

**SIMPÓSIO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO UNIFEB
VOL. 12 – Maio/2019**



**BARRETOS-SP
Maio/2019**

A13 Anais do XII Simpósio de Iniciação Científica do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – UNIFEB, v.12, (2019). – Barretos: Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa, 2019.

120 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. 12 -

**PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO
UNIFEB**

PIBIC/CNPq UNIFEB

XII SIMPÓSIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA – 2019

“Pesquisa Científica e Inovação Tecnológica”

BARRETOS

Maior/2019

Sumário

Composição do Conselho de Pós-Graduação e Pesquisa – COPESQ.....	5
Comissão Organizadora do XII SIC.....	6
Programação.....	7
Instruções para o XII Simpósio de Iniciação Científica.....	8

TRABALHOS POR ÁREA

Ciências Sociais Aplicadas.....	10
Ciências Exatas e da Terra.....	23
Engenharias.....	37
Ciências Biológicas e da Saúde.....	44
Ciências Agrárias.....	79

COMPOSIÇÃO DO CONSELHO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA - COPESQ

(Portaria RE n. 15/2018, mandato 12 de abril de 2018 a 12 de abril de 2020)

Profa. Dra. Sissi Kawai Marcos

Pró-Reitora de Pós-Graduação e Pesquisa e Presidente do COPESQ

Prof. Dr. Matheus Nicolino Peixoto Henares

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

Profa. Dra. Regilene Steluti

Representante do Comitê de Ética em Pesquisa

Prof. Dr. Claudinei da Cruz

Representante do Comitê Editorial da “Revista Ciências e Cultura”, Revista Científica Multidisciplinar do UNIFEB

Profa. Dra. Rosangela de Carvalho Goulart Guedes Prado

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

Profa. Dra. Lucia Aparecida Parreira

Representante da Grande Área Ciências Sociais, Humanas e Aplicadas compreendendo os cursos de Serviço Social, Pedagogia, Administração e Direito

Profa. Dra. Patricia Amoroso de Andrade

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

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

Representante da Grande Área Engenharias compreendendo os cursos de Engenharia Civil, Engenharia Ambiental, Engenharia Elétrica, Engenharia de Produção, Engenharia Mecânica e Engenharia Química

COMISSÃO ORGANIZADORA DO XII SIC

Prof. Dr. Matheus Nicolino Peixoto Henares

Coordenador Geral de Programas Lato sensu e de Pesquisas do UNIFEB

Profa. Dra. Regilene Steluti

Coordenação do XII SIC - UNIFEB

PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO UNIFEB

PIBIC/PIBIT/CNPq/UNIFEB

XII SIMPÓSIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA - 2019

“Pesquisa Científica e Inovação Tecnológica”

PROGRAMAÇÃO

Até 26 de abril às 18:00	Inscrição (<i>on line</i>)	http://www.unifeb.edu.br/pos-graduacao/simposio-sic
Sugestão de Gráficas para confecção dos pôsteres (as gráficas não trabalham aos sábados)		
até 15 de maio	Stuart´s Painéis Rua 28, esquina com 01, Nº 2290, Tel.: 3323-3311, de segunda à sexta-feira, das 8:00 às 18:00 horas. E-mail: ana.stuarts@hotmail.com Valor: a partir de R\$ 60,00 (só fazem banner)	
até 15 de maio	Topografia Arantes Rua 12, 835, Centro, Tel.: 3325-2822, de segunda à sexta-feira, das 8:00 às 18:00 horas. E-mail: arantes.filho@hotmail.com Valor: a partir de R\$ 20,00 (papel sulfite)	
20 de maio	Fixação dos pôsteres pelos autores	Entre 15:00 e 17:00 horas no “Espaço biblioteca” (Trazer fita adesiva!)
21 de maio	Abertura do Simpósio	Apresentação e Palestra Das 8:00 às 10:00 horas, Núcleo Jurídico, sala Tribunal do Juri
	Intervalo	Das 10:00 às 10:30 horas: Integração dos participantes
	Palestras	Das 10:30 às 12:00 horas, Núcleo Jurídico, sala Tribunal do Juri
21 de maio	Visitação dos pôsteres	Entre 13:30 às 17:00 horas, “Espaço biblioteca”
22 de maio	Apresentação oral dos trabalhos	Entre 8:00 às 12:00 horas, “Bloco João Monteiro Filho”
	Palestras (referentes às áreas de atuação)	Entre 14:00 às 16:30 horas
	Premiação	“Diploma de Honra ao Mérito” para o melhor trabalho de cada Área: 16:30 horas Núcleo Jurídico, sala Tribunal do Juri
	Encerramento	17:00 horas
22 de maio	Retirada dos pôsteres	Após encerramento

INSTRUÇÕES PARA O XII SIMPÓSIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA UNIFEB

Nos dias 21 a 22 de maio de 2019 será realizado **XII Simpósio do Programa Institucional de Iniciação Científica do UNIFEB – SIC**, que tem como tema “**Pesquisa Científica e Inovação Tecnológica**”.

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 **XII 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 26 de abril 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 ou arantes_filho@hotmail.com

Os alunos do PIBIC/UNIFEB bolsistas e modalidade voluntária, bem como seus orientadores, são **responsáveis** pelo envio, com todas as informações sobre o pôster e confirmação do recebimento pelas empresas **Stuart’s Painéis** por meio do telefone 3323-3311 ou pelo endereço Rua 28, esquina com a 01 Nº 2290 ou **Topografia Arantes** por meio do telefone 3325-2822 ou pelo 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 20 de maio de 2019 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, no dia **21 de maio**, durante o período da tarde, iniciando-se às **13:30 horas**.

Os trabalhos também serão apresentados no formato oral, a partir das **8:00 horas** do dia **22 de maio**, 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 16:30 horas do dia 22 de maio, 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 Conselho de Pós-Graduação e Pesquisa - COPESQ, 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

Profa. Dra. Sissi Kawai Marcos
Pró-Reitora de Pós-Graduação e Pesquisa do
UNIFEB

Prof. Dr. Matheus Nicolino Peixoto Henares
Representante do Comitê de Iniciação Científica e
Representante da Pró-Reitoria de Pós-Graduação e
Pesquisa do UNIFEB



Ciências Sociais e Aplicadas

O Padrão de Consumo da Geração Z: Um Estudo em Barretos – SP

Luiz Henrique Bachelli Abrahão Filho¹, Ana Laura Borges Celeri¹, André Aparecido Daniel Moleiro²

¹Aluno do Curso de Graduação em Administração no Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – UNIFEB. Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389, Barretos-SP

²Professor do Curso de Administração do UNIFEB

Nosso trabalho tem o intuito de mostrar o padrão de consumo da geração Z e como a internet tem forte influência na hora da compra. Mostraremos também que pessoas da geração Z são mais impulsivas na hora da compra em relação às gerações anteriores, e apresentaremos uma breve pesquisa sobre a geração X, além de citações e textos de autores que já falaram do assunto, para que haja uma comparação entre elas. Assim podendo chegar a uma conclusão sobre o padrão de consumo da geração Z e as influências do mundo atual.

Palavras-chave: geração Z; geração X; compras.

Keywords: generation Z; generation X; shopping.

Financiamento: Não se aplica.

Os benefícios do uso de derivativos como uma ferramenta de gestão de risco e proteção no agronegócio.

Matheus Ferreira Soares^{1*}, André Aparecido Daniel Moleiro²

¹Curso de Administração do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389 Barretos/SP; matheusferreirasoares09@gmail.com;

²Prof. Me. do Curso de Graduação de Administração do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos/SP.

O Brasil é considerado um País com vocação natural para o agronegócio devido a seu clima favorável, solo, água, e um extenso território fértil, onde proporciona a confecção de roupas, elaboração de produtos de higiene pessoal, biotecnologias, e principalmente o produto *in natura* que está presente diariamente na mesa dos brasileiros. Porém, assim como em outras organizações, há riscos inerentes como os riscos operacionais, financeiro, de produção, de mercado, dentre outros. Os produtores rurais afim de se protegerem da oscilação de preços que é manipulada pela relação oferta e demanda, podem recorrer ao mercado derivativo para garantir a venda de sua mercadoria a preço suficiente para cobrir seus custos, e ainda obter lucros expressivos. Há inúmeras vantagens do emprego dos derivativos como forma de proteção e alavancagem, porém sua utilização é limitada a grandes empresas do ramo. Nesse sentido, o artigo tem o objetivo de apresentar os benefícios do uso de derivativos no agronegócio dentre os diferentes tipos de contratos, de forma a incentivar seu manuseio pelos demais produtores. Uma análise bibliográfica foi realizada com o emprego de dados hipotéticos baseados no segmento de produção de gados bovinos, em que a aplicação desta ferramenta financeira auxilia na gestão de riscos, além de resultar numa maior proteção a oscilação do preço.

Palavras-chave: Agronegócio, Derivativos, Gestão de risco, Mercado bovino

Keywords: Agribusiness, Derivatives, Risk management, Bovine market

Financiamento: Não se aplica.

Comportamento da Geração Z e a Influência Digital

Laura Velozo Ferraz Bispo¹, Vania Maria Spozito¹, André Aparecido Daniel Moleiro²

¹Voluntária, Curso de Administração do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos – SP; laauravelosobispo@gmail.com; vania_2016@outlook.com.br

²Prof. Me. do Curso de Graduação de Administração do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos/SP.

O intuito do nosso trabalho é mostrar qual é o comportamento das pessoas nascidas a partir de 1989, conhecidos pela geração Z. São pessoas que cresceram em meio aos aparatos tecnológicos e modelou sua vida e seu comportamento de acordo com eles. Com o desenvolvimento da internet e o dos aplicativos de mensagens instantâneas, foi descobrindo uma nova função no meio da internet que são os digitais influencers, que são indivíduos que utilizam sua rede social para expressar análises e influenciar a opinião de outros indivíduos, através de publicações em texto, vídeo online, vídeos instantâneos e que são seguidos por um público massivo. Com a Era Digital e advento das tecnologias da informação, as pessoas estão cada vez mais conectadas e imersas em seus mundos digitais. O presente trabalho investiga a Geração Z e seus novos hábitos, contudo vamos nos aprofundar na influência digital, e o como ela pode influenciar pessoas nascidas em diferentes gerações. Vamos mostrar uma pesquisa que trata da preferência das gerações pela troca de informações passadas pelos influencers digitais, e como afetam a vida das pessoas dessa geração.

Palavras-chave: Geração Z; Influenciador digital; Era digital; comportamento.

Keywords: Generation Z; Digital Influencer; Digital age; behavior.

Financiamento: Não se aplica.

Mercado de Ações x Investimentos de Baixo Risco

Adriel Nunes^{1*}, Frederico Alves de Paula²

¹Aluno UNIFEB, Curso de Administração do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos – SP; adrielnunes_@hotmail.com.

²Prof. Orientador do Curso de Administração, Barretos – SP.

A globalização econômica fez com que países em desenvolvimento procurassem abrir suas economias para novos investimentos. Esta evolução econômica acarretou na consolidação do mercado financeiro e este é composto por quatro mercados, sendo eles o de câmbio, o monetário, o de crédito e o de capitais. Cada um deles promove distintas negociações, porém todos seguem a mesma premissa: fazer com que o dinheiro não utilizado do investidor flua para as mãos do tomador (quem necessita do dinheiro), à uma taxa de juros. Atualmente, a população encontra-se em uma fase de evolução quando se trata de investimentos, porém, ainda existem pessoas que preferem guardar seu dinheiro não utilizado em poupanças, onde a taxa de juros pode ser bem menor do que a do mercado de ações. Neste momento, deseja-se compreender melhormente o mercado de ações e suas variáveis, pois muitos investimentos são voláteis e precisamos estar atentos e sempre buscando conhecimento de mercado para que fique cada vez mais claro para os investidores de que o mercado de ações é o melhor investimento. Partindo do propósito de entender as relações de dependência do tema, foi escolhida uma pesquisa explicativa, usando uma abordagem qualitativa a partir de uma revisão bibliográfica e pesquisa em campo (agência bancária). A partir das informações colhidas, é possível afirmar que investimentos no mercado de ações oferecem melhor resultado do que a poupança, por exemplo, pois apesar dos riscos existem diversos tipos de investimentos para investidores conservadores, moderados e arrojados cada qual com seu nível de risco. Ou seja, procurar um caminho dentro do mercado de ações é a melhor atitude a ser tomada por pessoas que querem investir seu dinheiro em algo que lhe ofereça retorno satisfatório.

Palavras-chave: ações, economia, investimentos

Keywords: actions, economy, investments

Financiamento: UNIFEB

O uso de metodologias ativas de ensino e aprendizagem no ensino superior: Um estudo de caso nos cursos de ciências sociais aplicadas do Unifeb.

Lidiane Soares da Rocha^{1*}, Paulo Augusto Pereira¹, André Aparecido Daniel Moleiro²

¹Alunos do Curso de Graduação em Administração do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389, Barretos – SP; lidianesoaresdarocha@gmail.com; paulopereira17.pp@gmail.com

²Prof. Me. do Curso de Graduação em Administração do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos; danielmoleiro@hotmail.com

A necessidade de uma transformação no método de ensino instigou o estudo de um tema muito abordado no meio acadêmico atualmente. As metodologias ativas estão cada vez mais presentes nas salas de aula, onde as mesmas pretendem desenvolver novas maneiras de aprendizagem, desconstruindo assim o método defasado utilizado até então. Atualmente devido às novas tecnologias onde se tem acesso a qualquer informação em questão de segundos, tornou-se necessária a adaptação de professores em sala de aula para que conseguisse manter o foco/interesse dos alunos. Neste sentido, compreende-se que a aplicação de novas metodologias é de extrema importância, uma vez que, a utilização dessas metodologias pode proporcionar a autonomia dos alunos, promovendo a curiosidade através de problemas e/ou situações reais, estimulando a tomada de decisões individuais e coletivas de forma que a sua formação crítica lhe torne um bom profissional futuramente. Este estudo de caso tem o intuito de apresentar a quantidade de professores do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos que utilizam as metodologias ativas e apontar se estas são eficazes e viáveis nos cursos de Ciências Sociais e Aplicadas. Através de questionários foram coletados dados referentes à aplicação das metodologias ativas em suas aulas, desta forma, foi possível verificar a proporção de professores que já utilizam os novos métodos de ensino e avaliar até que ponto tais práticas se tornaram fatigante, já que, deve-se ter limite em sua aplicação. Identificou-se com os resultados dos questionários que 100% dos professores entrevistados do curso de Administração e Serviço Social utilizam as metodologias ativas e que 82,4% do curso de Direito e 87,5% do curso de Pedagogia utilizam também. Portanto, pode-se afirmar que o número de professores que utilizam as metodologias ativas é superior em relação aos professores que não adotam tais métodos.

Palavras-chave: Metodologias Ativas, Ensino, Aprendizagem, Professores.

Keywords: Active Methodologies, Teaching, Learning, Teachers.

Financiamento: Não se aplica.

O planejamento estratégico para comércio varejista de artigos do vestuário e acessórios: recurso para microempreendedor individual.

Vitor Barbam Mazeto¹, João Vitor da costa Amorim², Marco Aurélio Tiodolino³

¹Curso de Administração do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389 Barretos – SP; vitorbarbam@hotmail.com; ²Curso de Administração do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389 Barretos – SP; joaovitorcostaamorim@gmail.com; ³Prof. Esp. do Curso de Graduação de Administração do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos; marco.tiodolino@unifeb.edu.br

O MEI – Microempreendedor Individual é uma das principais formas jurídicas brasileiras, segundo dados do Portal do Empreendedor MEI (2018) existem hoje no Brasil 7.454.720 MEI. Esta é a melhor opção para empreendedores legalizarem seus pequenos negócios, possibilitando os empreendedores a colocarem suas empresas para competir no mercado. Esta introdução ao mercado traz novos desafios aos microempreendedores, a competição com outras empresas de porte maior ou ME – Micro Empresas, que se sobressaem em quesitos de preços e variedades de produtos por conta do poder de compra de insumos e de produção. Diferenciar seus produtos e serviços tornou-se uma necessidade de sobrevivência no mercado e o Planejamento Estratégico veio de encontro para ajudar como um grande diferencial ajudando no processo de formação de preços, atendimento ao público, estrutura organizacional e disponibilização de produtos ou serviços. Considerando o que foi dito, foi realizado um estudo em uma MEI de comércio varejista de artigos de vestuário e acessórios localizados no centro da cidade de Barretos – SP, através de pesquisa observacional na modalidade estudo de caso. O objetivo deste estudo é mostrar a importância do planejamento estratégico para o progresso das operações na MEI, a aplicação de ferramentas de gestão (estabelecimento de visão, missão e valores; análise S.W.O.T.; Matriz BCG; Análise 5W2H), e a criação de um plano de ação para a empresa com base nos dados que foram obtidos, pois percebeu-se que a empresa possui vários pontos positivos que podem ser usados a fim de amenizar as ameaças, aproveitando assim as oportunidades que o mercado está oferecendo. Após a aplicação do plano de ação, foi possível em 6 meses, aumentar o faturamento mensal em 28,7%, A previsão é que se consiga chegar no objetivo de 100% em 2 anos, seguindo os planejamentos, análises e efetuando novas projeções ao longo do tempo.

Palavras-chave: planejamento estratégico, plano de ação, microempreendedor.

Keywords: strategic planning, action plan, micro-entrepreneur.

Financiamento: Não se aplica.

Condicionantes para uso de energia fotovoltaica: Um estudo das inter-relações das variáveis da opção do uso de energia limpa.

Fernando Aguinaldo Micheli¹, Deni Meire Faria², André Aparecido Moleiro³, André Carvalho Ministro⁴

¹Bolsista UNIFEB, Curso de Administração do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, nº 389, Aeroporto, Barretos - SP; fernando.micheli@sou.unifeb.edu.br;

² Bolsista FDE / UNIFEB, Curso de Administração do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, nº 389, Aeroporto, Barretos - SP; deni.faria@sou.unifeb.edu.br;

³Prof. Me. UNIFEB, Curso de Administração do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, nº 389, Aeroporto, Barretos - SP. andre.moleiro@sou.unifeb.edu.br

⁴Prof. Me. UNIFEB, Curso de Administração do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, nº 389, Aeroporto, Barretos - SP. andre.ministro@sou.unifeb.edu.br

O presente trabalho tem por objetivo analisar as fontes de energia renováveis não poluidoras que poderão ser a prática sustentável nos anos futuros. A escassez e impacto do uso dos recursos naturais para geração de energia elétrica são de importância para preservação do meio ambiente pensando no futuro do planeta. Ademais, durante a análise dos dados levantados, o *payback* é rápido, ou seja, o tempo que levará para o investimento se pagar e a empresa passar a ter resultado financeiro é vantajoso economicamente e sustentável. A fonte de energia abordada é o Sistema Fotovoltaico e foi realizada uma análise do aproveitamento do recurso solar para geração de eletricidade em usina de tratamento de resíduos sólidos. O projeto visa explicar a viabilidade, dificuldades e benefícios ambientais do uso da energia fotovoltaica para a alimentação dos sistemas fotovoltaicos conectados à rede elétrica (SFCE). Para tal foi utilizada a pesquisa aplicada com análises qualitativas e quantitativas e quanto aos meios de pesquisa foi aplicado o estudo de caso. Os procedimentos utilizados para coleta e análise dos dados foram a entrevista informal e observação pelos autores do projeto de pesquisa. Os resultados foram obtidos através de um estudo teórico de viabilidade para a implantação de um sistema fotovoltaico e foi apresentado como resultado uma economia tanto no consumo de energia quanto no gasto mensal com o sistema convencional utilizado.

Palavras-chave: energia fotovoltaica, painel fotovoltaico, energia limpa.

Keywords: energy photovoltaics, photovoltaic panel, solar.

O Comportamento da Geração Z em Relação à Inserção no Mercado de Trabalho: Um Estudo de Comparação com Alunos de Escola Pública e Privada do Terceiro Ano do Ensino Médio de Barretos

Isabella Cristina Lacerda Dos Santos¹, Andreia Pimentel Nascimento¹, Cleber De Moura Delalibera²

¹Alunas do Curso de Graduação em Administração do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389, Barretos – SP

²Professor do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos

A geração Z, aos poucos está realizando grandes mudanças nas organizações. entendemos que cada geração , ao ocupar o mesmo “tempo/espço”, compartilhem alegrias e angústias, criem e recriem modelos de vida e vínculos de pertencimento. Cada nova geração tende a se chocar com modelos e instituições herdadas das gerações anteriores. possui seus comportamentos próprios e uma perspectiva para o futuro. Este fato acontece conforme cada geração que se passa, de acordo com a época e seus ensinamentos uma forma geral a cada 20 anos observa-se uma nova geração que substitui a outra assim por diante. Os jovens dessa geração têm um olhar diferente de seus precursores, sendo que sua principal ferramenta é a busca pela inovação. No entanto, apresentam dificuldades para serem inseridos no ambiente de trabalho pois não possuem discernimento e responsabilidade para realizar suas atividades.

Partindo dessas observações, levando em conta a temática, abre-se hipóteses baseadas em uma pesquisa aprofundada sobre o comportamento e a relação na inserção do jovem no mercado de trabalho, sendo que o trabalho é fundamentado na análise comportamental dos alunos das escolas pública e particular terceiro ano do Ensino Médio da cidade de Barretos. Tendo um objetivo específico de Analisar o comportamento dos jovens do ensino médio de uma escola pública e privada que já ingressaram ou irão ingressar no mercado de trabalho.

Palavras-chave: Geração Z, Organizações, Comportamento, Jovem, Mercado de trabalho.

Keywords: Generation Z, Organized Group, Behavior, Young, Labor Market.

Financiamento: Não se aplica.

Importância do Controle dos Custos na Produção de Gado de Corte em uma Propriedade do Estado do Mato Grosso

João Francisco Sampaio Junqueira Franco^{1*}, João Victor Bezerra², Jamil Barbosa Neves³

¹Acadêmico UNIFEB, Curso de Administração de Empresas do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389 Barretos – SP; joao.sjf@uol.com.br;

²Acadêmico UNIFEB, Curso de Administração de Empresas do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389 Barretos – SP;

³Professor UNIFEB, Curso de Administração de Empresas do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389 Barretos – SP.

A pecuária bovina brasileira é muito eficiente e se apresenta como uma atividade econômica significativa, colocando o Brasil em posição de destaque em relação à exportação, produção e rebanho, dentre demais países produtores de carne bovina do mundo. Uma melhor eficiência é alcançada com investimentos tecnológicos e de gestão, principalmente a gestão de custos. O objetivo desse trabalho foi conhecer a importância do controle dos custos na produção de gado de engorda em uma propriedade do Estado do Mato Grosso. O método empregado foi uma pesquisa descritiva, por meio de um estudo de caso, realizado na Fazenda da Mata, no município de Novo São Joaquim, Estado de Mato Grosso, entre o mês de junho de 2017 a fevereiro de 2019. Os resultados mostraram que enquanto o preço do bezerro é adquirido a um custo de entre R\$1.050,00 e R\$1.350,00 por cabeça, para bezerros de 12 meses, 225 kg (correspondente a sete arrobas e meia), conforme o Instituto Mato-Grossense de economia e Agropecuária (IMEA), na propriedade estudada, os bezerros foram adquiridos a R\$ 1.050,00 por cabeça, somando-se R\$ 14,56 de comissão/cabeça e mais o custo do km rodado. O preço do boi gordo na região da Barra do Graça, Mato Grosso, próximo ao município de Novo São Joaquim, é comercializada a um custo de R\$ 141,50 por arroba, enquanto que na propriedade em estudo a arroba de boi gordo foi comercializada a R\$ 145,00, portanto, a mais que o valor realizado, viabilizando o negócio e mostrando a importância do controle dos custos na pecuária. Considera-se que controlar os custos da pecuária de engorda é uma necessidade, para que o pecuarista possa obter lucros e seguir com seu negócio, podendo contribuir com a demanda de alimentos estimada para os anos seguintes.

Palavras-chave: Engorda, Controle, Lucros.

Keywords: fattening, control , profits

Economia compartilhada: tendências e seus impactos no cenário atual – na visão de profissionais e empresários em Barretos/SP

Bruna Farias^{1*}, Andréia de Abreu Siqueira²

¹Curso de Administração do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389 Barretos/SP; bruna.farias13@hotmail.com

²Profª. Drª. do Curso de Graduação de Administração do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos;

Um dos problemas que a economia se propõe a solucionar é a escassez de recursos, diante das necessidades humanas que são abundantes. A partir disso, surgem posicionamentos alternativos por parte de empresas e pelas próprias pessoas, a fim de compartilhar recursos sem que haja a aquisição de um bem ou serviço, ou ocorra troca monetária entre as partes envolvidas. Tais comportamentos deram origem ao conceito de Economia Compartilhada, Economia Mesh ou de Consumo Colaborativo. Com o surgimento desta tendência, as empresas consideradas tradicionais, principalmente do segmento de mobilidade e hospedagem, foram mais impactadas, uma vez que seus clientes estão substituindo aquisições ou consumo direto por trocas. O principal objetivo desta pesquisa foi a identificação, análise e fornecimento de interpretações a respeito das tendências para a economia compartilhada, ou seja, qual a visão que profissionais e empresários de Barretos/SP possuíam a respeito do assunto, quais setores serão afetados futuramente e seus impactos nas organizações tradicionais. O método utilizado na coleta de dados foi a aplicação de um formulário online, o questionário possuía perguntas como ramo de atuação e ocupação do participante; noção sobre o assunto, os impactos desse posicionamento e também sobre as tendências para os próximos anos. É importante ressaltar que o estudo se encontra na etapa inicial de análise, no começo de um ciclo de pesquisas a serem aplicadas mais a diante, no entanto, na medida em que os participantes responderam o questionário, seus apontamentos foram incluídos neste trabalho. No total, foram 12 participantes que contribuíram com a pesquisa até a data fim de coleta, foi possível concluir parcialmente que mais da metade dos que participaram, possuía alguma relação com educação e pesquisa. E que, 83,3% já ouviram falar da economia colaborativa e apontam que, de alguma forma, seus negócios serão afetados por esta postura. Quando o assunto foi sobre os impactos, as respostas foram correlatas, a grande maioria citou que as consequências serão percebidas pela economia global, e que possuem boas perspectivas para este cenário, uma vez que a facilidade na obtenção de bens e serviços é disseminada pelos consumidores ativos, movimentando outros segmentos a adotarem tal postura e impulsionarem a competitividade entre mercados. A economia não ficará estagnada pois surgirão outros formatos de trabalho, ligados cada vez mais às tecnologias e inovação, sempre na máxima otimização dos recursos existentes. Por fim, 75% dos empresários e profissionais abordados tinham expectativas sobre as tendências para o consumo colaborativo, [eles] apostam no comércio, em empresas de locação de bens e na prestação de serviços.

Palavras-chave: Economia compartilhada, impactos na economia local, consumo colaborativo, tendências e prosperidade econômica.

Keywords: Sharing economy, impacts on the local economy, collaborative consumption, trends and economic prosperity.

Análise sobre o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica do município de Barretos/SP: avanços e possibilidades.

Kerla da Silva Ramos Sierra¹, Lucia Aparecida Parreira²

¹Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Licenciatura em Pedagogia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389 – Aeroporto, Barretos – SP; kerlasierra@gmail.com

²Professora UNIFEB, Curso de Pedagogia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389 Barretos – SP.

O presente estudo objetiva refletir sobre as ações desenvolvidas pela Secretaria Municipal de Educação de Barretos/SP na implantação do Programa Melhor IDEB, visando melhorar a qualidade da Educação Básica. O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), em Barretos, desde 2010, tem superado as expectativas nacionais. O resultado obtido pelas escolas municipais foi de 5,5, mantendo-se muito acima à época, superior à meta do município (5,2) e ainda superior à nacional (4,4). O avanço educacional permanece desigual pelo Brasil, assim, o presente trabalho visa acompanhar a evolução da qualidade do ensino nas escolas públicas no município de Barretos e também seus desafios e perspectivas. O trabalho ainda refletirá sobre a insuficiência de elementos para estabelecer a qualidade da educação que percorre os caminhos da avaliação externa no Brasil. Além disso, pretendemos observar a racionalidade técnica da gestão escolar referenciada primordialmente pelo IDEB e sua governabilidade a fim de atingir as metas determinadas por esse índice e também sobre as contribuições dos estudos que trazem elementos para a compreensão de como o IDEB vem operando na configuração e na implementação de políticas públicas educacionais. Realizaremos um estudo exploratório que combinará a abordagem qualitativa por meio do levantamento de dados educacionais e da realização de entrevistas com gestores escolares e coordenadores pedagógicos de modo a aferirmos possíveis impactos sobre a qualidade do ensino.

Palavras-chave: Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB); Qualidade de Ensino; Gestão Educacional.

Keywords: Basic Education Development Index (IDEB); Quality of education; Educational management.

Financiamento: PIBIC/UNIFEB.

O desafio do processo de envelhecimento demográfico diante a necessidade social da assistência de saúde domiciliar

Daniele Alves Souza^{1*}, Profa. Me. Joice Sousa Costa²

¹ Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Serviço social do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389 - Aeroporto Barretos - SP; victordaninavega@gmail.com

² Assistente social, mestre e doutoranda pelo Programa de Pós graduação em Serviço social da UNESP- Campus Franca. Bolsista CAPES. Docente do curso de Serviço social do UNIFEB, Barretos-SP; joice.costa@unifeb.edu.br.

Introdução: A realidade social presente evidencia o envelhecimento da população brasileira, ou seja, a tendência é que haja mais pessoas idosas (com mais de 60 anos de idade) do que crianças em um futuro próximo. Pudemos compreender que, o envelhecimento demográfico é fenômeno que acontece tanto a nível mundial, bem como no território brasileiro, sobretudo a partir da década de 1960. Todavia, o processo de envelhecimento e velhice afeta todas as áreas da vida social refletindo na necessidade de adequar as políticas públicas a essa nova necessidade social. Um dos maiores desafios é a adequação dos sistemas de saúde para essa nova configuração populacional, assim, surge uma demanda importante: serviços de atenção domiciliar, devido especialmente, as dificuldades de mobilidade das pessoas idosas, ao aumento dos casos de dependência a partir dos oitenta anos, isolamento social, entre outras expressões da Questão social. Dessa forma, o objetivo geral do estudo foi: entender e analisar os serviços de saúde disponíveis no município de Barretos referente aos cuidados em assistência domiciliar na área da saúde direcionada às pessoas idosas para a garantia da autonomia e independência. **Metodologia:** A pesquisa inspirou-se na concepção do materialismo histórico e dialético, envolvendo o tipo de pesquisa bibliográfica e documental, constando-se de abordagem qualitativa. **Resultados e conclusões:** Diante a pesquisa pudemos perceber que os serviços de assistência domiciliar direcionados às pessoas idosas no município de Barretos ainda são insuficientes, e geralmente estão concentradas nos serviços de saúde privados. Portanto, ressaltamos a necessidade de realização de um trabalho intersetorial, interdisciplinar e humanizado voltados ao cuidado integral que a pessoa idosa tem direito. O Serviço Social, mediante seu compromisso ético e político, tem o dever de zelar pela busca da efetivação de direitos, superação das desigualdades, promovendo e intervindo a favor da liberdade, autonomia, dignidade e emancipação dos sujeitos envelhecidos.

Palavras-chave: políticas sociais, idoso, assistência domiciliar.

Keywords: social policies, old people, home care.

Financiamento: Bolsa PIBIC modalidade UNIFEB

Ciências Exatas e da Terra

Desenvolvimento de aplicativo *mobile* para cadastramento de veículos em banco de dados relacional

Humberto Nogueira de Oliveira^{1*}, Pedro Galdini Alexandre¹, Alexandre Rodrigues Salvatierra², Willians Luiz Bueno de Souza³

^{1*}Graduando, curso de Sistemas de Informação do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos - SP; humberto.oliveira@sou.unifeb.edu.br;

¹Graduando, curso de Sistemas de Informação do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos - SP; pedro.alexandre@sou.unifeb.edu.br;

²Prof. Esp. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, curso de Sistemas de Informação, Barretos – SP; alexandre.salvatierra@unifeb.edu.br;

³Prof. Dr. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, curso de Sistemas de Informação, Barretos – SP; willians.souza@unifeb.edu.br;

Os celulares, atualmente são dispositivos que já fazem parte do cotidiano de todo indivíduo, na sociedade brasileira, pesquisas apontam que há mais celulares no mercado em circulação do que pessoas, portanto, para desenvolver um sistema computacional de massa, é preciso considerar inicialmente o mercado *mobile*. Nesse sentido, é proposto o desenvolvimento de um aplicativo *mobile* de cadastramento de placas de veículos, para ser implementado em instituições que demandam o controle dos veículos previamente cadastrados ou não, viabilizando assim o monitoramento e a identificação destes para fins controle e segurança. Para este aplicativo de massa, será necessário a utilização de um *web service* que fará a comunicação entre o aplicativo (podendo ser conhecido neste modelo como *frontend*), e o banco de dados relacional, juntamente com a linguagem de programação de alto nível (podendo ser conhecido neste modelo como *backend*), portanto o *web service* será o responsável tanto para receber as requisições de cadastros enviadas pelo aplicativo como para enviar as os dados já cadastrados dos veículos para os usuários consultarem, o protocolo de comunicação será através do protocolo *HTTP (Hypertext Transfer Protocol)* por intermédio da estrutura de notação *JSON (JavaScript Object Notation)*. O banco de dados relacional proposto será o *MySQL* e a linguagem de programação de alto nível será a *Python*. No desenvolvimento do aplicativo na versão *Android*, será utilizada a linguagem Java e hospedado na *Google Play*, e para a versão *IOS* do aplicativo será a linguagem *Swift* e hospedado na *Apple Store*. De acordo com esse grande cenário de múltiplas linguagens e camadas de negócios em tecnologia da informação, espera-se contribuir com os processos de alocação de vagas de estacionamento públicos ou privados por intermédio de veículos automotivos cadastrados.

