



**SIMPÓSIO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO UNIFEB**

VOL. 6 - JUNHO/2013



PROGRAD
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA



**BARRETOS-SP
JUNHO/2013**

A13 Anais do VI Simpósio de Iniciação Científica do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – UNIFEB, v.6, (2013). – Barretos: Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa, 2013.
75 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. 6 -

**PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO
UNIFEB**

PIBIC/CNPq UNIFEB

VI SIMPÓSIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA – 2013

“INTERNACIONALIZAÇÃO: VENCENDO OS DESAFIOS”

BARRETOS

Maio/2013

COMPOSIÇÃO DO COMITÊ DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA – COIC

(Portaria RE n. 17/2012, mandato 12/abril/2012 a 12/abril/2014)

Profa. Dra. Fernanda Scarmato de Rosa

Presidente e Representante da Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa da UNIFEB

Profa. Dra. Regilene Steluti

Representante da Pró-Reitoria de Graduação da UNIFEB

Prof. Dr. Norberto Luis Amsei Junior

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. Glaucia Heloisa Malzone Bastos de Aquino

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

Prof. Dr. Raphael Carlos Comelli Lia

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

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. Matheus Nicolino Peixoto Henares

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

PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO UNIFEB

PIBIC/CNPq UNIFEB 2013

VI SIMPÓSIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA - 2013

“Internacionalização: Vencendo os Desafios”

PROGRAMAÇÃO

Data Limite para Envio do Resumo e do Pôster: **18/05/2013 até às 12:00 horas**

Data e Horário do Evento: **28/05/2013 das 8:00 as 17:30 horas.**

Local: **Bloco Prof. Francisco Marcelo T. Ramos-UNIFEB.**

Fixação dos Pôsteres pelos Autores: **das 7:30 às 8:30 horas**

Abertura do Simpósio, Apresentação do Comitê de Iniciação Científica e Palestra: **das 8:30 às 9:45 Horas**

Visitação aos Pôsteres: **10:00 às 12:30 horas**

Apresentação Oral dos Trabalhos: **14:00 às 17:00 horas nas demais salas Do Bloco Fco. Marcelo T. Ramos**

Premiação “Diploma de Honra ao Mérito” para o melhor trabalho de cada Área: **17:00 horas**

Encerramento: 17:30 horas

VI SIMPÓSIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA - 2013

“Internacionalização: Vencendo os Desafios”

O VI Simpósio de Iniciação Científica – VI SIC, do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica- PIBIC-UNIFEB teve como tema a discussão do assunto: “**Internacionalização: vencendo os desafios**” versando sobre o papel da Iniciação Científica e pesquisa neste contexto e como despertar em nossos alunos o interesse pela mobilidade Internacional. Foi uma oportunidade para orientar professores e alunos a refletirem sobre a possibilidade de projetos de pesquisa futuros em associação com Instituições de ensino do exterior para o intercâmbio de tecnologia e inovação.

Como nos anos anteriores, o **VI Simpósio de Iniciação Científica** foi aberto à toda comunidade do UNIFEB e ao público em geral.

Participaram deste evento 66 trabalhos assim distribuídos por área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra: 08; Ciências Sociais Aplicada: 08; Ciências Agrárias: 18; Ciências da Saúde: 24; Engenharias 08. Destes trabalhos, 25 foram patrocinados com bolsas de estudos fornecidas pelo UNIFEB, 7 pelo CNPq, 2 pela FAPESP e o restante por outras instituições.

No dia 28/05/2013, a partir das 7:30 horas foram fixados os pôsteres, e na sequência, realizada a abertura com a participação da Reitoria, orientadores e alunos. A primeira palestra foi proferida pela Profa. Dra. Fernanda Scarmato De Rosa com tema “Ciência sem Fronteiras”. A professora, responsável pelo Programa no UNIFEB –Coordenadora Institucional - apresentou dados do programa, critérios de seleção, comentou sobre as chamadas encerradas e as que seriam abertas, sobre o processo de inscrição e todo procedimento posterior à aprovação, bem como relatou a experiência do UNIFEB. Em seguida, O Prof. Walter Henrique Bernardelli apresentou dados sobre Internacionalização, o como funciona e como o Unifeb tem trabalhado no sentido de se instituir um departamento que trate especificamente do assunto. Relatou a experiência com o intercâmbio cultural que os alunos UNIFEB fizeram no início do ano no Missouri-Estados Unidos e do próximo previsto para julho/2013, bem como sobre o Curso de Inglês que os alunos realizam na oportunidade. Foi aberta a palavra para Pró-reitora de Graduação Profa. Dra Sissi Kawai Marcos que reforçou a necessidade do aprendizado em 2ª. Língua, bem como o esforço da Reitoria em oferecer curso de inglês para os alunos de graduação.

Em seguida, os trabalhos foram então apresentados na forma de pôster com visitação e discussão dos mesmos durante 2,5 horas, e no período da tarde, apresentados no formato oral.

Ao final, o COIC se reuniu para decidir e indicar os ganhadores dos prêmios de Honra ao Mérito, para os trabalhos que se destacaram no quesito “Inovação”.

Nesta oportunidade, é importante reconhecer e agradecer o empenho e dedicação de todos os envolvidos na realização deste evento: comissão organizadora, funcionários, docentes, orientadores e alunos.



Profa. Dra. Fernanda Scarmato De Rosa

Pró-Reitora de Pós-Graduação e Pesquisa do UNIFEB

Presidente do Comitê de Iniciação Científica-UNIFEB

ENGENHARIAS

ANÁLISE DA REDUÇÃO DO PROCESSO DE CARBONATAÇÃO EM CONCRETOS, A PARTIR DO USO DE CINZAS DE CASCA DE ARROZ

Dérik Mateus Martoneto¹ (bolsista PIBIC/UNIFEB); Adhemar Watanuki Filho¹ (orientador)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – UNIFEB, Curso de Engenharia Civil

A falta de durabilidade de concretos frente a ambientes agressivos é um assunto que tem motivado muitos estudos na busca de materiais alternativos que incrementem as propriedades do concreto, tornando-o menos suscetível à ação de agentes deletérios. O emprego de adições minerais tem influência benéfica na durabilidade dos concretos, pois causam alterações significativas na sua microestrutura, diminuindo a sua permeabilidade e tornando-o menos vulnerável a ação de agentes agressivos, principalmente os de origem química. Entre as diversas adições existentes tem se destacado a cinza da casca de arroz. Para que a CCA se apresente em um estado amorfo, ou seja, com uma estrutura desordenada, é necessário que o processo de combustão da cinza não ultrapasse a temperatura de 600 °C. Seguindo essa mesma linha de raciocínio, os autores ainda afirmam que no caso de a temperatura de queima da CCA é baixa (abaixo de 600 °C) e quando o tempo de queima é pequeno (em torno de 6 horas), a sílica contida na cinza é predominantemente amorfa, ou seja, quanto menos tempo a cinza ficar exposta a uma elevada temperatura, menos cristalização ocorre. Todos os corpos de prova foram moldados segundo a NBR 5737: Modelagem e cura de corpos de prova cilíndrico de concreto. Como forma de comparação foram utilizados dois traços similares, sendo apenas diferenciados pelo uso de aditivo incorporador de ar. No caso da carbonatação, observou-se que os corpos de prova representados pelo CP1 foram os que apresentaram maiores índices de avanço de carbonatação em média cerca de 2,1 mm, enquanto os corpos de prova moldados sem incorporadores apresentaram um avanço de 2,0 mm. Essa proximidade dos resultados será dirimida na confecção de novos corpos de prova.

Palavras chave: Carbonatação, cinza da casca de arroz, concreto

Financiamento: PIBIC/UNIFEB

TESTES DE ACEITAÇÃO EM GERADORES DE ENERGIA ELÉTRICA

Sidnei dos Santos¹ (aluno); Ramon Alves de Medeiros¹ (colaborador); Antônio Manoel Batista da Silva^{1,2} (orientador).

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos - UNIFEB, Curso de Engenharia Elétrica com ênfase em Sistemas de Energia e Automação

²Universidade de Uberaba - Uniube, Curso de Engenharia Elétrica com ênfase em Controle e Automação

A humanidade ao longo do tempo descobriu como extrair energia das fontes naturais existentes no planeta, em diversas vezes convertendo-a em outra forma de energia. No que se refere à conversão eletromecânica de energia, meritório passo foi dado por Michael Faraday que em 1831 construiu o dispositivo intitulado como disco de Faraday possibilitando a conversão de energia mecânica em elétrica. A partir desse feito deu-se início ao desenvolvimento de motores e geradores elétricos que tiveram evolução incomparável até os dias atuais. Em se tratando de geradores elétricos, relevantes equipamentos de um sistema elétrico, destacamos que estes, após suas aquisições necessitam de testes de aceitação para serem colocados em operação. O objetivo deste trabalho é demonstrar a importância da exigência de testes comprobatórios para o bom desempenho do gerador. O projeto em questão foi desenvolvido utilizando testes de campo em uma empresa do ramo industrial, onde foi instalado um gerador sem a realização dos devidos testes de aceitação por confiar nos dados fornecidos pelo fabricante por um lado e para atender a necessidade do setor de produção que não pode ser interrompido. O resultado dessa azáfama foi a necessidade de duas manutenções corretivas devido a paradas não programadas por aquecimento da máquina durante dois anos de operação, acarretando na interrupção na geração de energia por 60 dias. Levando em consideração que o valor médio do MW/h é de R\$ 140,00 e multiplicando ao tempo de 60 dias multiplicados por 24 horas obtemos uma perda de R\$ 201.600,00 durante esse tempo de ajustes. É necessário considerar ainda que devido ao superaquecimento dos enrolamentos da máquina, a geração que deveria ser de 38 MW ficou restrita apenas a 34 MW até a última manutenção. Estudos foram realizados e a implantação de um sistema de refrigeração auxiliar foi executada. Desta vez, para colocar o gerador em operação foram realizados os testes de aceitação. O gerador foi submetido a condições nominais por um período de seis horas. Os dados obtidos são apresentados a seguir em confronto com os dados do fabricante respectivamente: potência útil (39,49-38 MW); potência aparente (49,97-47,5 MVA); fator de potência (0,823-0,8); tensão gerada (14,47- 13,8 KV); corrente no estator (1910 -1987A); temperatura do enrolamento do estator (140-145 °C). Analisando e comparando os dados obtidos com os dados originais de projeto, concluímos que o referido gerador somente atingiu o desempenho esperado após a implantação de um sistema auxiliar de refrigeração. Tal necessidade seria detectada de antemão com a realização dos ensaios de aceitação e o gerador estaria operando desde a sua instalação com o desempenho estimado.

Palavras chave: Ensaios, máquina síncrona, geração.

INTERCÂMBIO – O DESAFIO VENCIDO

Jorge Gibertoni Chehadi (aluno)¹; Camila Vespúcio Bis (colaborador)²; Rafaela Vieira Alves (colaboradora)²; Walter Bernardelli¹ (orientador)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos - UNIFEB, Curso de Engenharia Elétrica com ênfase em Sistemas de Energia e Automação

²Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos - UNIFEB, Curso de Engenharia de Alimentos

Este projeto trata-se da experiência em participar de um intercambio cultural, de nível universitário, envolvendo alunos, professores e a instituição americana denominada Wentworth Military Academy da cidade de Lexington do estado de Missouri, na região central dos Estados Unidos. A prioridade foi o aprendizado da língua inglesa, além da vivência cultural local e regional, abrindo possibilidades de se estender para a formação profissional. Este programa foca na preparação dos alunos para participar das oportunidades de aperfeiçoamento profissional no exterior, financiados pelos órgãos federais e internacionais, que necessitam da proficiência no idioma inglês. O intercambio conta com uma extensa e diversificada programação no período de um mês, estruturado através atividades internas ao Campus e externas através de vistas técnicas a outras universidades e centros empresariais. Outro fato a ressaltar foi o relacionamento com estudantes de diversos países que frequentam nesta instituição americana. A partir da convivência em grupo os alunos desenvolveram várias competências e habilidades, tais como a comportar-se como representantes de um país e instituição no exterior, organizar e administrar dia a dia longe de casa e família. Esta experiência resultou um inédito e importante acordo internacional entre o UNIFEB e o WMA. Através de toda essa experiência, constatou-se que o programa foi muito além do esperado, tanto no relacionamento com o povo nativo americano quanto com o aprendizado do idioma inglês. Outro fato de destaque foi o fortalecimento da cidadania brasileira e acadêmica através da formação universitária. O compromisso firmado entre UNIFEB e WMA, significa que o UNIFEB deve preparar-se para o recebimento de universitários de Lexington-USA nas mesmas condições oferecidas por lá, inicialmente para ensino da língua portuguesa e posteriormente para cursos universitários. Esta também foi uma oportunidade para alargar os horizontes, de forma mais aprofundada e de conhecer novos costumes, novas possibilidades para capacitação profissional, pessoal e tornar-se preparado para o atual mercado de trabalho altamente competitivo.

Palavras chave: Intercâmbio, internacionalização, língua Inglesa, Estados Unidos.

APLICAÇÃO DA AIT EM UM TURMA DE ENGENHARIA DE UMA INSTITUIÇÃO PRIVADA NO BRASIL

Rodrigo Borges Polastrini¹ (aluno); Vagner Ricardo A. Pereira¹ (colaborador); Jurandyr Carneiro Nobre de Lacerda Neto¹ (orientador)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – UNIFEB, Curso de Engenharia Mecânica

Os objetivos desse estudo são investigar as compreensões dominantes de alunos a respeito das interações CTS e caracterizar, no processo de formação de engenheiros, elementos que estimulam ou impedem a problematização ambiental e o exercício de avaliação de impacto tecnológico. A AIT aqui proposta, é um conceito pedagógico e metodológico de avaliação prévia de tecnologias que se constrói nos imperativos do aprendizado tecnológico. Longe de almejar prever o futuro, a AIT baseia-se, inicialmente, no estudo *ex-ante* de uma dada tecnologia, ou seja, permite que se proceda a regulação da tecnologia desde os primeiros passos de sua projeção. Pretende portanto, fornecer caminhos para que o futuro engenheiro vivencie em seu espaço de aprendizagem, a análise de seus protótipos tecnológicos, a fim de verificar seus impactos e ao identificar problemas. Escolhemos a construção da usina de Belo-Monte como tema, por se tratar de um tema atual, controverso, com conflito de diferentes atores que estabelecem relações de cooperação ou confronto dentro de uma rede de relações. É um tema atual, está na ordem do dia, pois envolve o aumento da geração de energia elétrica, considerado estratégico para o desenvolvimento nacional. Por outro lado, modifica o meio ambiente em grande escala, desaloja comunidades indígenas e ribeirinhas e tem recebido fortes críticas de grupos ambientalistas, dentro e fora do Brasil. Optou-se por uma abordagem qualitativa de natureza interpretativa, visto que a mesma permite trabalhar com a interpretação, com o significado que os sujeitos dão à sua ação e com as questões subjetivas (percepções, processos de conscientização, compreensão do contexto cultural). Nesse momento, estamos terminando a análise de um projeto piloto que se mostrou bem sucedido em promover essa discussão numa turma de segundo ano de engenharia.

Palavras chave: Ciência, Tecnologia, Sociedade, Belo Monte

CIÊNCIAS AGRÁRIAS

ECOTOXICIDADE DE DUAS FORMULAÇÕES DE COBRE PARA ORGANISMOS NÃO ALVOS

Rogério Valentino de Paula¹ (aluno); Taise Florencio² (colaboradora); Adilson Ferreira da Silva² (colaborador); Claudinei da Cruz^{1,2} (orientador)

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

²Núcleo de estudos e Pesquisas Ambientais em Matologia da FCAV/UNESP-Jaboticabal

O íon cobre apresenta diversas aplicações em muitos segmentos da agricultura e da indústria. Uma de suas aplicações é sua capacidade de controle de algas. Para a avaliação da sua viabilidade, faz necessária a obtenção do seu perfil ecotoxicológico e de segurança ambiental. Assim, o objetivo deste estudo foi à determinação da toxicidade aguda (CL50/CE) das formulações de cobre (Profol Cu EDTA e Acetato de Cobre) para o caramujo de água doce *Pomacea canaliculata* e para a macrófita aquática *Azolla caroliniana*. Para tanto, os organismos foram aclimatados em sala climatizada de bioensaio em seguida foram realizados ensaios para avaliação da imobilidade/mortalidade após a exposição aguda às formulações. Para o caramujo a concentração efetiva 50% (CE50;48h) do Acetato de cobre foi de 0,44 mg.L⁻¹ com intervalo de confiança 0,29 a 0,66mg.L⁻¹ e para o Profol foi de 3,16 mg.L⁻¹ com intervalo de confiança de 3,16 a 5,64mg.L⁻¹. Para a *A. caroliniana*, a concentração letal 50% (CL50;7d) do Acetato de cobre foi de 0,10mg.L⁻¹ com intervalo de confiança de 0,16 a 0,60mg.L⁻¹ e para o Profol foi de 0,23mg.L⁻¹ com intervalo de confiança de 0,14 a 0,38 mg.L⁻¹. O Acetato de Cobre é considerado altamente tóxico para ambas espécies e o Profol Cu EDTA é considerado moderadamente tóxico para o caramujo e altamente tóxico para a macrófita aquática. Com base nos estudos deve haver maior cuidado com essas formulações de cobre no ambiente aquático, pois este pode causar efeitos adversos para organismos não alvos.

Palavras chave: Ecotoxicologia aquática, íon cobre, algicida, bioindicadores.

