta a produção de colágeno e fibras elásticas melhorando a firmeza da pele e o mecânico alteração na permeabilidade da membrana celular, ocasionando a liberação de triacilgliceróis e o aumento da penetração de ativos cosméticos, melhorando o desempenho dos produtos. O objetivo deste trabalho é analisar a variação do perfil lipídico sanguíneo, colesterol total, lipoproteína de alta e baixa densidade (HDL e LDL) e triglicérides antes e após a sessão de ultrassom estético, de 3 MHz, utilizado para lipodistrofia localizada abdominal. Após a assinatura dos TCLE, os voluntários, foram submetidos a aplicação do ultrassom Manthus Start® (KLD) no modo 80%, com intensidade e tempo proporcional a prega cutânea abdominal, conforme valores recomendados pelo fabricante. Foi utilizado gel de condução sem associação de fármacos lipolíticos. A aplicação será realizada com movimentos circulatorios, lentos e constantes, a fim de evitar ondas estacionárias não estáveis, reduzindo assim o risco de queimaduras para as voluntárias. Foi coletado o sangue venoso em tubo de coleta a vácuo, tampa vermelha, para obtenção de soro do voluntário antes do procedimento e 30, 60, 120 e 240 minutos após a aplicação do ultrassom Manthus Start® (KLD). Foram realizadas 3 sessões em cada voluntário, repetindo todo o procedimento em cada sessão. O perfil lipídico foi determinado através da realização de teste bioquímicos de triglicérides, colesterol total e HDL (Kit de determinação Bioquímico da LABTEST), utilizando o soro dos pacientes submetidos ao ultrassom estético. Os resultados demonstraram aumento do triacilglicerol e HDL após 60 minutos da aplicação e reduzindo em 240 minutos, demonstrando a disponibilização do triacilglicerol na corrente sanguínea em decorrência a utilização do ultrassom, em relação ao colesterol, não foi possível observar alterações no tempo analisado.

**Palavras-chave:** perfil lipídico, ultrassom, redução de gordura localizada, colesterol, triglicérides.

**Keywords:** lipidic profile, ultrasound, localized fat reduction, cholesterol, triglycerides.

**Financiamento:** UNIFEB

## **Avaliação das Características Estruturais de Sondas Utilizadas para o Exame Clínico Periodontal.**

Tainá Mara Carreira<sup>1\*</sup>, Elizangela Partata Zuza<sup>2</sup>, Eliane Marçon Barroso<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Bolsista CNPq/PIBIC/UNIFEB, Curso de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos - SP; [tah\\_music@hotmail.com](mailto:tah_music@hotmail.com);

<sup>2</sup>Prof. Dr. do Curso de Odontologia da Universidade Federal Fluminense, R. Dr. Silvio Henrique Braune, 22, Nova Friburgo - RJ, 28625-650;

<sup>3</sup>Prof. Dr. do Curso de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos – SP.

A utilização da sonda milimetrada como método diagnóstico para medir o estado de saúde ou de doença do periodonto é considerado padrão ouro. No entanto, há diversos desenhos de sondas periodontais disponíveis. O objetivo deste estudo foi avaliar as sondas periodontais utilizadas pelos alunos do Curso de Odontologia do UNIFEB, para melhor indicação clínica dentro da disciplina de Periodontia. A comparação entre grupos foi realizada Teste de Kruskal Wallis para amostras independentes e na sequência comparações pelo teste Mann Whitney ( $\alpha = 5\%$ ). Os grupos de estudo foram divididos com sondas periodontais milimetradas de quatro marcas, conforme segue: 1) Hu-Friedy® (n=8, controle); 2) Fava® (n=15); 3) Trinity® (n=20, teste); 4) Golgran® (n= 15, teste). Foram avaliadas as seguintes características dos instrumentos: peso (gramas), diâmetro da ponta ativa no terço inicial, médio e final (em milímetros), diâmetro do cabo (mm) e milimetragem das sondas (0-3 mm; 0-5 mm; 0-7 mm e 0-10 mm). A partir das medidas obtidas em cada parâmetro, foram calculadas médias e desvios-padrão. A média (DP) para a variável peso foi de 18,7 (2,05); 17 (0,04); 19,0 (0,96) e 10,1 (0,13) gramas correspondentes respectivamente as marcas Hu-friedy®, Fava®, Trinity®, Golgran®. O diâmetro da ponta ativa apresentou valores médios de 0,59 (0,03); 0,7 (0,000); 0,63 (0,009) e 0,68 (0,0138) milímetros e o diâmetro do cabo apresentou uma média de 7,8 (2,1), 4,9 (0,010); 7,9 (0,08) e 3,9 (0,068) milímetros correspondentes respectivamente as marcas Hu-friedy®, Fava®, Trinity®, Golgran®. As medidas de milimetragem de 0-10 mm, o diâmetro da ponta ativa 3, 5, 7 e 10 mm, o diâmetro do cabo e o peso em gramas foram diferentes estatisticamente entre as marcas avaliadas. Conclui-se que dentre as marcas avaliadas de sondas milimetradas observou-se diferenças entre estas que devem ser consideradas quando da seleção de instrumentos para uso clínico.

**Palavras-chave:** doenças periodontais, diagnóstico, calibração, periodontia, instrumentos dentários.

**Keywords:** Periodontal diseases, diagnostics, calibration, Periodontics, Dental Instruments.

**Financiamento:** Conselho Nacional Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq

## Conhecimento e conduta de educadores diante dos traumatismos dentários em escolares

Ariane Corrêa Gazoni<sup>1\*</sup>, Jéssica Iamashita de Oliveira<sup>1</sup>, Fabiano Sant Ana dos Santos, Alex Tadeu Martins, Fábio Luiz Ferreira Scannavino<sup>2</sup>

<sup>1\*</sup>Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos - Avenida Prof. Roberto Frade Monte 389, Aeroporto – SP.  
[arianegazoni@hotmail.com](mailto:arianegazoni@hotmail.com)

<sup>2</sup>Orientador; Prof. Dr. do Curso de Odontologia, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos – SP.

O ambiente escolar é um local de aprendizagem e troca de informações, possuindo um importante papel na formação intelectual dos estudantes que dela participam. É notório que a participação de Cirurgiões-Dentistas e educadores, de modo especial os professores, auxiliam na disseminação de informações sobre saúde bucal, beneficiando o público infantojuvenil. O trauma dentário em estudantes do ensino fundamental não é raro e comumente resulta em fraturas, concussões, luxação, intrusão, extrusão e até mesmo avulsão do elemento dentário. O objetivo deste trabalho foi avaliar o conhecimento e conduta dos educadores do ensino fundamental em casos de traumatismo dentário em escolares. O estudo descritivo transversal foi realizado com os educadores da rede municipal, estadual e particular de ensino dos municípios de Barretos/SP, Guaraci/SP e Olímpia/SP. Elaborou-se um questionário contendo um total de quatorze questões no formato múltipla escolha pertinente com as situações odontológicas emergenciais decorrentes do traumatismo bucodentário em escolares do ensino fundamental. Os resultados preliminares deste estudo mostram que aproximadamente 69% dos educadores não possuem conhecimento sobre traumatismo dentário. Entretanto, quase todos os entrevistados (99,5%) julgaram importante a existência do trabalho em conjunto com a área de saúde, assim como a educação. Embora a maioria dos professores (97%) não receberam treinamento em relação aos casos de traumatismo, 17% destes já presenciaram casos desta natureza e 42% acreditam que o trauma possa causar danos no dente permanente sucessor. Podemos concluir que há uma necessidade premente da integração dos profissionais da saúde, sobretudo Cirurgiões-Dentistas, nos casos de traumatismo dentário com o intuito de transmitir conhecimentos de urgência e emergência aos professores do ensino fundamental de ensino. A realização de programas educativos, como palestras auxiliariam na orientação destes educadores mediante aos casos de trauma dentário.

**Palavras-chave:** *Lesões traumáticas, Docentes, Tratamento de urgência, Educação em Saúde Bucal.*

**Keywords:** Traumatic injuries, Faculty, Emergency Treatment, Dental Health Education.

## **Atletismo enquanto conteúdo da Educação Física no Ensino Fundamental: a visão dos professores**

Maria Madária da Silva<sup>1\*</sup>, Zenaide Galvão<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Licenciada em Educação Física - UNIFEB, madaria\_silva@hotmail.com

<sup>2</sup>Professora dos Cursos de Licenciatura e Bacharelado UNIFEB, Universidade do Minho, IE/CIEC, Braga /PT

O objetivo deste estudo foi analisar o atletismo enquanto conteúdo das aulas de Educação Física nas escolas de Ensino Fundamental de uma cidade da região de São Joaquim da Barra - SP, bem como discutir a relevância de se desenvolver o atletismo dentro da escola nas aulas de Educação Física. A amostra foi composta por 3 (três) professores de Educação Física, representantes de duas escolas. Foi feita uma entrevista semi-estruturada, contendo 14 (quatorze) questões, as quais tinham por objetivo investigar o pensamento e a ação dos professores com relação ao atletismo em suas aulas. Como resultados verificamos que todos os professores, tiveram em sua grade curricular na graduação o conteúdo atletismo e consideraram que tais aulas eram suficientemente boas para que pudessem ser capazes de ministrar esse conteúdo na escola, além disso eles consideram o conteúdo atletismo importante para as aulas de Educação Física. Então, apesar de ser um elemento da Cultura Corporal de Movimento e ser considerado um dos conteúdos clássicos da Educação Física, atletismo é pouco difundido na escola. No nosso estudo constatamos que ele não é desenvolvido em nenhuma escola da cidade da região de São Joaquim da Barra, onde a pesquisa foi realizada, pois os professores alegam que não fazem por falta de espaço físico disponível, além da falta de materiais próprios para a prática do atletismo. Problemas esses facilmente superados com empenho e criatividade.

**Palavras-chave:** atletismo, educação física, professores

**Keywords:** *athletics, physical education, teachers*

## **“Avaliação do impacto na qualidade de vida do tratamento com implantes em pacientes parcialmente desdentados - Parte II”**

Ana Júlia Ferraz Fontanelli\*, Felipe Leite Colleti.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Voluntária, Curso de Odontologia; Av. Prof. Roberto Frade Monte, 380; 14783-226 - Barretos - SP; tfontanelli@bol.com.br

<sup>2</sup>Prof. Dr. do Curso de Odontologia, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos – SP.

O grande desafio da Odontologia ao longo do tempo tem sido o de restituir ao paciente mutilado oral a função, a fonética, o conforto e a saúde do sistema estomatognático. Com a evolução dos implantes nos últimos anos, os tratamentos tornaram-se mais conservadores. O implante vem sendo muito empregado também em reposições unitárias, recuperando a função e a estética com grande sucesso. Após a seleção de 20 pacientes na Clínica Odontológica do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos- SP, em pacientes que tinham espaços desdentados para a realização do projeto, com o intuito avaliar o impacto na qualidade de vida do tratamento com implantes dentários em pacientes parcialmente desdentados. Os pacientes selecionados que preencheram os seguintes critérios de inclusão: (1) altura óssea de no mínimo 11,5mm; (2) – espessura óssea cervical mínima de 6,0 mm; (3) pacientes ASA1 ou ASA2; (4) pacientes que assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido para participar do estudo; e estabelecidos também seguindo os critérios de exclusão proposto no projeto. As cirurgias foram realizadas em ambos os sexos, por meio da técnica preconizada por Branemark et al, seguindo o protocolo preconizado pelo fabricante de implantes. Esses pacientes receberam no mínimo 1 implante dentário. Os resultados foram de 90% de satisfação na provisória imediata, 95% de melhora na capacidade mastigatória, 75% procedimentos de baixa dor. O procedimento cirúrgico protético proposto foi de alta aceitação do paciente.

Palavras-chave: Mastigação, Implante, Odontologia.

Keywords: chewing, implant , Dentistry.

## **Efeito do pré-condicionamento isquêmico sobre os limiares ventilatórios na corrida.**

Lucas da Silva Spinelli<sup>1\*</sup>, Vinicius José Santana<sup>1</sup>, João Vitor dos Santos Brunozzi<sup>1</sup>, Marianna Silva Cenatti<sup>2</sup>, Douglas Pinheiro Miranda<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Voluntário PIBIC/UNIFEB, Laboratório de Avaliação Física e Fisiologia do Exercício, Curso de Licenciatura em Educação Física do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – São Paulo – Brasil.

<sup>2</sup>Bolsista PIBIC/UNIFEB, Laboratório de Avaliação Física e Fisiologia do Exercício, Curso de Licenciatura em Educação Física, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – São Paulo – Brasil.

<sup>3</sup>Prof. MSc. Pesquisador do Laboratório de Avaliação Física e Fisiologia do Exercício, Curso de Licenciatura em Educação Física, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – São Paulo – Brasil.

<sup>4</sup>Programa de Doutorado em Cardiologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – São Paulo, Brasil.

A ergoespirometria permite a avaliação da capacidade cardiorrespiratória máxima através da análise dos gases respiratórios, assim é possível por meio de um treinamento específico melhorar tal aptidão. No entanto, atletas e treinadores buscam outros mecanismos a fim de melhorarem o desempenho em competições, uma estratégia que vem sendo estudada é o pré-condicionamento isquêmico (PCI), que se caracteriza pela ausência de suprimento sanguíneo em determinado tecido. O objetivo deste estudo é investigar as respostas agudas provenientes do PCI sobre os limiares ventilatórios. Foi avaliado um voluntário com idade de 33 anos por meio do teste ergoespirométrico, o voluntário realizou o teste sem intervenção do PCI e mais dois testes com o PCI em dias diferentes. O mesmo foi provocado por um esfigmomanômetro inflado a 220 mmHg (PCI1) e a 20 mmHg (PCI2), a fim de investigar o efeito placebo, durante três ciclos de cinco minutos de isquemia em cada membro na região da coxa com o voluntário em decúbito dorsal, o procedimento ocorreu quatro horas antes da avaliação ergoespirométrica. Os resultados mostraram uma diferença no limiar anaeróbio (LA), onde sem o PCI o limiar foi 11 km/h enquanto que, com o PCI1 e PCI2 foram 12 km/h. No limiar de compensação respiratória (LCR), sem o PCI a velocidade foi 13 km/h e com o PCI1 e PCI2 foram 14 km/h. No volume máximo de oxigênio (VO<sub>2</sub>máx) sem o PCI foi de 44,88ml/kg/min, com o PCI1 46,38ml/kg/min e com PCI2 44,13mlkg/min. A velocidade do VO<sub>2</sub>máx sem o PCI foi 15 km/h, com o PCI1 foi 16 km/h e com o PCI2 18 km/h. Conclui-se que o pré-condicionamento isquêmico apresentou um efeito placebo sobre o desempenho do voluntário, porém, avaliar um número maior de voluntários se faz necessário.

**Palavras-chave:** Isquemia, ergoespirometria, corrida.

**Keywords:** Ischemia, ergospirometry, running.

**Financiamento:** Não há.

## AVALIAÇÃO GENÉTICA E ANÁLISE MOTORA EM CRIANÇAS DO ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS

Rodrigo Donizeti Silva<sup>1</sup> (Voluntário PIBIC/UNIFEB), Fabiano Carlos Costa de Souza<sup>1</sup> (Bolsista PIBIC/UNIFEB), Amir Horiquini Barbosa<sup>2,5</sup> (Colaborador), Ricardo Soares Sant'Ana<sup>3,5</sup> (Colaborador), Tadeu Cardoso de Almeida<sup>4,5</sup> (Orientador)

<sup>1</sup> Alunos do Curso da Licenciatura em Educação Física,

<sup>2</sup> Prof.Ms. Colaborador – Faculdade do Pantanal - FAPAN;

<sup>3</sup> Prof.Ms. Colaborador – Centro Universitário Claretiano;

<sup>4</sup> Prof. Dr. dos Cursos de Licenciatura e Bacharel em Educação Física do UNIFEB;

<sup>5</sup> Grupo de Estudo e Pesquisa em Genética, Saúde e Esportes.

Pesquisas tem mostrado que o sobrepeso e a obesidade é considerado hoje como uma epidemia e junto delas várias morbidades, podem ser mais favoráveis estarem associadas devido ao excesso de peso corporal, não ficando de fora a população de idosos que consequentemente tem grande dificuldade em perder peso, devido a pouca mobilidade e sedentarismo. Sendo assim, o estudo do perfil genético pode contribuir para que possíveis intervenções possam ser realizadas e assim ter um melhor caminho para a resolubilidade deste problema de saúde pública. O objetivo desta pesquisa foi avaliar as diferenças dos padrões dermatoglíficos (dados genéticos) e as habilidades motoras de crianças que participam das aulas de Educação Física na Escola. Metodologia: Para avaliação das habilidades motoras foi utilizado o protocolo de baterias de testes motores, denominado de Escala do Desenvolvimento Motor, já para a avaliação das impressões digitais (Dados Genéticos) foi utilizado um Leitor digital, resolução de 500 DPI, modelo eNBIOScan-D Plus, este procedimento foi executado para as 10 falanges dos dedos das mãos. Resultado: Foram avaliadas 58 crianças, sendo 30 meninos com média de idade de  $9,3 \pm 0,5$  anos e 28 meninas com média de idade de  $9,5 \pm 0,06$  anos, a predominância genética das impressões no teste de motricidade fina encontrou para o somatório da quantidade total de linhas (SQTL) das crianças classificadas com idade motora acima da idade cronológica, tiveram média de  $132,4 \pm 18,3$  linhas para os meninos e  $130,2 \pm 20,2$  linhas para as meninas, já a Quantidade de Delta (D10) com média de  $12,2 \pm 2,4$  para os meninos e para as meninas  $13,3 \pm 2,1$ , já quando classificadas com idade motoras normal ou abaixo da cronológica, os meninos tiveram média de  $124,3 \pm 5,1$  linhas e as meninas  $118,2 \pm 4,5$  linhas, e a quantidade de D10 dos meninos foi da média de  $9,2 \pm 3,1$  e das meninas com média de D10 de  $8,9 \pm 3,3$ . Conclusão: Observamos que em ambos os gêneros quando classificadas com idade motora avançada em relação à cronológica, foram superior as crianças também de ambos os gêneros classificadas como normais ou abaixo na SQTL e D10, porem é necessário uma amostral com mais crianças para que possamos fazer outras análises mais complexa dos resultados.

**Palavras-chave:** Dermatoglia, Habilidade Motora, Crianças.

**Keywords:** Dermatoglyphics, Motor capacity, Children.

**Financiamento:** Voluntária do PIBIC/UNIFEB,

## **A atuação do cirurgião dentista no tratamento da candidíase oral em pacientes sob cuidados paliativos oncológicos**

Jéssica Iamashita de Oliveira<sup>1\*</sup>, Carolina da Silva Nunes<sup>1</sup>, Deny Munari Trevisani<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Curso de odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389, Barretos-São Paulo; [jessica.iamashita@hotmail.com](mailto:jessica.iamashita@hotmail.com);

<sup>2</sup>Prof Dr do curso de odontologia, Barretos-SP;

<sup>3</sup>Cirurgião-dentista do Hospital de câncer de Barretos - Fundação Pio XII, Barretos-SP

O cirurgião-dentista que atua no cuidado paliativo oncológico desempenha importante função diante da condição desses pacientes, pois apresentam alto risco de complicações estomatológicas e debilidade do sistema imunológico. Especialmente por estarem mais propensos a desenvolverem candidíase oral. O objetivo do presente estudo foi evidenciar a importância da atuação do cirurgião-dentista no diagnóstico, tratamento e prevenção da candidíase oral em pacientes sob cuidados paliativos oncológicos. Foi realizado um estudo retrospectivo por meio de uma revisão da literatura, utilizando as bases de dados eletrônicas PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) Brasil, a partir de 2010 utilizando as palavras-chave. Foram incluídos no estudo 16 artigos que abordavam o tema proposto e/ou apresentavam similaridade de objetivo. O diagnóstico da candidíase oral é essencialmente clínico e o tratamento depende do correto diagnóstico, manutenção da higiene oral associado ou não ao uso de antifúngicos. O uso do digluconato de clorexidina 0,12%, solução para bochecho, associado a higiene bucal diária são procedimentos que ajudam no controle, prevenção e tratamento da candidíase oral, também é utilizada para a remoção mecânica do fungo da superfície das próteses dentárias. Assim, o cirurgião-dentista tem um importante papel no controle microbiano da cavidade bucal e na prevenção dessa infecção, proporcionando controle da dor e qualidade de vida aos pacientes sob cuidados paliativos oncológicos.

**Palavras-chave:** candidíase oral, tratamento, paciente oncológico

**Key words:** oral candidiasis, therapeutics, palliative care

## **Toxicidade do herbicida niclosulfuron para o peixe mato grosso *Hyphessobrycon eques* utilizado como bioindicador**

Danilo Cesar Sagrillos de Oliveira<sup>1,2</sup>, Magdiel Santos Oliveira<sup>1,3\*</sup>, Isabella Alves Brunetti<sup>1</sup>; Pamela Castro Pereira<sup>1</sup>; Claudinei da Cruz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>LEEA - Laboratório de Ecotoxicologia e Eficácia de Agrotóxico/UNIFEB - Barretos

<sup>2</sup>PIBIC/CNPq, Curso de Ciências Biológicas do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos;

<sup>3</sup>Curso de Zootecnia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, mdl.oliveira@hotmail.com\*;

A sub-bacia do Rio Samambaia está inserida na região hidrográfica do Paraná. Da nascente do rio até sua foz no Rio São Marcos observa-se a prática de agricultura intensiva e irrigada por pivô central. Durante abril e maio de 2015 foram coletadas informações sobre os herbicidas aplicados nos últimos dois anos nas propriedades rurais, posteriormente foi selecionado o herbicida com maior representatividade para análise de toxicidade. Nesse sentido, têm-se como objetivo avaliar a toxicidade aguda (CL50;48h) do herbicida Niclosulfuron para o peixe mato grosso (*Hyphessobrycon eques*) utilizado como bioindicador. O ensaio foi conduzido em sala de bioensaio onde foi realizada aclimação em temperatura de  $25,0 \pm 2,0^{\circ}\text{C}$  e iluminação de 1000 lux, por sete dias. Após o período foram testadas cinco concentrações 0,10; 1,07; 3,40; 11,16; 36,40; 118,00 mg/L do herbicida e um controle em triplicata em sistema estático, por 48 horas. Os resultados obtidos no teste de toxicidade aguda demonstraram que a concentração letal 50% (CL50; 48h) foi de  $1,91 \text{ g L}^{-1}$ , classificando este herbicida como moderadamente tóxico de acordo com a tabela de Zucker. Assim, conclui-se que o *Hyphessobrycon eques* apresenta resposta de sensibilidade ao Niclosulfuron, e pode ser utilizado em programas de biomonitoramento ambiental.

**Palavras-chave:** herbicida, ecotoxicologia, biomonitoramento, bioensaio, sensibilidade

**Keywords:** herbicide, ecotoxicology, biomonitoring, bioassay, sensibilidade

**Financiamento:** CNPq.

## **CORONECTOMIA EM TERCEIROS MOLARES INFERIORES**

José Augusto Vicente da Silva\*, Karina Silva Moreira Macari (orientadora)  
Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos

A coronectomia ou também conhecida como odontectomia parcial intencional é uma técnica através da qual a coroa do dente e a porção coronal das raízes são removidas, mas a porção apical é mantida, e faz presente na rotina clínica dos cirurgiões bucomaxilofaciais, sob uma conduta específica a fim de prevenir quaisquer lesões que venha a ocorrer na hora da exodontia dos terceiros molares inferiores, dentre as principais causas é o lesionamento do nervo alveolar inferior que provém de conseguinte parestesia. Apesar de ser ainda uma técnica pouco utilizada no cotidiano clínico dos cirurgiões dentistas, a coronectomia apresenta ou tende a apresentar resultados satisfatórios prevendo menores riscos ao paciente quando por algum motivo os terceiros molares inferiores irão causar algum acidente durante o procedimento clínico, lembrando que como qualquer outro procedimento cirúrgico a coronectomia necessita de total conhecimento do próprio cirurgião dentista sob conhecimentos básicos e avançados, pois o procedimento necessita desde uma avaliação anatômica até mesmo interpretações radiográficas, como panorâmicas, tomografias e em alguns casos ressonância magnética.

**E-mail:** [josecajobi@hotmail.com](mailto:josecajobi@hotmail.com)

## **Uso de cicatrizadores com prata na cirurgia de reabertura de implantes dentários: estudo-piloto da avaliação clínica**

Fernanda Rodrigues Teixeira<sup>1\*</sup>, Ana Emília Farias Pontes<sup>2</sup>, Fernando Salimon Ribeiro<sup>3</sup>, Bruna Rocha Minuncio<sup>4</sup>, Eliane Marçon Barroso<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Bolsista CNPQ/PIBIC/UNIFEB Curso de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos - SP; [ferodrigest@gmail.com](mailto:ferodrigest@gmail.com)

<sup>2</sup>Profa. Dra. do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora, Campos Governador Valadares, R Avenida Doutor Raimundo Rezende, 330, Gov. Valadares – MG;

<sup>3</sup>Prof. Dr. do Curso de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos – SP.

<sup>4</sup>Cirurgiã Dentista pós-graduanda em Ciências Odontológicas do Programa de Mestrado da UNIFEB

Este estudo teve como objetivo avaliar o efeito sobre os tecidos peri-implantares do uso de cicatrizadores com revestimento contendo prata, por meio de avaliação clínica. A hipótese a ser testada era que o potencial antibacteriano da prata inibe a proliferação microbiana, levando a melhora clínica no reparo dos tecidos moles peri-implantares, comparativamente ao mesmo material sem a prata.

Para isto, foi desenhado o presente estudo-piloto, randomizado, controlado, duplo-cego, seguindo o modelo de boca-dividida. Participou da pesquisa um paciente totalmente desdentado, com cinco implantes submersos instalados na mandíbula, há 90 dias. Os cicatrizadores foram instalados no mesmo procedimento cirúrgico, um par de cada grupo experimental: grupo teste, cicatrizadores contendo revestimento com prata; ou grupo controle, cicatrizadores sem revestimento. Os implantes foram analisados clinicamente, ao longo de três meses, quanto aos parâmetros clínicos periodontais de índice de placa visível e índice de sangramento marginal nas quatro faces destes. Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva. Quanto ao índice de placa visível observou-se que até quinze dias não houve diferença entre os cicatrizadores do grupo teste e controle, aos 30 dias todas as faces do grupo teste apresentaram placa visível contra 50% das faces do grupo controle. Aos 90 dias aproximadamente 40% das faces do teste mostraram presença de biofilme dentário. No que se refere ao sangramento marginal, observou-se que com 7 dias após instalação dos cicatrizadores, 12,5 % das faces do grupo teste apresentaram sangramento. Aos 15 e 45 dias ambos os grupos apresentaram sangramento marginal silimar e aos 60 dias 37,5% das faces dos cicatrizadores evidenciaram sangramento marginal contra 25% do grupo controle. Com base nos resultados apresentados sugere-se que não haja benefícios clínicos no emprego dos cicatrizadores utilizados revestidos por prata.

**Palavras-chave:** Ensaio clínico controlado randomizado, implante dentário, prata, radiografia dentária, reabsorção óssea.

**Keywords:** clinical controlled randomized trial, dental implant, silver, dental radiography, bone resorption.

**Financiamento:** CNPq

## **Perfil dos Usuários e do Padrão de Consumo de Anti-inflamatórios Não Opióides em uma População Universitária da Cidade de Barretos – SP**

Kally Domingues Magioni<sup>1\*</sup>, Ariane de Paula Bolpetto<sup>2</sup>, Juliana Eleutério Costa<sup>2</sup>, Mariana dos Santos<sup>2</sup>, Patrícia Rodella<sup>3</sup>, Gilmarcio Zimmermann Martins<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Farmácia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos - SP;  
ariane\_pbolpetti@hotmail.com;

<sup>2</sup>Aluna do Curso de Farmácia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos - SP;

<sup>3</sup>Docente do Curso de Farmácia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos - SP.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), mais de 50% dos medicamentos são comercializados inadequadamente. Cerca de 40% da população não tem acesso aos chamados medicamentos essenciais e 50% dos pacientes não utilizam corretamente seus medicamentos, em virtude disso a prática de automedicação é muito comum. Os analgésicos são os medicamentos mais vendidos no Brasil e o seu uso indiscriminado e excessivo pode expor as pessoas a efeitos colaterais sérios e interações perigosas. Um virtude disso esse trabalho teve como objetivo conhecer o perfil dos usuários de analgésicos não opioides em uma população universitária da cidade de Barretos – SP. O grupo de estudo foi constituído por estudantes de um Centro Universitário na cidade de Barretos, sem distinção de gênero, etnia, com idade entre 17 e 90 anos, usuários de medicamentos com ou sem prescrição médica. Após aprovação no CEP/FEB, estes foram consultados quanto ao interesse em participar do presente estudo, e assinado o termo de consentimento livre esclarecido, foi respondido um questionário, padronizado, sobre os seus dados pessoais, sociais e sobre o uso de medicamentos analgésicos não opioides. Os resultados obtidos dos 200 questionários respondidos, sendo 57 % do gênero feminino e de 13 cursos da IES, os quais demonstraram que 57,5 % utilizam analgésicos raramente, sendo que 66,6 % utilizam a dipirona comprimidos para redução, principalmente, de dores de cabeça e no corpo (66,5 %) e mais de 88 % dos entrevistados nunca apresentaram reações a estes medicamentos. Sendo que 54 % dos medicamentos não são prescritos pelos médicos, restante é principalmente indicado pelos familiares (43,3 %) e farmacêuticos (27,9 %). Demonstrando assim o grande uso de medicamentos anti-inflamatórios não opioides pela população universitária, sem o diagnóstico clínico e com intenso uso por automedicação.

**Palavras-chave:** analgésico, anti-inflamatório, universitários.

**Keywords:** Analgesic, anti-inflammatory, university.

**Financiamento:** UNIFEB

## **AVALIAÇÃO DA DOR E DESCONFORTO PÓS-OPERATÓRIO EM PACIENTES SUBMETIDOS A CIRURGIA DE REABERTURA DE IMPLANTES DENTÁRIOS**

Carolina da Silva Nunes<sup>1\*</sup>, Felipe Leite Coletti<sup>2</sup>, Ana Emília Farias Pontes<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Bolsista PIBIC/UNIFEB, curso de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos – SP;  
carol\_nunes1604@yahoo.com.br;

<sup>2</sup>Professor Dr. do curso de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos;

<sup>3</sup>Professora Dr<sup>a</sup>. do curso de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora;

Este trabalho apresenta resultados parciais de uma pesquisa relacionada a dor e desconforto após cirurgia de reabertura de implantes dentários. O protocolo convencional para instalação de implantes dentários prevê a realização de duas fases cirúrgicas. Na primeira fase, um retalho total é elevado e o implante é instalado após fresagem óssea, seguida do fechamento do retalho com sutura. Um período de reparo de quatro a seis meses é preconizado então, para permitir a osseointegração. Na segunda fase cirúrgica ou “cirurgia de reabertura”, o tecido mole formado coronalmente ao implante é removido, para que seja confeccionada a prótese. A cirurgia de reabertura é uma etapa do tratamento em que pode-se promover melhorias ou correções dos tecidos moles ao redor dos implantes, evitando-se assim uma outra intervenção cirúrgica. Este trabalho tem como objetivo avaliar o desconforto pós-operatório em relação à dor, inchaço e sangramento, em pacientes submetidos a cirurgia de reabertura de implantes dentários. Para seu desenvolvimento, foram convidados a participar da pesquisa, pacientes atendidos no curso de Mestrado em Ciências Odontológicas do UNIFEB, que foram submetidos a cirurgia de reabertura de implantes dentários. As avaliações foram realizadas utilizando um questionário com dez questões sobre intensidade da dor, inchaço e sangramento, de acordo com a Escala Analógica Visual de Dor (0 a 10). Os pacientes foram orientados sobre a forma de preenchimento do questionário, considerando suas sensações compreendidas no intervalo entre três horas até três dias após a cirurgia. Nos tres primeiros dias pós-operatórios os valores de dor tenderam a diminuir de 1,6 para 0,6 (em uma escala de zero à dez); os valores de inchaço de 3,8 para 2; e os valores de sangramento de 1,6 para 0,3. Os resultados de desconforto foram leves e reduziram ao longo dos dias que foram observados.