Palavras-chave: aplicativo, veículos, android, ios, web service

Keywords: app, vehicle, camera, ios, tesseract, web service

Uso de inteligência artificial na identificação de placas de veículos automotivos para controle de acesso em locais privados

Anderson Martins Pereira de Souza^{1*}, Rebeca de Cassia Arruda¹, Alexandre Rodrigues Salvatierra², Willians Luiz Bueno de Souza³

^{1*}Graduando, curso de Sistemas de Informação do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos - SP; anderson.sousa@sou.unifeb.edu.br;

¹Graduando, curso de Sistemas de Informação do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos - SP; rebeca.arruda@sou.unifeb.edu.br;

²Prof. Esp. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, curso de Sistemas de Informação, Barretos – SP; alexandre.salvatierra@unifeb.edu.br;

³Prof. Dr. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, curso de Sistemas de Informação, Barretos – SP; willians.souza@unifeb.edu.br;

Com o aumento da frota de veículos surgem problemas cada vez mais complicados de serem rapidamente resolvidos e que carecem de soluções criativas e automatizadas. Existe uma grande demanda em conseguir informações rápidas e precisas no que diz respeito ao reconhecimento de placas dos automóveis, pois através dele é possível aumentar a eficiência do controle e da monitoração do tráfego, bem como baixar os custos de operação. A entrada de veículos em estacionamentos é local visado e de alta vulnerabilidade, sendo assim, é aconselhável que estes possuam mecanismos para se proteger ou coibir esse tipo de incidente. Neste sentido, é proposto um projeto através do reconhecimento de placas de veículos por meio da obtenção de imagens captadas por câmeras como recurso imprescindível na otimização de segurança em ambientes públicos e privados que demandam controle e monitoramento de acesso, pois ao ter essas placas devidamente reconhecidas e, cadastradas em um sistema de banco de dados, possibilita que outros sistemas façam a comunicação desses dados formatados para notificar equipes de segurança ou emitir relatórios quantitativos para possíveis tomadas de decisões administrativas sobre o fluxo de veículos. Para este cenário, propõe-se o desenvolvimento de um algoritmo utilizando linguagem de programação multiparadigma Python a partir da integração com a biblioteca *OpenCV* lidando com problemas de subotimização de imagens, passam por condições adversas como iluminação, exposição, desfoque uma série de fatores que dificultaria o algoritmo de reconhecer os caracteres da imagem sem a utilização dos recursos dessa biblioteca, e para o reconhecimento, propõe-se um *engine* de reconhecimento ótico de caracteres *OCR (Optical Character Recognition)* chamado *Tesseract*. A partir dessas tecnologias computacionais livre, é possível realizar um algoritmo específico de reconhecimento de placas de veículos, implementado em sistema de banco de dados.

Palavras-chave: phyton, reconhecimento, monitoramento de tráfego, opencv, tesseract

Keywords: phyton, recognition, traffic monitoring, opencv, tesseract

Melhoria do Projeto de Quantificação e Tratamento de Água pela Oxidação do Ferro VI Implantando Energia Solar

Igor Augusto Costa de Oliveira¹ Prof. Dr. Norberto Luiz Amsei Júnior² Profa. Dra. Diana Maria Serafim Martins³

¹Voluntario PIBIC/UNIFEB, Curso de Bacharel de Química Tecnológica do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte XX, City - SP; igoraugusto_costa2013@hotmail.com;

²Prof. Dr. do UNIFEB Bacharel em Química Tecnológica, Barretos-SP.

³Prof. Dr. do UNIFEB Bacharel em Química Tecnológica, Barretos-SP.

No primeiro trabalho visou-se o tratamento e as propriedades da água contaminada com corante e matéria orgânica, agora busca-se um melhoramento adaptando-se uma célula solar para obtenção de ferro VI, no lugar da fonte elétrica. Fazendo-se uma economia no processo de tratamento, com energia renovável. Este trabalho fara o mesmo processo de tratamento anterior, utilizando os arames galvanizado no polo negativo (anodo), e arame recozido no polo positivo (catodo), para produção de ferro VI, um excelente oxidante, melhor que o permanganato. O produto formado neste processo é a liberação de gás de hidrogênio e formação de íons ferrato (FeO_4^{2-}), que após a eletrolise de formação do ferro VI é estabilizado com hidróxido de sódio para do ferro III, sendo coagulado e floculado com os resíduos presentes na água a ser tratada. Para realizar-se este trabalho utilizara-se uma água tendo em sua composição matéria orgânica e adicionara-se corante alimentício para complementar a contaminação. Após realizar a eletrólise para degradação do corante será analisado a mudança de cor no espectrofotômetro. E realizara-se análises físico-químicas, quantitativas e gravimétricas, na amostra de água tratada, e comparando-se os resultados obtidos com de estudos prévios.

Palavras-chave: Célula solar, célula catódica, ferro VI, eletrólise, quantitativo.

Keywords: Solar cell, cathode cell, iron VI, electrolysis, quantitative.

Financiamento: Voluntario PIBIC/UNIFEB

Produção de celulose através da ação de microrganismos.

Marcio Jose Salvador Camara Junior¹, Rosangela de Carvalho Goulart Guedes Prado²

¹Curso de Bacharelado em Química Tecnológica do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos - SP; junior10camara@hotmail.com

²Professora do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos; Barretos-SP.

A indústria produtora de açúcar e álcool ocupa um espaço de significativa importância na economia brasileira. O setor é responsável pelo surgimento de diversas tecnologias que atendem as mais variadas áreas de pesquisa, desde a agricultura até as engenharias envolvidas no processo. Para cumprir as expectativas de um mercado que está em ampla expansão, as usinas de álcool iniciaram um desenvolvimento tecnológico que faz hoje do Brasil líder mundial do produto por meio da cana-de-açúcar. A demanda por novas fontes de energia vem sendo necessário ao decorrer dos últimos anos, a crise nos meios de produção de combustíveis vem crescendo de forma desenfreada, refletindo a necessidade de buscar outras alternativas de produção pelo setor. O presente trabalho tem por objetivo obter uma fonte de celulase que possa ser utilizada no processo de transformação de materiais ricos em celulose em glicose, utilizando meios biológicos como uma alternativa, uma vez que são menos poluentes e mais acessíveis. Neste trabalho foi utilizado como fonte de produção da celulase, o fungo *Aspergillus Ninger*, utilizando como fonte de celulose resíduos minerais da indústria sucroalcooleira, a palha da cana-de-açúcar, inicialmente para a utilização desses resíduos realizou-se um prévio tratamento com peróxido de hidrogênio, hidróxido de sódio e pressão. Posteriormente a palha foi lavada e ajustado o pH para a faixa de ação específica da enzima celulase, para a determinação de açúcar produzido durante o experimento foi utilizado um medidor de glicose e o método de feeling para determinação de açúcar redutores de acordo com o manual da Consecana. Os resultados indicam que a produção da enzima celulase pelo microrganismo ocorreu com 48 horas de fermentação, apresentando 152 mg/dl de glicose livre.

Palavras-chave: Combustíveis, Celulase, *Aspergillus Ninger*, Açúcar, Consecana.

Keywords: Fuels, Cellulase, *Aspergillus Ninger*, Sugar, Consecane.

Financiamento: Voluntario.

Otimização de processos fermentativos

Lorena Melo de Freitas¹, Rosangela de Carvalho Goulart Guedes Prado²

¹Curso de Bacharelado em Química Tecnológica do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos - SP; lohfreitas2013@gmail.com;

²Professora do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos; Barretos - SP

Os principais microrganismos utilizados na produção de etanol correspondem aos fungos, levedureforme e algumas bactérias. Vários estudos relacionados com a melhoria das características da levedura ou com o processo tem sido apresentado na literatura, com o objetivo de aumentar o rendimento e a produtividade de processos fermentativos. Os microrganismos mais empregados nesse processo são os do gênero *Saccharomyces* que se apresentam normalmente na forma unicelular com 2 a 8 micrômetros de diâmetro. As leveduras *Saccharomyces Cerevisae* são microrganismos de alta eficiência fermentativa. Esse fato tem permitido a seleção de cepas com características adquiridas que as tornam melhores produtoras de etanol. Neste trabalho foram testadas algumas linhagens comerciais de *Saccharomyces Cerevisae*, e verificado as variáveis entre elas para verificar qual possui melhor rendimento fermentativo. Foram usadas *Saccharomyces Cerevisae* de quatro marcas comerciais diferentes, sendo elas: Dr. Oetker, Dona Benta, Saf – Instant e Levasaf, três delas sendo fermento biológico seco e uma, molhado, respectivamente. O experimento foi feito em triplicata, na proporção de um grama de fermento para cem mililitros de caldo de cana. Entre as linhagens testadas a que apresentou melhor rendimento fermentativo foi Saf – Instant com 9,5⁰GL, Dona Benta e Levasaf apresentaram 7,0⁰GL e a que apresentou menor rendimento fermentativo foi Dr. Oetker 5,0⁰GL.

Palavras chave: *Saccharomyces cerevisae*, produção de etanol, processo fermentativo.

Keywords: *Saccharomyces cerevisae*, ethanol production, fermentative process.

Financiamento: Vonlutário.

Isolamento, caracterização e avaliação entomopatogênica de bactéria proveniente de solo de cultivo de cana-de-açúcar.

Otávio Augusto Ananias de Carvalho^{1*}, Renato Zapparoli Corbani², Rosângela de Carvalho Goulart Guedes Prado³

¹Voluntário PIBIC/UNIFEB, Curso de Química Tecnológica do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos - SP; tavin_augusto@hotmail.com;

²Prof. Dr. do Curso de Química Tecnológica do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos. Barretos-SP;

³Profa. Dra. do Curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos. Barretos-SP.

A rizosfera, uma região descrita como a parte do solo com maior contato com a raiz, possui uma grande concentração de microrganismos, responsáveis por processos de decomposição, mineralização, fixação de nitrogênio, desnitrificação, armazenamento e mobilização de nutrientes, controle de pragas. Aos fitonematóides são atribuídas perdas anuais medias de cerca de 12% na maioria de nossas culturas. Metabólitos de *Bacillus* sp. foram avaliados in vitro quanto ao seu potencial no manejo de *Meloidogyne incognita*. Para tanto, o inóculo de *Meloidogyne incognita* foi obtido de uma população pura, multiplicada em tomateiros, mantido em casa de vegetação. Os metabólitos bacterianos foram obtidos após a multiplicação bacteriana em meio de cultura TSB, por 36 horas, sob agitação constante de 80 rpm. Para avaliação da porcentagem de eclosão dos juvenis foram depositados 1 mL da solução bacteriana (metabólitos) e 1,0 mL de suspensão aquosa com aproximadamente 50 ovos de *Meloidogyne incognita*. em tubos de ensaio de tampa rosca. Água destilada foi usada como testemunha. Foram feitas 5 repetições para cada tratamento. Os seguintes tratamentos foram adotados: T1 (testemunha - água destilada); T2 (metabólitos a 50%); T3 (metabólitos 40%); T4 (metabólitos a 30%); T5 (metabólitos a 25%); T6 (metabólitos a 20%); T7 (metabólitos a 15%); T8 (metabólitos a 10%). Os tubos foram incubados a 26°C em B.O.D. durante 16 dias. Decorrido esse período, a porcentagem de eclosão de juvenis foi calculada de acordo com a fórmula: Porcentagem de eclosão = [número de juvenis/(número de juvenis + número de ovos)] x 100. O experimento foi conduzido no delineamento inteiramente casualizado com 8 tratamentos e 5 repetições. Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste “F” e as médias serão comparadas pelo Teste de Tukey a 5% de probabilidade. Todos os tratamentos com metabólitos proporcionaram 100% de redução de eclosão.

Palavras-chave: nematoide, *Meloidogyne* sp., metabólitos

Keywords: nematode, *Meloidogyne* sp, metabolites

Desenvolvimento de um biopolímero a partir do bagaço da laranja

Amanda C. J. dos Santos¹, Bruna M. A. Aziz¹, Bruno P. F. da Silva^{1*}, Fred R. Bitencourt¹, Milton A. N. Netto¹, Paloma Ap. L. Correa¹, Lucas F. Domingues², Marco A. M. Júnior³.

¹Aluno egresso da ETEC Professor José Carlos Seno Júnior, Curso Ensino Médio Integrado ao Técnico em Química; Olímpia/SP; primeiroautor@simposio2015.com.br;

²Prof. do Curso Ensino Médio Integrado ao Técnico em Química na ETEC Professor José Carlos Seno Júnior; Olímpia/SP

³Prof. Ms. do Curso Ensino Médio Integrado ao Técnico em Química na ETEC Professor José Carlos Seno Júnior; Olímpia/SP

O tratamento químico e reaproveitamento de resíduos são campos muito explorados na área química e vem ganhando cada vez mais espaço e visibilidade no cenário de pesquisas, principalmente no que se refere a sustentabilidade, gestão de resíduos sólidos e química verde. Neste projeto o resíduo escolhido foi o bagaço da laranja. O Brasil é o maior produtor de suco de laranja no mundo, após a extração do suco, cerca de 50% da fruta é descartada na forma de bagaço, e gera anualmente, cerca de dez milhões de toneladas de resíduos (bagaço) que são direcionados quase que em sua totalidade para alimentação bovina. Levando em conta o perfil industrial da região, notou-se a importância de trabalhar no tratamento e reaproveitamento do resíduo da indústria de suco de laranja. Logo, estudou-se o bagaço da laranja estabelecendo critérios de tratamento químico e formulações a partir de extratos de enzimas desse material, o objetivo de obter-se um material sustentável. Os testes de diferentes formulações apontaram que as enzimas extraídas do bagaço somadas à glicerina, originam um polímero com características elastoméricas e solúvel em água. O melhor resultado obtido foi um biofilme, material elástico e translúcido de aparência comercial que julgamos agradável, bem próxima da aparência do filme de PVC, polímero derivado do petróleo muito conhecido e usado no mercado. Este trabalho mostra que o bagaço pode ser utilizado na obtenção de um biofilme sustentável, viável economicamente e menos prejudicial à natureza comparado aos filmes plásticos obtidos através do petróleo. Temos assim, uma nova forma de utilização do resíduo que reduz os impactos ambientais causados materiais derivados do petróleo e também uma forma de agregar valor ao resíduo. O trabalho focou-se no desenvolvimento do material, mas ainda se faz necessária a realização de experimentos específicos para verificação da melhor aplicação comercial/industrial do bioplástico obtido.

Palavras-chave: bagaço, resíduo, biopolímero, material, sustentável.

Keywords: waste; bagasse; biopolymer, sustainable matherial.

Produção de carvão a partir da casca de laranja ativado com cloreto de cálcio (CaCl₂) e sua aplicação em tratamento de água contaminada com nitrato (NO₃⁻)

Greice Q. N. Cruz¹, Idel P. de Castro¹, Isadora Ap. Archioli^{1*}, Lorena C. Lopes¹, Maicom R. M. de Oliveira¹, Lucas F. Domingues², Maila C. de Souza³.

¹Aluno(a) egresso(a) da ETEC Professor José Carlos Seno Júnior, Curso Ensino Médio Integrado ao Técnico em Química; Olímpia/SP; isadora.map01@gmail.com

²Prof. do Curso Ensino Médio Integrado ao Técnico em Química na ETEC Professor José Carlos Seno Júnior; Olímpia/SP.

³Profa. do Curso Técnico em Química na ETEC Professor José Carlos Seno Júnior; Olímpia/SP.

A água para o consumo humano deve respeitar os valores máximos permitidos (VMPs) para os parâmetros estabelecidos no Anexo XX da Portaria de Consolidação n. 5 do Ministério da Saúde e o íon nitrato (NO₃⁻) está entre esses parâmetros. A presença deste íon em água de abastecimento é evidência de uma potencial contaminação, pois este íon geralmente é proveniente de resíduos de aterros, efluentes e agrotóxicos. A presença desta substância acima dos (VMPs) confere risco à saúde desencadeando doenças como a “síndrome do bebê azul”. Os íons nitrato são estáveis, solúveis e com o potencial baixo de precipitação ou adsorção, portanto, difíceis de serem removidos usando as atuais técnicas disponíveis. Este trabalho visou o desenvolvimento de um carvão ativado (com cloreto de cálcio) a partir do bagaço da laranja com a finalidade de utilizá-lo especificamente para adsorção de íons nitrato em água para consumo humano. As determinações de nitrato em amostras de água contaminadas foram realizadas através de redução de cádmio em colorímetro HACK DR/890 cedido pelo SAAE de Severínia, parceiro do projeto que também cedeu as amostras. Em seguida, as amostras foram filtradas na presença de diferentes formulações do carvão ativado produzidas pelos pesquisadores e, posteriormente, realizadas novas análises para a comparação do teor de nitrato pós e pré-filtração. Uma amostra que continha 8,7 mg/L de teor de NO₃⁻, após a filtração com formulação de carvão ativado que apresentou com melhor efeito de adsorção, apresentou teor pós-filtração de 4,6 mg/L do íon, perdendo um equivalente de 47,13% da quantidade inicial. O VMP de nitrato em água é 10 mg/L, sendo assim, esse procedimento experimental mostrou-se eficaz para uma amostra de água contaminada com até 18,5mg/L de NO₃⁻, reduzindo a concentração do componente para até 9,8mg/L.

Palavras-chave: bagaço, resíduo, biopolímero, material, sustentável.

Keywords: waste; bagasse; biopolymer, sustainable matherial.

Determinação de antibiótico em vinhaça utilizando-se eletrodo modificado de carbono vítreo

Ramiro Augusto Dos Reis¹, Diana Maria Serafim Martins²

¹Curso de Bacharelado em Química Tecnológica do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos- SP, ramiroaugustoreis@gmail.com.

²Professora do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos-SP

O presente trabalho de pesquisa consiste na elaboração de uma técnica etroanalítica para a detecção de contaminação de um dos subprodutos da produção de etanol, a vinhaça que é produzida ao final da primeira destilação do vinho bruto, por antibiótico que em alguns casos, quando necessário é utilizado na cuba de tratamento da levedura quando constatado contaminação bacteriana, utilizando-se de técnicas voltamétricas cíclicas, onde aplica-se uma determinada janela de potencial em um eletrodo de carbono vítreo com modificações, afim de construir-se uma curva padrão utilizando-se de uma amostra pura de um dos antibióticos utilizado na indústria sucroalcooleira, para posteriormente através dos resultados obtidos, realizar análises para detecção e quantificação do contaminante, o antibiótico em amostra real.

Palavras-chaves: eletroanalítica; voltametria cíclica; contaminação, detecção.

Keywords: electroanalytical; cyclic voltammetry; contamination, detection.

Financiamento: PIBIC/UNIFEB.

Modelagem matemática da formação de tumores Radio-induzidos

Mateus Almeida Pires da Silva^{1*}, Flávio Henrique Sant'Ana Costa²

¹ Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Física Médica do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte XX, City - SP; almeida.mateusp@gmail.com;

² Prof. Dr. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos-SP.

As interações celulares exercem um papel importante no aparecimento de comportamentos espaço-temporais na morfologia das superfícies, que não podem ser preditos somente com base nos processos a nível individual. O modelo matemático fundamental para a descrição do crescimento de tumores é o modelo de Zaidler-Minerbo (ZM), que não leva em conta a interação local para a formação de agregados celulares. Dessa forma, este trabalho levou em conta a agregação celular utilizando um modelo de interação local de busca por espaço, aumentando a probabilidade de preenchimento das células vazias conforme o número de vizinhos tumorais. Primeiramente reproduzimos o modelo ZM com o método Monte Carlo dinâmico e comparamos os resultados computacionais e analíticos, mostrando a boa concordância. Estudamos as características básicas das relações entre as taxas de crescimento e morte e também a probabilidade de controle tumoral (TCP). Em seguida introduzimos a componente local na taxa de crescimento para analisar o seu efeito ao longo do tempo, ainda sem taxa de morte. Os resultados indicaram a reprodução da morfologia do agregado celular em forma de colônia de células. Nossas conclusões parciais são de que o método Monte Carlo dinâmico é adequado para simular o crescimento de tumores, mesmo em condições em que a solução analítica não pode ser obtida, fornecendo novos resultados que serão aprofundados. Estão em andamento estudos sobre a influência da interação local com o tempo de extinção dos agregados celulares, que é um novo e interessante resultado para esse campo de pesquisas.

Palavras-chave: Monte Carlo dinâmico, Interação Local, Modelagem Matemática.

Keywords: Dynamical Monte Carlo, Local Interaction, Mathematical Modelling

Financiamento: PIBIC/UNIFEB

Estudo do método de estimativas de erros de posicionamento sistemáticos e randômicos em pacientes de cabeça e pescoço

Paola Esposito Machado^{1*}, Bruno Beraldo Oliveira²

¹Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Física Médica, Barretos-SP;

paesposto@icloud.com;

²Prof. Dr. do curso de Bacharelado em Física Médica, Barretos-SP.

A exatidão no posicionamento de tratamentos de cabeça e pescoço (CP) é essencial, pois, trata-se de uma região que apresenta estruturas significativamente pequenas e importantes e qualquer alteração geométrica compromete a eficácia e aumenta a incidência de efeitos colaterais do tratamento. A escolha pelo sitio anatômico de CP se dá pelo fato de partes ósseas serem boas referências de posicionamento. Os erros de setup é o desvio de posicionamento de planejamento e de tratamento e inclui as componentes sistemáticas e randômica. Os erros sistemáticos ocorrem na mesma direção e de magnitude similar em cada fração, já os erros randômicos podem ocorrer em direções e magnitudes diferentes. O objetivo foi estudar os conceitos e ferramentas envolvidas no método de estimativa de erros sistemáticos e randômicos de posicionamento, analisando dez imagens ortogonais de pacientes selecionados para o estudo, os quais realizaram tratamento de CP utilizando a técnica de Radioterapia de Intensidade Modulada (IMRT) no aparelho Clinac 2100 no setor de Radioterapia do Hospital de Câncer de Barretos (Hospital de Amor). Juntamente com aquisição dos dados encontrados, será feita uma comparação com os dados da literatura, sendo assim possível descobrir uma forma clara de detectar erros de posicionamento durante as frações de radioterapia, esclarecendo alguns erros e possivelmente evitando outros.

Palavras-chave: Erros, sistemáticos, randômicos, radioterapia

Keywords: Errors, systematic, random, radiotherapy

Financiamento: PIBIC/UNIFEB

Avaliação da atividade fotodinâmica de corantes ciânicos em cultura celular neoplásica

Guilherme de Souza Ramos^{1*}, Raquel Maria Flóride Flauzino², Viviane Aline Oliveira Silva³, Rui Manoel Reis⁴, Lucimara Perpetua Ferreira^{5,6}

¹Bolsista CNPq, Curso de Física Médica do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Av. Prof. Roberto Frade Monte, 389, Barretos – SP; guilherme_de_souza_ramos@hotmail.com;

²Bolsista UNIFEB/PIBIC, Curso de Farmácia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos – SP; rafloride@hotmail.com;

³Dra. Pesquisadora Associada do Centro de Pesquisa em Oncologia Molecular do Hospital de Câncer de Barretos – Fundação Pio XII, Av. Antenor Duarte Vilela, 133, Barretos – SP; vivianeaos@gmail.com;

⁴Dr. Diretor do Centro de Pesquisa em Oncologia Molecular do Hospital de Câncer de Barretos – Fundação Pio XII, Barretos – SP; ruireis.hcb@gmail.com

⁵Profa. Dra. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Av. Prof. Roberto Frade Monte, 389, Barretos – SP; lucimara.ferreira@unifeb.edu.br;

⁶Dra. Pesquisadora Associada do Centro de Pesquisa em Oncologia Molecular do Hospital de Câncer de Barretos – Fundação Pio XII, Av. Antenor Duarte Vilela, 133, Barretos – SP.

A Fotoquimioterapia ou Terapia Fotodinâmica (TFD) de câncer é uma modalidade de tratamento quimioterápico que consiste na ativação de um fármaco fotoativo (fotossensibilizador, FS) por luz visível de frequência específica, produzindo espécies reativas de oxigênio (ROS) cuja ação resulta na morte celular. Dentre as características desejáveis para um bom FS estão o acúmulo seletivo em células tumorais, elevada absorção da luz na janela terapêutica (região de maior penetração da luz visível nos tecidos), reduzida toxicidade no escuro e alta produção fotoativada de ROS. Até o momento nenhum FS apresenta todas essas características estimulando a busca por novos fármacos. Neste trabalho foi comparada a eficácia do Photogem (PTG), derivado de hematoporfirina aprovado pela ANVISA pra uso clínico, e de um corante ciânico de dois cromóforos (BCD, com características fotoquímicas, fotoquímicas e fotobiológicas promissoras para uso em TFD), em linhagens de células tumorais. Foram realizados ensaios de viabilidade celular na ausência e na presença de luz (LED 625 nm, fluências 2-4J/cm²). As células foram cultivadas em DMEM ou RPMI (10% SFB) até confluência e tratadas em placas de 96 poços com ambos FS em concentrações entre 0.1 e 80 µM por 4h e posteriormente irradiadas. A concentração inibitória no escuro (IC50) e a dose letal na presença de luz (LD50) foram obtidas com uso do MTS Assay 24h após o tratamento utilizando o Varioskan Flash e software GraphPad Prism7. Foi obtido um painel de viabilidade celular para a linhagem murina (B16F10) e linhagens humanas (SCC25, A459, SKMel19, U251) indicando baixa toxicidade no escuro e LD50 até 20 vezes menor para o BCD comparativamente ao PTG para luz vermelha. O BCD demonstrou ser um composto promissor para aplicações em TFD; seu baixo custo e melhor ativação dentro da janela terapêutica estimulam a continuidade de estudos voltados para a aplicação deste FS na oncologia.

Palavras-chave: Terapia Fotodinâmica, BCD, Photogem, Câncer

Keywords: Photodynamic Therapy, BCD, Photogem, Cancer

Financiamento: CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e Centro de Pesquisas em Oncologia Molecular do Hospital de Câncer de Barretos.

Obtenção dos Fatores de Retroespalhamento em Mamografia Utilizando Simulação Monte Carlo

Pablo Henrique de Oliveira Souza¹, Flávio Henrique Sant'Ana Costa²

¹Bolsista /PIBIC/UNIFEB, Curso de Física Médica Centro Universitário e Fundação Educacional de Barretos; Barretos-SP; pablohenriquefis@gmail.com

²Professor de Física Médica do Centro Universitário e Fundação Educacional de Barretos, Barretos.

A simulação PENELOPE é um código Monte Carlo para o transporte de radiação, que tem sido amplamente utilizado para se estudar a dose em radioterapia. a produção de raios X, dentre outros. O algoritmo é construído de forma a simular detalhadamente a trajetória de cada partícula primária e secundária e a deposição de dose no material de trabalho. Em linhas gerais, a simulação Monte Carlo escolhe, com a ponderação adequada o tipo de interação que uma partícula realizará, dependendo de sua energia e o meio em que ela atua, e escolherá também os ângulos de espalhamento e o quanto de energia ela vai perder em uma interação. O código PENELOPE permite que o usuário edite geometrias específicas para simular certas aplicações, tem um banco de dados extenso sobre as seções de choque dos materiais, possibilitando ao usuário simular a abertura de campos de radiação, simular espectros energéticos, calcular a dose em cada material dentre outras funcionalidades. Os fatores de retroespalhamento em mamografia foram definidos a partir da geometria de um objeto simulador de mama, criados a partir do código PENELOPE. O código Monte Carlo em seu processo de simulação analisa a emissão de elétron por elétron se assim definido, os efeitos gerados a partir da interação do elétron com a matéria e estatisticamente a localização do efeito, sendo assim, a localização de uma deposição de dose. O posicionamento do objeto simulador criado a partir do código PENELOPE nos dá o posicionamento de fótons gerados que plotados a partir do programa Origin nos dá o espectro de emissão de fótons do objeto simulador determinado.

Palavras-chave: PENELOPE, Monte Carlo, Restroespalhamento, Mamografia.

Keywords: PENELOPE, Monte Carlo, Backscattering Factor, Mamography

Financiamento: Voluntário

Engenharias

Desenvolvimento de Processo Fermentativo do Resíduo Industrial

Matheus Milani Cardoso

Matheus Milani Cardoso PIBIC/UNIFEB, Curso de Engenharia Química do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte XX, City - SP; matheussmilani@gmail.com;

Prof. Dr. Marcos Alexandre Polizalli do CPG Engenharia, Barretos-SP.

Prof. Dra. Rosangela de Carvalho G. G. Prado do CPG Engenharia, Barretos-SP

Como o aumento na demanda por biocombustíveis motiva estudos para aumento da produção de bio etanol a partir de matéria-prima de menor valor comercial ou de resíduos industriais. O bio etanol é produzido em larga escala no Brasil a partir da cana de açúcar. O Brasil também tem destaque na produção de suco de laranja e esta indústria gera grandes volumes de resíduos com alto teor de matéria orgânica, sendo um dos principais resíduos a “água amarela” (composta por proteínas, óleos essenciais, pectinas, açúcares, ácidos orgânicos e sais). Com base nestes fatos, este trabalho teve como objetivo a produção de etanol a partir de água amarela. A água amarela passou por uma hidrólise ácida com uma porcentagem considerável de ácido sulfúrico, após isso o seu pH é ajustada assim começando o processo de fermentação alcoólica onde foi usado a linhagem de levedura *Saccharomyces cerevisiae*. Esta fermentação apresentou valores baixos de etanol a baixo de 5°GL. Com estes resultados ainda serão testados novos tratamentos afim de aumentar o teor alcoólico obtido.

Palavras-chave: bioetanol, água amarela, agraú alcoólico.

Keywords: bioethanol, yellow water, alcoholic degree.

Financiamento: Voluntario.

Comparação do desempenho do extrato de tanino de acácia negra e da quitosana como auxiliar de clarificação de caldo de cana

Rebecca Barrense da Silva^{1,2}, Inacio Ramos Leite^{3,4}, Mirella Martins Luize² e Roger Darros Barbosa⁴

¹Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Engenharia Química do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte XX, City - SP; beccaslv2802@gmail.com.br;

²Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte XX, City – SP;

³Prof. Dr. da Engenharia química- Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos;

⁴Universidade Estadual Paulista, Departamento de Engenharia e Tecnologia de Alimentos.

A clarificação do caldo de cana é uma das etapas mais importantes do processo de fabricação de açúcar. Na indústria brasileira, está consolidada a utilização de ácido fosfórico e do gás anidrido sulfuroso. Este último, sempre foi questionado por questões ambientais e relacionado à saúde de pessoas sensíveis aos sulfitos. Novos agentes clarificantes vêm sendo estudados. Este trabalho se propôs a investigar o desempenho do extrato de tanino de Acácia Negra e da quitosana, dois compostos naturais, na clarificação voltada para fabricação de açúcar. Foram executadas as etapas de clarificação do caldo, primeiramente ajustou-se o teor de sólidos solúveis do caldo para 16,5°Brix, logo após realizou-se a fosfatação (150ppm de P₂O₅). Para os ensaios com quitosana variou-se 0, 300, 450 e 600 ppm, estabelecidas em ensaios preliminares. Para os ensaios com tanino foram adotadas as dosagens de 0, 300, 400 e 500 ppm, valores com base em resultados obtidos em trabalhos anteriores, para a calagem, adicionou-se leite de cal até atingir o pH 7,3. Aqueceu-se o caldo até a ebulição, mantido nesta temperatura por 2 minutos. Em um béquer, foi adicionada, a dosagem de 3 ppm de floculante e, em seguida, 1.000 mL de caldo em ebulição foram transferidos para este recipiente, e logo após transferido para uma proveta para decantação. Após 20 minutos, o sobrenadante foi retirado para ser analisada cor e turbidez. Os resultados obtidos mostraram que o tanino e a quitosana foram capazes de diminuir a cor e a turbidez do caldo tratado, apresentando resultados melhores do que os observados nos tratamentos convencionais. A atuação do tanino como auxiliar de clarificação resultou em maior remoção de cor (34%) quando comparada com a remoção nos tratamentos realizados com a quitosana (4,5%). Por outro lado, obteve-se maior remoção de turbidez utilizando-se a quitosana (99,92%) do que o tanino (93,3%).

Palavras-chave: clarificação, caldo, tanino, quitosana.

Keywords: clarification, broth, tannin, chitosan

Financiamento: PIBIC/ UNIFEB

Análise Experimental sobre a Influência da Espessura de Chapas Laminadas para Ensaio de Tração com Aço 1020.

Isadora Maria Martins^{1*}, Gabrielle Schultz Braz¹, Gabriel Inácio Pontin^{1,2}

¹Voluntária, Graduanda do Curso de Engenharia Mecânica do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos - SP; isadoraengmecanica@gmail.com;

² Voluntária, do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos – SP;

³Prof. Me. do Curso de Engenharia Mecânica, Barretos – SP;

O ensaio de tração é um recurso bastante utilizado na área industrial afim de identificar as propriedades dos materiais. Todos os tipos de aço e condições de laminação, envolvem a variação da espessura inicial da chapa.