FITOTOXIDADE DO EXTRATO DE TABACO PARA AS PLANTAS TESTES *Lactuca sativa* E *Raphanus sativus*

Stefanie Caroline Mayumi Mizuno^{1,2} (aluna); Ana Carolina Pereira²(colaboradora); Cássio Henrique Pereira Nogueira² (colaborador); Jean Carlo Alanis³(orientador); Claudinei da Cruz² (co-orientador)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos Curso de Engenharia Química

²Laboratório de Ecotoxicologia e Eficácia de Agrotóxicos, LEEA, do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos

³Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos

O uso de agrotóxicos em hortaliças é um assunto muito polêmico e tem sido uma prática comum. Segundo o Ministério da Saúde cerca de 40% das amostras de alface (*Lactuca sativa*) colhidas para análise, apresentaram resíduos de agrotóxicos. Assim, faz-se necessário o desenvolvimento de alternativas de cultivo mais seguras à saúde humana e ao meio ambiente. O objetivo deste estudo foi avaliar a fitotoxicidade do pesticida natural à base de tabaco (*Nicotiana tabacum*), para duas hortaliças. O ensaio foi conduzido com a utilização de alface (*L. Sativa*) cultivar Elba e rabanete (*Raphanus sativus*) cultivar Crimson. Para tanto, foram testadas seis concentrações do extrato de tabaco (0,3%, 1,6%, 8,3%, 16,6%, 25,0%) e um controle, com três repetições para cada planta teste com idade média de 21 dias. Para o preparo do extrato, 100g de *N. tabacum* foi adicionado em 1000 mL de água destilada e aquecido até 96°C. Após 24 horas, foi realizada a filtração em papel qualitativo. A seguir, em recipientes plásticos foram adicionados 300 gramas areia lavada e peneirada em 2,0 mm. Para a aplicação foram utilizadas as porcentagens acima citadas de extrato, mais água destilada totalizando 75 mL (capacidade máxima de retenção de água da areia). O ensaio foi conduzido por 21 dias em sala de bioensaio e foram avaliadas as variáveis: massa fresca das plantas testes e sinais de fitotoxicidade por meio de notas de injúrias, sendo que: 0 - plantas com folhas normais, sem sinais de queimaduras; 1 - plantas com folhas levemente injuriadas e/ou com pequenas áreas queimadas; 2 - plantas com folhas medianamente injuriadas, amareladas e com bordos e ápices queimados; e 3 - plantas com folhas intensamente injuriadas, apresentando severo desfolhamento. Em 1 dia após tratamento (DAT), não ocorreram sinais significativos em ambas as plantas teste em nenhuma concentração, nota 0. Em 21 DAT, ocorreram sinais de fitotoxicidade em ambas as plantas testes. Quanto a injúrias na *L. Sativa* com aplicações de 0 % e 0,3% ocorreu nota 0. Com 1,6% de extrato a nota foi 1, enquanto que, com aplicação de 8,3%, 16,6% e 25,0 % a nota foi 3. Na *R. Sativus* ocorreram sinais em todas as plantas, nota 3. Para a massa fresca ocorreu perda em relação à planta testemunha em ambas as plantas testes. Na *L. sativa* em 0,3% ocorreu perda de biomassa fresca de 51,04 %; em 1,6%, perda de 71,36%; em 8,3%, 16,6% e 25,0 % ocorreu 100% de perda de massa fresca. Na *R. Sativus* ocorreu 100% de perda em todas as porcentagens de extrato testadas. Assim, o extrato de *N. tabacum* deve ser utilizado com cuidado no manejo de hortaliças, pois sua presença no substrato ou solo pode causar fitotoxicidade, especialmente no cultivo de rabanete. Para a alface as porcentagens de 0,3% e 1,6% podem ser empregadas com segurança, pois causaram apenas injúrias leves.

Palavras chave: Hortaliças, produto natural, toxicidade, ecotoxicologia terrestre.

FITOTOXICIDADE DO HERBICIDA 2,4D COM A UTILIZAÇÃO DE GIRASSOL (*Helianthus annuus*)

Ana Carolina Pereira¹ (aluno); Matheus Henrique Donegá³ (colaborador); Stefanie Caroline Mayumi Mizuno² (colaboradora); Claudinei Cruz³ (orientador)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – UNIFEB, Curso de Engenharia Ambiental

²Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos Curso de Engenharia Química

³Laboratório de Ecotoxicologia e Eficácia de Agrotóxicos, LEEA, do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos

O uso indiscriminado e a falta de conhecimento dos possíveis efeitos dos agrotóxicos podem acarretar danos à qualidade ambiental, sendo necessário se avaliar alternativas para o controle de pragas, doenças e plantas daninhas com menor impacto ambiental. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar o girassol (*Helianthus Annuus*) como planta bioindicadora da presença de resíduo de herbicida 2,4-D. Para tanto, inicialmente, foi realizada a semeadura das plantas teste, que foram mantidas em casa de vegetação, até o momento de serem transplantadas (aproximadamente 20 cm). Os ensaios de fitotoxicidade foram conduzidos em sala aclimatizada e as concentrações testadas foram: 1,0; 5,0; 10,0; 50,0 e 100,0 mg.kg⁻¹ de areia e um controle com cinco repetições e três plantas por repetição. A fitotoxicidade foi avaliada em 21 dias pela análise do desenvolvimento do caule (cm), da emissão de raízes (cm), da produção de biomassa úmida (g) e seca (g). Para a raiz, no controle, ocorreu crescimento de 3,50 ± 1,76 cm. Na concentração de 1,0 mg.kg⁻¹ o crescimento foi de 2,40 ± 1,00 cm, com porcentagem de redução de 31,429% em relação ao controle. Em 5,0 mg.kg⁻¹ o crescimento foi de 2,60 ± 2,12 cm, com porcentagem de redução de 26,667%. Na concentração de 10,0 mg.kg⁻¹ o crescimento foi de 2,80 ± 1,29 cm, com redução de 20,95%. Na concentração de 50,0 mg.kg⁻¹ o crescimento foi de 2,80 ± 1,28 cm, com de redução de 20,95%. Na concentração de 100,0 mg.kg⁻¹ o crescimento foi de 2,20 ± 1,18 cm, com redução de 36,19%. Para a parte aérea o crescimento do controle foi de 13,27 ± 5,78 cm. Em 1,0 mg.kg⁻¹ de 2,4-D o crescimento foi de 9,33 ± 2,18 cm, com porcentagem de crescimento de 70,35%. Na concentração de 5,0 mg.kg⁻¹ o crescimento foi de 10,0 ± 4,26 cm, com crescimento de 75,37% em relação ao controle. Em 10,0 mg.kg⁻¹ o crescimento foi de 7,83 ± 3,13 cm, com porcentagem de crescimento de 59,04%. Na concentração de 50,0 mg.kg⁻¹ o crescimento foi de 7,03 ± 2,22 cm, com crescimento de 53,01% em relação ao controle. Em 100,0 mg.kg⁻¹ o crescimento foi de 5,87 ± 1,87 cm, com porcentagem de crescimento de 44,22% em relação ao controle. A utilização de plantas testes pode ser viável na detecção de resíduos deste herbicida em condições de laboratório.

Palavras chave: Ecotoxicologia terrestre, agrotóxicos, bioensaio, resíduo.

USO DA ANT NA ELABORAÇÃO DE ATIVIDADES CTS NO CURSO DE ENGENHARIA

Gilberto Batista Polastrini¹ (aluno); Vagner Ricardo A. Pereira¹ (colaborador); Jurandyr Carneiro Nobre de Lacerda Neto¹ (orientador)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – UNIFEB, Curso de Engenharia Mecânica.

Percebe-se a importância de todo cidadão ter o conhecimento em relação à ciência, tecnologia e sociedade (CTS). Para a educação em engenharia a responsabilidade é ainda maior, pois partem dos engenheiros os principais desenvolvimentos tecnológicos. Mas os conteúdos que podem ser considerados como pertencentes aos estudos de Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) para o ensino técnico científico requerem perspectivas e metodologias inovadoras, uma delas é baseada no estudo de controversas sócio técnicas, esta iniciativa é baseada na abordagem técnica e metodológica. a sociologia da tradução, conhecida como a teoria ator rede (ANT). A atual visão da concepção de tecnologia, não só no meio acadêmico, mas na mídia e na sociedade esta ligada ao desenvolvimento para gerar riquezas e bem estar social, deixando claras as preocupações em superar problemas usando ciência e tecnologia. Para isso é necessário que todos os cidadãos tenham o conhecimento do estudo ciência, tecnologia e sociedade (CTS) para que tenham uma opinião crítica quanto ao rumo do desenvolvimento científico e tecnológico. A ANT é caracterizada como um princípio de simetria “generalizada” ou “radicalizada” já que respeita a consideração de seres humanos e não-humanos. Esta posição específica teórica e metodológica marca os objetivos educacionais de temas para o estudo de controvérsias. Ressalta-se o que se procura não é uma situação de controvérsia no sentido usual da palavra, mas sim um debate que tem como objeto um conhecimento técnico ou científico que não está ainda assegurado, portanto, procuram situações em que as incertezas sociais, políticas e morais não são reduzidas, mas amplificadas pela técnica e pela ciência. Visa treinar estudantes para dar conta dessas incertezas, ao invés de informar ou ilustrar aspectos sociais inerentes as atividades científicas e tecnológicas e a apreciar as dificuldades inerentes de aprender e desenvolver habilidades para tomar essas dificuldades em conta quando se defrontar com disputas de vários tipos. Acreditamos que uma atividade ANT também possa contribuir com a formação de nossos alunos, mas com outro formato que dê maior sustentação a estudantes com menor experiência em pesquisa. Levando em consideração os nortes teóricos procuramos um tema de controvérsia sócio técnica para elaborarmos uma atividade de ensino para estudantes de engenharia. Escolhemos a construção da usina de Belo-Monte que é um tema atual, pois envolve o aumento da geração de energia elétrica, considerado estratégico para o desenvolvimento nacional, mas por outro lado, modifica o meio ambiente em grande escala, desaloja comunidades indígenas e ribeirinhas e tem recebido fortes críticas de grupos ambientalistas, dentro e fora do Brasil. Como o conhecimento técnico e científico, os móveis imutáveis, são trasladados e modificados pelos atores em conformidade com seus interesses e na construção de seus argumentos. É urgente que nossos cursos de engenharia ensinem a nossos alunos a abordarem questões controversas analisando fatores que vão além do técnico. Porém a introdução pura e simples de tópicos CTS de forma expositiva pode não chegar a esse intento, pois não ensina ao aluno em como abordar as controvérsias presentes em temas desse tipo. Nesse momento, estamos terminando a análise de um projeto que se mostrou bem sucedido em promover essa discussão numa turma de segundo ano de engenharia.

Palavras chaves: Ensino de engenharia, CTS, educação.

DETERMINAÇÃO DAS ISOTERMAS DE EQUILÍBRIO DE GRÃOS DE *Coffea arabica* (CAFÉ) E *Glycine max* (SOJA) ATRAVÉS DO MÉTODO ESTÁTICO E AVALIAÇÃO DE MODELOS MATEMÁTICOS

Rafaela Vieira Silva¹ (aluna); Roberta de Oliveira Bêdo¹ (colaboradora); Vitor Gibertoni Chehadi¹ (colaborador); Antônio Batista de Oliveira Júnior¹ (orientador)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – Engenharia de Alimentos

A obtenção das isotermas de equilíbrio, através do método estático, avaliou o comportamento dos grãos *coffea arabica* (café) e *glycine max* (soja) na faixa de temperaturas, 40°C, 50°C e 60°C, utilizando-se soluções salinas super-saturadas: KNO₃, KCl, K₂CO₃, NaCl, ZnCl₂, Li.Cl.H₂O, MgCl₂, mediante o processo de dessorção de umidade das sementes. Na literatura especializada, existe um número considerável de modelos empíricos e semi-empíricos destinados ao ajuste de dados experimentais de umidade de equilíbrio. Diferentes equações teóricas e empíricas têm sido propostas para representar as isotermas de equilíbrio higroscópico de inúmeros produtos. Após as condições de equilíbrio terem sido atingidas a umidade de cada amostra foi determinada pelo método direto da estufa (estufa à 105°C – 24 h), com a finalidade de se secar totalmente os grãos. A obtenção dos parâmetros das equações de equilíbrio foi feita com o auxílio do software STATISTICA 8.0, através de estimação não linear por mínimos quadrados, pelos métodos Simplex e Quasi-Newton. Pôde-se concluir que o modelo que melhor se adequou aos grãos em estudo foi o proposto por Henderson-Thompson, para ambos os casos avaliados.

Palavras chave: Isotermas de equilíbrio, *coffea arabica*, *glycine Max*, método estático.

DETERMINAÇÃO DA ESTERILIDADE COMERCIAL DO BACON ATRAVÉS DA DEFUMAÇÃO

Franciely Barbosa Tenan¹ (bolsista PIBIC/UNIFEB); Emanuele Souza dos Reis¹ (colaboradora); Adriana Jacomini¹ (colaboradora); Marialba C. Gibertoni Chehadi¹ (orientadora)

Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos - Engenharia de Alimentos

Desde a antiguidade o processo de defumação é utilizado como método de conservação de produtos cárneos. A defumação, associada ao uso de sais e secagem atua na redução e controle de microrganismos, aumentando a vida de prateleira dos produtos e garantindo algumas características sensoriais desejadas no alimento como cor, textura, sabor e odor, visto assim, o presente projeto tem por objetivo determinar se o processo de defumação a quente pode ser considerado um processamento térmico, ou se o mesmo somente pode ser utilizado para agregar valor ao produto conferindo cor e sabores característicos, através da determinação do pH, atividade de água e resistência microbiológica. Foram defumados aproximadamente 7 Kg de toucinho suíno previamente curados com sais de cura em temperatura média de 80° C. Para que o rendimento do toucinho, após defumado, fosse calculado comparou-se os pesos da peça antes e depois da defumação. Determinou-se o pH através de pHmetro e para análise de atividade de água deveria ter-se usado um potenciômetro, mas o mesmo não foi possível devida a falta do aparelho. Através desidratação superficial do toucinho durante a defumação e da penetração do calor e dos constituintes da fumaça, inibe-se o crescimento da população microbiana da superfície, diminuindo cerca de dez mil vezes a população microbiana inicial do produto. Pode-se concluir, então, que a defumação aplicada ao toucinho é um método de conservação de alimentos eficiente, pois é capaz de reduzir a carga microbiana original do produto, aumentando assim seu *self life*, mas que não pode ser considerado um método estéril pois não atingiu os parâmetros mínimos (fator tempo x temperatura e pH) exigidos para que o produto possa ser considerado comercialmente estéril.

Palavras chave: Defumação, bacon e esterilidade comercial.

AVALIAÇÃO E SELEÇÃO DE LINHAGENS SUPERIORES DE SOJA PARA A REGIÃO DE BARRETOS-SP

Hugo Dias Nunes¹ (bolsista PIBIC/UNIFEB), Guilherme Jépez Dias¹ (colaborador), Kássia Das Mercês Oliveira¹ (colaboradora), Sybelli Magda Coelho Gonçalves Espindola¹ (orientadora).

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – UNIFEB, Curso de Agronomia.

A soja é hoje a cultura com a maior área cultivada, sendo semeada em praticamente todo o território nacional, onde somente nos últimos 10 anos apresentou um crescimento em área da ordem de 81%. Os programas de melhoramento genético são essenciais para atender à crescente demanda por maiores produções. Trabalhos realizados em melhoramento genético visando à criação de novas cultivares de soja compreendem a seleção de diferentes genótipos, a partir de combinação e incorporação de importantes características agronômicas em várias linhagens, que, além de elevado potencial produtivo, sejam adaptadas às mais diversas condições edafoclimáticas do território brasileiro. Quando os materiais são comparados em diferentes ambientes, seu desempenho relativo pode não manifestar consistência. Este trabalho teve como objetivo avaliar o desempenho agrônomo de genótipos superiores de soja com potencial para serem lançadas como uma nova cultivar. O experimento foi instalado durante a safra 2012/13 com data de semeadura 01 de dezembro na área experimental localizada na Fazenda Municipal em Barretos-SP. O delineamento experimental foi do tipo blocos ao acaso com 14 tratamentos e 3 repetições. As variáveis avaliadas foram: Altura de planta na floração (medida desde o colo da planta até o ápice da haste principal), Altura da planta na maturação, Altura de inserção de primeira vagem (mediu-se com uma régua graduada em centímetros, desde o solo até a altura da inserção da 1ª vagem da planta), Número de dias para maturação (definiu-se como o período entre a data de semeadura e a data em que aproximadamente 95% das vagens apresentarem-se maduras), Peso de 100 grãos (retirou-se amostra de 100 grãos da parcela ao acaso, pesou-se numa balança de precisão) e Produtividade. Os dados coletados foram submetidos à análise estatística com uso do programa estatístico SISVAR. Os dados apresentaram boa precisão experimental aliado à significância no teste de F. Isso mostra que existe variabilidade entre os genótipos avaliados. Verificou-se que a linhagem mais produtiva foi a M11RR, não se diferenciando estatisticamente com nenhuma outra linhagem estudada. Já seu ciclo ficou entre os mais tardios comparando com as demais linhagens, apresentando 116 dias para maturação. Quanto às características agronômicas os valores apresentados atendem as condições para colheita mecanizada. Esse conjunto de fatores aliado a uma boa altura de inserção de primeira vagem, apresentando valor médio de 13,8 cm e boa altura de planta na maturação, com valor médio de 78,9 cm indica que a linhagem M11RR tem potencial para seleção e possível lançamento no mercado.

Palavras chaves: *Glycine max*, melhoramento genético, seleção.

Financiamento: Wehrmann e FEB-Fundação Educacional de Barretos.

MATÉRIA ORGÂNICA DO SOLO EM FUNÇÃO DA APLICAÇÃO DE CALCÁRIO INCORPORADO E EM SUPERFÍCIE EM CANA-DE-AÇÚCAR

Gabriel Henrique Pazin Pessi¹ (bolsista PIBIC/UNIFEB); Fábio Olivieri de Nobile¹ (orientador); Sabrina L. Caetano¹ (colaborador); Flávio Kfourir Júnior¹ (bolsista PIBIC/UNIFEB).