**Palavras-chave:** Implante dentário, satisfação do paciente, escala analógica visual de dor.

**Keywords:** Dental implantation, patient satisfaction, pain measurement.

## **Avaliação clínica da evolução da gengivite experimental proximal em pacientes ortodônticos.**

Tatiane Fedosse Boiani<sup>1\*</sup>; Gabriel Rabello Mendonça<sup>2</sup>, Flávio Martins Ferreira<sup>2</sup>, Elizângela Partata Zuza<sup>3</sup>, Eliane Barroso Marçon<sup>4</sup>, Juliana Rico Pires (Orientadora)<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Bolsista PIBIC/CNPq/UNIFEB, Curso de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389, SP;  
tatiane\_boiani@hotmail.com

<sup>2</sup>Cirurgião-Dentista, Pós-Graduando em Ciências Odontológicas pelo Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389, SP;

<sup>3</sup>Professor Doutor do Curso de Odontologia do Centro de Saúde de Nova Friburgo-RJ, na Universidade Federal Fluminense (UFF).

<sup>4</sup>Professor Doutor do Curso de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389, SP.

O presente estudo teve como objetivo avaliar a evolução clínica da gengivite proximal experimental. Doze pacientes com indicação para tratamento ortodôntico foram incluídos. No início do estudo os pacientes receberam raspagem supragengival, alisamento radicular em sessão única e instrução de higiene oral. Um mês após o tratamento (dia zero ou baseline), os pacientes foram avaliados: índice de placa visível (IPV), índice de sangramento gengival (ISG), sangramento à sondagem (SS), profundidade periodontal de sondagem (PPS) e nível de inserção clínica (NIC). Neste momento, cada paciente recebeu a cimentação de bandas ortodônticas nos dentes referência (16, 26, 36 e 46), com cimento de ionômero de vidro convencional (CIV - Meron). Os pacientes foram orientados a não realizarem higiene interproximal por um período de 21 dias, quando foram realizados novos exames clínicos periodontais (IPV, ISG, PPS e NIC) dos dentes referência e houve cessação da indução da gengivite experimental. Foi possível observar aumento estatístico de acúmulo de biofilme dental (IPV) e de inflamação gengival (ISG) no 21º dia de evolução da gengivite experimental. Dessa forma, conclui-se que a metodologia utilizada com a suspensão da higiene interproximal foi eficaz na evolução da gengivite proximal experimental em pacientes ortodônticos. O acompanhamento odontológico periódico auxiliou no controle da inflamação durante 21 dias.

**Palavras-chave:** Gengivite, cimento de ionômero de vidro, bandas ortodônticas.

**Keywords:** Gingivitis; glass ionomer cement; orthodontic bands.

**Financiamento:** CNPq.

## **Análise longitudinal dos acidentes perfurocortantes na clínica-escola do Unifeb**

Lara Maria Bueno Esteves<sup>1\*</sup>; Juliana Rico Pires<sup>2</sup>, Eliane Marçon Barroso<sup>2</sup>, Fabiano de Sant'Ana dos Santos<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Graduanda de Odontologia pelo Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, Barretos,-SP; lm-esteves@hotmail.com;

<sup>2</sup> Prof. Dr. do Curso de Odontologia no Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, Barretos,- SP

As lesões percutâneas advindas de exposição ocupacional com material biológico são consideradas fatores de riscos associadas à transmissão de patógenos entre os profissionais de saúde, em especial, os cirurgiões-dentistas e alunos de odontologia. Entretanto, são mínimas as quantidades de pesquisas que avaliam conjuntamente as características principais para quantificar e discutir o problema e propor medidas que verifiquem como controlar o mesmo. O objetivo do estudo foi avaliar a ocorrência dos acidentes perfurocortantes na clínica escola de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos e buscar estratégias que possam contribuir para a prevenção dos acidentes ocupacionais. Realizou-se um estudo retrospectivo por meio de consulta de fichas de notificação dos acidentes perfurocortantes ocorridos no período de 2006 a 2016 no curso de Odontologia do UNIFEB. Os dados coletados foram analisados com o auxílio do software Excel<sup>®</sup> para análises descritivas e realizou-se o teste exato de Fisher para analisar variáveis cruzadas. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do UNIFEB (n.º 123358/2016). Diante de 3 tabelas geradas, observou-se a frequência de acidentes dando maior ênfase ao sexo feminino com 72,5%, no terceiro ano de graduação com 68,8 %. A disciplina de maior destaque foi a Clínica Integrada com 47,5 %. Os procedimentos ficaram em 60% com ausência de descrição. Sessenta e nove por cento dos casos analisados apresentaram material perfurocortante como causa. Apesar de todas as informações fornecidas no campus e de uma ficha de notificação vigente, em sua totalidade, houve o uso inadequado da mesma. Dentre as 80 fichas utilizadas para análise apenas uma estava preenchida corretamente. Diante disso, sugere-se a implantação de uma nova ficha de notificação e a criação de um Comitê de controle de infecção odontológica responsável por fiscalizar o preenchimento e a aplicação das normas de prevenção no âmbito das clínicas odontológicas.

**Palavras Chaves:** acidentes ocupacionais, prevenção de acidentes, notificação de acidentes de trabalho, odontologia

**Keywords:** occupational accidents, accident prevention, occupational accidents registry, dentistry.

## “Estudo in vitro de diferentes substâncias recomendadas como medicação intracanal sobre cepas de *Enterococcus faecalis*”

Igor Oliveira Peguim<sup>1</sup>, Bárbara Borella Fernandes<sup>2</sup>, Eduardo Garcia Caporusso<sup>2</sup>, Patricia Amoroso<sup>3</sup> Walter Antonio de Almeida<sup>4</sup>(orientador).

<sup>1</sup>Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Odontologia, Av Prof. Roberto Frade Monte, 380; 14783-226- Barretos- SP, [igoropeguim@gmail.com](mailto:igoropeguim@gmail.com).

<sup>2</sup>, Graduandos, Curso de Odontologia, Av Prof. Roberto Frade Monte, 380; 14783-226- Barretos- SP, [bah\\_borella@hotmail.com](mailto:bah_borella@hotmail.com) e [Edu\\_caporusso@hotmail.com](mailto:Edu_caporusso@hotmail.com).

<sup>3</sup> Prof. Dr. do Curso de Agronomia e Biologia, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos-SP, Av Prof. Roberto Frade Monte, 380; 14783-226- Barretos- SP,

<sup>4</sup> Prof. Dr. do Curso de Odontologia, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos-SP, Av Prof. Roberto Frade Monte, 380; 14783-226- Barretos- SP, [almeidawa@feb.br](mailto:almeidawa@feb.br).

A medicação intracanal consiste no emprego de medicamentos no interior do canal radicular, onde deverão permanecer ativos durante todo o período entre as consultas do tratamento endodôntico. Atualmente diversos medicamentos são estudados para serem utilizados como curativo de demora nos casos de tratamentos de canais radiculares com necrose pulpar, principalmente em lesões periapicais visíveis radiograficamente, que se traduzem em lesões de longa duração, predominando neste caso de infecção do canal radicular o *E. faecalis*, Assim o sucesso do tratamento endodôntico está diretamente relacionado à eliminação de microrganismos presentes nos canais infectados. O presente trabalho tem como objetivo análise microbiológica da ação de medicações intracainais, como: cloridrato de ciprofloxacino 5,0µg/mL, com Calen Paramonoclorofenol (PMCC) e com Calen, sobre cepas de *E. faecalis*. A cepa microbiana serão inoculadas em um tubo de ensaio previamente esterilizado e incubado a 37°C por 48h horas e, após esse período, a diluição das medicações: cloridrato de ciprofloxacino 5,0µg/mL, Calen com Paramonoclorofenol (PMCC) e Calen serão ajustadas de acordo com a escala de MacFarland. Com as placas de Petri, os poços serão preenchidos com cloridrato de ciprofloxacino 5,0µg/mL. No preparo do inóculo, inicialmente, será feita uma suspensão bacteriana, utilizando uma cultura recente de *E. faecalis* em tampão fosfato pH 6,0. padrão 0,5 da escala de MacFarland em espectrofotômetro (580 nm). A cultura microbiana de *E. faecalis* será semeada em placas de Petri contendo 20 ml de Agar Miller-Hinton e os discos com o antibiótico cloridrato de ciprofloxacino 5,0 ug/mL. As placas de petri serão incubadas em uma estufa por um período de 48 horas a uma temperatura de 37<sup>0</sup>C em triplicata (Com dosagens diferentes serão utilizado o mesmo procedimento para os outros medicamentos). Mediante ao posto, o cloridrato de ciprofloxacino 5,0µg/mL apresentou maior media de halos de inibição contra *E. faecalis* do que os componentes contendo hidróxido de cálcio.

**Palavras-chave:** Ciprofloxacino, *Enterococcus faecalis*, Análise microbiológica.

**Keywords:** Ciprofloxacina, *Enterococcus faecalis*, Microbiological analysis.

**Financiamento:** PIBIC/UNIFEB

## **Ajustes fisiológicos e desempenho em *Sprints* repetidos de natação com pré condicionamento isquêmico**

Marianna Silva Cenatti<sup>1\*</sup>, Lucas Silva Spinelli<sup>2</sup>, Vinicius José de Santana<sup>2</sup>, João Vitor dos Santos Brunozzi<sup>2</sup>, Douglas Pinheiro Miranda<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Bolsista PIBIC/UNIFEB, Laboratório de Avaliação Física e Fisiologia do Exercício, Curso de Licenciatura em Educação Física do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – São Paulo – Brasil.

<sup>2</sup>Voluntário PIBIC/UNIFEB, Laboratório de Avaliação Física e Fisiologia do Exercício, Curso de Licenciatura em Educação Física, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – São Paulo – Brasil.

<sup>3</sup>Prof. MSc. Pesquisador do Laboratório de Avaliação Física e Fisiologia do Exercício, Curso de Licenciatura em Educação Física, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – São Paulo – Brasil.

<sup>4</sup>Programa de Doutorado em Cardiologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – São Paulo, Brasil.

O Pré Condicionamento Isquêmico (PCI), caracterizado como método não farmacológico e sem intervenção invasiva, vem mostrando efeitos positivos sobre a performance de atletas diferentes modalidades, entretanto, há poucas evidências sobre a eficácia deste método em nadadores. O objetivo deste estudo foi verificar o efeito do PCI sobre o desempenho no teste de *sprints* repetidos de natação. Foram avaliados dois nadadores velocistas com idade de 18 e 20 anos, o PCI foi realizado quatro horas antes do teste de desempenho por meio de um manguito de esfigmomanômetro inflado a 220mmHg na região braquial, sendo três séries de cinco minutos de isquemia e cinco minutos de reperfusão, alternando braço direito e esquerdo, com o atleta sentado. O desempenho foi avaliado por meio do teste de *sprints* repetidos numa piscina de 25 metros, sendo seis repetições de 25 metros com 10 segundos de intervalo entre as repetições, onde foi verificado o índice de fadiga (IF) e a velocidade do nado (VN), o teste foi realizado em três dias diferentes, um teste controle sem PCI, um com PCI e outro para verificar o efeito placebo com o manguito inflado a 20mmHg sem provocar isquemia. Estudo duplo cego e randomizado. O atleta A, no teste controle apresentou IF=18,50% e VN= 1,56m/s, no teste com PCI apresentou IF=8,88% e VN=1,61m/s, e no teste placebo apresentou IF=13,59% e VN=1,63m/s. Já o atleta B no teste controle apresentou IF=10,49% e VN=1,73m/s, no teste com PCI apresentou IF=7,67% e VN=1,70m/s e no teste placebo obteve IF=7,72% e VN=1,74m/s. Portanto, conclui-se que ambos os atletas apresentaram desempenho melhor com o PCI, no entanto, o atleta B obteve melhora também no teste placebo, mostrando que é necessário avaliar mais atletas para verificar o real efeito do PCI sobre a performance de nadadores.

**Palavras-chave:** Isquemia, natação, performance.

**Keywords:** Ischemia, swimming, performance.

**Financiamento:** PIBIC/UNIFEB

## **Resistência dos músculos flexores e extensores do joelho após séries de isquemia e reperfusão.**

Vinicius José de Santana<sup>1\*</sup>, Lucas Silva Spinelli<sup>1</sup>, João Vitor dos Santos Brunozzi<sup>1</sup>, Marianna Silva Cenatti<sup>2</sup>, Douglas Pinheiro Miranda<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Voluntário PIBIC/UNIFEB, Laboratório de Avaliação Física e Fisiologia do Exercício, Curso de Bacharelado em Educação Física do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – São Paulo – Brasil.

<sup>2</sup>Bolsista PIBIC/UNIFEB, Laboratório de Avaliação Física e Fisiologia do Exercício, Curso de Licenciatura em Educação Física, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – São Paulo – Brasil.

<sup>3</sup>Prof. MSc. Pesquisador do Laboratório de Avaliação Física e Fisiologia do Exercício, Curso de Licenciatura em Educação Física, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – São Paulo – Brasil.

<sup>4</sup>Programa de Doutorado em Cardiologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – São Paulo, Brasil.

Exercícios resistidos podem ser utilizados para aumentar e avaliar os níveis de força, sendo assim, quando o atleta melhora seu desempenho nos exercícios resistidos, representa uma melhora na performance neuromuscular. Atualmente muitos pesquisadores vem buscando métodos para melhorar esta capacidade, além do treinamento, algo que vem sendo estudado é o pré-condicionamento isquêmico (PCI), realizado com a aplicação de séries de isquemia, que é a ausência de suprimento sanguíneo no tecido ou órgão. O objetivo deste estudo foi verificar o efeito PCI sobre a resistência dos músculos extensores e flexores do joelho. Participaram do estudo três voluntários, homens, com idade entre 19 e 22 anos ( $20,67 \pm 1,53$  anos). Realizaram o teste de 1 repetição máxima (1RM) para identificar a carga máxima nos exercícios cadeira extensora e mesa flexora, em outra ocasião realizaram o teste de repetições máximas, onde o voluntário realizou o maior número de repetições até a falha mecânica com 50% de 1RM, sem o PCI. Posteriormente realizaram novamente o teste de repetições máximas com a intervenção do PCI, onde foi utilizado um esfigmomanômetro inflado a 220 mmHg para promover a oclusão vascular na região braquial, avaliando assim a ação remota do PCI. Os resultados mostraram que houve melhora de dois voluntários para a musculatura dos extensores do joelho, pois conseguiram realizar um número maior de repetições quando foram submetidos ao PCI. Para a musculatura dos flexores do joelho houve melhora em todos os participantes. Concluímos que o pré-condicionamento isquêmico melhorou o desempenho dos indivíduos no teste de repetições máximas dos flexores e extensores do joelho, sugerimos um número maior de voluntários avaliados nos próximos estudos.

**Palavras-chave:** Pré-condicionamento isquêmico, exercício resistido, membros inferiores.

**Keywords:** Ischemic preconditioning, resistance training, lower members.

**Financiamento:** Não há.

## “Efeito do tratamento periodontal não cirúrgico em pacientes diabéticos”

**Bárbara Borella Fernandes<sup>1</sup>**, Elizangela Partata Zuza<sup>2</sup>, Ana Emilia Faria Pontes<sup>3</sup>, Fernando Salimon Ribeiro<sup>4</sup>, Juliana Rico Pires<sup>4</sup> (Orientadora).

<sup>1</sup>Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Odontologia, Av Prof. Roberto Frade Monte, 389; 14783-226- Barretos- SP, bah\_borella@hotmail.com

<sup>2</sup>Prof. Dr. do Curso de Odontologia do Instituto de Saúde de Nova Friburgo-RJ, na Universidade Federal Fluminense (UFF). R. Dr Sílvio Henrique Braune, 22. Nova Friburgo - RJ.

<sup>3</sup> Prof. Dr. do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora, no campus de Governador Valadares (Ufjf). Avenida Doutor Raimundo Rezende, 330. Gov. Valadares – MG.

<sup>4</sup> Prof. Dr. do Curso de Odontologia, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos-SP, Av Prof. Roberto Frade Monte, 389; 14783-226- Barretos- SP,

Diabetes é considerado uma das doenças não contagiosas mais comuns pelo fato de acometer 3% da população mundial e têm sido considerado um problema de saúde pública. Pelo fato do diabetes mellitus representar um risco para a doença periodontal nesses indivíduos, alguns aspectos estão negativamente associados à saúde periodontal, como o ineficiente controle metabólico do diabetes, a duração do diabetes, e evidências de complicações sistêmicas devido ao avanço do diabetes, idade do paciente e o tempo de início da doença periodontal. O objetivo do presente estudo foi avaliar o efeito do tratamento periodontal sobre a condição clínica e metabólica de pacientes diabéticos. Após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos), foi realizada a seleção da amostra: pacientes diabéticos previamente cadastrados no Programa Hiperdia das Unidades Básicas de Saúde e Ambulatórios do Município de Barretos, SP. Sendo utilizado critério de inclusão: no mínimo de 5 dentes com profundidade de sondagem  $\geq 5$  mm e perda de inserção  $\geq 3$ mm. Foi realizada análise metabólica (colesterol, glicemia, pressão). No exame clínico periodontal foi considerado Índice de placa visível (IPV), Índice de sangramento gengival (ISG), profundidade de sondagem (PS), nível de inserção clínico (NIC) e sangramento a sondagem (SS). Os pacientes apresentaram periodontite de leve a moderada. Foi observada perda dental e redução estatisticamente significativa nos parâmetros periodontais de IPV, ISG, SS, PS 4 - 6 mm, NIC 4 - 6 mm e de NIC  $\geq 7$  mm (t Student,  $p \leq 0,05$ ). Houve uma redução estatisticamente significativa nos níveis de hemoglobina glicada após 90 dias do tratamento periodontal. Conclui-se que o tratamento periodontal foi capaz de melhorar os parâmetros clínicos bucais e metabólicos nos pacientes diabéticos.

**Palavras-chave:** Doença periodontal/ terapia, diabetes, metabolismo.

**Keywords:** Periodontal disease / therapy, diabetes, metabolism.

**Financiamento:** PIBIC/UNIFEB

## Conhecimento e conduta de educadores diante dos traumatismos dentários em escolares

Ariane Corrêa Gazoni<sup>1\*</sup>, Jéssica Iamashita de Oliveira<sup>1</sup>, Fábio Luiz Ferreira Scannavino<sup>2</sup>

<sup>1\*</sup>Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos - Avenida Prof. Roberto Frade Monte 389, Aeroporto – SP.

[arianegazoni@hotmail.com](mailto:arianegazoni@hotmail.com)

<sup>2</sup>Orientador; Prof. Dr. do Curso de Odontologia, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos – SP.

O ambiente escolar é um local de aprendizagem e troca de informações, possuindo um importante papel na formação intelectual dos estudantes que dela participam. É notório que a participação de Cirurgiões-Dentistas e educadores, de modo especial os professores, auxiliam na disseminação de informações sobre saúde bucal, beneficiando o público infantojuvenil. O trauma dentário em estudantes do ensino fundamental não é raro e comumente resulta em fraturas, concussões, luxação, intrusão, extrusão e até mesmo avulsão do elemento dentário. O objetivo deste trabalho foi avaliar o conhecimento e conduta dos educadores do ensino fundamental em casos de traumatismo dentário em escolares. O estudo descritivo transversal foi realizado com os educadores da rede municipal, estadual e particular de ensino dos municípios de Barretos/SP, Guaraci/SP e Olímpia/SP. Elaborou-se um questionário contendo um total de quatorze questões no formato múltipla escolha pertinente com as situações odontológicas emergenciais decorrentes do traumatismo bucodentário em escolares do ensino fundamental. Os resultados preliminares deste estudo mostram que aproximadamente 69% dos educadores não possuem conhecimento sobre traumatismo dentário. Entretanto, quase todos os entrevistados (99,5%) julgam importante a existência do trabalho em conjunto com a área de saúde, assim como a educação. Embora a maioria dos professores (97%) não receberam treinamento em relação aos casos de traumatismo, 17% destes já presenciaram casos desta natureza e 42% acreditam que o trauma possa causar danos no dente permanente sucessor. Podemos concluir que há uma necessidade premente da integração dos profissionais da saúde, sobretudo Cirurgiões-Dentistas, nos casos de traumatismo dentário com o intuito de transmitir conhecimentos de urgência e emergência aos professores do ensino fundamental de ensino. A realização de programas educativos, como palestras auxiliariam na orientação destes educadores mediante aos casos de trauma dentário.

*Palavras-chave:* Lesões traumáticas, Docentes, Tratamento de urgência, Educação em Saúde Bucal.

**Keywords:** Traumatic injuries, Faculty, Emergency Treatment, Dental Health Education.

## **Pré condicionamento isquêmico para *Sprints* repetidos de corrida: avaliação da performance**

**Jhonny de Oliveira** Teodoro<sup>1\*</sup>, Marianna Silva Cenatti<sup>2</sup>, Lucas Silva Spinelli<sup>1</sup>, Vinicius José de Santana<sup>1</sup>, João Vitor dos Santos Brunozi<sup>1,2</sup>, Douglas Pinheiro Miranda<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Voluntário PIBIC/UNIFEB, Laboratório de Avaliação Física e Fisiologia do Exercício, Curso de Licenciatura em Educação Física do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – São Paulo – Brasil.

<sup>2</sup>Bolsista PIBIC/UNIFEB, Laboratório de Avaliação Física e Fisiologia do Exercício, Curso de Licenciatura em Educação Física, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – São Paulo – Brasil.

<sup>3</sup>Prof. MSc. Pesquisador do Laboratório de Avaliação Física e Fisiologia do Exercício, Curso de Licenciatura em Educação Física, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – São Paulo – Brasil.

<sup>4</sup>Programa de Doutorado em Cardiologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – São Paulo, Brasil.

O Pré Condicionamento Isquêmico (PCI) tem sido estudado como um recurso para melhorar o desempenho esportivo. O objetivo deste estudo foi verificar o efeito do PCI sobre o desempenho no teste de *sprints* repetidos de corrida. Foram avaliados quatro jovens com idade entre 20 e 22 anos, sendo duas mulheres e dois homens. O PCI foi realizado quatro horas antes do teste de desempenho por meio de um manguito de esfigmomanômetro inflado a 220mmHg na região da coxa, sendo três séries de cinco minutos de isquemia e cinco minutos de reperfusão, alternando coxa direita e esquerda, com o atleta em decúbito dorsal. O desempenho em *sprints* repetidos foi avaliado por meio do RAST test (*Running-based Anaerobic Sprint Test*), sendo seis repetições de 35 metros com 10 segundos de intervalo entre as repetições, onde foi verificado o melhor tempo (MT), o Tempo médio (TM) e o índice de fadiga (IF), o teste foi realizado em dois dias diferentes, um teste controle sem PCI e um com PCI. Estudo duplo cego e randomizado. Entre as mulheres, no teste controle a atleta A apresentou MT=7,30s, TM=8,55s, IF=17,17% e a atleta B apresentou MT=5,92s, TM=6,54s e IF=10,42%. No teste com PCI a atleta A apresentou MT=6,87s, TM=8,50s, IF=23,77% e a atleta B apresentou MT=6,03s, TM=6,13s e IF=1,60%, observa-se que apenas a atleta B obteve melhoria no desempenho com o PCI. Entre os homens, no teste controle o atleta C apresentou MT=5,26s, TM=6,03s, IF=14,64% e o atleta D apresentou MT=5,16s, TM=5,62s e IF=8,88s. No teste com PCI o atleta C apresentou MT=5,19s, TM=5,90s, IF=13,65% e o atleta D apresentou MT=5,15s, TM=5,53s e IF=7,28s, mostrando que ambos melhoraram em todas as variáveis quando foram submetidos ao PCI. Diante dos resultados conclui-se que o PCI parece melhorar o desempenho em *sprints* repetidos de corrida.

**Palavras-chave:** Isquemia, corrida, desempenho.

**Keywords:** Ischemia, running, performance.

**Financiamento:** PIBIC/UNIFEB

## **Cuidados em saúde bucal de pacientes com necessidades especiais: percepções e conhecimentos de pais ou cuidadores. Estudo piloto.**

Kamila Sostena Bell <sup>1\*</sup>, Rhaysla Domingues<sup>1</sup>, Prof. Dr. Fábio Luiz Ferreira Scannavino<sup>1</sup>, Prof. Dr. Alex Tadeu Martins<sup>1</sup> e Prof. Dr. Fabiano de Sant'Ana dos Santos<sup>1</sup> (orientador).

<sup>1</sup>Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos | Unifeb; Curso de Odontologia; Av. Prof. Roberto Frade Monte, 389; 14783-226 – Barretos-SP.

O objetivo deste trabalho foi analisar as percepções e conhecimentos sobre saúde bucal dos pais e ou cuidadores dos pacientes com necessidades especiais atendidos no curso de Odontologia do UNIFEB. Trata-se de um estudo descritivo quantitativo realizado por meio de um questionário. Os dados foram armazenados em planilha Excel e analisados por meio de estatística descritiva. O estudo foi aprovado pelo CEP – UNIFEB. Os resultados obtidos mostraram que 26,6% dos entrevistados eram do sexo masculino e 73,4% do feminino e a idade mediana igual a 50,2 anos. Em relação a quando se deve iniciar a higiene bucal do paciente 13,3% responderam ser antes de 1 mês de vida, 43,3% de 1 a 5 anos, 10% de 1 a 6 meses e 26,7% entre 7 a 12 meses e os outros 6,7% não souberam responder. Quanto ao que usar para fazer a higiene bucal no primeiro ano de vida 10% não souberam responder, 53,3% afirmaram ser com a utilização de uma gaze/frauda, 26,7% disseram ser com a escova e 10% responderam ser com a utilização de outro meio de escovação. Após o primeiro ano de vida 70% dos participantes responderam que a higienização deve ser feita com a escova dental, 13,3% não souberam responder e 13,3% disseram ser feita com a utilização da gaze/frauda. Em relação a quando deve ser realizada a primeira consulta odontológica, 3,3% não souberam responder, 36,7% responderam ser até um ano de idade, 26,7% de 1 a 3 anos, 26,7% disseram ser de 3 a 10 anos e 6,7% maior que 10 anos. Conclui-se que os participantes demonstraram conhecimentos em relação ao tema abordado pela pesquisa.

**Palavras-chave:** saúde bucal, higiene bucal, odontologia.

**Keywords:** oral health, oral hygiene, dentistry, knowledge.

**Financiamento:** Bolsista voluntária Pibic - Unifeb.

## **A ansiedade e o medo na visão dos responsáveis dos pacientes com necessidades especiais no tratamento odontológico; resultado parcial.**

Jaqueline Aparecida Kuner Costa<sup>1\*</sup>; Prof. Dr. Fabiano de Sant'Ana dos Santos<sup>2</sup>; Prof. Dr. Alex Tadeu Martins<sup>2</sup> e Prof. Dr. Fábio Luiz Ferreira Scannavino<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Acadêmica do Curso de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos – SP;  
jaquekuner@hotmail.com

<sup>2</sup>Professores Doutores do Curso de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – SP.

A ansiedade e o medo são emoções relacionadas às experiências desagradáveis e desconhecidas enfrentadas pelo ser humano. Pesquisas apontam que os procedimentos clínicos em consultas odontológicas podem desencadear estas emoções, já que grande parte da população relaciona o ato odontológico a sensações dolorosas. Os pacientes com necessidades especiais também sofrem com estas emoções, ficando mais acentuado quando são contrariados durante o tratamento. Objetivo: aferir o nível de ansiedade e medo dos pacientes com necessidades especiais. Metodologia: estudo descritivo e transversal realizado por meio de questionário com os responsáveis dos pacientes especiais a fim de conhecer o nível de ansiedade e medo destes. Para avaliar o grau de ansiedade os parâmetros vitais como pressão arterial e pulso radial foram aferidos em diferentes momentos do tratamento odontológico. Para coleta dos dados todos os participantes concordaram com o estudo por meio de um termo de consentimento e o trabalho foi aprovado pelo CEP (102822/2016). Resultados: foram entrevistados 15 responsáveis e analisados 15 pacientes, sendo que 9 (60%) eram masculino e 6 (40%) feminino. Conclusão: os dados coletados até o momento sugerem que durante o tratamento odontológico os sinais vitais apresentaram alterações compatíveis com aumento da ansiedade e medo em aproximadamente 50% dos pacientes.

**Palavras-chave:** Ansiedade, Medo, Odontologia, Tratamento odontológico.

**Keywords:** Anxiety, Fear, Dentistry, Dental treatment.

**Financiamento:** PIBIC.

## Capacidade de recarga do cimento de ionômero de vidro enriquecido com diacetato de clorexidina

Carolina da Silva Nunes<sup>1\*</sup>, Fabiano de Sant'ana dos Santos<sup>2</sup>, Fabio Luiz Scannavino<sup>2</sup>, Alex Tadeu Martins<sup>2</sup> (orientador)

<sup>1</sup>Acadêmica do curso de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos – SP;  
carol\_nunes1604@yahoo.com.br;

<sup>2</sup>Prof. Dr. do curso de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos;

Diversos estudos têm demonstrado que o cimento de ionômero de vidro (CIV) enriquecido com clorexidina (CHX) corresponde a uma nova perspectiva de material odontológico que preserva as características e benefícios de ambos os componentes. Este antisséptico quando associado ao CIV apresenta, tanto *in vitro* como *in vivo*, liberação contínua e limitada. Após o período de liberação de CHX, que é dose-dependente, não existem informações a respeito da possibilidade de recarga do CIV. O objetivo deste trabalho será avaliar a capacidade de recarga com CHX de um CIV enriquecido por diacetato de clorexidina a 1%. Para isso, serão utilizados 50 discos de cimento de ionômero de vidro convencional (grupo controle) e enriquecido com diacetato de clorexidina a 1% (grupo teste) que, após um período de imersão de 144 horas em solução de cloreto de sódio a 0,9%, serão imersos em solução aquosa de diacetato de clorexidina por um minuto (grupo teste) ou em solução de NaCl 0,9% (grupo controle) pelo mesmo período. Na sequência, os discos de ambos os grupos serão imersos em tubos de ensaio contendo solução de NaCl a 0,9% por 24, 48, 72, 96 e 120 horas, sendo a solução substituída a cada 24 horas. Após os períodos de imersão, os discos serão inseridos em placas de Petri contendo cepas padrão de *Streptococcus mutans*. As placas serão encubadas em microaerofilia e os halos de inibição de crescimento do micro-organismo serão medidos após 48h. Foi observada formação de halos de inibição nos períodos de 24 (24,36 mm<sup>2</sup>), 48 (19,74 mm<sup>2</sup>) e 72 (12,07 mm<sup>2</sup>) horas do grupo Teste e não houve formação em qualquer amostra do grupo Controle. Pode-se concluir que o CIV enriquecido com CHX 1% é passível de recarga, sendo efetivo na inibição do crescimento do *Streptococcus mutans* por um período de até 72 horas após a técnica de recarga.

**Palavras-chaves:** Cimento de ionômero de vidro, clorexidina, *Streptococcus mutans*.

**Keywords:** Glass ionomer cement, chlorhexidine, *Streptococcus mutans*.

## **Iniciação à docência: sou professora de Educação Física... e agora, o que eu faço?**

Maria Alice Braga Torino<sup>1</sup>, Zenaide Galvão<sup>2</sup>,

<sup>1</sup>Licenciada em Educação Física e aluna do Curso de Bacharelado em Educação Física - UNIFEB,

<sup>2</sup>Professora dos Cursos de Licenciatura e Bacharelado em Educação Física – UNIFEB – Universidade do Minho – IE / CIEC – Braga/PT

O início da carreira docente encontra-se repleto de dificuldades que são mais ou menos comuns entre os professores iniciantes. Esses professores, de modo geral, são inseguros, apreensivos e preocupados pela nova situação a ser vivenciada. São tomados por diferentes sentimentos e percepções ao entrar em contato com os alunos, os professores, os coordenadores e o espaço físico da escola, têm a sensação de despreparo nas diferentes situações seja no trato com os alunos ou na preparação das aulas. Apresentar, analisar e refletir sobre essa série de eventos pode se tornar uma boa contribuição para os futuros professores da área. Portanto, o objetivo deste trabalho, explicitamente nesta etapa, foi apresentar a percepção de uma professora quanto ao início da carreira docente. Esta é uma Pesquisa Participante, de natureza qualitativa. Integra este estudo uma professora de Educação Física recém-formada que atua na Rede Municipal de Ensino de uma cidade da Região de São Joaquim da Barra – SP. Este trabalho será realizado em duas etapas distintas, na primeira etapa, hora apresentado, consta de um relato de experiência onde foram descritos os impactos iniciais do início do trabalho docente. A segunda etapa será desenvolvida após doze meses de trabalho docente da professora participante e constará de observação participante e aplicação de entrevista semiestruturada. A apreciação dos dados foi feita, nesta etapa, a partir da análise de conteúdo. Por um lado, aparecem a ansiedade, a reorganização dos próprios conhecimentos e a pesquisa por conhecimentos novos que dessem conta dos desafios, além da insatisfação pela ausência de respeito e julgamento quanto à sua capacidade profissional pela pouca experiência e por outro lado, a professora relata o imenso prazer de ensinar e aprender com os alunos, de viver novas experiências e, acima de tudo, de perceber seu potencial e a capacidade de superar os desafios iniciais.