Para análise da espessura o material utilizado é Chapa 14 de Aço SAE 1020, fabricados a partir do processo de laminação a quente e a frio. E a verificação da variação de espessura foram escolhidos três pontos da área útil do corpo de prova, sendo utilizado um paquímetro.

A implementação do GUM -*Guide to the expression of uncertainty in measurement*- parte da análise do modelo matemático da medição que inclui todas as contribuições relevantes para o ensaio ou calibração.

As análises das espessuras foram feitas em laboratório com temperatura controlada a 23°C, onde o material utilizado não sofresse alteração devido a temperatura ambiente.

Durante as análises foram feitas cinco medidas em cada ponto escolhido e desconsiderada a que mais estivesse fora do percentual de zero vírgula três (para mais ou para menos) das outras medidas. Ao final da análise, foi feita a média de cada ponto e aplicadas as equações do método de GUM.

As variações por fatores externos consideradas depressíveis, faz com que os resultados obtidos mostrem que a temperatura do processo de laminação para obtenção da espessura das chapas, influenciam diretamente no formato da trinca, tamanho final da área útil, no local da fratura, força para rompimento e na espessura final (estricção).

As variações na estricção mostram que mesmo todo material vindo da mesma chapa, o local de rompimento, diferença nas medidas ao longo do corpo e da chapa, nenhuma das partes das chapas são iguais, sofrendo variações nas suas propriedades microscópicas, todo esse processo influencia diretamente em vários outros fatores que compõem o material.

Palavras-chave: Análise. Estricção. GUM. Tractionamento

Keywords: Analyze. Stricture. GUM. Traction.

Financiamento:

Análise das Propriedades Mecânicas de Chapas Aço Sae 1020 Laminadas a Quente e a Frio através do Ensaio de Tração

Gabrielle Schultz Braz^{1*}, Gabriel Inácio Pontin²

¹Discente UNIFEB, Curso de Engenharia Mecânica do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos - SP; gabrielle.braz@sou.unifeb.edu.br;

²Prof. Me. Do Curso de Engenharia Mecânica, Barretos - SP.

O aço é uma liga constituída de ferro e aço. Porém, para que possa aplicá-lo na produção de tais produtos, é necessário conhecer as suas propriedades mecânicas. E para isto, faz-se o ensaio de tração, onde consiste em aplicar uma carga axial, nas extremidades do corpo de prova cujo formato e tamanho são padronizados, seguindo a NBR 6152. A deformação gerada pela carga aplicada no material até a sua ruptura, é observada através do gráfico tensão por deformação, o qual fornece características importantes para análise das propriedades mecânicas do material. A laminação a quente se aplica em grandes operações iniciais, permitindo uma maior deformação. Na laminação a frio é aplicada em operações de acabamento. Pode se dizer que a diferença de velocidade de laminação e a temperatura influenciam no processo. Para determinar as propriedades foram utilizadas 20 chapas finas aço SAE 1020 laminadas a quente e a frio, onde tais chapas após usinadas foram encaminhadas para o ensaio de tração, sendo que para esse ensaio foi utilizada a máquina universal. Os ensaios foram realizados em temperatura ambiente, sendo realizado nas 10 chapas laminadas a quente e nas 10 chapas laminadas a frio, obtendo os valores de propriedades mecânicas. Analisou-se a diferença do tipo de laminação na chapa, onde essa diferença acontece na microestrutura do material que pode ser comparada com os números obtidos, já que a diferença numérica do processo de laminação é o que se deseja obter nesse ensaio. Os resultados apresentam comportamento semelhantes, diferenciando numericamente em cada amostra, onde foi possível observar que o processo de conformação pode influenciar em características, sendo possível perceber diferenças entre as chapas laminadas a frio e as chapas laminadas a quente. Sendo assim observado que a temperatura de algum processo de conformação pode alterar as propriedades mecânicas e formar materiais mais resistentes

Palavras-chave: Características, Tração, Deformação, Ensaio, Laminação.

Keywords: Characteristics, Traction, Deformation, Test, Lamination.

Desenvolvimento de roteiro para implantação de melhoria contínua.

Igor Araujo dos Santos^{1*}, Luiza Maria Pierini Machado² (orientadora).

¹Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos - SP; iigor.a@outlook.com;

²Prof. Dra. Do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos-SP.

A sociedade está em constante evolução e o termo “melhoria continua” tem sido apresentado por diversas organizações e isso decorre principalmente pela competição globalizada entre empresas e assim exigindo melhorias constantes nos processos, produtos e serviços, buscando resultados cada vez melhores. A partir dessa necessidade foi desenvolvida uma metodologia para que as buscas por melhorias sejam contínuas, denominado ciclo PDCA. O objetivo desse trabalho é apresentar ferramentas e metodologias que auxiliam a execução do ciclo PDCA e desenvolver um roteiro como um passo a passo de como implementar essas ferramentas para promover a melhoria contínua na empresa, através de uma breve revisão bibliográfica dos conceitos e dessa forma apresentar uma proposta simples e de fácil interpretação em forma de roteiro e tornando acessível para gestores, proprietários e funcionários de empresas que buscam integrar essas ferramentas na organização.

Palavras-chave: aplicação, ferramentas, qualidade.

Keywords: application, tools, quality.

Financiamento: CNPq.

Mapeamento de processos organizacionais e ferramentas da qualidade na secretaria acadêmica de uma instituição de ensino superior

Maria Clara Matheus de Oliveira¹, Sandra Eugenia Alexandre Maturana²

¹Voluntario PIBIC/UNIFEB, Curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389 – Barretos/SP; mariaclaramatheusoliveira@hotmail.com;

²Prof^a. Esp. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos-SP;

A qualidade na área de ensino no Brasil não é convencional para a maioria das instituições. No contexto dos centros universitários isso não é diferente, inclusive porque a sociedade, cada vez mais competitiva, exige mais qualidade no atendimento às suas necessidades, devendo a instituição constantemente se adaptar à realidade mundial.

Em virtude dessas necessidades e de outras como, alto volume de protocolos, processos manuais, sem padrão e ineficiente, alta taxa de retrabalho e elevado número de reclamações, desde 2013 a secretaria academia do Centro Universitário da fundação Educacional de Barretos– UNIFEB, vem implantando uma gestão de processos, com a finalidade de diminuir custos, organizar os processos e, principalmente, aumentar a satisfação da comunidade em geral. A iniciativa veio por meio da Pró-Reitora de Graduação que viu a necessidade da implantação desta Gestão no referido setor, após análises e estudos, estabeleceu a criação da equipe da qualidade, conjunto de funcionários que atuariam na missão de instalar e manter a qualidade nos processos da secretaria geral, no sentido de promover a análise e melhoria dos processos de trabalho, buscando a otimização e redução de custos operacionais, assim como, aumentar a satisfação da comunidade em geral. Este trabalho tem por objetivo descrever e analisar a mudanças que ocorreram e estão ocorrendo dentro do setor, demonstrando os métodos utilizados e, por meio de indicadores as melhorias que foram alcançadas.

Palavras-chave: gestão de processos, qualidade, ensino superior

Keywords: process management; quality; higher education

*Ciências Biológicas e da
Saúde*

Crescimento de *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms e *Salvinia molesta* Mitchel em água de córrego poluído por atividades antrópicas, Barretos, São Paulo

Surreila Rosa Luiz de Paula^{1,2*}, Bruna Helena Ribeiro da Silva², Matheus Nicolino Peixoto Henares²

¹Bolsista do CNPq/PIBIC/UNIFEB, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, curso de Ciências Biológicas; surreila.paula@sou.unifeb.edu.br

²Laboratório de Ecologia de Ambientes Aquáticos – LEAAqua, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos-SP.

O objetivo deste projeto foi avaliar o crescimento das macrófitas aquáticas flutuantes *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms e *Salvinia molesta* Mitchell em mesocosmos de 20 L preenchidos com água do ribeirão das Pitangueiras, em Barretos-SP. Para tanto, um experimento com 3 tratamentos (*E. crassipes* - Ec, *S. molesta* – Sm e *E. crassipes* + *S. molesta* EcSm) e 4 repetições foi conduzido durante 48 dias. A concentração média de nitrogênio Kjeldahl total (NKT) e fósforo total (PT) da água do ribeirão das Pitangueiras foi de $0,21 \pm 0,10 \text{ mg L}^{-1}$ e $143,5 \pm 68,8 \text{ } \mu\text{g L}^{-1}$, respectivamente. No início do experimento foram dispostos 158,0 g de *E. crassipes* no tratamento Ec, 261,5 g no tratamento EcSm e 20,0 g de *S. molesta* nos tratamentos Sm e EcSm. No final do experimento a biomassa de *E. crassipes* nos tratamentos Ec e EcSm foi de 371,7 e 587,14 g, respectivamente. A biomassa de *S. molesta* foi de 144,9 g no tratamento Sm e 102,99 no tratamento EcSm. *Eichhornia crassipes* apresentou a taxa de crescimento de $4,45 \text{ g dia}^{-1}$ quando está livre de competidores e em competição $6,78 \text{ g dia}^{-1}$. *Salvinia molesta* sem competição apresentou taxa de crescimento de $2,58 \text{ g dia}^{-1}$ e em competição de $1,72 \text{ g dia}^{-1}$. A competição entre *E. crassipes* e *S. molesta* reduz a taxa de crescimento destas macrófitas em 34 e 66%, respectivamente.

Palavras-chave: nitrogênio, fósforo, *Eichhornia crassipes* e *Salvinia molesta*

Keywords: nitrogen, phosphorus, *Eichhornia crassipes* and *Salvinia molesta*

Financiamento: Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos (UNIFEB)

Competição entre macrófitas aquáticas flutuantes em mesocosmos preenchidos com águas do ribeirão das Pitangueiras, Barretos, São Paulo

Bruna Helena Ribeiro da Silva^{1,2*}, Surreila Rosa Luiz de Paula², Matheus Nicolino Peixoto Henares²

¹Bolsista do CNPq/PIBIC/UNIFEB, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, curso de Ciências Biológicas; bruna.hsilva@sou.unifeb.edu.br

²Laboratório de Ecologia de Ambientes Aquáticos – LEAAqua, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos-SP.

O objetivo deste projeto foi avaliar a competição entre as macrófitas aquáticas flutuantes *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms e *Salvinia molesta* Mitchell em mesocosmos de 20 L preenchidos com água do ribeirão das Pitangueiras, em Barretos-SP. Para tanto, um experimento com 4 caixas contendo *E. crassipes* e *S. molesta* foi conduzido durante 48 dias. A concentração média de nitrogênio Kjeldahl total (NKT) e fósforo total (PT) da água do ribeirão das Pitangueiras foi de $0,21 \pm 0,07$ mg L⁻¹ e $145,89 \pm 56,1$ µg L⁻¹, respectivamente. No início do experimento foram dispostos 261,5 g de *E. crassipes* e 20,0 g de *S. molesta*. No final do experimento a biomassa de *E. crassipes* foi de 587,14 g e de *S. molesta* de 102,99 g. A taxa de crescimento de *E. crassipes* foi de 6,8 g dia⁻¹ e da *S. molesta* 1,7 g dia⁻¹. *Eichhornia crassipes* apresenta maior potencial competitivo e, portanto, maior capacidade de colonizar ambientes aquático com características limnológicas semelhantes à do córrego Pitangueiras.

Palavras-chave: nitrogênio, fósforo, *Eichhornia crassipes* e *Salvinia molesta*.

Keywords: nitrogen, phosphorus, *Eichhornia crassipes* and *Salvinia molesta*.

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

Análise dos parâmetros de qualidade e da rotulagem de sabonetes líquidos infantis.

Gabriela Silmara Pedrozo Sabino¹, Regilene Steluti²

¹Voluntária PIBIC/UNIFEB, Curso de Farmácia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos (Unifeb), Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389, Barretos - SP; gabriela.silmara@gmail.com.

²Profa. Regilene Steluti do Curso de Farmácia, Unifeb Barretos-SP.

A pele de uma criança caracteriza-se por ser frágil, fina, sensível e bastante delicada devido à grande imaturidade das estruturas que a constituem, que fazem com que seja mais facilmente permeável a materiais exógenos prejudiciais e menos apta a manter homeostasia. Os sabonetes infantis devem possuir determinadas características para garantir a integridade da pele, não causando irritações. Para assegurar a qualidade do produto, vários parâmetros devem ser observados. Entre os fatores importantes temos o rótulo, pois existem requisitos obrigatórios que devem estar presentes neste tipo de produto. O presente trabalho também realizou um estudo observacional, analítico e quantitativo, com a coleta de dados do tipo laboratorial para avaliação de três produtos comerciais de diferentes marcas. Para a avaliação de rotulagem, os produtos foram observados quanto ao cumprimento da Resolução nº 07/15 da ANVISA, onde analisou-se itens obrigatórios de rotulagem referentes à identificação adequada do produto, tais como: nome do produto e grupo/tipo a que pertence, marca, lote, validade, entre outros. Os três produtos analisados estão de acordo com a legislação vigente. Para a observação das características físico-químicas, foram realizadas análises em triplicata de diversos parâmetros. O pH foi determinado por potenciometria, e o produto A teve um pH em média de 6,37; o produto B teve um pH em média de 7,22; e o produto C teve um pH em média de 4,81. Para a determinação da viscosidade, foi empregado viscosímetro de tipo Copo Ford, no qual a viscosidade está relacionada com o tempo de esvaziamento de um copo de volume conhecido que tem um orifício calibrado na sua base, e o produto A teve uma viscosidade de 942,52 mm²/s; o produto B teve uma viscosidade de 3.399,38 mm²/s; e o produto C teve uma viscosidade de 1.783 mm²/s. A densidade foi obtida utilizando picnômetro limpo, seco e calibrado. O produto A teve uma densidade de 1,053 g/mL; o produto B teve uma densidade de 1,046 g/mL; e o produto C teve uma densidade de 1,05 g/mL. No teste de centrifuga as amostras foram submetidas a condições de tempo e velocidade padronizados (2.500 rpm/30 minutos), e visualizada a formação ou não de sedimento, separação de fases e formação de caking. As amostras testadas não sofreram alterações após o procedimento. O índice de espuma foi determinado utilizando-se provetas com a amostra e adição de água destilada, seguido de agitação, as amostras testadas se mantiveram o índice de espuma estáveis após 30 minutos do procedimento. Todos os parâmetros obtidos estão dentro do que é previsto para tal produto. Espera-se que as formulações testadas estejam de acordo com a legislação vigente, que as características físico-químicas proporcionem as características desejáveis para este produto, a valorização do profissional farmacêutico e do seu papel na orientação e, por fim a qualidade de produtos cosméticos disponíveis no mercado.

Palavras-chave: sabonete, infantil, rótulo, qualidade, físico-químico.

Keywords: soap, infant, label, quality, physical-chemical.

Financiamento: UNIFEB.

Ingenol-3-angelato como nova classe de sensibilizador da resistência a terapia à base de TRAIL em linhagens tumorais humanas

Raquel Maria Flóride Flauzino^{1*}, Guilherme de Souza Ramos², Viviane Aline Oliveira Silva³,
Lucimara Perpétua Ferreira^{4,5}, Matias Eliseo Melendez⁶, Rui Manoel Reis⁷

¹Bolsista UNIFEB/PIBIC, Curso de Farmácia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Av. Prof. Roberto Frade Monte, 389, Barretos – SP; rafloride@hotmail.com;

²Bolsista CNPq, Curso de Física Médica do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos – SP; guilherme_de_souza_ramos@hotmail.com;

³Dra. Pesquisadora Associada do Centro de Pesquisa em Oncologia Molecular do Hospital de Câncer de Barretos – Fundação Pio XII, Av. Antenor Duarte Vilela, 133, Barretos – SP; vivianeaos@gmail.com;

⁴Profa. Dra. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Av. Prof. Roberto Frade Monte, 389, Barretos – SP; lucimara.ferreira@unifeb.edu.br;

⁵Dra. Pesquisadora Associada do Centro de Pesquisa em Oncologia Molecular do Hospital de Câncer de Barretos – Fundação Pio XII, Av. Antenor Duarte Vilela, 133, Barretos – SP.

⁶Dr. Pesquisador Associado do Centro de Pesquisa em Oncologia Molecular do Hospital de Câncer de Barretos – Fundação Pio XII, Barretos – SP; melendezmatias@yahoo.com.ar;

⁷Dr. Diretor do Centro de Pesquisa em Oncologia Molecular do Hospital de Câncer de Barretos – Fundação Pio XII, Barretos – SP; ruireis.hcb@gmail.com

A indução da morte celular é fundamental para o tratamento do câncer. Em particular, o ligante indutor de apoptose relacionado ao fator de necrose tumoral (TRAIL) é um promissor agente anticancerígeno por sua ação pró-apoptótica específica de célula cancerígena, mas seu potencial é fortemente restringido pela resistência, inerente ou adquirida, após sua administração repetida. Receptores cognatos de morte DR4 e/ou DR5 estão envolvidos em sua ação *in vitro* e *in vivo*. A combinação do TRAIL com agentes tumorais que sejam capazes de reverter a resistência é promissora. Compostos naturais têm se mostrado altamente eficazes e estudos preliminares do grupo utilizando o composto Ingenol-3-angelato (I3A-PEP005) derivado da planta *Euphorbia peplus* e aprovado pelo FDA para o tratamento da queratose actínica demonstraram que linhagens tumorais tratadas com este composto superexpressam o receptor de morte DR5. O objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial do Ingenol-3-angelato (I3A) como sensibilizador da terapia a base de TRAIL. Para isso a citotoxicidade *in vitro* do I3A e da molécula de ligante TRAIL recombinante (rhTRAIL) bem como os efeitos terapêuticos dos tratamentos combinatórios desses compostos foram avaliados em modelos de linhagens tumorais sensíveis e resistentes ao ligante TRAIL. O efeito do I3A na expressão do receptor DR5 foi analisado por western-blot e imunofluorescência. Os resultados demonstraram um potencial citotóxico de cada agente separado no painel de linhagens. A análise dos mecanismos de ação do I3A mostrou uma modulação positiva da expressão do receptor DR5 nas células testadas. Este aumento da expressão também foi evidenciado na membrana plasmática como evidenciado pela imunofluorescência. O tratamento combinatório da estimulação com o I3A por 6 horas potencializou o tratamento com o rhTRAIL tanto nas linhagens sensíveis como resistentes à terapia a base de TRAIL, sugerindo o I3A como um agente monoterapêutico ou na terapia baseada em TRAIL para quimioterapia do câncer.

Palavras-Chave: Câncer, Ingenol-3-angelato, TRAIL, apoptose.

Keywords: Cancer, Ingenol-3-angelate, TRAIL, apoptosis.

Financiamento: Centro de Pesquisa em Oncologia Molecular, Hospital de Amor de Barretos/SP e Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – UNIFEB (bolsa de Iniciação Científica).

Avaliação da influência da distância e da potência de fotopolimerização na microdureza da resina composta Bulk-Fill

Leonardo Fernando Maia

A odontologia nos últimos anos vem evoluindo com muita rapidez e conseqüentemente vem desenvolvendo diversos materiais com tecnologias de ponta. E nos últimos anos as resinas compostas passaram a ser um dos principais focos de pesquisas e investimentos, como hoje as buscas por estéticas estão cada vez maiores as resinas não poderiam deixar de obter essa característica, contudo, obter estética sem comprometer a principal função da resina, que é a de devolver função fisiológica dental na resistência de cargas mastigatórias, tornou-se um desafio e então levaram os fabricantes a modificações no seu sistema de partículas, para se ter um material estético com alta resistência a mastigação. O objetivo deste trabalho será analisar a influência da potência (mW/cm^2) do fotopolimerizador e da distância de fotopolimerização na microdureza da resina Bulk-Fill. Serão confeccionados 120 corpos-de-prova com a resina composta Filtek One Bulk-Fill na cor B1, divididos em 12 grupo, de acordo com os seguintes fatores de estudo: distância de fotoativação em dois níveis: 0mm e 4mm; e potência da luz em três níveis: 400 mW/cm^2 , 1000 mW/cm^2 e 1400 mW/cm^2 , e então será avaliado a microdureza da Resina Bulk-Fill comparado as resinas compostas comuns, utilizando o microdurômetro Shimadzu Micro Hardness Tester HMV-2.000 (Shimadzu Corporation – Kyoto-Japan) com penetrador diamantado piramidal tipo Knoop (KHN), com carga estática de 25 gf, aplicada por 10 segundos.

Palavras-Chave: Resina, Fotopolimerização, Microdureza.

Keywords: Resin, Photopolymerization, Microhardness.

Financiamento:

Avaliação dos erros em técnicas radiográficas intraorais cometidos por acadêmicos do curso de odontologia

Pedro Henrique Cossu Vallejo^{1*}, Eduardo Hideki Otani², Hélio Massaiochi Tanimoto^{3,4}.

¹Bolsista CNPq/PIBIC/UNIFEB, Curso de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte XX, Barretos - SP; drpedrohcv@gmail.com;

²Voluntário UNIFEB, Curso de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte XX, Barretos - SP;

³Chefe do Departamento de Odontologia do Hospital de Câncer de Barretos – Fundação Pio XII, Barretos - SP.

⁴Professor Doutor do Curso de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte XX, Barretos - SP;

O exame radiográfico é um exame complementar muito utilizado para auxiliar o exame clínico. A qualidade da radiografia é de primordial importância para a interpretação correta da imagem. Desta forma, irá fornecer informações que serão relevantes na escolha de um diagnóstico e na formação de um plano de tratamento. O objetivo deste trabalho é quantificar e analisar os erros mais frequentes nas radiografias periapicais e interproximais realizadas por acadêmicos do curso de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos (UNIFEB), na disciplina de Radiologia, durante o período de um ano, visando melhorar o domínio da técnica correta pelos acadêmicos e conseqüentemente a qualidade das imagens radiográficas, para que sejam usadas na definição do diagnóstico e como documento legal. Os erros que serão analisados são: enquadramento do filme, enquadramento do cilindro de raio x, angulação, definição de imagem, exposição na face da lâmina de chumbo, posição do picote, processamento da película radiográfica. A verificação de pelo menos um desses erros em alguma radiografia, esta será considerada insatisfatória. Os resultados serão obtidos a partir de um protocolo de análise, sendo que os dois pesquisadores serão calibrados para a coleta dos dados. Após coletados, serão tabulados e quantificados pelo método da estatística descritiva. Espera-se que os resultados demonstrem os erros mais cometidos pelos acadêmicos, visando auxiliar os docentes na localização dos defeitos de aprendizagem para que possam reforçar o método de ensino. Pois desta maneira, os alunos irão conseguir dominar a técnica de forma correta e as imagens radiográficas serão mais definidas, tendo qualidade suficiente para ajudar na escolha do diagnóstico e valendo como documento legal.

Palavras-chave: Radiografia odontológica, Controle de qualidade, Acadêmicos de odontologia, Diagnóstico.

Keywords: Dental radiography, Quality control, Dental academics, Diagnosis.

Financiamento: CNPq.

Avaliação dos erros e suas frequências em técnicas radiográficas intrabucais cometidos por acadêmicos do curso de odontologia

Eduardo Hideki Otani^{1*}, Pedro Henrique Cossu Vallejo², Hélio Massaiochi Tanimoto^{3,4}.

¹Voluntário UNIFEB, Curso de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte XX, Barretos - SP; hideki.otani@hotmail.com

²Bolsista CNPq/PIBIC/UNIFEB, Curso de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte XX, Barretos - SP;

³Chefe do Departamento de Odontologia do Hospital de Câncer de Barretos – Fundação Pio XII, Barretos - SP.

⁴Professor Doutor do Curso de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte XX, Barretos - SP;

O exame radiográfico é um exame complementar muito utilizado para auxiliar o exame clínico. A qualidade da radiografia é de primordial importância para a interpretação correta da imagem. Desta forma, irá fornecer informações que serão relevantes na escolha de um diagnóstico e na formação de um plano de tratamento. O objetivo deste trabalho é quantificar e analisar os erros mais frequentes nas radiografias periapicais e oclusais realizadas por acadêmicos do curso de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos (UNIFEB), na disciplina de Radiologia, durante o período de um ano, visando melhorar o domínio da técnica correta pelos acadêmicos e conseqüentemente a qualidade das imagens radiográficas, para que sejam usadas na definição do diagnóstico e como documento legal. Os erros que serão analisados são: enquadramento do filme, enquadramento do cilindro de raio x, angulação, definição de imagem, exposição na face da lâmina de chumbo, posição do picote, processamento da película radiográfica. A verificação de pelo menos um desses erros em alguma radiografia, esta será considerada insatisfatória. Os resultados serão obtidos a partir de um protocolo de análise, sendo que os dois pesquisadores serão calibrados para a coleta dos dados. Após coletados, serão tabulados e quantificados pelo método da estatística descritiva. Espera-se que os resultados demonstrem os erros mais cometidos pelos acadêmicos, visando auxiliar os docentes na localização dos defeitos de aprendizagem para que possam reforçar o método de ensino. Pois desta maneira, os alunos irão conseguir dominar a técnica de forma correta e as imagens radiográficas serão mais definidas, tendo qualidade suficiente para ajudar na escolha do diagnóstico e valendo como documento legal.

Palavras-chave: Radiografia odontológica, Controle de qualidade, Acadêmicos de odontologia, Diagnóstico.

Keywords: Dental radiography, Quality control, Dental academics, Diagnosis.

Financiamento: Não se aplica.

Estudo comparativo da proporção áurea em indivíduos de diferentes faixas etárias

Danielle Yuri Uehara^{1*}, Hélio Massaiochi Tanimoto²

¹Voluntária UNIFEB, Curso de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – UNIFEB, Avenida Professor Roberto Frade Monte 398, Barretos-SP; danyu.yuri@gmail.com;

²Prof. Dr. Hélio Massaiochi Tanimoto do Curso de Odontologia UNIFEB e chefe do Departamento de Odontologia do Hospital do Câncer de Barretos, Barretos-SP. heliotanimoto@uol.com.br.

A busca pelo padrão de beleza vem ganhando cada vez mais importância, e na odontologia não iria ser diferente. Os tratamentos da odontologia estética buscam criar uma harmonia na proporção entre os dentes maxilares anteriores e a face. Neste contexto, o sorriso tem fundamental importância e a proporção áurea serve como referência para alcançar os padrões de beleza e harmonia estética. O objetivo deste estudo será verificar a existência da proporção áurea na avaliação da largura do sorriso e da visão aparente dos dentes ântero-superiores e avaliar se há alteração da proporção áurea em diferentes faixas etárias, para avaliar a sua real aplicabilidade na odontologia estética. Para isso, serão selecionados quarenta e cinco pessoas de acordo com os critérios da pesquisa, estes serão divididos em três grupos com intervalo de faixa etária de cinco anos e com quinze participantes cada (Grupo 1 serão alunos entre 20 a 25 anos do Curso de Graduação de Odontologia da UNIFEB - Barretos/SP; Grupos 2 e 3 corresponderão aos pacientes atendidos na clínica da faculdade, sendo o Grupo 2 pacientes de 40 a 45 anos e o Grupo 3 pacientes de 50 a 55 anos). Será analisado a existência da proporção áurea dos dentes ântero-superiores de cada indivíduo por meio da medição da largura do sorriso e marcação em papel milimetrado da largura mesiodistal visível desses dentes. Os dados serão tabelados e analisados no programa Excel, onde serão feitos cálculos matemáticos da proporção áurea comparado com as medidas reais dos dentes.

Palavras-chave: odontologia estética; sorriso; harmonia.

Keywords: cosmetic dentistry; smile; harmony.

Financiamento: Não se aplica.

Os benefícios da cola sintética em cirurgias de enxerto gengival livre

Raphaela Cardoso da Fonseca^{1*}, Nathália Batistela Martins de Paula², Eliane Marçon Barroso³, Luiz Macellaro Sampaio³ (orientador)

¹ Voluntária PIBIC/UNIFEB, Curso de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, Barretos - SP; raphacf@live.com;

² Acadêmica do Curso de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, Barretos - SP;

³ Professor Doutor do Curso de Odontologia do Centro Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, Barretos - SP.

Utilizado na Odontologia e na Medicina, o adesivo acrílico vem sendo considerado um material eficaz devido a redução do tempo operatório, a fácil e rápida aplicação, além de uma boa cicatrização. Os cianoacrilatos são substâncias que em contato com a ferida polimerizam-se rapidamente, formando uma cola forte e flexível que auxilia na cicatrização eliminando a necessidade de retirada de pontos. Este trabalho teve por objetivo avaliar o efeito da cola EPIGLU[®] em cirurgias de enxerto gengival livre, verificando o tempo de polimerização, tempo do procedimento clínico, retenção de biofilme, estabilidade do enxerto, altura de tecido gengival ceratinizado e taxas de complicações pós operatória. Após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, foram selecionados 2 adultos voluntários com retrações gengivais, sem envolvimento sistêmico e não-fumantes. Como instrumento de coletas de dados foram utilizados os seguintes parâmetros periodontais: Índice de Placa Visível (IPV), Índice de Sangramento Gengival (ISG), Profundidade de Sondagem (PS), Nível de inserção clínico, largura da gengiva inserida e do enxerto de tecido conjuntivo, sendo avaliados desde o início do estudo até o final do período de acompanhamento de 7, 14, 30, 60 e 90 dias pós-operatório. No ato cirúrgico, a cola foi utilizada conforme as recomendações do fabricante. Ainda não foi possível registrar grandes parâmetros clínicos que comprovem a maior eficácia da cola sintética, comparada as suturas convencionais, devido ao curto tempo de acompanhamento clínico e a grande dificuldade de selecionar pacientes que respondam aos critérios pré-estabelecidos, entretanto observa-se uma redução de placa bacteriana no local enxertado devido à ausência de sutura convencional, além de uma boa cicatrização. Conclui-se que a cola sintética apresenta resultado satisfatório referente a diminuição de retenção de placa bacteriana e cicatrização, no entanto, é necessário dar continuidade no acompanhamento para avaliação dos resultados.

Palavras-chave: Odontologia, Enxerto, Cola Cianoacrílica.

Keywords: Dentistry, Graft, Cyanoacrylic Cola.

Fatores sociodemográficos e clínicos associados à halitose em crianças e adolescentes

Emília Pimenta de Deus Silva¹, Eliane Marçon Barroso², Fábio Luiz Ferreira Scannavino^{2,3}

¹Voluntária PIBIC/UNIFEB, Curso de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, Barretos – SP.
emilia.pdds@gmail.com

²Professor do Curso de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, Barretos - SP.

³Coordenador do Curso de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, Barretos - SP.

A halitose não é uma doença, é um sinal ou sintoma de que algo no organismo está em desequilíbrio. Embora a halitose afete indivíduos de todas as idades e tem sido considerada como causa de barreiras psicológicas e sociais, na população pediátrica poucos estudos tem sido conduzidos para a avaliação da halitose. O objetivo deste estudo está sendo avaliar a prevalência e os fatores sociodemográficos e clínicos associados a halitose na população pediátrica. Estudo transversal que até o momento incluiu 6 participantes da clínica de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia, os quais foram avaliados quanto a halitose através dos exames clínicos usando o teste organoléptico. Os dados foram avaliados através análise estatística descritiva para as variáveis sócio demográficas incluindo frequências absoluta e relativa e média (desvio-padrão) utilizando Software SPSS. Dos 6 participantes incluídos, a média de idade foi de 9,6 anos, a maioria era do sexo feminino (n=6; 66,7%), da raça branca (83,3%), oriundos de escola pública (100%), sem uso diário que qualquer medicação. Quanto a respiração, 66,7% participantes apresentaram respiração nasal, e 33,3% disseram perceber alteração no hálito caracterizando halitose. 83,5% dos pacientes não são supervisionados pelos responsáveis durante a escovação e tem hábito de escovar os dentes menos de 3 vezes ao dia. 50 % dos pacientes apresentaram odor perceptível a uma distância de 50 cm. Na presente amostra a halitose medida pelo teste organoléptico é uma condição comum. Os fatores relacionados a presença ou ausência de halitose ainda não puderam ser relacionados devido ao pequeno número de participantes até a presente data.

Palavras-chave: Halitose, Saúde oral, mal odor oral, crianças.

Keywords: Halitosis, Oral health, bad oral odor, children.

Influência dos fatores sociodemográficos e clínicos na ansiedade frente ao tratamento odontológico

Izabella Antunes¹, Flávia Mince Azenha da Silva², Eliane Marçon Barroso³

¹Voluntária UNIFEB, Curso de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte XX, Barretos – SP. izabellaantunes27@hotmail.com

²Graduanda do Curso de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional, Avenida Professor Roberto Frade Monte XX, Barretos – SP.

³Professora do Curso de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte XX, Barretos - SP.