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos - UNIFEB – Curso de Agronomia

A cana-de-açúcar tem várias utilizações desde a alimentação animal in-natura até como matéria prima para fabricação de rapadura, melado, aguardente, açúcar, etanol entre outros derivados, a cana-de-açúcar mesmo sendo uma cultura relativamente rústica também necessita da prática da calagem, esta prática possui um custo-benefício muito bom onde sem sua utilização é praticamente impossível atingir boas produções e longevidade no canavial. O experimento foi conduzido em campo na cidade de Barretos-SP, em área pertencente a Usina Guarani. Com os resultados da análise química do solo, foi realizada a aplicação de calcário dolomítico, PRNT = 70 % e 90 %, em função dos tratamentos estabelecidos, que foram 6, resultantes da combinação e com 2 modos de aplicação, sendo incorporado ao solo e aplicado em superfície, cujas parcelas receberam fertilizantes minerais de acordo com o Boletim nº 100 do IAC para o Estado de São Paulo, também foi adotado um tratamento controle (sem adição de fertilizantes e corretivos) todos os tratamentos com 3 repetições, totalizando 21 parcelas, com o objetivo de elevar a saturação de bases a 60% e o teor de magnésio a um mínimo de 8 mmol_c dm⁻³. A calagem foi realizada com antecedência do plantio, cerca de 90 dias. Foi avaliado a concentração de matéria orgânica do solo (M.O.S) pelo método colorimétrico e em duas profundidades (0 – 20 e 20 – 40 cm), os dados foram tratados estatisticamente através da análise de variância e posterior comparação pelo teste de Tukey. Os resultados revelaram que os corretivos utilizados (PRNT = 70% e 90%) aplicados em superfície e incorporado na camada de 0 – 20 cm não alteraram a concentração de M.O.S sendo que as concentrações ficaram entre 12,00 g dm⁻³ (PRNT 90 % aplicado em superfície) e 15,60 g dm⁻³ (PRNT 90 % incorporados ao solo). Em relação a profundidade, foram observadas diferenças estatísticas, onde verificou-se que na camada de 0 – 20 cm as concentrações de M.O.S eram de 16,28 g dm⁻³ e na camada de 20 – 40 cm, as concentrações de M.O. foram de 12,66 g dm⁻³. Isto se dá pelo fato da maioria das raízes de desenvolverem nas camadas superficiais, além dos restos da cultura (folhas e colmos) ficar na superfície do solo o que aumentaria as concentrações de M.O.S nas camadas superficiais em detrimento as camadas subsuperficiais. Os dados mostram que em cana-de-açúcar e no primeiro ano de cultivo a incorporação ou aplicação de calcário mais grosseiro (PRNT = 70 %) ou mais fino (PRNT = 90 %) não influenciou nos valores de M.O.S em superfície, entretanto houve diminuição da concentração de M.O.S. nas camadas subsuperficiais.

Palavras chave: Calcário, cana-de-açúcar, incorporado, superfície, solo.

POTENCIAL HIDROGENIONICO DO SOLO EM FUNÇÃO DA APLICAÇÃO DE CALCÁRIO INCORPORADO E EM SUPERFÍCIE EM CANA-DE-AÇÚCAR.

Flávio Kfourir Júnior¹ (bolsista PIBIC/CNPq); Fábio Olivieri de Nobile¹ (orientador); Sabrina L. Caetano (colaborador); Gabriel Henrique Pazin Pessi¹ (bolsista PIBIC/UNIFEB); Paschoal Alves Feres¹ (olaborador).

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos - UNIFEB – Curso de Agronomia

A cultura da cana-de-açúcar está entre as mais tolerantes a acidez do solo, a aplicação de calcário tem se mostrado muito lucrativa, sobretudo são considerados as colheitas em vários anos. A calagem em excesso ou mal aplicada pode resultar efeitos negativos na disponibilidade de macro e micronutrientes, é uma prática cujos efeitos benéficos são bastante conhecidos na agricultura e visam principalmente corrigir a acidez; neutralizar os efeitos tóxicos de elementos como o alumínio e o manganês; fornecer cálcio e magnésio; aumentar a disponibilidade de alguns nutrientes; contribuir para a melhoria da estrutura do solo e da vida microbiana. O experimento foi conduzido em campo na cidade de Barretos-SP, em área pertencente a Usina Guarani. Com os resultados da análise química do solo, foi realizada a aplicação de calcário dolomítico, PRNT = 70% e 90%, em função dos tratamentos estabelecidos, que foram 6, resultantes da combinação e com 2 modos de aplicação, sendo incorporado ao solo e aplicado em superfície, cujas parcelas receberam fertilizantes minerais de acordo com o Boletim nº 100 do IAC para o Estado de São Paulo, também foi adotado um tratamento controle (sem adição de fertilizantes e corretivos) todos os tratamentos com 3 repetições, totalizando 21 parcelas, com o objetivo de elevar a saturação de bases a 60% e o teor de magnésio a um mínimo de 8 mmolc dm⁻³. A calagem foi realizada com antecedência do plantio, cerca de 90 dias. Foi avaliado o valor de pH do solo pelo método do cloreto de cálcio a 0,001 M e em duas profundidades (0 – 20 e 20 – 40 cm), os dados foram tratados estatisticamente através da análise de variância e posterior comparação pelo teste de Tukey. Os resultados revelaram que os corretivos utilizados (PRNT = 70% e 90%) aplicados em superfície e incorporado na camada de 0 – 20 cm não alteraram o valor de pH, encontrando valores entre 4,53 (PRNT 70% aplicado em superfície) e 4,83 (tratamento controle). Em relação a profundidade, também não se observaram alterações nos valores de pH, sendo na superfície (0 – 20 cm) pH = 7 e na subsuperfície (20 -40 cm) pH = 6,33. Os dados mostram que em cana-de-açúcar e no primeiro ano de cultivo a incorporação ou aplicação de calcário mais grosseiro (PRNT = 70 %) ou mais fino (PRNT = 90 %) não influênciam nos valores de pH do solo tanto em superfície quanto em subsuperfície.

Palavra chaves: Calcário, cana-de-açúcar, calcário em incorporado, calcário em superfície, solo.

EFEITO DE FUNGICIDAS NA EMERGÊNCIA DE ALFACE (*Lactuca sativa*) UTILIZADA COM PLANTA TESTE

Jaqueline Franciosi Della Vechia^{1,2} (aluna); Lorena Regina da Silva Peres^{1,2} (colaboradora);
Claudinei da Cruz² (orientador)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos Curso de Agronomia

²Laboratório de Ecotoxicologia e Eficácia de Agrotóxicos, LEEA do Centro Universitário da
Fundação Educacional de Barretos

No Brasil a utilização de agrotóxicos tem aumentado muito devido a intensificação dos principais ciclos culturais, contribuindo para a ocorrência de efeitos residuais. O clorotalonil é um fungicida clorado de amplo espectro utilizado nas culturas de grãos, legumes e frutas, enquanto que, o Standak Top[®] é uma mistura pronta contendo o inseticida Fipronil do grupo pirazol, e os fungicidas Piraclostrobina do grupo das estrubilurinas e Metil Tiofanato do grupo dos benzimidazois, utilizado no tratamento de sementes de soja e protege as plântulas contra o ataque de pragas, e fungos de sementes no período inicial de desenvolvimento da cultura. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a emergência de plantas testes de alface aos fungicidas clorotalonil e Fipronil + Piraclostrobina + Metil Tiofanato. Para tanto, em recipientes plásticos com capacidade para 300 g foram semeadas 10 sementes das plantas testes de alface. A seguir, foram preparado uma solução estoque de cada agrotóxico contendo 1000,00 mg.L⁻¹. As concentrações testadas foram: 0,0; 1,0; 5,0; 10,0; 50,0; e 100,0 mg.L⁻¹, com cinco réplicas para cada concentração. Para a diluição de cada concentração foi utilizado como solução de diluição 75 ml de água destilada. Após a semeadura as unidades experimentais foram transferidas para uma estufa de demanda biológica de oxigênio (BOD) e avaliadas após 15 dias da semeadura. No controle e em 1,0 mg.kg⁻¹ de Fipronil + Piraclostrobina + Metil Tiofanato a média de plantas que emergiram foi 6,2. Na concentração 5,0 mg.kg⁻¹ a média de emergência foi de 7,40; em 10,0 mg.kg⁻¹ a emergência foi de 6,00; em 50,0 mg.kg⁻¹, foi de 7,40; e em 100,0 mg.kg⁻¹ a média de emergência foi de 6,80. Para Clorotalonil no controle ocorreu à emergência de 3,4. Na concentração 1,0 mg.kg⁻¹ ocorreu emergência de 4,60; em 5,0 mg.kg⁻¹ média foi de 6,20; em 10,0 mg.kg⁻¹ a média foi de 4,20; em 50,0 mg.kg⁻¹ a média foi de 5,40; e em 100,0 mg.kg⁻¹ a média foi de 4,80 das plantas semeadas. Assim, conclui-se que, a mistura Fipronil + Piraclostrobina + Metil Tiofanato (Standak Top[®]) e o Clorotalonil não interferem na emergência de alface.

Palavras chave: Ecotoxicologia terrestre, sementes, plantas teste, efeito residual

EFEITO DE SUPERDOSES DO HERBICIDA GLIFOSATO EM MILHO (*Zea mays*)

Igor Lucas Tobasi^{1,2} (bolsista PIBIC/UNIFEB); José Luis Freitas de Oliveira^{1,2} (bolsista CNPq); Matheus Henrique Donegá^{1,2}; Claudinei da Cruz² (orientador)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos Curso de Agronomia

²Laboratório de Ecotoxicologia e Eficácia de Agrotóxicos, LEEA, do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos

A cultura do milho tem passado por vários eventos de melhoramento, especialmente, a inserção da resistência ao glifosato, o que intensifica a utilização de doses acima do recomendado em bula para o controle de plantas daninhas. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a fitotoxicidade de glifosato, na formulação RoundupReady[®] para a do milho transgênico DKB 390 PRO2. Para tanto, em condição de casa de vegetação foi semeado três sementes de milho em vasos com capacidade para 5 L. O herbicida foi aplicado no o estádio V2 e V3 após a semeadura (DAS) e observado sinais de fitotoxicidade aos 5, 15, 30 e 45 dias após a aplicação (DAA). As doses utilizadas foram: 8,16; 10,08 e 12,96 kg.i.a.ha⁻¹ e uma testemunha (controle). A aplicação foi realização com aplicador costal pressurizado por CO₂. O milho DKB 390 PRO2, apresentou tolerância ao herbicida. Na avaliação de fitotoxicidade aos 5 DAA ocorreu pequenos sinais de fitotoxicidade com as folhas com clorose e pontos de necrose e sinais de murchamento, perda de sustentação, clorose seguida de necrose na borda da folha. Para os sinais de fitotoxicidade foi atribuído o valores: 1º tratamento(17 L.ha⁻¹) 8%, 2º tratamento(21 L.ha⁻¹.i.a) 9% e o 3º tratamento(27 L.ha⁻¹.i.a) 10%. As plantas que apresentaram sinais de fitotoxicidade apresentaram recuperação do vigor após a primeira avaliação. Na avaliação final (45 DAA) as plantas apresentaram bons resultados em tamanho da planta, número de folhas e peso de biomassa verde. Neste contexto, o milho transgênico apresenta resistência ao glifosato mesmo quando submetido a superdoses, apresenta baixo índice de fitotoxicidade sem causar a morte da planta.

Palavras chaves: Herbicida, planta teste, ecotoxicologia terrestre, transgênico.

Financiamento: PIBIC/UNIFEB

UTILIZAÇÃO DE GIRASSOL E MILHO PARA DETERMINAÇÃO DE RESÍDUOS DE HEXAZINONA EM CONDIÇÃO DE BIOENSAIO

José Luis Freitas de Oliveira^{1,2} (bolsista CNPq); Igor Lucas Tobasi^{1,2} (bolsista PIBIC/UNIFEB); Matheus Henrique Donegá^{1,2} (colaborador); Claudinei da Cruz² (orientador)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos Curso de Agronomia

²Laboratório de Ecotoxicologia e Eficácia de Agrotóxicos, LEEA, do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos

O herbicida é um importante método de controle de plantas daninhas, porém pode apresentar efeito residual sobre culturas subsequentes, com redução na produtividade ou inviabilização do cultivo. Estes efeitos podem ser mensurados com uso de plantas testes, que facilitam a quantificação do resíduo em condições de bioensaio. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar as plantas testes girassol (*Helianthus annuus*) e milho (*Zea mays*) na detecção do herbicida hexazinona. Os ensaios de fitotoxicidade foram conduzidos em sala aclimatizada com temperatura entre 24 e 26 °C e iluminação de aproximadamente 1000 lux. As plantas testes foram semeadas em bandejas com substrato e após adquirirem de duas a quatro folhas formadas foram transplantadas nos recipientes testes. Como parcela experimental foi utilizado recipiente plástico com capacidade para 300 gramas de areia. A seguir, foi adicionado água até a obtenção de 75% de umidade do substrato testado. As concentrações testadas nos ensaios preliminares foram: 1,0; 5,0; 10,0; 50,0; e 100,0 mg.kg⁻¹ de areia e um controle (testemunha) com cinco réplicas e três plantas por réplica. Os principais sinais de fitotoxicidade avaliados foram: clorose, necrose de borda de folha, necrose total da folha, murchamento, perda da capacidade de sustentação do caule. Ao final de 14 dias as plantas foram mensurados o desenvolvimento do caule (cm), a emissão de raízes (cm) e da produção de biomassa úmida (g) e de biomassa seca (g). Para o milho não ocorreu redução da parte aérea e na raiz ocorreu redução do comprimento nas concentrações 50,0 e 100,0 mg.kg⁻¹. Para a produção de biomassa fresca e úmida ocorreu redução a partir da concentração 5,0 mg.kg⁻¹ e na avaliação dos sinais de fitotoxicidade ocorreu o aumento dos efeitos (clorose e necrose de borda de folha e total) com o aumento da concentração. Para o girassol ocorreu redução da parte aérea a partir da concentração 10,0 mg.kg⁻¹ e na raiz uma leve redução a partir da concentração 5,0 mg.kg⁻¹. Para biomassa fresca ocorreu redução de 28% na concentração 1,0 mg.kg⁻¹ e nas demais a redução variou entre 30,7 e 40,7%. Este comportamento também ocorreu para a biomassa seca. Na análise dos sinais de fitotoxicidade com o aumento da concentração testada, especialmente clorose e necrose de folha, murchamento e perda da capacidade de sustentação do caule. Nas concentrações de 50 e 100,0 mg.kg⁻¹ ocorreu necrose total da planta. Assim, conclui-se que o milho apresentou reduzida sensibilidade ao herbicida, com bom desempenho apenas nas maiores concentrações e o girassol manifestou eficiente detecção do hexazinona com relevante sensibilidade nas avaliações de biometria e na expressão de sinais.

Palavras chaves: Ecotoxicologia terrestre, resíduo, bioindicador, bioensaio.

Financiamento: PIBIC/CNPq-UNIFEB

AVALIAÇÃO DE PARÂMETROS AGRONÔMICOS EM LINHAGENS DE SOJA NA SAFRA 2011/2012 EM BARRETOS-SP

Kássia Das Mercês Oliveira¹ (aluna); Guilherme J. Dias¹ (colaborador); Hugo Dias Nunes¹ (bolsista PIBIC/UNIFEB); Sybelli M. C. Gonçalves Espindola¹ (orientadora)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – UNIFEB, Curso de Agronomia.

Em semeaduras realizadas em épocas anterior ou posterior ao período mais indicado para uma região, ocorrem perdas de produtividade nas lavouras, rendimento das plantas e até redução no porte das mesmas. Uma má recomendação da população de plantas por hectare, bem como a época de semeadura de uma variedade comercial pode interferir diretamente no desempenho dela no campo, reduzindo todos os componentes de produção e por consequência sua produtividade. Este trabalho teve como objetivo avaliar o desempenho agronômico de genótipos superiores de soja com potencial para serem lançadas como uma nova cultivar. O experimento foi instalado durante a safra 2011/2012 com data de plantio 18 de novembro na área experimental localizada no Campus do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos em Barretos-SP. O delineamento experimental foi do tipo blocos ao acaso com 10 tratamentos 3 repetições. As variáveis agronômicas avaliadas foram: número de ramos, número de nós, número de vagens, número de dias para maturação (definiu-se como o período entre a data de semeadura e a data em que aproximadamente 95% das vagens apresentarem-se maduras). Os dados coletados foram submetidos à análise estatística com uso do programa estatístico SISVAR. Os dados apresentaram boa precisão experimental aliado à significância no teste de F. Isso mostra que existe variabilidade entre os genótipos avaliados. Verificou-se que a linhagem 5D688RD obteve maior número de ramos em relação às demais analisadas, porém seu número de nós foi inferior ao da linhagem 62A10RI que em número de ramos foi inferior a linhagem 5D688RD. A linhagem 67A10RI apresentou-se superior em relação ao número de vagens. Comparadas com as demais linhagens, o número de ramos da linhagem 67A10RI foi inferior aos outros resultados apresentados. Ou seja, nem toda linhagem que apresenta número de ramos e nós superiores aos demais, terão o número de vagens superior. Esse conjunto de fatores mostrados nos ensaios indicam a linhagem 67A10RI como a possível linhagem com maior número de grãos por planta e com potencial produtivo alto. Através dos resultados obtidos é possível concluir que o genótipo 67A10RI como a possível linhagem com maior número de grãos por planta e com potencial produtivo alto.

Palavras chaves: *Glycine max*, melhoramento genético, seleção.

Financiamento: Dow Agrosience e UNIFEB

QUEBRA DE DORMÊNCIA VIA ACIDIFICAÇÃO DE SEMENTES DE LOBEIRA (*Solanum lycocarpum* ST. HIL.)

Cecília Giolo Favaro¹ (aluna); Luiz Fabiano Palaretti¹ (orientador); Géssica Aparecida Salvi¹
(colaboradora)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos - Agronomia

Solanum lycocarpum St. Hil. (lobeira) é uma planta nativa do cerrado Brasileiro. Conhecida como lobeira ou fruta-do-lobo, tem importância ecológica por servir de alimento para o lobo-guará e outros mamíferos do cerrado, além de possuir propriedades medicinais. O objetivo do trabalho foi testar diferentes dosagens de ácido clorídrico para interromper a dormência das sementes da lobeira. O experimento de extração de película foi em delineamento inteiramente casualizados (DIC), com quatro tratamentos via acidificação artificial, com solução de ácido clorídrico em diferentes concentrações (T1: 1,5%; T2: 2,5%; T3: 3,5%; T4: 4,5 %) durante duas horas; e um tratamento via fermentação natural durante três dias (Testemunha), com cinco repetições, sendo considerada uma planta por repetição. Neste foi avaliado as características biométricas das mudas. Os resultados foram submetidos à análise de variância e comparação de médias pelo teste de Tukey à 1% e 5% de probabilidade. Os resultados obtidos mostram que *S. lycocarpum* apresenta dificuldades de emergência de plantas sob condições normais de semente (Testemunha). Este comportamento pode ser atribuído ao grau de maturação dos frutos em que foram extraídas as sementes, uma vez que, na região de estudo é muito difícil encontrar exemplares de *S. lycocarpum* para estudos e numa mesma planta podem ser encontrados frutos em diferentes estádios de maturação fisiológica. Concomitante a isso, pode ter sido decisivo o fato de a semente apresentar pouca quantidade de endosperma disponível para a manutenção do embrião, de conformação curva, acarretando a mortandade deste na inabilidade em perfurar a casca espessa do fruto. Contrariamente ao observado em Testemunha, no T4 pode ter ocorrido uma acidificação excessiva que permitiu o rápido rompimento da casca e a agressão ao embrião pelo agente químico aplicado no tratamento. Observa-se uma grande desuniformidade na emergência das plântulas de *S. lycocarpum* para todos os tratamentos aplicados, em função dos diferentes estádios de desenvolvimento da planta, na qual o processo de dormência das sementes, resulta no atraso da germinação e desuniformidade de plântulas durante o processo de formação. Observou-se diferença significativa para 1% de probabilidade na variável comprimento de folhas, com maiores valores alcançados em T1 e T3. Para o número de folhas não foram encontradas diferenças significativas, embora sejam observados valores próximos entre T1 e T3, similares em germinação. Concluiu-se que os tratamentos com aplicação de ácido clorídrico na quebra da dormência de sementes de *Solanum lycocarpum* apresentaram-se eficientes nas concentrações de 1,5 e 3,5%. E o conhecimento do estágio de maturação fisiológica do fruto para extração das sementes é de fundamental importância e pode auxiliar o processo de padronização de quebra de dormência.