**Palavras-chave:** educação física, professores – formação, professores iniciantes

**Keywords:** *physical education, teacher formation, Beginner teacher*

## Capacidade de recarga do cimento de ionômero de vidro com verniz de clorexidina e xilitol

Leonardo Pereira da Silva<sup>1\*</sup>, Renata Sales Domingues<sup>2</sup>, Juliana Rico Pires<sup>3</sup>, Elizangela Partata Zuza<sup>4</sup>, Alex Tadeu Martins<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Voluntário UNIFEB, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – Unifeb, curso de Odontologia; Av. Prof. Roberto Frade Monte, 389; 14783226 – Barretos-SP; leonardosrv94@hotmail.com;

<sup>2</sup>Voluntária UNIFEB, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – Unifeb, curso de Odontologia; Barretos-SP;

<sup>3,4,5</sup>Prof. Dr. do Curso de Odontologia do Unifeb.

Diversos estudos têm demonstrado que o cimento de ionômero de vidro (CIV) enriquecido com clorexidina (CHX) corresponde a uma nova perspectiva de material odontológico que preserva as características e benefícios de ambos os componentes. Este antisséptico quando associado ao CIV apresenta, tanto *in vitro* como *in vivo*, liberação contínua e limitada a sua disponibilidade. Após o período de liberação de CHX, que é dose-dependente, não existem informações a respeito da possibilidade de recarga do CIV tornando ativa novamente a liberação do antimicrobiano. O objetivo deste trabalho foi avaliar a capacidade de recarga com CHX e Xilitol (XL) de um CIV. Para isso, foram utilizados 50 discos de cimento de ionômero de vidro – 25 amostras do cimento convencional (grupo Controle) e 25 amostras do cimento enriquecido com CHX a 1% (grupo Teste) – sendo que sobre estes foi aplicado uma fina camada de Verniz de CHX e XL após 144 horas de imersão em solução salina para remoção da CHX previamente inserida. Na sequência, os discos de ambos os grupos foram imersos em tubos de ensaio contendo solução de cloreto de sódio a 0,9% por 24, 48, 72, 96 e 120 horas, sendo a solução substituída a cada 24 horas. Após estes períodos, os discos foram acomodados em placa de Petri para análise microbiológica, por meio da medida de halos inibitórios. Foi observada formação de halos de inibição nos períodos de 24 (12,72 mm<sup>2</sup>), 48 (8,97 mm<sup>2</sup>) e 72 (4,12 mm<sup>2</sup>) horas do grupo Teste e não houve formação em qualquer amostra do grupo Controle. Pode-se concluir que o CIV enriquecido com CHX 1% é passível de recarga, sendo efetivo na inibição do crescimento do *Streptococcus mutans* por um período de até 72 horas após a técnica de recarga.

**Palavras-chave:** Cimento de ionômero de vidro, clorexidina, *Streptococcus mutans*

**Keywords:** Glass Ionomer Cement, chlorhexidine *Streptococcus mutans*

**Financiamento:** Voluntário

## **Resistência dos músculos flexores e extensores do cotovelo após séries de isquemia e reperfusão na região braquial.**

João Vitor dos Santos Brunozzi<sup>1\*</sup>, Lucas da Silva Spinelli<sup>1</sup>, Vinicius José de Santana<sup>1</sup>,  
Marianna Silva Cenatti<sup>2</sup>, Douglas Pinheiro Miranda<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Voluntário PIBIC/UNIFEB, Laboratório de Avaliação Física e Fisiologia do Exercício, Curso de Licenciatura em Educação Física do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – São Paulo – Brasil.

<sup>2</sup>Bolsista PIBIC/UNIFEB, Laboratório de Avaliação Física e Fisiologia do Exercício, Curso de Licenciatura em Educação Física, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – São Paulo – Brasil.

<sup>3</sup>Prof. MSc. Pesquisador do Laboratório de Avaliação Física e Fisiologia do Exercício, Curso de Licenciatura em Educação Física, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – São Paulo – Brasil.

<sup>4</sup>Programa de Doutorado em Cardiologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – São Paulo, Brasil.

A performance neuromuscular pode ser avaliada pelo desempenho em exercícios resistidos, uma das capacidades que pode ser analisadas por meio deste é a resistência muscular localizada. A fim de melhorarem esta capacidade, diversos métodos estão sendo estudados, um deles é o pré-condicionamento isquêmico (PCI), caracterizado pela aplicação de séries de isquemia e reperfusão no segmento solicitado na ação motora. O objetivo do presente trabalho foi investigar os efeitos do pré-condicionamento isquêmico sobre a resistência dos músculos flexores e extensores do cotovelo de praticantes de exercícios resistidos. Foram avaliados três voluntários, homens, com idade entre 19 e 22 anos ( $20,67 \pm 1,53$  anos). Fizeram o teste de 1 repetição máxima (1RM) para identificar a carga máxima nos exercícios rosca direta para os flexores do cotovelo e rosca testa para os extensores do cotovelo, posteriormente realizaram o teste de repetições máximas com 50% de 1RM, onde o indivíduo realiza o maior número de repetições até a falha concêntrica, sem o PCI. Em outra ocasião realizaram o teste de repetições máximas com o PCI, do qual foi utilizado um esfigmomanômetro para provocar a oclusão vascular na região braquial inflado a 220 mmHg com o voluntário sentado, o PCI foi aplicado quatro horas antes do teste de desempenho. De acordo com os resultados, para os flexores do cotovelo houve uma melhora em dois dos participantes, enquanto que para os extensores do cotovelo houve uma melhora em todos os participantes, ou seja, realizaram mais repetições com o PCI. Concluímos que o pré-condicionamento isquêmico melhorou o desempenho nos testes de repetições máximas, porém, sugerimos que novos trabalhos avaliando um número maior de voluntários.

**Palavras-chave:** Pré-condicionamento isquêmico, exercícios resistidos, desempenho.

**Keywords:** Ischemic preconditioning, resistance training, performance.

**Financiamento:** Não há.

## **AVALIAÇÃO DA DERMOTGLIFIA E DO ÍNDICE DE MASSA CORPORAL DE IDOSAS OBESAS**

Fabiano Carlos Costa de Souza<sup>1,4</sup> (Bolsista PIBIC/UNIFEB), Adriana Lopes Lima<sup>1,4</sup> (Colaboradora), Amir Horiquni Barbosa<sup>2,4</sup> (Colaborador), Tadeu Cardoso de Almeida<sup>3,4</sup> (Orientador)

<sup>1</sup> Alunos do Curso de Bacharel em Educação Física,

<sup>2</sup> Prof.Ms. Colaborador – Faculdade do Pantanal - FAPAN;

<sup>3</sup>Prof. Dr. dos Cursos de Licenciatura e Bacharel em Educação Física do UNIFEB;

<sup>4</sup>Grupo de Estudo e Pesquisa em Genética, Saúde e Esportes.

Pesquisas têm mostrado que o sobrepeso e a obesidade é considerada hoje como uma epidemia e junto delas várias morbidades, podem ser mais favoráveis estarem associadas devido ao excesso de peso corporal, não ficando de fora a população de idosos que conseqüentemente tem grande dificuldade em perder peso, devido a pouca mobilidade e sedentarismo. Sendo assim, o estudo do perfil genético pode contribuir para que possíveis intervenções possam ser realizadas e assim ter um melhor caminho para a resolubilidade deste problema de saúde pública. O objetivo deste trabalho foi avaliar as diferenças dos padrões dermatoglíficos (dados genéticos) e a possível associação com a obesidade de idosas com idade igual e superior a 60 anos de idade. Método: Para calcular o Índice de Massa Corporal (IMC) foi dividido o peso corporal pela estatura ao quadrado, Para coleta das impressões digitais (Dados Genéticos) foi utilizado um Leitor digital, resolução de 500 DPI, modelo eNBIOScan-D Plus, este procedimento foi executado para as 10 falanges dos dedos das mãos. Resultados: Participaram do universo amostral 39 senhoras com média de idade  $64,7 \pm 4,6$  anos, peso corporal com média de  $93,869 \pm 21,600$  Kg e estatura  $160 \pm 0,12$  cm. Resultados: Todas as participantes da amostra tinham seu IMC acima de  $30 \text{ kg/m}^2$  e a predominância genética das impressões dermatoglíficas, o valor médio encontrado para o somatório da quantidade total de linhas (SQTL) foi de  $123 \pm 18,32$  e a Quantidade de Delta (D10) com média de  $10 \pm 2,3$ , já a combinação dos desenhos com maior frequência foram AL (Arco e Presilha) com 43%, seguido de ALW (Arco, Presilha e Verticilo) 28%, logo L>W (Presilha maior que Verticilo) com 19 %, A (Arco) 6% e L (Presilha) 4%. Conclusão: Com base nos resultados observamos que há uma tendência em senhoras idosa com desenho de Arco combinado com presilha, terem maior chance de estarem obesas devido ao perfil genético, porem é necessário um universo amostral com mais senhoras para que possamos fazer uma análise mais complexa dos resultados.

**Palavras-chave:** Dermatoglia, Composição Corporal, Promoção de Saúde.

**Keywords:** Dermatoglyphics, Body Composition, Health Promotion.

**Financiamento:** Bolsista do PIBIC/UNIFEB,

## **Biossegurança: conhecimento e condutas de acadêmicos em Odontologia**

Jéssica Iamashita de Oliveira<sup>1\*</sup>, Fabio Luiz Ferreira Scannavino<sup>2</sup>, Fabiano de Sant'Ana dos Santos<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bolsa voluntária PIBIC/Unifeb, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos-UNIFEB, curso de Odontologia; Av. Prof. Roberto Frade Monte, 389; 14783-226 - Barretos - SP. Jessica.iamashita@hotmail.com

<sup>2</sup>Prof. Dr. do Curso de Odontologia, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos-UNIFEB, curso de Odontologia; Av. Prof. Roberto Frade Monte, 389; 14783-226 - Barretos - SP.

O cirurgião-dentista está exposto a grande variedade de microrganismos, em razão do fluxo de atendimento a diferentes pacientes, os quais podem ser portadores de uma doença infecciosa, mesmo sem desenvolver a doença ou apresentar os sinais e sintomas da doença em questão. Assim, instala-se uma cadeia potencial de infecção cruzada, de um paciente para outro e para o próprio profissional e sua equipe de trabalho. O objetivo deste estudo foi avaliar o conhecimento e as condutas dos acadêmicos de odontologia em relação a biossegurança. Os alunos que concordaram em participar da pesquisa responderam um questionário estruturado constituído de 18 questões. Observou-se que 153 (67,7%) dos acadêmicos nunca participaram de evento com o tema biossegurança, 155 (68,6%) julgaram ter bom conhecimento sobre infecção cruzada. Quando questionados se sabiam o que é equipamento de proteção individual e equipamento de proteção coletiva, a maioria respondeu que sim, respectivamente, 225 (99,5%) e 189 (83,6%) e 99,1% (224) julgaram adequada a conduta de higienizar as mãos. Em relação as questões que abordaram as condutas dos acadêmicos frente a biossegurança 93,8% (212) dos acadêmicos mantêm a carteira de vacinação atualizada. Em relação a troca de toda a barreira mecânica no atendimento a cada paciente 87,2% (197) dos acadêmicos julgaram essa troca necessária. Os resultados mostraram ainda 92,5% (183) deles redobram o cuidado com a biossegurança ao atender um paciente com doença infecto-contagiosa. Em relação a conduta das etapas de pré-lavagem, lavagem mecânica, desinfecção e esterilização foram identificados pontos frágeis. Conclui-se que os acadêmicos apresentaram conhecimento sobre biossegurança, entretanto, notou-se fragilidades nas etapas do controle de infecção do instrumental.

**Palavras-chave:** Biossegurança; Risco Ocupacional; Estudante de Odontologia

**Keywords:** Biosecurity; Occupational Risk ; Dental Student

## **Temporalidade do efeito antibacteriano do Cimento de ionômero de vidro enriquecido com Diacetato de Clorexidina: Estudo piloto.**

Stefani Jovedi Rosa<sup>1\*</sup>, Alex Tadeu Martins<sup>2</sup>, Fabiano de Sant'Ana dos Santos<sup>2</sup>, Fábio Luiz Scannavino<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Bolsista PIBIC/UNIFEB, Aluna do terceiro ano do Curso de Graduação em Odontologia no Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos - UNIFEB;

[stejovedi@yahoo.com.br](mailto:stejovedi@yahoo.com.br);

<sup>2</sup>Profs. Doutores do Curso de Odontologia do UNIFEB; [alex@feb.br](mailto:alex@feb.br).

O biofilme dentário é o agente determinante de doenças bucais como a cárie e a doença periodontal. Com a finalidade de impedir a instalação e/ou desenvolvimento das doenças bucais, a higienização bucal representa um método básico e efetivo. Em indivíduos nos quais a aplicação do método citado não ocorre de modo eficiente, como em muitos pacientes com necessidades especiais, a utilização de agentes químicos para controle do biofilme é indicada. O objetivo deste trabalho será avaliar a temporalidade do efeito contra *Streptococcus mutans* de um cimento de ionômero de vidro (CIV) enriquecido por diacetato de clorexidina a 1%. Para isso, 10 pacientes de 18 a 50 anos de idade, provenientes da Clínica de Endodontia do Curso de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos (UNIFEB), divididos em dois grupos (controle e experimental), receberão na face oclusal de dentes em tratamento endodôntico dispositivos de CIV convencional (controle) e enriquecido com diacetato de clorexidina a 1% (experimental) que permanecerão por 168 horas. Neste momento serão delicadamente removidos e inseridos em placas de Petri contendo cepas padrão de *S. mutans*. As placas serão encubadas em microaerofilia e os halos de inibição de crescimento do microrganismo serão medidos após 48h para a verificação da efetividade do CIV enriquecido por diacetato de clorexidina a 1%.

**Palavras-chave:** Cimento de ionômero de vidro (CIV), Clorexidina, *Streptococcus mutans*.

**Keywords:** Glass ionomer cement (GIC), Chlorhexidine, *Streptococcus mutans*.

**Financiamento:** PIBIC/UNIFEB.

# *Ciências Agrárias*

## Ecotoxicologia de herbicidas para organismos bioindicadores

Ana Beatriz Piai Kapp<sup>1\*</sup>, Danilo Cesar Sagrillos de Oliveira<sup>1,2</sup>, Victoria Fernanda Marchi dos Santos<sup>1</sup>, Taís Delcorso Gonzaga<sup>1</sup>, Marcus Domingues Girardi<sup>1,3</sup>, Claudinei da Cruz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Ecotoxicologia e Eficácia de Agrotóxicos/UNIFEB e Projeto Embrapa Hortaliças, Brasília, DF;

\*bia.kapp@hotmail.com/Agronomia;

<sup>2</sup> Bolsista PIBIC/CNPq;

<sup>3</sup> Bolsista PIBIC/UNIFEB.

O aumento dos impactos antropogênicos tem causado alterações nos corpos hídricos e, um destes problemas é o efeito da toxicidade de herbicidas para a biota local. Assim, são realizados testes com organismos bioindicadores para avaliação da segurança ambiental. O objetivo deste estudo foi determinar a toxicidade aguda (CL<sub>50</sub>;7d) dos herbicidas pendimethalin e haloxyfop para as macrófitas *Lemna minor* e *Azolla caroliniana*. As plantas foram aclimatadas em sala de bioensaio por 24 horas, com temperatura de  $25,0 \pm 2,0$  °C, fotoperíodo de 24 horas de luz. Utilizou-se 100 mL da solução nutritiva Hoagland's juntamente com a substância testada, selecionadas 5 plantas de *A. caroliniana* e 4 plantas de *L. minor* com 3 frondes. As concentrações testadas foram 0,1; 1,0; 3,5; 11,2; 36,5 e 118,0 mg L<sup>-1</sup> e as avaliações realizadas em 3, 5 e 7 dias após a aplicação. A análise de CL<sub>50</sub>;7d foi realizada através do método Trimmed Spearman-Kärber com classificação ecotoxicológica. Para o pendimethalin a CL<sub>50</sub>;7d de *L. minor* foi de 1,34 mg L<sup>-1</sup> com Limite superior (L.S) de 2,41 mg L<sup>-1</sup> e Limite inferior (L.I) de 0,75 mg L<sup>-1</sup>, com maior mortalidade na concentração 11,2 mg L<sup>-1</sup>, e de *A. caroliniana* de 3,08 mg L<sup>-1</sup> com L.S de 3,97 mg L<sup>-1</sup> e L.I de 2,40 mg L<sup>-1</sup> e maior mortalidade em 36,5 mg L<sup>-1</sup>. Para o haloxyfop a CL<sub>50</sub>;7d de *L. minor* foi de 0,50 mg L<sup>-1</sup> com L.S de 2,31 mg L<sup>-1</sup> e L.I de 0,11 mg L<sup>-1</sup>, e de *A. caroliniana* de 2,70 mg L<sup>-1</sup> com L.S de 3,41 mg L<sup>-1</sup> e L.I de 2,14 mg L<sup>-1</sup>, ambas com maior mortalidade na concentração 118,0 mg L<sup>-1</sup>. Conclui-se que o pendimethalin é considerado moderadamente tóxico para ambas as macrófitas e o haloxyfop muito tóxico para *L. minor* e moderadamente tóxico para *A. caroliniana*.

**Palavras-chave:** Toxicidade, herbicida, bioensaio, macrófitas

**Keywords:** Toxicity, herbicide, bioassay, macrophytes

## **Toxicidade aguda do herbicida imazapyr para as plantas teste quiabo (*Abelmoschus esculentus*) e feijão (*Phaseolus vulgaris*)**

Ana Carolina Oliveira, Karina dos Santos Petri, Guilherme Leonardi Garcia, Claudinei da Cruz

Laboratório de Ecotoxicologia e Eficácia de Agrotóxicos, LEEA, do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Curso de Engenharia Agrônômica. Barretos –SP; anacarolinaoliveiraa1302@gmail.com

O controle químico é utilizado para vários tipos de manejo, entretanto a sua utilização de forma não adequada tem contribuído para problemas como presença de resíduo ou efeito prolongado de persistência no solo, o que pode trazer prejuízo aos cultivos. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a toxicidade aguda (CL50;14d) do herbicida imazapyr nas plantas testes de quiabo (*Abelmoschus esculentus*) e feijão (*Phaseolus vulgaris*). Os ensaios foram conduzidos em condições de sala de bioensaio, com temperatura de 25 a 27°C, com iluminação de 1000 lux e fotoperíodo de 24 horas de luz. As plantas foram transplantadas para recipientes plásticos contendo 300 g de areia grossa peneirada e lavada. As concentrações testadas foram 0,1; 1,0; 3,4; 11,6; 36,5; 118,0 mg kg<sup>-1</sup>, juntamente com um controle com cinco repetições. A toxicidade foi avaliada em 1,3,5,7,9,11 e 14 dias após a aplicação (DAA), e ao final foram medidos o comprimento de raiz (cm), parte aérea (cm), peso fresco e peso seco (g). Para o quiabo (*A. esculentus*) a CL50:14d foi > 118,0 mg kg<sup>-1</sup>. O imazapyr em 0,1 mg kg<sup>-1</sup>, 1,0 mg kg<sup>-1</sup>, 3,4 mg kg<sup>-1</sup>, 11,6 mg kg<sup>-1</sup>, 36,5 mg kg<sup>-1</sup> não apresentou mortalidade da planta, porém na concentração de 118,0 mg kg<sup>-1</sup> ocorreu murchamento nas plantas, portanto este herbicida apresentou toxicidade para as plantas com altas concentrações. O feijão (*P. vulgaris*) não apresentou sensibilidade para este herbicida, portanto ele não é indicado para monitoramento. O *A. esculentus* pode ser utilizado no monitoramento de imazapyr.

**Palavras-chave:** Plantas teste ; toxicidade ; eficácia ; controle químico

**Keywords:** Plant test ; toxicity ; efficiency ; chemical control

**Financiamento:**

## Toxicidade aguda do organismo bioindicador *Azolla caroliniana* para herbicida

Ana Eliza Piazzentine<sup>1\*</sup>, Bruna Santos Esteves<sup>1</sup>, Jéssica de Moraes Campos<sup>1</sup>, Isabella Alves Brunetti<sup>1,2</sup>, Pâmela Castro Pereira<sup>1,3</sup> Claudinei da Cruz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Ecotoxicologia e Eficácia de Agrotóxicos, LEEA, do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos UNIFEB curso de Agronomia. Barretos - SP; [elizapiazzentine@hotmail.com](mailto:elizapiazzentine@hotmail.com);

<sup>2</sup>Bióloga, do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos UNIFEB curso de Agronomia. Barretos – SP;

<sup>3</sup>Bolsista FAPESP, do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos UNIFEB curso de Agronomia. Barretos – SP.

O impacto ambiental resultante do uso da água para irrigação, apresenta outra vertente, a possível contaminação dos corpos hídricos pela ação de agrotóxicos, em especial os herbicidas, em razão dos processos de adsorção, absorção, degradação, deriva, volatilização, lixiviação, escoamento superficial e, principalmente, as interações desses processos. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a toxicidade aguda (CL50;7d) da *Azolla caroliniana* para o herbicida bentazona (Basagran 600<sup>®</sup>). A macrófita foi aclimatada em sala de bioensaio, com temperatura de  $25,0 \pm 2^\circ\text{C}$  e iluminação constante de 1000 lux. A seguir, foram transferidas para unidades experimentais com 50 mL de Hogland's, após 24 horas foi realizada a aplicação da substância referência cloreto de potássio (NaCl) e do herbicida nas concentrações 0,1; 1,0; 3,4; 11,6; 36,5 e 118,0 mg L<sup>-1</sup> e um controle com três réplicas. Os sinais de toxicidade foram avaliados aos três, cinco e sete dias após a aplicação. O resultado da CL50;7d para NaCl de 0,16 g L<sup>-1</sup> com limite inferior de 0,13 g L<sup>-1</sup> e superior de 0,19 g L<sup>-1</sup> e para o herbicida CL50;7d de 50,47 mg L<sup>-1</sup> com limite inferior de 40,58 mg L<sup>-1</sup> e superior de 62,78 mg L<sup>-1</sup>, demonstrando ser pouco tóxico, ocorreu 5% de necrose em 0,1 mg L<sup>-1</sup>, 10% em 1,0 mg L<sup>-1</sup>, 3,4 mg L<sup>-1</sup>, 22% em 11,6 mg L<sup>-1</sup>, 28% em 36,5 mg L<sup>-1</sup> e 83% em 118,0 mg L<sup>-1</sup>. Sendo assim, conclui-se que a macrófita *A. caroliniana* não é indicada para o monitoramento ambiental do herbicida bentazona.

**Palavras-chave:** Bentazona, monitoramento ambiental, macrófita, ecotoxicologia

**Keywords:** Bentazone, Environmental monitoring, macrophytes, ecotoxicology

## **Efeito de tempo de exposição ao herbicida diquat para o controle de *Egeria densa* e *Hydrilla verticillata***

Bruna Santos Esteves<sup>1\*</sup>; Nathalia Garlich<sup>2</sup>; Jessica de Moraes Campos<sup>1</sup>; Pamela Castro Pereira<sup>1</sup>; Adilson Ferreira da Silva<sup>2</sup>; Claudinei da Cruz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Ecotoxicologia e Eficácia de Agrotóxicos (LEEA) do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, UNIFEB, Barretos. [brunasesteves@hotmail.com](mailto:brunasesteves@hotmail.com).

<sup>2</sup> Universidade Estadual Paulista, Campus Jaboticabal, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias.

As macrófitas como *Egeria najas*, *Egeria densa* e *Hydrilla verticillata* têm causado prejuízos aos múltiplos da água. O objetivo deste estudo foi avaliar o tempo de exposição ao diquat para controle destas plantas aquáticas. Para tanto, foram utilizadas as concentrações 0,2; 0,8 e 1,6 mg L<sup>-1</sup> e um controle. Após a adição dos ponteiros (10cm) as concentrações, as macrófitas ficaram expostas por tempos de 5, 15, 30, 60 (1h), 240 (4h), 480 (8h), 720 (12h) e 1440 (24h) minutos. A seguir, foram transferidos para recipientes plásticos com 1000 mL de água e 200 g de areia mantidos por 56 dias. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado com três repetições. A eficácia foi determinada pelos sinais de fitotoxicidade em 7, 15, 21, 28, 35, 42, 49 e 56 dias após aplicação (DAA) e ao final do experimento comprimento dos ponteiros (cm), massa fresca e seca (g). A *E. densa* mostrou maior sensibilidade ao diquat apresentando 100% de controle nas três concentrações, sendo 0,2 mg L<sup>-1</sup> a partir de 4 horas e 0,8 e 1,6 mg L<sup>-1</sup> em todos os tempos de exposição. A *H. verticillata* apresentou 100% de controle nas três concentrações, sendo 0,2 mg L<sup>-1</sup> em 12 e 24 horas aos 56 e 49 DAA respectivamente, 0,8 mg L<sup>-1</sup> a partir de 4 horas e 1,6 mg L<sup>-1</sup> a partir de 30 minutos. A *E. najas* apresentou 100% de controle na maior concentração dos tempos 15, 480 e 1440 minutos aos 56 DAA. O tempo de exposição e a concentração do herbicida na água são fatores importantes no estabelecimento do controle de *E. najas*, *E. densa* e *H. verticillata* e devem ser cuidadosamente estabelecidos no controle de macrófitas submersas.

**Palavras chaves:** macrófitas aquáticas, fitotoxicidade, eficácia

**Keywords:** macrophytes, phytotoxicity, efficiency

**Financiamento:** Voluntário

## Eficácia de herbicidas isolados para o controle de *Amaranthus hybridus*

Gerson Godoi Neto<sup>1</sup>, Bruno Cesar Lopes Caetano<sup>1</sup>, Luan Chiarotti<sup>2</sup>, Ricardo Henrique da Cruz Polizelli Scannavino<sup>1</sup>, Claudinei da Cruz<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Laboratório de Ecotoxicologia e Eficácia de Agrotóxicos (LEEA) Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos (UNIFEB) e-mail: [gersonnetim@hotmail.com](mailto:gersonnetim@hotmail.com)

<sup>2</sup>Bolsista PIBIC/UNIFEB

Dentre os principais problemas que ocorre na produção agrícola está as plantas daninhas e, dentre estas, o caruru (*Amaranthus hybridus*) compete com as culturas por luminosidade, nutrientes e espaço. Deste modo, o objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia de glyphosate e saflufenacil, isolados, no controle de *A. hybridus*. Para tanto, foi realizada a coleta de sementes que após a secagem foram semeadas vasos com capacidade de 300 g (solo e uma camada de 2 cm de substrato). Após as plantas atingiram 15 cm de altura foi realizada a aplicação com pulverizador costal de pressão constante com pressão de 25 psi com volume de calda de 200 L ha<sup>-1</sup>. As doses testadas foram Heat<sup>®</sup> (saflufenacil - 25,0; 50,0; 75; 100 g ha<sup>-1</sup>), de Roundup<sup>®</sup> Original (glyphosate – 0,5; 1,0; e 1,5 L ha<sup>-1</sup>). Para tanto foram avaliadas por nota de porcentagem ao, 3, 7, 15, 21, 30, 45 e 60 dias. As doses de 25,0 e 50,0g ha<sup>-1</sup> de saflufenacil não apresentaram controle durante o experimento. Em 75,0 g ha<sup>-1</sup> de saflufenacil ocorreu 60% e em 100,0 g ha<sup>-1</sup> foi de 75% de controle. A dose de 0,5 L ha<sup>-1</sup> não apresentou controle e as doses de 1,0 e 1,5 L ha<sup>-1</sup> de glyphosate promoveu um controle de 45% no final do experimento sendo considerado inexpressivo. Assim, com base neste estudo, o glyphosate não foi eficaz para o controle do *Amaranthus hybridus* e o saflufenacil apresentou controle satisfatório para esta planta.

**Palavras chaves:** controle químico, plantas invasoras, dificuldade de controle

**Key words:** chemical control, invasive plants, control difficulties

## **Toxicidade aguda do herbicida imazapyr para plantas terrestres utilizadas como bioindicadoras**

Karina Petri dos Santos, Ana Carolina Oliveira, Guilherme Leonardi Garcia, Claudinei da Cruz

Laboratório de Ecotoxicologia e Eficácia de Agrotóxicos, LEEA, do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos UNIFEB curso de Agronomia. Barretos - SP; karina\_petri@hotmail.com

Um dos problemas ambientais do uso frequente de herbicidas é o possível resíduo ou persistência no ambiente, que pode causar efeitos nas culturas subsequentes. A avaliação da toxicidade relativa, com plantas teste, é um procedimento de baixo custo e fácil execução. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar toxicidade aguda (CL50;14d) do imazapyr para abóbora (*Cucurbita pepo*) e tomate (*Solanum lycopersicum*). Os ensaios foram realizados em sala de bioensaio, com temperatura de  $27,0 \pm 2,0$  °C, fotoperíodo de 24 horas de luz e iluminação de 1000 lux. As plantas foram transplantadas após a emissão do primeiro par folhas verdadeiras para recipientes plásticos contendo 300 g de areia peneirada e lavada (2,0 µm). As concentrações testadas foram: 0,1; 1,0; 3,4; 11,6; 36,5 e 118,0 mg kg<sup>-1</sup> e um controle com cinco réplicas. As avaliações dos sinais fitotoxicidade foram realizadas em 1; 3; 5; 7; 9; 11 e 14 dias após a aplicação (DAA) e ao final foi mensurado o comprimento total (cm) e o peso (g) fresco e seco das plantas. Para a planta teste tomate, o imazapyr apresentou concentração letal 50% (CL50;14d) de 65,63 mg kg<sup>-1</sup> sendo considerado pouco tóxico. Em 0,1; 1,0; 3,4; 11,6 e 36,5 mg kg<sup>-1</sup> não ocorreram mortalidades e em 118 mg kg<sup>-1</sup> a mortalidade foi de 100%. A CL50;14d para a foi > 118,0 mg kg<sup>-1</sup> para *C. pepo*, assim esta não apresentou sensibilidade para este herbicida, não sendo indicada para o monitoramento ambiental. O *S. lycopersicum* apresenta sensibilidade relativa ao imazapy e pode ser utilizado como bioindicador.