Em odontologia são muitas as situações que podem gerar um processo ansioso em pacientes, como por exemplo, a falta de clareza a respeito dos procedimentos aos quais o mesmo será submetido, o trauma, devido à alguma experiência negativa previamente ocorrida, o ruído dos motores de alta e baixa rotação, dentre outros. O presente estudo terá como propósito avaliar a prevalência e o nível de medo e ansiedade de acordo com fatores sociodemográficos frente ao tratamento odontológico. O estudo está sendo conduzido na clínica de odontologia do UNIFEB e até o momento 76 pacientes foram convidados a responder os instrumentos Escala de Ansiedade Dental (DAS) e da Dental Fear Survey (DFS) antes do procedimento odontológico. Os dados estão sendo avaliados através do SPSS, considerando um nível de significância de 5%. Dos pacientes entrevistados a maioria era do sexo feminino (60,5%), da raça branca (59,2%), casados ou em união estável (53,9%), com ensino fundamental incompleto (25%) e sem comorbidades associadas. 56,3 % fazem uso de alguma medicação e, dentre estas, o antidepressivo corresponde à 30,3%. No momento da entrevista os participantes iriam ser submetidos a procedimentos clínicos cirúrgicos ou não, e 44,4% havia chegado para o atendimento a menos de 1 hora. Aproximadamente 77% dos participantes não costumam faltar às consultas por medo ou ansiedade frente ao tratamento odontológico. Com relação ao grau de ansiedade medido pela escala de Ansiedade Dental, 40,8% demonstraram pouco ansiosos, 28,9% levemente ansiosos, 17,1% moderadamente ansiosos e 8% extremamente ansiosos. O grau de ansiedade não diferiu entre os sexos e o tipo de procedimento ao qual o paciente seria submetido ($p>0,05$).

Palavras-chave: Ansiedade, tratamento odontológico, Escala de Ansiedade Dental

Keywords: Anxiety, Dental Treatment, Dental Anxiety Scale

Impacto da ansiedade na qualidade de vida frente ao tratamento odontológico

Flávia Mince Azenha da Silva^{1*}, Izabella Antunes², Eliane Marçon Barroso³.

¹Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, Barretos – SP.

flaviamine@gmail.com

² Voluntária PIBIC/UNIFEB, Curso de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, Barretos – SP.

³ Professora do Curso de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, Barretos - SP.

O desconforto ao tratamento odontológico pode construir uma barreira importante na saúde bucal, desencadeado pela existência da ansiedade que induz o paciente a protelar o tratamento. Estudos demonstram que a ansiedade dental tem profundo impacto na qualidade de vida. A qualidade de vida relacionada à saúde oral é um modelo que descreve a necessidade de considerar como as pessoas percebem sua própria saúde bucal. Considerando que a qualidade de vida dos indivíduos está associada a condição de saúde bucal presente trabalho terá como objetivo analisar como o processo ansioso frente ao tratamento odontológico influencia na qualidade de vida do paciente. Foram incluídos pacientes da clínica de odontologia da UNIFEB, maiores de 18 anos, ambos os gêneros. Foram utilizados questionário de característica sociodemográfica e da de qualidade de vida Questionário Oral Health Impact Profile (OHIP 14), além das escalas de ansiedade, Escala de Ansiedade Dental (DAS - Dental Anxiety Scale) e A Dental Fear Survey (DFS). 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 76 pacientes da Clínica de Odontologia do UNIFEB. Dos pacientes entrevistados a maioria era do sexo feminino (60,5%), da raça branca (59,2%), casados ou em união estável (53,9%), com ensino fundamental incompleto (25%) e sem comorbidades associadas. 56,3 % fazem uso de alguma medicação e, dentre estas, o antidepressivo corresponde à 30,3%. A maior média (desvio padrão) do OHIP foi de 1,78 (1,46) para o item 4 e a menor foi de 0,55 (1,14) para o item 14 do OHIP . Os escores do DFS variaram de 20 a 85. A presença de ansiedade não impactou os escores de qualidade de vida ($p>0,05$). A partir dos resultados parciais obtidos conclui-se que em pacientes da clínica de odontologia a ansiedade não tem impactado os escores de qualidade de vida medidos pelo OHIP 14.

Palavras chaves: Ansiedade, Tratamento Odontológico, Qualidade de vida.

Keywords: Anxiety, Dental Treatment, Quality of life.

Fatores de Risco Associados a Osteorradição em Pacientes com Câncer de Cavidade Oral e Orofaringe Submetidos à Radioterapia entre os anos de 2007 à 2017.

Camila Ferreira Marcondes^{1*}, Elizangela Partata Zuza², Eliane Marçon Barroso³.

¹Bolsista Fundação Pio XII – Hospital de Câncer de Barretos - Iniciação Científica Edital N.11/2018-IEP IEP/HCB

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

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

O presente estudo tem como objetivo avaliar e determinar a influência de fatores sociodemográficos e clínicos associados à osteorradição em pacientes com câncer de cavidade oral e orofaringe submetidos a radioterapia que foram atendidos no Departamento de Odontologia do Hospital de Câncer de Barretos entre os anos de 2007-2017. É um estudo caso-controle com coleta de dados retrospectivos. Até o momento foram selecionados aleatoriamente 232 (100%) prontuários e avaliados 147 prontuários (63,4%). Desse total, 107 prontuários (72,8%) foram excluídos por não preencherem algum critério de inclusão. Foram coletados dados de 40 prontuários (27,2%), sendo 18 correspondentes ao grupo caso, e 22 correspondentes ao grupo controle. Dos resultados avaliados evidenciou-se uma média (desvio padrão) de idade para pacientes do grupo caso e controle de 65,07 (8,96) e 62,07 (10,43) respectivamente. Em ambos os grupos houve predominância do sexo masculino correspondente à de 94,4% no grupo caso e 86,4% no grupo controle. O intervalo entre a última sessão de radioterapia e a data do diagnóstico de osteorradição, observou-se um média (desvio padrão) de 33 (30,02) meses. O tipo histológico do tumor predominante no estudo foi carcinoma células escamosas (CCE) em ambos os grupos. Quanto a topografia do tumor a maioria foi de orofaringe (61,10% grupo caso vs 68,20% grupo controle) comparado à cavidade oral (38,90% grupo caso vs 31,80% grupo controle). Observa-se que tanto no grupo caso e controle houve predominância de estadiamento clínico III e IV. Dos pacientes avaliados, a maioria fez a radioterapia convencional (55,6% caso e 59,10% controle). Quanto ao estado da saúde bucal o número de dentes presentes na cavidade oral no momento da admissão do tratamento foi em média (desvio-padrão) de 17 (10,39) no grupo caso e 10 (8,77) no grupo controle. Em ambos os grupos realizou-se a cirurgia de exodontia (88,9% grupo caso e 81,0% grupo controle) com a utilização de profilaxia antimicrobiana (55,60% grupo caso vs 55,0% grupo controle). Em análise ao grupo caso, ou seja, aqueles que obtiveram diagnóstico de osteorradição, os quadrantes predominantes de diagnóstico de osteorradição foram o III com 50% dos casos e o IV com 38,9%.

PALAVRAS CHAVES: Osteorradição; Neoplasia de Cabeça e Pescoço; Radioterapia

Keywords: Osteoradionecrosis; Head and Neck Neoplasia; Radiotherapy

Influência da potência e da distância da fotopolimerização na pigmentação da resina composta Bulk-Fill.

Camila Ferreira Marcondes¹, Juliana dos Reis Derceli²

¹Aluna do Curso de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos – SP.

²Professora do Curso de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos – SP.

O objetivo deste trabalho será analisar a influência da potência (mW/cm^2) do fotopolimerizador e da distância de fotopolimerização na pigmentação da resina Bulk-Fill. Serão confeccionados 120 corpos-de-prova com a resina composta Filtek One Bulk-Fill na cor B1, divididos em 12 grupo, de acordo com os seguintes fatores de estudo: distância de fotoativação em dois níveis: 0mm e 4mm; e potência da luz em três níveis: $400 \text{ mW}/\text{cm}^2$, $1000 \text{ mW}/\text{cm}^2$ e $1400 \text{ mW}/\text{cm}^2$, o qual serão expostos à saliva artificial (grupo controle) e solução de café (grupo experimental) pelo período de 30 dias. A mensuração da cor será realizada por um espectrofotômetro Easyshade Advance – VITA em três momentos: baseline (antes da exposição à solução pigmentante); 30 dias após a exposição à solução; e após o polimento superficial dos corpos de prova. A variável de reposta quantitativa será: estabilidade de cor e luminosidade (ΔE , ΔL). A cor inicial dos corpos-de-prova será analisada de acordo com o sistema CIELab. A diferença de cor será obtida pelo cálculo $\Delta E_{ab}^* = [(\Delta L^*)^2 + (\Delta a^*)^2 + (\Delta b^*)^2]^{1/2}$. A diferença de luminosidade ΔL , Δa e Δb também serão calculados pela fórmula $\Delta L^* = L^*(t) - L^*(0)$, $\Delta a^* = a^*(t) - a^*(0)$ e $\Delta b^* = b^*(t) - b^*(0)$. A alteração de cor e luminosidade será analisada pelos valores de ΔE , ΔL . Os dados serão analisados previamente quanto à normalidade e homogeneidade da distribuição da amostra, verificando a possibilidade da realização de um teste paramétrico ou não paramétrico.

Aplicação de matriz de fibrina rica em leucócitos e plaquetas (L-PRF) para tratamento de recessões gengivais.

Nathália Batistela Martins de Paula^{1*}, Raphaela Cardoso da Fonseca², Pedro Henrique Cossu Vallejo², Juliana Rico Pires³ (orientadora)

¹ Bolsista CNPq/PIBIC/UNIFEB, Curso de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, Barretos - SP; nathaliabatistela@gmail.com;

² Acadêmicos do Curso de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, Barretos - SP;

³ Professora Doutora do Curso de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, Barretos - SP.

A busca por meios de aumentar a velocidade na reparação tecidual é uma constante na odontologia. Nesse sentido, a matriz de fibrina rica em leucócitos e plaquetas (L-PRF) tem sido aplicada clinicamente, por promover uma aceleração na cicatrização dos tecidos. A L-PRF é um material de fácil confecção, necessitando somente do sangue do paciente. As aplicações incluem tratamento de recessões gengivais e regeneração óssea nos defeitos infra-ósseos periodontais e furca. Seja como membrana, ou como material de preenchimento, a L-PRF proporciona o efeito de barreira gerando eventos celulares que permitem a regeneração periodontal. Este trabalho teve por objetivo analisar a utilização da L-PRF no tratamento de recessões gengivais. Após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, foram selecionados 3 adultos jovens (≥ 25 anos) voluntários com retrações gengivais classe I, sem envolvimento sistêmico e não-fumantes. Os parâmetros periodontais nível gengival (NG) e largura da gengiva ceratinizada (GC) foram avaliados no início do estudo até o final do período de acompanhamento de 7, 15, 30, 90, 180 e 270 dias pós-operatório. No ato da cirurgia, foi realizada a coleta de sangue sem adição de anticoagulante obtendo a L-PRF. Após a segregação do gel e formação da matriz, e após o preparo do leito receptor, a L-PRF foi posicionada e recoberta por retalho gengival posicionado coronalmente. Foi possível verificar boa cicatrização, recobrimento parcial das recessões e ausência de sintomatologia dolorosa. A L-PRF também demonstrou vantagens ao paciente por necessitar apenas do sangue autólogo, diminuindo o risco de infecção, além de minimizar o desconforto comparado ao enxerto gengival livre. Conclui-se que a utilização de L-PRF apresenta resultados satisfatórios no que tange cicatrização e recobrimento radicular, entretanto, acompanhamento longitudinal se faz necessário para avaliação dos resultados.

Palavras-chave: L-PRF (Fibrina Rica em Leucócitos e Plaquetas) (Decs D000073183), Regeneração tecidual (Decs D014945), Doença periodontal (Decs D010510), Recessão Gengival (Decs D005889).

Keywords: L-PRF (Leucocyte and platelet-rich fibrin) (Decs D000073183), Wound Healing (Decs D014945), Periodontal Diseases (Decs D010510), Gingival recession (Decs D005889).

Financiamento: CNPq.

Avaliação Clínica de Dois Diferentes Agentes Clareadores para Uso em Consultório

Guilherme da Silva Frasoni^{1*}, Débora Lissa Soares Ogata¹, Carolina Almeida Rodrigues²

¹Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, CEP: 14781-226, Barretos-SP ; guilhermefrazony@hotmail.com

²Prof. Dr. do Curso de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, CEP: 14781-226, Barretos – SP.

A busca pelo sorriso perfeito é crescente nas últimas décadas, e o clareamento dental passou a ser um procedimento extremamente comum no consultório dos cirurgiões dentistas. Entretanto um dos efeitos indesejados é a sensibilidade dentária, frente a estímulos térmicos, variando de pessoa a pessoa. Este estudo tem como objetivo analisar o clareador de um produto disponível no mercado brasileiro, o Power Bleaching 37% (peróxido de carbamida) e a eficácia do agente dessensibilizante presente em sua formulação, prevenindo ou minimizando a sensibilidade dental, comparando com um produto já consagrado no mercado (Whiteness HP Blue – FGM). Foram selecionados 10 pacientes que necessitavam de tratamento estético na Clínica Odontológica da UNIFEB e que se enquadram no potencial nos critérios de inclusão da pesquisa, sendo 5 deles já iniciados o tratamento clareador. Os pacientes receberam profilaxia supragengival completa e as avaliações consistiram em: documentação fotográfica para registro da cor inicial, utilizando a Escala de cores VITA Classical (Wilcos). A sensibilidade prévia ao clareamento foi verificada através da Escala Visual Analógica (EVA) e apenas 1 paciente teve o grau 2 de sensibilidade (T0). Os 5 pacientes receberam o mesmo protocolo experimental, onde o hemiarco superior direito (dentes 11 ao 14) receberam tratamento clareador com Peróxido de Carbamida 37% - Power Bleaching (BM4) e o hemiarco superior esquerdo (dentes 21 ao 24) receberam tratamento clareador com Peróxido de Hidrogênio 35% -Whiteness HP Blue. Serão realizadas 3 aplicações, respeitando o intervalo de 7 dias entre elas (1 a cada 7), com cor e sensibilidade sendo reavaliadas 7 dias após a primeira sessão (T1), 7 dias após a segunda sessão (T2), 7 dias após a terceira sessão (T3) e 30 dias após o tratamento (T4). Ao final os dados serão organizados em planilha e encaminhados à análise estatística.

Palavras-chaves: Clareamento Dental, dor, hipersensibilidade

Keywords: Dental bleaching, pain, hypersensitivity

Financiamento: PIBIC/UNIFEB

Avaliação Clínica da Efetividade do Clareamento Dental Antes da Remoção do Aparelho Ortodôntico

Camylla Frasoni^{1*}, Beatriz Vespa¹, Carolina Rodrigues², Juliana Derceli²³,

¹Alunas do Curso de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos; camylla_garcia.frasoni@hotmail.com.;

²Dra. Carolina A. Rodrigues e Dra. Juliana dos Reis Derceli, Docentes do Curso de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos;

³Orientadora do presente trabalho

Este caso clínico foi realizado para observar a eficácia do clareamento dental durante o tratamento ortodôntico. Paciente, B.L.V, leucoderma, 20 anos, sem doença sistêmica, boa higienização, sem manchas brancas de esmalte, ausência de lesões cervicais não cariosas e data prevista para remoção do aparelho em 60 dias, a queixa principal era em relação á cor dos dentes a qual era mais acentuada no terço cervical. Após exame clinico foi realizada a tomada da cor inicial, onde constou-se a cor B2, de acordo com a Escala Vitta. O tratamento clareador foi realizado após a profilaxia e proteção de tecidos moles. Foi realizada a técnica de clareamento dental de consultório utilizando o agente OpalescenceBoost 40% (Ultradent). Foram realizadas 3sessões de clareamento dental com o intervalo de 7 dias, o gel clareador foi aplicado na arcada superior e inferior até o 1º molar, cada sessão com tempo de aplicação do gel de 20 minutos. Após as sessões de clareamento foi constatado, por meio da Escala Vitta, que a cor inicial B2 foi alterada para B1. Após 7 dias do termino do tratamento clareador, o aparelho ortodôntico removido e observou-se uniformidade de cor em todos os dentes, sem manchas brancas ou escuras. Autilização da técnica de clareamento dental de consultório durante o tratamento ortodôntico foi realizado com sucesso, agilizandoa finalização do caso, com obtenção de maior estética.

Palavras-chave: clareamento dentário, tratamento ortodôntico, estética

Keywords: dental bleaching, orthodontic treatment, aesthetics

Financiamento: Trabalho realizado sem financiamentos

Serious game de anatomia para estudantes de odontologia

Leonardo Henrique da Silva¹, Alexandre Pereira Miranda²

¹Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos - SP; leonardohenrique_95@hotmail.com;

²Prof. Ms. do Curso de Odontologia, Barretos-SP.

Atualmente, ambientes virtuais com finalidade de ensino estão ganhando espaço, remodelando os métodos tradicionais de aprendizado devido ao seu caráter dinâmico de execução. Foi desenvolvido e programado um jogo na plataforma *web*, estruturado em categorias específicas de anatomia facial (parte óssea e músculos) e radiologia (mandíbula, maxila, dentes e materiais restauradores). Após a conclusão do *site*, aplicou-se um questionário a vinte e oito entrevistados, até o momento, sendo seis professores e vinte e dois acadêmicos do curso de Odontologia do Unifeb, com a finalidade de avaliar o jogo como um método auxiliar de ensino. As respostas foram analisadas por meio de análise estatística descritiva e verificou-se que: 68% dos avaliadores definiram o jogo com dificuldade média, 96% classificaram as imagens e as marcações nas estruturas como excelentes, 100% dos entrevistados gostariam de ter mais acesso a tecnologias educacionais e julgaram o conteúdo do jogo como muito relevante e 100% dos professores declararam que o jogo se constitui de um método auxiliar de ensino. O programa foi amplamente aceito pela população pesquisada, tornado sua aplicação factível e pertinente.

Palavras-chave: *software*, anatomia, metodologia

Keywords: *software*, anatomy, methodology

Financiamento: PIBIC/UNIFEB

Avaliação do conhecimento e atitudes de pais e/ou responsáveis em relação à saúde bucal na infância.

Laura Mayumi Motoda¹, Karina Silva Moreira Macari²

¹Voluntariada/PIBIC/UNIFEB, curso de odontologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte; Barretos/SP; laura.motoda@gmail.com;

²Prof^a. Dr^a. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, do curso de odontologia; Barretos/SP.

A abordagem precoce da saúde bucal na infância é importante devido ao impacto que promove ao longo da vida. Estudos mostram que poucos pais tem entendimento sobre o assunto. Este trabalho tem como objetivo avaliar o conhecimento de pais e/ou responsáveis por crianças de 0 a 6 anos, através da aplicação de um questionário. Os resultados até o momento mostraram que 44% das crianças foram amamentadas por menos de 6 meses, 11% menos de 3, 11% não foram amamentadas. Depois de acrescentados outros alimentos o aleitamento foi interrompido em 22% dos casos, 11% manteve por mais um mês. 22% apresentaram hábitos deletérios, todas ainda mantêm esses hábitos até o momento. Nenhuma higienização bucal foi iniciada ao nascimento, todos fazem a higienização com escova de dente infantil e dentífrico, sendo 55% dos dentífricos utilizados foram infantis e sem flúor; 33% eram as mesmas utilizadas pelos adultos. A quantidade de dentífrico utilizado em 44% dos casos era ocupando toda a cerda da escova, sendo 22% a própria criança fazendo essa colocação. 50% dos pais relataram que a criança ingere o dentífrico. 33% não ingerem água da cidade, sendo de minas, poços ou mineral, dificultando assim o controle de ingestão de flúor. A frequência de ingestão de doces foi relatada em 44% mais de cinco vezes ao dia; 33% de 2 a 3 vezes, sendo essa ingestão feita em 55% depois das principais refeições e 44% entre as principais refeições. Há notoriamente um déficit de informações em relação à saúde bucal na infância, onde cabe aos cirurgiões dentistas, instruí-los melhor para promoção de saúde e concomitantemente a prevenção de doenças. Após a aplicação do questionário, todos os participantes receberam um folder informativo sobre os assuntos apresentados no questionário.

Palavras-chave: Aleitamento materno, criança, higiene bucal, dieta cariogênica, flúor

Keywords: Breast-feeding, child, oral hygiene, cariogenic diet, fluorine.

Agradecimento: Clínica Integrada de Odontopediatria do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos e todos os orientadores desta disciplina.

EFEITO DO PRÉ-CONDICIONAMENTO ISQUÊMICO NO TEMPO LIMITE DE CORRIDA NA VELOCIDADE CORRESPONDENTE AO VO2MAX

Vinicius Sabino Martins^{1*}, Vinicius Jose de Santana², Jhonathan Moreira Guimarães¹,
Douglas Pinheiro Miranda^{3,4}

¹Voluntario 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.

vinicius85@yahoo.com

²Bolsista 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.

³Pesquisador do Laboratório de Avaliação Física e Fisiologia do Exercício, Curso de Educação Física, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – São Paulo – Brasil.

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

Recentemente muitos estudos evidenciaram efeitos benéficos do pré-condicionamento isquêmico (PCI) sobre o desempenho físico, entretanto não há dados quanto ao efeito do PCI sobre o tempo limite de corrida em alta intensidade. O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito do PCI sobre o Tempo limite (T-lim) de corrida na velocidade correspondente ao consumo máximo de oxigênio (vVO_{2max}). A pesquisa contou com a participação de uma mulher com 18 anos de idade, a qual compareceu ao laboratório cinco vezes com 72 horas de intervalo entre as visitas. Na primeira realizou-se uma anamnese e um protocolo de familiarização aos procedimentos, na segunda foi avaliado o VO_{2max} por meio de ergoespirometria em esteira rolante com protocolo crescente, depois a voluntária voltou ao laboratório mais três vezes para avaliação do T-lim na situação controle, placebo e PCI. O procedimento do PCI foi realizado por meio de um manguito de esfigmomanômetro inflado a 220mmHg na coxa, sendo seis ciclos de cinco minutos de isquemia seguidos de cinco minutos de reperfusão alternando coxa direita e esquerda. Na situação placebo foi adotado o mesmo procedimento, no entanto, com o manguito inflado em 20mmHg sem provocar isquemia. Para o teste controle nenhum procedimento prévio foi realizado. Quatro horas após as intervenções a voluntária foi submetida ao teste de T-lim na vVO_{2max} . No teste controle o T-lim foi de 2min43seg, no teste placebo foi 2min38seg e com o PCI foi 3min37seg. Estes dados mostram um efeito positivo do PCI sobre o tempo limite de corrida na vVO_{2max} , sendo descartado qualquer efeito placebo sobre a melhora do desempenho.

Palavras-chave: Isquemia, desempenho, atletismo.

Keywords: Ischemia, performance, athletics.

Financiamento: não há

Utilização da medicina nuclear para avaliar a função ventricular e a inervação simpática cardíaca em atletas de forças

^{1*}Jhonathan Moreira Guimarães, Vinicius José de Santana ², Vinicius Sabino Martins³, Vitor da Silva Oliveira³, Douglas Pinheiro Miranda^{4,5}

¹Bolsista PIBIT/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.

jhoedfisica@outlook.com

²Bolsista 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.

³Voluntário 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.

⁴Pesquisador do Laboratório de Avaliação Física e Fisiologia do Exercício, Curso de Educação Física, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – São Paulo – Brasil.

⁵Programa de Doutorado em Cardiologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – São Paulo, Brasil.

Constantes avanços na biotecnologia médica vêm proporcionando a realização de avaliações e diagnósticos cada vez mais precisos, especialmente através da medicina nuclear, de modo que a utilização destes recursos torna-se relevante para o estudo das adaptações cardíacas secundárias ao treinamento físico, tendo em vista que a melhor compreensão destes mecanismos fisiológicos pode aprimorar a utilização dos programas de exercícios físicos na prevenção ou reabilitação de cardiopatias e na promoção da saúde. O objetivo desta pesquisa foi estudar as adaptações cardíacas secundárias ao treinamento de força, utilizando técnicas avançadas da medicina nuclear para avaliar o coração de atletas de musculação, comparando com grupo controle e verificando se existe relação entre fisiologia cardíaca e nível de aptidão neuromuscular. Foram avaliados 38 indivíduos do sexo masculino, foram divididos em dois grupos, 20 atletas com idade de $30,25 \pm 5,89$ anos para o grupo força (GF) com tempo de treino de 100 ± 61 meses, e 18 com idade de $24,53 \pm 3,80$ anos para grupo controle (GC). A avaliação funcional foi realizada por meio de ecocardiograma bidimensional com doppler colorido e cintilografia miocárdica com meta-iodo-benzilguanidina marcada com iodo 123. Através do ecocardiograma foi possível analisar que a espessura do septo, espessura da parede posterior, espessura relativa da parede, diâmetro interno do ventrículo esquerdo no final da diástole e da sístole, massa ventricular esquerda e índice de massa ventricular esquerda do GF são maiores com diferenças estatisticamente significante em relação ao GC. Já pela cintilografia com MIBG I123 foi observado que a taxa de washout do GF tem diferença significativa em relação ao GC mas não se mostrou um bom parâmetro para explicar a bradicardia de repouso. Pôde-se concluir que o coração do GF sofreu adaptações de forma secundária devido ao treinamento vigoroso e constante, sendo maior e mais forte quando comparado ao GC.

Palavras-chave: Medicina nuclear, coração, treinamento de força, saúde.

Keywords: nuclear medicine, heart, strength training, health.

Capoeira na educação física escolar: orientações da pedagogia histórico-crítica e da psicologia histórico-cultural

Kaynan Lenzing Barbosa¹ José Milton Azevedo Andrade²

¹Estudante do curso de Licenciatura em Educação Física do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos.

²Docente dos cursos de Licenciatura e Bacharelado em Educação Física do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos.

Este projeto de pesquisa tem como objetivo investigar o trabalho educativo do professor de Educação Física com base nos princípios da psicologia histórico-cultural e da pedagogia histórico-crítica, para o processo de ensino-aprendizagem da capoeira na escola regular. Para esta investigação assumimos os pressupostos teórico-metodológicos de estudo do materialismo histórico-dialético. Até o presente a pesquisa de campo está sendo desenvolvida em uma escola de ensino fundamental da rede pública. Para tanto, optamos pelo recurso de vídeo-gravação para registrar as ocorrências do trabalho de intervenção pedagógica, pois assim, será possível assistir várias vezes para realizar a interpretação, além da possibilidade de ver fatos não observados no primeiro momento. Todas as atividades gravadas serão transcritas ortograficamente, para o posterior recorte dos episódios mais significativos para o propósito deste estudo. Acreditamos que os procedimentos de construção e análise de dados que se assumem para esta pesquisa, justificam-se pela natureza do problema.

Palavras-chave: Capoeira. Educação Física. Pedagogia Histórico-Crítica. Psicologia Histórico-Cultural. Trabalho Educativo.

Keywords: Capoeira. PE. Historical-Critical Pedagogy. Historical-Cultural Psychology. Educational work.

Influência do consumo de oxigênio e dos limiares ventilatórios na morfologia e função do coração direito de corredores fundistas

Vinicius José de Santana^{1*}, Jhonathan Moreira Guimarães², Vinicius Sabino Martins³, Vitor da Silva Oliveira³, Douglas Pinheiro Miranda^{4,5}

¹Bolsista 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.

Viniciuzsantana2015@outlook.com

²Bolsista PIBIT/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.

³Voluntário 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.

⁴Pesquisador do Laboratório de Avaliação Física e Fisiologia do Exercício, Curso de Educação Física, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – São Paulo – Brasil.

⁵Programa de Doutorado em Cardiologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – São Paulo, Brasil.

O treinamento físico realizado de forma sistemática e vigorosa promove adaptações cardiovasculares importantes que alteram o coração tanto em aspectos morfológicos quanto fisiológicos, no entanto tais adaptações não foram elucidadas, sobretudo quanto ao coração direito. Portanto o objetivo do presente estudo foi avaliar a influência do consumo máximo de oxigênio (VO₂máx) e limiares ventilatórios sobre a morfologia e função cardíaca, especialmente o lado direito do coração de corredores fundistas. Foram avaliados três indivíduos sendo todos homens, com idade entre 25 e 53 anos engajados em programa de treinamento de corrida há pelo menos 5 anos de forma ininterrupta. Para avaliação morfológica e funcional cardíaca foi realizado ecocardiograma bidimensional com doppler colorido e ventriculografia radioisotópica, o consumo máximo de oxigênio e os limiares ventilatórios foram avaliados por meio de ergoespirometria. O diâmetro maior do átrio direito (AD) foi $5,0 \pm 0,4$ mm, o diâmetro longitudinal do ventrículo direito (VD) foi $8,2 \pm 1,3$ mm, o tempo de enchimento do VD foi de $130,0 \pm 41,3$ ms e tempo de esvaziamento foi de $153,5 \pm 22,8$ ms, já a fração de ejeção foi de $44,2 \pm 7,8$ %. Os corredores apresentaram VO₂máx de $65,2 \pm 3,9$ ml.kg.min, $14,7 \pm 1,2$ km/h para o limiar anaeróbio e $17,0 \pm 1,4$ km/h para o limiar de compensação respiratória. Foi observada uma alta correlação entre diâmetro maior do átrio direito e VO₂máx. Diante dos dados apresentados conclui-se que, o aumento do diâmetro do átrio direito parece sofrer uma forte influência a níveis mais elevados de VO₂máx. Esses dados iniciais mostram que as adaptações cardíacas, em especial do coração direito são significativas no exercício, e tem relação com o tipo de exercício realizado.

Palavras-chave: Atleta, Coração Direito, Treinamento Esportivo, performance.

Keywords: Athlete, Right Heart, Sports training, performance.

Financiamento: PIBIC/CNPq – UNIFEB.

Formação docente em Educação Física e os saberes necessários para uma ação pedagógica crítico reflexiva: a visão de bons professores

Cesar Alexandre Costa^{1*}, Zenaide Galvão²

¹Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Licenciatura em Educação Física do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte XX, City - SP; cesarcosta402@gmail.com

² Profa. Me. Educação Física – UNIFEB; IE/CIEC UMINHO - Braga / PT

A Educação Física passou e vem passando por um processo de mudanças, as quais perpassam desde as questões didático pedagógicas até a formação inicial e continuada de professores. Nesta pesquisa procuramos focar a formação inicial do docente observando a prática de bons professores. Então, o objetivo deste estudo foi analisar a ação pedagógica de professores de Educação Física que atuam no Ensino Fundamental, tomando como referencial a formação inicial, os saberes e a reflexão. Participaram deste estudo três professoras que atuam no Ensino Fundamental, nas cidades de São Paulo, Suzano e Ipuã. Foi aplicado, às professoras, um questionário composto por onze perguntas abertas. Os dados foram analisados qualitativamente, o recurso empregado foi a descrição. As três categorias de análise foram: Formação Profissional, Ação Pedagógica e Reflexão sobre a ação. As participantes são licenciadas em Educação Física, cursaram ou cursam especialização na área e uma delas, atualmente, é mestranda. As três professoras citam que sua formação foi constituída de diferentes e importantes saberes que influenciam em sua ação pedagógica. Elas, por seu discurso e ação, são crítico – reflexivas, ou seja, refletem antes, durante e após sua ação. Concluimos que a formação inicial e formação continuada dessas professoras foram extremamente eficientes à medida que percebemos a influência dessas na sua prática pedagógica, entretanto percebemos que os saberes experienciais também são essenciais em sua atuação.

Palavras Chave: educação física, formação, ação pedagógica

Keywords: physical education, training, pedagogical action

Financiamento: PIBIC/UNIFEB

Atividade Física como estratégia de promoção da saúde e da qualidade de vida na terceira idade

Lais Suzuki Gonçalves^{1*}, Kelly Camilo Soares¹, Maria Rosa Ferreira Jesus da Silva¹, Denise Garcia Muniz²

¹Voluntário PIBIC/UNIFEB, Graduandos do Curso de Educação Física do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – SP; lahsuzuki@hotmail.com.

² Prof. Ma. Denise Garcia Muniz do Curso de Educação Física do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – SP.

O número de idosos vem crescendo de maneira significativa nos últimos anos e estima-se que até 2025, 60% da população será idosa. Diante disso, projetos voltados ao envelhecimento saudável e formas de prevenir quedas, que são uma das causas de morte nessa faixa etária, tornam-se extremamente relevantes. Este projeto teve por objetivo desenvolver uma Oficina na disciplina de Projeto Integrador VII com o intuito de capacitar e orientar alunos do curso de Educação Física, de uma Universidade do interior do estado de São Paulo, sobre a importância da prática de exercício físico, visando a partir dessas orientações, instruir os participantes sobre as consequências dessas quedas as quais tem se tornado motivo de preocupação para o Ministério da Saúde. Durante a realização da prática, foram aplicados questionários a respeito do assunto e em seguida a demonstração e realização de exercícios de equilíbrio, força e flexibilidade. Com a prática dessas atividades, é possível a melhoria da capacidade física que vai diminuindo nessa faixa etária. O questionário demonstrou que os alunos não dominavam muito o assunto, mas entendiam a relação da prática com a importância da prescrição bem orientada dos exercícios realizados para prevenir queda. Além disso, foi possível observar que os alunos entenderam a necessidade de estudo e capacitação para aplicar tais conhecimentos em idosos. Pode-se concluir que exercícios simples, do cotidiano, quando praticados de forma responsável, segura e direcionada, ajudam a fortalecer a musculatura, tornando-se um meio para prevenir quedas.

Palavras-chave: terceira idade, exercício físico, quedas

Keywords: older people, physical exercise, falls

Financiamento: Não se aplica.

Atividades para melhoria do equilíbrio e da força de membros inferiores para iniciantes na prática do surf

Guilherme de Paula Flávio Silva¹, Fabiano Carlos Costa de Souza¹, Denise Garcia Muniz²

¹Graduando do Curso de Educação Física do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – SP; guilhermedepaula96@hotmail.com;

² Prof. Ma. Denise Garcia Muniz do Curso de Educação Física do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – SP.