Palavras chave: Farmacológicas, vegetação, fruta-do-lobo.

PRODUÇÃO DO MANJERICÃO (*Ocimum basilicum L.*) SOB ADUBAÇÃO MINERAL E DIFERENTES REGIMES HÍDRICOS

Géssica Aparecida Salvi¹ (aluna); Luis Fabiano Palaretti¹ (orientador); Cecilia Giolo Favaro¹ (colaboradora)

Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos - Agronomia

O manjericão (*Ocimum basilicum L.*) é uma planta medicinal e aromática, originária da Índia e cultivada no mundo todo. O óleo essencial presente nessa cultivar apresenta elevada quantidade de linalol, indicado como matéria-prima na indústria de cosméticos, além de excelente efeito repelente sobre insetos, e ação anti-inflamatória. Pelas suas propriedades antibióticas, o manjericão tem-se destacado na agricultura, com o uso na conservação de grãos, servindo como composto de partida para sínteses de acetato de linalila. O trabalho teve como objetivo avaliar o efeito da interação entre lâminas de irrigação e doses de potássio no crescimento e produção de biomassa em manjericão. Os tratamentos utilizados foram dispostos em delineamento inteiramente casualizados, com três lâminas d'água $L_1:100\%$; $L_2:125\%$; $L_3:150\%$ baseadas na evapotranspiração da cultura (ETc) e três dosagens diferentes de cloreto de potássio rosa: $D_1:200 \text{ Kg.ha}^{-1}$; $D_2:250 \text{ Kg.ha}^{-1}$; $D_3: 300 \text{ Kg.ha}^{-1}$ totalizando nove tratamentos com seis repetições. Os resultados obtidos foram avaliados estatisticamente pelo Teste de Scott-Knott a 5% de significância utilizando o software Sisvar. Com os resultados obtidos, pode-se observar interação contínua e crescente entre as lâminas 1, 2 e 3 em relação à folhas, caule e flores. No entanto, na raiz como esperado houve um decréscimo quanto ao peso devido à maior disponibilidade de água, isso ocorre porque há intensa atividade biológica, condicionada pelo aumento da umidade e menor temperatura do solo, tendo reflexos na solubilização, na liberação de nutrientes e na eficiência da absorção pelas plantas, impedindo que o sistema radicular se desenvolva a procura de condições mais favoráveis. Apenas em relação ao comprimento de raiz a interação não foi contínua. Provavelmente devido ao excesso de água aplicado diariamente, no qual, prejudicou o desenvolvimento da cultura. Isto ocorre, porque a situação de excesso hídrico diário pode reduzir o suprimento de oxigênio às raízes, o que, em troca, limita a respiração, a absorção de nutrientes e outras funções das raízes. Em solos com um bom suprimento de todos os nutrientes, incluindo K, o crescimento e a emissão de raízes são favorecidos; em algumas culturas, o K estimula o grau e a extensão da ramificação radicular. Essa maior penetração radicular proporciona, em geral, melhor acesso à umidade para as plantas, bem como o aumento de tensão de água (baixo teor de umidade) altera processos fisiológicos em raízes, portanto quanto a adubação, os resultados obtidos para raiz foram crescentes de acordo com o aumento da dosagem de adubação; Entretanto, nota-se que o desenvolvimento da massa aérea é inversamente proporcional ao desenvolvimento radicular. Mediante avaliação do efeito da lâmina d'água nas variáveis folha, caule, flores e raízes pode-se concluir que o melhor resultado obtido encontra-se no tratamento 2 ($L_2:125\%$) e na avaliação do efeito da dosagem de adubo potássico nas mesmas variáveis o resultado obtido entre o desenvolvimento radicular e a massa aérea foi inversamente igual considerando-se então como melhor resultado também o tratamento 2 ($D_2:250 \text{ Kg.ha}^{-1}$).

Palavras chave: Planta medicinal, lâmina d'água, biomassa.

FITOTOXICIDADE DO HERBÍCIDA 2,4-D NO AMENDOIM (*Arachis hypogaea*) UTILIZADO COMO PLANTA TESTE

Matheus Henrique Donegá¹ (aluno); José Luiz de Freitas Oliveira¹ (bolsista CNPq); Ana Carolina Pereira¹ (colaboradora) e Claudinei da Cruz^{1,2} (orientador)

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

²Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos Curso de Engenharia Ambiental.

O uso sem conhecimento dos possíveis efeitos dos agrotóxicos pode acarretar danos à qualidade ambiental, sendo necessário se avaliar alternativas para o controle de pragas, doenças e plantas daninhas com menor impacto ambiental. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar o amendoim (*Arachis hypogaea*) como planta bioindicadora da presença de resíduo de herbicida 2,4-D. Para tanto, inicialmente, foi realizada a semeadura das plantas teste, que foram mantidas em casa de vegetação, até o momento de serem transplantadas (aproximadamente 20 cm). Os ensaios de fitotoxicidade foram conduzidos em sala aclimatizada e as concentrações testadas foram: 0,01; 0,1; 0,5; 1,0; 5,0; 10,0; 50,0 e 100,0 mg.kg⁻¹ de areia e um controle com cinco repetições e três plantas por repetição. A fitotoxicidade foi avaliada em 21 dias pela análise do desenvolvimento do caule (cm), da emissão de raízes (cm), da produção de biomassa úmida (g) e seca (g). Para a raiz, no controle a média foi de 7,2 ± 3,82 centímetros (cm). Na concentração de 1,0 mg.kg⁻¹, a média foi de 7,5 ± 3,94 cm com porcentagem de redução de crescimento de -4,16% em relação ao controle. Em 5,0 mg.kg⁻¹ a média foi de 10,7 ± 4,52 cm e redução de -47,91%; em 10,0 mg.kg⁻¹ a média foi de 6,0 ± 3,0 cm e redução de 17,36%; em 50,0 mg.kg⁻¹ a média foi de 6,5 ± 2,87cm e redução de 9,58%; e em 100,0 mg.kg⁻¹ a média foi de 7,7 ± 5,54 cm e a porcentagem de redução de crescimento -6,25%. Não ocorreu um efeito do herbicida 2,4-D no crescimento das raízes, pois o crescimento respondeu de forma aleatória ao aumento da dose. Para o desenvolvimento da parte aérea (caule), no controle o comprimento médio foi de 13,5 ± 1,38 cm. Na concentração de 1,0 mg.kg⁻¹ a média foi 9,1 ± 2,13 cm, com porcentagem de redução de crescimento de 32,34% em relação ao controle. Em 5,0 mg.kg⁻¹ a média foi 6,6 ± 1,16 cm e redução de crescimento de 50,93%; em 10,0 mg.kg⁻¹ a média foi de 5,5 ± 1,41 cm redução de 59,11%; em 50,0 mg.kg⁻¹ a média foi de 4,8 ± 1,40 cm e redução de 64,68%; e em 100,0 mg.kg⁻¹ a média foi de 6,2 ± 1,16 cm e redução de crescimento de 53,90%. Assim, devido ao aumento da concentração de 2,4-D na areia ocorre maior redução do crescimento do caule da planta teste. A presença de resíduo deste herbicida pode diminuir o desempenho de crescimento da parte aérea do amendoim, porém não causa efeito adverso na raiz desta planta teste.

Palavras chave: Ecotoxicologia terrestre, agrotóxicos, bioensaio, resíduo.

DESENVOLVIMENTO VEGETATIVO DE MUDAS DE CAFÉ EM FUNÇÃO DE DIFERENTES TIPOS DE SUBSTRATOS

Artur Pessim¹ (aluno); Lennis Carracioli¹ (colaborador); Rogério Farinelli¹ (orientador)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos - Agronomia

O tipo de recipiente, suas dimensões e o substrato exercem influência direta sobre a qualidade e os custos da produção de mudas, por isso, visando atender essas características, faz-se necessário encontrar formas alternativas de substratos que possam proporcionar desenvolvimento adequado às mudas de cafeeiro sendo também uma estratégia para reduzir os custos de produção por meio da utilização de materiais orgânicos mais acessíveis aos produtores. O objetivo desse trabalho foi verificar as características agrônômicas no desenvolvimento de mudas de café arábica, cultivar Catucaí vermelho, em função de diferentes tipos de substratos. O experimento foi conduzido em condições de estufa no Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos-UNIFEB. Após a coleta dos frutos maduros, descascamento, despulpamento e secagem das sementes, estas foram semeadas em saquinhos de polietileno contendo os substratos. O delineamento experimental utilizado foi em blocos ao acaso, com 7 tratamentos e 5 repetições. Cada repetição foi composta por 10 saquinhos de polietileno, totalizando 350 recipientes. Os tratamentos corresponderam aos diferentes tipos de substratos, sendo: areia lavada, substrato padrão (70% de terra de subsolo + 30% de esterco de bovino curtido e peneirado), plantmax® (substrato comercial), ½ torta de filtro + ½ cinza de caldeira, ½ substrato padrão + ½ vermiculita, ½ substrato padrão + ½ plantmax® e ½ substrato padrão + ½ torta de filtro + ½ cinza de caldeira. O experimento foi encerrado quando as mudas de café nos diversos tipos de substratos estavam com aproximadamente 6 meses de desenvolvimento. As avaliações realizadas foram: porcentagem de emergência de plantas, diâmetro do caule, altura das plantas, número de pares de folhas, área foliar, comprimento radicular, massa seca do sistema radicular e massa seca da parte aérea. Os resultados foram avaliados através da análise de variância, utilizando o teste F e as médias dos tratamentos estudados comparados pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Com os resultados obtidos pode-se concluir que o tratamento composto por ½ substrato padrão + ½ plantmax® promoveram os melhores resultados para todas as características, destacando na qualidade e no desenvolvimento de mudas de café.

Palavras chave: *Coffea arabica*, mudas, substratos e vigor.

INFLUÊNCIA DA MASTITE SOBRE A COMPOSIÇÃO DO LEITE

Francine Fernanda Ribeiro Viana¹ (bolsista); Izabela dos Santos Cardoso¹ (bolsista PIBIC/UNIFEB); Luciano Menezes Ferreira¹ (coorientador); Maira Mattar¹ (orientadora)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – Zootecnia

Este trabalho teve como objetivo avaliar a relação entre a quantidade de células somáticas e as porcentagens de constituintes do leite (proteína, gordura e sólidos totais) obtidos de vacas criadas no município de Barretos-SP. Como a quantidade de células somáticas do leite é usada como indicador da incidência de mastite subclínica em vacas, pode-se avaliar a principal doença que causa prejuízos para a produção leiteira, resultando em redução da produção de leite, aumento dos custos de produção e redução da qualidade. As variáveis contagem de células somáticas (CCS), em CS/mL; porcentagem de gordura (PG), porcentagem de proteína (PP) no leite e porcentagem de sólidos totais (ST) fizeram referência à amostras mensais de unidades produtoras de leite, obtidas a partir dos arquivos de análises laboratoriais da Usina de Beneficiamento ao qual o leite era entregue, correspondentes ao período de junho de 2009 a janeiro de 2010. As amostras foram analisadas, no mesmo período, na Clínica do Leite da ESALQ/Piracicaba – USP/SP pelo método de Citometria de Fluxo, totalizando 293 amostras de leite cru. As variáveis foram avaliadas por meio de estatística descritiva e da correlação de Pearson entre as características utilizando o programa SAS (2003). As médias e desvio-padrão encontrados foram 272.000 ± 262.000 CS/mL; $3,42 \pm 0,52$ %; $3,18 \pm 0,21$ %; $12,14 \pm 0,60$ % e os mínimos e máximos foram 21.000-1.454.000 CS/mL; 2,11-9,92 %; 2,29-3,77 %; 10,75-13,81 % para CCS, PG, PP e ST, respectivamente. A correlação de Pearson não foi significativa entre nenhuma variável, indicando que não houve mudanças na composição do leite devido à mastite. Os resultados apontam que os relatos de consequência da mastite como a redução na secreção de componentes do leite ou o aumento da permeabilidade vascular que ocasionaria maior influxo de componentes do sangue para a síntese de leite, não ocorreu neste estudo, no entanto, trabalhos na literatura apontam que essas alterações podem estar presentes em rebanhos com inflamação nas glândulas mamárias.

Palavras chaves: Composição de leite, mastite, qualidade do leite.

INFLUÊNCIA DA CONTAGEM DE CÉLULAS SOMÁTICAS SOBRE O TEOR DE LACTOSE NO LEITE BOVINO

Izabela dos Santos Cardoso¹ (bolsista PIBIC/UNIFEB); Francine Fernanda Ribeiro Viana¹ (bolsista); Luciano Menezes Ferreira¹ (orientador); Maira Mattar¹ (coorientadora)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – Zootecnia

O leite é uma composição química bastante complexa, constituído basicamente pela maior parte de água, um açúcar (lactose), proteína, gordura e alguns sais minerais. Para determinar o padrão de qualidade do leite, uma das ferramentas é a utilização da Contagem de Células Somáticas (CCS), principalmente para identificar a sanidade da glândula mamária das vacas em lactação. Dentre a vasta variedade de doenças que podem atingir a glândula mamária influenciando na CCS, a principal, não só por ser a mais conhecida, como também a de maior impacto econômico na pecuária leiteira, devido a diminuição do volume de leite produzido, é a Mastite. O objetivo do presente trabalho é avaliar a relação entre a CCS e a porcentagem de lactose em rebanhos leiteiros da região de Barretos-SP. Estas variáveis fizeram referência às amostras mensais de cada unidade produtora de leite (UPL), obtidas a partir dos arquivos de análises laboratoriais da Usina de Beneficiamento ao qual o leite foi entregue, correspondentes ao período de junho de 2009 a janeiro de 2010. As amostras foram analisadas, no mesmo período, na Clínica do Leite da ESALQ/Piracicaba – USP/SP pelo método de Citometria de Fluxo, para CCS, e infravermelho, para a composição, totalizando 96 amostras de leite cru para cada variável pertencentes a 13 propriedades. A determinação dos percentuais de lactose foi realizada por meio de leitura de absorção infravermelha no equipamento Bentley 2000®, do laboratório da Clínica do Leite. As variáveis estudadas neste projeto, contagem de células somáticas (CCS), em CS/mL, e porcentagem de lactose (PL), foram avaliadas por meio de estatística descritiva e da correlação de Pearson entre as características CCSxPL, utilizando o programa SAS (2003). Observou-se que houve uma correlação negativa de -0,26829 para lactose em relação a CCS, ou seja quanto maior os valores de CCS, menor a porcentagem de lactose no leite bovino. Conclui-se que a presença da Mastite, ou seja, o aumento da CCS, altera significativamente a composição química do leite bovino, alterando suas propriedades, principalmente no trabalho em questão a lactose.

Palavras chave: aumento de CCS, lactose, mastite, leite bovino.

COMPORTAMENTO FORRAGEIRO DAS ESPÉCIES DE ABELHAS VISITANTES FLORAIS DA GOIABEIRA (*Psidium guajava*)

Marco Vinicius Ferreira¹ (bolsista PIBIC/UNIFEB); Darcler Teresinha Malerbo-Souza
(orientadora).

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos - Zootecnia.

Este projeto tem como objetivo estudar a ocorrência e frequência dos insetos visitantes nas flores da goiabeira (*Psidium guajava* L.), bem como o tipo de alimento coletado (néctar e/ou pólen), tempo de coleta (em segundos) e comportamento desses insetos nas flores, identificando os possíveis agentes polinizadores da cultura, em 2013. O experimento foi desenvolvido no pomar da Escola Técnica Agropecuária Municipal “São Francisco de Assis” em Colina/SP. A cultura ficou em observação durante todo o período de florescimento, onde os insetos mais frequentes foram fotografados. A frequência das visitas dos insetos, no decorrer do dia, foi obtida por meio de contagem, a cada 50 minutos, desde o início da visita, 10 minutos em cada horário, através de observação visual, percorrendo aleatoriamente o local do experimento, com três repetições em dias distintos. Os visitantes florais observados na cultura da goiabeira foram abelhas africanizadas *Apis mellifera*, irapuá (*Trigona spinipes*), mamangava, abelha verde, abelha preta e borboletas. Todas as espécies de abelhas visitaram as flores para coleta exclusiva de pólen. As abelhas *A. mellifera* visitaram as flores das 7h00 às 12h00, diminuindo sua frequência no decorrer do dia, com pico às 7h00. O visitante floral que apresentou comportamento mais propício para polinização na cultura de goiabeira foi a abelha africanizada.

Palavras chave: abelhas, *Apis mellifera*, goiaba, polinização.