**Palavras-chave:** agrotóxicos, plantas testes, monitoramento ambiental

**Keywords:** pesticides, test plant, environmental monitoring

## Uso do herbicida saflufenacil no controle de macrófita aquática submersa *Egeria najas* em condição de bioensaio

Klara Silva Castro<sup>1,2\*</sup>; Régis Garrido Barbosa<sup>1</sup>; Wanderson Luiz Freschi Sandrini<sup>1</sup>; Taís Delcorso Gonzaga<sup>1</sup>; Ana Beatriz Piai Kapp<sup>1</sup>; Claudinei da Cruz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Ecotoxicologia e Eficácia de Agrotóxicos; \*klara.castro@hotmail.com

<sup>2</sup>Bolsa de Treinamento Técnico FAPESP proc. [2016/02114-1](#)

O crescimento de macrófitas prejudica os usos múltiplos da água e dentre as opções de manejo, o controle químico tem sido estudado, devido à sua praticidade, eficácia de controle, boa relação custo/benefício. Para tanto, o objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia do herbicida saflufenacil no controle da macrófita aquática submersa *Egeria najas* em condição de laboratório. O ensaio de eficácia foi conduzido em sala de bioensaio com temperatura de  $25,0 \pm 2,0$  °C, fotoperíodo de 12 horas a 1000 lux. Foram selecionados três ponteiros de 13 cm de comprimento da macrófita *E. najas* e distribuídos em recipientes plásticos com 1,0 L de água. Após 24 horas de aclimatação foi realizada a aplicação do saflufenacil nas concentrações de 0,05; 0,15; 0,45; 1,35; 4,05 e 12,15 mg L<sup>-1</sup> diluídos em 300 mL, com um controle e cinco repetições. As avaliações foram realizadas em 3, 7, 15, 21, 30, 45 e 60 dias após a aplicação. Em 0,05; 0,45; 1,35; 4,05 e 12,15 mg L<sup>-1</sup> com 3 DAA ocorreu 5 % de clorose de borda de folha e 7% em 0,15 mg L<sup>-1</sup>. Em 7, 15, 21 e 30 DAA para 0,05; 0,15; 0,45; 1,35; 4,05 e 12,15 mg L<sup>-1</sup> em 5%, 16%, 20%, 25%, 26% e 36% a eficácia, respectivamente. Em 60 DAA em 0,45 e 1,35 mg L<sup>-1</sup> ocorreu 30% de clorose de folha total ou perda de pigmentação. Em 4,05 mg L<sup>-1</sup> ocorreu 40% de eficácia como sinal necrose de borda de folha e em 12,15 mg L<sup>-1</sup> 50% como sinal necrose de folha total ou parcial (quebra das folhas). Diante dos resultados obtidos, o herbicida saflufenacil não obteve um controle adequado da *Egeria najas* na concentração 12,15 mg L<sup>-1</sup> em condição de bioensaio, sendo eficácia satisfatória acima de 80% de controle.

**Palavras-chave:** macrófita; herbicida; eficácia; monitoramento ambiental

**Keywords:** macrophyte; herbicide; efficiency; environmental monitoring

## **Eficácia de associação de penoxulam e glyphosate para o controle de *Urochloa subquadriflora* em condição de estufa de vegetação**

Luan Fernando Chiarotti<sup>1</sup>, Ricardo Henrique da Cruz Poliselini Scanavino<sup>1</sup>, Pamela Castro Pereira<sup>2</sup>, Jessica Moraes Campos<sup>1</sup>, Klara Castro<sup>1</sup>, Claudinei da Cruz<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Laboratório de Ecotoxicologia e Eficácia de Agrotóxicos (LEEA) Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos (UNIFEB). [luan\\_chiarotti@hotmail.com](mailto:luan_chiarotti@hotmail.com)

<sup>2</sup> Bolsista FAPESP, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos (UNIFEB).

As invasões biológicas dos ecossistemas aquáticos são um dos principais problemas ambientais no planeta. Devido à necessidade de implementação das ações de controle das macrófitas o objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia de glyphosate e penoxulam isolados ou em mistura para o controle de *U. subquadriflora*. Os ensaios foram realizados em caixas plásticas com capacidade 2,5 L com uma camada de 5 cm de solo, areia e substrato orgânico (1;1;1 v/v) e uma lamina de água de aproximadamente 2 cm. As plantas cortadas com aproximadamente 15 cm, sendo utilizadas 5 plantas por caixa, após o plantio aguardou-se o crescimento vigoroso das plantas. Com as plantas desenvolvidas foi realizada a aplicação do penoxulam nas doses 0,025, 0,050, 0,100, 0,150 e 0,200 L ha<sup>-1</sup>; penoxulam + glyphosate em 0,025 L ha<sup>-1</sup> + 0,5 L ha<sup>-1</sup>; 0,050 L ha<sup>-1</sup> + 0,5 L ha<sup>-1</sup>; 0,0100 L ha<sup>-1</sup> + 0,5 L ha<sup>-1</sup>; 0,025 L ha<sup>-1</sup> + 1,0 L ha<sup>-1</sup>; 0,050 L ha<sup>-1</sup> + 1,0 L ha<sup>-1</sup>; e 0,0100 L ha<sup>-1</sup> + 1,0 L ha<sup>-1</sup>, com pulverizador costal de precisão com pressão constante de 25 p.s.i, com o consumo de calda aplicado de 200 L ha<sup>-1</sup>. Após a aplicação foram realizadas as avaliações por nota de porcentagem aos 3, 7, 15, 21, 30, 45 e 60 dias. O penoxulam apresentou controle apenas para a dose de 0,200 L ha<sup>-1</sup> com 60 DAA, as associações de penoxulam + glyphosate promoveram para todas as doses testadas controle de 50% com 15 DAA e de 95% aos 15 DAA e controle total no com 45 DAA. A diminuição das doses de penoxulam associado com o glyphosate promoveram um melhor controle da *U. subquadriflora*.

**Palavras-chaves:** Herbicida, eficácia, Associação de herbicidas

## Avaliação de eficácia de herbicidas no controle de macrófitas submersas *Egeria najas* e *Egeria densa*

Marcus Domingues Girardi<sup>1,2</sup>, Taís DelcorsoGonzaga<sup>1</sup>, Ana Beatriz Piai Kapp<sup>1</sup>, Victoria Fernanda Marchi dos Santos<sup>1</sup>, Claudine da Cruz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Ecotoxicologia e Eficácia de Agrotóxicos/UNIFEB do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos.

<sup>2</sup>Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos-SP; marcusd\_girardi@hotmail.com;

As macrófitas aquáticas submersas causam prejuízos para a geração de energia elétrica, entre outros usos múltiplos da água. O controle químico pode ser usado no manejo destas plantas. O objetivo deste estudo foi avaliar o controle de *Egeria najas* e *E. densa* pelo herbicida imazethapyr + glyphosate. Para tanto, fragmentos apicais (7 cm) de *E. densa* e *E. najas* foram coletados e transferidos para recipientes plásticos contendo 1,0 litro de água e 300g de areia. As plantas foram mantidas em condição de bioensaio, com a temperatura entre 25,0 e 27,0 °C e fotoperíodo de 12h. As concentrações testadas foram 0,1; 1,0; 2,5; 5,0; 10,0; 12,5 mg L<sup>-1</sup>, com um controle e cinco réplicas por tratamento (dois experimentos). As avaliações ocorreram em 3, 7, 15, 21, 30, 45 e 60 dias após aplicação (DAA). Para *E. densa* o controle apresentou peso médio final de 8,34 g e comprimento de 15,3 cm. Em 0,1 mg L<sup>-1</sup> a média de peso e comprimento foi similar ao controle em 1,0 mg L<sup>-1</sup> a média de peso foi de 7,41 g e 13,0 cm. Em 2,5;5,0;10,0;12,5 houve morte total das plantas, no último dia de avaliação. Para *E. najas*, no controle o peso médio de 5,67 g e comprimento de 12,7 cm. Em 0,1 a média de peso foi 3,61g e 13,30 cm; em 1,0 mg L<sup>-1</sup> o peso final foi de 2,89 g com comprimento de 9,12 cm; em 2,5 o peso foi de 2,22g e 10,5cm; 5,0 mg L<sup>-1</sup> o peso foi de 2,24 g e comprimento de 9,83 cm; em 10,0 e 12,5 mg L<sup>-1</sup> ocorreu morte total das plantas no último dia de avaliação. Assim, com base nos resultados obtidos nos estudos, conclui-se que o herbicida imazethapyr + glyphosate pode ser utilizado para o controle das *E. najas* e *E. densa*.

**Palavras chave:** macrófitas, eficácia, herbicida

## **Toxicidade crônica do cloro orgânico e do hidróxido de cobre para peixe mato grosso (*Hyphessobrycon eques*)**

Pâmela Castro Pereira<sup>1,2\*</sup>, Isabella Alves Brunetti<sup>2</sup>, Luan Chiarotti<sup>2</sup>, Jéssica de Moraes Campos<sup>2</sup>, Bruna do Santos Esteves<sup>2</sup>, Claudinei da Cruz<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Bolsista FAPESP. Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, curso Agronomia. E-mail: pereirapamelacastro@hotmail.com.

<sup>2</sup>Laboratório de Ecotoxicologia e Eficácia de Agrotóxicos (LEEA) do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, UNIFEB.

A avaliação ecotoxicológica é importante para o controle, regulamentação e classificação de novas substâncias tóxicas quanto ao potencial de risco ambiental. Os objetivos deste estudo foi determinar a toxicidade crônica do cloro e do hidróxido de cobre para o peixe mato grosso (*Hyphessobrycon eques*) e avaliar os sinais clínicos de intoxicação durante o ensaio de toxicidade crônica. Para tanto, foi utilizado animais com peso entre 0,30 e 0,60 gramas. As concentrações utilizadas para o cloro orgânico foram: 0,112; 0,056; 0,0112 e 0,0056 mg L<sup>-1</sup> e para o hidróxido de cobre foram: 0,284; 0,142; 0,0284 e 0,0142 mg L<sup>-1</sup>, todos com um controle e três réplicas. As avaliações foram realizadas em 7, 15 e 30 dias após a aplicação. Para o cloro orgânico não ocorreu nenhuma morte durante o experimento. No controle não foi observado nenhum sinal de intoxicação. Em 0,0056 e 0,0112 mg L<sup>-1</sup> os sinais mais evidentes foram letargia e arfagem e em 0,056 e 0,112 mg L<sup>-1</sup> ocorreu letargia, natação errática e hemorragia na pele. Para o hidróxido de cobre ocorreu duas mortes durante o experimento (0,284 mg L<sup>-1</sup> uma em 15 DAA e outra em 21 DAA). No controle não ocorreu sinais de intoxicação. Nas concentrações 0,0142 e 0,0284 mg L<sup>-1</sup> o sinal mais evidente foi letargia; em 0,142 e 0,284 mg L<sup>-1</sup> os principais sinais foram letargia, permanência na superfície e hemorragia na pele. Com base no estudo conclui-se que os produtos apresentaram sinais de intoxicações crônica para o peixe mato grosso (*H. eques*).

**Palavras-chave:** ecotoxicologia, saúde ambiental, bioindicadores, produtos químicos

**Keywords:** ecotoxicology, environmental health, bioindicators, chemicals

**Financiamento:** FAPESP, processo:2015/11189-2

## **Efeito de subdose do herbicida imazapyr aplicado em abobora (*Cucurbita pepo*) simulando água de irrigação**

Régis Garrido Barbosa<sup>1\*</sup>, Klara Silva Castro<sup>1</sup>, Luan Fernando Chiarotti<sup>1</sup>; Ricardo Henrique da Cruz Scannavino Polizelli<sup>1</sup>; Claudinei da Cruz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Ecotoxicologia e Eficácia de Agrotóxicos

Atualmente, um dos problemas da água utilizada para irrigação é a presença de resíduos de herbicidas, que pode causar efeito nas culturas irrigadas. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar o efeito de subdoses de imazapyr para a abóbora (*Cucurbita pepo*). Para tanto, em vaso com capacidade para 300 g foi transplantada uma planta teste. Após 7 dias foi realizada a aplicação do herbicida nas doses de 0,0001, 0,0005, 0,001, 0,01, 0,05, 0,1, 0,5 L ha<sup>-1</sup> e um controle com cinco repetições. Foi realizada a avaliação dos sinais de fitotoxicidade em 1, 3, 7, 14, 21 e 30 dias após a aplicação (DAA) utilizando os critérios para as notas na escala de 0 a 9 (entre nenhum sinal de fitotoxicidade, clorose e necrose de folha e caule total e parcial, murchamento, acamamento e outros sinais). Em 7 dias após a aplicação (DAA) nas doses 0,1 e 0,5 L ha<sup>-1</sup> ocorreu clorose de borda de folha e clorose de folha total ou parcial respectivamente. Em 14 DAA na dose de 0,5 L ha<sup>-1</sup> ocorreu necrose de borda de folha. Em 21 DAA não ocorreu mudanças em relação à avaliação de 14 DAA, sendo que, em 0,1 L ha<sup>-1</sup> sinais de clorose de borda de folha; em 0,5 ha<sup>-1</sup>, necrose de borda de folha. Em 30 DAA, na concentração 0,1 L ha<sup>-1</sup> ocorreu apenas sinais de clorose de borda de folha e em 0,5 L ha<sup>-1</sup> apresentou necrose da planta (morte). De acordo com os resultados obtidos, o herbicida imazapyr, em subdoses simulando resíduos em água de irrigação, pode ter efeito de fitotoxicidade para a planta teste abobora, indicando que deve-se ter cuidado com a utilização de água contendo resíduo deste herbicida.

**Palavras-chave:** Herbicida; fitotoxicidade; subdose; leguminosa

**Keywords:** Herbicide; phytotoxicity; subdose; legume

## Eficácia do glyphosate e saflufenacil isolados ou em misturas no controle de corda de viola (*Ipomoea purpurea*)

Ricardo Henrique da Cruz Polizelli Scannavino<sup>1,2</sup>; Regis Garrido Barbosa<sup>1</sup>; Luan Fernando Chiarotti<sup>1</sup>; Claudinei da Cruz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Ecotoxicologia e Eficácia de Agrotóxicos, LEEA, do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos. E-mail: [ricardim\\_polizelli@hotmail.com](mailto:ricardim_polizelli@hotmail.com);

<sup>2</sup>Programa de iniciação científica PIBIC/UNIFEB, Barretos.

Dentre as plantas daninhas que causam interferência em diversas culturas está a corda de viola (*Ipomoea purpurea*). Esta planta compete por espaço, água, luz e nutrientes, sendo o controle químico uma das principais ferramentas de manejo. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia do glyphosate e saflufenacil, isolados ou em mistura, no controle desta planta. Para tanto, em estufa de vegetação foi realizada a semeadura em vasos com volume de 1,0 L, preenchidos com uma mistura de solo, areia e substrato orgânico (1:1:1, v/v). Após a emergência, quando as plantas atingiram altura de 5 a 10 cm com três plantas por vasos com cinco repetições e sete tratamentos foi realizado a aplicação dos herbicidas. As doses usadas isoladamente foram: 12,5 g ha<sup>-1</sup> de saflufenacil, 4,5 L ha<sup>-1</sup> de glyphosate e a mistura de glyphosate + saflufenacil (0,5 L ha<sup>-1</sup> + 25,0 g ha<sup>-1</sup>; 0,5 L ha<sup>-1</sup> + 38,0 g ha<sup>-1</sup>; 0,5 L ha<sup>-1</sup> + 50,0 g ha<sup>-1</sup>; 0,5 L ha<sup>-1</sup> + 62,0 L ha<sup>-1</sup>; 1,0 L ha<sup>-1</sup> + 12,5 L ha<sup>-1</sup>. O experimento foi conduzido por 60 dias. O saflufenacil isolado apresentou 30% de controle em 3 dias após aplicação (DAA), 7 DAA evoluiu para 55% e com 15 DAA apresentou controle total da dose testadas. O glyphosate (4,5 L ha<sup>-1</sup>) apresentou controle de 30% em 3 DAA, % em 15 DAA de 35%, 60% com 21 DAA, 30 DAA evoluiu para 85% e aos 45 DAA apresentou 100% de controle. As misturas de glyphosate + saflufenacil apresentaram controle de 30% em 3 DAA, 65% aos 7DAA; em 15 DAA ocorreu o controle total. Com base nos resultados conclui-se que, o saflufenacil isolado ou em mistura com glyphosate apresenta excelentes eficácia para o controle da *I. purpurea*.

**Palavras-chave:** Plantas daninhas, controle químico, herbicida

**Keywords:** weeds, chemical control, herbicide

## ***Limnobium laevigatum* como novo modelo biológico para testes com herbicidas em macrófitas**

Victoria Fernanda Marchi dos Santos<sup>1\*</sup>, Wanderson Luiz Freschi Sandrini<sup>1</sup>, Ana Beatriz Piai Kapp<sup>1</sup>, Taís Delcorso Gonzaga<sup>1</sup>, Marcus Domingues Girardi<sup>1,2</sup>, Claudinei da Cruz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Ecotoxicologia e Eficácia de Agrotóxicos, LEEA, da Fundação Educacional de Barretos, UNIFEB, Barretos. vic\_marchi@outlook.com

<sup>2</sup>Bolsista PIBIC/UNIFEB.

Os agrotóxicos são substâncias químicas utilizadas para combater, prevenir ou controlar uma praga. A falta de modelo biológico dificulta a segurança ambiental destes produtos. Assim, o objetivo deste estudo foi determinar a sensibilidade da planta aquática *Limnobium laevigatum* como novo modelo biológico para testes com herbicidas. Para tanto, as plantas foram transferidas para caixas plásticas com capacidade de 2,5L, com substrato orgânico e solo e preenchidas com aproximadamente 1,5 L de água. As aplicações foram realizadas com ocupação de cerca 80% do recipiente (20 dias após a transferência), com a utilização de pulverizador costal de precisão a pressão constante de CO<sub>2</sub> de 25 p.s.i. e consumo de calda de 200 L ha<sup>-1</sup>. As doses testadas foram: 84 g ha<sup>-1</sup> de saflufenacil; 8 L ha<sup>-1</sup> de glyphosate; 110 g ha<sup>-1</sup> de diclosulam, com um controle e cinco réplicas. As avaliações foram efetuadas por notas de eficácia aos 3, 7, 15, 21, 30, 45 e 60 dias após a aplicação (DAA), e peso de biomassa. Ao 30 DAA apenas diclosulam apresentou controle satisfatório com 50% de controle. Aos 60 DAA o diclosulam apresentou controle de 100% das plantas, o glyphosate controle muito bom (75%) e saflufenacil controle regular (50%). Para dois ingredientes ativos ocorreu considerável redução da biomassa, sendo o controle com 177,11g, o diclosulam com 7,25g; o glyphosate com 56g; e o saflufenacil com 112,96g (com redução menos evidente). Assim, pode-se concluir que o *L. laevigatum* pode ser considerado um novo modelo biológico para testes com herbicidas.

**Palavras-chave:** herbicidas, macrófitas, efeito tóxico, toxicidade aguda

**Keywords:** herbicides, macrophytes, toxic effect, acute toxicity

## Eficácia de diferentes herbicidas para controle de *Myriophyllum aquaticum*

Wanderson Luiz Freschi Sandrini<sup>1\*</sup>, Vitoria Fernanda Marchi Santos<sup>1</sup>, Ana Beatriz Piai Kapp<sup>1</sup>, Tais Delcorso Gonzaga<sup>1</sup>, Marcus Domingues Girardi<sup>1,2</sup>, Claudinei da Cruz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Ecotoxicologia e Eficácia de Agrotóxicos, LEEA, da Fundação Educacional de Barretos, UNIFEB, Barretos.

<sup>2</sup>Bolsista PIBIC/UNIFEB.

As macrófitas submersas são responsáveis por causar diversos prejuízos a pesca, a navegação, o lazer e a agropecuária. Dentre estas, o *Myriophyllum aquaticum* é uma espécie que se dissemina por fragmentos ou pequenas estruturas dispersas da planta, dificultando o controle mecânico. Sendo assim, o controle químico se torna a opção mais viável. Objetivos deste estudo foram avaliar a eficácia dos herbicidas, Tepraloxidim a 0.5 L ha<sup>-1</sup>, Tepraloxidim a 1.0 L ha<sup>-1</sup>, Tepraloxidim a 1.5 L ha<sup>-1</sup>, Flumioxazina a 80g ha<sup>-1</sup>, Flumioxazina a 160g ha<sup>-1</sup>, Flumioxazina a 190g ha<sup>-1</sup>. As plantas foram transferidas para caixas plásticas com capacidade de 2,5 L, contendo substrato orgânico e solo e preenchidas com aproximadamente 1,5 L de água. As aplicações foram realizadas com ocupação de cerca de 80% do recipiente (20 dias após a transferência), com a utilização de pulverizador costal de precisão a pressão constante de CO<sub>2</sub> de 25 p.s.i. e consumo de calda de 200 L ha<sup>-1</sup>, com controle e cinco réplicas cada. As avaliações foram efetuadas por notas de eficácia aos 3, 7, 15, 21, 30, 45 e 60 dias após a aplicação (DAA). Entre os herbicidas utilizados, a flumioxazina (160 g ha<sup>-1</sup>) apresentou melhor resultado, com 100% de eficácia de controle do *M. aquaticum*, em 60 DAA. Este herbicida (80g ha<sup>-1</sup>) apresentou com eficácia de 60% controle. O herbicida tepraloxidim a 0,5 L ha<sup>-1</sup>, 0,1 L ha<sup>-1</sup> e 1,5 L ha<sup>-1</sup> não apresentou eficácia de controle. Assim, a flumioxazina pode ser utilizada no manejo desta planta aquática, enquanto que, o tepraloxidim não deve ser utilizado.

**Palavras-chave:** herbicidas, planta aquática, eficácia biológica, não agrícola

**Keywords:** Herbicides, aquatic plant, biological efficacy, non-agricultural

## **Desenvolvimento radicular de plantas de alface cultivado em substrato com composto de lixo**

Uelinton Augusto da Silva<sup>1\*</sup>, Isabela Giovanna Pires Ferreira<sup>1</sup>, Carina Aparecida Lacerda<sup>1</sup>, Maria Gabriela Anuniação<sup>2</sup>, Fabio Olivieri de Nobile<sup>3</sup>, Ivana Marino Bárbaro-Torneli<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Graduando, Curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos - SP;  
primeiroautor@simposio2015.com.br;

<sup>2</sup>Bolsista CNPq/PIBIC/UNIFEB, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, curso de Agronomia; Barretos - SP;

<sup>3</sup>Prof. Dr. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos - SP.

<sup>4</sup>Pesquisadora, Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios – APTA - Avenida Rui Barbosa, s/n Zona Rural – Colina – SP

A reutilização de resíduos é de grande interesse, pois além de dar destino aos mesmos, tornam-se úteis na medida em que, através da sua decomposição no solo, interferem positivamente em seus atributos, especialmente através do fornecimento de nutrientes às plantas. O presente trabalho teve como finalidade avaliar o comprimento de raízes nos substratos contendo doses de composto de lixo, tendo como planta teste a alface, variedade americana. As medidas da raiz foram feitas após 20 dias de desenvolvimento e medidas com régua métrica. Foi realizado em ambiente protegido coberto com filme plástico de polietileno, em tubetes de polietileno com capacidade para 43 cm<sup>3</sup>. Os substratos foram formados associando-se composto de lixo e plantimax (substrato comercial), sendo os tratamentos: S1 – 100 % de composto de lixo; S2 – 80% composto de lixo + 20% plantimax; S3 – 60% composto de lixo + 40 % plantimax; S4 – 20% composto de lixo + 80% plantimax e S5 – 100 % plantimax, totalizando 5 tratamentos com 3 repetições, cada tratamento era representado por 30 tubetes com uma planta cada. De acordo com os mesmos valores, existe correlação significativa e positiva entre o comprimento de raiz e a quantidade de composto de lixo na formação do substrato, ou seja, os maiores comprimentos de raiz ocorreram com as menores concentrações de composto de lixo, sendo o menor comprimento de raiz observado para o substrato com 100% de composto de lixo, 3,1 cm de comprimento de raiz. Os maiores comprimentos de raiz foram observados para a ausência de composto de lixo (ou seja, 100% de substrato comercial) e 20% de composto de lixo, respectivamente com, 7,9 e 5,4 cm.

Palavras-chave: composto de lixo, alface, substrato

**Palavras-chave:** resíduo urbano, reaproveitamento, Lactuca sativa

**Keywords:** urban waste, reuse, Lactuca sativa

## **Comprimento radicular de plantas de amendoim adubadas com torta de filtro e em condições de irrigação**

Pedro Henrique Vinha Silva<sup>1\*</sup>, Maria Gabriela Anuniação<sup>2</sup>, Fabio Olivieri de Nobile<sup>3</sup>, Ivana Marino Bárbaro-Torneli<sup>4</sup>, Carlos Henrique Aparecido da Silva<sup>5</sup>, Carina Aparecida Lacerda<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Graduando, Curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos - SP;  
pedro.vinhapv@gmail.com;

<sup>2</sup>Bolsista CNPq/PIBIC/UNIFEB, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, curso de Agronomia; Barretos - SP;

<sup>3</sup>Prof. Dr. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos - SP.

<sup>4</sup>Pesquisadora, Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios – APTA - Avenida Rui Barbosa, s/n Zona Rural – Colina – SP;

<sup>5</sup>Granduando, Curso de Agronomia, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos/SP.

O presente trabalho teve como finalidade avaliar o comprimento de raízes de plantas de amendoim da variedade IAC 22 nas diferentes doses de torta de filtro. Foi realizado em ambiente protegido coberto por filme plástico de polietileno, tendo como recipiente para o desenvolvimento das plantas sacos de plásticos de polietileno com capacidade para 800 ml. Os tratamentos testados foram em número de seis, resultantes da combinação de três doses de torta de filtro (3,1; 6,2; 12,4 t ha<sup>-1</sup>, visando fornecimento de 50, 100 e 200% do fósforo necessário para a cultura do amendoim e correção do solo com calcário), um tratamento com aplicação de 6,2 t ha<sup>-1</sup> de torta de filtro sem calcário, um tratamento testemunha, cujas parcelas receberam calcário e fertilização mineral de acordo com as recomendações constantes do Boletim nº 100 do IAC para o Estado de São Paulo e um tratamento sem nenhum uso de fertilizantes e corretivos. Foi utilizado um atmômetro modificado para estimar a evapotranspiração cujas medidas de evaporação foram tomadas com base para definir as lamina de água a serem aplicadas na irrigação. O período de incubação do solo com calcário calcítico (PRNT=95%) foi de 25 dias e o período de avaliação das plantas de 18 dias. Os maiores comprimentos de raízes foram encontrados nos tratamentos com adubação mineral e aplicação de 6,2 t ha<sup>-1</sup> de torta de filtro com e sem calcário diferindo com valores de 25,76; 24,43 e 24,00 cm respectivamente e diferindo estatisticamente dos demais tratamentos, o menor comprimento de raiz aconteceu com a ausência de fertilizantes e corretivos com comprimento de raiz de 13,53 cm. A maior dose de torta de filtro apresentou comprimento de raiz de 18,43 cm e a metade da dose recomendada de torta de filtro, 3,1 t ha<sup>-1</sup>, apresentou comprimento de raiz de 16,26 cm.

**Palavras-chave:** raiz, reaproveitamento, *Arachis hypogaea*, resíduo

**Keywords:** root, reuse, *Arachis hypogaea*, residue

## **Desempenho de cultivares de feijão sob diferentes níveis de exposição solar**

Carina Aparecida Lacerda<sup>1\*</sup>, Maira Mattar Barcellos<sup>2</sup>, Rogério Farinelli<sup>2</sup>, Carlos Henrique Aparecido da Silva<sup>3</sup>, Maria Gabriela Anuniação<sup>3</sup>, Bianca de Oliveira Damasceno<sup>3</sup>, Victor Jesus Asahide Oliveira<sup>3</sup>, Vittor Sales<sup>3</sup>, Caio Picolo de Souza<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Graduanda, Curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos – SP;  
carina12aparecida@gmail.com;

<sup>2</sup>Prof. Dr. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos – SP;

<sup>3</sup>Graduando, curso de Agronomia, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos – SP

A cultura do feijão representa grande valor comercial no Brasil, uma vez que integra a alimentação diária da população. O cultivo dessa leguminosa é inserido em toda extensão nacional apresentando grande variabilidade edafoclimática. O presente trabalho teve por finalidade avaliar duas cultivares comerciais de feijão, IPR 139 e TAA Bola Cheia, quanto ao desempenho de crescimento sob diferentes condições solares. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso com 2 tratamentos (variedades) e três repetições (blocos), e cada parcela experimental representada por três vasos de 1 L preenchidos com terra vegetal e três sementes, perfazendo um total de 18 vasos no experimento. Foi avaliado a porcentagem de germinação a partir da contabilização de plântulas após elevação dos cotilédones e com o auxílio de uma régua métrica foi mensurado a área foliar (cm<sup>2</sup>), altura da planta (cm) e do trifólio mais alto (cm). Contabilizou-se o número de trifólios e foi realizada a pesagem da massa seca aérea (g) e radicular (g). Não foi encontrada diferença significativa entre as cultivares, porém alturas mais elevadas de plantas foram encontradas em níveis mais elevados de luz apontando valores médios de 41,65 cm enquanto que em níveis médios e sombreados a média foi de 21,1 cm. Para a característica de massa seca aérea e radicular notou-se que estas apresentaram valores reduzidos quando o feijão foi submetido ao nível mais alto de luz inferindo em valores respectivos de 0,32 g e 0,027 g. Os resultados denotam que as cultivares não apresentam diferença significativa, porém para que a produção seja potencializada o condicionamento do fotoperíodo deve ser eficiente.

**Palavras-chave:** feijão, *Phaseolus vulgaris* L., fisiologia vegetal, sombreamento

**Keywords:** bean, *Phaseolus vulgaris* L., vegetal physiology, shade

## **Desempenho agrônômico de cultivares de milho quanto a componentes de produção**

Maria Gabriela Anunciação<sup>1\*</sup>, Fábio Olivieri de Nobile<sup>2</sup>, Ivana Marino Bárbaro-Torneli<sup>3</sup>, Fernando Bergantini Miguel<sup>3</sup>, Paloma Helena da Silva Libório<sup>4</sup>, Cícero Soares Junior<sup>5</sup>, Bruno Aurélio de Oliveira<sup>5</sup>, Luciano Aparecido Anaídes<sup>5</sup>, Carlos Henrique Aparecido da Silva<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Bolsista CNPq/PIBIC/UNIFEB, Curso de agronomia, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos – SP, e-mail: anunciacaomg@gmail.com;

<sup>2</sup>Prof. Dr. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos – SP;

<sup>3</sup>Pesquisadores, Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios – APTA, Avenida Rui Barbosa, s/n Zona Rural, Colina – SP;

<sup>4</sup>Pós-Graduanda em Genética e Melhoramento de Plantas, Unesp/FCAV, Jaboticabal – SP;

<sup>5</sup>Graduandos em Agronomia, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos - SP

Um dos principais fatores para que a produção de grãos seja maximizada é a escolha correta de cultivares que se adequem aos aspectos edafoclimáticos da região. Objetivou-se avaliar o comportamento de cultivares de milho quanto a componentes de produção avaliados em ensaio comparativo de cultivares de milho do sistema IAC/APTA/CATI/EMPRESAS. O experimento foi instalado em área experimental da APTA – Polo Alta Mogiana, Colina-SP, safra verão 2017. Os tratamentos constaram de 30 cultivares de milho, no delineamento experimental de blocos ao acaso, com 4 repetições, com as parcelas representadas por quatro linhas de 5 m, com espaçamento entre linhas de 0,8 m. Os componentes foram avaliados em três espigas por parcela na maturação dos grãos, sendo: número de grãos por fileira (GF), número de fileiras por espiga (FE), diâmetro (DE) e comprimento da espiga (CE), peso médio de grãos por espiga (PMGE), peso de cem grãos (P100). Verificou-se significância estatística para todas as características avaliadas. Nos atributos dimensionais da espiga as cultivares superiores, AG 8088 PRO2, AL Piratininga, DKB 310 PRO2, JM 2M80, JM 2M60, MG 600 PW e AG 8690 PRO2, apresentaram valor médio de 20,56 cm de comprimento e 17,49 cm de diâmetro enquanto que as cultivares com médias inferiores apresentaram valores respectivos de 18,75 cm e 16,8 cm. Em relação a granulação das espigas representadas pelo número de grãos por fileira (FE) e a média de grãos por fileiras (GF) destacaram-se as cultivares 2B 810 PW e JM 2M60 com médias de 38,8 GF e 17,63 FE. Em relação ao peso dos grãos as cultivares com maior destaque foram DKB 310 PRO2 e JM2M60 com peso médio dos grãos da espiga de 150,98 g. Na execução desse ensaio a cultivar de maior destaque foi a JM 2M60.