A origem do surf remota na Polinésia no século XI, o seu desenvolvimento deu-se principalmente nas Ilhas Havaianas. Considerado um esporte dos anos 1990, é uma modalidade esportiva que pode ser praticada por qualquer pessoa, tendo hoje aproximadamente 27 milhões de praticantes profissionais. Para que se obtenha um bom desempenho profissional, é necessário que o surfista desenvolva determinadas habilidades: equilíbrio, flexibilidade, força muscular, agilidade e seja orientado quanto a prevenção e preparação física a fim de prevenir lesões futuras. A cultura do movimento é o principal elemento das atividades radicais. O objetivo do estudo foi desenvolver uma Oficina na disciplina de Projeto Integrador VII para demonstrar que a prática do surf pode melhorar os aspectos de força e de equilíbrio dos membros inferiores. Os participantes foram submetidos e avaliados quanto à capacidade motora de equilíbrio e de força dos membros inferiores. Foram aplicados exercícios baseados em técnicas do esporte, em que foi possível verificar que houve certa melhora no equilíbrio dos participantes com a realização dos exercícios propostos. Todos os participantes relataram que houve melhorias na habilidade para a realização das atividades propostas, além de terem referido a noção de espaço e tempo quando solicitados para realizarem a atividade de fechar os olhos. Conclui-se que a realização da atividade proposta com orientação trouxe benefícios, proporcionando alongamento. Além disso, foi possível perceber alterações na concentração, reflexo, equilíbrio, agilidade, tempo de reação e noção espaço temporal. O surf traz muitos benefícios à saúde como melhora da força muscular, resistência e capacidade cardiorrespiratória.

Palavras Chaves: Equilíbrio, Força, Surf

Keywords: Equilibrium, Force, Surf

Financiamento: não se aplica.

Avaliação da Capacidade Aeróbia Determinada por Teste Indireto de Estudantes Universitários

Vinicius José de Santana^{1*}, Mike Mendes Moschiar¹, Bruno Carvalho Borges¹, Ronaldo Silvio dos Santos Junior¹, Denise Garcia Muniz²

¹Voluntário PIBIC/UNIFEB, Graduandos do Curso de Educação Física do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – SP; vj_santana@outlook.com;

² Prof. Ma. Denise Garcia Muniz do Curso de Educação Física do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – SP.

Considerando a alta fidedignidade demonstrada em testes indiretos quando comparados a testes diretos, os mesmos se fazem de grande utilidade para treinadores do esporte afim de uma boa avaliação e prescrição do exercício, já que estes apresentam um baixo custo e fácil aplicação. Um teste indireto amplamente utilizado na corrida de rua para identificar a capacidade aeróbia dos indivíduos é o teste de 3000 metros. O objetivo do estudo foi desenvolver uma Oficina na disciplina de Projeto Integrador VII no intuito de avaliar a capacidade aeróbia de estudantes de nível superior através de um teste indireto. Foram avaliados 12 indivíduos sendo 6 homens e 6 mulheres com idades entre 20 e 24 anos. A princípio os voluntários foram orientados a realizarem um aquecimento leve e após isso foram submetidos ao teste que consiste em percorrer uma distância de 3.000 metros no menor tempo possível em pista plana, em seguida o tempo de realização do teste foi coletado para o cálculo da velocidade média e colocado na fórmula (limiar anaeróbio= [velocidade média x 0,97] – 15,81) descrita no protocolo do teste. Os valores obtidos de limiar anaeróbio (capacidade aeróbia) foram de $10,3 \pm 0,8$ km/h para os homens e de $9,3 \pm 0,4$ km/h para as mulheres. A partir dos resultados obtidos é possível realizar uma prescrição de treinamento mais precisa e de forma individualizada aos avaliados.

Palavras-chave: Limiar anaeróbio, Teste de campo, Corrida

Keywords: Anaerobic Threshold, Field Test, Run

Financiamento: não há.

Esporte de Aventura: Remo e seus Benefícios Fisiológicos

João Vitor dos Santos Brunozzi^{1*}, David Lopes Martins¹, Eduardo Abrão Spina¹, Denise Garcia Muniz²

¹Graduando do Curso de Bacharelado em Educação Física do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos UNIFEB – SP, jaobrunozzi@hotmail.com;

² Prof. Ma. Denise Garcia Muniz do Curso de Educação Física do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – SP

Atualmente na nossa sociedade, vários esportes são muito benéficos à saúde, porém, os mesmos não são tão reconhecidos pela dificuldade da prática constante, devido a ambientação, equipamentos, clima, e vários outros fatores. Um dos exemplos destes esportes é o remo. Torna-se difícil praticá-lo em meio a um ambiente desfavorecido para a realização do mesmo. O presente estudo tem por objetivos desenvolver uma Oficina na disciplina de Projeto Integrador VII para demonstrar a importância do remo como esporte de aventura e esporte olímpico, fazer com que as pessoas tenham interesse em conhecer e se envolver mais neste desporto aquático na natureza, além de demonstrar que esse esporte tem benefícios únicos e possui uma história significativa para os esportes de aventura no Brasil. Foi realizada uma prática indireta para a vivência do remo demonstrando de forma superficial aos participantes que nunca praticaram este desporto como a biomecânica deste esporte é realizada. Foram desenvolvidas atividades que se assemelhavam com os movimentos utilizados no remo e adaptadas para competições simples e fáceis, com instrumentos lúdicos. Durante a Oficina foi observado que os participantes demonstraram interesse na prática, bem como na discussão sobre os benefícios relacionados ao esporte. A partir dessa observação foi possível concluir que o remo é um esporte pouco divulgado e pouco conhecido em cidades nas quais não possuem o ambiente adequado para a realização do desporto.

Palavras-chave: Esporte aquático, Esporte olímpico, Adaptação fisiológica

Keywords: Water Sport, Olympic Sport, Physiological Adaptation

Financiamento: João Vitor Brunozzi, David Lopes, Eduardo Abrão

Exercício resistido e seus benefícios a hipertensos

Filipe de Paula Oliveira¹, João Victor Mendes de Oliveira¹, João Victor de Oliveira Nogueira Faustino¹, Denise Garcia Muniz²

¹Voluntário PIBIC/UNIFEB, Curso de Bacharelado em Educação Física do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos – SP, feanderline@hotmail.com;

²Prof. Ma. Denise Garcia Muniz do Curso de Bacharelado em Educação Física do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos – SP.

A prática do exercício resistido (ER) aumenta a cada dia e a procura deve-se a popularização da modalidade devido a benefícios que vão muito além da estética. Portanto, o objetivo do estudo foi desenvolver uma Oficina na disciplina de Projeto Integrador VII que visou buscar, exemplificar e elevar o nível de conhecimento por meio de uma palestra para estudantes de Educação Física sobre o ER e seu poder de atuação na área da hipertensão. Através da pesquisa abordando a relação “ER x Hipertensão”, constatou-se que o ER é muito recomendado para quem procura melhorar esse problema tão comum. No Brasil estima-se que mais de 30 milhões de brasileiros são hipertensos e apenas 10% dessa massa fazem o tratamento adequado. É comprovado que o exercício resistido vem sendo muito buscado e estudado por aqueles que procuram tratamento para hipertensão, em virtude disso, quebrou-se também o mito de que o mesmo leva a lesões e complica a situação cardiovascular de hipertensos, pois atualmente é considerado como uma das modalidades mais seguras e completas para aqueles que precisam tratar a hipertensão. Entre os artigos pesquisados, todos afirmaram que a aplicação correta do ER reduz a PA (pressão arterial) tanto na fase sistólica como na diastólica. A palestra mostrou-se eficiente e levantou vários questionamentos e interesse de aprofundamento no assunto por parte dos envolvidos.

Palavras-chave: treinamento de força, fisiologia, prevenção.

Keywords: strenght training, physiology, prevention

Financiamento: não se aplica.

AVALIAÇÃO DAS HABILIDADES MOTORAS DE ATLETAS SUB 15 ANOS DO FUTEBOL DE CAMPO NA CIDADE DE BARRETOS -SP

André Luiz do Carmo^{1,3}, Tadeu Cardoso de Almeida^{2,3}

¹Voluntario PIBIC/UNIFEB Aluno do Curso de Bacharel em Educação Física, andredocarmo3@gmail.com

²Prof. Dr. dos Cursos de Licenciatura e Bacharel em Educação Física do UNIFEB;

³Grupo de Estudo e Pesquisa em Genética, Saúde e Esportes.

O futebol é uma paixão onde se mobiliza milhões de pessoas por todo o mundo, sendo praticado por diversas classes sociais e conhecer melhor a modalidade poderá contribuir com Professores e Treinadores. O objetivo desta pesquisa é avaliar as habilidades motoras específicas do futebol de campo, sendo este de grande importância para os atletas poderem alcançar um alto nível na modalidade e o conhecimento das fases da coordenação motora no futebol de campo. Método: O presente estudo se caracterizou como uma pesquisa de campo de caráter exploratório e de natureza quali-quantitativa, onde foram avaliados 24 atletas do futebol de campo da categoria sub 15, praticantes da modalidade por um período mínimo de 2 anos, os testes utilizados foram os teste de Drible (Teste de Drible de Mor) e o Testes de Passe de Mor – Christian. Resultados: Participaram da pesquisa um universo amostral de 24 atletas com média de idade de 14 ± 1 anos, no teste de Drible os atletas tiveram uma média de 18”43 segundos quando conduziram a bola no sentido anti-horário, média 18”96 segundos quando conduzido no sentido horário e média de 18”23 no sentido escolhido pelo atleta, onde todos foram unânimes em escolher o sentido anti-horário novamente. Já no teste de Passe onde eles tiveram que acertar um alvo em uma distância de 14m, tiveram uma média de 33% quando o passe foi do lado direito do jogador, 39% quando o passe foi do lado esquerdo e 62% quando o passo foi enfrente ao alvo do passe. Conclusão: Observamos que os participantes necessitam de mais treinos, uma vez que os resultados dos atletas quando avaliados no testes Drible apresentaram médias baixas quando comparados com atletas de outras equipes e no teste de Passe o percentual de acertos em ambas as laterais foi inferior ao passe quando feito enfrente ao alvo, acredita-se que os testes possam ser mais um instrumento para que Professores e Treinadores possam utilizar e assim elaborar treinos específicos para as médias dos resultados possam ser melhores.

Palavras-chave: Futebol, Jovens, Testes Motores

Keywords: Football, Youngs, Motor Testing

Financiamento: Voluntário PIBIC/UNIFEB

NÍVEL DE POTÊNCIA DE MEMBROS SUPERIORES E INFERIORES DE JOGADORES SUB-18 DE HANDEBOL DA CIDADE DE BARRETOS-SP

Reginara Luzia Santos Belisario^{1,3}, Maylson Rodrigues da Silva Barroso^{1,3},
Tadeu Cardoso de Almeida^{2,3}

¹Voluntário PIBIC/UNIFEB Aluna do Curso de Licenciatura em Educação Física, reginarasantos6@gmail.com

²Prof. Dr. dos Cursos de Licenciatura e Bacharel em Educação Física do UNIFEB;

³Grupo de Estudo e Pesquisa em Genética, Saúde e Esportes.

O handebol é uma modalidade esportiva coletiva que envolve uma grande quantidade de variedade de movimentação associada à manipulação de bola e interação com outros atletas. O objetivo desta pesquisa é avaliar a potencia de membros superiores e inferiores de atletas praticantes do Handebol, e assim fazer uma correlação dos mesmos para poder verificar um possível descontrole desta potencia muscular. Método: Para avaliação da potência muscular dos atletas foi utilizado o teste de *medicine ball* de 2Kg para potencia de membros superiores e o testes de impulsão horizontal para membros inferiores. Resultados: Participaram da pesquisa 20 alunos com média de idade de 17 anos, após as avaliações encontramos os seguintes resultados, no testes de potência de membros superiores apresentaram uma média de $6,20 \pm 0,62m$ classificada como Muito Boa e para potência de membros inferiores uma média de $2,01 \pm 0,12m$ Classificada como Boa, já quando feita o teste de correlação tivemos um $R= 0,7$ classificado como moderada positiva, com um $R^2=0,6$ ou seja já evidencia de 60% de chance de ocorrer correlação, para confirmar esta chance tivemos um p de 0,01. Conclusão: Conclui-se, que os atletas praticantes da modalidade de handebol estão bem condicionados quando comparados com tabelas de referencias, e quando feita a correlação podemos observar que a potência de membros Inferiores aumenta conforme melhoram os resultados da potência de membros superiores. Futuras pesquisas e acompanhamento destes testes devem ser feitas, assim poderá colaborar para futuras prescrições de treinos destes atletas.

Palavras-chave: Handebol, Potência Muscular, Atletas Jovens

Keywords: Handball, Muscular Power, Young Athletes

Financiamento: Voluntário PIBIC/UNIFEB

O QUE LEVAM AS PESSOAS HÁ PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA

Nathália Soares Silva^{1,3}, Tadeu Cardoso de Almeida^{2,3}

¹Voluntário PIBIC/UNIFEB Aluna do Curso de Licenciatura em Educação Física, nathalia.silva.soares@hotmail.com

²Prof. Dr. dos Cursos de Licenciatura e Bacharel em Educação Física do UNIFEB;

³Grupo de Estudo e Pesquisa em Genética, Saúde e Esportes.

O sedentarismo é um dos fatores que podem acarretar a saúde e qualidade de vida das pessoas, não estar ativo pode acarretar com aparecimento de varias comorbidades devido à inatividade física. O objetivo desta pesquisa é avaliar o que levam as pessoas há pratica de atividade física. Método: A presente pesquisa se caracterizou como uma pesquisa transversal de campo, com abordagem metodológica descritiva, quali-quantitativa, onde foi utilizado um questionário com 5 questões correlacionadas ao objetivo da pesquisa. Resultados: Participaram da pesquisa cerca de 43 mulheres frequentadoras de academia por um período mínimo de um ano e com média de idade de 27 ± 5 anos, as respostas das questões foram respondidas conforme a prioridade de cada uma das participantes, sendo 1 a mais importante e 5 a menos importante. As respostas com o maior frequência foram: Perca de Peso com 43%, Condicionamento Físico 32%, Estética Corporal 13%, Auto Estima 10% e Sociabilização com 2%. Conclusão: Podemos observar nos resultados que a maior preocupação das mulheres é a perda de peso, seguida do condicionamento físico, isso poderá ajudar a Professores e donos de academias usarem de estratégias para poder oferecer um trabalho mais atrativo e diferenciado para esse publico, fazendo com isso uma melhor prestação do serviço, oque poderá ajudar as usuárias que buscam a atividade física terem melhores resultados uma vez que a prestação do serviço prestado poderá ser mais especifico e melhor direcionado.

Palavras-chave: Atividade Física, Mulheres, Sedentarismo.

Keywords: Physical Activity, Women, Sedentary.

Financiamento: Voluntário PIBIC/UNIFEB

PERFIL GENÉTICO DE PRATICANTES DE CORRIDA DE RUA DE 5 E 10KM

Maylson Rodrigues da Silva Barroso^{1,3}, Tadeu Cardoso de Almeida^{2,3}

¹Voluntário PIBIC/UNIFEB Aluno do Curso de Licenciatura em Educação Física, maylson_black42@hotmail.com

²Prof. Dr. dos Cursos de Licenciatura e Bacharel em Educação Física do UNIFEB;

³Grupo de Estudo e Pesquisa em Genética, Saúde e Esportes.

A participação popular em corridas de rua no Brasil, tem aumentado significativamente nos últimos anos, e com isso os corredores de rua têm sido objeto de muitos estudos e pesquisas. O objetivo desta pesquisa foi avaliar o perfil genético de atletas praticantes de corrida de rua que disputam provas de 5km e 10km, e assim fazer uma análise para ver se existe diferenças. Método: Para avaliação e conhecimento sobre os atletas foi perguntado aos atletas qual a prova que ele tem maior facilidade de correr, assim como os melhores tempos de médias, e para as coletas das impressões digitais (ID) foi utilizado um Leitor digital. Resultados: Participaram da pesquisa 17 atletas homens com média de idade de 30 ± 4 anos, e que participam de treinos de corrida por um período mínimo de 2 anos, após a análise dos desenhos das impressões digitais, 9 atletas que responderam correr melhor a prova dos 5km e tiveram a predominância de 76,3% de Presilhas, 18,8% de Verticilos e 5% de Arcos, já 8 atletas corredores que responderam que correm melhor a prova de 10km tiveram uma predominância de 37,4% de Verticilos e 62,6% de Presilhas e não apresentaram o desenho de arco. Conclusão: Podemos concluir que as avaliações podem contribuir para que professores e treinadores possam utilizar de mais este instrumento para conhecer as características genéticas de seus atletas ou alunos corredores, para assim poderem ajustar seus treinos, mas que mais pesquisas no futuro devem ser feitas, para que o conhecimento possa ter continuidade e assim reforçar os resultados apresentados aqui nesta pesquisa.

Palavras-chave: Corredores, Atletas, Homens

Keywords: Runners, Athletes, Men

Financiamento: Voluntário PIBIC/UNIFEB

AValiação MOTORA E GENÉTICA EM CRIANÇAS PRATICANTES E NÃO PRATICANTES DE BALLET

Guilherme Eide Shimano^{1,3}, Tadeu Cardoso de Almeida^{2,3}

¹Bolsista PIBIC/UNIFEB Aluno do Curso de Bacharel em Educação Física, gshimano.educal@gmail.com

²Prof. Dr. dos Cursos de Licenciatura e Bacharel em Educação Física do UNIFEB;

³Grupo de Estudo e Pesquisa em Genética, Saúde e Esportes.

O Ballet Clássico é conhecido como uma arte que surgiu através do renascimento italiano e ao seu humanismo, servia como apoio político da época e foi definido como uma ação pantomímica com música e dança. O objetivo desta pesquisa foi avaliar e diferenciar os padrões Motores e Genéticos (dermoglíficos) de criança que pratica e não pratica ballet. Método: Para avaliação usamos a bateria de testes motores, conhecida como escala de desenvolvimento motor (EDM) e para análise genética foi feita a avaliação da dermatoglia. Onde participaram crianças Praticantes do Ballet Clássico (PBC) por um período mínimo de 12 meses e crianças que Não Praticavam o Ballet Clássico (NPBC), mas ambas as crianças participavam das aulas de Educação Física na escola. Resultados: Participaram da pesquisa um universo amostral de 21 crianças, sendo elas 12 PBC com média de idade $5,7 \pm 0,3$ anos e 9 crianças NPBC com média da idade de $5,8 \pm 0,3$ anos de idade, após avaliação encontramos as seguintes médias da idade motora de acordo com os testes em ambos os grupos, teste de motricidade global $6,2 \pm 0,2$ das crianças do PBC e com uma predominância genética das impressões dermatoglíficas com maior frequência L>W (Presilha maior que Verticilo) com 42,3 %, W>L (Verticilo maior que Presilha) com 22,9 %, ALW (Arco, Presilha e Verticilo) 22,6%, L>A (Presilha maior que Arco) e A>P (Arco maior que Presilha) 12,2% e $5,4 \pm 0,3$ anos das crianças NPBC, com uma frequência dermatoglífica de L>W (Presilha maior que Verticilo) com 40,3 %, W>L (Verticilo maior que Presilha) com 24,3 %, ALW (Arco, Presilha e Verticilo) 23,7%, L>A (Presilha maior que Arco) e A>P (Arco maior que Presilha) com 11,7%. Conclusão: Como pudemos observar as crianças praticantes do Ballet Clássico foram superiores quando comparadas com as crianças não praticantes e que a predominância genética foram parecida, quando comparadas com as porcentagens em ambos os grupos, isso mostra que a prática da modalidade parece ter influência nos resultados da coordenação da motricidade global das crianças.

Palavras-chave: Crianças, Ballet Classico, Desenvolvimento Motor, Genética

Keywords: Children, Classical Ballet, Motor Development, Genetic

Financiamento: Bolsista PIBIC/UNIFEB

Ciências Agrárias

Desempenho agrônômico de cultivares comerciais de soja quanto à coinoculação no sulco de semeadura no Estado de São Paulo

Carlos Henrique Aparecido da Silva^{1*}, Maria Gabriela Anunciação², Eduardo José Tarralo Duarte², Fabrício Henrique Longo², Sabrina de Oliveira Rocha², Luciano Anaides², Ivana Marino Bárbaro-Torneli³, Leticia Ane Sizuki Nociti Dezem⁴, Everton Luis Finotto⁵

^{1*}Bolsista modalidade voluntária Iniciação Científica e da FUNDAG Projeto 561-DD Inoculante, Curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Av. Prof. Roberto Frade Monte, Barretos-SP, e-mail: carlos_hqcolina@outlook.com;

² Graduandos em Agronomia, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos- SP;

³Pesquisadora. Dra. Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios – APTA, do Polo Regional da Alta Mogiana, APTA Colina-SP; e-mail: imarino@apta.sp.gov.br;

⁴ Profa. Dra. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos-SP;

⁵Pesquisador Dr. Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios – APTA, do Polo Regional Centro Norte, APTA Pindorama-SP;

Objetivou-se avaliar o desempenho agrônômico em ensaios comparativos de cultivares de soja no Estado de São Paulo, safra 2017/18, instalados em parcelões demonstrativos. Os locais foram: Manduri, Araçatuba, Pindorama e Riolândia, sendo analisadas onze cultivares por local. Cada cultivar foi representada por um tiro da semeadora com 8 linhas de 150 m, e espaçamento entre linhas de 0,45 m. Em cada faixa representada pela cultivar, foram testadas: a coinoculação no sulco, com aplicador acoplado a semeadora nos primeiros 50 metros iniciais do tiro; controle (50 m) sem inoculação e inoculação no sulco nos últimos 50 m. Em R8, avaliaram-se a altura de planta na maturação (APM); altura de inserção da primeira vagem (AIV); massa de mil grãos (MMG) e produtividade de grãos (PG) = colhidas em duas linhas de 5 m e espaçamento de 0,45 m. O delineamento foi em DBC, com três repetições, em esquema fatorial (4 x 11 x 3) com quatro locais; onze cultivares comerciais e com três tratamentos: coinoculação, controle e inoculação. Os dados foram submetidos às análises de variância e as médias comparadas pelo teste de Scott Knott a 5%. Nota-se efeito significativo dos fatores locais (L), cultivares (C) e tratamentos (T) para a maioria dos caracteres, com exceção de T para AIV, que não apresentou significância estatística, sendo no presente trabalho, apresentados os resultados apenas para os efeitos de L e T. Quanto ao efeito (L), em Manduri foram obtidas maiores médias de APM com 101,68 cm e AIV com 19,42 cm. Araçatuba sobressaiu-se estatisticamente aos demais locais quanto a MMG com 181,31 g e PG de 3852,97 kg ha⁻¹. Para efeito de tratamentos, a coinoculação proporcionou a melhor resposta para MMG e PG quando comparada a inoculação e controle, porém, foi equivalente a inoculação na APM e o controle mostrou sempre menores médias.

Palavras-chave: *Glycinemax* L., bactérias diazotróficas, fixação biológica de nitrogênio, inoculação mista

Keywords: *Glycinemax* L., diazotrophic bacteria, biological nitrogen fixation, mixed inoculation

Financiamento: APTA, FUNDAG, COOPERCITRUS, STOLLER DO BRASIL LTDA.

Potencial Antibacteriano do Extrato de *Aloe vera*

Isadora A. Freitas^{1*}, Pedro H. Vinha¹, Patrícia Amoroso de Andrade²

¹Graduandos em Agronomia, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos - SP

²Prof. Dr. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos - SP

Os produtos naturais são uma surpreendente fonte para a busca de novas drogas que tenham efeito antimicrobiano, por terem maior diversidade molecular do que os derivados de produtos sintéticos. O intuito do trabalho foi avaliar o efeito antibacteriano do extrato de *Aloe vera* (babosa) nos micro-organismos; *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Bacillus* sp, *Salmonella* sp, *Clostridium* sp e *Enterococcus faecalis*. A partir de um cultivo de tais bactérias em ágar tripticase de soja (Becton Dickinson, USA) a 24 horas de incubação a 37°C 167 será selecionada uma colônia de 2 mm de diâmetro de cada espécie de micro-organismo. As colônias isoladas serão inoculadas, separadamente, em tubos de ensaio contendo 5 mL de caldo infusão cérebro coração (Becton Dickinson, USA). As novas culturas serão incubadas a 37°C durante 24 horas. As babosas foram levadas ao Laboratório de Microbiologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos e sanificadas com solução de hipoclorito de sódio a 200ppm de cloro residual livre durante 15 minutos. Foi tirada a “casca” das folhas de babosa e sua parte suculenta foi batida em um multiprocessador. O método de difusão em ágar foi aplicado para determinar a atividade microbiana do extrato. Os testes foram realizados em triplicata e os resultados foram expressos com os valores das médias. Concluiu-se que O extrato de *Aloe Vera* não se mostrou efetivo diante das seis bactérias testadas, não havendo halos de inibição em nenhuma das triplicatas onde foram semeados os micro-organismos.

Palavras-chave: Bactérias, babosa, extrato, produto natural.

Keywords: Bacteria, *Aloe vera*, extract, natural product.

Potencial Antibacteriano do Óleo de *Syzygium aromaticum*

Isadora A. Freitas^{1*}, Pedro H. Vinha¹, Patrícia Amoroso de Andrade²

¹Graduandos em Agronomia, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos - SP

²Prof. Dr. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos - SP

Os produtos naturais são uma surpreendente fonte para a busca de novas drogas que tenham efeito antimicrobiano, por terem maior diversidade molecular do que os derivados de produtos sintéticos. O intuito do trabalho foi avaliar o efeito antibacteriano do cravo-da-índia sobre os micro-organismos; *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Bacillus sp*, *Salmonella sp*, *Clostridium sp* e *Enterococcus faecalis*. A partir de um cultivo de tais bactérias em ágar tripticase de soja (Becton Dickinson, USA) a 24 horas de incubação a 37°C será selecionada uma colônia de 2 mm de diâmetro de cada espécie de micro-organismo. As colônias isoladas serão inoculadas, separadamente, em tubos de ensaio contendo 5 mL de caldo infusão cérebro coração (Becton Dickinson, USA). As novas culturas serão incubadas a 37°C durante 24 horas. Foi utilizado o Eugenol (óleo de cravo) para testar seu potencial antibacteriano sobre os microorganismos. O método de difusão em ágar foi aplicado para determinar a atividade microbiana do óleo. Os testes foram realizados em triplicata e os resultados foram expressos com os valores das médias. Concluiu-se que o óleo de *Syzygium aromaticum* se mostrou muito eficiente no combate das seis bactérias testadas, tendo então um grande potencial antimicrobiano, sendo promissor para pesquisas futuras no desenvolvimento de fármacos.

Palavras-chave: Bactérias, cravo, óleo, produto natural.

Keywords: Bacteria, clove, oil, natural product.

Desempenho simbiótico de cultivares comerciais de soja quanto à coinoculação no Estado de São Paulo

Eduardo José Tarralo Duarte^{1*}, Ivana Marino Bárbaro-Torneli², Fábio Olivieri de Nóbile³, Everton Luis Finotto⁴, Maria Gabriela Anunciação⁵, Carlos Henrique Aparecido da Silva⁵, Fabrício Henrique Longo⁵, Sabrina de Oliveira Rocha⁵, Guilherme Xavier Lúcio dos Santos⁶, Monica Helena Martins⁶

¹ Bolsista modalidade voluntária Iniciação Científica, Curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Av. Prof. Roberto Frade Monte, Barretos-SP, e-mail: tarralo29@gmail.com;

² Pesquisadora. Dra. Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios – APTA, do Polo Regional da Alta Mogiana, APTA Colina-SP; e-mail: imarino@apta.sp.gov.br;

³ Prof. Dr. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos-SP;

⁴ Pesquisador Dr. Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios – APTA, do Polo Regional Centro Norte, APTA Pindorama-SP;

⁵ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos- SP;

⁶ Bolsistas FUNDAG Projeto 561-DD Inoculante da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios – APTA, lotados no Polo Regional Centro Norte, APTA, Pindorama-SP.

É constante a busca de aumento do teto produtivo da soja por meio de novos insumos biológicos. Objetivou-se avaliar o desempenho simbiótico em ensaios comparativos de cultivares de soja no Estado de São Paulo, em 2017/18, conduzidos em parcelões demonstrativos. Os mesmos foram conduzidos em Manduri, Araçatuba, Pindorama e Riolândia, sendo analisadas dez cultivares por local. Cada cultivar foi representada por um tiro da semeadora-adubadora com 8 linhas de 150 m, e espaçamento entre linhas de 0,45 m. Em cada faixa correspondente a cada cultivar, foram testadas: a coinoculação no sulco com aplicador acoplado a semeadora nos primeiros 50 m iniciais do tiro; controle (50 m) sem inoculação e inoculação no sulco nos últimos 50 m. Em R1, avaliaram-se o número de nódulos total (NNODT); massa de nódulos secos total (MSNOT), massa seca da parte aérea (MSPA) e altura da planta no florescimento (APF). O delineamento foi em DBC, com três repetições, em esquema fatorial (4 x 10 x 3) com quatro locais já citados; dez cultivares comerciais e com três tratamentos: coinoculação, controle e inoculação. Os dados obtidos foram submetidos à análises de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey. Nota-se efeito significativo dos fatores locais (L) e tratamentos (T) para todos os parâmetros avaliados. Quanto ao efeito L, em Pindorama foram obtidas as maiores médias gerais de NNODT e MSPA, com valores, respectivamente de 46,53 nódulos e 19,21 g.planta⁻¹ entretanto, menores médias para APF. Em Araçatuba as maiores médias foram para MSNOT, com 465 mg planta⁻¹ e por sua vez, de APF foram obtidas em Manduri, SP, com valores médios de 70 cm. Para o efeito T, a coinoculação em soja foi equivalente a inoculação tradicional para a maioria dos parâmetros e a testemunha quando comparada aos demais, mostrou as piores respostas.

Palavras-chave: *Glycine max* L., bactérias diazotróficas, fixação biológica de nitrogênio, inoculação mista

Keywords: *Glycine max* L., diazotrophic bacteria, biological nitrogen fixation, mixed inoculation

Financiamento: APTA, FUNDAG, Vittia Fertilizantes e Biológicos Ltda.

Influência da pré-coinoculação de sementes de soja na altura de planta no florescimento e no acúmulo de nitrogênio foliar

Fabício Henrique Longo^{1*}, Ivana Marino Bárbaro-Torneli², Fábio Olivieri de Nóbile³, Everton Luis Finotto⁴, Sabrina de Oliveira Rocha⁵, Maria Gabriela Anunciação⁵, Carlos Henrique Aparecido da Silva², Eduardo José Tarralo Duarte², Fabício Henrique Longo², Guilherme Xavier Lúcio dos Santos⁶, Monica Helena Martins⁶

^{1*} Bolsista modalidade voluntária Iniciação Científica, Curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Av. Prof. Roberto Frade Monte, Barretos-SP, e-mail:Fabriciohenrique_nt@hotmail.com;

²Pesquisadora. Dra. Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios – APTA, do Polo Regional da Alta Mogiana, APTA Colina-SP; e-mail:imarino@apta.sp.gov.br;

³ Prof. Dr. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos-SP;

⁴ Pesquisador Dr. Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios – APTA, do Polo Regional Centro Norte, APTA Pindorama-SP;

⁵ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos- SP e estagiários APTA- Polo Alta Mogiana, Colina-SP;

⁶ Bolsistas FUNDAG Projeto 561-DD Inoculante da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios – APTA, lotados no Polo Regional Centro Norte, APTA, Pindorama-SP.

O tratamento industrial de soja tem sido muito divulgado no Brasil. Objetivou-se analisar a pré-coinoculação de soja, com três dias de antecedência ao plantio. O experimento foi instalado na safra 2018-19 no Polo Regional da Alta Mogiana, Colina-SP. Foram testadas 34 cultivares submetidas a pré-coinoculação das sementes com uso de inoculantes contendo *Bradyrhizobium* e *Azospirillum* associado a um protetor. Entre as cultivares testadas a BRS 7380, TMG 7062 e NS 6700 foram eleitas para serem controle e inoculação com apenas inoculante com *Bradyrhizobium* no dia da semeadura. As parcelas foram de quatro linhas de cinco metros de comprimento e espaçamento entre linhas de 0,50 m. O delineamento foi em DBC com 40 tratamentos e três repetições. Em R1 avaliaram-se a altura no florescimento (APF) em cm e teor nitrogênio foliar em g. planta⁻¹ (NF). Foram realizadas análises de variância e as médias comparadas pelo teste de Scott-Knott a 5%. Quanto a APF, formaram-se 3 grupos, sendo com maior estatura as cultivares coinoculadas em pré-semeadura. Com menor estatura ficaram 15 tratamentos com cultivares também coinoculadas, além da NS 6700 (controle) e BRS 7380 e TMG 7062 inoculadas no mesmo dia, confirmando que a coinoculação em pré semeadura favoreceu incrementando a APF, demonstrando os efeitos positivos de crescimento pela ação de fitohormônios produzidos pelo *Azospirillum*. Para NF, apenas a BRS 7380 inoculada no dia foi estatisticamente superior a mesma quando submetida a coinoculação em pré semeadura e ao controle. Para a TMG 7062, maior NF foi obtido no controle e para a NS 6700, a coinoculação em pré semeadura foi novamente menos eficiente em termos de NF, sendo possível deduzir que as plantas poderiam estar usando o N disponível no solo em R1 corroborando para esta contradição nos resultados de NT, podendo ser melhor ratificados no teor de nitrogênio nos grãos.