FEITO DE DIFERENTES ESTRATÉGIAS DE SUPLEMENTAÇÃO SOBRE OS PARÂMETROS RUMINAIS DURANTE A TERMINAÇÃO DE BOVINOS EM PASTEJO

Paloma Helena Gonçalves¹ (bolsista PIBIC/UNIFEB); Marcella de Toledo Piza Roth¹ (orientadora); Gustavo Rezende Siqueira¹ (colaborador); Flávio Dutra de Resende (colaborador); Aline Domingues Moreira (colaborador); João Alexandrino Alves Neto (colaborador); Rodolfo Maciel Fernandes (colaborador); Michele Aparecida Prado Alves (colaborador); Guilherme Felipe Berti (colaborador); Matheus Henrique Moretti (colaborador)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – Zootecnia

Atualmente a terminação de bovinos com altos níveis de suplementação em pastejo vem surgindo como opção dentro dos sistemas de produção de carne. Porém, essa tecnologia pode promover alterações no ambiente ruminal e nesse contexto o entendimento dessas mudanças torna-se de extrema importância. Sendo assim, o objetivou-se com este estudo avaliar efeito de diferentes estratégias de suplementação sobre o ambiente ruminal durante a terminação de bovinos em pastejo. O experimento foi realizado na unidade de pesquisa do Pólo Regional de Desenvolvimento Tecnológico dos Agronegócios da Alta Mogiana, Colina – SP. O período experimental foi de 7 de maio a 26 de setembro de 2012, sendo este dividido em quatro períodos de 35 dias cada, totalizando 140 dias experimentais. Este foi instalado em uma área de aproximadamente 14,4 hectares. Foram utilizados 12 Nelores, não castrados, com 20 meses de idade e peso aproximado de 300 kg, fistulados no rúmen. Foi fornecido diariamente aos animais suplementação na quantidade de 1,5 ou 2,0 % do peso corporal. O método utilizado foi o de lotação contínua com taxa de lotação variável. Os parâmetros estudados (pH e N-NH₃) foram avaliados através de um delineamento inteiramente casualizado em esquema de parcelas subdivididas, onde as parcelas foram os tratamentos e as subparcelas os períodos, sendo considerado tipo de suplementação como tratamento (2 tipos de suplemento) e o piquete como repetição (3 piquetes/ tratamento). Os dados foram analisados pelo PROC MIXED do pacote estatístico SAS, com as médias comparadas pelo teste Fischer a 10% de probabilidade. Ao longo do período experimental houve variação na qualidade da forragem consumida pelos animais. Foi observado, redução na quantidade de PB (12,03 para 4,51%) e aumento nos teores de fibra (66,43 para 77,38 na FDN e 35,70 para 41,98 na FDA). Essas variações podem ser explicadas pela mudança na composição das frações que compõe o dossel forrageiro, promovidas pelo aumento da senescência, característica esta típica do período seco do ano, o que promove diminuição da porcentagem de folhas e aumento do material morto, impactando na qualidade da dieta consumida pelo animal. A suplementação de 1,5 ou 2,0% do peso corporal dos animais utilizadas na fase de terminação de bovinos Nelore em regime de pastejo no período da seca não altera os padrões de fermentação ruminal.

Palavras chave: Níveis de suplementação, pH ruminal, Nitrogênio Amoniacal ruminal.

AValiação DO SISTEMA DE PRODUÇÃO DE LEITE A PASTO IRRIGADO

Bruna Pessim¹ (bolsista PIBIC/UNIFEB); Maira Mattar¹ (orientadora); Ricardo Dias Signoretti² (coorientador)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – Zootecnia

²Pesquisador Científico da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios

Avaliou-se a produção e composição química do leite de vacas mestiças Gir x Holandês, mantidas em pastagem de *Panicum maximum* Jacq. cv. Tanzânia fertilizada, irrigada e manejada em sistema de pastejo intermitente, com 7 UA/ha. As vacas foram distribuídas em delineamento de blocos ao acaso, de acordo com os dias em lactação, produção de leite e paridade de lactação, com doze repetições por tratamento. Os tratamentos consistiram no fornecimento de concentrado na quantidade de 2,5 e 5,0 kg/animal/dia. Na época da seca (junho a setembro de 2012) foi fornecido 20 kg/animal/dia de silagem de milho, com base na matéria natural. Ao final de cada ciclo de pastejo (24 dias) os animais foram pesados e avaliados quanto a condição corporal. Foram determinadas a produção de leite, a produção de leite corrigido para 3,5 % de gordura, os teores de proteína (PB), gordura (G), lactose (L), sólidos totais (ST), extrato seco desengordurado (ESD), nitrogênio uréico do leite (NUL) e a contagem de células somáticas. As produções de leite (PL), em kg/dia e corrigida para 3,5% de G, os teores de G, PB, L, ST e ESD, expressos em kg e, o NUL (mg/dL) diferiram entre as duas quantidades de concentrado e foram maiores para as vacas suplementadas com 5,0 kg em comparação com aquelas que receberam 2,5 kg de concentrado/animal/dia. Conclui-se a produção e a composição de leite foram maiores quando as vacas suplementadas a pasto fertilizado e irrigado receberam 5,0 kg de concentrado/dia.

Palavras chave: Condição corporal, irrigação, manejo, pastejo, produção de leite.

Financiamento: PIBIC/UNIFEB

CIÊNCIAS DA SAÚDE

CONDIÇÃO BUCAL DE PACIENTES COM HALITOSE E REFLUXO GASTROESOFÁGICO

Ana Carolina Fermino de Souza¹ (bolsista CNPq); Aline Latorre¹ (colaborador)
Juliana Rico Pires¹ (orientador)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos

Alterações intestinais, hepáticas, problemas renais crônicos, alterações estomacais, e alterações na cavidade bucal podem estar associados com a halitose. O objetivo do presente estudo foi avaliar a condição bucal de pacientes com halitose e refluxo gastroesofágico. Para tanto, 41 pacientes portadores de refluxo gastroesofágico foram submetidos à avaliação da halitose por meio de teste organoléptico (odor exalado pela cavidade bucal do paciente) e dosagem da halimetria, considerando: Hálito normal (80 - 160ppb); halitose da intimidade (160 - 250ppb) e halitose exacerbada (≥ 250 ppb). Foi avaliado o número de dentes cariados /perdidos e restaurados (CPOD). Foram avaliados: Índice de placa (IP); Sangramento à sondagem (SS), porcentagem de sítios com profundidade de sondagem (PS): PS ≤ 4 mm, PS= 4-6mm e PS > 6 mm e de nível de inserção clínico (NIC): NIC ≤ 4 mm, NIC= 4-6mm e NIC > 6 mm. Os pacientes apresentavam idade média de 42,6 ($\pm 11,2$) anos, sendo 15 pacientes do gênero masculino (43,3 \pm 15,4 anos) e 26 pacientes do gênero feminino (42,2 \pm 9 anos). A prevalência de odor foi de 100%. Houve predomínio de casos de halitose de intimidade (212,4 \pm 37,1ppb). Os pacientes apresentaram média de 24,3 ($\pm 8,8$) dentes. Mediana de dentes cariados = 1 (mínimo=0, máximo 16); dentes perdidos = 6 (mínimo=0, máximo 32) e dentes restaurados = 2 (mínimo=0, máximo 14). Apresentaram número de sítios de 159,6 ($\pm 22,6$), IP = 33,2 ($\pm 19,1$), ISG = 25 (± 16), SS = 16,6 ($\pm 20,8$), PS (< 4 mm) = 85,6 ($\pm 13,5$), PS (4-6mm) = 12,5 ($\pm 13,5$), PS (> 6 mm) = 1,9 ($\pm 2,5$), NIC (< 4 mm) = 82,9 ($\pm 15,7$), NIC (4-6mm) = 14,7 ($\pm 13,2$) e NIC (> 6 mm) = 2,1 ($\pm 2,5$). Conclui-se que os pacientes que apresentavam refluxo gastroesofágico e halitose estavam acometidos por doença periodontal moderada.

Palavras chave: halitose, doença periodontal, cárie, refluxo gastroesofágico.

Financiamento: Bolsa de Iniciação Científica CNPq

ESTUDO HISTOMÉTRICO COMPARATIVO DO PREENCHIMENTO DE LESÕES DE FURCA EMPREGANDO ENXERTO DE TECIDO CONJUNTIVO

Cynthia do Nascimento Batista (bolsista PIBIC/UNIFEB); Ana Emília Farias Pontes (colaboradora); Aline Bhanca Czorny Buch (colaboradora); Raphael Carlos Comelli Lia (colaborador); Elcio Marcantonio Junior (colaborador); Fernando Salimon Ribeiro (orientador)

Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – Odontologia
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita – UNESP. Programa de Pós-Graduação em Odontologia.

A terapia periodontal visa recuperar os tecidos perdidos pela doença, por meio de retalhos reposicionados, agentes químicos, biomateriais, e da técnica de regeneração tecidual guiada. Este estudo teve como objetivo avaliar a eficácia do uso de enxerto de tecido conjuntivo comparativamente à regeneração tecidual guiada, no tratamento de lesões de furca grau II, por meio de avaliação histomorfométrica. Para isto, seis cães de raça indefinida foram utilizados. Nestes, defeitos ósseos de furca foram criados cirurgicamente nos 3os e 4os pré-molares inferiores, bilateralmente. Após a cronificação das lesões (6 semanas), os dentes foram raspados e alisados e submetidos a profilaxia. Controle químico e mecânico de placa bacteriana foi iniciado neste dia e realizados diariamente até o final do experimento. Duas semanas depois da raspagem, as lesões foram aleatoriamente tratadas com enxerto conjuntivo (grupo ETC) ou membrana reabsorvível (grupo RTG). Doze semanas após, os animais foram sacrificados, e os espécimes processados para análise histométrica. Os seguintes critérios foram avaliados: Extensão do epitélio (eE), Extensão de novo cimento (eNC), Extensão de novo osso (eNO), Extensão do tecido conjuntivo (eTC), Área de novo osso (aNO) e área de fragmentos de membrana (aFM); além da distribuição de suas frequências. Os dados foram analisados pelo teste t e Wilcoxon ($\alpha=5\%$). Diferenças estatisticamente significante não foram identificadas entre o grupo ETC e RTG com relação a nenhum dos parâmetros avaliados (eE: 0,0% e 0,3%; eNC: 85,6% e 88,3%; eTC: 1,2% e 0,0%; aNO: 59,8% e 61,1%; aFM: 0,0% e 2,5%, respectivamente). Quanto à distribuição de frequências, em todos os sítios foi observada a presença de cimento e novo osso. A presença de epitélio não foi detectada em nenhum sítio do grupo ETC, mas o foi em dois sítios do grupo RTG. Um sítio do grupo ETC tinha tecido conjuntivo em direto contato com a dentina, sem interposição de novo cimento; o que não foi observado em nenhum sítio do grupo RTG. Com relação à presença de fragmentos de membrana, estes não foram identificados em nenhum sítio do grupo ETC, e em dois sítios do grupo RTG. Sendo assim, pode-se concluir que o enxerto de tecido conjuntivo seja eficiente como material regenerativo, e que possa ser usado como alternativa à membrana reabsorvível no tratamento de lesões de furca grau II.

Palavras chave: Tecido conjuntivo, regeneração tecidual guiada, histologia, modelos animais.

Financiamento: Bolsa de Iniciação Científica PIBIC/Unifeb

AVALIAÇÃO HISTOMORFOLÓGICA DA REPARAÇÃO ÓSSEA FRENTE A INSTALAÇÃO DE IMPLANTES DE TITÂNIO COM TRIPLO ATAQUE ÁCIDO. UM ESTUDO EM RATOS

Gabriella Fernandes Paro¹ (bolsista PIBIC/UNIFEB); Celso Eduardo Sakakura¹ (orientador)

Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos - Odontologia

A evolução do tratamento de superfície dos implantes dentários tem proporcionando melhorias significantes aos pacientes, na medida que proporcionam uma osseointegração mais rápida, mais forte e duradoura. Essas superfícies tem modificado a estratégia de tratamento clínico, pois reduzem consideravelmente o tempo de cicatrização e a possibilitam o uso de implantes com comprimentos reduzidos aplicados em casos de deficiência óssea. Entre os diversos tipos de tratamento de superfície disponíveis no mercado, destaca-se o ataque ácido empregado com o objetivo de criar micro porosidades na superfície do titânio. O objetivo desse trabalho foi avaliar histomorfologicamente a resposta do tecido ósseo de ratos frente a instalação de micro-implantes de Titânio tratados com triplo ataque ácido. Nesse estudo foram utilizados 30 ratos machos adultos Wistar com aproximadamente três meses de idade e pesando cerca de 300g. Durante o período experimental os animais foram mantidos em gaiolas de propileno e alimentados com ração padrão laboratorial e água, em ambiente com temperatura de 25°C. Esses animais foram separados em três grupos experimentais. Os animais foram anestesiados por uma combinação de xilazina com quetamina. Posteriormente, os animais foram submetidos à tricotomia na região a ser operada. A anti-sepsia foi realizada com gaze estéril embebida em solução de povidine. Uma incisão de aproximadamente três centímetros foi realizada, em planos, na região interna da perna direita do animal, ou seja, sobre a metafise tibial. Após uma dissecação delicada, o tecido ósseo foi submetido a uma osteotomia realizada por meio de uma seqüência de fresas (fresa lança; fresa espiral de 2.0 mm) para acomodar um implante de titânio de superfície porosa triplamente ativada de 4 mm de comprimento por 2.2 de espessura. Todas as perfurações foram realizadas com um motor elétrico ajustado a 1200 rpm, sob abundante irrigação salina estéril. O implante foi instalado com uma chave manual. Todo o ferimento foi suturado em planos, internamente com um fio reabsorvível e externamente com fio de seda. Os animais receberam uma dose única de penicilina associada à estreptomicina na dosagem 0,1 ml/kg de e três gotas de paracetamol. A tíbia e o implante depois de retirados foram submetidos á análise histológicas. A fase em que se encontra o projeto não permite realizar nenhuma discussão ou conclusão pelo fato de que ainda não temos os resultados histológicos.

Palavras chave: Implantes, osteoreparação, histomorfologia.

Financiamento: CAPES.

CONHECIMENTO SOBRE SAÚDE PERIODONTAL DOS PACIENTES SUBMETIDOS À TRIAGEM NOS POSTOS DE SAÚDE DA CIDADE DE BARRETOS

Tatiane Queiroz Rodrigues¹ (aluna); Rafaela Videira Clima da Silva¹ (bolsista CNPq);
Fernando Salimon Ribeiro¹ (colaborador); Ana Emília Farias Pontes¹ (orientadora)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos - Odontologia

A Doença Periodontal é uma enfermidade infecto-inflamatória que provoca destruição dos tecidos conjuntivo e ósseo no local onde está instalada, podendo ocasionar a perda dentária, e está relacionada a diversas manifestações sistêmicas como parto prematuro, recém-nascido de baixo peso, aumento da glicemia em pacientes diabéticos, e pneumonia nosocomial dentre outras. Visto que a prevalência da DP no Brasil é cerca de 93%, programas preventivos como a conscientização da população devem ser elaborados e executados pelos profissionais da área da saúde e órgãos governamentais a fim de reduzir a taxa da doença. Considerando que o primeiro passo para a conscientização é o conhecimento sobre fatores etiológicos e preventivos, o objetivo do presente estudo foi avaliar o nível de conhecimento sobre saúde periodontal de indivíduos submetidos à triagem nos Postos de Saúde da cidade de Barretos. Para tanto, foi elaborado um questionário com oito perguntas, previamente publicadas, abordando os temas “placa bacteriana” e “doença periodontal”. Na primeira fase da pesquisa, o questionário foi apresentado por meio de leitura conjunta a um grupo de pacientes, cujas respostas foram gravadas na forma de uma entrevista. Na segunda fase, as respostas obtidas foram transcritas, e aquelas mais frequentes foram agrupadas para construir as opções de múltiplas-escolhas. Na terceira fase, este novo instrumento de análise (o questionário inicial com as alternativas de múltiplas-escolhas) foi aplicado a outros indivíduos consecutivos que comparecerem à triagem dos Postos de Saúde da cidade de Barretos entre os meses de abril e maio de 2013. Os pacientes foram identificados, e responderam a perguntas sobre o nível sócio-econômico, tempo e motivo da última visita ao dentista, e às questões específicas de conhecimento periodontal. Os dados coletados foram analisados descritivamente. Quarenta e dois pacientes responderam o questionário em cinco postos de saúde e as respostas mais frequentes marcadas foram: (1) a placa bacteriana é um acúmulo de resíduos que pode provocar doenças na gengiva e cárie (38,1%); (2) a placa bacteriana pode causar gengivite (21,6%); (3) a placa bacteriana deve ser removida pelo dentista (75,0%); (4) o cálculo é uma sujeira que se acumula entre os dentes (40,5%); (5) quando a placa bacteriana não é removida ocorre gengivite (19,0%); (6) a doença periodontal causa sangramento (40,8%); (7) a doença periodontal se manifesta por sangramento e vermelhidão (36,6%); e (8) a correta higienização é importante para ter uma boca saudável (22,4%). Com base nos resultados obtidos pode-se concluir que os pacientes tem conhecimento do que seja a placa bacteriana e que esta pode causar gengivite. Além disto, acreditam que a higienização é importante para manter a saúde, porém acreditam que a responsabilidade de remover a placa bacteriana é do cirurgião-dentista. Sendo assim, sugere-se que sejam desenvolvidas estratégias específicas de educação em saúde para beneficiar a população da cidade de Barretos.

Palavras chave: Conhecimento, periodontia, questionários, saúde pública.

CONHECIMENTO SOBRE A SAÚDE PERIODONTAL DOS PACIENTES SUBMETIDOS A TRIAGEM DO CURSO DE ODONTOLOGIA DO UNIFEB

Rafaela Videira Clima da Silva¹ (bolsista CNPq); Fernando Salimon Ribeiro¹ (colaborador);
Tatiane Queiroz Rodrigues¹ (colaboradora); Ana Emília Farias Pontes¹ (orientadora)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos - Odontologia.