**Palavras-chave:** *Zea mays* (L.), desempenho, híbridos, rendimento de grãos

**Keywords:** *Zea mays* (L.), performance, hybrids, yield grain

**Financiamento:** CNPq e IAC/APTA/CATI/EMPRESAS

## DESENVOLVIMENTO DE MORTADELA COM REDUÇÃO DE COLESTEROL

Franciely Frezarin Otaviano<sup>1\*</sup>, Marialba Conceição Gibertoni Chehadi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Voluntário PIBIC/UNIFEB, Curso de Engenharia de Alimentos do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, 14783-226, Barretos - SP; franciely\_frezarin@live.com;

<sup>2</sup>Prof. Ms. Marialba Conceição Gibertoni Chehadi do, Curso de Engenharia de Alimentos, Barretos - SP.

Cada vez mais consumidores procura por uma alimentação saudável e ao mesmo tempo saborosa. Dessa forma, pesquisas com o intuito de elaborar alimentos com apelo funcional e saudáveis têm sido implementado. Esse desafio ocorre mais na indústria de produtos cárneos em função de muitas formulações que apresentam gordura saturada como componente relevante. As mortadelas são produtos cárneos com alto teor de lipídios, o que pode ser notado no produto fatiado. Na procura de novos ingredientes com foco na redução do teor de gordura de produtos cárneos, a fibra alimentar tem demonstrado resultados positivos. As fibras estão sempre presentes em alimentos funcionais. Sendo assim, este trabalho teve a finalidade de estudar e avaliar a influência e o efeito da substituição parcial da gordura por fibra de trigo, fibra de aveia e inulina. Em um nível de 3% de fibras. Essa porcentagem foi escolhido para garantir o atendimento ao objetivo de produção de mortadelas que atendessem ao limite mínimo proposto (3%) pela legislação brasileira (BRASIL,1998) para que embutidos sejam considerados “fonte de fibras”. Uma amostra controle sem fibras foi realizada para comparação dos resultados obtidos. A adição das fibras, no nível estudado, contribuiu para o aumento da firmeza e mastigabilidade e diminuição da elasticidade. Em análise sensorial, em termos de vida útil não se observaram diferenças entre as três formulações e houve uma variância nas análises físico-químicas. O trabalho permitiu a elaboração de um produto cárneo emulsionado funcional, prebiótico, fonte de fibras, com teor reduzido de gordura e com boa aceitação sensorial pelos provadores.

**Palavras-chave:** mortadela, fibra funcional, gordura.

**Keywords:** mortadella, functional fibers, fat.

## **Absorção de nitrogênio em milho avaliada através do Índice de Conteúdo de Clorofila, teor nos grãos e *Stay Green***

Maria Gabriela Anunciação<sup>1\*</sup>, Fábio Olivieri de Nobile<sup>2</sup>, Ivana Marino Bárbaro-Torneli<sup>3</sup>, Fernando Bergantini Miguel<sup>3</sup>, Paloma Helena da Silva Libório<sup>4</sup>, Cícero Soares Junior<sup>5</sup>, Bruno Aurélio de Oliveira<sup>5</sup>, Luciano Aparecido Anaídes<sup>5</sup>, Carlos Henrique Aparecido da Silva<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Bolsista CNPq/PIBIC/UNIFEB, Curso de agronomia, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos – SP, e-mail: anunciacaomg@gmail.com;

<sup>2</sup>Prof. Dr. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos – SP;

<sup>3</sup>Pesquisadores, Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios – APTA, Avenida Rui Barbosa, s/n Zona Rural, Colina – SP;

<sup>4</sup>Pós-Graduanda em Genética e Melhoramento de Plantas, Unesp/FCAV, Jaboticabal – SP;

<sup>5</sup>Graduandos em Agronomia, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos - SP

O nitrogênio é o nutriente mais absorvido pela cultura do milho e integra moléculas importantes como a clorofila e o DNA. A absorção de nutrientes é condicionada pelo genótipo que influencia nos parâmetros cinéticos radicular. Dessa maneira, objetivou-se avaliar a absorção de nitrogênio em diferentes cultivares de milho através do Índice de Conteúdo de Clorofila (ICC), teor de nitrogênio nos grãos (TNG) e *stay green*. O experimento de competição de cultivares de milho do sistema IAC/APTA/CATI/EMPRESAS foi instalado em área experimental da APTA – Pólo Alta Mogiana, Colina-SP, safra verão 2017. Os tratamentos constaram de 30 cultivares de milho, no delineamento DBC, com 4 repetições, sendo a parcelas de quatro linhas de 5 m, com espaçamento entre linhas de 0,8 m. Mensurou-se o ICC em duas épocas (6 e 11 semanas após plantio) por clorofilômetro modelo CCM-200 (Opti-Scienses, Inc), sendo amostradas três plantas/parcela com as folhas escolhidas da região mediana. Na maturação, antes da colheita das parcelas foram atribuídas notas de 1 a 5 para o *stay green* visando avaliar a senescência retardada das folhas. Posteriormente, o teor de nitrogênio nos grãos foi avaliado através da metodologia de Kjeldahl. A curva de absorção de nitrogênio tem aumento linear entre os 40 e 80 dias após emergência, sendo assim 15 das cultivares avaliadas nesse período apresentaram ICC superior com média de 54,64 e 78,96 respectivamente. A cultivar com melhor média para TNG foi a AL Paraguaçu com média de 20,5 g.kg<sup>-1</sup>. Quanto menor a média conferida pelo *stay green*, em uma escala de 1 a 5, melhor a capacidade do híbrido para retardar a senescência das folhas, o híbrido com menor média foi o 2A60 PW. O híbrido com melhor absorção de nitrogênio foi o 2A60 PW apresentando ICC 49,05 e 78,4, TNG de 18,3 g.kg<sup>-1</sup> e *stay green* de 2,65.

**Palavras-chave:** *Zea mays* (L.), desempenho, nitrogênio, clorofila

**Keywords:** *Zea mays* (L.), performance, nitrogen, chlorophyll

**Financiamento:** CNPq e IAC/APTA/CATI/EMPRESAS

## **Influência de diferentes doses de fertilizante organomineral em parâmetros agronômicos na cultura da soja.**

Cícero Soares Junior<sup>1\*</sup>, Cesar Martoreli da Silvera<sup>2</sup>, Ivana Marino Bárbaro-Torneli<sup>3</sup>, Paloma Helena da Silva Libório<sup>4</sup>, Maria Gabriela Anuniação<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Bolsista PIBIC/UNIFEB. Curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389- Aeroporto, Barretos - SP; jubalcicero@gmail.com;

<sup>2</sup>Prof. Dr. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – UNIFEB;

<sup>3</sup>Pesquisadora Científica da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios – APTA - Avenida Rui Barbosa, s/n – Zona Rural – Colina – SP; imarino@apta.sp.gov.br;

<sup>4</sup>Pós-Graduanda em Genética e Melhoramento de Plantas-UNESP/FCAV, Jaboticabal/SP. E-mail: palomaloborio@hotmail.com;

<sup>5</sup>Bolsista CNPq/PIBIC/UNIFEB. Curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – UNIFEB anunciacaomg@gmail.com.

Fertilizantes organominerais tem sido foco de pesquisa em culturas de grande expressão econômica, como no cultivo de soja. Objetivou-se, nesta pesquisa, avaliar o efeito de diferentes doses de fertilizante organomineral em parâmetros agronômicos na referida cultura. O experimento foi instalado em área experimental da APTA - Pólo Alta Mogiana – APTA/Colina-SP, em Latossolo Vermelho distrófico de textura média, feito o preparo convencional, com a área sulcada, adubada. A semeadura foi realizada manualmente com a cv. M 5947 IPRO, sendo testados cinco tratamentos: T1 = Adubação Mineral (200 kg ha<sup>-1</sup> da formulação 4-20-20); T2 = 235 kg ha<sup>-1</sup>; T3 = 188 kg ha<sup>-1</sup>; T4 = 164,5 kg ha<sup>-1</sup> e T5 = 141 kg ha<sup>-1</sup> do adubo organomineral na formulação 05-17-07 (N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e K<sub>2</sub>O), aplicados no sulco de plantio. O delineamento realizado foi de blocos casualizados, com três repetições, sendo a parcela constituída por seis linhas de 5 metros e espaçamento entre linhas de 0,5m. Em R8 (estádio fenológico da cultura), foram coletadas 10 plantas individuais ao acaso por parcela das duas linhas centrais sendo determinadas: as alturas de planta na maturação (APM) e de inserção da primeira vagem (AIV), número de nós (NN), ramos (NR) e vagens (NV). Na análise de variância, verificou-se diferenças significativas para APM, NN e NV (p < 0,01) e para NR (p < 0,05), com exceção de AIV, que não mostrou diferença significativa entre os tratamentos para os parâmetros avaliados. Em relação ao número de nós (NN) e o número de vagens (NV), houve uma diferença significativa quando comparadas a adubação mineral e a adubação organomineral, nas doses propostas pelos T2, T4 e T5, apresentando um incremento nos valores médios dos parâmetros agronômicos de soja avaliados.

**Palavras-chave:** *Glycine max* (L.), Adubação, Organomineral.

**Keywords:** *Glycine max* (L.), Fertilizing, Organomineral

**Financiamento:** PIBIC/UNIFEB

## **Latossolo Vermelho Amarelo adubado com lodo de esgoto e vinhaça: nitrogênio no sistema solo-planta**

Isabela Giovanna Pires Ferreira<sup>1\*</sup>, Uelinton Augusto da Silva<sup>1</sup>, Maria Gabriela Anunciação<sup>2</sup>, Fabio Olivieri de Nobile<sup>3</sup>, Ivana Marino Bárbaro-Torneli<sup>4</sup>, Carlos Henrique Aparecido da Silva<sup>1</sup>, Carina Aparecida Lacerda<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Graduando, Curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos - SP;  
primeiroautor@simposio2015.com.br;

<sup>2</sup>Bolsista CNPq/PIBIC/UNIFEB, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, curso de Agronomia; Barretos - SP;

<sup>3</sup>Prof. Dr. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos - SP.

<sup>4</sup>Pesquisadora, Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios – APTA - Avenida Rui Barbosa, s/n Zona Rural – Colina – SP

Nas regiões metropolitanas, o crescimento populacional e o aumento do desenvolvimento industrial geram águas residuais e resíduos sólidos em quantidades elevadas. No caso das águas servidas municipais (esgotos), o tratamento origina um material pastoso, constituído de matéria orgânica, água e frações minerais, denominado lodo de esgoto. Entre as possibilidades para a sua destinação, nenhuma reúne qualidades suficientes para torná-lo mais interessante do que seu emprego como condicionador de solos agrícolas. A agroindústria sucroalcooleira, da mesma forma, gera resíduos provenientes do processamento industrial da cana-de-açúcar em quantidades condizentes com seu porte. Destaca-se, entre as frações geradas, a vinhaça que, na maioria dos casos, é gerada na proporção de 13 a 16 vezes maior do que a quantidade de álcool produzida e que, apesar de ter elevado potencial poluidor, o mesmo não se manifesta em decorrência da sua reutilização como fertilizante e/ou condicionador de solos. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do lodo de esgoto e da vinhaça sobre o nitrogênio no sistema solo-planta e os reflexos na produtividade da cana-de-açúcar por dois anos consecutivos (cana-planta e cana-soca). O experimento foi conduzido em um Latossolo Vermelho Amarelo Distrófico plúntico, localizado no Município de Pontal/SP. A cultivar de cana-de-açúcar testada foi a SP 81-3250. Os fatores de estudo foram 3 resíduos (lodo de esgoto, vinhaça e lodo de esgoto+vinhaça), 2 modos de aplicação (localizado na linha de plantio ou em área total), 2 doses (100 e 200% do N e K necessários à cultura) e um tratamento adicional testemunha (adubação mineral). O uso do lodo de esgoto proporcionou maior acúmulo de N na planta e maior teor residual de N no solo. A aplicação de lodo de esgoto e vinhaça na cultura da cana-de-açúcar pode substituir a adubação mineral, tanto para cana-planta quanto para soqueira de primeiro corte.

**Palavras-chave:** resíduo de bauxita, reaproveitamento, *Sacharum* sp, fertilidade do solo

**Keywords:** bauxite residue, reuse, *Sacharum* sp, soil fertility

## Parâmetros de fixação biológica de nitrogênio em cultivares de soja submetidas a co-inoculação no sulco de semeadura em Guaíra, SP.

Vitor Toledo Ferreira<sup>1\*</sup>, Ivana Marino Bárbaro-Torneli<sup>2</sup>, Paloma Helena da Silva Libório<sup>3</sup>, José Ari Formiga<sup>4</sup>, Renato Massaro Sobrinho<sup>5</sup>, Sandra Helena Unêda-Trevisoli<sup>6</sup>, Fabio Olivieri de Nóbile<sup>7</sup>, Cícero Soares Junior<sup>8</sup>, Maria Gabriela Anunciação<sup>9</sup>

<sup>1,8,9</sup> Modalidade Voluntária de Pesquisa. Alunos regulares do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – UNIFEB, curso de Agronomia; Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389 - Aeroporto, Barretos - SP; Vitor-toledoferreira@hotmail.com;

<sup>2</sup> Pesquisadora Científica da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios – APTA - Avenida Rui Barbosa, s/n – Zona Rural – Colina - SP;

<sup>3,6</sup> Pós-graduanda e Profa. Dra. Do Departamento de Produção Vegetal – Pós-Graduação em Genética e Melhoramento de Plantas – UNESP/FCAV, câmpus de Jaboticabal/SP;

<sup>4</sup> Me. Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup> Departamento Técnico Stoller do Brasil Ltda. Rua Selma Parada, 201, 2<sup>o</sup> andar – Prédio 3 – Campinas- SP;

<sup>5</sup> Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup> Sindicato Rural de Guaíra/SP;

<sup>7</sup> Prof. Dr. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – UNIFEB, Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389 - Aeroporto, Barretos - SP;

A co-inoculação com *Azospirillum* visa maximizar os benefícios proporcionados pela fixação biológica de nitrogênio. Objetivou-se avaliar parâmetros em cultivares de soja do Ensaio de Competição de Cultivares do Sindicato Rural de Guaíra/SP, safra 2016/17, submetidas a co-inoculação no sulco de semeadura. As cultivares foram: XB69P16 RR, 5D6215 IPRO, TMG7063 IPRO, ICS248 RR e SYN15640 IPRO testadas na presença e ausência da co-inoculação no sulco de semeadura, por meio de equipamento da Micron® acoplado a plantadora-adubadora. O experimento foi disposto em faixas de 8 linhas com 70 metros de comprimento e espaçamento entre linhas de 0,5 m. A co-inoculação representou 8 linhas de 40 metros e a testemunha os 30 metros restantes, sendo a parcela útil de 2,5 m<sup>2</sup>, com 3 repetições. A adubação química foi de 280 kg ha<sup>-1</sup> de Yara Mila 3-23-23 e a dose de inoculante foi de 260 mL ha<sup>-1</sup>. Em R1 foram avaliados: Índice de conteúdo de clorofila (ICC) por clorofilômetro, comprimento da parte aérea (CPA) e da raiz (CR), matéria seca da parte aérea (MSPA) e da raiz (MSR), número e massa seca de nódulos da raiz principal (NNODP e MSNNODP), secundárias (NNODS e MSNNODS) e totais (NNODT e MSNNODT). O delineamento foi DBC, em esquema fatorial 5 x 2, com 2 fatores: cultivares e os tratamentos – presença e ausência de co-inoculação. Para o fator cultivares, não verificou-se diferença estatística significativa quanto ao ICC, CPA, NNODP, NNODT, MSNNODS e MSNNODT. No entanto, para tratamentos, nos parâmetros ICC, CPA, CR, MSPA, MSNNODS e MSNNODT nota-se que os mesmos se diferenciaram com destaque para a co-inoculação, quando comparada a testemunha. O desdobramento da interação cultivares x tratamentos, foi significativo apenas para CPA e MSPA. Conclui-se que as cultivares apresentam diferenças na resposta quanto a co-inoculação em termos de comprimento e biomassa seca da parte aérea.

**Palavras-chave:** *Glycine max*, bactérias diazotróficas, rendimento, nodulação, rizóbios

**Keywords:** *Glycine max*, diazotrophic bacteria, yield, nodulation, rhizobium

## **Produção de mudas cítricas em substrato com composto de lixo e sob níveis de irrigação**

Luciano Aparecido Anaídes<sup>1\*</sup>, Maria Gabriela Anuniação<sup>2</sup>, Fabio Olivieri de Nobile<sup>3</sup>, Ivana Marino Bárbaro-Torneli<sup>4</sup>, Carlos Henrique Aparecido da Silva<sup>5</sup>, Carina Aparecida Lacerda<sup>5</sup>, Isabela Giovana Pires Ferreira<sup>5</sup>, Uelinton Augusto da Silva<sup>5</sup>, Paloma Helena da Silva Libório<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Graduando, Curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos - SP;  
lucianoanades1@gmail.com;

<sup>2</sup>Bolsista CNPq/PIBIC/UNIFEB, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, curso de Agronomia; Barretos - SP;

<sup>3</sup>Prof. Dr. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos - SP.

<sup>4</sup>Pesquisadora, Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios – APTA - Avenida Rui Barbosa, s/n Zona Rural – Colina – SP;

<sup>5</sup>Graduando, curso de Agronomia, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos/SP;

<sup>6</sup>Pós-graduanda em genética e melhoramento de plantas, UNESP/FCAV, Jaboticabal/SP.

É necessário se pensar o que fazer com o lixo que será produzido para aproveitá-lo sem afetar o meio ambiente, e uma das formas é fazer com que o lixo orgânico volte para a agricultura, as águas servidas das cidades sejam reutilizadas. Com o advento da irrigação foi possível aumentar a produção das culturas e produzir em locais que eram impossíveis, mas muitas vezes a irrigação é feita sem critérios causando o desperdício de grande quantidade de água que poderia ser aproveitada eficientemente. O presente trabalho visou estudar o efeito da associação entre a irrigação e tipos de substratos, na formação de mudas de laranja. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados, com parcelas subdivididas, com 4 repetições, 3 níveis de irrigação e 5 tipos de substratos. Foram utilizados os seguintes substratos: 100% de casca de pinus, 80% de casca de pinus + 20% de composto de lixo orgânico; 60% de casca de pinus + 40% de composto de lixo orgânico; 20% de casca de pinus e 80% de composto de lixo orgânico e 100% de composto de lixo orgânico. A irrigação foi feita com lâminas de 50%, 100% e 150% da evaporação do atmômetro modificado, pelo sistema de gotejamento. O porta enxerto utilizado foi o Citromelo Sewingle e a copa foi a variedade Valência. A avaliação do desenvolvimento das plantas era feita quinzenalmente, medindo-se o diâmetro do caule e a altura da planta. Os resultados mostraram que as mudas de citrus apresentaram necessidade de água variável com os diferentes substratos dos quais se destacou o substrato 3 (60% de casca de pinus + 40% de composto de lixo orgânico), pois propiciou melhores condições para o desenvolvimento das plantas. A irrigação 3 (150% da evaporação do atmômetro) foi o que proporcionou o melhor desenvolvimento das plantas de laranja.

**Palavras-chave:** laranja, reaproveitamento, composto orgânico, casca de pinus

**Keywords:** Orange, reuse, organic compost, pine bark

## “Extração do óleo da semente do maracujá e estudo de sua estabilidade”

Amanda Garcia Guilherme<sup>1\*</sup>, Maria Teresa Ribeiro Silva Diamantino<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Voluntária PIBIC/UNIFEB, Curso de Engenharia de Alimentos do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Av. Professor Roberto Frade Monte 3664, Barretos – SP, amanda.garciag@outlook.com;

<sup>2</sup>Prof. Dr. Maria Teresa Ribeiro Silva Diamantino, Barretos-SP.

O maracujá (*Passiflora edulis f. flavicarpa*) é originário da América Tropical e um fruto muito cultivado no Brasil. É rico em vitamina C, cálcio e fósforo, as sementes representam cerca de 6,0 a 12% do peso total do fruto e, podem ser boas fontes de óleo, carboidratos, proteínas e minerais, apesar do alto conteúdo de celulose e lignina que podem limitar seu uso na alimentação animal. Com isso o objetivo desse trabalho foi utilizar um resíduo industrial que é a semente do maracujá para se extrair o óleo, onde é extremamente benéfico a saúde, realizando a sua quantificação e caracterização. Este óleo é composto por triacilgliceróis e em menores quantidades, por ácidos graxos livres, hidrocarbonetos, esteróis e matéria não-gordurosa, isto é, limonina e naringina, e também é muito rico em ômega 3. Para a extração deste óleo, inicialmente realizou-se o preparo das sementes do maracujá *in natura*, procedendo-se á separação das partes da fruta. As sementes obtidas foram lavadas em água corrente, distribuídas em placas de petri, secas em estufa a 105°C e moídas com o auxílio de almofariz para a obtenção de um farelo. O óleo do farelo foi extraído pelo método de Soxhlet, com metodologia de acordo com o Instituto Adolfo Lutz, utilizando-se 10g de amostra e o solvente éter de petróleo, realizando-se a extração por cinco horas. Os resultados encontrados para o farelo das sementes do maracujá foram: 64,10 %  $\pm$  1,28% de umidade e 21,00%  $\pm$  0,22% de gordura em base seca. Posteriormente serão realizadas as análises para a caracterização do óleo obtido. Através dos resultados encontrados pode se concluir que é possível se extrair o óleo da semente do maracujá e a porcentagem obtida está de acordo com os valores encontrados na literatura.

**Palavras-chave:** Maracujá, Semente, Óleo, Extração.

**Keywords:** *Passion Fruit, Seed, Oil, Extraction.*

## **Desenvolvimento de creme de ricota aromatizado com ervas e enriquecido com fibras.**

Thais Soares<sup>1</sup>, Gisele Sandoval Junqueira Mendes <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Voluntária PIBIC/UNIFEB, Graduada no Curso de Engenharia de Alimentos do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, Barretos - SP; thaispsoares21@hormail.com;

<sup>2</sup>Prof. MSc. Gisele Sandoval Junqueira Mendes, Engenheira de alimentos, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, Barretos – SP; giselesjmendes@gmail.com.

A demanda por produtos mais saudáveis vem aumentando gradativamente, sendo fundamental um mercado que ofereça variedades aos consumidores. Os novos produtos surgem visando à crescente preocupação com a saúde e com uma alimentação equilibrada. Os derivados lácteos são fonte de cálcio e proteínas, e por serem de fácil acesso à população há uma grande movimentação no mercado consumidor. Dentre os lácteos com baixo índice de gordura tem-se o creme de ricota que surge no mercado como uma opção saborosa para os consumidores que apreciam os derivados lácteos. Este produto, constituído basicamente de queijo tipo ricota e creme de leite, e é classificado como queijo fresco de sabor suave, apresentando consistência mole e homogênea, o que facilita a adição de ingredientes e condimentos que o enobrecem e permite atender as exigências sensoriais dos consumidores. O objetivo deste trabalho foi desenvolver um creme de ricota aromatizado com ervas e enriquecido com fibras. Foram desenvolvidas três amostras do creme de ricota, a amostra A foi enriquecida com aveia, linhaça e polidextrana, a amostra B enriquecida aveia e linhaça e a amostra C enriquecida com aveia, linhaça e inulina. Os parâmetros avaliados foram umidade, cinza, gordura, proteína e pH. De acordo com as análises realizadas observou-se que houve variação entre as amostras. Devido à ausência de uma legislação específica este trabalho baseia-se no regulamento técnico de identidade e qualidade de queijos estabelecidos pelo ministério da agricultura, pecuária e abastecimento, e na metodologia de Esper *et al.*, 2007 e Souza, 2014.

**Palavras-chave:** ricota, fibras, inulina, polidextrana, linhaça, aveia

**Keywords:** Ricotta, fiber, inulin, polydextrane, flaxseed, oats

## **Extração do corante betalaína a partir da pitaya e da beterraba: efeito do pH e temperatura na sua estabilidade**

Letícia Fernandes Senhorini<sup>1\*</sup>, Maria Teresa Ribeiro Silva Diamantino<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Voluntária PIBIC/UNIFEB, Curso de Engenharia de Alimentos do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Av. Prof. Roberto Frade Monte, 3664, Barretos – SP, le\_senhorini@hotmail.com;

<sup>2</sup>Prof. Dr. Maria Teresa Ribeiro Silva Diamantino, Barretos - SP.

A demanda do mercado consumidor por corantes naturais vem aumentando devido às restrições impostas pelos órgãos fiscais, assim substituindo os corantes artificiais utilizados pelos naturais. A pitaya (*Hylocereus undatus*), assim como a beterraba (*Beta vulgaris*) apresenta compostos antioxidantes, especialmente as betalaínas e antocianinas.

O objetivo deste trabalho foi a extração, determinação e avaliação da estabilidade do corante natural betalaína, a partir da pitaya e da beterraba. A extração do corante foi realizada na casca da pitaya com polpa branca, na casca da pitaya com polpa roxa, na polpa da pitaya roxa e na polpa da beterraba. Para a extração do corante da casca da pitaya com polpa branca, realizou-se a secagem em estufa a 70°C, a extração em água destilada na temperatura de 70°C e a filtração á vácuo. O mesmo procedimento foi realizado para a casca da pitaya com polpa roxa. Para a extração do corante da polpa da pitaya roxa, a mesma foi diluída em água destilada na proporção de 1:1, homogeneizada em um liquidificador e em seguida, filtrada á vácuo. O mesmo procedimento foi realizado para a polpa da beterraba. As amostras de corantes foram quantificadas por espectrofotometria UV-VISÍVEL, utilizando  $\lambda=538$  nm e determinou-se a concentração total de betalaína de acordo com o método de LIM (2011). Os valores obtidos para a quantidade de betalaína foram: casca da pitaya com polpa branca=66,83 ± 0,23 mg betalaína/100g casca seca; casca da pitaya com polpa roxa=61,80 ± 0,17 mg betalaína/100g casca seca; polpa da pitaya roxa = 6,25 ± 0,02 mg betalaína/100g polpa; polpa da beterraba=12,83 ± 0,77 mg betalaína/100g de polpa. Através dos experimentos e resultados obtidos conclui-se que a casca da pitaya apresentou valores superiores para a quantidade de betalaína em relação à sua polpa, indicando sua aplicação como corante natural em produtos alimentícios.

**Palavras-chave:** corante, pitaya, beterraba, extração, betalaína

**Keywords:** dye, pitaya, beet, extraction, betalain

## **Avaliações agronômicas e desempenho produtivo de cultivares de soja transgênicas para a região de Barretos**

Mauricio Sgobii Falcão<sup>1\*</sup>, Felipe Fontes Breschi<sup>2</sup>, Samir Gustavo Watanabe<sup>2</sup>, Lucas de Luca Leonel<sup>2</sup>, Rogério Farinelli<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Voluntario PIBIC/UNIFEB, Curso de Agronomia, do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389, Barretos - SP; mauriciosgobii14@gmail.com

<sup>2</sup>Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Curso de Agronomia; Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389, Barretos – SP;

<sup>3</sup>Prof. Dr. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – SP.

A cultura da soja é uma das principais do mundo e tem grande importância socioeconômica que pode ser vista através da sua alta produtividade em grãos. O objetivo deste trabalho foi avaliar e oferecer informações sobre o desempenho agrônômico de cultivares de soja transgênicas RR e Intacta para a região de Barretos-SP. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, constituindo-se 11 tratamentos com 4 repetições, totalizando 44 parcelas. As cultivares de soja foram: BMX Potência RR, BMX Ponta IPRO, BMX Solar RR, M-SOY 6410 IPRO, NA 5909 RR, NA 7337 IPRO, NA 7338 IPRO, DM 5936 IPRO, DM 6563 IPRO, CD 2728 IPRO e NK Coker 7.5 RR. Neste experimento foram avaliadas: área foliar, matéria seca da parte aérea, ramificações por planta, vagens por planta, massa de 100 grãos, produtividade e análise de correlação simples entre as características agrônômicas. Os resultados foram submetidos à análise de variância, utilizando o teste F, e as médias dos tratamentos comparadas pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade. O maior valor para a área foliar foi apresentado pelas cultivares DM 6563 IPRO e BMX Potência RR, que também se destacaram para o número de vagens por planta, seguidas por CD 2728 IPRO, NA 7338 RR, NA 7337 RR e NK Coker 7.5 RR. Já a NA 7337 RR e NK Coker 7.5 RR obtiveram os resultados mais significativos para o número de ramificações. A BMX Ponta IPRO apresentou a maior massa de 100 grãos, seguida da NA 7738 IPRO. A cultivar BMX Potência RR obteve melhor desempenho agrônômico devido à área foliar e número de vagens por planta, propiciando maior produtividade. Quanto às correlações, valores positivos foram alcançados entre a matéria seca e ramificações por planta, para ramificações e vagens por planta, como também para vagens por planta e produtividade de grãos.

**Palavras-chave:** *Glycine max* L, genótipos glifosato, *Bacillus thuringiensis*, produtividades de grãos.

**Keywords:** *Glycine max* L, genotypes, glyphosate, *Bacillus thuringiensis*, grain yield.

**Financiamento:** Voluntário

## **Sistemas de Produção de Mudanças de Seringueira em Bancadas Suspensas em Função de Tipos de Substratos**

Gabriel Pessim<sup>1\*</sup>, Victor Carniel Rocha<sup>2</sup>, João Roberto Pina<sup>2</sup>, Nathália Paro Muniz<sup>3</sup>, Rogério Farinelli<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Agronomia, do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389, Barretos - SP;  
[pessim\\_gabriel@hotmail.com](mailto:pessim_gabriel@hotmail.com)

<sup>2</sup>Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Curso de Agronomia; Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389, Barretos – SP;

<sup>3</sup>Eng<sup>a</sup> Agrônoma - Mafer Cometa, Rua 10, 680, Colina – SP;

<sup>4</sup>Prof. Dr. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – SP.

A cultura da seringueira, por ser perene possui um período produtivo que pode superar 50 anos, e é de suma importância inferir boas práticas de manejo para garantir o sucesso da atividade, destacando-se mudas de qualidade implantadas durante a iniciação do processo. O objetivo do trabalho foi avaliar a influência de composições de substratos no desenvolvimento vegetativo durante o período de porta-enxerto até a enxertia. Os porta-enxertos e as respectivas mudas estão sendo conduzidas em bancadas suspensas a 40 cm do solo, em ambiente fechado com sombrite de 50% de luminosidade. As mudas estão com 14 meses de desenvolvimento. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos inteiramente casualizados, contendo 6 tratamentos e 5 repetições, com 5 recipientes para cada repetição. Os tratamentos constituíram-se de: T1: Solo da camada arável (20 cm); T2: 100% Basaplant® (substrato comercial); T3: 75% Basaplant® + 25% Serragem; T4: 50% Basaplant® + 50% Serragem; T5: 75% Basaplant® + 25% Casca de arroz carbonizada; T6: 50% Basaplant® + 50% Casca de arroz carbonizada. Em função do desenvolvimento das mudas foram analisadas as características agrônômicas: diâmetro de caule, altura da planta, número de lançamentos foliares, número de trifólios por lançamento e área foliar, em três períodos (05/09; 27/10 e 25/11/2016). Mediante os resultados obtidos, o tratamento T2 apresentou o maior valor significativo na área foliar no primeiro período de avaliação. No segundo período houve diferença em relação ao diâmetro de caule, porém, as mudas submetidas ao tratamento T3 e T4 alcançaram os menores resultados. No último período de avaliação, o tratamento T6 apresentou as melhores médias dentre as características avaliadas, havendo estaticamente diferenças no diâmetro de caule e no número de lançamentos a 1% de significância. Concluiu-se que a casca de arroz carbonizada misturada ao substrato comercial desempenha-se um melhor desenvolvimento de porta-enxertos de seringueira.

**Palavras-chave:** crescimento, heveicultura, mudas, substrato comercial, substrato alternativo.

**Keywords:** growth, rubber cultivation, seedlings, commercial substrate, alternative substrate.

**Financiamento:** PIBIC/UNIFEB.

## **Desenvolvimento de espécies de cobertura para o sistema plantio direto em Barretos**

Leonardo Henrique Padalino Moschetta<sup>1</sup>, Henrique Toledo Muzetti<sup>2</sup>, Rogério Farinelli<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Voluntário PIBIC/UNIFEB, Curso de Agronomia, do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389, Barretos - SP; lpadalino@hotmail.com

<sup>2</sup>Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Curso de Agronomia; Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389, Barretos – SP;

<sup>3</sup>Prof. Dr. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – SP.