Palavras-chave: *Azospirillum*, *Glycine max*, tratamento industrial, variedades

Keywords: *Azospirillum*, *Glycine max*, industrial treatment, varieties,

Financiamento: APTA, FUNDAG, Vittia Fertilizantes e Biológicos Ltda.

Efeito da aplicação da coinoculação em pré semeadura na nodulação de diferentes cultivares de soja.

Sabrina de Oliveira Rocha^{1*}, Maria Gabriela Anunciação², Carlos Henrique Aparecido da Silva², Eduardo José Tarralo Duarte², Fabrício Henrique Longo², Ivana Marino Bárbaro-Torneli³, Fábio Olivieri de Nóbile⁴, Everton Luis Finotto⁵, Guilherme Xavier Lúcio dos Santos⁶, Monica Helena Martins⁶

^{1*} Bolsista modalidade voluntária Iniciação Científica, Curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Av. Prof. Roberto Frade Monte, Barretos-SP, e-mail: sabrinna_live@hotmail.com;

² Graduandos em Agronomia, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos- SP;

³ Pesquisadora. Dra. Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios – APTA, do Polo Regional da Alta Mogiana, APTA Colina-SP; e-mail:imarino@apta.sp.gov.br;

⁴ Prof. Dr. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos-SP;

⁵ Pesquisador Dr. Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios – APTA, do Polo Regional Centro Norte, APTA Pindorama-SP;

⁶ Bolsistas FUNDAG Projeto 561-DD Inoculante da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios – APTA, lotados no Polo Regional Centro Norte, APTA, Pindorama-SP.

O tema tratamento industrial em soja tem sido atualmente muito discorrido. Assim, objetivou-se analisar a aplicação no tratamento de sementes da coinoculação com três dias de antecedência ao plantio em diferentes cultivares de soja. O experimento foi instalado em 06 novembro de 2018 no Polo Regional da Alta Mogiana, Colina-SP. Foram testadas 34 cultivares comerciais mediante pré-coinoculação das sementes com uso de inoculantes associado a um protetor que atua auxiliando a sobrevivência das bactérias respectivamente, nas doses de 100 mL 50 kg sementes⁻¹ para os inoculantes comerciais a base de respectivamente *Bradyrhizobium* e *Azospirillum* e 50 mL 50 kg de sementes⁻¹ para o protetor. Entre as cultivares testadas a BRS 7380, TMG 7062 e NS 6700 foram eleitas para constituírem também o controle sem inoculação e a inoculação com apenas o inoculante contendo *Bradyrhizobium* aplicado no dia da semeadura. As parcelas experimentais foram de quatro linhas de cinco metros de comprimento e espaçamento entre linhas de 0,50 m. O delineamento foi em DBC composto por 40 tratamentos com três repetições. Em R1 foram mensuradas a nodulação (número e massa seca nodular em mg.planta⁻¹). Com os dados obtidos, foram realizadas análises de variância e as médias comparadas pelo teste de Scott-Knott a 5%. Os parâmetros massa seca nodular (massa seca de nódulos na raiz principal, secundárias e total) não apresentaram diferença estatística significativa entre os tratamentos testados. Quanto a nodulação total, verificou-se que a cultivar NS 7709 coinoculada em pré-semeadura obteve o maior número de nódulos (30). Em relação a comparação de tratamentos nas três cultivares eleitas, a coinoculação em pré-semeadura e inoculação no dia da semeadura foram equivalentes estatisticamente entre si e superiores ao controle sem inoculação, fornecendo indícios que é possível utilizar o protetor junto aos inoculantes até três dias antes do plantio sem interferir na nodulação da soja.

Palavras-chave: *Azospirillum*, *Glycine max*, pré-coinoculação, variedades

Keywords: *Azospirillum*, *Glycine max*, pre-coinoculation, varieties

Financiamento: APTA, FUNDAG, Vittia Fertilizantes e Biológicos Ltda.

Deficiência Induzida de Nitrogênio em Planta de *Lactuca sativa*.

Matheus G. Piai¹, Pedro H. Vinha¹, Isadora Azeredo¹, Tales Ribeiro¹, Fábio O. Nobile²

¹Graduandos em Agronomia, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos-UNIFEB, Barretos - SP

²Prof. Dr. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos-UNIFEB, Barretos - SP

A nutrição mineral de plantas é uma prática inteiramente ligada a melhoria e o aumento da produtividade, na qual a falta de um macronutriente como o nitrogênio, pode prejudicar todo seu desenvolvimento. O objetivo do trabalho foi obter o quadro sintomatológico da deficiência de nitrogênio Comparar os efeitos da omissão e presença de nitrogênio nas plantas de alface (*Lactuca sativa* L.). O experimento foi conduzido em casa de vegetação localizado no UNIFEB, e avaliou-se dois tratamentos: T1 – solução completa (SC) e T2 – omissão de nitrogênio (-N). O delineamento experimental utilizado foi DIC, com duas repetições com a solução completa e quatro com a exclusão de nitrogênio, os tratamentos foram aplicados às cultivares de alface Verônica (grupo crespa). Pesou-se a areia e calculou-se o ponto de saturação, determinando a densidade da areia (1,5 kg/L), volume da areia (4,5 kg), volume do vaso (3 L), tendo sua capacidade de retenção de 20 mL a cada 100 g de areia e 900 mL em 4,5 Kg. As mudas de alface foram lavadas em água destilada para retirar o substrato das raízes, e transplantou-se três mudas em cada vaso de 3L. Todos os vasos foram aferidos os pesos diariamente, e completados com a solução adequada até atingir a mesma massa do solo saturado. Concluiu-se que a exclusão do nitrogênio provoca limitações no desenvolvimento das plantas de alface, tornando os sintomas (amarelecimento das plantas mais velhas e cloroses) cada vez mais visível, podendo acarretar na morte prematura e/ou queda das folhas.

Palavras-chave: Alface, nitrogênio, adubação, saturação.

Keywords: Lettuce, nitrogen, fertilization, saturation.

Fertilidade do solo após aplicação de calcário superficial incorporado em latossolo vermelho sob cultivo de soqueira de cana de açúcar

Maria Gabriela Anunciação¹, Fábio Olivieri de Nobile², Bruno Luzitano Luz³, Rodolfo de Mastro Silva³, Paloma Helena da Silva Libório⁴, Gustavo Henrique Tomáz⁵ Ivana Marino Bárbaro-Torneli⁶

¹ Bolsista modalidade PIBIC/UNIFE Iniciação Científica, Curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Av. Prof. Roberto Frade Monte, Barretos-SP, e-mail: anunciacaomg@gmail.com;

² Prof Dr. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos;

³ Alunos regularmente matriculados no curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos;

⁴ Doutoranda em Melhoramento Genético pela Universidade Estadual de Londrina, Londrina – PR;

⁵ Engenheiro agrônomo formado pelo Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos – SP;

⁶ Pesquisadora Dr. Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios – APTA, do Polo Alta Mogiana, Colina – SP.

A aplicação superficial do calcário em áreas de soqueira de cana-de-açúcar apresenta baixa contribuição para a neutralização da acidez do solo. Uma adequada utilização da prática da calagem, com maior relação benefício/custo, requer atenção não só no ano agrícola de sua aplicação, mas também em anos sucessivos. A aplicação superficial de calcário ainda gera dúvidas quanto a sua eficiência na correção da acidez do solo no sistema plantio direto. Entretanto tem-se observado que os efeitos da aplicação de calcário têm ocorrido em profundidade e em períodos de tempo relativamente curtos, apesar da sua baixa solubilidade no solo. Objetivou-se avaliar as alterações químicas de um latossolo vermelho, sob cultivo de soqueira de cana-de-açúcar (3º ano de cultivo), submetido à aplicação de calcário de diferentes granulometrias em superfície e profundidade. O delineamento experimental utilizado foi esquema fatorial 2x2, resultante da combinação de 2 tipos de calcário (PRNT = 70% e PRNT = 103%) com dois modos de aplicação (aplicado em superfície e incorporado), mais um tratamento controle, todos com 3 repetições, totalizando 21 parcelas. Foram realizadas análises químicas (pH, M.O., P, K, Ca, Mg, H+Al, CTC e saturação por bases) do solo coletado nas camadas de 0 - 0,20 m e 0,20 - 0,40 m aos 3 meses após a aplicação do corretivo. Os resultados evidenciaram, que a granulometria do calcário não alterou nenhum atributo químico do solo, entretanto ao se avaliar as profundidades nota-se que o efeito do calcário ocorreu apenas na camada superficial. Os parâmetros avaliados foram superiores na camada superficial, demonstrando que em três anos de aplicação superficial de calcário fica restrito a área de aplicação.

Palavras-chave: Bases do solo, correção de pH, condicionador de solo

Keywords: Soil bases, pH correction, soil conditioner

Financiamento: UNIFEB & FERTPLAN

Doses de óxido de cálcio como corretivo da acidez do solo

Maria Gabriela Anuniação¹, Fábio Olivieri de Nobile², Bruno Luzitano Luz³, Rodolfo de Mastro Silva³, Paloma Helena da Silva Libório⁴, Ivana Marino Bárbaro-Torneli⁵

¹ Bolsista modalidade PIBIC/UNIFE Iniciação Científica, Curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Av. Prof. Roberto Frade Monte, Barretos-SP, e-mail: anunciacaomg@gmail.com;

²Prof Dr.do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos;

³Alunos regularmente matriculados no curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos;

⁴Doutoranda em Melhoramento Genético pela Universidade Estadual de Londrina, Londrina – PR;

⁵ Pesquisadora Dr. Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios – APTA, do Polo Alta Mogiana, Colina – SP.

A acidez do solo é reconhecida como um dos principais fatores responsáveis por afetar a produtividade agrícola, afetando a disponibilidade de nutrientes e desenvolvimento das plantas. A calagem é considerada a prática mais eficiente para a correção do solo, sendo o calcário o corretivo mais utilizado, porém este apresenta baixa mobilidade e solubilidade no solo. Dessa forma, encontra-se no mercado corretivos na forma líquida cujas partículas são menores que a do corretivo em pó. Nesse sentido, o objetivo do presente trabalho foi avaliar o potencial do óxido de cálcio na correção do pH do solo. O experimento foi conduzido no Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, onde o solo, coletado de barranco, foi acondicionado em recipientes de PVC. O experimento foi delineado de forma inteiramente casual com 4 repetições e 7 tratamentos, sendo estes 0, 25, 50, 100, 200, 250 e 300% da dose recomendada do produto. Foram realizadas coletas quinzenais do solo nas profundidades de 0-20 e 20-40 cm para avaliar o período de reação, melhoria do pH e mobilidade. A primeira análise de solo, realizada na amostragem, demonstrou um pH de 4,25. Após a aplicação dos tratamentos, é possível notar melhorias de pH nas duas profundidades em todos os tratamentos a partir da dose 100%. Na primeira coleta, 15 dias após a aplicação do óxido de cálcio, já era possível identificar um pH de 5,10 nos primeiros 20 cm e de 4,92 nos 20 cm subsequentes quando utilizada a dose 100% do óxido de cálcio, nas doses maiores foi possível observar aumentos de até 5,8 nos primeiros 20 cm e 4,94 na camada subsequente. A rapidez da ação do óxido de cálcio, conhecido também como *quick lime*, difere do calcário convencional, visto que a ação do calcário sólido pode ser notada, aproximadamente, 45 dias após a aplicação.

Palavras-chave: Bases do solo, *quick lime*, condicionador de solo

Keywords: Soil bases, *quick lime*, soil conditioner

Financiamento: UNIFEB & FERTPLAN

Uso de lixo urbano processado na horticultura paulista na nutrição nitrogenada e na produtividade da alface e do brócolis

Bianca de Oliveira Damasceno¹, Fábio Olivieri de Nobile², Maria Gabriela Anunciação³, Paloma Helena da Silva Libório

¹ Bolsista modalidade Voluntária Iniciação Científica, Curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Av. Prof. Roberto Frade Monte, Barretos-SP, e-mail: anunciacaomg@gmail.com;

² Prof Dr. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos;

³ Aluna regularmente matriculada no curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos;

⁴ Doutoranda em Melhoramento Genético pela Universidade Estadual de Londrina, Londrina – PR;

Objetivou-se avaliar a mineralização do N proveniente de composto de lixo urbano em três tipos de solos e seus efeitos comparados a ureia na nutrição e na produção de alface e brócolis. Foram realizados dois experimentos, um de incubação para avaliar a mineralização do N no solo e outro para avaliar a eficiência agrônômica do composto comparado a ureia e determinar a dose de composto de resíduo. No primeiro experimento, foram incubadas quatro doses de N na forma de composto (12,5; 25, 37,5 e 50 mg dm⁻³) com as amostras de três tipos de solo mantidos a 70% da capacidade de retenção de água. Os períodos de incubação foram de 0; 7; 14; 28; 42; 56; 70 e 84 dias. Para a determinação da dose de composto de resíduo doméstico processado utilizou-se o delineamento experimental inteiramente casualizado, com arranjo fatorial 5 x 2 x 2, com quatro repetições, sendo 5 doses de N (0, 12,5; 25, 37,5 e 50 mg dm⁻³) na forma de 2 tipos de fertilizantes (composto de lixo e uréia) e 2 culturas, totalizando 80 parcelas. A mineralização do N é rápida em solos com baixos teores de argila, ou seja, a liberação ocorre de forma mais rápida. A fração média de mineralização foi de 72% para o Neossolo, 54% para o Argissolo e 66% para o Latossolo. A meia vida média verificada foi de 9, 12 e 59 dias, respectivamente. A aplicação do N na forma de composto de lixo urbano processado melhorou a fertilidade do solo e aumentou a absorção, a eficiência de uso e a produção das hortaliças. A maior produção do brócolis e do alface com a aplicação do composto ocorreu nas doses de 50 e 35,3 mg dm⁻³ de N, respectivamente.

Palavras-chave: Resíduos urbanos, fertilidade de solo, nitrogênio

Keywords: *Urban waste, soil fertility, nitrogen*

Financiamento: UNIFEB & FERTPLAN

Índice de conteúdo de clorofila, teor de nitrogênio na parte aérea e grãos em cultivares de soja submetidas à co-inoculação

Luciano Anaides^{1*}, Ivana Marino Bárbaro-Torneli², Maria Gabriela Anunciação³
Paloma Helena da Silva Libório⁴, Fábio Olivieri de Nobile⁵

¹Bolsista voluntário, Curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389 - Aeroporto, Barretos - SP; lucianoanaides1@gmail.com;

²PqC. Dra. da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios - Pólo Regional da Alta Mogiana – APTA – Colina/SP;

³Aluna regularmente matriculada no curso de agronomia, UNIFEB, Barretos – SP;

⁴Doutoranda em Agronomia da Universidade Estadual de Londrina - UEL - Londrina -PR;

⁵Prof. Dr. do Curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389 - Aeroporto, Barretos – SP.

A cultura da soja é destaque no cenário nacional, ocupando extensas áreas de produção. O nitrogênio é um nutriente limitante para o desenvolvimento das culturas, além de ser requerido em grandes quantidades pelas plantas. Visto o elevado custo e os danos ambientais ocasionados pelos adubos nitrogenados, o aperfeiçoamento das técnicas de inoculação e adoção de novas bactérias fixadoras de nitrogênio é de grande importância. Com isso a co-inoculação (*Bradyrhizobium* + *Azospirillum*), apresenta-se como uma excelente ferramenta. O ensaio comparativo foi conduzido no ano agrícola 2017/2018 em Guaíra-SP. O delineamento utilizado foi em esquema de faixas, com 3 repetições. Foram avaliadas 23 cultivares comerciais de soja que receberam a co-inoculação via sulco de semeadura. No estágio reprodutivo R₁ foram avaliados o índice de conteúdo de clorofila e o teor de nitrogênio na parte aérea. No estágio reprodutivo R₈ foram avaliados o teor de nitrogênio nos grãos e a massa de mil grãos. Os dados foram submetidos a análises univariadas e multivariadas. Para as análises univariadas os dados foram submetidos a análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade. Para as análises multivariadas, foi realizada a análise de agrupamento pelo método de k-médias. Pela análise univariada, verificou-se que a co-inoculação proporcionou maior acúmulo de nitrogênio total nos grãos e maior massa de mil grãos. Na análise multivariada de agrupamento, o grupo de melhor desempenho foi composto por 87,50% de cultivares submetidas a co-inoculação. Os resultados obtidos para co-inoculação em sulco de semeadura foram satisfatórios, pois promoveram incrementos em componentes de produtividade para as cultivares avaliadas. O desenvolvimento de tecnologias, a exemplo da co-inoculação, envolvendo ações de inovação em sintonia com o meio ambiente, são ações já alcançadas, mas que necessitam da inclusão de novos estudos principalmente no estudo da interação com diferentes cultivares.

Palavras-chave: inoculação mista, *Glycine max*, simbiose, rentabilidade

Keywords: mixed inoculation, *Glycine max*, symbiosis, profitability

Financiamento: UNIFEB, APTA e Stoller do Brasil.

Bioestimulantes via tratamento de sementes combinado a aplicações foliares em diferentes estágios fenológicos da cultura da soja

Bruno Aurélio de Oliveira¹, Fábio Olivieri de Nobile², Maria Gabriela Anuniação³, Paloma Helena da Silva Libório

¹ Bolsista modalidade Voluntária Iniciação Científica, Curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Av. Prof. Roberto Frade Monte, Barretos-SP, e-mail: anunciacaomg@gmail.com;

² Prof Dr. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos;

³ Aluna regularmente matriculada no curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos;

⁴ Doutoranda em Melhoramento Genético pela Universidade Estadual de Londrina, Londrina – PR;

A utilização de novas técnicas que confirmam a cultura incrementos nutricionais são de fundamental importância para se obter uma boa produtividade. O objetivo desse trabalho foi verificar o efeito de diferentes bioestimulantes combinados ou não em tratamento de sementes em diferentes fases fenológicas e seus efeitos na produção de sementes e no aumento de produtividade da soja. O trabalho foi realizado nas dependências da estação de pesquisa FÉRTILAQUA, parte conduzida a campo e parte em casa de vegetação. No trabalho conduzido em campo foi utilizado um delineamento de blocos ao acaso e com 8 tratamentos sendo: T1- controle, T2-Tratamento de sementes com Estimulador de sementes + Bioestimulante 1, T3- Tratamento de sementes com estimulador de sementes + Bioestimulante 2, T4- Tratamento de sementes com estimulador de sementes + Bioestimulante 3, T5- Bioestimulante 1, T6-Bioestimulante 2, T7- Bioestimulante 3, T8-Concorrente comercial- B . A aplicação dos tratamentos foram feitas nos seguintes estágios fenológicos V4, V8, R1, R3 e R5.1, a parte útil foi constituída das duas linhas centrais descartando 0,5m de cada extremidade. Após a colheita a umidade dos grãos foi corrigida para 13%, em seguida 100 sementes foram semeadas em areia, e realizados testes de vigor e velocidade de emergência, com o objetivo de conferir a qualidade da semente em relação ao vigor e o índice de velocidade de emergência. Verificou-se que não houve diferenças significativas em relação ao controle e aos tratamentos, no primeiro ano agrícola em relação ao aumento a produtividade e também não houve diferença significativa em relação ao vigor das sementes no experimento conduzido em casa de vegetação.

Palavras-chave: nutrição de planta, produtividade, *Glycine max*

Keywords: *plant nutrition, productivity, Glycine max*

Financiamento: UNIFEB & FERTPLAN

Acúmulo de nitrogênio e produtividade em soja submetida as práticas de inoculação e coinoculação

Allan César Goulart Rodrigues^{1*}, Ivana Marino Bárbaro-Torneli², Fábio Olivieri de Nóbile³, Everton Luis Finotto⁴, Maria Gabriela Anunciação⁵, Carlos Henrique Aparecido da Silva⁵, Eduardo José Tarralo Duarte⁵, Fabrício Henrique Longo⁵, Sabrina de Oliveira Rocha⁵, Luciano Anaides⁵ Guilherme Xavier Lúcio dos Santos⁶, Monica Helena Martins⁶, Flávio Sueo Tokuda⁷.

¹ Bolsista modalidade voluntária Iniciação Científica, Curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Av. Prof. Roberto Frade Monte, Barretos-SP, e-mail: allangoulart31@gmail.com;

² Pesquisadora. Dra. Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios – APTA, do Polo Regional da Alta Mogiana, APTA Colina-SP; e-mail: imarino@apta.sp.gov.br;

³ Prof. Dr. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos-SP;

⁴ Pesquisador Dr. Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios – APTA, do Polo Regional Centro Norte, APTA Pindorama-SP;

⁵ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos- SP;

⁶ Bolsistas FUNDAG da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios – APTA, do Polo Regional Centro Norte, APTA, Pindorama-SP;

⁷ Assistente Agropecuário CATI – DSMM – NPS, Fernandópolis-SP.

A coinoculação foi validada a apenas cinco anos no Brasil e portanto encontra-se com ainda variabilidade de resultados. Assim, objetivou-se avaliar o acúmulo de nitrogênio e produtividade em soja submetida as praticas de coinoculação e inoculação em dois modos de aplicação: tratamento de sementes (TS) e sulco (S). O experimento foi instalado na safra 2017/18, em Riolândia-SP. Os tratamentos foram: T1 = controle; T2 = 200 kg de nitrogênio ha⁻¹, T3 = inoculação no TS com inoculante com *Bradyrhizobium* (A); T4 = inoculação no S com A; T5= coinoculação com A e inoculante com *Azospirillum* (B) no TS; T6= coinoculação com A no TS e B no S; T7 = coinoculação A + B no S; T8 e T9 = controle da coinoculação com o uso de inoculantes da concorrência, respectivamente, no TS e S. O delineamento foi em DBC, sendo a parcela experimental constituída por quatro linhas de 15 metros de comprimento, e espaçamento entre linhas de 0,50 m. A partir da obtenção da massa seca da parte aérea foi realizada a moagem das parcelas e obtenção do teor de nitrogênio nas folhas em R1, e o mesmo foi feito em R8, para obtenção da produtividade e posterior moagem dos grãos para visando mensurar o teor de N. Os dados obtidos foram submetidos a análise de variância pelo teste F e a comparação das médias foi a de Duncan a 5%. Alta significância estatística foi observada. Pode-se inferir que a melhor correlação entre acúmulo de N com produtividade de grãos ocorreu no T6. Para produtividade de grãos os tratamentos de coinoculação T6 e T7, se destacaram em relação aos da inoculação, proporcionando um incremento de 7,76 sacas por hectares e portanto, confirmando a viabilidade da prática de coinoculação na cultura da soja.

Palavras-chave: *Glycine max* L., inoculantes, *Azospirillum*, *Bradyrhizobium*

Keywords: *Glycine max* L., inoculants, *Azospirillum*, *Bradyrhizobium*

Financiamento: APTA, FUNDAG, Vittia Fertilizantes e Biológicos Ltda.

Efeito do Extrato Pirolenhoso no desenvolvimento de plântulas de amendoim

Pedro H. Vinha^{1*}, João Roberto Pina², César Martoreli da Silveira³

¹Graduando do Curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – UNIFEB, pedro.vinha.pv@gmail.com;

²Engenheiro Agrônomo e Ex-Bolsista PIBIC/UNIFEB²;

³Professor Doutor do Curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos - UNIFEB, Avenida Professor Roberto Frade Monte XX, Barretos-SP; cesar.silveira@unifeb.edu.br

Produtos de fontes renováveis têm sido de importantes para o desenvolvimento de novas tecnologias e usos na agricultura. O extrato pirolenhoso (EP), derivado do processo de produção de carvão vegetal, contém compostos bioativos que influenciam na germinação e vigor de sementes. Assim, o objetivo desta pesquisa foi avaliar o efeito do EP em sementes de amendoim. Foram utilizados cinco tratamentos, em diferentes concentrações do EP: T1- 0% sem EP, T2- 50% de EP, T3- 100% de EP, T4- 150% de EP e, T5- 200% de EP, com quatro repetições, em delineamento inteiramente casualizado (DIC), dispostos em bandejas de plástico contendo areia. Foram realizados os testes de primeira contagem de germinação (PCG), germinação (TPG), índice de velocidade de emergência (IVE), comprimento de plântulas (CP), comprimento da raiz de plântulas (CPRZ) e comprimento da parte aérea de plântulas (CPPA). Os resultados foram analisados pelo teste de variância (F) e as médias obtidas foram analisadas pelo Teste de Tukey (5% de probabilidade). Foi possível observar que T2 propiciou o maior valor médio de TPG, PCG, IVE, sem diferenças significativas entre os demais. No entanto, quando comparamos os dados de CP, CPRZ e CPPA o T2 apresentou os maiores valores médios e com diferenças significativas. A dose recomendada do produto, T3, não apresentou diferenças significativas para os demais tratamentos, mas possibilitou visualizar valores médios maiores que T1. Os T4 e T5 não foram eficientes quando aplicados, no experimento proposto, devendo-se revalidar a dose recomendada do produto, além das orientações do fabricante. Neste aspecto, poder-se-á notar que o EP auxilia o desenvolvimento das plântulas de amendoim, quanto ao crescimento das raízes, mas não sendo representativo na quantidade de plântulas normais emergidas. Tal fato considera a necessidade de se testar novas doses do produto e analisar novas variáveis para complementar os dados de CP e CPRZ.

Palavras Chaves: *Arachis hypogaea* L., ácido pirolenhoso, germinação, vigor.

Keywords: *Arachis hypogaea* L., pyrolignous acid, germination, vigour.

Análise de Nitrogênio em Macrófitas Encontradas nos Trechos do Rio Pitangueiras

Pedro H. Vinha^{1*}, Maria Gabriela Anunciação¹, Matheus Nicolino Peixoto Henares²

¹Graduando em Agronomia, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos - SP

²Prof. Dr. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos - SP

O excesso de nitrato na água pode estar diretamente ligado com o aumento de macrófitas nos rios, dificultando a penetração de luminosidade que atrapalha e diminui a taxa fotossintética nas camadas de níveis mais baixos, gerando um déficit de oxigênio. Deste modo, o projeto tem por objetivo determinar as concentrações do macronutriente nitrogênio, nas macrófitas aquáticas do trecho médio do Ribeirão das Pitangueiras. Após a coleta, as folhas e raízes foram levadas ao Laboratório de solos do Centro Universitário da Fundação de Barretos (UNIFEB) e lavadas com água corrente e em água deionizada, depois da remoção do excesso de água com papel toalha, as amostras serão colocadas em sacos de papel, identificadas e levadas para secagem em estufa com circulação forçada de ar, a 65°C, até atingirem massa constante, em seguida, cada amostra será moída no moinho tipo Wiley. No tecido foliar amostrado será realizado a análise química para determinar os teores totais do macronutriente seguindo a metodologia descrita por Bataglia et al.(1983). Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância pelo teste F, e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5%. Concluiu-se que das três espécies encontradas (*Typha domingensis*, *Eichhornia crassipes* e *Ceratopteris thalictroides*), a Aguapé (*Eichhornia crassipe*) teve uma maior média no número de nitrogênio segundo a análise, tendo sua parte aérea chegando a 18,2 e a raiz a 17,22, enquanto as outras espécies tinham uma média entre 8 e 9, sendo assim, um manejo deve ser feito para evitar a proliferação excessiva dessa espécie.

Palavras-chave: Macronutriente, eutrofização, fotossíntese, nitrato.

Keywords: Macronutrient, eutrophication, photosynthesis, nitrate.

Avaliação de bactéria proveniente da rizosfera de cana-de-açúcar no manejo de *Meloidogyne javanica* em casa de vegetação

Ligia Aparecida Franzão Leite^{1*}, Renato Zapparoli Corbani², Rosângela de Carvalho Goulart Guedes Prado³

¹Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos - SP; li_leitefranzao@yahoo.com.br;

²Prof. Dr. do Curso de Química Tecnológica do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos. Barretos-SP;

³Profa. Dra. do Curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos. Barretos-SP.

Em quase todas as regiões do mundo, um dos problemas fitossanitários mais prejudiciais ao tomateiro é a meloidoginose. Essa doença é causada por nematoides do gênero *Meloidogyne* spp., conhecidos como nematoides das galhas, devido ao sintoma característico de formação de galhas nas raízes da planta, podendo causar perda de produtividade da ordem de 25 - 85%. Metabólitos de *Bacillus* sp. foram avaliados quanto ao seu potencial no manejo de *Meloidogyne javanica* em casa de vegetação. Para tanto, o inóculo de *Meloidogyne javanica* foi obtido de uma população pura, multiplicada em tomateiros, mantido em casa de vegetação. Os metabólitos bacterianos foram obtidos após a multiplicação bacteriana em meio de cultura TSB, por 36 horas, sob agitação constante de 80 rpm. Mudanças de tomate foram transplantadas em vasos plásticos com capacidade de 3,0L, contendo uma mistura de solo e areia na proporção de 1:3 (v:v), previamente esterilizado. Logo em seguida, o solo foi infestado com 2,0 ml de uma suspensão contendo 510 ovos de *Meloidogyne javanica*/mL. Na sequência, aplicaram-se os diferentes tratamentos em dose correspondente a 3,0 l/ha. No tratamento testemunha aplicou-se água destilada. Aos 110 dias após a inoculação, avaliou-se o índice de galhas, número de ovos, número de juvenis, o peso fresco do sistema radicular e peso fresco da parte aérea. O experimento foi conduzido no delineamento inteiramente casualizado com 4 tratamentos e 5 repetições. Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste "F" e as médias comparadas pelo Teste de Tukey a 5% de probabilidade. O tratamento T2 (metabólitos a 15%) foi o que apresentou maior peso fresco da parte aérea (26,53 gramas) e maior peso fresco de raízes (7,87 gramas).

Palavras-chave: nematoide, tomate, metabólitos

Keywords: nematode, tomato, metabolites

Financiamento: PIBIC/UNIFEB

Avaliação de quitosana aplicada em pós colheita para proteção a *Botrytis cinerea* em frutos de morango

Carina Aparecida Lacerda^{1*}, Letícia Ane Suzuki Nociti Dezem²,

¹Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos - SP; e-mail carina12aparecida@gmail.com;

² Profa. Dra. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos-SP.

O mofo cinzento causado pelo fungo *Botrytis cinerea* é um sério problema para a cultura do morango, causando grandes perdas quantitativas e qualitativas principalmente em pós colheita, afetando a vida útil do produto, causando podridão e deteriorando os frutos. O objetivo do trabalho foi avaliar concentrações de quitosana no controle de *B. cinerea*. O experimento foi iniciado a partir do isolamento do fungo de um fruto infectado em placa de Petri no meio de cultura BDA. Os frutos obtidos foram lavados em solução de hipoclorito de sódio, inoculados com imersão em solução de esporos e submetidos aos seguintes tratamentos: com quitosana a 1, 2 e 3 % diluídas com ácido acético a 1 %, sendo a testemunha com água destilada. No segundo teste os frutos foram previamente pulverizados com solução de quitosana a 2% , sendo inoculados com o fungo após 24 e 48 horas. Todos os tratamentos foram mantidos em bandejas protegidas por plástico filme sob refrigeração. O delineamento utilizado foi inteiramente casualizado, com nove repetições, com oito frutos em cada bandeja. No teste in vitro as mesmas concentrações de quitosana foram adicionadas no meio de cultura. Posteriormente depositou-se em cada placa de Petri os discos com três mm do micélio, sendo cada placa de Petri uma unidade experimental com dez repetições. Avaliou-se o crescimento do fungo com o auxílio de um paquímetro. No teste in vitro não houve crescimento micelial em nenhum dos tratamentos com quitosana, demonstrando uma ação fungistática impedindo o desenvolvimento do fungo *B. cinerea*.

Palavras-chave: tratamento, mofo cinzento, podridão

Keywords: treatment, gray mold, rot

Financiamento: PIBIC/UNIFEB

Incidência de nematoides em cultivares de café arábica no município de Colina-SP

Hellem Karoline Miranda^{1*}, Gabriel Pessim², Marilia Gregolin Costa de Castro³, Pedro Luiz Martins Soares⁴

¹Voluntária PIBIC/UNIFEB, Curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389, Barretos-SP; hellem.karolinem@gmail.com;

²Engenheiro Agrônomo, Rua Eugênio Donine, 381, Colina-SP; pessim_gabriel@hotmail.com;

³Profª. Dra. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos-SP; mariliagcosta@hotmail.com;

⁴Prof. Dr. da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – Unesp, Jaboticabal-SP; pedrolms@fcav.unesp.br.