A Doença Periodontal é uma enfermidade infecto-inflamatória que provoca destruição dos tecidos conjuntivo e ósseo no local onde está instalada, podendo ocasionar a perda dentária, e está relacionada a diversas manifestações sistêmicas como parto prematuro, recém-nascido de baixo peso, aumento da glicemia em pacientes diabéticos, e pneumonia nosocomial dentre outras. Visto que a prevalência da DP no Brasil é cerca de 93%, programas preventivos como a conscientização da população devem ser elaborados e executados pelos profissionais da área da saúde e órgãos governamentais a fim de reduzir a taxa da doença. Considerando que o primeiro passo para a conscientização é o conhecimento sobre fatores etiológicos e preventivos, o objetivo do presente estudo foi avaliar o nível de conhecimento sobre saúde periodontal de indivíduos submetidos à triagem da Clínica Odontológica da Fundação Educacional de Barretos (Unifeb). Para tanto, foi elaborado um questionário com oito perguntas, previamente publicadas, abordando os temas “placa bacteriana” e “doença periodontal”. Na primeira fase da pesquisa, o questionário foi apresentado por meio de leitura conjunta a um grupo de pacientes, cujas respostas foram gravadas na forma de uma entrevista. Na segunda fase, as respostas obtidas foram transcritas, e aquelas mais frequentes foram agrupadas para construir as opções de múltiplas-escolhas. Na terceira fase, este novo instrumento de análise (o questionário inicial com as alternativas de múltiplas-escolhas) foi aplicado a outros indivíduos consecutivos que comparecerem à triagem da Clínica Odontológica da Unifeb entre os meses de abril e maio de 2013. Os pacientes foram identificados, e responderam a perguntas sobre o nível sócio-econômico, tempo e motivo da última visita ao dentista, e às questões específicas de conhecimento periodontal. Os dados coletados foram analisados descritivamente. Quarenta e quatro pacientes responderam o questionário e as respostas mais frequentes marcadas foram: (1) a placa bacteriana é um acúmulo de resíduos que pode provocar doenças na gengiva e cárie (36,4%); (2) a placa bacteriana pode causar cárie (17,2%); (3) a placa bacteriana deve ser removida pelo dentista (15,7%); (4) o cálculo é uma sujeira que se acumula entre os dentes (32,7%); (5) quando a placa bacteriana não é removida causa sangramento (18,7%); (6) a doença periodontal causa sangramento (22,4%); (7) a doença periodontal se manifesta por sangramento e vermelhidão (46,7%); e (8) a correta higienização é importante para evitar doença da gengiva (21,3%) e para ter uma boca saudável (21,3%) . Com base nos resultados obtidos pode-se concluir que os pacientes tem conhecimento do que seja a placa bacteriana e que esta pode causar gengivite. Além disto, acreditam que a higienização é importante para manter a saúde, porém acreditam que a responsabilidade de remover a placa bacteriana é do cirurgião-dentista. Sendo assim, sugere-se que sejam desenvolvidas estratégias específicas de educação em saúde para beneficiar a população da cidade de Barretos.

Palavras chave: Conhecimento, periodontia, questionários, saúde pública.

Financiamento: CNPq

PREVALÊNCIA DE FIBROMAS REGISTRADA NOS ÚLTIMOS 10 ANOS NO SERVIÇO DE PATOLOGIA DO UNIFEB

Suzanna Lemes da Mata¹ (aluna); Amanda Brasil¹ (colaboradora); Suzana Gilmar Coazin¹ (colaboradora); Stéfany Jolie Barroso¹ (colaboradora); Raphael Carlos Comelli Lia¹ (colaborador); Renata Hebling Marins¹ (orientador)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – Odontologia

O Fibroma Ossificante periférico caracteriza-se por um crescimento tecidual não neoplásico, localizado em gengiva, de consistência fibrosa, séssil ou pedunculado, de coloração igual a da mucosa normal. Clinicamente é semelhante ao fibroma traumático, divergindo apenas histologicamente por apresentar osso imaturo ou tecido osteóide não mineralizado. Apesar de ter sua etiologia discutível acredita-se que se origine do ligamento periodontal. Ocorre com maior frequência em mulheres, localizado preferencialmente na região anterior da maxila, sendo mais comum na 2ª década de vida. O fibroma traumático é bastante comum na mucosa bucal, apesar da maioria não representar uma neoplasia verdadeira e sim, um crescimento tecidual não neoplásico, relacionado com o traumatismo crônico. Está localizado preferencialmente na mucosa jugal (ao longo da linha de oclusão), mucosa do lábio inferior, borda lateral da língua, enquanto o fibroma de células gigantes é mais comum em gengiva. Quanto ao fibroma traumático não há predileção por gênero ou etnia e são mais comuns entre pacientes de maior idade. O fibroma de células gigantes é mais comum nas mulheres e pacientes mais jovens. Objetivou-se neste trabalho avaliar a prevalência de fibromas diagnosticados pelo Serviço de Patologia do CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE BARRETOS e comparar os resultados com a literatura. Este estudo foi realizado a partir dos laudos histopatológicos do Serviço de Patologia do UNIFEB de abril de 2003 à abril de 2013. Foram considerados dados como gênero, idade e diagnóstico histopatológico. Foram avaliados 3.137 laudos histopatológicos e encontrados 114 casos de fibromas, sendo o fibroma de irritação o mais frequente (83,35%), o fibroma ossificante periférico (9,64%) e fibroma de células gigantes (7,01%). Assim, pudemos observar que nosso levantamento epidemiológico torna-se um importante instrumento de confronto na literatura, sendo de fundamental importância para estabelecimento de diagnóstico histopatológico como também para condutas terapêuticas.

Palavras chave: Fibroma, prevalência, fibroma de irritação

TUMOR ODONTOGÊNICO CERATOCÍSTICO: LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO

Suzana Gilmara Caosim¹ (aluna); Stefany Julie Barroso¹ (colaboradora); Suzanna Lemes da Mata¹ (colaboradora); Amanda Pinheiro Brasil¹ (colaboradora); Raphael Comelli Lia¹ (colaborador); Renata Hebling Marins¹ (orientadora)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Curso de Odontologia

Ceratocisto é considerado, a partir 2005 pela OMS, uma entidade dentro do grupo dos tumores odontogênicos pela sua agressividade, potencial de crescimento, natureza neoplásica e auto índice de recorrência, denominando-se atualmente Tumor Odontogênico Ceratocístico (TOC). Histopatologicamente o TOC origina-se de remanescentes celulares da lâmina dentária, onde seu crescimento pode estar relacionado com fatores inerentes desconhecidos do próprio epitélio ou com atividade enzimática na parede fibrosa. Radiograficamente apresenta-se com área radiolúcida bem definida com margens regulares e corticadas. O presente trabalho avaliou o número de Tumores Odontogênicos Ceratocísticos presentes no Serviço de Patologia do UNIFEB, provenientes de biópsias realizadas na Clínica Odontológica do UNIFEB no período de 2003 a 2013, comparando os resultados com a literatura mundial. Nossos achados demonstraram a presença de 29 casos de TOC nos últimos 10 anos estudados, sendo 52% deles do sexo feminino e 48% dos casos acima dos 40 anos de idade, contrapondo-se assim com a literatura vigente que relata uma prevalência pelo sexo masculino, como também a porcentagem de 60% na faixa entre 10 a 40 anos de idade.

Palavras chave: ceratocisto, tumor, epidemiologia

AVALIAÇÃO CLÍNICA E RADIOGRÁFICA DA CONDIÇÃO PERIODONTAL E DO PESO CORPORAL EM CRIANÇAS DE 5 A 9 ANOS DE IDADE: RESULTADOS PARCIAIS

Izabela de Freitas Souza¹ (bolsista CNPq); Laura Alves Machado do Nascimento¹ (colaboradora); Fábio Luiz Ferreira Scannavino¹ (colaborador); Benedicto Egbert Corrêa de Toledo¹ (colaborador); Juliana Rico Pires¹ (colaboradora); Elizangela Partata Zuza¹ (orientadora)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos - Odontologia

A obesidade infantil é uma condição que vem aumentando cada vez mais, estando relacionada com o sedentarismo, alto consumo de calorias, dentre outros fatores. Concomitantemente, a obesidade tem sido relacionada com o aumento da severidade e progressão das doenças periodontais, podendo acometer não só os adultos, mas também crianças e adolescentes. Neste contexto, o objetivo deste estudo foi verificar a relação existente entre as doenças periodontais e o peso corporal em crianças. Participaram dessa pesquisa crianças de 5 a 9 anos de idade, que procuraram tratamento nas clínicas odontológicas do UNIFEB. Foram realizadas mensurações clínicas periodontais, conforme segue: índice de placa visível, registro periodontal simplificado (PSR) e exame periodontal completo em alguns casos específicos. Foram medidos altura e peso de cada criança para o cálculo do índice de massa corporal (IMC) e a circunferência abdominal foi medida em centímetros, sendo ajustados posteriormente por idade em percentis. Os resultados parciais foram baseados em exames realizados em 14 crianças, sendo 7 meninos (50%) e 7 meninas (50%). A média de idade foi de $6,6 \pm 1,4$. Das 14 crianças examinadas até o momento, 8 apresentavam-se com IMC dentro da normalidade (peso normal), 3 apresentavam-se com sobrepeso e 3 com obesidade. O IMC médio foi de $17 \pm 1,15$. Com relação ao índice de placa dos participantes do estudo, 5 crianças (35,7%) mostraram porcentagem de placa entre 11 e 25% (boa higiene); 2 crianças (14,3%) entre 26 e 35% (higiene regular) e 7 crianças (50%) apresentaram índice de placa $> 35\%$, o que equivale a uma péssima higiene bucal. Comparando-se a relação entre os códigos do PSR e a condição de sobrepeso/obesidade e peso normal, verificou-se que o código 2 foi encontrado com maior significância estatística nos pacientes com sobrepeso/obesidade do que nos pacientes com peso normal (Teste Binomial, $P < 0,05$). Baseados nos limites deste estudo pode-se sugerir que a condição de sobrepeso/obesidade pode ser um fator modificador para as doenças periodontais em crianças.

Palavras chave: Doenças periodontais, obesidade, crianças.

Financiamento: PIBIC/CNPq (bolsa de iniciação científica).

PREVALÊNCIA DE SOBREPESO E OBESIDADE NA ADOLESCÊNCIA E RELAÇÃO COM A PERDA ÓSSEA PERIODONTAL

Alessandra Costa Martins¹ (bolsista PIBIC/UNIFEB); Bárbara Aguiar Gazoni¹ (colaborador);
Fábio Luiz Ferreira Scannavino¹ (colaborador); Miguel Alfredo Isper¹ (colaborador);
Benedicto Egbert Corrêa de Toledo¹ (colaborador); Juliana Rico Pires¹ (colaborador);
Elizangela Partata Zuza¹ (orientadora)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos - Odontologia

Cerca de 80% das crianças e adolescentes são acometidos pelas gengivites, cuja inflamação pode progredir para os tecidos de sustentação dos dentes. Dados epidemiológicos e evidências clínicas sugerem que a forma de periodontite comumente encontrada em adultos, também pode ser vista em adolescentes. O objetivo deste trabalho foi avaliar a prevalência de obesidade e doença periodontal em adolescentes entre 12 e 18 anos de idade. Participaram dessa pesquisa, adolescentes que procuraram tratamento nas clínicas odontológicas do UNIFEB. Realizou-se marcação de índice de placa visível (IPV) e radiografias interproximais foram obtidas da região de pré-molares e molares para verificação de perda óssea alveolar. Considerou perda óssea alveolar (POA) quando a distância da junção cimento-esmalte à crista óssea era mensurada > 2 mm, enquanto a ausência de POA era considerada quando essa distância ≤ 2 mm. Foram medidos o índice de massa corporal (IMC) e a circunferência abdominal (CA), sendo ajustados posteriormente por idade em percentis. Os resultados parciais mostraram que dos 10 adolescentes avaliados até o momento, 8 apresentaram-se com peso normal e 2 estavam com sobrepeso. O IMC médio geral foi de $21,8 \pm 2,5$ e a CA de 76 ± 6 . A média de IPV foi de $60,9 \pm 34$. Das 264 superfícies interproximais avaliadas, radiograficamente, 99,6% (263 sítios) não exibiam POA e apenas 1 (0,4%) evidenciou POA. Dentro dos limites desse estudo, pode-se inferir com base nos resultados parciais que, houve baixa prevalência de perda óssea alveolar nos adolescentes estudados e nenhuma correlação ainda pôde ser estabelecida com o peso corporal devido ao baixo número amostral.

Palavra chave: Doenças periodontais, obesidade, adolescentes.

Financiamento: PIBIC/UNIFEB (bolsa de iniciação científica).

CONDIÇÃO PERIODONTAL E GLICÊMICA DE PACIENTE DIABÉTICO

Aline Latorre¹ (aluna); Ana Carolina Fermino de Souza¹ (bolsista CNPq);
Juliana Rico Pires¹ (orientadora)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos - Odontologia

O diabetes mellitus é um distúrbio metabólico complexo dos carboidratos, lipídeos e proteínas. A doença associa-se a resistência à insulina e/ ou à sua deficiência. As alterações se devem a uma disfunção das ilhotas pancreáticas, que consistem em um aglomerado microscópico de células do pâncreas, sendo constituído em 68%. Essas células são responsáveis pela produção e armazenamento das células insulina. Uma elevação dos níveis de glicemia resulta em liberação de insulina, mas não em sua síntese o que pode resultar em hiperglicemia. Dentre as implicações bucais do diabetes pode-se destacar o aumento da severidade da doença periodontal, sendo esta considerada a sexta alteração encontrada em pacientes diabéticos. O objetivo deste estudo clínico foi avaliar a influência do tratamento periodontal sobre o controle glicêmico de pacientes portadores de diabetes e doença periodontal. A amostragem envolveu o recrutamento de pacientes portadores de diabetes da cidade de Barretos e região. O recrutamento teve como objetivo selecionar voluntários portadores de Diabetes Mellitus e avaliar sua condição periodontal segundo os critérios estabelecidos pela Academia Americana de Periodontia. Para participar do estudo, os pacientes deveriam apresentar os seguintes critérios de inclusão: Portador de Diabetes Mellitus do tipo 1 e 2 metabolicamente controlados ou descompensados. Baseado nos critérios de controle glicêmico utilizado pelos endocrinologistas, segundo a Associação Americana de Diabetes (2010). Autorização médica e os resultados dos exames laboratoriais (hemoglobina glicosilada, glicemia em jejum e perfil lipídico) necessários para avaliar o controle metabólico do paciente; Idade entre 30 e 55 anos; História negativa de antibioticoterapia durante 6 meses e uso de antiinflamatórios nos últimos 3 meses. Foi anotado inicialmente o número de dentes presentes. O exame clínico periodontal foi realizado utilizando-se uma sonda milimetrada do tipo Williams (Hu-Friedy PCPUNC – 15), espelho plano e pinça clínica, sob luz direta e em campo seco. A sondagem periodontal será feita em 6 sítios por dente nas regiões: disto-vestibular, centro-vestibular, méso-vestibular, disto-lingual, centro-lingual e méso-lingual. Os dados foram anotados em fichas clínicas específicas. Os parâmetros analisados foram: Índice de Placa Visível (IPV); Índice de Sangramento Gengival (ISG); Profundidade de Sondagem (PS); Nível de Inserção Clínico (NIC); Sangramento à Sondagem (SS). Após a coleta dos dados será realizado o tratamento periodontal não cirúrgico, utilizando o método de raspagem e alisamento radicular de boca, porém sem qualquer substância para irrigação subgengival. Instruções de higiene oral (IHO), motivação do paciente e controle da placa bacteriana também serão realizados. A avaliação do efeito do tratamento periodontal será realizado após 90 dias, sendo o perfil glicêmico também reavaliado.

Palavras chave: diabetes mellitus, glicemia, doença periodontal, insulina.

CARACTERIZAÇÃO DOS FATORES DE RISCO PARA DIABETES TIPO I EM PACIENTES DO SERVIÇO ODONTOLÓGICO DO CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE BARRETOS

Lamis Ramadan¹ (bolsista PIBIC/UNIFEB); Patrícia Amoroso de Andrade¹ (orientadora)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos - Odontologia

Diabetes tipo I é uma das principais síndromes que acometem a população, sendo uma doença endócrina, caracterizada por elevada taxa de glicose sanguínea (hiperglicemia) decorrente da falta de insulina ou incapacidade desta em atuar diretamente nos tecidos alvos. Além da incapacidade do organismo em manter a glicemia entre os limites normais, esta doença leva a um metabolismo alterado dos lipídios. O objetivo deste trabalho foi verificar fatores de risco para diabetes tipo I em pacientes de serviço odontológico do UNIFEB - Barretos. Foram entrevistados 70 pacientes, da Clínica Odontológica do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, de ambos os sexos, de 21 a 70 anos de idade. A seguir foram avaliadas as seguintes variáveis antropométricas: massa, corporal (MC), estatura, e circunferência abdominal (CA). Para verificação da CA, foi empregada a fita métrica com precisão de 0,1cm. Os valores ≥ 94 cm para homens e ≥ 80 cm para mulheres foram considerados como CA alterada. O teste glicêmico capilar foi feito com o paciente em jejum. Considera-se como glicemia capilar de jejum (GCJ) alterada, os valores ≥ 100 mg/dL. A Pressão arterial (PA) foi aferida nos pacientes por método auscultatório em dois momentos (fases I e V dos ruídos de Korotkoff). O teste de χ^2 foi utilizado na comparação entre os fatores de risco aplicados nos pacientes com relação às características clínicas da doença, não houve diferença significativa para o aparecimento da enfermidade. A regressão logística múltipla foi utilizada para verificar a relação conjunta das variáveis com as características clínicas da doença. Foi considerada a significância de 0,05 e para a análise dos dados foi utilizado o Software SPSS v19. Os resultados obtidos demonstram que não houve diferença estatisticamente significativa para o aparecimento da doença. Na relação conjunta, através da análise estatística foram considerados fatores de risco os dados abaixo da significância de 0,05. As características significativas foram: circunferência abdominal (normal, 14,3% x anormal, 53,1%; $p < 0,003$) e glicemia (normal 36,7% x anormal, 70,0%; $p < 0,048$). Conclui-se que a circunferência abdominal (CA) acima do normal aumenta a probabilidade de desencadear diabetes mellitus, ou seja, o valor da CA alto é considerado um fator de risco para a doença. A hipertensão, uso de bebidas alcoólicas, atividade física, IMC, idade, sexo, uso de cigarro, através das análises estatísticas, não forem considerados para de risco para desenvolver diabetes.

Palavras chave: Fatores de risco, diabetes, enfermidade.