O sistema plantio direto necessita de uma grande quantidade de matéria seca ou “palhada” para que seja bem sucedida para a próxima cultura a ser instalada. Para isto culturas denominadas de espécies forrageiras (gramíneas e leguminosas) são empregadas em sucessão ou rotação com as culturas graníferas, pois têm capacidade de gerar uma grande quantidade de matéria verde, permanência da cobertura de solo e ter uma boa ciclagem de nutrientes. O objetivo desse trabalho foi avaliar agronomicamente o desenvolvimento de espécies vegetais para a produção de fitomassa e cobertura vegetal no período de entressafra. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, com quatro tratamentos e quatro repetições, totalizando dezesseis parcelas. Os tratamentos foram semeados com as culturas do Milheto (*Pennisetum glaucum*), Crotalária (*Crotalaria spectabilis*), Sorgo forrageiro (*Sorghum bicolor* L.) e Braquiária (*Urochloa brizantha*). Ao longo dos desenvolvimentos das espécies (60,80 e 100 dias) foi analisada a matéria seca da parte aérea, porcentagem de cobertura do solo, área foliar, acúmulo de nitrogênio, bem como análise de correlação simples entre as características avaliadas. Os dados foram submetidos à análise de variância, utilizando o teste F, e as médias dos tratamentos comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Para a variável matéria seca da parte aérea o sorgo forrageiro apresentou superioridade nas três avaliações, produzindo 10, 10 e 8 t ha<sup>-1</sup>, respectivamente, sendo no último período o milheto também se destacou significativamente. Para as espécies estudadas houve correlações positivas entre área foliar e matéria seca produzida, área foliar e acúmulo de nitrogênio e entre matéria seca e acúmulo de nitrogênio. Tal fato verificou especialmente para o sorgo forrageiro, pois é uma planta que apresenta intenso perfilhamento, o que viabiliza então seu emprego no sistema plantio direto.

**Palavras-chave:** espécies forrageiras, crescimento vegetativo, matéria seca, sistema conservacionista.

**Keywords:** forage species, vegetative growth, dry matter, conservation system.

**Financiamento:** Voluntário.

## **Análise microbiológica em sorvetes comercializados na cidade de Barretos – SP**

Karla Donato Gomes<sup>1\*</sup>, Maria Cecília Fachine Dato<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Voluntária PIBIC/UNIFEB, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, curso de Engenharia de Alimentos; Av. Professor Roberto Frade Monte, nº 389; 14.783-226 – Barretos – SP; karla\_dgomes@hotmail.com;

<sup>2</sup>Prof. Ms. do curso de Engenharia de Alimentos, Barretos- SP.

Sorvete de creme é o quarto sabor mais apreciado e consumido pela população brasileira. Este sorvete apresenta três fatores intrínsecos que favorecem o desenvolvimento de micro-organismos causadores de DTAs (doenças transmitidas por alimentos): alta atividade de água (Aw), pH próximo da neutralidade e composição química rica em nutrientes, os quais resultam em um ótimo meio de cultura para o crescimento de micro-organismos. A maioria dos pequenos produtores de sorvetes acredita que pelo fato do sorvete ser congelado, estará livre de contaminação. O processo de congelamento é um método de conservação de alimentos, portanto este não é capaz de eliminar micro-organismos que podem estar presentes no alimento. Cabe salientar que, para obter um sorvete seguro para os consumidores, dentro dos padrões microbiológicos estabelecidos pela ANVISA, é indispensável à aplicação constante das Boas Práticas de Fabricação. O objetivo deste trabalho é analisar a qualidade microbiológica dos sorvetes do tipo self-service no sabor creme, comercializados na cidade de Barretos-SP verificando se os mesmos encontram-se dentro dos padrões microbiológicos oficiais. Coletou-se 5 amostras de sorvetes no sabor creme em 5 sorveterias localizadas nas regiões central, norte e sul de Barretos. Estas amostras foram codificadas em A, B, C, D e E. Realizaram-se as análises para contagem de Coliformes a 45°C/g, Estafilococos Coagulase Positivo/g e *Salmonella* sp/25g. Verificou-se ausência de *Salmonella* sp/25g e Estafilococos Coagulase Positivo/g em todas as amostras. Em relação aos Coliformes a 45°C/g, as amostras A e E obtiveram ausência e B, C e D presença de 3,6; <3,0 e 3,6 NMP/g de sorvete, respectivamente. Resultados estes abaixo ao estabelecido pela legislação vigente. Porém, na amostra D confirmou-se a presença da bactéria *Escherichia coli* ao realizar os testes bioquímicos para confirmação. Assim a amostra D apresentou qualidade inadequada para o consumo.

**Palavras-chave:** qualidade microbiológica de sorvete, coliformes 45°C, estafilococos coagulase positivo, *Salmonella*

**Keywords:** microbiological quality of ice cream, coliforms 45°C, coagulase positive staphylococci, *Salmonella*

## Avaliação de subdoses de Imazethapyr em *Egeria najas* e determinação do efeito residual em *Raphanus sativus*

Jéssica de Moraes Campos<sup>1</sup>; Luan Fernando Chiarotti<sup>1</sup>; Bruna Santos Esteves<sup>1</sup>, Pâmela Castro Pereira<sup>1,2</sup>, Claudinei da Cruz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Ecotoxicologia e Eficácia de Agrotóxicos (LEEA) do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, UNIFEB, Barretos. E-mail: [jessiicamc@hotmail.com](mailto:jessiicamc@hotmail.com).

<sup>2</sup>Bolsista de iniciação científica da FAPESP

As macrófitas aquáticas submersas podem ocasionar impactos negativos aos usos múltiplos da água. Assim, o objetivo foi avaliar o efeito de subdoses de imazethapyr no crescimento de *Egeria najas* e avaliar o efeito do resíduo do herbicida na germinação da planta teste *Raphanus sativus*. Para tanto, em condição de laboratório foram testadas as concentrações de 0,013; 0,039; 0,195; 0,650; 2,47 e 9,62 mg L<sup>-1</sup> e um controle, com sete réplicas. O período experimental foi de 60 dias com avaliação do comprimento (cm). As avaliações visuais de fitotoxicidade foram realizadas em 3, 5, 7, 15, 21, 30, 45 e 60. A seguir, foi removida a areia que foi utilizada para a avaliação da emergência da planta *Raphanus*. As avaliações de emergência foram em 3, 7, 11 e 14 dias após a semeadura. Na avaliação do efeito de subdose ocorreu fitotoxicidade de 7 até 45 dias após a aplicação, sendo observado clorose parcial em 0,013; 0,650; 2,47 e 9,62 mg L<sup>-1</sup>, em 60 DAA observou-se os mesmo em todas as concentrações. Na avaliação dos ponteiros o controle apresentou crescimento de 25,15 cm e nas demais ocorreu diminuição, sendo mais evidente em 9,62 mg L<sup>-1</sup> com 12,38 cm. Para desenvolvimento de na raiz ocorreu inibição do crescimento em todas as concentrações. No experimento com rabanete, observou-se que 0,0; 0,013; 0,039; 0,650 e 9,62 apresentou desenvolvimento de 35% de parte aérea, enquanto que, 0,195 mg L<sup>-1</sup> foi de 45% e em 2,47 mg L<sup>-1</sup> apenas 25%. No crescimento da raiz, observou-se que 0,0; 0,013; 0,039 e 0,195 teve um crescimento de 40%, enquanto que, 0,650; 2,47 e 9,62 ocorreu 20% de crescimento. O imazethapyr, em subdose, apresenta efeito sobre o desenvolvimento da *E. najas*.

**Palavras-chave:** macrófitas aquáticas, herbicidas, fitotoxicidade

**Keywords:** aquatic macrophytes, herbicides, phytotoxicity

## **Alterações físico-químicas de óleos e gorduras utilizados para frituras em uma rede de *fast food***

Maria Carolina A. Caspani<sup>1\*</sup>, Maria Teresa Ribeiro Silva Diamantino<sup>2</sup>,

<sup>1</sup>Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Engenharia de Alimentos do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 3664, Barretos - SP; carolcaspani@hotmail.com;

<sup>2</sup>Prof. Dr. Maria Teresa Ribeiro Silva Diamantino, Barretos-SP.

No Brasil, as frituras descontínuas são bastante utilizadas tanto no preparo doméstico de alimentos quanto em restaurantes e lanchonetes. O óleo é utilizado um elevado número de vezes com uma mínima reposição, o que pode originar elevados níveis de alterações. Neste contexto, o objetivo do trabalho consistiu em analisar as alterações físico-químicas em óleos e gorduras utilizados para frituras em uma rede de *fast food* na cidade de Barretos. Para o desenvolvimento do trabalho foram coletadas em estabelecimento comercial, amostras de cada dia do óleo utilizado no processo de fritura de batata frita, sendo acompanhado por seis dias (tempo de descarte do óleo). Posteriormente, foram realizadas as seguintes análises: acidez titulável, índice de iodo, índice de peróxidos e teste de Kreis. A metodologia utilizada foi de acordo com Instituto Adolfo Lutz. Todos os experimentos foram conduzidos em triplicata. Os resultados encontrados foram: acidez titulável, a amostra do óleo sem fritar apresentou um valor de  $0,225\% \pm 0,017$  como ácido oleico e após seis dias de fritura esse valor passou a ser de  $0,967\%, \pm 0,019$  ultrapassando o valor estabelecido pela legislação (Anvisa), que é de 0,3%; para o índice de peróxidos: a amostra de óleo sem fritar apresentou um índice de  $2,701 \text{ meq/Kg} \pm 0,109$  e após seis dias de fritura um valor de  $11,018 \text{ meq/Kg} \pm 0,589$ , ultrapassando o valor máximo estabelecido que é de  $10 \text{ meq/Kg}$ ; para o índice de iodo: a amostra de óleo sem fritar apresentou um índice de  $57,47 \text{ g/100g} \pm 1,93$  e após seis dias de fritura  $44,45 \text{ g/100g} \pm 0,48$ , caracterizando um menor grau de insaturação; no Teste de Kreis, as amostras apresentaram coloração vermelha, devido ao aldeído. Através dos resultados obtidos, foi confirmado que é necessário descartar esse óleo após esse período de fritura, pois ultrapassa os limites da legislação.

**Palavras-chave:** óleo, fritura, análises físico-químicas.

**Keywords:** *oil, fry, physicochemical, analysis*

**Financiamento:** PIBIC/UNIFEB

## **Influência da densidade nas propriedades mecânicas dos polímeros ABS e PLA impressos por impressora 3D.**

Rafael Dos Santos Sousa

Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Engenharia Mecânica do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte XX, Barretos – SP; colportagem1@hotmail.com.

Os materiais estão totalmente engajados em nossa cultura e presentes em nossa mais ampla existência. O termo Engenharia e Ciência dos Materiais se tornou um ramo da engenharia geral por ser uma combinação de estudos científicos fundamentais e da engenharia prática. Ele cresceu para incluir contribuições de muitos campos tradicionais, como metalurgia, química, engenharia de polímeros e física da matéria condensada. Assim, a caracterização das propriedades físicas, químicas e mecânicas dos materiais é de fundamental importância para o desenvolvimento de novos materiais e processos. Os materiais poliméricos podem ser definidos como materiais que apresentam estrutura formada pela repetição de muitas partes. Um polímero é uma molécula de longas cadeias formadas por um processo de ligação de monômeros devido ao fornecimento de calor e/ou pressão e/ou catalizadores, chamada polimerização. O ABS é um copolímero termoplástico formado através da polimerização dos compostos Acrilonitrila, butadieno e estireno. O PLA (Ácido Polilático) é um polímero produzido a partir do ácido láctico. Esses materiais são normalmente utilizados em produção de peças impressas em 3D para vários seguimentos da engenharia e bioengenharia. O objetivo deste trabalho tem como avaliar a influência da densidade nas propriedades mecânicas de resistência a tração e rigidez dos polímeros ABS e PLA impressos por impressora 3D. Os corpos de provas foram impressos pela impressora 3D modelo *UP PLUS 2* mudando a densidade de cada classe do polímeros. Os ensaios foram realizados pelas máquinas: Máquina universal de ensaio de tração *EMIC* modelo *DL2000* e em um durômetro de banca da marca *Digimess*. Obteve-se os resultados dos ensaios de tração que precisa terminar a análise e aguardar a chegada de uma peça do durômetro para realizar os ensaios de dureza e, com isso, analisar e concluir o trabalho.

**Palavras-chaves:** ABS, PLA, impressão 3D, tração, dureza.

**Keywords:** ABS, PLA, 3D printing, traction, hardness.

**Financiamento:** PIBIC/UNIFEB.

## **Alterações na fertilidade de um Latossolo Vermelho submetido a aplicação de escória de siderurgia**

Lucas Carvalho Cirilo<sup>1</sup>, Caique Bertoni<sup>2</sup>, Fabio Olivieri de Nobile<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos - SP; lucascirilo@gmail.com;

<sup>2</sup>Graduando, Curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos - SP

<sup>3</sup>Prof. Dr. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos - SP.

Com a aplicação da escória, ocorre normalmente a correção da acidez do solo, tendo em vista a ação do silicato de cálcio, devido à base química  $\text{SiO}_3^{-2}$ . nesta circunstância, ocorre algumas reações químicas no solo de maneira semelhante a do calcário, com aumento do pH e precipitação de Al e Mn tóxicos. Aumentando as cargas negativas do solo, pode-se minimizar as perdas de K por lixiviação e a do P por adsorção, e ainda se tem fornecimento de micronutrientes que estão presentes na escória. Acrescenta-se, ainda, que a escória de siderurgia apresenta efeito residual superior ao calcário, por ter reação mais lenta, com mecanismo de solubilidade controlado pelo valor de pH e pelo teor de Ca na solução do solo. Nestas circunstâncias, eventuais erros de cálculos da quantidade de escória, ou da incorporação inadequada, que resultem em super doses, não causam tantos malefícios ao sistema solo-planta quando comparado ao uso do calcário. No Brasil, o material mais utilizado como corretivo é o calcário. Todavia, a utilização de alguns resíduos siderúrgicos para a mesma finalidade tem-se mostrado como alternativa viável para o aproveitamento de parte desses resíduos da siderurgia. Com o intuito de contribuir para o direcionamento de novas pesquisas na área, entende-se como prioritárias: a) pesquisas que pretendem estudar metodologia específica para a determinação do poder neutralizante da escória de siderurgia e de reatividade de partículas de diferentes granulometrias; b) definir os benefícios do silício em variedades de cana-de-açúcar cultivadas em solos tropicais, em diferentes sistemas de produção e ainda, determinar o nível crítico de Si no solo e na planta. Outro aspecto importante é a necessidade de definição de extrator adequado para análise de Si nas diferentes escórias de siderurgia.

**Palavras-chave:** condicionador de solo, reutilização, pH, nutrientes de planta

**Keywords:** soil conditioner, reuse, pH, plant nutrients

**Financiamento:** Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC)

## **Desenvolvimento e aceitabilidade de biscoitos para atletas feitos a partir de farinha de batata doce**

Gabriela Corraini Zini<sup>1\*</sup>, Renata Capanema Mussolini<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bolsista PIBIC/UNIFEB, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos UNIFEB, curso de Engenharia de Alimentos; Av. Professor Roberto Frade Monte, nº 389; 14783-226 - Barretos - SP; gabriela\_zini@hotmail.com; <sup>2</sup>Prof. Ms. do curso de Engenharia de Alimentos, Barretos- SP.

A alimentação pré-treino deve ser rica em carboidratos que forneçam energia de forma rápida. A ingestão equilibrada de todos os nutrientes como: carboidratos, gorduras, proteínas, minerais, vitaminas, fibras e água, influenciam no rendimento físico. O biscoito é o produto obtido pela mistura, amassamento e cozimento de massa preparada com farinhas, amidos e outras substâncias alimentícias, fermentada ou não. A farinha obtida da batata doce é uma fonte de nutriente que poderia contribuir para melhorar o valor nutricional de vários produtos, como bolos, pães e biscoitos. Para tanto, o objetivo deste estudo foi à elaboração de um biscoito com foco na adição de uma farinha obtida da batata doce, além de outros ingredientes que favorecem nas refeições pré-treino. Para isso, realizou-se primeiramente a fabricação da farinha de batata doce. Após a secagem da mesma começou-se a produção do biscoito, adição dos ingredientes e da farinha de batata doce produzida. Após o desenvolvimento do produto foi realizado o teste sensorial de aceitação, onde 50 pessoas avaliaram em relação à aparência, odor, sabor, textura e análise de compra. Com o teste sensorial foi possível concluir que, 90 % dos provadores adoraram o produto, em relação ao aroma, sabor e aparência, porém o biscoito não ficou crocante.

**Palavras - chave:** Pré-treino, Carboidratos, Farinha de batata doce, Biscoito

**Keywords:** Pre-training, Carbohydrates, Sweet potato flour, Biscuit

**Financiamento:** PIBIC/UNIFEB

## **Aplicação de Ultrassom em carne bovina e o estudo do crescimento microbiano**

Fernanda B.M de Paula<sup>1\*</sup>, Marialba Conceição Gibertoni Chehadi<sup>1</sup>

<sup>1\*</sup>Voluntário PIBIC/UNIFEB, Curso de Engenharia de Alimentos do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, 14783-226, Barretos - SP; fer.batistela@hotmail.com;

<sup>1</sup>Prof. Ms. Curso de Engenharia de Alimentos, Barretos - SP.

Alimentos contaminados são uma das principais preocupações da saúde pública. Na indústria de carnes, operações como: abate, corte e processamento pode aumentar a contaminação microbiológica (AZIS et al., 2001). O tratamento com ultrassom pode ser usado sem que afete a qualidade dos alimentos, pode-se aplicar sobre muitos microrganismos (bactérias e esporos, protozoários e vírus) variando a sua eficácia de acordo com os tipos de microrganismos (NOGUEIRA, 2008).

Os ultrassons são ondas acústicas inaudíveis, que cobrem uma faixa de frequência desde 16 kHz até 1010 uHz, isto é, são frequências associadas a comprimentos de onda comparáveis às distâncias intermoleculares. Este vastíssimo campo de frequência oferece uma grande variedade de aplicações cuja exploração constitui a base do desenvolvimento das aplicações de ultrassom, existem dois tipos de aplicação de ultrassom as de baixa intensidade e alta intensidade.

Nos últimos anos, o efeito em que as ondas de ultrassom de alta potência têm sobre características físicas, bioquímicas e outras propriedades de alimentos tem atraído um grande interesse. Isto é, devido à possibilidade do ultrassom de produzir uma variedade de efeitos, dependendo da combinação de ondas de ultrassom e características do produto.

Para o desenvolvimento do trabalho foram levantados dados referentes ao método, que além de comprovar pequena eficiência na preservação de carnes, também se mostrou eficiente quando combinado com outros métodos, como por exemplo, um aumento na eficiência de uma secagem quando o método é empregado junto, melhoria na transferência de calor e ainda um grande aliado no amaciamento de carnes.

Através de levantamentos bibliográficos, concluiu-se que a vantagem da utilização deste tipo de tratamento a nível industrial de ser combinado com outros processos, que os tornam mais rápidos e eficazes. Contudo ainda não é uma técnica muito desenvolvida em indústrias alimentícias.

**Palavras-chave:** carne, ultrassom, preservação, eficácia

**Keywords:** meet, ultrasound, preservation, efficiency

# UTILIZAÇÃO DOS SUBPRODUTOS DO PROCESSAMENTO DO MARACUJÁ E DA GOIABA PARA PRODUÇÃO DE BARRA DE CEREAL

Maiza Santos da Silva\*, Renata Capanema Mussolini<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Voluntário PIBIC/UNIFEB, Curso de Engenharia de Alimentos do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389; 14783-226, Barretos - SP; madu.lima.stz@gmail.com;

<sup>2</sup>Prof. Ms. Do Curso de Engenharia Alimentos, Barretos-SP.

As indústrias de alimentos produzem resíduos que poderiam trazer benefícios ao homem e ao meio ambiente. Vários frutos comestíveis são processados para fabricação de sucos naturais, sucos concentrados, doces em conserva, extratos e polpas, os quais possuem resíduos (cascas, caroços ou sementes e bagaço) que são em sua maioria descartados, sendo que poderiam ser utilizados como incremento de nutrientes na dieta alimentar humana. A farinha de maracujá, por exemplo, possui propriedade de ajudar a baixar os níveis de açúcar no sangue, o que é ótimo para quem tem diabetes. Já a casca da goiaba possui três vezes mais proteínas e 40% mais fibras do que a polpa. Diante disso, torna-se viável o reaproveitamento de cascas de frutas, sendo assim uma alternativa de redução ou eliminação de resíduo na fonte geradora. Além disso, é importante o desenvolvimento de ações que promovam a diminuição do desperdício, limitar a quantidade de poluentes lançados na água, no ar e no solo. Diante disso, esse trabalho tem como objetivo o reaproveitamento de insumos produzidos pelas indústrias de beneficiamento de maracujá e goiaba por meio da elaboração de uma barra de cereal, na qual foram agregados os nutrientes dos cereais com os nutrientes das cascas das frutas. Foram desenvolvidas duas formulações de barras de cereal. A primeira com adição de 20 % de farinha de casca de maracujá e 6 % de farinha de casca de goiaba e a segunda com adição de 32 % de farinha de casca de maracujá e 9,5 % de farinha de casca de goiaba. A segunda formulação foi preferida por 94 % dos provadores com relação a aparência, pois apresentou maior compactação e formato mais adequado. Porém, a primeira formulação foi preferida por 87 % dos provadores com relação ao sabor, que ficou mais suave.

**Palavras-chave:** casca de frutas, reaproveitamento de resíduos, barra de cereal.

**Keywords:** fruit peel, reuse of waste, cereal bar.

**Financiamento:** PIBIC/UNIFEB

## **Produção, análise físico-química e aceitabilidade do pão de queijo com ora-pró-nóbis, para o combate da anemia ferropriva.**

Joicy Oliveira Baroni<sup>1\*</sup>, Renata Capanema Mussolini<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Voluntário PIBIC/UNIFEB, Curso de Engenharia de Alimentos do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Av. Prof. Roberto Frade Monte 3664, Barretos - SP; joicybaroni@outlook.com;

<sup>2</sup>Prof. Ms. Renata Capanema Mussolini, Barretos - SP.

A busca por uma vida livre do risco de doenças vem fazendo as pessoas adotarem hábitos mais saudáveis. A alimentação torna-se um fator fundamental para esse novo estilo de vida, estando diretamente ligada à redução do risco de doenças, visto que, grande parte da população mundial apresenta uma alimentação pobre em nutrientes devido ao seu baixo consumo de frutas, verduras e legumes. Um dos maiores problemas causados pela desnutrição, é a anemia por deficiência de ferro conhecido como anemia ferropriva. Diante deste quadro, uma nova linha de produtos vem sendo explorada pela indústria alimentícia, a dos alimentos nutritivos e saudáveis. Para o desenvolvimento do trabalho foram realizadas três formulações de pão de queijo, sendo elas: sem adição de ora-pró-nóbis, adição de 4,37 % e adição de 6,25 %, realizou-se diferentes análises, sendo: determinação de cinzas, que consiste na incineração da amostra; determinação de umidade, onde as amostras são submetidas à secagem; determinação de fibras, por digestão em meio ácido e alcalino (método de Weende); determinação de lipídeos, realizada com solventes (método de Soxlet); determinação de ferro, analisada mediante absorvância por espectrofotometria e determinação de proteína, obtida pela definição do teor de nitrogênio (método Kjeldhal). A metodologia utilizada foi de acordo com Instituto Adolfo Lutz, realizadas para as três formulações em triplicata. Através das análises foi possível obter os seguintes resultados para a determinação de ferro: formulação sem a ora-pró-nobis  $0,30227 \pm 0,00513$  mg/L, a formulação com adição de 4,37 % da planta  $104,1675 \pm 0,4275$  mg/L e formulação com adição de 6,25 % da planta  $186,3064 \pm 0,3990$ mg/L. Pode ser observado que a adição da planta no produto aumentou significativamente sua quantidade de ferro, portanto o produto pode ser utilizado para o combate à anemia ferropriva, podendo ser empregado em programas governamentais já existentes para suprir essa carência da população.

**Palavras-chave:** ora-pró-nobis, anemia, ferro, pão de queijo, determinação.

**Keywords:** ora-pró-nobis, anemia, iron, cheese bread, determination.

## **“Ação da alfa-amilase maltogênica do shelf-life de pães com alto teor de fibras e redução de gorduras”**

Juciara Borges Reis<sup>1\*</sup>, Renata Capanema Mussolini<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Voluntário PIBIC/UNIFEB, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Curso de Engenharia de Alimentos; Av. Prof. Roberto Frade Monte, nº 389; 14783-226 - Barretos - SP; juborges\_@outlook.com;

<sup>2</sup>Prof. Ms. do curso de Engenharia de Alimentos, Barretos- SP.

Devido à tendência de lançamento de produtos saudáveis e ao mesmo tempo saborosos ao paladar no mercado, novas tecnologias surgem para o melhoramento das características organolépticas de produtos, assim como para o prolongamento de sua vida útil. Os produtos integrais, que nem sempre tiveram boa aceitação no mercado, são um dos principais focos da indústria de panificação, visto que é bastante complicado proporcionar volume e maciez a estes produtos, devido à presença da grande quantidade de fibras, que prejudicam a formação da rede de glúten e, conseqüentemente, o volume do pão, além de ressecar o produto com maior facilidade. A enzima alfa-amilase maltogênica hidrolisa a amilose e amilopectina do amido de forma ponderada (diferente da alfa-amilase bacteriana), e libera açúcares suficiente para o fermento e para a retenção de umidade na massa. O objetivo dessa pesquisa foi estudar e avaliar a ação da enzima alfa-amilase maltogênica na produção de um pão rico em fibras, com redução parcial de gordura e açúcares. Para isto, foram produzidos três tipos de pães, com a mesma formulação, variando-se a concentração da enzima e a quantidade de gordura: Pão um: 0,2g (zero vírgula dois gramas) de enzima e 20g de gordura, Pão dois: 0,1g (zero vírgula um grama) de enzima e 20g de gordura, Pão três: sem adição de enzima e 40g de gordura (formulação padrão). Após dois dias foram realizadas análises comparativas entre as amostras, determinando sensorialmente a maciez das mesmas. Verificou-se que o pão com maior teor de enzimas apresentou-se mais macio (pão um), seguido do pão com menor teor da enzima (pão 2) e do pão apenas com gordura (pão 3), para os quais os resultados de maciez não se diferenciaram estatisticamente. Desta forma, conclui-se que a enzima proporciona maciez suficiente ao pão, possibilitando a redução de gorduras na formulação.

**Palavras-chave:** pão, processamento, enzima, alfa-amilase, maciez

**Keywords:** bread, processing, enzyme, alfa-amilase, softness

## **Diferentes fontes de proteína no concentrado de vacas mestiças em lactação mantidas em pasto de capim tanzânia**

Giovanni Gonçalves Cardoso\*<sup>1</sup>, Erick Edson Paiva da Silva<sup>2</sup>, Ricardo Dias Signoretti<sup>3</sup> Maira Mattar<sup>4</sup>

<sup>1</sup>PIBIC/UNIFEB, Curso de Zootecnia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos - SP;  
giovannigoncalvesc@gmail.com

<sup>2</sup>Pós Graduando na Faculdade Universidade Federal da Paraíba- (UFPB)

<sup>3</sup> Pesquisador na Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (APTA/Colina)

<sup>4</sup>Profa. Dra. do curso de Zootecnia, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos (UNIFEB)

A suplementação com concentrado para suprir as deficiências nutricionais de ordem qualitativa e quantitativa dos animais, pode ser uma prática importante para aumentar a produtividade dos sistemas de produção de leite em pastagens. O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito de farelos de soja, algodão, girassol e amendoim, como fontes proteicas no concentrado sobre a produção e composição de leite. O experimento foi conduzido na Apta, Colina, SP com 16 vacas leiteiras mestiças Holandês x Gir. As vacas foram agrupadas em blocos homogêneos e distribuídas em um delineamento experimental Quadrado Latino 4 x 4, com quatro repetições. Foi realizado 4 períodos experimental de 21 dias cada. Foram realizadas três ordenhas diárias. As amostras de leite foram analisadas na Esalq/Usp, dos teores de gordura, proteína, lactose, sólidos totais, extrato seco desengordurado, nitrogênio uréico-NU (mg/dL) e contagem de células somáticas-CCS (CS/mL). As diferentes fontes proteicas tiveram diferença significativa para produção de leite, sendo o amendoim com maior média igual a 21,36 L/dia. Já, as fontes proteicas afetaram significativamente apenas a CCS e NU, sendo a soja/amendoim (385,33 e 318.35, mil CS/mL) e o amendoim (14,17 mg/dL) com as maiores médias, respectivamente.

**Palavras chave:** alimentos regionais, composição do leite, desempenho, suplementação proteica

**Keywords:** regional food, performance, milk composition, protein supplementation

## DESEMPENHO AGRONÔMICO DO AMENDOIM SUBMETIDO À GESSAGEM E ADUBAÇÃO DE CLORETO DE POTÁSSIO

Vitor Garcia Caporusso<sup>1\*</sup>, Guilherme de Godoy Silverio<sup>2</sup>, Rogério Farinelli<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Voluntário PIBIC/UNIFEB, Curso de Agronomia, do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389, Barretos - SP;  
[vitor\\_caporusso@hotmail.com](mailto:vitor_caporusso@hotmail.com);

<sup>2</sup>Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Curso de Agronomia; Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389, Barretos – SP;

<sup>3</sup>Prof. Dr. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – SP.

O amendoim no Estado de São Paulo é cultivado preferencialmente na safra das águas (outubro à março), onde as relações climáticas são mais favoráveis à cultura, em áreas de reforma de canaviais e algumas pastagens, nas quais o solo apresenta baixos teores de saturação de bases. O objetivo do trabalho foi avaliar os componentes da produção e a produtividade da cultura com aplicação de gesso e cloreto de potássio em cobertura. O experimento foi conduzido durante a safra 2016/2017 num Argissolo, em Taiapu - SP. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso com 8 tratamentos e 4 repetições em esquema de parcelas subdivididas. As parcelas foram formadas pelos tratamentos de com e sem aplicação de gesso em cobertura, 0 e 1.300 kg ha<sup>-1</sup> aplicada aos 25 dias após a germinação, e as subparcelas constituídas pela adubação potássica após 50 dias de germinação com 0, 30, 60 e 90 kg ha<sup>-1</sup>. Os dados foram submetidos à análise de variância, empregando-se o teste F, e para a comparação dos valores obtidos para a gessagem em cobertura utilizando-se o teste de Tukey a 5% de probabilidade e análise de regressão polinomial para a comparação dos valores das adubações potássicas, bem como as interações significativas. A aplicação de gesso influenciou positivamente o número de vagens por plantas, no entanto, com as aplicações das doses de K<sub>2</sub>O houve decréscimo para esta característica. Da mesma forma, os tratamentos promoveram diferenças significativas para a produtividade de vagens. A interação demonstrou que valores superiores foram obtidos na presença de gesso, onde com 17,7 kg ha<sup>-1</sup> de K<sub>2</sub>O propiciou a maior produtividade (4.139 kg ha<sup>-1</sup>), ao passo que na ausência de gesso, a máxima produtividade (3.683 kg ha<sup>-1</sup>) só foi alcançada com 34,0 kg ha<sup>-1</sup> de K<sub>2</sub>O. Dessa forma, o emprego da gessagem torna-se viável mediante adubação potássica.