A cultura do café é responsável pela produção da bebida mais consumida no mundo, e um dos maiores entraves fitossanitários é o ataque de fitonematoides, destacando-se o das lesões radiculares, *Pratylenchus* spp. e o das galhas, *Meloidogyne* spp. Com o objetivo de quantificar e identificar os nematoides existentes em quatro cultivares de café, foram realizadas amostragens de solo e raízes em área comercial no município de Colina-SP. A área total do experimento, de nove hectares, foi dividida em quatro subáreas de aproximadamente 2,25ha, e em cada uma delas foram plantadas, em janeiro de 2017, 3000 mudas de café arábica, Catucaí Amarelo 2SL, Topázio MG1190, Tupi IAC1669-33 ou Bourbon Amarelo IACJ10. A disposição das plantas se encontrava com três mudas de café plantadas em espaçamento de 0,60m, consorciadas entre plantas de seringueira RRIM600 a 3,00m, e com 7,00m de distância entre as ruas. Nestas subáreas, em maio de 2018, foram coletadas oito amostras de solo e oito de raízes de café, sendo cada amostra composta de quatro subamostras, e que posteriormente foram levadas ao laboratório e realizadas a extração, contagem e identificação dos nematoides. Em relação às amostragens do solo, foram encontrados 1800 fitonematoides, com pouca variação entre as cultivares, 20,5% no Catucaí, 25,3% no Topázio, 25,1% no Tupi e 29,1% no Bourbon Amarelo. Já nas raízes, foram encontrados 1180, tendo um número bem mais expressivo nas áreas de café Tupi e Bourbon Amarelo, com 42,7 e 35,9%, respectivamente, enquanto na de Catucaí apresentou apenas 8,8% e na Topázio 12,6% do total. Espécies do gênero *Pratylenchus* foram constatadas em todas as amostras, das quatro cultivares, e com número bem superior às demais, com total de 1088 (60,4%) nas análises do solo e 960 (81,4%) nas raízes, tornando uma preocupação ao produtor. Das espécies do gênero *Meloidogyne* foram encontrados apenas quatro indivíduos nas raízes do café Bourbon Amarelo.

Palavras-chave: *Pratylenchus* spp., Nematoda, *Coffea arabica*

Keywords: *Pratylenchus* spp., Nematoda, *Coffea arabica*

Incidência de *Leucoptera coffeella* em diferentes cultivares de café arábica no município de Colina-SP

Larissa Scopin Inácio ^{1*}, Artur Pessim ², Marília Gregolin Costa de Castro ³

¹Voluntária PIBIC/UNIFEB, Curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389, Barretos-SP; larissa-bts1@hotmail.com;

²Engenheiro Agrônomo, Rua Eugênio Donine, 381, Colina-SP; artur.pessim@gmail.com;

³Profa. Dra. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos-SP; mariliagcosta@hotmail.com.

O bicho mineiro, *Leucoptera coffeella*, é considerado uma das mais importantes pragas nos cafeeiros do Brasil, afetando sua produção com a diminuição da fotossíntese em áreas lesionadas e desfolhamento da planta. Visando um melhor conhecimento do ataque do bicho-mineiro em diferentes cultivares de café arábica, avaliou-se sua ocorrência durante um ano, no município de Colina-SP. Em janeiro de 2017, em quatro áreas delimitadas, foram plantadas 3000 mudas de Catucaí Amarelo 2SL, Topázio MG1190, Tupi IAC1669-33 ou Bourbon Amarelo IACJ10, espaçadas em 0,60m, e consorciadas com plantas de seringueira. Entre abril de 2018 e março de 2019 as amostragens quinzenais da praga foram realizadas, baseando-se na coleta de quatro folhas por planta do terço médio dos cafeeiros, do 3º ou 4º par de folhas, em 25 plantas tomadas ao acaso em cada área, somando-se 100 folhas, e contados o número de folhas com minas ativas, com larva viva. As cultivares de café Topázio, Tupi e Bourbon Amarelo foram as que apresentaram maior ocorrência, com média anual de 10,1; 9,7 e 9,7 folhas com minas ativas, respectivamente, enquanto no Catucaí ocorreu a menor, com 5,8 folhas, todas com predomínio de uma larva viva por folha. Em todos os meses, nas quatro cultivares, houve incidência de *L. coffeella*, ocorrendo com mais intensidade nos meses de fevereiro e março de 2019 no Catucaí, chegando a média mensal próxima a 18 folhas, e no Topázio, com média de 24 folhas com minas ativas, enquanto no Bourbon Amarelo, além destes meses houve alta infestação no mês de abril de 2018, com média de 28 folhas. No café Tupi o comportamento foi diferente, com as maiores infestações nos meses de abril, junho, agosto e setembro de 2018, e fevereiro e março de 2019, todas com média mensal próximas a 15 folhas minadas.

Palavras-chave: bicho-mineiro, *Coffea arabica*, Pragas

Keywords: leafminer, *Coffea arabica*, Pests

Aplicação da coinoculação com *Azospirillum* em soja no sulco de semeadura com o uso de inoculantes comerciais

Victor Jesus Asahide Oliveira^{1*}, Ivana Marino Bárbaro-Torneli², Fábio Olivieri de Nóbile³, Leticia Ane Suzuki Nociti³, Everton Luis Finotto⁴, Maria Gabriela Anunciação⁵, Carlos Henrique Aparecido da Silva⁵, Eduardo José Tarralo Duarte⁵, Fabrício Henrique Longo⁵, Sabrina de Oliveira Rocha⁵, Luciano Anaides⁵ Guilherme Xavier Lúcio dos Santos⁶, Monica Helena Martins⁶

¹ Bolsista modalidade voluntária Iniciação Científica, Curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Av. Prof. Roberto Frade Monte, Barretos-SP, e-mail: victorasahiide@gmail.com;

² Pesquisadora. Dra. Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios – APTA, do Polo Regional da Alta Mogiana, APTA Colina-SP; e-mail: imarino@apta.sp.gov.br;

³ Prof. Dr. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos-SP;

⁴ Pesquisador Dr. Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios – APTA, do Polo Regional Centro Norte, APTA Pindorama-SP;

⁵ Graduandos em Agronomia, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos- SP;

⁶ Bolsistas FUNDAG da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios – APTA, do Polo Regional Centro Norte, APTA, Pindorama-SP;

A coinoculação é prática recente validada no Brasil. Objetivou avaliar o acúmulo de nitrogênio foliar e nos grãos e componentes de produtividade de grãos em soja submetida a diferentes tratamentos envolvendo as práticas de coinoculação e inoculação e formas de aplicação (tratamento de sementes e sulco de semeadura). O experimento foi em campo, safra 2017/18, no Polo Regional de Pindorama-SP. Os tratamentos testados foram: T1 = controle; T2 = 200 kg de nitrogênio ha⁻¹ (parcelado), T3 = inoculação no tratamento de sementes (TS) com inoculante comercial contendo *Bradyrhizobium* (A); T4 = inoculação no sulco de semeadura (S) com A; T5 = coinoculação com A e inoculante comercial contendo *Azospirillum* (B) no TS; T6 = coinoculação com A no TS e B no S; T7 = coinoculação A e B no S; T8 e T9 = controle com coinoculação com o uso de inoculantes da concorrência, respectivamente, no TS e S. O delineamento experimental foi em DBC, sendo a parcela experimental composta por quatro linhas de 15 metros de comprimento, e espaçamento entre linhas de 0,50 m. Avaliaram-se parâmetros em R1, altura da planta, comprimento de raiz e massa seca da parte aérea e raiz, teor de nitrogênio nas folhas e grãos, bem como, componentes do rendimento por ocasião da maturação. Os dados obtidos foram submetidos a análise de variância pelo teste F e a comparação das médias foi realizada pelo teste de Duncan a 5%. Verificou-se alta significância estatística para a maioria dos caracteres nos diferentes tratamentos. A coinoculação no S com os inoculantes comerciais resultou na maioria dos parâmetros e componentes de produtividade valores significativamente superiores ao controle e aos tratamentos com a inoculação no TS e com a coinoculação com produtos já recomendados para este fim, confirmando a viabilidade agrônômica da prática de coinoculação no S na cultura da soja.

Palavras-chave: *Glycine max* L., bactérias diazotróficas, fixação biológica de nitrogênio, inoculação mista

Keywords: *Glycine max* L., diazotrophic bacteria, biological nitrogen fixation, mixed inoculation

Financiamento: APTA, FUNDAG, Vittia Fertilizantes e Biológicos Ltda.

Utilização dos herbicidas diquat e imazamox para o controle de *Hydrilla verticillata* em condição de microcosm

Ana Carolina de Oliveira^{1,2}; Karina Petri dos Santos¹; Guilherme Leonardi Garcia¹; Ana Beatriz Nogueira¹; Thales Graziano Malimpence¹; Wilson Roberto Cerveira Junior³; Isabella Alves Brunetti⁴; Nathalia Garlich³; Claudinei da Cruz¹

¹Laboratório de Ecotoxicologia e Eficácia de Agrotóxicos, LEEA, do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Curso de Agronomia. Barretos –SP.

²Bolsista FUNEP, Fundação de Apoio à Pesquisa, Ensino e Extensão, Jaboticabal.

³Pós-graduação em Produção Vegetal da FCAV/Unesp – Campus Jaboticabal - SP

⁴Bolsista FAPESP, pós-graduação em aquicultura CAUNESP/ UNESP, Campus Jaboticabal-SP.

A *Hydrilla verticillata* é uma planta aquática submersa que pode causar sérios prejuízos aos ambientes aquáticos sua taxa de crescimento é maior em relação as outras espécies. No Brasil, tem sido relatada como uma das plantas mais problemáticas no cenário atual, nativa da Ásia, tem grande facilidade de colonização por se reproduzir vegetativamente por tubérculos, fragmentação do caule e sementes, tornando o ambiente colonizado com vegetação monoespecífica. Para tanto, o objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia dos herbicida diquat e imazamox para o controle de *H. verticillata* em condição de microcosmos. O delineamento realizado foi inteiramente casualizado no período experimental de 60 dias. Foram colocados 12 ponteiros de 13 centímetros de comprimento e transplantados em dezoito microcosmos com capacidade de 180 L com 10 cm de adubo orgânico e substrato (1:2; vv⁻¹) no fundo de cada microcosmo..Foi realizada a aplicação de imazamox na concentração de 7,5 mg L⁻¹, e diquat a 0,8 mg L⁻¹, com seis microcosmos para controle, aplicado com becker de 1,0 L na colunas de água. Para o imazamox na concentração de 7,5 mg L⁻¹ em 21 DAA, ocorreu 55% e 65% de controle, em 30 DAA 75% de controle e em 60 DAA obteve 70% e 80% de controle. Para o herbicida diquat na concentração de 0,8 mg L⁻¹ em 21 DAA, ocorreu 75% e 80%, obtendo em 60 DAA 100% de controle. Pode-se concluir que o herbicida diquat apresentou maior controle em relação ao imazamox durante o período experimental.

Palavras-chave: Monitoramento ambiental; herbicida; eficácia; planta aquática

Keywords: Environmental monitoring; herbicide; efficiency; aquatic plant

Financiamento: FUNEP

Efeito da utilização de herbicidas para controle de evapotranspiração de plantas aquáticas

Luis Henrique de Oliveira Perez^{1,2*}; Isabella Alves Brunetti^{1,4}; Wilson Roberto Cerveira Junior^{1,3} Nathalia Garlich^{1,3} Tales Ribeiro da Silva^{1,2} Gabriel Foks Pekin¹; João Pedro Nesso¹; Claudinei da Cruz¹

¹Laboratório de Eco toxicologia e Eficácia de Agrotóxicos (LEEA) Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos (UNIFEB)

²Bolsista PIBIT/UNIFEB, Curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte XX, Barretos - SP; luishoperez@outlook.com

³Pósgraduação-Universidade Estadual Paulista (UNESP), Campus Jaboticabal, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias.;

⁴Bolsista FAPESP; Mestranda em aquíicultura, UNESP/CAUNESP/Jaboticabal-SP;

O aumento de infestação de plantas aquáticas em corpos hídricos pode comprometer a capacidade do ambiente e aumentar a perda de água por evapotranspiração, assim uma solução pode ser o controle químico destas plantas. O objetivo deste estudo foi avaliar o uso de herbicida no controle de *Salvinia molesta* e a taxa de evapotranspiração durante o processo de controle. O experimento foi conduzido em casa de vegetação e as plantas transplantadas em recipientes com capacidade de 2L, contendo uma mistura de solo e substrato orgânico (1:1; vv) e completados com 1,5L de água, com cinco tratamentos 0,0; 1,0; 3,0; 5,0L ha⁻¹ de glyphosate e um tratamento sem aplicação e sem planta, com cinco repetições. A reposição da água foi realizada a cada 48 horas para determinar a quantidade de água evaporada. Na análise durante 21 dias antes da aplicação o controle sem planta apresentou média de perda de água de 96,6mL/48h e o controle com planta obteve média de 82,4mL/48h. No tratamento de 1,0 L ha⁻¹ a média foi de 87,16mL/48h; em 3,0 L ha⁻¹ foi 87,7mL/48h; e em 5,0 L ha⁻¹ a média de 82,1mL. Após a aplicação do glyphosate o controle sem planta apresentou média de 76,4mL/48h e controle com planta média de 71,4mL/48h. Em 1,0 L ha⁻¹ a taxa de evapotranspiração foi de 74mL/48h; em 3,0 L ha⁻¹ a média foi de 79,4mL; e em 5,0 L ha⁻¹ foi de 77,16mL. Mesmo o controle visual sendo insatisfatório com eficácia máxima entre os tratamentos de 30%, na comparação antes e após a aplicação ocorreu diminuição na evapotranspiração entre todos os tratamentos de 6%, porém quando comparado o controle com planta e os tratamentos com glyphosate, ocorreu pequena diminuição da evapotranspiração.

Palavras chaves: macrófitas, perda d'água, manejo ambiental.

Key Words: macrophytes, water loss, environmental management

Financiamento: PIBIT/UNIFEB

Avaliação do herbicida haloxyfop-metil para controle plantas daninhas em mudas florestais

João Pedro Nesso^{1*}, Luís Henrique Perez^{1,3}, Ana Beatriz Silva Nogueira¹, Wilson Roberto Cerveira Junior^{1,4}, Claudinei da Cruz¹

¹Laboratório de Ecotoxicologia e Eficácia de Agrotóxico (LEEA) Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos (UNIFEB), Barretos-SP

^{1,2}Bolsista PIBIT/UNIFEB, Curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, Barretos – SP

^{1,3}Pósgraduação-Universidade Estadual Paulista (UNESP), Campus Jaboticabal, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias.

O Reflorestamento é uma prática muito importante pois promove a regularização ambiental e a biodiversidade de toda cobertura vegetal. No decorrer dessa pratica pode ser utilizado como forma de manejo o controle químico de plantas daninhas, sendo assim, a aplicação de herbicidas tem a importância de evitar a manifestação destas plantas e também a mato competição com as mudas nativas utilizadas para o reflorestamento. O objetivo deste estudo foi determinar a eficácia do herbicida haloxyfop-methyl para controle de plantas daninhas em pré-emergente e efeitos de seletividade nas mudas florestais. Para a condução do experimento foram utilizados 12 vasos com capacidade de 3 L contendo solo + substrato (Carolina Soil) (1:1 vv⁻¹) e mudas florestais com 6 repetição por tratamento mais o controle. Foram semeadas nos vasos as seguintes plantas daninhas alvo: Urochloa decumbens (Capim braquiária); Digitaria insularis (Capim-amargoso); Panicum maximum (Capim-colonião). As doses testadas foram haloxyfop-methyl (135,0g i. Ha⁻¹) + Adjuvante (0,5% v/v); (400,0g i.a. ha⁻¹) + Adjuvante (0,5% v/v). A aplicação foi realizada com sistema de aplicador costal pressurizado por CO₂ e volume de calda de 200 L ha⁻¹ com 02 pontas DG 11002. As avaliações de eficácia das plantas daninhas e sensibilidade das mudas florestais foram realizadas em 3, 7, 15, 21, 30, 45 e 60 dias após a aplicação (DAA). Na avaliação de 3 DAA na dose 135,0 g i.a ha⁻¹ apresentou uma eficácia visual de 41,6% enquanto que na dose 400,0g i.a ha⁻¹ apresentou 43,3%. Na avaliação de 60 DAA as doses avaliadas apresentaram uma eficácia excelente de 100%. Conclui-se que o herbicida haloxyfop- methyl nas duas doses testadas apresentou ótimo controle nas plantas daninhas e não causaram sensibilidades nas mudas florestais assim não inibindo o seu desenvolvimento.

Palavra chaves: Reflorestamento, Mudas Florestais, Controle Químico, Seletividade, Planta Daninha.

Key words: Reforestation, Forest seedlings, Chemical Control, Selectivity, Weed

Financiamento: Fundação de apoio à pesquisa ensino e extensão - FUNEP

Ecotoxicologia do herbicida sulfentrazone em bioindicadores aquáticos

Tales Ribeiro da Silva^{1,2*}, Isabella Alves Brunetti^{1,5}, Karina Petri dos Santos^{1,4}, Ana Carolina de Oliveira^{1,4}, Nathalia Garlich^{1,3}, Wilson Roberto Cerveira Junior^{1,3}, Claudinei da Cruz¹

¹Laboratório de Ecotoxicologia e Eficácia de Agrotóxico (LEEA) Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos (UNIFEB), Barretos-SP.

²Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte XX, Barretos - SP; talesribeirodasilva@hotmail.com;

³Pósgraduação-Universidade Estadual Paulista (UNESP), Campus Jaboticabal, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias.;

⁴Bolsista FUNEP. Fundação de Apoio a Pesquisa Ensino e Extensão UNESP Jaboticabal-SP;

⁵Bolsista FAPESP; Mestranda em aquíicultura, UNESP/CAUNESP/Jaboticabal-SP;

A ecotoxicologia é definida como estudo dos efeitos das substâncias sintéticas ou naturais sobre os organismos vivos, incluindo as interações da dinâmica ambiental. Tendo como ferramenta os ensaios de toxicidade com organismos padronizados. O objetivo deste estudo foi avaliar a toxicidade aguda (CL50;7d) do herbicida Sulfentrazone para a *Lemna minor*, *Azolla filiculoides* e *Wolffia brasiliensis*. As plantas foram aclimatadas em sala de bioensaio por 72 horas, temperatura de $25,0 \pm 2,0$ °C e fotoperíodo de 12 horas de luz. Para os ensaios foram selecionadas 4 plantas com 3 frondes para *L. minor*, 5 plantas com aspectos saldáveis e tamanho padrão para *A. filiculoides*, para *W. brasiliensis* foi utilizado devido ao tamanho diminuto uma superfície corresponde a 19 milímetros, com o auxílio de um ducto plástico com pressão negativa realiza por uma seringa e um embolo. Utilizou-se 100mL da solução Hoagland's juntamente com a substância testada. A seguir, foi realizado o cálculo da concentração letal 50% e a classificação ecotoxicológica. Foram aplicadas as concentrações 0,1; 1,07; 3,5; 11,16; 36,5; e 118 mg L⁻¹ e as avaliações realizadas em 3, 5 e 7 dias após a aplicação. A concentração letal CL50;7d foi de 0,80 mg L⁻¹ com limite superior (L.S) de 0,97 mg L⁻¹ e Limite inferior (L.I) de 0,65 mg L⁻¹ superior para *L. minor*, e de 118 mg L⁻¹ para *A. filiculoides*. e *W. brasiliensis*; com maior mortalidade nas concentrações 36,5 mg L⁻¹ e 118 mg L⁻¹ em ambos os testes. A equação de regressão linear que representa a relação concentração mortalidade foram respectivamente $y=7,096x-44,14$, com correlação de 88% ($R^2=0,881$); $y=1,666x-1,952$, com correlação de 99% ($R^2=0,995$); $y=2,857x-9,285$ com correlação de 92% ($R^2=0,926$). Concluiu-se que, o Sulfentrazone é considerado muito tóxico para a macrofita *L. minor* e praticamente não tóxico para *A. filiculoides* e *W. brasiliensis*.

Palavras-chave: bioensaio, herbicida, planta teste, toxicologia

Keywords: Bioassay, herbicide, plant test, toxicology

Financiamento: PIBIC/UNIFEB/FUNEP-Fundação de Apoio a Pesquisa Ensino e Extensão

Ecotoxicologia do herbicida imazamox para plantas bioindicadoras

Karina Petri dos Santos^{1,2*}, Isabella Alves Brunetti³, Ana Carolina Oliveira^{1,2}, Guilherme Leonardi Garcia¹, Ana Beatriz Silva Nogueira¹, Pamela Castro Pereira⁴ Tales Ribeiro da Silva¹; Wilson Roberto Cerveira Júnior⁴, Nathalia Garlich⁴, Claudinei da Cruz¹

¹Laboratório 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

²Bolsista FUNEP, Fundação de Apoio à Pesquisa, Ensino e Extensão – Câmpus Unesp Jaboticabal FCAV

³Bolsista FAPESP. Mestranda em Aquicultura. UNESP/ CAUNESP/ Jaboticabal

⁴Pós-graduação em Produção Vegetal da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da UNESP, Campus Jaboticabal

Devido a intensa utilização de herbicidas para controle de planta daninhas, faz necessários estudos ecotoxicológicos através de ensaios de toxicidade aguda com organismos padronizados. O objetivo foi avaliar a concentração letal 50% (CL50;7d) do herbicida imazamox para os bioindicadores *Lemna minor*, *Azolla filiculoides* e *Wolffia brasiliensis*. As plantas foram cultivadas no setor de cultivo de organismos aquáticos do LEEA, em caixas de 200 L contendo substrato orgânico, latossolo e areia (1:1;1; vv⁻¹). Após o crescimento, foram aclimatadas em bioensaio com temperatura 27,0 ± 2,0 °C, fotoperíodo de 12 horas de luz, por quatro dias. Foram selecionadas quatro colônias com três frondes de *L. minor*, cinco plantas de *A. filiculoides* e para *W. brasiliensis* uma superfície corresponde a 19 milímetros, com o auxílio de uma seringa e um embolo e transferidas para recipientes contendo 50 mL de meio de cultivo Hoagland's. Após 24 horas foi adicionado 50 mL de Hoagland's com o herbicida imazamox no intervalo de 0,1 mgL⁻¹ a 180,38 mgL⁻¹. Após sete dias de exposição para *L. minor* foi realizada contagem do número de frondes, clorose e necrose total. Para *A. filiculoides* e *W. brasiliensis* a avaliação foi realizada pela porcentagem de mortalidade das plantas. O cálculo da CL50; 7d foi realizado segundo o método estatístico Trimmed Spearman-Kärber e classificados segundo escala ecotoxicológica. A CL50; 7d para *L. minor* foi de 1,89 mgL⁻¹ com limite superior (L.S.) de 2,94 mgL⁻¹ e limite inferior (L.I.) de 1,22 mgL⁻¹, com necrose total a partir da concentração de 36,5 mgL⁻¹. Para *W. brasiliensis* a CL50; 7d foi de 25,47 mgL⁻¹ com limite superior (L.S.) de 29,97 mg L⁻¹ e limite inferior (L.I.) de 27,63 mgL⁻¹ e para *A. filiculoides* <118,0 mgL⁻¹. Conclui-se que o herbicida imazamox para *L. minor* é moderadamente tóxico, para *W. brasiliensis* é pouco tóxico e para *A. filiculoides* é praticamente não tóxico.

Palavras-chave: Organismos sentinelas, sensibilidade, produtos fitossanitários

Keywords: Sentinel organisms, sensitivity, plant protection products

Financiamento: Fundação de Apoio à Pesquisa, Ensino e Extensão – FUNEP

Efeitos da lixiviação/percolação do herbicida Flumioxazin na germinação de planta bioindicadora *Crotalaria incana* L.

Gabriel Foks Pekin^{1*}; Isabella Alves Brunetti^{1,4}; Wilson Roberto Cerveira Junior^{1,3} Nathalia Garlich^{1,3}; Luis Henrique de Oliveira Perez^{1,2}; Tales Ribeiro da Silva^{1,2}; João Pedro Nesso¹; Claudinei da Cruz¹

¹Laboratório de Eco toxicologia e Eficácia de Agrotóxicos (LEEA) Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos (UNIFEB)

² Bolsista PIBIT/UNIFEB, Curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte XX, Barretos - SP; gabrielfoks@hotmail.com

³Pós-graduação-Universidade Estadual Paulista (UNESP), Campus Jaboticabal, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias.;

⁴ Bolsista FAPESP; Mestranda em aquicultura, UNESP/CAUNESP/Jaboticabal-SP.

O Flumioxazin é um herbicida registrado para uso no controle de plantas daninhas em pré-emergência, eudicotiledoneas e de algumas monocotiledôneas. O uso de herbicidas no controle de plantas daninhas em áreas de restauração ecológica é uma estratégia para redução de danos as mudas causadas pela matocompetição. O objetivo do estudo foi avaliar os efeitos de lixiviação/percolação do herbicida Flumioxazin em área de restauração ecológica. Para tanto o estudo foi realizado em Piracaia-Sp georreferenciada 23k0367787/utm7451381, foram demarcadas áreas experimentais de 10,0x3,0 metros onde foram testadas as doses 90, 110, 150 e 200 g i.a /ha⁻¹ do herbicida Flumioxazin aplicadas com sistema de aplicador costal pressurizado por Co2 munido de duas pontas de bico leque teejet 11002. Foram coletadas amostras de solo com perfurador mecânico com broca de 20 cm de diametro antes das aplicações e em 3 DAA (Dias Após Aplicação). O teste de lixiviação/percolação foi realizado com a montagem de suportes feitos de PVC de 70cmx50mm, sendo preenchidos com 2,5 kg de solo e irrigados com água até atingir 70% de umidade. Após 3 dias o solo foi retirado dos canos e separados em vasos de 200g de 0-20, 20-40 e 40-60 cm de profundidade, foram semeadas 3 sementes de crotalaria e mantido em casa de vegetação por 15 DAS (Dias Após Semeadura) realizando avaliação de número de plantas germinadas. Na concentração de 90, 110 e 150 g i.a/ha⁻¹ não ocorreu alteração no número de plantas germinadas, enquanto no tratamento 200 g i.a/ha⁻¹ ocorreu redução no número de plantas germinadas em comparados antes da aplicação. Nas doses mais baixas de Flumioxazin não apresentaram diferenças no número de plantas germinadas, enquanto que, na maior dose observou uma redução no número de plantas germinadas.

Palavras-chave: reflorestamento, mobilidade, controle químico

Keywords: reforestation, mobility, chemical control, weeds

Financiamento: Fundação de Apoio a Pesquisa, Ensino e Extensão - Funep

Fitotoxicidade do herbicida Haloxyfop para planta teste *Crotalaria juncea L.*

Marcus Vinicius Souza Polastrini^{1*}, Marcella Gonçalves Cardoso¹, Ana Julia Cristina Silva¹, Tales Ribeiro da Silva², Isabella Alves Brunetti³, Wilson Roberto Cerveira Junior⁴, Nathalia Garlich⁴ Claudinei da Cruz⁵.

¹Laboratório de Ecotoxicologia e Eficácia de Agrotóxicos, LEEA, Curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, UNIFEB, Barretos-SP, mvspol@gmail.com.

²Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Agronomia, Barretos-SP.

³Bolsista FAPESP, Mestranda em Aquicultura, UNESP/CAUNESP/Jaboticabal.

⁴Pós-graduação em Produção Vegetal da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinária da UNESP, Campus Jaboticabal.

⁵Prof. Dr. Claudinei da Cruz em Ecotoxicologia dos Agrotóxicos, UNIFEB, Barretos.

O uso de herbicidas ganha força devido sua ação rápida e baixo custo benefício, os herbicidas podem estar relacionado a uma grande quantidade de problemas, por exemplo, poluição da água e solo. O objetivo do trabalho é avaliar a toxicidade do produto Haloxyfop em diferentes concentrações 0,0; 0,0125; 0,025; 0,05; 0,1; 0,5; 1,0 mg L⁻¹. Para condução dos experimentos utilizou-se um recipiente plástico com volume de 242 cm³ para realização dos testes, por recipiente foi colocado 300 g de areia e outro com 200 g solo, nas quais foram transplantadas duas plantas de *Crotalaria juncea L.* em cada unidade experimental, sendo cinco repetições para cada concentração. Assim, o Haloxyfop apresentou CL50 de 1,0 mg L⁻¹, demonstrando nas concentrações 0,0125; 0,025 mg L⁻¹ início de pontos cloróticos nas folhas (areia e solo). Em 0,05 e 0,1 mg L⁻¹, observou clorose parcial em ambos os testes. Nas doses de 0,5 e 1,0 mg L⁻¹, clorose mais acentuada nos dois testes, com diferença no murchamento das folhas por parte do teste realizado em areia, sendo assim observou um efeito de fitotoxicidade mais acentuado nas concentrações 0,05 e 0,1 mg L⁻¹, podendo estar relacionado à diferença de mobilidade do produto na areia e no solo. Conclui-se que o herbicida foi classificado como muito tóxico para a planta *C. juncea L.*

Palavras-chave: Mobilidade, Toxicidade, Agrotóxico.

Keywords: Mobility, Toxicity, Agrotoxic.

Financiamento: Funep – Fundação de Apoio a Pesquisa, Ensino e Extensão.

Eficácia do herbicida Triclopyr para *Egeria densa* em condição de bioensaio

Cassia Gracioli Pereira^{1*}, Mayele Diogo Luperino¹, Ana Carolina de Oliveira^{1,2}, Isadora Beatriz Modenezi¹, Guilherme Leonardi Garcia¹, Isabella Alves Brunneti^{1,3}, Wilson Roberto Cerveira Junior^{1,3}, Nathalia Garlich^{1,3}, Claudinei da Cruz¹

¹Laboratório de Ecotoxicologia e Eficácia de Agrotóxicos LEEA do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos – SP

²Bolsista FUNEP, Fundação de Apoio à Pesquisa, Ensino e Extensão – Câmpus Unesp Jaboticabal FCAV

³Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da UNESP, Campus Jaboticabal

As macrófitas são componentes importantes nos ambientes aquáticos, constituem fontes de alimentos e abrigo para reprodução e proteção de inúmeros organismos. Portanto em algumas situações o seu crescimento excessivo pode causar prejuízos para o ecossistema aquático. Neste caso, o controle químico é uma medida que pode ser utilizada como manejo. O objetivo do estudo foi avaliar a eficácia do herbicida Triclopyr para o controle de *Egeria densa*. Para os experimentos foram utilizadas 30 garrafas plásticas com capacidade de 2L, adicionado 1L de água descansada e 3 ponteiros de *E. densa* com comprimento de 10 cm, após 24 horas de aclimatação foram aplicadas as seguintes concentrações 0,1; 0,5; 1,0; 2,5 e 5,0 mg L⁻¹ com 300 mL totalizando 1300 mL com um controle e 5 repetições. A avaliação de eficácia visual foi realizada segundo notas de controle de 0 a 100% em 7, 15, 21, 30 e 45 dias após a aplicação (DAA). Ao final do período experimental foi avaliado a massa fresca (g) e seca (g) das plantas. A partir de 45 (DAA) o herbicida controlou 10% em 0,1 mg L⁻¹ e 14% em 0,5 mg L⁻¹, em 1,0 e 2,5 mg L⁻¹ a eficácia foi de 70% e em 5,0 mg L⁻¹ foi de 63%. Em relação a massa fresca ocorreu crescimento de 12,08% na concentração de 0,1 mg L⁻¹; e 11% em 0,5 mg L⁻¹, e redução de 1,94% em 1,0 mg L⁻¹; 28,28% em 2,5 mg L⁻¹ e 3,43% em 5,0 mg L⁻¹ em relação ao controle. Assim, concluiu-se que o herbicida triclopyr obteve maior eficácia de *Egeria densa* na concentração 2,5 mg. L⁻¹.

Palavras-chave: Macrófitas, triclopyr, manejo ambiental.

Keywords: Macrophytes, triclopyr, environmental management.

Controle químico de *Alternanthera philoxeroides* em casa de vegetação

Ana Beatriz Silva Nogueira¹, Ana Julia Cristina Silva^{1*}, Tales Ribeiro Silva^{1,2}, Isabella Alves Brunetti^{1,3}, Nathalia Garlich^{1,4}, Wilson Roberto Cerveira Junior^{1,4}, Claudinei da Cruz¹

¹Laboratório de Ecotoxicologia e Eficácia de Agrotóxicos LEEA do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos– SP

anaajulia98@hotmail.com.br;

²Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389, Barretos - SP; guileonardigarcia@yahoo.com.br;

³ Bolsista FAPESP; UNESP/CAUNESP Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da UNESP, Campus Jaboticabal

⁴Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da UNESP, Campus Jaboticabal

As macrófitas aquáticas podem prejudicar os múltiplos usos da água quando presentes em excesso no ambiente, produtos fitossanitários podem ser uma forma de sanar estes problemas devido a eficácia de controle e custo benefício. No presente estudo o objetivo foi avaliar a eficácia do herbicida triclopyr para o controle de *Alternanthera philoxeroides*. As plantas foram cultivadas no setor de cultivo de organismos aquáticos do Laboratório de Ecotoxicologia e Eficácia de Agrotóxicos- LEEA, em caixas de 200 L. Foram colocados propágulos vegetativos em recipientes de 2,5L contendo 400cm³ de terra e substrato orgânico(1:1; v/v), em seguida completou-se o volume de água e foi realizada aplicação com sistema de aplicador costal pressurizado por CO₂, nas concentrações de 0,5; 1,0; 2,0; 4,0; 6,0 L ha⁻¹ com três repetições em delineamento inteiramente casualizado (DIC), as avaliações de eficácia foram realizadas em 3, 7, 15 e 21 dias após aplicação (DAA) seguindo escala de notas de controle de 0 a 100%. Nas concentrações 0,5; 1,0; 2,0; L ha⁻¹ observou-se controle deficiente ou inexpressivo (D), enquanto nas concentrações de 4,0 e 6,0 Lha⁻¹ foi observado controle moderado (A), de acordo com a tabela de descrição dos conceitos aplicados a avaliações de controle. Concluiu-se que o herbicida triclopyr nas doses 0,4 e 0,6 L ha⁻¹ apresenta controle moderado porém insuficiente para infestação de área demonstrando a necessidade de um reajuste de dose para uma melhor eficácia de controle.