INFLUÊNCIA DOS EXCIPIENTES NA PRODUÇÃO E CONTROLE DE QUALIDADE DE CÁPSULAS CONTENDO MALEATO DE ENALAPRIL

Guilherme Felipe dos Santos Fernandes¹ (aluno); Regilene Steluti¹ (orientadora)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – Farmácia

O Maleato de Enalapril é um pró-fármaco que é hidrolizado antes da absorção formando um metabólito ativo, enalaprilato, um inibidor competitivo da enzima conversora de angiotensina e tem sido muito utilizado no tratamento da hipertensão arterial sistêmica e outras doenças associadas. Neste trabalho foi padronizada e validada a metodologia para análise, produção e o controle de qualidade das capsulas de enalapril através dos testes de uniformidade de peso e conteúdo. Como não foi encontrada na farmacopeia nenhuma descrição sobre o comprimento de onda ideal para leitura em espectrofotômetro do enalapril, esta metodologia foi desenvolvida. Foram feitas leituras de uma solução de 10 µg/mL de enalapril em ácido clorídrico 0,1N variando de 195 a 250 nm, onde foi observado que a maior absorbância foi em 200nm. Para avaliar a interferência dos excipientes na quantificação do enalapril foram feitas 3 soluções, uma somente de enalapril, outra somente com os excipientes e a ultima contendo enalapril junto com excipientes e estes demonstraram não interferir na quantificação do enalapril. Foram preparadas duas formulações com 10mg de enalapril por capsula, sendo que a formulação 1 continha como excipientes estearato de magnésio, amido, bicarbonato de sódio e lactose e a formulação 2 os excipientes utilizados foram estearato de magnésio, amido e bicarbonato de sódio. No controle de qualidade das capsulas, foi realizado o teste de uniformidade de peso que mostrou que as capsulas das duas formulações estão dentro dos limites de variação aceitáveis. Também foi realizado o teste de uniformidade de conteúdo e os resultados da determinação dos teores individuais de cada cápsula da formulação 2 mantiveram-se dentro dos limites especificados pela Farmacopéia Americana para comprimidos de enalapril o qual é de 90 a 110% do teor declarado. Os resultados obtidos na formulação 1 ficaram fora dos limites especificados. Os resultados obtidos no teste de uniformidade de conteúdo demonstraram um valor de aceitação acima do permitido pela farmacopeia brasileira, que é de 15, para ambas as formulações.

Palavras chave: enalapril, excipientes, quantificação, validação.

UM ESTUDO SOBRE O USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS EM MORADORES DE UM MUNICÍPIO DO INTERIOR DE SÃO PAULO

Gabriel Gonçalves¹ (alunoa); Talitha Cezaretti Blau Fonseca¹ (colaboradora); Fabricia Helena Santello¹ (orientadora)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – Farmácia

O uso racional de medicamentos implica em definir situações clínicas, em doses e posologias adequadas às necessidades individuais do paciente, por período apropriado e ao menor custo possível, onde a relação risco-benefício confere um resultado favorável. O processo indutor do uso irracional e desnecessário de medicamentos e o estímulo à automedicação, presentes na sociedade brasileira requerem medidas voltadas à promoção do seu uso racional, mediante a reorientação destas práticas e o desenvolvimento de um projeto educativo para a equipe de saúde e para o usuário. O uso indiscriminado ou indevido de medicamentos pode levar ao agravamento do estado de saúde, intoxicações ou, até mesmo, à morte; além de estar diretamente relacionado ao aumento da incidência de reações adversas. Assim, o objetivo do presente trabalho foi avaliar o uso racional de medicamentos, através de critérios capazes de indicar possíveis relações entre a condição clínica do usuário, as classes terapêuticas mais utilizadas, patologias mais frequentes e acesso aos serviços de saúde; com subsequente orientação quando da identificação de dúvidas e problemas relacionados à terapia. O levantamento foi realizado em dez diferentes localidades da cidade de Barretos/São Paulo, com perfis populacionais distintos e idade entre 18 e 87 anos. Após consulta inicial sobre o interesse em participar do estudo, esclarecimento dos propósitos do trabalho e retirada de todas as dúvidas, com subsequente assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido, foram aplicados questionários, abrangendo questões sobre a presença de uma ou mais patologias e seu tratamento, a frequência de consultas médicas, armazenamento e descarte de medicamentos, finalizado pela entrega de *folders* explicativos, com informações sobre o uso racional de medicamentos. Foram entrevistados 238 moradores, dos quais 65,97% são mulheres e 34,03% são homens; 58% apresentam pelo menos uma patologia crônica, com destaque para a hipertensão (32,8%). Do total de entrevistados, 63,45% utilizam alguma medicação de uso contínuo e 45% não passaram por consulta médica nos últimos seis meses. Esses resultados demonstram grande prevalência de doenças crônicas na população, inclusive a concomitância das mesmas, o que reflete no consumo de medicamentos de uso contínuo, condição de saúde que requer acompanhamento médico periódico, o qual nem sempre está disponível. Nesse contexto, é imprescindível uma maior abordagem focada na atenção farmacêutica, na tentativa de evitar e minimizar os danos resultantes do uso irracional de medicamentos.

Palavras chave: automedicação, uso racional, medicamentos, armazenamento, descarte.

AVALIAÇÃO DA PRESCRIÇÃO DE ANTIDEPRESSIVOS E ANSIOLÍTICOS E SUAS INTERAÇÕES EM UMA UNIDADE DE DISPENSAÇÃO ESPECIALIZADA NO MUNICÍPIO DE BARRETOS/SÃO PAULO/BRASIL

Bruna Carla Cesário Barcelos Cavanha¹ (bolsista CNPq); Dayene de Oliveira Savanhaqui¹ (colaboradora); Fabricia Helena Santello¹ (orientadora)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – Farmácia

As interações medicamentosas ocorrem quando um medicamento interfere na ação do outro, ocasionando alterações na farmacocinética ou no mecanismo de ação, podendo resultar em: aumento ou redução do efeito terapêutico e/ou adverso e obtenção de um tipo de resposta diferente daquela originalmente proveniente dos medicamentos. Nos últimos 10 anos, verificou-se um aumento significativo do consumo de psicofármacos em todo mundo, onde a combinação dos mesmos para o tratamento de patologias diversas em psiquiatria tem aumentado progressivamente. A depressão é uma condição relativamente comum, de curso crônico e recorrente, estimando-se que acometa de 3% a 5% população em geral. Como muitas vezes um quadro depressivo está acompanhando de transtornos de ansiedade, normalmente os antidepressivos são associados aos benzodiazepínicos, levando a um crescente consumo ao longo dos anos. As drogas ansiolíticas são, em sua quase totalidade, pertencentes à classe dos benzodiazepínicos, que além do efeito sobre a ansiedade, são também sedativos e hipnóticos. Tanto os antidepressivos como os ansiolíticos estão envolvidos em diversas interações farmacológicas clinicamente importantes e sua coadministração pode ser perigosa. Levando em consideração o aumento significativo no conhecimento das interações medicamentosas na atualidade e o número de indicações dos psicofármacos, inclusive em associações, há a necessidade de estudos relacionados a esse tema e por isso, o presente projeto objetiva avaliar possíveis interações medicamentosas entre antidepressivos e ansiolíticos. Estão sendo analisadas receitas e notificações de receita já dispensadas, por dois meses consecutivos, em uma unidade básica de saúde especializada em saúde mental do município de Barretos/SP. A análise foca as interações medicamentosas entre antidepressivos e ansiolíticos, tanto entre os grupos farmacológicos, quanto as associações dentro de uma mesma classe (antidepressivos X ansiolíticos e antidepressivos X antidepressivos, ansiolíticos X ansiolíticos), idade e sexo dos usuários e especialidade dos prescritores (psiquiatria, neurologia e clínica geral). Foram analisadas até o momento 1916 receitas, das quais, 1602 (83,61%) continham antidepressivos e/ou ansiolíticos prescritos e 314 (16,39%) não apresentavam nenhuma das duas classes de medicamentos prescritas. As faixas etárias de 41 a 50 anos (22,5%) e de 51 a 60 anos (389 = 24,4%) demonstraram maior consumo, assim como usuários do sexo feminino (71%). Dentro das especialidades médicas, 81,3% das receitas pertenciam a outros profissionais, que não da área de psiquiatria e neurologia. Conclui-se até o momento que a grande maioria das receitas contém antidepressivos e/ou ansiolíticos prescritos; pessoas do sexo feminino utilizam muito mais essas classes de medicamentos; acima dos 30 anos o consumo aumenta exacerbadamente, com destaque para as faixas etárias de 41 a 50 anos e de 51 a 60 anos; outras especialidades de prescritores, que não as de psiquiatria e a neurologia, são responsáveis pelo número maçante de receitas.

Palavras chave: antidepressivos, ansiolíticos, interações medicamentosas, receitas.

Financiamento: CNPq

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE EXTRATO ETANÓLICO BRUTO DE *Solanum lycocarpum* St. Hill DO CERRADO BRASILEIRO

Carla Tokunaga Kai¹ (bolsista PIBIC/UNIFEB); Clarispaula Roberta da Silva¹ (colaborador); Giovana Roncoli¹ (colaborador); Jessica Botta Bandeira¹ (colaborador); Gilmarcio Zimmermann Martins¹ (orientador)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – Farmácia

O Brasil apresenta a maior diversidade genética vegetal mundial, contendo mais de 55.000 espécies catalogadas, o bioma do Cerrado o qual contém cerca de dez mil espécies de plantas, sendo aproximadamente 4.400 endêmicas que corresponde a 3,3% das espécies do mundo, dentre elas as Solanáceas. Estima-se que as substâncias derivadas de plantas constituem aproximadamente 25% do receituário médico nos países industrializados, esse potencial deve-se à incrível capacidade desses organismos em biossintetizar os mais variados tipos de estruturas moleculares. Nas últimas décadas, tem-se observado o desenvolvimento de MRSA a diversas moléculas antimicrobianas, aumentando assim o número de infecções oportunistas fatais, principalmente associadas a AIDS, quimioterapia antineoplásica e transplantes. Este trabalho visa contribuir com a busca de novas metodologias e moléculas mais rápidas, eficazes e sensíveis para o combate dos micro-organismos. Em virtude disso, o presente trabalho tem por objetivo avaliar a viabilidade e eficiência de três diferentes metodologias (difusão em disco, cilindros de aço inoxidável e microdiluição em caldo) para a determinação da atividade antimicrobiana de extratos etanólico 70 % (v/v) (EB) de frutos de *Solanum lycocarpum* St. Hill encontrados na região de Barretos – SP. Esta sendo avaliada a atividade antimicrobiana de EB, frente a 16 espécies de micro-organismos utilizando três diferentes metodologias: difusão em disco, cilindros de aço inoxidável e microdiluição em caldo, segundo metodologia M2-A8 e M44-A da NCCLS, como controle positivo foi utilizado à bacitracina (halos de inibição ≥ 15 mm). Foram observados halos superiores a 20 mm utilizando as técnicas de difusão em disco e cilindro de aço inoxidável, indicando a inibição adequada dos micro-organismos. A técnica de microdiluição em caldo não apresentou leitura, demonstrando inibição completa do crescimento, devendo ser ajustada a concentração do antibiótico utilizado. O extrato etanólico 96 % (v/v) bruto (EB) de frutos de *S. lycocarpum* St. Hill não apresentou inibição em nenhuma das técnicas analisadas, demonstrando que não houve atividade antimicrobiana. Estudos com outros extratos estão sendo realizados para avaliação da atividade antimicrobiana nas três diferentes técnicas. Pode-se concluir que as técnicas analisada são adequadas para análise de atividade antimicrobiana em extratos vegetais e que o EB não apresentou atividade antimicrobiana.

Palavras chave: *S. lycocarpum*, antimicrobianos, Cerrado, microdiluição em caldo, cilindros de aço.

Financiamento: PIBIC/UNIFEB.

BIOPROSPECÇÃO DA ATIVIDADE ANTIPARASITÁRIA DO ÓLEO ESSENCIAL DE FOLHAS DE *Vernonia polyanthes* L. DO CERRADO BRASILEIRO

Giovana Roncoli¹ (bolsista); Clarispaula Roberta da Silva¹ (colaborador); Carla Tokunaga Kai¹ (bolsista PIBIC/UNIFEB); Jessica Botta Bandeira¹ (colaborador); Gilmarcio Zimmermann Martins (orientador)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – Farmácia

A cada dia, cerca de três mil pessoas morrem no mundo vítimas de doenças negligenciadas como leishmaniose visceral, giardíase, doença de Chagas e doença do sono, sendo mais de um milhão de mortes por ano. A emergência destas parasitoses nos últimos anos é devida principalmente à resistência à terapêutica instituída e/ou a falta de eficácia, efeitos secundários graves e custo elevado, por estes motivos, a busca de novos agentes terapêuticos é justificável e frente à biodiversidade brasileira, fontes naturais podem emergir na descoberta do potencial de novos produtos tripanocidas, leishmanocidas e giardicidas. Em virtude disso, este trabalho teve por objetivo avaliar a atividade antiparasitária giardicida de óleo essencial de folhas de *Vernonia polyanthes* L. nativa do cerrado brasileiro, coletada na região de Barretos – SP. Para isso foram coletadas folhas frescas de *Vernonia polyanthes* L. encontrados na região de Barretos – SP e submetidas ao processo de hidrodestilação, através do aparelho de Clevenger, para a extração do óleo essencial bruto, o qual foi caracterizado por cromatografia gasosa. O óleo essencial bruto apresentou rendimento de 0,6 % com coloração amarelo claro e aspecto viscoso. Foi determinada a composição química de 91,8 % do conteúdo do óleo essencial, utilizando CG/EM (Hewlett-Packard 6890, Agilent Technologies, Palo Alto, CA, EUA), equipado com um sistema injetor de detecção de ionização de chama, contendo 37,1 % de monoterpenos, 26,3 % de sesquiterpenos e 23,9 % de sesquiterpenos oxigenados, sendo os principais constituintes o Mirceno (34,3 %), A* (15,8%), Bicyclogermacreno (8,9 %), α -Humulene (4,8 %), Germacreno D (4,3 %), 2-Undecanona (4,0 %), β - Elemene (2,6 %) e Spathulenol (2,2 %). A avaliação giardicida foi determinada através de ensaios de inibição do crescimento de trofozoítos de *Giardia lamblia* (WBC6), apresentado IC₅₀ igual 227,80 μ g/mL. Assim, com a análise do perfil cromatográfico do óleo essencial bruto de *Vernonia polyanthes* L. foi possível identificar uma grande variedade de substâncias presentes em sua composição, sendo que aproximadamente 50% dos compostos pertencem ao grupo de sesquiterpenos e 40% de monoterpenos. O óleo essencial bruto apresentou atividade giardicida potencial, portanto torna-se indispensável realizar processos de fracionamento e isolamento do óleo com objetivo de determinar qual fração ou molécula é responsável pela atividade giardicida.

Palavras chave: *Solanum lycocarpum*, antimicrobianos, Cerrado, microdiluição em caldo, cilindros de aço.

Financiamento: PIBIC/UNIFEB.

AValiação da Ação Anticoagulante do AAS em Ratos e nas Doses Clínicas Recomendadas

Lediane Aparecida da Silva¹ (aluna); Luis Alves Rodrigues¹ (orientador)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos - Farmácia

O ácido acetil salicílico (AAS) é um fármaco que foi sintetizado pela indústria farmacêutica com a tentativa de melhorar a eficácia e diminuir reações adversas do ácido salicílico. Seu uso é de alta relevância em pacientes que apresentam doenças cardiovasculares crônicas, que são de nível grave e de difícil tratamento. O AAS é utilizado como preventivo antiagregante plaquetários em patologias como acidente vascular cerebral (AVC). Atua sobre a protrombina no começo da cascata de coagulação sanguínea formando assim sua ação antiplaquetária, levando o sangue a ter uma diminuição da coagulação. Sua ação justifica seu uso como tratamento preventivo em doenças relacionadas a artérias, veias e coração. Há eventos como trombose venosa profunda (TVP), doenças cardiovasculares (DCV), acidente vascular cerebral (AVC) que acometem grande parte da população mundial. O AVC é a doença que mais representa mortes no Brasil, gerando grande impacto econômico e também social. Em países desenvolvidos como Estados Unidos, Islândia e Inglaterra, fazem o uso desse fármaco demonstrando a eficácia do seu uso na prevenção tanto primária quanto secundária de doenças cardiovasculares. A indicação usual do AAS é de 75-162 mg/dia em pacientes que não possuem restrições a esse fármaco. Porém, estudos revelam que independente da composição dos medicamentos quem contenham AAS e com associações (heparina, ticlopidina, clopidogrel, dipiridamol) seu uso é relativo e depende de: pessoa para pessoa, tempo de uso, ajuste das doses, interações na resposta terapêutica. Por meio desta discussão teve por objetivo promover uma revisão atual da literatura sobre os eventos clínicos que envolvem a coagulação e as indicações do uso do AAS, pretendeu-se também avaliar os efeitos *in vivo* em animais de laboratório (ratos) pela dosagem de 100 mg do AAS, através do Método de Ducke que indica tempo normal de 1 a 3 minutos para o interrompimento da sangria, os resultados obtidos foram em média para 10 mg/mL do AAS de 2 minutos e 82 segundos e sem o fármaco 2 minutos e 36 segundos para animais com peso 515 a 575g. Através deste método verifica-se anomalia vascular, avaliando a hemostasia após uma lesão de um vaso sanguíneo. Por coerência, o tempo dos animais tratados com AAS deveria exceder os três minutos. Porém a metodologia seria mais específica se os testes fossem repetidos por mais duas vezes. Através do experimento conclui-se que a cada 100 mg do AAS tem se o tempo de sangria de 28 minutos e 2 segundos, sendo o indicado em bula que a concentração plasmática deve ser de 30 minutos com seu pico máximo de 2 horas e biodisponibilidade de 70%.

Palavras chave: AAS, AVC, doenças cardiovasculares, coagulação.

Financiamento: PIBIC/UNIFEB

PESQUISA DE CLORO RESISTÊNCIA EM BACTÉRIAS DE INTERESSE MÉDICO

Vinicius Vilela da Silva¹ (aluno); Catia Rezende¹ (orientadora); Stefani Caroline Mayumi Mizuno¹ (colaboradora)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos - Farmácia

Atualmente o ambiente de locais de assistência à saúde tem tido grande importância por ter a capacidade de abrigar patógenos potencialmente infectantes e os disseminar durante a assistência à saúde, temos como exemplo o rotavírus que permanece no ambiente por cerca de 15 dias, bactérias como o *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina e o Enterococo resistente a vancomicina que sobrevivem por semanas em superfícies; de forma direta tais superfícies oferecem um risco mínimo, a preocupação está quanto a contaminação cruzada dada pela mão de profissionais da saúde, instrumentos e produtos que entrarão em contato com o paciente. Portanto a limpeza e desinfecção se torna uma ferramenta indispensável no controle de infecções, estudos demonstram que uma rigorosa limpeza consegue reduzir em cerca de 99% o número de microrganismos. E como agente desinfetante o hipoclorito de sódio é um dos mais utilizados devido o baixo custo e eficácia, porém com o surgimento da multi resistência a antibióticos, o presente estudo teve como intuito avaliar a eficácia do desinfetante frente as bactérias com perfil característico e as multi resistentes, avaliando portanto se tal mecanismo de resistência também acontece com os germicidas. Foram selecionadas diversas cepas e estas colocadas em contato com soluções de hipoclorito preparadas a partir de uma solução de hipoclorito comercial a 2%, tais soluções foram preparadas em concentrações de 0,25; 0,5 e 1,0% e após inóculo microbiano direto estando a 0,5 na escala de Mac Farland, os tempos de contato foram de 5, 10, 30 e 60 minutos, para posterior semeadura em meios adequados, e permaneceram em estufa microbiológica por 48 horas a 35 ± 2 °C. Analisando os resultados ficou visível que os patógenos multi resistentes conseguiram permanecer viáveis por um tempo maior nas devidas soluções, temos como exemplo um *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina que permaneceu viável em 0,25 % de cloro até 30 minutos, á 0,5 % até 10 minutos e em 1,0% até 5 minutos, já uma *Escherichia coli* extended-spectrum beta lactamase (ESBL) positiva sobreviveu á 0,25% até 10 minutos, á 0,5% até 5 minutos. Constatando portanto que tais mecanismos de resistência podem estar sendo gerados frente aos agentes desinfetantes, fazendo portanto necessário o emprego de protocolos rígidos quanto o processo de limpeza, para que as diluições e o modo de limpar seja eficaz evitando que tais patógenos permaneçam no ambiente.