**Palavras-chave:** *Arachis hypogaea*, condicionador de solo, adubação potássica, produtividade .

**Keywords:** *Arachis hypogaea*, soil conditioner, potassium fertilization, yield.

**Financiamento:** Voluntário

## Desempenho de cultivares de soja transgênica em função de épocas de semeadura para região de Barretos

Kennedy Fernando Marcondes<sup>1\*</sup>, Gabriel Queiroz Assunção<sup>2</sup>, Samir Gustavo Watanabe<sup>2</sup>, Lucas de Lucca Leonel<sup>2</sup>, Fabio Soubhia Filho<sup>2</sup>, Rogério Farinelli<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Agronomia, do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389, Barretos - SP; kennedy.fmarcondes@gmail.com

<sup>2</sup>Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Curso de Agronomia; Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389, Barretos – SP;

<sup>3</sup>Prof. Dr. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – SP

A soja é cultivada mundo afora, e possui grande influência socioeconômica, porém, para alcançar altos rendimentos é necessário considerar fatores pontuais: escolha correta da cultivar e época de semeadura que viabilize o desenvolvimento da planta. O trabalho teve como objetivo realizar avaliações sobre o efeito de épocas de semeadura no desempenho de cultivares de soja transgênicas e as correlações existentes entre as características agrônômicas. O experimento foi conduzido em esquema de parcelas subdivididas, sendo as parcelas por duas épocas de semeadura (18/11/2015 e 09/12/2015), e as subparcelas por seis cultivares de soja (BMX Potência RR, BMX Ponta IPRO, NA 5909 RR e NA 7337 IPRO, DM 5936 IPRO, DM 6563 IPRO) com 4 repetições, totalizando 48 parcelas. Durante o experimento foram avaliadas as características agrônômicas e a produtividade de grãos. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância, utilizando o teste F, e as médias dos tratamentos comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Para os caracteres da produção, não houve diferença significativa entre as épocas, enquanto que para as cultivares valores expressivos foram obtidos para NA 5909 RR, BMX Potência RR e NA 7338 IPRO, que também sobressaíram na produtividade de grãos, sendo que a BMX Potência RR e a NA 7338 IPRO alcançaram maiores produtividades médias para ambas as épocas. Em relação as correlações houve valores expressivos para ambas épocas de semeadura, tendo valores positivos e diretos para altura de plantas e altura da inserção de vagem, altura de planta e vagens por planta, como também para o componente da produção números de grãos por vagem e produtividade de grãos, ou seja uma planta com maior altura proporciona maior números de nós, trifólios, gemas floríferas, e conseqüentemente número de vagens formadas. E quanto maior o número de grãos formados, maior é a produtividade das cultivares.

**Palavras-chave:** *Glycine max* L, genótipos, datas de semeadura, interação, produtividade de grãos

**Keywords:** *Glycine max* L., genotypes, sowing dates, interaction, grain yield.

**Financiamento:** PIBIC/UNIFEB.

## **ELABORAÇÃO DE FARINHA MISTA A PARTIR DO RESÍDUOS DE FRUTAS E AGREGAÇÃO DE VALOR ATRAVÉS DE APLICAÇÃO EM CUPCAKE**

Maria Eduarda da Silva Lima<sup>1\*</sup>, Renata Capanema Mussolini<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Engenharia de Alimentos do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389; 14783-226, Barretos - SP; madu.lima.stz@gmail.com;

<sup>2</sup>Prof. Ms. Do Curso de Engenharia Alimentos, Barretos-SP.

A preocupação em reduzir e reaproveitar resíduos gerados pelas indústrias alimentícias têm se tornado cada vez evidente. Neste contexto cabe também mencionar que, além da preocupação com o meio ambiente, a busca por alimentos mais saudáveis e funcionais tem sido uma grande aliada, visto que muitas propriedades funcionais bem como nutritivas estão presentes em cascas e sementes de frutas e hortaliças. Logo o objetivo deste trabalho busca o reaproveitamento dos resíduos de frutas, como a casca, que seriam descartadas para o meio ambiente ou para produzir ração animal, para agregação de valor e elaboração de farinhas mistas, enriquecendo desta forma outros produtos, com os de panificação, devido ao alto teor de fibras e outros compostos presentes. A primeira parte do presente trabalho consistiu na elaboração das farinhas das cascas do maracujá, da maçã e da laranja. Estas foram obtidas após um processo de seleção, higienização, secagem e trituração das cascas secas. Para cada fruta foi tido um biônimo de temperatura diferente durante o processo de secagem em secador de badejas. Após a obtenção da farinha realizou-se as análises físico – químicas, obtendo valores consideráveis de fibra. Após as análises realizou-se a elaboração de cupcake com três formulações diferentes. Uma com uma mistura de farinha de trigo e de maracujá, outra com laranja e uma terceira com a mistura da farinha de trigo com as três farinhas: maçã, maracujá e laranja. Os produtos obtidos tiveram bons resultados quanto a textura, maciez e aroma, mostrando que é possível obter um produto agradável e nutritivo através da incorporação das farinhas de frutas obtidos por seus respectivos resíduos.

**Palavras-chave:** frutas, reaproveitamento de resíduos, farinha mista

**Keywords:** fruits, reuse of waste, flour, blends

**Financiamento:** PIBIC/UNIFEB

## Controle de *Oidium lycopersici* em Crotalária (*Crotalaria breviflora*) com leite cru *in vitro*

Pedro H. Vinha<sup>1\*</sup>, Patrícia Amoroso de Andrade<sup>2</sup>, Letícia Ane Suzuki Nociti Dezém<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bolsista – Voluntário- PIBIC/UNIFEB, Curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte XX, Barretos - SP; Pedro.vinhapv@gmail.com;

<sup>2</sup>Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. do Centro Universitário da Fundação educacional de Barretos, Barretos - SP

A adubação verde é uma prática ligada à melhoria do solo, na qual a *Crotalaria breviflora* vem sendo utilizada. Porém, a rusticidade dessa planta torna-a fonte de inóculo de fungos fitopatogênicos. Objetivou-se o controle de oídio em crotalária com dosagens de leite cru *in natura*. As mudas foram transplantadas 30 dias após a semeadura, para vasos número 15, preenchidos com substrato comercial, contendo casca de pinus moído e pó de carvão, com pH variando de 5,8 a 6,2. No transplante adubou-se com N-P-K (15-15-20). As amostras de fungos identificadas foram semeadas em meio de cultura BDA e posteriormente foram feitas três repetições com folhas da planta com fungos inoculados impregnadas com leite cru (leite cru *in natura*, leite cru *in natura* 8%, leite cru *in natura* 16%) e a testemunha (folhas com água destilada), foram depositadas no centro da placa de Petri. As placas foram mantidas em estufa com temperatura de  $25 \pm 2^\circ\text{C}$  durante sete dias. A análise do efeito antifúngico foi feita por medida e largura da folha, com régua milimetrada, onde não houve crescimento fúngico. Foi feita medida do diâmetro das colônias de fungos para as amostras com crescimento positivo. Na amostra de leite cru a 8% houve crescimento de dois terços de colônias de fungos nas folhas, variando o diâmetro de suas colônias de 0,6 cm a 0,8 cm; no leite a 16% pôde-se observar a diminuição no diâmetro das colônias fúngicas, com 0,5 cm e 0,3 cm, nas folhas. Nas folhas que foram aplicadas leite cru *in natura* obteve-se dois tipos de resultados: em 50% não houve crescimento do fungo, nos outros 50% houve crescimento de fungo, com tamanho menor das colônias, com 0,3 cm e 0,2 cm de diâmetro. Conclui-se que o leite cru pode ser usado no controle do fungo oídio (*Oidium lycopersici*).

**Palavras-chave:** Fungos, adubação verde, fitopatologia, efeito antifúngico.

**Keywords:** Fungi, green manuring, phytopathology, antifungal effect.

## Eficiência agrônômica da co-inoculação em soja. Ano Agrícola 2016/17. Colina-SP.

André Luiz Castanhari Junior <sup>1\*</sup>, Ivana Marino Bárbaro-Torneli<sup>2</sup>, Letícia Ane Suzuki Nociti<sup>3</sup>, Fábio Olivieri De Nóbile<sup>3</sup>, Cibele Medeiros<sup>4</sup>, Paloma Helena da Silva Libório<sup>5</sup>, Murilo Monteiro Martins da Silva<sup>6</sup>, Cícero Soares Junior<sup>6</sup>, Ricardo Lodo Scalon<sup>5</sup>, Maria Gabriela Anunciação<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Modalidade Voluntária de Pesquisa. Aluno regular do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – UNIFEB, curso de Agronomia; Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389 - Aeroporto, Barretos - SP; andrezinho\_map@hotmail.com;

<sup>2</sup> Pesquisadora Científica da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios – APTA - Avenida Rui Barbosa, s/n – Zona Rural – Colina – SP;

<sup>3</sup> Profs. Drs. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – UNIFEB;

<sup>4</sup> Coordenadora de Pesquisa e Desenvolvimento da Bio Soja Indústrias Químicas e Biológicas Ltda. São Joaquim da Barra –SP;

<sup>5</sup> Pós-Graduanda em Genética e Melhoramento de Plantas – UNESP/FCAV, Jaboticabal/SP;

<sup>6</sup> Alunos regulares do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – UNIFEB, curso de Agronomia; Barretos – SP.

A co-inoculação é uma técnica de uso das bactérias *Bradyrhizobium* e *Azospirillum*. Objetivou-se avaliar caracteres em soja SYN 1360 IPRO submetida a co-inoculação com inoculantes da empresa Bio Soja Ltda, em diferentes modos de aplicação. O experimento foi instalado em área da APTA- Pólo da Alta Mogiana, Colina-SP. Foram testados nove tratamentos: T1 = testemunha; T2 = = adubação nitrogenada - 200 kg de nitrogênio ha<sup>-1</sup>, T3 = inoculação tradicional das sementes com Biomax® Premium Líquido Soja (A); T4 = inoculação no sulco de semeadura com A; T5= co-inoculação com A + Biomax® Premium Líquido Milho(B) nas sementes; T6= co-inoculação com A nas sementes e B no sulco de semeadura; T7 = co-inoculação A+B no sulco; T8 e T9 = testemunha com co-inoculação (C+D) com inoculantes da concorrência, respectivamente, nas sementes e sulco. Para aplicação dos inoculantes utilizou-se doses e recomendações sugeridas pelos fabricantes, sendo na co-inoculação utilizada metade da dose dos inoculantes, e A e C são inoculantes com *Bradyrhizobium* e B e D *Azospirillum*. O delineamento foi em blocos casualizados, com 9 tratamentos e 5 repetições, totalizando 45 parcelas, sendo a mesma representada por oito linhas de 6 metros, com espaçamento entre linhas de 0,5 m. Em R8, foram coletadas 7 plantas individuais ao acaso/parcela das 2 linhas centrais sendo determinadas: as alturas de planta na maturação (APM) e de inserção da primeira vagem (AIV), número de nós (NN), ramos (NR) e vagens (NV). Também foram atribuídas as parcelas notas de acamamento (Ac) e valor agrônômico (VA). Na análise de variância, verificou-se diferenças significativas ( $p < 0,01$ ) para APM, AIV, NR e NV; ( $p < 0,05$ ) para Ac e VA, com exceção de NN que não apresentou significância. Maior eficiência agrônômica foi verificada na co-inoculação com os produtos da empresa Bio Soja, em sulco de semeadura (T7).

**Palavras-chave:** *Azospirillum*, *Glycine max* (L.), inoculação mista

**Keywords:** *Azospirillum*, *Glycine max* (L.), mixed inoculation

**Financiamento:** Empresa BioSoja Indústrias Químicas e Biológicas Ltda.

## Influência de bactérias solubilizadoras de fosfato na germinação inicial de cultivares de soja

Carlos Henrique Aparecido da Silva<sup>1\*</sup>, Ivana Marino Bárbaro-Torneli<sup>2</sup>, Everlon Cid Rigobelo<sup>3</sup>, Sandra Helena Unêda-Trevisoli<sup>4</sup>, Fábio Olivieri de Nóbile<sup>5</sup>, Letícia Ane Suzuki Nocitti<sup>6</sup>, Paloma Helena da Silva Libório<sup>7</sup>, Bruno Henrique PedrosoVal<sup>8</sup>, Cícero Soares Junior<sup>9</sup>, Maria Gabriela Anunciação<sup>10</sup>

<sup>1,9,10</sup> Modalidade Voluntária de Pesquisa. Alunos regulares do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – UNIFEB, curso de Agronomia; Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389 - Aeroporto, Barretos/SP; carlos\_hqcolina@outlook.com;

<sup>2</sup> Pesquisadora Científica da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios – APTA, Colina/SP;

<sup>3,4</sup> Profs. Drs. da Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias, UNESP/FCAV, câmpus de Jaboticabal/SP;

<sup>5,6</sup> Profs. Drs. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – UNIFEB, Barretos/SP;

<sup>7,8</sup> Pós-Graduandos em Genética e Melhoramento de Plantas-UNESP/FCAV, Jaboticabal/SP.

Com as crescentes demandas por fertilizantes fosfatados em soja, existe a alternativa de uso de bactérias por atuarem auxiliando na solubilização de fosfatos do solo. Objetivou-se avaliar a resposta de cultivares à inoculação com bactérias solubilizadoras de fosfato em diferentes doses de fertilizante fosfatado solúvel na germinação inicial. Os experimentos envolveram cinco cultivares: NA 5909 RR, NS 7209 IPRO, SYN 1281 RR, SYN 13601 IPRO e M 5947 IPRO, conduzidas em vasos com substrato areia lavada em casa de vegetação, na APTA- Pólo Alta Mogiana, Colina-SP, verão de 2016. A unidade experimental constou de 15 sementes/vaso, semeadas a 2 cm de profundidade, previamente tratadas com fungicidas/inseticida e inoculante com *Bradyrhizobium*. A inoculação das bactérias solubilizadoras foi por pulverização do solo aos 3 dias após semeadura (DAS), na dose de 1 mL do inoculante no solo distribuído paralelamente às plântulas recém emergidas com pipetador automático. As cultivares foram analisadas isoladamente em esquema fatorial 5x3, com quatro repetições. O primeiro fator: bactérias (testemunha, *Bacillus pumillus*, isolado 290, isolado 287 e *Bacillus amyloliquefaciens*) e o segundo: doses de superfosfato simples, (0, 50 e 100% da dose recomendada), totalizando 15 tratamentos, com 60 parcelas/cultivar, sendo o delineamento DBC. Foram avaliadas a % de germinação aos 5 e 8 DAS. Verificou-se significância estatística para bactérias apenas na cv. NA 5909 RR, com valores superiores estatisticamente na germinação aos 5 DAS com *Bacillus pumillus*; no entanto, nas outras cultivares, as bactérias não diferiram entre si. Quanto as doses de superfosfato simples, nota-se significância estatística para germinação nas cultivares NA 5909RR com superioridade da dose de 0 e 100%, respectivamente, aos 5 e 8 DAS; SYN 1281 RR, SYN 13610 IPRO e M5947 IPRO aos 5 DAS na dose de 100%. As bactérias solubilizadoras não interferiram na germinação das cultivares com exceção da NA 5909 RR.

**Palavras-chave:** bactérias, *Glycine max* (L.), inoculação, fosfato

**Keywords:** bacteria, *Glycine max* (L.), inoculation, phosphate

**Financiamento:** APTA – Pólo Regional da Alta Mogiana e FCAV/UNESP, Jaboticabal-SP.

## Resposta da co-inoculação no índice de conteúdo de clorofila avaliado em soja cultivada em Colina-SP e Jaboticabal-SP.

Luciano Aparecido Anaides<sup>1\*</sup>, Ivana Marino Bárbaro-Torneli<sup>2</sup>, Cibele Medeiros<sup>3</sup>, Fábio Olivieri de Nóbile<sup>4</sup>, Paloma Helena da Silva Libório<sup>5</sup>, Cícero Soares Junior<sup>6</sup>, Maria Gabriela Anunciação<sup>7</sup>, Isadora de Azeredo Freitas<sup>8</sup>

<sup>1,6,7,8</sup> Modalidade Voluntária de Pesquisa. Alunos regulares do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – UNIFEB, curso de Agronomia; Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389 - Aeroporto, Barretos - SP; lucianoanaides1@gmail.com;

<sup>2</sup> Pesquisadora Científica da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios – APTA - Avenida Rui Barbosa, s/n – Zona Rural – Colina - SP;

<sup>3</sup> Coordenadora de Pesquisa e Desenvolvimento da BioSoja Indústrias Químicas e Biológicas Ltda. São Joaquim da Barra –SP;

<sup>4</sup> Prof. Dr. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – UNIFEB, Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389 - Aeroporto, Barretos - SP;

<sup>5</sup> Pós-Graduanda em Genética e Melhoramento de Plantas – UNESP/FCAV, Jaboticabal/SP.

As leituras fornecidas pelo clorofilômetro estão correlacionadas à concentração de clorofila e nitrogênio (N) na folha. Objetivou-se avaliar o índice de conteúdo de clorofila (ICC) em resposta a co-inoculação com inoculantes da Bio Soja Ltda em dois locais. Os experimentos foram instalados na FEPE, UNESP/FCAV, Jaboticabal com a cultivar M 5947 IPRO e APTA/PRDTA-AM, Colina, com a SYN 1360 IPRO. Os tratamentos foram: T1 = testemunha; T2 = = 200 kg de nitrogênio ha<sup>-1</sup>, T3 = inoculação tradicional das sementes com Biomax® Premium Líquido Soja (A); T4 = inoculação no sulco com A; T5= co-inoculação com A + Biomax® Premium Líquido Milho(B) nas sementes; T6= co-inoculação com A nas sementes e B no sulco; T7 = co-inoculação A + B no sulco; T8 e T9 = testemunha com co-inoculação (C + D) com inoculantes da concorrência, respectivamente, nas sementes e sulco, sendo A e C com bactérias *Bradyrhizobium* e B e D *Azospirillum*. As parcelas foram de 12 e oito linhas de 5 e 6 metros, com espaçamento entre linhas de 0,5 m, respectivamente, para Jaboticabal e Colina. Em R1, mensurou-se o ICC por clorofilômetro modelo CCM-200, sendo amostradas três plantas/parcela com as folhas escolhidas da região mediana. O delineamento foi DBC em esquema fatorial 2 x 9, sendo os fatores: locais e tratamentos, com 5 repetições. Verificou-se significância estatística para a interação locais x tratamentos e para tratamentos. Em Jaboticabal, os tratamentos não diferiram estatisticamente entre si, sendo inferiores apenas o T3 e em Colina o T4. Os tratamentos T5, T6, T7, T8 e T9 em Colina quando comparados com os seus correspondentes em Jaboticabal foram equivalentes; entretanto, T1, T2 e T3 em Colina foram superiores aos mesmos em Jaboticabal. A co-inoculação promoveu equilíbrio no teor de N e clorofila nas folhas, equiparando-se valores de ICC de locais diferentes.

**Palavras-chave:** *Glycine max* (L.), inoculação mista, nitrogênio, clorofila

**Keywords:** *Glycine max* (L.), mixed inoculation, nitrogen, chlorophyll

**Financiamento:** Empresa BioSoja Indústrias Químicas e Biológicas Ltda.

## **Desenvolvimento e Análises físico-químicas em coxinha integral de peixe**

Daiane N.mota<sup>1\*</sup>, Marialba Conceição Gibertoni Chehadi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Engenharia de alimentos do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, curso de Engenharia de Alimentos; Av. Prof. Roberto Frade Monte, 3664 ;Barretos - SP;motadaiane@hotmail.com;

<sup>2</sup>Prof. Ms. Marialba Conceição Gibertoni Chehadi, Barretos - SP.

O peixe, além de ser uma carne muito saborosa é também muito nutritiva. Ele pode substituir qualquer outra carne por ser rico em proteínas. O peixe é rico em ômega 3 que é um tipo de gordura conhecido como ácido graxo essencial, o ácido graxo é muito importante para a manutenção de uma boa saúde, sendo desta forma necessário obtê-lo através da alimentação pois o corpo humano não é capaz de produzi-lo. A coxinha integral de peixe, é um alimento funcional com alto valor protéico, atendendo desta forma consumidores que procuram por alimentos saudáveis, pessoas com restrições alimentares, além de uma nova forma de consumir o peixe. Além de que, a junção de peixe com um salgado “coxinha” integral é uma forma de inovação em produtos funcionais. Para o desenvolvimento da coxinha integral de peixe, inicialmente foi realizado a mistura dos ingredientes, leite, cebola e a proteína texturizada de soja no liquidificador, em seguida foi realizado o cozimento da massa, adicionando a farinha. Depois de cozida resfriou a massa em temperatura ambiente, com a massa fria, fez-se a moldagem da massa no formato da coxinha tradicional. Feita a moldagem e adicionado o recheio de peixe, desta forma foi finalizada. Após o desenvolvimento do produto foram realizadas análises de umidade, cinzas e gorduras (método soxhlet) .Concluiu-se que os resultados saíram como esperados, obtendo valores satisfatórios para as análises de umidade, cinzas, gorduras e proteínas.

**Palavras chaves:** coxinha, peixe, farinha integral, alimentação saudável

**Keywords:** *coxinha, fish, whole meal, healthy food*

## **Influência da co-inoculação em parâmetros fisiológicos avaliados em soja cultivada em Jaboticabal-SP.**

Murilo Monteiro Martins da Silva<sup>1\*</sup>, Ivana Marino Bárbaro-Torneli<sup>2</sup>, Letícia Ane Suzuki Nociti<sup>3</sup>, Fábio Olivieri De Nóbile<sup>3</sup>, Cibele Medeiros<sup>4</sup>, Paloma Helena da Silva Libório<sup>5</sup>, Cícero Soares Junior<sup>6</sup>, André Luiz Castanhari Junior<sup>6</sup>, Ricardo Lodo Scalon<sup>6</sup>, Maria Gabriela Anunciação<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Modalidade Voluntária de Pesquisa. Aluno regular do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – UNIFEB, curso de Agronomia; Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389 - Aeroporto, Barretos - SP; mureco@hotmail.com;

<sup>2</sup> Pesquisadora Científica da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios – APTA - Avenida Rui Barbosa, s/n – Zona Rural – Colina - SP;

<sup>3</sup> Profs. Drs. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, UNIFEB- SP;

<sup>4</sup> Coordenadora de Pesquisa e Desenvolvimento da Bio Soja Indústrias Químicas e Biológicas Ltda. São Joaquim da Barra –SP;

<sup>5</sup> Pós-Graduanda em Genética e Melhoramento de Plantas – UNESP/FCAV, Jaboticabal/SP;

<sup>6</sup> Alunos regulares do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – UNIFEB, curso de Agronomia.

Objetivou-se avaliar parâmetros em soja M 5947 IPRO, em resposta a co-inoculação com o uso de inoculantes comerciais da empresa Bio Soja Indústrias Químicas e Biológicas Ltda, em dois modos de aplicação. O experimento foi instalado em plantio direto na palhada de milho em área da FEPE, UNESP/FCAV, Jaboticabal-SP, através de plantadeira-adubadora de parcelas. Os tratamentos testados foram: T1 = testemunha; T2 = = 200 kg de nitrogênio ha<sup>-1</sup>, T3 = inoculação tradicional das sementes com Biomax® Premium Líquido Soja (A); T4 = inoculação no sulco de semeadura com A; T5= co-inoculação com A + Biomax® Premium Líquido Milho(B) nas sementes; T6= co-inoculação com A nas sementes e B no sulco de semeadura; T7 = co-inoculação A + B no sulco; T8 e T9 = testemunha com co-inoculação (C + D) com o uso de inoculantes da concorrência, respectivamente, nas sementes e sulco, constituindo A e C inoculantes a base de *Bradyrhizobium* e B e D de *Azospirillum*. O delineamento foi em blocos casualizados, com 9 tratamentos e 5 repetições, totalizando 45 parcelas de doze linhas de 5 metros, com espaçamento entre linhas de 0,5 m cada. O manejo de plantas daninhas, insetos e doenças seguiram as recomendações técnicas para a cultura. Avaliou-se a nodulação e parâmetros de crescimento da planta em R1. Verificou-se alta significância estatística para os parâmetros nos diferentes tratamentos. Na nodulação (número e massa seca nodular), os tratamentos que envolveram a co-inoculação foram equivalentes ao T3 e T4 e superiores a testemunha (T1) e adubação nitrogenada (T2). Resultados semelhantes foram encontrados para biomassa seca da parte aérea, sendo que o T5 (co-inoculação A+B nas sementes) teve igualdade estatística aos T9 (concorrência com C+ D) no sulco e T3, assim como, maiores alturas de plantas também estiveram associadas a prática da co-inoculação em ambas formas de aplicação.

**Palavras-chave:** *Glycine max* (L.), inoculação mista, nodulação, parâmetros

**Keywords:** *Glycine max* (L.), mixed inoculation, nodulation, parameters

## Resultados preliminares da co-inoculação em parâmetros fisiológicos avaliados em soja NS 7209 IPRO. Colina-SP. Ano Agrícola 2016/17.

Ricardo Lodo Scalon<sup>1\*</sup>, Ivana Marino Bárbaro-Torneli<sup>2</sup>, Letícia Ane Suzuki Nociti<sup>3</sup>, José Ari Formiga<sup>4</sup>, Paloma Helena da Silva Libório<sup>5</sup>, Cícero Soares Junior<sup>6</sup>, André Luiz Castanhari Junior<sup>7</sup>, Murilo Monteiro Martins da Silva<sup>8</sup>

<sup>1,6,7,8</sup> Modalidade de pesquisa voluntária. Alunos regulares do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – UNIFEB, curso de Agronomia; Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389 - Aeroporto, Barretos - SP; ricardols265@hotmail.com;

<sup>2</sup> Pesquisadora Científica da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios – APTA - Avenida Rui Barbosa, s/n – Zona Rural – Colina - SP;

<sup>3</sup> Profa. Dra. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – UNIFEB, Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389 - Aeroporto, Barretos - SP;

<sup>4</sup> Me. Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup> Departamento Técnico Stoller do Brasil Ltda. Rua Selma Parada, 201, 2<sup>o</sup> andar – Prédio 3 – Campinas- SP;

<sup>5</sup> Pós-Graduanda em Genética e Melhoramento de Plantas – UNESP/FCAV, Jaboticabal/SP.

Objetivou-se avaliar em soja NS 7209 IPRO o efeito da co-inoculação em parâmetros com o uso de inoculantes comerciais da Stoller do Brasil Ltda, em diferentes modos de aplicação. O experimento foi conduzido na APTA, Pólo de Colina-SP, em campo, no verão de 2016. Os tratamentos foram: T1 = testemunha; T2 = = 200 kg de nitrogênio ha<sup>-1</sup>, T3 = inoculação tradicional das sementes com Masterfix® L Soja (A); T4 = co-inoculação com A + B (Masterfix® L Gramíneas) nas sementes; T5= co-inoculação com A na sementes e B no sulco de semeadura; T6= inoculação com A no sulco; T7 = co-inoculação A + B no sulco; T8 e T9 = co-inoculação com formulação (C) respectivamente, nas sementes e sulco, constituindo A inoculante comercial contendo *Bradyrhizobium* e B – *Azospirillum* e C – formulação de *Bradyrhizobium* + *Azoospirillum*. O delineamento foi em blocos casualizados, com 5 repetições, com parcela de oito linhas de 5 metros, e espaçamento entre linhas de 0,5 m. Em R1 foram avaliados: número e massa seca de nódulos na raiz principal (NNODP e MSNNODP), nas raízes secundárias (NNODS e MSNNODS) e total (NNODT e MSNNODT), altura de planta no florescimento (APF), comprimento e massa seca da raiz e da parte aérea (CR, MSR e MSPA). Nota-se alta significância estatística para os parâmetros avaliados. O T4 destacou-se estatisticamente, apesar de não diferir do T5 e T6 para NNODP; T5 e T8 para NNODS e NNODT e T1, T5, T7, T8 e T9 para MSNNOP. Já, para MSNNODS e MSNNODT resultados superiores foram obtidos como T9. Quanto a APF e CR valores inferiores estiveram associados ao uso adubação nitrogenada (T2) e testemunha (T1). Na MSPA, sobressaíram-se o T3 e T9; MSR o T9 não diferindo do T3, T5 e T8. Conclui-se que a co-inoculação incrementou os parâmetros fisiológicos avaliados.

**Palavras-chave:** *Glycine max* (L.), inoculação mista, nodulação, *Azospirillum*

**Keywords:** *Glycine max* (L.), mixed inoculation, nodulation, *Azospirillum*

**Financiamento:** Empresa Stoller do Brasil Ltda.

## **Avaliação de tecnologia de aplicação para controle químico do Caruru (*Amaranthus hybridus*)**

Taís Delcorso Gonzaga<sup>1,3\*</sup>; Klara Silva Castro<sup>1</sup>; Ana Beatriz Piai Kapp<sup>1</sup>; Victoria Fernanda Marchi dos Santos<sup>1</sup>; Marcus Domingues Girardi<sup>1,2</sup>; Claudinei da Cruz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Ecotoxicologia e Eficácia de Agrotóxicos/UNIFEB;

<sup>2</sup>Bolsista PIBIC/UNIFEB

<sup>3</sup>Bolsista PIBIC/UNIFEB Voluntário

O controle químico é a principal forma de manejo utilizada na agricultura brasileira e mundial. A tecnologia de aplicação de agrotóxicos proporciona a correta colocação do produto biologicamente ativo no alvo. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia glyphosate + surfactante/adjuvante para o controle do *Amaranthus hybridus*. Para tanto, foram semeadas sementes de *A. hybridus* em vasos com capacidade de 300,0 g, contendo uma mistura de solo e substrato. Após as plantas emitirem três pares de folhas verdadeiras foi realizada a aplicação. As doses testadas foram: 0,5;1,5; 2,5; 3,5 L ha<sup>-1</sup> de glyphosate acrescidas de Dash BR<sup>®</sup> (D) e óleo vegetal (O.V) na concentração: 0,5 L ha<sup>-1</sup>. A aplicação foi realizada com pulverizador costal com pressão constante de 25 p.s.i. mantida por CO<sub>2</sub>, com consumo de calda de 200 L ha<sup>-1</sup>. Os sinais de controle (clorose, necrose de borda de folha, necrose total, amarelamento, murchamento, perda da capacidade de sustentação do caule) foram avaliados em 3, 7, 15, 21, 30 e 45 (DAA). Ao final de 45 DAA foi avaliado desenvolvimento do caule (cm), emissão de raízes (cm) e biomassa úmida e seca (g). Após os 45 DAA, em todas as doses, ocorreu clorose e alguns pontos de necrose com controle moderado, com eficácia de 61% a 70%, insuficiente para infestação da área. Para biomassa fresca, na dose de 2,5 glyphosate + 0,5 O.V. ocorreu redução para 6,40 g (17,1g no controle) e para 2,45g em matéria seca (3,9 g no controle). Na dose de 0,5 glyphosate + 0,5 D ocorreu maior peso em relação do controle (19,05 g em matéria úmida e 5,26g em matéria seca). Esta tendência também ocorreu para medida de raiz e parte aérea, em relação ao controle. As doses de glyphosate e surfactantes testadas não são suficientes para o controle da *A. hybridus*.

**Palavras chaves:** Controle químico, tecnologia, herbicida, eficácia

**Key words:** Chemical control, technology, herbicide, efficiency

## Teores de fósforo em Argissolo Vermelho fertilizado com efluente de bauxita e cultivado com cana-de-açúcar

Carlos Henrique Aparecido da Silva<sup>1\*</sup>, Maria Gabriela Anunciação<sup>2</sup>, Fabio Olivieri de Nobile<sup>3</sup>, Letícia Ane Suzuki Nociti Dezém<sup>3</sup>, Ivana Marino Bárbaro-Torneli<sup>4</sup>, Carina Aparecida Lacerda<sup>5</sup>, Isabela Giovana Pires Ferreira<sup>5</sup>, Uelinton Augusto da Silva<sup>5</sup>, Paloma Helena da Silva Libório<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Graduando, Curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos - SP;  
carlos\_hqcolina@outlook.com;

<sup>2</sup>Bolsista CNPq/PIBIC/UNIFEB, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, curso de Agronomia; Barretos - SP;

<sup>3</sup>Prof. Dr. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos - SP.