Palavras-chave: monitoramento ambiental, macrófita, eficácia, herbicida.

Keywords: environmental monitoring, macrophyte, efficacy, herbicide.

Eficácia do herbicida triclopyr para o controle de pinheiro d'água

Ana Beatriz Silva Nogueira^{1*}, Ana Carolina de Oliveira^{1,2}, Karina Petri dos Santos^{1,2}, Wilson Roberto Cerveira Junior^{1,3}, Guilherme Leonardi Garcia¹, João Pedro Nesso¹, Nathalia Garlich^{1,3}, Isabella Alves Brunetti^{1,4}, Claudinei da Cruz¹.

¹Laboratório de Ecotoxicologia e Eficácia de Agrotóxicos LEEA do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos – SP

²Bolsista FUNEP, Fundação de Apoio à Pesquisa, Ensino e Extensão – Campus Unesp Jaboticabal FCAV

³Pós-graduação em produção vegetal da FCAV - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da UNESP, Campus Jaboticabal-SP

⁴Bolsista FAPESP, pós-graduação em aquicultura CAUNESP/ UNESP, Campus Jaboticabal-SP .

O *Myriophyllum aquaticum* é uma macrófita aquática muito difundida mundialmente, está planta mantém-se enraizada no fundo de lagos com até 2 m de profundidade, ou nas margens, deixando que os ramos avancem pela água. Para a tentativa de seu controle o uso de herbicida é uma boa opção devido a sua alta eficácia e ótimo custo/benefício. Assim, o objetivo deste estudo é avaliar o potencial de controle de plantas aquáticas (eficácia biológica) especificamente o pinheiro d'água, com a utilização do herbicida triclopyr. Para condução dos experimentos foram usadas caixas tipo box pretas com capacidade de 2 litros de água e 2,5 cm de solo no fundo. Foram adicionados 2 ponteiros de plantas jovens de *M. aquaticum* em cada. Após o estabelecimento da macrófita, foram aplicadas com o costal pressurizado por CO₂ munido de 4 pontas modelo TEEJET 11002, nas seguintes concentrações 0,5; 1,0; 2,0; 4,0 e 6,0 L. Ha⁻¹, com um controle e cinco repetições de cada dose. A avaliação de eficácia foi realizada segundo notas visuais de controle de 0 a 100% em 3, 7 e 15 dias após a aplicação (DAA). Ao final do período experimental foi avaliada a massa fresca (g) e seca (g) das plantas. Em 3 (DAA) obtive um controle de 41%, em 7 (DAA) 50% e em 15 (DAA) apresentou 100% em todas as concentrações avaliadas. Em relação a massa fresca e seca ocorreu a redução de 100% em todas as doses testadas. Concluiu-se que o herbicida triclopyr foi eficaz para o controle de *M. aquaticum*.

Palavras-chave: monitoramento ambiental, macrófita flutuante, eficácia, *Myriophyllum aquaticum*

Keywords: environmental monitoring, floating macrophyte, efficacy, *Myriophyllum aquaticum*

Financiamento: FUNEP – Fundação de Apoio à Pesquisa, Ensino e Extensão

Avaliação da eficácia da mistura de herbicida controle de *Ipomoea nil*

Isadora Beatriz Modenezi^{1*}; Ana Carolina de Oliveira^{1,2}; Gabriel Foks Pekin¹; Luis Henrique de Oliveira Perez^{1,4}; Tales Ribeiro da Silva^{1,4}; Wilson Roberto Cerveira Junior³; Pamela Castro Pereira^{1,2}; Yanna Karoline Santos da Costa³; Leonardo Bianco de Carvalho⁵; Claudinei da Cruz¹

¹Laboratório de Ecotoxicologia e Eficácia de Agrotóxicos, LEEA, do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Curso de Agronomia. Barretos –SP.

²Bolsista FUNEP, Fundação de Apoio à Pesquisa, Ensino e Extensão, Jaboticabal-SP.

³Pós-graduação em Produção Vegetal da FCAV/UNESP, Jaboticabal-SP.

⁴Bolsista PIBIC/PIBIT/UNIFEB, Curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, Barretos-SP.

⁵Departamento de Fitosanidade da FCAV/UNESP, Jaboticabal-SP.

Um dos pontos mais críticos no processo produtivo da cana-de-açúcar é a interferência negativa imposta pelas plantas daninhas que infestam as áreas cultivadas. Essas plantas competem pelos recursos limitantes do meio, liberam substâncias alelopáticas e podem ainda hospedar pragas e doenças comuns à cultura, além de interferirem no rendimento. Com isso, objetivo do estudo foi avaliar a misturas de herbicidas no controle de *Ipomoea nil*. As sementes de plantas daninhas foram semeadas em vasos contendo 1kg de solo+adubo organico (1/1vv), após 45 dias da semeadura foi feita a aplicação dos herbicidas Haloxypop e Oxifluorfen, nas doses de 135,0+720,0; 67,5+720,0; 135,0+360,0; 216,0+360,0 g i.a. ha⁻¹+0,5% v/v de Joint Oil[®]. A aplicação foi realizada com sistema de aplicador costal pressurizado por CO₂ munido de quatro pontas modelo TEEJET 11002 e com uma pressão constante de 1,5 bar e velocidade de 1m/s. As avaliações de eficácias ambientais foram realizadas com 3, 7, 14, 21, 30, 45 e 60 dias após a aplicação segundo norma da SBCPD. Na avaliação de três dias após aplicação, foi observado um controle de 90% na dose 135,0+720,0; 95% nas doses 67,5+720,0 e 135,0+360,0 e de 94% na dose 216,0+360,0. Na avaliação de 7 DAA, as doses de 135,0+720,0; 67,5+720,0 e 135,0+360,0 tiveram um aumento no controle, e a dose 216,0+360,0 g i.a. ha⁻¹ teve uma queda na porcentagem. Na avaliação de 14 e 21 DAA todas as doses testadas apresentou um controle de 99%. Nas avaliações de 30, 45 e 60 DAA as doses 135,0+720,0; 67,5+720,0 e 135,0+360,0 continuou o controle de 99%, enquanto que a maior concentração apresentou uma queda na eficácia devido a rebrota da planta daninha (80%). Conclui-se que a menor concentração é a mais vantajosa para realizar o controle da planta daninha.

Palavras-chave: Monitoramento ambiental; herbicida; eficácia; planta aquática

Keywords: Environmental monitoring; herbicide; efficiency; aquatic plant

Financiamento: FUNEP – Fundação de Apoio á Pesquisa, Ensino e Extensão.

Utilização do glyphosate para estímulo de crescimento “hormese” no *Eucalyptus urograndis*

Thales Graziano Malimpence¹; Ana Carolina de Oliveira^{1,2}; Ana Beatriz Nogueira¹; João Pedro Nesso¹; Wilson Roberto Cerveira Junior³; Isabella Alves Brunetti⁴; Nathalia Garlich³; Claudinei da Cruz¹

¹Laboratório de Ecotoxicologia e Eficácia de Agrotóxicos, LEEA, do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Curso de Agronomia. Barretos –SP.

²Bolsista FUNEP, Fundação de Apoio à Pesquisa, Ensino e Extensão, Jaboticabal.

³Pós-graduação em Produção Vegetal da FCAV/Unesp – Campus Jaboticabal - SP

⁴Bolsista FAPESP, pós-graduação em aquicultura CAUNESP/ UNESP, Campus Jaboticabal-SP.

As culturas que mais se destacam em área plantada são eucalipto e pinus, as florestas plantadas representam 290 milhões de hectares e demonstra o potencial na produção florestal, para abastecimento do mercado. A aplicação de herbicidas é de fundamental importância no manejo florestal. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a ocorrência de hormese na cultura do eucalipto com a utilização do glifosato. As mudas de *Eucalyptus urograndis* foram transplantadas em vasos de 3 L com substrato e solo (1:2, vv⁻¹). Foram avaliadas as análises de altura de parte aérea durante o período experimental 3, 15, 25 e 35 dias após aplicação (DAA) e raiz após o término do experimento. Os tratamentos foram realizados com glyphosate em 5 subdoses sendo (0,0; 1,5; 3,0; 4,0; 5,5 g i.a. ha⁻¹) contendo 4 mudas por tratamento. No controle (0,0 g ha⁻¹) ocorreu crescimento de 26,9% (64,5cm) em relação ao porte inicial das mudas de 50,8cm, e tamanho médio final de raiz 46,0cm. Na subdose (1,5 g ha⁻¹) avaliou um crescimento de 37,0% (73,5cm) comparado com a avaliação inicial de 53,5cm e tamanho médio final de raiz de 38,0cm. Em 3,0 g ha⁻¹ obteve um crescimento de 42,2% (69,0cm) comparado com a avaliação inicial de 48,5cm e tamanho médio final de raiz de 51,5cm. Na concentração (4,0 g ha⁻¹) ocorreu crescimento de 62,0% (74,8cm) em relação ao porte inicial das mudas de 46,0cm e tamanho médio final de raiz de 73,0cm e em (5,5 g ha⁻¹) ocorreu o crescimento 27,2% (63,0cm) em relação ao porte inicial das mudas de 49,5cm e tamanho médio final de raiz de 68,5cm. Pode-se concluir que o herbicida glyphosate apresentou efeito hormese para o *Eucalyptus urograndis*.

Palavras-chave: Florestas; crescimento; herbicida; mudas

Keywords: Forests; growth; herbicide; seedlings

Financiamento: FUNEP

Quantificação de CO₂ da metabolização de micro-organismos presentes no sedimento após controle químico com diferentes tecnologias de aplicação em microcosmo

Guilherme Leonardi Garcia^{1,2*}, Karina Petri dos Santos^{1,2}, Ana Carolina de Oliveira^{1,2},
Nathalia Garlich^{1,3}, Claudinei da Cruz¹

¹Laboratório de Ecotoxicologia e Eficácia de Agrotóxicos LEEA do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos – SP

²Bolsista FUNEP, Fundação de Apoio à Pesquisa, Ensino e Extensão – Câmpus Unesp Jaboticabal FCAV

³Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da UNESP, Campus Jaboticabal

O controle químico pode ser uma forma de controle de macrófitas, porém através do solo e do sedimento os xenobióticos são absorvidos pela biota. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a quantificação de CO₂ através da metabolização de micro-organismos presentes no sedimento. Foram utilizados 150g do sedimento de microcosmos coletados 60 dias após aplicação (DAA) do herbicida Imazamox em plantas de *Salvinia molesta* com duas tecnologias de aplicação, pulverizador costal com pressão constante de CO₂ e pulverizador costal manual eletrostático, com concentrações de 600, 700, 800 e 900 g i.a ha⁻¹, com um controle e três repetições. Mantido em câmara incubadora (BOD) com temperatura de 25,0°C, intensidade luminosa de 500lux, fotoperíodo de 12 horas de luz por 30 dias. Neste período foi realizado três mensurações em 7, 15 e 30 dias, que quantificou a evolução de CO₂ capturado pela titulação com solução de HCl 0,2N. Na aplicação convencional, a evolução do CO₂ pela metabolização nos sedimentos avaliados das diferentes doses, não obteve diferença significativa entre os dias mensurados. Ocorreu diferença significativa com o metabolismo dos micro-organismos mais acelerado em 30 dias, no controle com 32,99 mg CO₂, em 600 g i.a. ha⁻¹ 33,01; em 700 g i.a. ha⁻¹, 32,88; em 800 g i.a. ha⁻¹, 32,93 e em 900 g i.a. ha⁻¹, 32,91 mg CO₂. Em relação a tecnologia eletrostática, a evolução do CO₂ das diferentes doses, não obteve diferença significativa, porém ocorreu diferença significativa entre os dias mensurados, com maior CO₂ em 30 dias, no controle com 33,16 mg CO₂, em 600 g i.a. ha⁻¹ 33,10; em 700 g i.a. ha⁻¹, 33,06; em 800 g i.a. ha⁻¹, 33,07 e em 900 g i.a. ha⁻¹, 33,07 mg CO₂. Concluiu-se que as diferentes tecnologias e doses não influenciaram nas taxas metabólicas microbianas e, a maior evolução em mg CO₂ deu-se em 30 dias de mensuração.

Palavras-chave: sedimento, xenobiótico, micro-organismos, CO₂.

Keywords: sediment, xenobiotic, microorganisms, CO₂.

Qualidade microbiológica da carne de frango comercializada na cidade de Barretos – SP

Fernando Henrique Pimenta de Moura^{*}, Emanuely Calatroia Silva², Rebeca Garcia Lemes²,
Patricia Amoroso de Andrade³

¹Bolsista CNPq/PIBIC/UNIFEB, Curso de Zootecnia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Av. Professor Roberto Frade Monte no 389, Aeroporto. 14783- 226 – Barretos – SP; fernandohpmoura@gmail.com;

²Discente do Curso de Zootecnia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos – SP;

⁴Prof^a. Dr^a. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Av. Professor Roberto Frade Monte no 389, Aeroporto. 14783-226 – Barretos – SP.

A carne de frango, por ser um produto saudável e de baixo custo, é muito consumida pelo mundo todo, porém o manejo incorreto pode causar a contaminação por micro-organismos. Para minimizar a ocorrência de doenças e patógenos relacionados ao consumo de alimentos e melhorar a qualidade dos mesmos, é essencial a aplicação de boas práticas de manejo higiênico-sanitário. Foram utilizados 34 cortes de frango comercializadas na região de Barretos-SP com objetivo de determinar a qualidade microbiológica da carne de frango quanto aos parâmetros microbiológicos: coliformes totais, *Staphylococcus aureus*, *Salmonella* sp., *Enterococcus* sp., *Escherichia coli* e *Pseudomonas* sp, que foram determinados segundo a metodologia, adaptada, de Penteadó e Esmerino. A determinação de coliformes totais foi realizada pela técnica do número mais provável (NMP). Das amostras analisadas todas foram positivas para *Staphylococcus* sp, sendo trinta destas identificadas como *Staphylococcus aureus* e todas estas amostras estavam com contagem acima do limite permitido pela legislação. Os resultados das análises microbiológicas das carcaças de frangos de corte comercializadas na região de Barretos-SP demonstraram, também, ocorrência de altas contagens de coliformes totais além de *Staphylococcus aureus*. Ainda foram encontradas amostras positivas para *Salmonella* sp., *Enterococcus* sp., *Escherichia coli* e *Pseudomonas* sp., nas carcaças de frangos de corte analisadas. Deste modo, conclui-se que a maioria das amostras de frango analisadas apresentam-se em desacordo com os limites de contaminantes estabelecidos pela legislação, não respeitando as boas práticas de manejo higiênico-sanitário. Com os resultados da avaliação microbiológica verifica-se que as amostras de carne de frango analisadas constituem um sério risco para a saúde do consumidor, uma vez que estes micro-organismos são potenciais causadores de intoxicações alimentares.

Palavras-chave: Microbiologia, *Salmonella* sp, contaminação de carne, produção animal

Keywords: Microbiology, *Salmonella* sp, Contamination of meat, animal production.

Financiamento: CNPq

Análise microbiológica de carne suína *in natura* comercializada na cidade de Barretos-SP.

Emanuelly Calatroia Silva¹, Fernando Henrique Pimenta de Moura², Rebeca Garcia Lemes², Patricia Amoroso de Andrade³

¹Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Zootecnia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Av, Professor Roberto Frade Monte no 389, Aeroporto. 14783- 226 – Barretos – SP;emanuellycalatroia@live.com

²Discente Curso de Zootecnia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos – SP;

³Profa. Dra. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Av. Professor Roberto Frade Monte no 389, Aeroporto. 14783-226 – Barretos – SP

A carne suína é uma fonte de proteína, sua composição química a torna um meio de desenvolvimento de micro-organismos. Atualmente há um alto investimento em tecnologia na criação de suínos o que diminuiu de forma progressiva, a gordura, calorias e o colesterol da carne. Entretanto, a sanidade e manuseio da carne depende do local a ser comercializado e do manipulador atender as necessidade exigidas pela legislação. Assim, esta pesquisa visou avaliar a qualidade e o nível de contaminação por micro-organismos na carne suína *in natura* comercializada na região de Barretos-SP. Foram coletadas 20 amostras de carne suína em diversos locais de venda e analisadas a presença ou ausência de bactérias aeróbias mesófilas; contagem de coliformes totais e termotolerantes; presença de *Staphylococcus* sp e de *Salmonella* sp. Na identificação e isolamento de *Staphylococcus aureus* foram utilizados ágar-Nutriente (AN) e ágar Baird Parker em seguida foi feito o cultivo nas placas e foram para a estufa a 37° C por 24 horas; Para a análise de *Salmonella* sp, foram utilizados ágar Xylose-Lysine Deoxycholate (XLD), ágar Salmonella-Shigella (SS) e ágar Tríplice Açúcar Ferro (TSI). Após o crescimento de micro-organismos nas placas, foram para a estufa a 37°C por 24 horas. A determinação de coliformes totais foi realizada pela técnica do número mais provável (NMP). Na confirmação de *Escherichia coli*. foi utilizado Agar Eosina Azul Metileno (EMB). Foi feita a semeadura das amostras nas placas e seguiram para a estufa a 37°C por 24 horas. Para determinação de contagem total de bactérias aeróbias mesófilas (UFC/g) foi semeado 1 mL da solução da carne em Agar Contagem. Todas as amostras analisadas apresentaram altos níveis de contagens de micro-organismos acima dos limites estabelecidos pela legislação. Desta forma, os elevados níveis de contaminação microbiana pode provocar riscos de toxinfecções alimentares, deterioração e perda de qualidade.

Palavras-chave: Microbiologia, qualidade microbiológica,contaminação, micro- organismo.

Keywords: Microbiology,microbiological quality,contamination, microorganism.

Financiamento: PIBIC/UNIFEB

Influência do avaliador, ordem do parto e produção de leite sobre o escore de condição corporal de vacas leiteiras

Rebeca Garcia Lemes^{1*}, Fernando Henrique Pimenta de Moura², Camila Aparecida Faleiros², Fernando Emanuel Souza da Cruz¹, Emanuely Calatroia Silva³, Sara Viana da Silva¹, Maira Mattar⁴

¹Discente do curso de Zootecnia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, n. 389, Aeroporto. 14783-226, Barretos-SP; rebecaglemes@hotmail.com;

²Bolsista CNPq/PIBIC/UNIFEB, Curso de Zootecnia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos – SP;

³Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Zootecnia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos – SP;

⁴Prof.^a. Dr.^a. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Av. Professor Roberto Frade Monte n. 389, Aeroporto. 14783-226, Barretos – SP.

O Escore de Condição Corporal (ECC) avalia a quantidade de reservas energéticas que o animal possui baseando-se na visualização de pontos de acúmulo de gordura subcutânea. A ECC interfere na eficiência fisiológica reprodutiva e produtiva devido ser um suporte nutricional durante a prenhez e lactação. Este trabalho foi realizado em aula prática da disciplina de Bovinocultura de Leite Zootecnia-Unifeb-Barretos-SP, com objetivo de determinar o ECC de vacas e associar as notas entre avaliadores, e com produção de leite (PL) e ordem do Parto (OP). Foi avaliado ECC de 15 vacas em lactação, prenhes e cruzadas (Holandês x Gir), criadas em municípios paulistas. A escala de avaliação visual foi de 1 a 5, 1 (magro) e 5 (gordo). Cada vaca foi avaliada por 6 avaliadores (AV) totalizando 90 ECC, 15 PL e 15 OP. Foi realizada estatística descritiva e correlações de Pearson e Spearman entre ECC dos AV, ECCxPL, ECCxOP e PLxOP. As médias e desvios-padrão do ECC dos AV (1 a 6) foram: (3,11±0,55); (3,16±0,51); (3,10±0,57); (3,13±0,63); (3,06±0,67); (2,86±0,63), com valor geral de (3,07±0,60). A correlação de Spearman entre notas de ECC dos AV(1 a 5) foram altas (0,64 a 0,95), positivas e significativas (P<0,05 e P<0,01), evidenciando semelhança entre as subjetividades visuais, no entanto com o AV6 os valores foram moderados (0,25 a 0,47) e não significativos. As correlações de Spearman e Pearson entre ECCxPL foram significativas (P<0,05), sendo de -0,29 e -0,23, respectivamente, evidenciando que quanto mais produtiva a vaca maior foi a mobilização de reserva energética, mostrando ser essencial manejo nutricional por PL. Já entre ECCxOP e OPxPL as correlações não foram significativas. Conclui-se ter ocorrido forte semelhança entre os ECC da maioria dos avaliadores e que quanto maior foi a eficiência na PL maior foi a mobilização de reservas corporais para manutenção das atividades fisiológicas.

Palavras-chave: condição corporal, correlação, vaca leiteira, ordem de parto, produção de leite

Keywords: body condition, correlation, dairy cow, calving order, milk production

Toxicidade aguda crônica do dicloro para o bioindicador tilápia do nilo (*Oreochromis niloticus*)

Camila Aparecida Faleiros^{1*}, Isabella Alves Brunetti², Cecília Alves de Pádua³, Pâmela Castro Pereira⁴, Nathalia Garlich⁴, Claudinei da Cruz⁵

¹ Bolsista CNPq/UNIFEB, Curso de Zootecnia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte XX, City - SP; camilafaleiros97@hotmail.com;

² Bolsista FAPESP – Bióloga, mestranda centro de Aquicultura –UNESP/CAUNESP/JABOTICABAL-SP.

³ Bolsista PIBID/CAPES, curso de Licenciatura em Ciências Biológica do Instituto Federal, campus Barretos-SP.

⁴ Pós-graduação UNESP/FCAV, Campus Jaboticabal-SP.

⁵ Prof. Dr. em Ecotoxicologia dos agrotóxicos – UNIFEB/ BARRETOS-SP

O mexilhão dourado (*Limnoperna fortunei*) é um molusco invasor que tem se estabelecido em dutos e grades de usinas hidrelétricas e tem causado graves problemas de incrustações. O cloro tem sido empregado como método de controle químico do *L. fortunei*. O objetivo deste trabalho foi avaliar a ecotoxicologia aguda e crônica do Dicloro, em espécie não alvo da aplicação, tilápia (*Oreochromis niloticus*). Para tanto, foram conduzidos ensaios em sala de bioensaio e os peixes foram aclimatados durante sete dias em caixas de 250L com fluxo e aeração contínuos, temperatura de $27,0 \pm 2^\circ\text{C}$ com fotoperíodo de 16h. Após a aclimação, os ensaios foram realizados em sistema estático com 6 repetições, um exemplar por aquário, com peso entre 1 – 3,0g. Para o ensaio agudo foi utilizado 3L de água por aquário as concentrações de 0,0; 0,35; 0,70; 1,50; 3,00 mg L⁻¹ de Dicloro, a mortalidade dos peixes foi avaliada em 24 e 48h após a aplicação. Nos testes foram realizadas a avaliação de qualidade de água com a sonda multiparametros. Para o ensaio de toxicidade crônica foram usados aquários com 5L de água, aeração contínua e aplicação diária do produto, com duração de 7 dias. A avaliação de qualidade de água foi efetuada nos dias 1, 3, 5 e 7 e as concentrações de Dicloro aplicadas foram 0,0; 0,01; 0,02; 0,12; 0,23 mg L⁻¹. O ensaio agudo resultou CL50 de 1,16 mg L⁻¹ com limite superior de 1,44 mg L⁻¹ e limite inferior de 0,93 mg L⁻¹. Os dados de qualidade de água de ambos os ensaios não apresentaram relevância significativa. Para o teste crônico, após a segunda aplicação os peixes apresentaram sinais de intoxicação na concentração 0,23 mg L⁻¹ apresentaram perda de coloração, natação lenta, perda da capacidade de arfagem. Concluiu-se que o Dicloro é classificado como moderadamente tóxico.

Palavras-chave: bioindicação, peixes, piscicultura, monitoramento ambiental

Keywords: bioindication, fish, pisciculture, monitoring, environmental

Financiamento: CNPq.

Toxicidade aguda do hipoclorito de cálcio para o bioindicador Tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*)

Camila Aparecida Faleiros¹, Cecília Alves^{2*}, Isabella Alves Brunetti³, Pâmela Castro Pereira⁴,
Nathalia Garlich⁵, Claudinei da Cruz⁶

¹Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Zootecnia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, Barretos - SP; camilafaleiros97@hotmail.com;

²Bolsista PIBID/IFSP, Curso de Ciências Biológicas do Instituto Federal de Ciências e Tecnologia, Barretos - SP;

³Bolsista FAPESP, Mestranda em Aquicultura, UNESP/CAUNESP Jaboticabal – SP

⁴Mestranda em Produção Vegetal, UNESP Jaboticabal - SP

⁵Doutoranda em Agronomia (Produção Vegetal), UNESP Jaboticabal - SP

⁶Prof. Dr. Claudinei da Cruz Professor de Ecotoxicologia dos Agrotóxicos, UNIFEB, Barretos-SP.

A tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*) é um dos peixes mais comuns presentes em hidrelétricas, devido seu grande sucesso nas pisciculturas do Brasil. No mesmo ambiente estão também os mexilhões dourados (*Limnoperna fortunei*), os quais são tidos como um organismo problema. Para o controle de mexilhões nas tubulações de hidrelétricas é eficaz o uso de fontes de cloro, porém é necessário teste ecotoxicológico para avaliar a toxicidade. Com isso, o objetivo deste trabalho foi realizar uma avaliação ecotoxicológica (CL50;48h) com testes de toxicidade aguda do produto Hipoclorito de Cálcio, em espécie não alvo da aplicação, caracterizada como bioindicador, neste trabalho a tilápia (*Oreochromis niloticus*) será avaliada como um bioindicador. Para tanto, foram conduzidos ensaios em sala de bioensaio, a qual os peixes foram aclimatados durante sete dias em caixas com fluxo contínuo de 250L com aeração contínua em temperatura de $27,0 \pm 2,0^\circ\text{C}$ com fotoperíodo de 16 horas. Após a aclimação, os ensaios foram realizados em sistema estático (sem alimentação e renovação de água) com 6 repetições, com um exemplar por aquário, com peso entre 1 – 3,0 gramas, com três litros de água por recipiente, por um período de 48 horas, com avaliação de qualidade de água com a sonda multiparametros, para análises de temperatura, condutividade elétrica, oxigênio e pH. Para o Hipoclorito de Cálcio foram testadas as concentrações 0,0; 0,10; 0,50; 1,00; 1,50; 2,00 mg L⁻¹ obteve-se CL50 de 1,73 mg L⁻¹ com limite superior de 1,90 mg L⁻¹ e limite inferior de 1,58 mg L⁻¹. Para as variáveis de qualidade de água não apresentaram variações significativas para o produto Hipoclorito de Cálcio. Sendo assim, concluiu-se que o mesmo é classificado como moderadamente tóxico.

Palavras-chave: organismo, controle, cloro.

Keywords: organism, control, chlorine.

Financiamento: CNPq

Avaliação da Potencialidade Antimicrobiana dos Extratos das Polpas de Frutas do varejo de Barretos-SP

Júlia Donadon Reina^{1*}, Pedro H. Vinha², Patrícia Amoroso de Andrade³

¹Graduanda em Engenharia de Alimentos, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos - SP

²Graduandos em Agronomia, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos - SP

³Prof. Dr. do Centro Universitário da Fundação educacional de Barretos, Barretos - SP

Os produtos naturais são uma surpreendente fonte para a busca de novas drogas que tenham efeito antimicrobiano, por terem maior diversidade molecular do que os derivadas de produtos sintéticos. Avaliar o efeito antibacteriano das polpas de frutas das espécies; Amora (*Rubos*), ameixa (*Prunus domestica*), pitaya (*Hylocereus undatus*), romã (*Punica granatum*), tamarindo (*Tamarindus indica*), carambola (*Averrhoa carambola*), jambolão (*Syzygium cumini*) e mirtilo (*Vaccinium myrtillus*), sobre os micro-organismos; *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Bacillus* sp, *Salmonella* sp, *Clostridium* sp e *Enterococcus faecalis*. A partir de um cultivo de tais bactérias em ágar tripticase de soja (Becton Dickinson, USA) a 24 horas de incubação a 37°C 167 será selecionada uma colônia de 2 mm de diâmetro de cada espécie de micro-organismo. As colônias isoladas serão inoculadas, separadamente, em tubos de ensaio contendo 5 mL de caldo infusão cérebro coração (Becton Dickinson, USA). As novas culturas serão incubadas a 37°C durante 24 horas. As frutas foram adquiridas no comércio local do município de Barretos-SP, foram levadas ao Laboratório de Microbiologia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos e sanificadas com solução de hipoclorito de sódio a 200 ppm de cloro residual livre durante 15 minutos. As frutas foram despolpadas utilizando um multiprocessador doméstico (Philips). O método de difusão em disco foi aplicado para determinar a atividade antimicrobiana dos extratos. Os testes foram realizados em triplicata e os resultados foram expressos com os valores das médias mais o desvio padrão. Foi utilizado o teste de Tukey para a comparação entre as médias obtidas e avaliou-se possíveis diferenças significativas entre as amostras. Conclui-se que todos os extratos se mostraram com potencial antibacteriano, contra uma ou mais bactérias testadas, mas o extrato de romã demonstrou maior potencial antimicrobiano, visto que todas bactérias (*Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Bacillus* sp, *Salmonella* sp, *Clostridium* sp e *Enterococcus faecalis*) foram sensíveis a ele.

Palavras-chave: Bactérias, frutas, extrato, produtos naturais.

Keywords: Bacteria, fruits, extract, natural products.

Qualidade microbiológica de filés de pescados e seus impactos na segurança alimentar

Henrique Meloti Prates^{1*}, Maria Cecília Fachine Dato²

¹Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Engenharia de Alimentos do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte nº 389; 14.783-226 - Barretos - SP; henriquemeloti@hotmail.com;

²Prof. Ms. do curso de Engenharia de Alimentos, Barretos - SP.

No mundo, os pescados e seus derivados têm uma grande importância na dieta, contribuindo com ¼ da oferta mundial de proteína de origem animal. Além da proteína, também são ricos em vitaminas, micronutrientes e gorduras insaturadas. Porém, um dos temas em crescente discussão refere-se à segurança alimentar. Desde os tempos remotos, o frio é utilizado para conservar o pescado. O armazenamento é facilitado em países onde o inverno é rigoroso, uma vez que o pescado pode ser mantido ao ambiente, geralmente na parte externa das residências. Já em países tropicais, como o Brasil, o clima quente dificulta a distribuição dos pescados frescos, encontrando-se mais inconformidades do que adequações. Baseado nisto, esta pesquisa teve como objetivo verificar a qualidade microbiológica de 12 amostras de filés (merluza, salmão e tilápia) comercializados congelados em redes de supermercados, efetuando-se as análises de Estafilococos coagulase positiva/g, *Salmonella* sp/25g, conforme as normas da RDC Nº12, 02 de janeiro de 2011, além de Coliformes a 45°C/g e *Vibrio parahaemolyticus*. Dessa maneira, foi obtido resultado negativo para presença de Coliformes a 45°C/g e, os demais estão em término de análise.

Palavras-chave: pescado, controle microbiológico, segurança alimentar do pescado

Keywords: fish, microbiological control, fish food safety

Financiamento: PIBIC/UNIFEB

Desenvolvimento de reestruturados e empanados de carne suína com baixo teor de sódio e gordura

Anna Beatriz Taveira Bernardes Antunes^{1*}, Marialba Conceição Gibertoni Chehadi²

¹Anna Beatriz Taveira Bernardes Antunes PIBIC/UNIFEB, Curso de Engenharia de Alimentos do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, Barretos - SP; anna.bea@outlook.com;

²Prof. Me. Marialba Conceição Gibertoni Chehadi da Engenharia de Alimentos, Taquaritinga - SP.

A preocupação com a saúde está mais presente no cotidiano atual, porém, o perfil do consumidor foi completamente modificado nessas últimas décadas devido a necessidade de trabalhar fora, com conseqüentemente redução de tempo dedicado a preparo de alimentos. Essas mudanças resultaram em necessidade de adaptações da indústria para o desenvolvimento de produtos prontos para serem consumidos e de fácil preparo. Novas opções de produtos são de suma importância para melhorar a qualidade nutricional e a possibilidade de consumo por todos. Com esse conceito foi desenvolvido um nuggets de carne suína voltado a uma alimentação saudável. A composição química desse produto cárneo se difere daquele documentado na resolução de empanados onde os reestruturados de carne suína serão de excelência por agregarem valor proteico, com baixo teor de sódio, baixo teor de gordura e redução do carboidratos em uma dieta balanceada. Para o desenvolvimento do trabalho foi usado paleta suína e através de métodos disponíveis para redução dos níveis de NaCl nos derivados cárneos, os sais não sódicos como o cloreto de potássio em substituição ao cloreto de sódio para o uso reduzido de sódio e gordura definiu a formulação. Espera encontrar através das análises físico químicas, a formulação adequada com a redução do sódio, gordura e carboidratos para o nuggets.

Palavras-chave: Nuggets, Carne suína, dieta balanceada, Empanados, Alimentos rápidos.

Keywords: Nuggets, Pork meat, third, Balanced Diet, Breaded, Fast Foods.

Financiamento: Voluntário.