<sup>4</sup>Pesquisadora, Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios – APTA - Avenida Rui Barbosa, s/n Zona Rural – Colina – SP

<sup>5</sup>Graduando, curso de Agronomia, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos/SP;

<sup>6</sup>Pós-graduanda em Genética e Melhoramento de Plantas, UNESP/FCAV, Jaboticabal/SP

A utilização de diferentes tipos de resíduos na agricultura é uma prática que está sendo utilizada tanto para benefício do solo, como para destino de grandes quantidades de rejeitos. É importante salientar que um resíduo só deve ser incorporado ao solo quando não prejudicar suas propriedades e características originais, mas beneficiar de algum modo à adaptação das culturas. O fósforo é, dos três macronutrientes, aquele exigido em menores quantidades pelas plantas. Não obstante trata-se do nutriente mais usado em adubação no Brasil. Explica-se esta situação pela carência generalizada de fósforo nos solos brasileiros e, também, porque o elemento tem forte interação com o solo. No presente trabalho avaliou-se os teores de fósforo no solo, em vasos que receberam doses de 0%, 2%, 4%, 6%, 8% e 10% (resíduo de bauxita) do volume (8L). Os dados foram submetidos ao teste de Tukey e o teste F. De acordo com os resultados a dose de 10% ( $15,33 \text{ mmol}_c\text{dm}^{-3}$ ) aumentou o teor de fósforo no solo consideravelmente quando comparado ao tratamento que não recebeu o resíduo ( $2,83 \text{ mmol}_c\text{dm}^{-3}$ ), todas as doses foram superiores ao tratamento testemunha, sendo que um incremento de 2% do resíduo provocou um aumento de  $5,17 \text{ mmol}_c\text{dm}^{-3}$  no teor de fósforo no solo. Os resultados mostram que o resíduo tem grande potencial no uso agrícola, não deixando de salientar que este é um trabalho inicial e que há necessidade de mais pesquisas para comprovar o uso adequado e racional do resíduo em questão.

**Palavras-chave:** resíduo de bauxita, reaproveitamento, *Sacharum* sp, fertilidade do solo

**Keywords:** bauxite residue, reuse, *Sacharum* sp, soil fertility

## **Influência de teores e fontes de proteína na dieta de vacas lactantes, mantidas em pastagem, sobre a composição do leite.**

Ana Gabriela Marcelino de Carvalho<sup>1</sup>; Letícia de Oliveira Mariano<sup>2</sup>; Luciano Menezes Ferreira<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Bolsista PIBIC/UNIFEB, Graduanda do Curso de Zootecnia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos - SP; anagabiicarvalho@gmail.com;

<sup>2</sup>Bolsista Voluntário PIBIC/UNIFEB, Graduanda do Curso de Zootecnia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos - SP.

<sup>3</sup>Prof. Dr. Luciano Menezes Ferreira; Docente do Curso de Zootecnia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos - SP; lucianomenezesferreira@gmail.com

A utilização de concentrado na dieta de bovinos é uma prática importante para aumentar a produtividade dos sistemas de produção de leite em pastagens tropicais manejadas intensivamente. O consumo de matéria seca das pastagens está diretamente ligado ao desempenho dos animais, porque determina a quantidade de nutrientes ingeridos, os quais são necessários para atender as exigências de manutenção e produção animal. O experimento foi conduzido no APTA, Colina-SP, com o objetivo de avaliar o efeito de teores e de fontes de proteína no concentrado para vacas leiteiras mantidas em pastagens de capim Tanzânia sobre a composição do leite, assim como a contagem de células somáticas e contagem bacteriana total. Foram utilizadas no experimento 16 vacas leiteiras mestiças Holandês-Zebu, no terço inicial de lactação, mantidas em pastagens de capim Tanzânia (*Panicum maximum*), fertilizadas e irrigadas, manejadas com lotação intermitente durante a época das águas e da seca. Embora os resultados sejam parciais, foi observado que a gordura do leite apresentou a maior porcentagem no tratamento com amendoim (3,84%), seguido pela soja (3,6%), girassol (3,59%) e algodão (3,56%). No entanto, como a diferença entre os resultados é muito pequena, estes dados serão analisados estatisticamente e, só então, discutidos. O mesmo será aplicado aos resultados da proteína, lactose, extrato seco total, extrato seco desengordurado e para a contagem de células somáticas. Por fim, espera-se, até a finalização deste projeto, que as vacas produzindo aproximadamente 20 litros de leite por dia, mantidas em pastagens manejadas com adubações nitrogenadas elevadas, irrigadas e colhidas no ponto adequado, tenham suas exigências proteicas atendidas pela proteína da forragem e, assim, não respondam à suplementação com concentrados ricos em proteína bruta. E, ainda, que o farelo de soja possa ser totalmente substituído pelos farelos de algodão, amendoim ou girassol em sistemas de produção de leite em pasto intensificado.

**Palavras-chave:** Leite, vacas, proteína, pastagem, concentrado.

**Keywords:** Milk, cows, protein, grazing, concentrate.

**Financiamento:** CNPq e Fundo Nacional...

## **Influência de teores e fontes de proteína na dieta de vacas em lactação, mantidas em capim Tanzânia, sobre parâmetros sanguíneos**

Letícia Cristina de Oliveira Mariano<sup>1\*</sup>, Ana Gabriela Marcelino de Carvalho<sup>2</sup>, Luciano Menezes Ferreira<sup>3</sup>

<sup>1</sup>PIBIC/UNIFEB, Graduanda do Curso de Zootecnia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos - SP ;  
leticiaacristina\_mariano@hotmail.com;

<sup>2</sup>PIBIC/UNIFEB, Graduanda do Curso de Zootecnia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389 , Barretos - SP ;  
anagabiicarvalho@gmail.com;

<sup>3</sup> Prof. Dr. Docente do Curso de Zootecnia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos - SP ;  
lucianomenezesferreira@gmail.com

Dietas deficientes em proteína degradável no rúmen, diminuem o aporte de aminoácidos no intestino delgado provenientes da proteína microbiana. Por outro lado, dietas com excesso de proteína aumentam o custo com alimentação, uma vez que a proteína é o nutriente mais oneroso na formulação das dietas, também representando custo energético para o animal, visto que o excesso de nitrogênio tem que ser eliminado na forma de ureia. O objetivo deste trabalho foi de avaliar o efeito de teores e de fontes de proteína no concentrado para vacas leiteiras mantidas em pastagens de capim Tanzânia (adubadas e irrigadas) sobre os parâmetros sanguíneos e, também, a eficiência de utilização do nitrogênio pelo animal. Foram utilizadas dezesseis vacas mestiças Holandês x Gir, provenientes do rebanho leiteiro do Polo Regional da Alta Mogiana, em Colina-SP, no terço inicial de lactação, produzindo de vinte a vinte e cinco litros de leite/dia. As vacas foram agrupadas em blocos homogêneos, de acordo com a produção de leite, dias em lactação e paridade de lactação e distribuídas em um delineamento experimental Quadrado Latino 4 x 4, com quatro repetições. Embora os resultados sejam parciais, foi observado até o momento que o amendoim foi o maior responsável pela excreção de ureia na corrente circulatória, visto que apresentou a maior concentração sanguínea em todos os tratamentos. Por fim, espera-se, até a finalização deste projeto, que as vacas produzindo aproximadamente 20 litros de leite por dia, mantidas em pastagens manejadas com adubações nitrogenadas elevadas, irrigadas e colhidas no ponto adequado, tenham suas exigências proteicas atendidas pela proteína da forragem e, assim, não respondam à suplementação com concentrados ricos em proteína bruta. E, ainda, que o farelo de soja possa ser totalmente substituído pelos farelos de algodão, amendoim ou girassol em sistemas de produção de leite em pasto intensificado.

**Palavras-chave:** nutrição, leite, produção.

**Keywords:** Nutrition, milk, production.

**Financiamento:** PIBIC/UNIFEB.

# *Ciências Exatas e da Terra*

## **Atividades didáticas para a abordagem da matemática financeira no ensino médio.**

Luiza Aparecida Guimarães Neme<sup>1\*</sup>, Juliano Osório da Silva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Estudante do Curso de Licenciatura em Matemática do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos - SP;  
luiza\_neme@hotmail.com;

<sup>2</sup>Professor dos Curso de Graduação do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos - SP;  
jos.giuliano@gmail.com.

Este trabalho apresenta sete propostas que abordam a possibilidade de introduzir o estudo de matemática financeira dentro do conteúdo programático do Ensino Médio com o objetivo de demonstrar que é viável contextualizar conceitos estudados na Educação Básica com uma abordagem que utiliza teorias e aplicações da matemática financeira estudadas na Educação Superior e que são importantes para o cidadão. Neste sentido foi realizado um levantamento do que é abordado durante os estudos no ensino médio para avaliar a possibilidade de relacioná-los com o que se estuda na graduação, em seguida o mesmo foi feito com o conteúdo da matemática financeira na Educação Superior para que fosse justificável buscar alguma relação entre estes conteúdos e finalmente foi possível realizar o desenvolvimento de exercícios contextualizados que formam a base desta proposta de abordagem de conteúdos. Assim os conceitos de porcentagem, potenciação, função, logaritmo, progressão aritmética, progressão geométrica e análise gráfica foram utilizadas como material para o desenvolvimento desse trabalho. As propostas apresentam um problema relacionado ao convívio social e econômico que aborda os conceitos acima sob a ótica da resolução de problemas financeiros. Com a aplicação de atividades em sala de aula neste formato espera-se que aluno tenha uma nova ótica em relação à escola e os conteúdos trabalhados em sala de aula visto que com este tipo de abordagem fica evidente o relacionamento do dia-a-dia do aluno com o conhecimento escolar e da articulação entre a experiência adquirida através de sua vivência acadêmica e da convivência em sociedade. Destaca-se a importância de relacionar os conteúdos trabalhados em sala de aula com sua vida pessoal e, neste caso, despertando a necessidade de planejamento financeiro para gerir suas economias.

**Palavras-chave:** Matemática financeira, didática da matemática e matemática do ensino médio.

**Keywords:** Financial mathematics, didactics of mathematics and high school mathematics.

## “Cálculo da Distribuição de Dose em Radiocirurgia Estereotáxica através de Simulação PENELOPE”

Letícia Pierini de Almeida<sup>1\*</sup>, Flavio Henrique Sant’Ana Costa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Voluntario PIBIC/UNIFEB, Curso de Física Médica do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 3664, Barretos - SP; pierinileticia@hotmail.com;

<sup>2</sup>Prof. Dr. do curso de Física Média, UNIFEB, Barretos-SP.

A Radiocirurgia Estereotáxica é uma técnica de radioterapia que utiliza feixes de fótons para tratar regiões bastante concentradas. Para avaliar o seu uso potencial, vários parâmetros como a distribuição de dose são importantes. O cálculo da distribuição de dose é uma tarefa complicada, e devido à natureza aleatória da interação da radiação com a matéria, deve-se utilizar métodos computacionais para uma estimativa acurada da dose. Nesse projeto, utilizamos o pacote de simulação PENELOPE, que consiste em um programa computacional que utiliza o método Monte Carlo para simular o transporte de radiação em diferentes meios. Nós utilizamos um padrão de dosimetria clínica de referência, que consiste em um fantoma cúbico de água com dimensões de 40cm, e o irradiamos com fótons de um feixe monoenergético de 6MeV, abertura de campo de 10x10 cm e distância fonte-superfície de  $SSD = 100$  cm. Esses parâmetros foram simulados durante 1, 8 e 24 horas e então analisamos a porcentagem de dose em profundidade (PDP). Os resultados foram condizentes com os reportados por Salata *et al.* (2009) e mostraram uma profundidade de máxima dose de  $d_{max} = 2,47$  cm. Avançamos nossos estudos utilizando diferentes aberturas de campo, energias e distâncias fonte-superfície. Os resultados das diferentes aberturas de campo, 7x7, 12x12, 15x15 e 30x30 não provocaram nenhuma diferença perceptível na PDP, tampouco em  $d_{max}$ . Os resultados para diferentes SSDs (80, 110 e 120 cm) e diferentes energias (1, 2 e 6 MeV) indicaram que a PDP e  $d_{max}$  são funções dessas duas variáveis. Os principais objetivos deste projeto foram calcular a atenuação do feixe através do estudo da SSD e  $d_{max}$  em feixes típicos de Radiocirurgia Estereotáxica, e consideramos como bem sucedidos até o momento. Novos estudos estão sendo conduzidos para compreender as características que envolvem a distribuição de dose quando o feixe é polienergético e o meio heterogêneo.

**Palavras-chave:** simulação computacional, Monte Carlo, PENELOPE, Radiocirurgia Estereotáxica, dosimetria.

**Keywords:** computational simulation, Monte Carlo, PENELOPE, Stereotactic Radiocirurgy, dosimetry.

## “Estudo da Probabilidade de Controle Tumoral utilizando o Método Monte Carlo dinâmico”

Vinicius Bertoldo Pereira<sup>1\*</sup>, Flavio Henrique Sant’Ana Costa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Voluntario PIBIC/UNIFEB, Curso de Licenciatura em Física do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 3664, Barretos - SP; [viniciusbertoldo275@gmail.com](mailto:viniciusbertoldo275@gmail.com);

<sup>2</sup>Prof. Dr. do curso de Física Média, UNIFEB, Barretos-SP.

O desenvolvimento de tumores é um processo complexo e envolve fenômenos em várias escalas espaciais e temporais. As células malignas interagem entre si, e com células saudáveis vizinhas formando uma massa temporal que pode ser de difícil controle. Uma das terapias mais comuns para o tratamento contra células malignas é a radioterapia. Em geral tanto o tecido saudável que circunda um tumor quanto o próprio alvo estão sujeitos aos efeitos biológicos das radiações, sendo necessário levar em conta o chamado nível terapêutico, ou seja, o quanto o dano nas células saudáveis vale para se obter a redução do número de células malignas. Podemos tirar muitas conclusões a respeito desses fenômenos biológicos desenvolvendo a modelagem matemática e a solução computacional desses sistemas; Zaider e Minerbo (2000) desenvolveram um modelo matemático descrito através de um processo Markoviano de nascimento e morte para a evolução temporal dos tumores. Eles também propuseram métodos analíticos do cálculo da probabilidade de controle tumoral (TCP), ou seja, a probabilidade de não restar nenhuma célula tumoral após irradiação. No entanto, no nosso trabalho nós utilizamos o método estocástico Monte Carlo Dinâmico para obter o (TCP) e a distribuição do tempo de extinção, que seria o tempo em que não haverá nenhuma célula tumoral. Concluímos com sucesso esse objetivo, comparando o método estocástico com o analítico. O próximo passo da nossa pesquisa é desenvolver métodos matemáticos e a simulação levando em conta células saudáveis e também sua interação com as demais.

**Palavras-chave:** Crescimento de Tumores, Monte Carlo dinâmico, Modelagem Matemática.

**Keywords:** Tumor Growth, dynamical Monte Carlo, Mathematical Modeling.

# *Ciências Sociais e Aplicadas*

## **PLANO DE NEGOCIOS NAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS**

Camila Lopes de Alcamin, Nayara Marquesin adler.

Curso de Administração de empresas do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos - UNIFEB, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos – SP.

O presente trabalho tem como objetivo identificar se os microempresários sabem da existência da ferramenta de gestão plano de negócios, e se o utiliza em sua empresa. Tem também como objetivo compreender o plano de negócios e suas aplicações para o microempresário e identificar o uso de ferramentas de gestão nas microempresas. A metodologia desenvolveu – se por meio de pesquisa exploratória bibliográfica e pesquisa de campo com entrevista a microempresas locais, com o uso de questionários estruturados. A elaboração deste trabalho possibilitou analisar que 80% das microempresas entrevistadas não utilizam ou não conhecem o plano de negócios e somente 20% são usuárias da ferramenta, também foi analisado o quanto a microempresa é importante para o desenvolvimento econômico e de empregabilidade da cidade. Conclui – se então que mesmo a ferramenta de gestão plano de negócios sendo muito importante para a organização da microempresa, ainda são poucos os micro empreendedores que fazem o uso da mesma.

**Palavras – chave:** microempresários, plano de negócios, microempresas

## **PROJETO: OS IMPACTOS E AVANÇOS DA ATUAÇÃO DOS EGRESSOS DA LICENCIATURA EM PEDAGOGIA DO UNIFEB NA EDUCAÇÃO BÁSICA MUNICIPAL DE BARRETOS.**

Renata Andressa Christofolo Morais Benedetti<sup>1</sup>; Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Lúcia Aparecida Parreira<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bolsista PIBIC/UNIFEB, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos (UNIFEB), curso de Licenciatura em Pedagogia; re.febpedagogia@hotmail.com.

<sup>2</sup>Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Lúcia Aparecida Parreira, Barretos-SP, luciapareira@uol.com.br.

### **RESUMO**

A pesquisa realizada no decorrer do ano de 2016, intitulada “Os impactos e avanços da atuação dos egressos da licenciatura em Pedagogia do UNIFEB na Educação Básica municipal de Barretos”, teve como objetivo conhecer o perfil profissional dos egressos no que diz respeito às suas atividades em sala de aula, refletir sobre sua atuação especificamente na educação básica e identificar a relação teoria e prática em sala de aula. Para realizar a apreensão dos dados utilizamos alguns procedimentos metodológicos, como a elaboração dos questionários no Google Docs., grupo no whatsapp com 90 egressos, e-mails e grupo no facebook, dessa forma centralizando os potenciais sujeitos da pesquisa. O Curso de Licenciatura em Pedagogia até o ano de 2016 havia formado quatro turmas totalizando 122 egressos. A pesquisa foi especificamente com os egressos que atuam no município de Barretos nas escolas de Educação Básica. Tivemos a participação de 32 egressos, sendo que apenas 25 atuam estão atuando na docência. Analisando os dados pode-se observar que o egresso enfrenta algumas complexidades na sua iniciação à docência, pois ele se depara com burocracias escolares, práticas desatualizadas das teorias fundamentais para uma atuação sólida e transformadora, profissionais desmotivados atuando há muito tempo, infra-estrutura precária entre outras questões que foram levantadas. Ao serem indagados perante as estratégias utilizadas para o processo de ensino e aprendizagem o que prevaleceu foi à utilização do lúdico pra envolver os alunos de forma prazerosa buscando uma aprendizagem significativa. Para a pesquisa também contamos com a participação dos gestores que receberam em suas escolas os egressos do Curso de Pedagogia do UNIFEB. Contudo, acredita-se que a pesquisa pode ser um instrumento para futuras pesquisas, visto que a formação docente é algo inacabado, devendo o futuro profissional sempre buscar novos conhecimentos por meio de estudos e reflexões sobre sua prática.

**Palavras-chave:** Formação docente. Atuação profissional. Pedagogia.

**Keywords:** Educational training. Professional performance. Pedagogy.

**Financiamento:** Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos (UNIFEB).

# ANÁLISE DA CONVERGÊNCIA ENTRE O PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA- PIBID- 2013/UNIFEB E A ÁREA DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL DA EDUCAÇÃO DOS EGRESOS DAS LICENCIATURAS DO ISE/UNIFEB

Lidiane Aparecida Borges<sup>1</sup>;Lucia Aparecida Parreira<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Licenciatura em Pedagogia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, lidyborges.btos@hotmail.com

<sup>2</sup>Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>. da Coordenação do Curso de Licenciatura em Pedagogia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos-SP

## RESUMO

A pesquisa realizada no decorrer do ano de 2016, intitulada “Análise das contribuições do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência -PIBID- 2013/UNIFEB na formação dos licenciandos”, teve como objetivo avaliar o impacto do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), na formação de licenciados do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos (UNIFEB), procurando destacar os efeitos da parceria ensino superior/educação básica na formação do futuro profissional e a necessidade de políticas de incentivo a formação docente. Para realizar a pesquisa utilizamos alguns procedimentos metodológicos, como a elaboração de questionário com abordagem quantitativa/qualitativa, semi-estruturado, com questões abertas e teve a participação de 57 bolsistas dos três subprojetos (Pedagogia, Educação Física e Interdisciplinar). A pesquisa foi com os bolsistas que atuam nas salas de aula das escolas dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental (Subprojeto Pedagogia) e Anos Finais do Ensino Fundamental (Subprojeto Interdisciplinar e Subprojeto Educação Física) conveniadas com o programa, sendo todas do município de Barretos. Analisando os dados pode-se observar que, os bolsistas estão tendo experiências na sala de aula. Os mesmos auxiliam a professora nas atividades pedagógicas, assim, participam e vivenciam as práticas educativas com os professores. Ao serem questionados, a maioria partilhou que são bem supervisionados e tem a oportunidade de ministrar aulas, e essa vivência na vida escolar contribui para sua formação. Contudo, acredita-se que a pesquisa pode ser um instrumento para futuras pesquisas, visto que a formação para atuação docente está em permanente construção, assim é necessária a “experiência prática”, que é oportunizada pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). Assim todo estudo, reflexão e ação são fundamentais tanto para a vida acadêmica quanto para a vida profissional dos discentes em formação.

**Palavras-chave:** Iniciação à docência. Formação profissional. Pibid.

**Keywords:** Teaching initiation. Professional qualification. Pibid.

**Financiamento:** Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos (UNIFEB).

## **Fidelização de clientes através da ferramenta switching costs: Estudo de caso da empresa Auto Posto MAIS Ipiranga Ltda**

Fernanda Valério Lopes<sup>1\*</sup>, Fiana Gonçalves Moreira Costa<sup>2</sup>, André Aparecido Daniel Moleiro<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Curso de Administração do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos - SP; ferlopesz@hotmail.com;

<sup>2</sup> Curso de Administração do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos - SP; fi.sp1995@hotmail.com;

<sup>3</sup>Prof. Esp. do Curso de Graduação de Administração do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos; danielmoleiro@hotmail.com.

Atualmente, barrar a concorrência e estar em destaque no mercado é uma tarefa difícil para todas as empresas. Fatores macroeconômicos e microeconômicos influenciam significativamente e constantemente os resultados finais das organizações. Existem sim, preocupações com os setores de produção e finanças o tempo todo, porém após a descoberta da importância dos clientes e como esses influenciam positivamente os resultados das empresas, as organizações passaram a focar cada vez mais neles como um diferencial competitivo. Os clientes são e estão sendo, cada vez mais, considerados como base das organizações. É em função deles que uma empresa exerce suas atividades, e sem eles, suas portas não permanecem abertas. Para que uma organização obtenha sucesso, seus clientes devem estar satisfeitos e fidelizados. Clientes fiéis e satisfeitos repassam boa imagem da empresa, trazendo como consequência positiva o aumento da reputação da organização e sua abrangência. Assim, a reputação e a satisfação dos clientes podem ser consideradas direcionadores para a retenção de clientes. Na tentativa de fidelizar, empresas adotam ferramentas como o custo de troca, que se refere a todos os custos que o cliente deve suportar quando decide trocar seu fornecedor atual por outro alternativo. O papel do fornecedor não se encerra quando o cliente sai, o mesmo, precisa investir no pós-marketing/pós-venda, atribuindo maior valorização a ele, e levando em consideração que cada grupo tem uma percepção diferente de valor. Assim, inúmeras vantagens poderão ser alcançadas. O sucesso virá quando a fidelização passar a ser mais comum, do que a busca por novos clientes.

**Palavras-chave:** Clientes. Satisfação. Fidelizar. Custo de Troca.

**Keywords:** Customers. Satisfaction. Loyalty. Switching Costs.

## **A importância do endomarketing dentro das empresas.**

Rafael Vitor Rodrigues<sup>1</sup>, Rafael Ferreira Ramos<sup>2</sup>, André Aparecido Daniel Moleiro<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Graduação, Curso de Administração do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte XX, Barretos - SP;  
rafaelvitorr@icloud.com;

<sup>2</sup>Graduação, Curso de Administração do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte XX, Barretos - SP;  
rafael.framoz@gmail.com;

<sup>3</sup>Prof. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – UNIFEB, no curso de Administração, Barretos – SP.

O Endomarketing é utilizado como uma ferramenta de aproximação entre as organizações e seus colaboradores. Conhecido também como marketing interno é uma estratégia importante que faz com que os funcionários construam uma empatia maior com a empresa, e com isso alcancem os objetivos da organização. Devido a grande competitividade, o ambiente de trabalho tem forçado os seus funcionários a buscarem formas de programas internos de qualificação e ferramentas de integração entre setores para ganhos tanto eficazes como eficientes, favorecendo a melhoria no relacionamento com o cliente interno. O presente trabalho de pesquisa busca fazer uma caracterização do tema, enfatizando suas características e definições. Para o desenvolvimento deste trabalho, escolhe-se pela pesquisa bibliográfica e descritiva, mostrando o conteúdo do tema. Dentro do tema, a comunicação interna é uma das importantes ferramentas que deve ser utilizada pelos gestores de uma organização para se chegar no conceito de endomarketing. Os conceitos teóricos deste trabalho de pesquisa foram consultados da obra de Brum (2010) e Kotler (2006) para Marketing, onde o endomarketing é detalhado nas diferentes áreas da comunicação em uma organização citando as diversas visões deste conceito com o objetivo de dar valor e visibilidade à informação que existe dentro das organizações, de forma que o público interno consiga entender seus objetivos, estratégias e processos de gestão para alcançar os objetivos propostos.

**Palavras-chave:** Marketing, Endomarketing, Comunicação, Organização.

**Keywords:** Marketing, Endomarketing, Communication, Organization.

## A DISCRIMINAÇÃO DE GÊNERO NO MERCADO DE TRABALHO COMO FONTE PROPULSORA DO EMPREENDEDORISMO FEMININO

Eduardo Henrique Vernilo<sup>1</sup>, Julia Gomes dos Santos<sup>2</sup>, Denio Dias Arrais<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Graduação, Curso de Administração do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte XX, Barretos - SP;  
eduardo\_verno@hotmai.com;

<sup>2</sup>Graduação, Curso de Administração do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte XX, Barretos - SP;  
julis\_gds@hotmai.com;

<sup>3</sup>Prof. Ms. Denio Dias Arrais, Barretos-SP.

Neste trabalho de pesquisa serão estudados os preconceitos contra a mulher no mercado de trabalho na atualidade, bem como sua projeção de carreira e suas dificuldades para a alavancada em altos cargos de chefia. Outro ponto será a Mulher como um agente de empreendedorismo, onde, por vários motivos opta por ter o próprio negócio em detrimento da carreira profissional em uma organização. Foram realizadas pesquisas bibliográficas e exploratórias, de campo com questionários estruturados, pesquisas históricas. Sobre a temática deste estudo, em busca de distorções e para melhor entendimento do assunto, o foco da pesquisa teve como alvo o público feminino, a fim de entender e desmistificar os dilemas e paradigmas encontrados na sociedade atual e no mercado de trabalho feminino. Relatos de mulheres, em entrevistas pessoais, que superaram as barreiras do preconceito também foram estudados por esta pesquisa, demonstrando até o porquê da sua mudança no mundo corporativo, das grandes organizações para os empreendimentos próprios. Os resultados mostram os equívocos sociais mais comuns que o mercado promove para a persistência do preconceito contra as mulheres, as atitudes efetivas contra este tipo de preconceito e projeções futuras para estes casos, analisando os mercados e a sociedade contemporânea.

**Palavras-chave:** Empreendedorismo, Feminino, Discriminação, Persistência.

**Keywords:** Entrepreneurship, Female, Discrimination, Persistence.

## **O estilo de liderança em um frigorífico do estado de São Paulo – Estudo de caso**

Caique Augusto de Oliveira Bono<sup>1\*</sup>, Victor Juliani dos Santos<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Voluntário PIBIC/UNIFEB, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Curso de Administração, Avenida Professor Roberto Frade Monte 3664, Barretos - SP; caiquebono@hotmail.com;

<sup>2</sup>Voluntário PIBIC/UNIFEB, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Curso de Administração, Avenida Professor Roberto Frade Monte 3664, Barretos - SP; victor\_juliani@hotmail.com;

<sup>3</sup>Prof. Me. Dênio Dias Arrais, Barretos - SP.

O comportamento organizacional, em geral, tem recebido remota atenção quanto ao modo que áreas específicas de comportamento individual e de grupo como motivação, comunicação, equipe e liderança afetam a organização. Estudos mostram a crescente consistência do papel do contexto organizacional a liderança como um fator importante que afeta e é afetado pelo comportamento e pelos resultados. A compreensão do sucesso de uma organização é avaliada pelo modo com o qual o líder faz uso de sua liderança. Viemos por meio deste estudo de caso analisar o estilo de liderança em um frigorífico do estado de SP. Na metodologia realizamos uma pesquisa no frigorífico, analisando as características dos líderes na organização empresarial bem como o efeito dessas na qualidade de vida de trabalho, ambos na percepção dos colaboradores. Através do resultado, obteremos informações sobre como é o comportamento organizacional dos líderes nesse frigorífico e como a liderança afeta os colaboradores.

**Palavras-chave:** liderança, frigorífico, organização

**Keywords:** leadership, fridge, organization

## **A Importância da Agricultura Urbana na Promoção do Direito Humano a Alimentação Adequada**

Cíntia Alves de Faria (Bolsista CNPq)<sup>1\*</sup>, Lucas de Souza Lehfeld (Orientador)<sup>2</sup>, Maria Cláudia Bernardes Spexoto (Coorientadora)<sup>3</sup>

Curso de Direito do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos - UNIFEB,  
Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389, Aeroporto, Barretos/SP;  
cintiaalvesdefaria@gmail.com

O direito à alimentação por ser uma conquista recente da nossa Constituição apresenta nuances com grande potencial de mudança do contexto social, proporcionando saúde, sustentabilidade e distribuição de renda. O objetivo do projeto foi analisar como a Agricultura Urbana colabora para o acesso a concretização dos Direitos Fundamentais à Saúde e à Alimentação. A pesquisa foi exploratória, realizada de forma descritiva, através de dados bibliográficos e documentais. Os resultados corroboraram a tese de promoção de saúde através de uma Agricultura Urbana o que possibilita a garantia ao direito fundamental à alimentação e promoção do Direito Humano a uma Alimentação Adequada (DHAA). A Agricultura Urbana passa a ser olhada como um fator modificador das cidades, e facilitador de acesso a alimentos seguros, diminuindo a abismo que existe entre o direito e a realidade. A presente pesquisa vislumbra um novo horizonte para o trinômio homem-direito-terra, com a Agricultura Urbana, não mais a antiga disputa pelo direito à propriedade, e sim pelo Direito Humano a Alimentação Adequada, ao acesso a saúde e bem-estar através de um comércio sustentável e um consumo consciente. Uma visão mais moderna e menos obtusa, consegue vislumbrar um perfeito encaixe dos frutos produzidos por este tipo de cultivo e a promoção da sustentabilidade e aquisição de direitos.

**Palavras-chave:** Direito Constitucional; Direito Humano a Alimentação Adequada; Agricultura Urbana

**Keywords:** Constitutional Right, Human Right to Adequate Food, Urban Agriculture.

**Financiamento:** CNPq

# **PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO ORGANIZACIONAL DE RECURSOS HUMANOS.**

Lara Aline Truculo. Rafael da Costa

**INTRODUÇÃO.** Entende-se como administração estratégica de recursos humanos, a gestão que privilegia como objetivo fundamental, através de suas intervenções, a otimização dos resultados finais da empresa e da qualidade dos talentos que a compõem. Normalmente, o Recursos Humanos (RH) é conhecido como uma área burocrática, estática e executora de atividades rotineiras. Este artigo busca apresentar uma visão diferenciada do RH, destacando a importância que o RH tem no planejamento estratégico da organização, e mais que isso, demonstrar seu papel fundamental para o sucesso da mesma. A proposta é mostrar que a partir da implantação do planejamento estratégico de RH, o gestor da área passa a ter uma postura diferenciada na execução de suas atividades diárias, e passa influenciar positivamente os resultados. É justamente no planejamento estratégico que a empresa definirá aonde quer chegar, e o caminho que seguirá para chegar ao seu destino. Assim, poderá analisar todas as variáveis e optar pelo caminho que trará os melhores resultados. Este estudo foi realizado através de pesquisa exploratória e descritiva. Os temas abordados no questionário foram recursos humanos, planejamento estratégico, planejamento estratégico de recursos humanos, e a importância do RH no planejamento estratégico da empresa. O trabalho será desenvolvido por meio da pesquisa em campo e da leitura em referências bibliográficas para basear toda a teoria sobre a temática. Dessa forma, concluímos que apesar de não ser tarefa fácil, a implantação do PERH é de vital importância para que a organização se mantenha competitiva, crescendo de forma constante e sustentável em todos os sentidos.

**Palavras chave:** Planejamento estratégico; Recursos Humanos; empresa