Palavras chave: Desinfecção, resistência microbiana, hipoclorito de sódio.

EFEITO DA INTERVENÇÃO EDUCATIVA SOBRE A TÉCNICA DE ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTO INTRAMUSCULAR EM DROGARIAS DO MUNICÍPIO DE BARRETOS-SP

Clarispaula Roberta da Silva¹ (bolsista); Giovana Roncoli¹ (colaborador); Carla Tokunaga Kai¹ (bolsista PIBIC/UNIFEB); Jessica Botta Bandeira¹ (colaborador); Gilmarcio Zimmermann Martins¹ (Orientador)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – Farmácia

Atualmente, muitas pessoas sofrem o drama de lidar com complicações ocasionadas pela falta da adequação da técnica de aplicação de medicamentos injetáveis, diante disso, é importante ressaltar que o Farmacêutico está diretamente envolvido nesse processo. Portanto, este profissional deve ser capacitado, e estar habilitado para realizar essa técnica que envolve uma série de decisões complexas relacionadas ao local da administração, materiais, medicamentos e a técnica a ser utilizada, além de ter que ter desenvoltura para realização correta da metodologia de preparo da injeção e aplicação dos medicamentos. Assim, faz-se necessário que o aplicador tenha o discernimento e consiga evitar danos ocasionados tanto por fatores relacionados aos medicamentos e as técnicas, como pelos não relacionados como a idade do paciente e a constituição corpórea. Dessa forma, é importante que o profissional tenha conhecimento das variações anatômicas, fisiológicas e farmacológicas que podem ser apresentada. Em virtude disso, este trabalho teve por objetivo analisar a metodologia empregada na administração de medicamentos por via intramuscular por via dorsoglútea em drogarias do município de Barretos – SP e realizar uma intervenção educativa nos estabelecimentos em que esta metodologia esteja em desacordo com a legislação vigente. Após aprovação no CEP/UNIFEB foram analisadas 10 drogarias, quanto à realização da técnica de preparo e administração por via dorsoglútea. Pode-se observar que a aplicação de medicamentos por via intramuscular na cidade de Barretos – SP apresenta-se de modo adequado na maioria das drogarias analisadas, contudo falhas nas técnicas são comuns e que podem comprometer a eficácia e segurança da medicação aplicada. A sala de aplicação das drogarias precisa ser melhorada para reduzir o risco de infecções no paciente, precisam ser realizadas campanhas de orientação para melhorar a técnica de lavagem de mãos, o preparo da medicação, principalmente na troca da agulha de aspiração pela de aplicação, melhorar a orientação do paciente, o posicionamento para aplicação e os cuidados pós-aplicação, além de apresentar o livro de registro de aplicação e realizar capacitação periódica dos profissionais que realizam a administração de medicamentos injetáveis.

Palavras chave: injeção intramuscular, técnica de aplicação, medicamento intramuscular, aplicação em Drogarias.

Financiamento: PIBIC/UNIFEB.

AVALIAÇÃO DA GENÉTICA E VELOCIDADE DE MENINOS E MENINAS EM IDADE ESCOLAR NO MUNICÍPIO DE BARRETOS

Túlio Borges Brianez¹ (aluno); Marcos Vinicius da Silva Gonçalves¹ (colaborador); Tadeu Cardoso de Almeida¹ (orientador)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barreto - Educação Física Licenciatura

A dermatoglia se apóia na qualidade das figuras papilares: o seu valor de identificação é fornecido pelos seguintes fatores: variabilidade, imutabilidade, inalterabilidade e individualidade, e a utilização das marcas genéticas na seleção esportiva permite, com alto grau de probabilidade e em etapa precoce da orientação e da seleção esportiva inicial, selecionar aqueles mesmos 2-3% de crianças da população dotadas de capacidades para o desenvolvimento máximo de tal ou qual manifestação funcional se destacou. (DANTAS, 2003). Avaliar a dermatoglia e a velocidade de meninos e meninas em idade escolar. Para a realização dos testes foram avaliados um universo amostral de 79 alunos da 4º serie do ensino fundamental, divididos em dois grupos, 42 meninos (G1) e 37 meninas (G2), (G1) com média de idade de $8,45 \pm 0,67$ anos, peso corporal de $34,580 \pm 10,440$ Kg e estatura de $1,34 \pm 0,08$ m e (G2) média de idade de $8,22 \pm 0,48$ anos, peso corporal de $31,400 \pm 9,980$ Kg e estatura de $1,31 \pm 0,07$ m, todos os alunos incluídos no estudo fazem aula de educação física por um período mínimo de seis meses e duas vezes por semana. Para avaliação genética, foi utilizado o Testes dermatoglífico segundo protocolo de Cummins, Midlo (1942), a que refere Filho (1997) e para o Teste de velocidade (Vel) para aferição da velocidade o protocolo do (PROESP-BR, 2012). Depois da avaliação genética, ambos os grupos, tiveram no teste de velocidade os seguintes resultados: os grupos considerados aeróbicos, G1 apresentou média de $5 \pm 0,42$ e o G2 $4,83 \pm 0,47$, com $p^* 0,09$, já os classificados como anaeróbicos foi G1 $5 + 0,63$ e G2 $4,68 + 0,43$, com $p^*, 0,009$ para análise dos dados foi feita a utilização do Teste “t” de Student, com observação da significância $p < 0,05$. Através dos resultados obtidos no teste de velocidade, podemos observar que as meninas foram superiores em ambos os testes, mas havendo diferenças significantes apenas quando classificadas como anerobicas, futuros estudo com outras capacidade físicas, podem nos revelar resultados mais expressantes.

Palavras chave: Aptidão Física, genética, dermatoglia, velocidade.

AVALIAÇÃO DA COORDENAÇÃO MOTORA FINA E GROSSA DE ESCOLARES DE ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS NO MUNICÍPIO DE BARRETOS

Renan Gabriel Leite¹ (aluno); Vanessa Regina de Oliveira Guirão¹ (aluna);
Tadeu Cardoso de Almeida² (orientador)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos - Educação Física Licenciatura

A coordenação motora é a capacidade do cérebro de equilibrar os movimentos do corpo, mais especificamente dos músculos e das articulações, em uma criança que apresentar certa deficiência em sua coordenação motora pode incluir em sua rotina a prática de atividades físicas fazendo com que o cérebro seja estimulado a equilibrar seus movimentos trabalhando assim sua coordenação motora. “O período de 6 a 10 anos de idade na infância é caracterizado por aumentos lentos, porém estáveis, na altura e no peso, e por um progresso em direção à maior organização dos sistemas sensorial e motor”. O Objetivo desta pesquisa é avaliar e comparar o perfil da motricidade fina e grossa de crianças de 09 anos de idade de escolas pública e privada. Para a realização do estudo, foi utilizado o Manual de Avaliação Motora, do autor Francisco Rosa Neto (2002), Teste de Coordenação Motora Fina para 09 anos: Lançamento de uma bola de (6 cm de diâmetro), em um alvo de 25 x 25, situado na altura do peito, 1,50 m de distância (lançamento com o braço flexionado, mão próxima do ombro, pés juntos) mão dominante e não dominante e Teste de Coordenação Motora Grossa para 09 anos, saltar sobre o ar, devendo os alunos flexionar os joelhos para tocar os calcanhares com ambas as mãos. Os testes foram aplicados em 20 meninos dentro da faixa etária de 9 anos completos, sendo 10 alunos de escolas públicas e 10 alunos de escolas privadas, participantes de aulas de educação física por um período mínimo de 1 ano, sorteados aleatoriamente dentro de suas respectivas salas de aula, todos moradores na cidade Barretos-SP. Através dos resultados obtidos foi possível observar que, no teste de coordenação motora fina os alunos da escola privada tiveram 70% de acerto na mão dominante e 50% na mão não dominante, enquanto os alunos da escola pública tiveram 50% de acerto na mão dominante e apenas 20% na mão não dominante, já no teste de coordenação motora grossa os alunos de escola privada conseguiram executar o teste com acerto de 80% e os alunos de escolas públicas obtiveram 90% de acerto no mesmo teste. Através dos resultados obtidos podemos concluir que houve um equilíbrio no teste proposto para coordenação motora grossa, sendo melhores os alunos de escola pública por pequena diferença, já no teste de coordenação motora fina os alunos de escola privada mostrou ser mais habilidosos tanto na mão dominante como na não dominante, futuros estudos com um numero de alunos maior, podem nos trazer resultados mais expressivos e assim nos mostrar a verdadeira realidade da coordenação motora de nossos alunos.

Palavras chave: Motricidade, coordenação fina, coordenação grossa.

BASQUETE: IDENTIFICAR O PRINCIPAL MOTIVO QUE LEVOU OS MENINOS DA SECRETÁRIA MUNICIPAL DE ESPORTE DE BARRETOS A PRATICAREM O BASQUETE

Adriano do Nascimento Dias¹ (aluno); Janaina Demarchi Terra¹ (orientadora)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos - Educação Física Bacharelado

O que me motivou a fazer essa pesquisa foi a minha longa experiência de 8 anos, como atleta da modalidade e agora como estagiário na Secretaria Municipal de Esportes de Barretos, trabalhando também com o Basquete. Através desse estágio notei que há um número muito pequeno de crianças praticando o Basquete, o que me instigou a investigar os motivos que levam as crianças á prática da modalidade. A premissa é que este trabalho se justifique a partir da verificação do principal motivo que leva as crianças a praticarem basquete, os profissionais da área poderão elaborar estratégias para que aumente o número de iniciantes no basquete. Para Paim (2003 apud MACHADO 1995) é importante saber que em determinadas circunstâncias alguns motivos adquirem predominância sobre os outros, orientando o individuo para certos objetivos, ou seja, direcionando o seu comportamento. Da mesma forma que, certos motivos, têm intensidade em diferentes indivíduos, dependendo de fatores como personalidade de cada um, bem como indivíduos diferentes podem realizar a mesma atividade, animados por motivos diferentes e de intensidades diferentes.

Palavras chave: Basquete, motivação, influência, iniciação.

NATAÇÃO: CONTRIBUIÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO PSICOMOTOR NA EDUCAÇÃO FÍSICA NO ENSINO FUNDAMENTAL

Vanessa Regina de Oliveira Guirão¹ (aluna); Renan Gabriel Leite¹ (colaborador); Tadeu Cardoso de Almeida² (orientador)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos - Educação Física Licenciatura

A integração psicomotora da criança ilustra e materializa as suas possibilidades de aprendizagem, pois psicomotricidade e aprendizagem estão inter-relacionadas em termos de desenvolvimento. Algumas crianças com déficits motores não determinados na fase correta, acabam prejudicadas em seu processo de amadurecimento. Através dos testes psicomotores poderiam ser identificados vários fatores prejudiciais à aprendizagem. Verificar a diferença entre o nível psicomotor de meninos em fase escolar do ensino fundamental com idade de nove a dez anos, praticantes e não praticantes da modalidade natação. Para a realização do estudo, foi utilizada a Bateria Psicomotora de Fonseca (1995), com os seguintes testes: Equilíbrio Estático, Equilíbrio Dinâmico, Noção do Corpo (reconhecimento D-E), Noção do Corpo (sentido cinestésico), Praxia Global (coordenação óculo manual), Praxia Global (coordenação óculo pedal) e Praxia Fina (velocidade e precisão). Os testes foram aplicados em 15 meninos com faixa etária entre 9 e 10 anos, sendo 5 praticantes de natação a mais de 6 meses, com média de idade de $9,2 \pm 0,4$ anos de uma academia de natação e 10 crianças não praticantes da modalidade natação de uma escolar de uma escola privada com média de idade de $9,7 \pm 0,5$ anos, todos moradores na cidade Barretos-SP. Através dos resultados obtidos nos testes Psicomotores foi possível observar que, os nadadores foram superiores nos testes de equilíbrio dinâmico com médias de 4 ± 0 e p^* de 0,002, noção do corpo reconhecimento direito e esquerdo com médias de 4 ± 0 e p^* 0,011, noção sinestésico do corpo com médias de 4 ± 0 e p^* 0,0001 e coordenação óculo manual com médias de $1,8 \pm 0$ com p^* 0,002, enquanto os alunos de escola privada tiveram $3,6 \pm 0,52$; $3,7 \pm 0,48$; $3,1 \pm 0,57$ e $1,4 \pm 0,52$ de média e desvio padrão nos respectivos testes, já nos teste de equilíbrio estático, teste de praxia global (coordenação óculo pedal) e praxia fina (velocidade e precisão), não pode-se observar diferenças estatísticas significantes, para análise dos dados foi feita a utilização do Teste “t” de Student, com observação da significância $p < 0,05$. Através dos resultados obtidos nos sete testes de psicomotricidade é possível concluir que a natação contribui para uma melhor psicomotricidade dessas crianças que estão em pleno desenvolvimento motor e cognitivo.

Palavras chave: Natação, psicomotricidade, educação Física

PRÁTICA DO BASQUETE NO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO : VERIFICAR SE OS PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICAS MINISTRAM AULAS DE BASQUETE PARA ESTUDANDO DO ENSINO MÉDIO E FUNDAMENTAL , AMBOS OS SEXOS

Adriano do Nascimento Dias¹ (aluno); Joao Antonio Galbiatti¹ (orientador)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos - Educação Física Licenciatura

Este estudo objetivou verificar se os professores de Educação Física ministram aulas de basquete para estudantes do ensino médio ambos os sexos estudantes. Foram 29 alunos, sendo 12 meninos e 17 meninas de instituições diferentes, escolas particulares, Colégio Barretos, Cetec Barretos, escolas publicas Antonio Olimpio, Aymoré do Brasil, Benedito Pereira Cardoso, Paulina Nunes de Moraes, Professor Giuseppe Cármino, Etec Cel. Raphael Brandão, sendo que esses alunos representam a cidade de Barretos em jogos escolares. Utilizou-se como instrumento um questionário com 9 questões fechadas e abertas, com o objetivo principal de se saber se seu professor ministra aula de basquete na escola, obtendo a conclusão de que somente as escolas particulares ministram aulas de basquete, 6 alunos estudam em instituição particular 2 meninos e 4 meninas, infelizmente não são ministradas aulas de basquete nas escolas publicas.

Palavras chave: Basquete, motivação, prática, aulas.

***CIÊNCIAS EXATAS
E DA TERRA***

ESTUDO DA ALTERAÇÃO NA CURVA DE PORCENTAGEM DE DOSE PROFUNDA EM FUNÇÃO DO TAMANHO DE CAMPO PARA FEIXES DE ELÉTRONS UTILIZANDO FILME RADIOCRÔMICO E SIMULAÇÃO MONTE CARLO PENELOPE

Vinícius Fernando dos Santos¹ (bolsista); Thatiane Alves Pianoschi Alva^{1,2} (orientadora)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – Curso de Física Médica.

²Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Departamento de Física

A radioterapia é uma especialidade de tratamento que utiliza radiação ionizante para erradicar neoplasias, com a finalidade de destruir células tumorais com o menor dano possível em células sadias adjacentes. A utilização de feixes de elétrons tem aumentado devido a algumas características intrínsecas desse tipo de feixe como, por exemplo, alcance bem definido e alta porcentagem dose depositada em baixa profundidade. Entretanto, para esse tipo de radiação o tamanho do campo de irradiação influencia bruscamente nos parâmetros dosimétricos, como por exemplo, na porcentagem de dose em profundidade (PDP). O objetivo principal deste trabalho foi analisar as alterações nas curvas de PDP para feixes de elétrons em função do tamanho de campo utilizando filme radiocrômico EBT2 e código de simulação de Monte Carlo PENELOPE. Primeiramente, uma curva de resposta em função da dose para o EBT2 foi realizada em um intervalo 0 a 6 Gy em um feixe de 6 MeV de acelerador linear Varian 2100 CD. Posteriormente, para determinação das curvas de PDP no campo padrão, 10 x 10 cm², uma folha do filme radiocrômico foi irradiada e nas mesmas condições foi realizada a simulação e os resultados comparados com dados clínicos de câmara de ionização e sistema de planejamento. Depois de validada a utilização das ferramentas dosimétricas para a condição de referência, foi realizada irradiação e simulação com EBT2 e PENELOPE, respectivamente, e os resultados comparados com dados do sistema de planejamento. Com os resultados obtidos verificou-se que as ferramentas dosimétricas estudadas podem ser utilizadas para determinação de parâmetros dosimétricos, apresentando diferenças menores que 2% em todo intervalo estudados. Além, disso verificou-se que para feixe de elétrons o tamanho de campo influencia bruscamente nas doses depositadas em todo intervalo de profundidade, sendo que a dose de entrada da pele altera de 80% para 90% comparando um campo padrão com campo pequeno e a profundidade de máxima dose alterar-se de 1,5 cm para 1,0 cm comparando um campo padrão com campo pequeno, respectivamente. De acordo com os resultados encontrados, pode-se concluir que o código de simulação Monte Carlo PENELOPE pode ser utilizado na determinação de parâmetros dosimétricos para qualquer campo utilizando.

Palavras chave: Radioterapia, feixe de elétrons, filme radiocrômico, simulação Monte Carlo PENELOPE.

QUANTIFICAÇÃO NÃO SUPERVISIONADA DE REFLUXO GASTROESOFÁGICO

Robson Fernandes Correa¹ (aluno); José Ricardo de Arruda Miranda² (colaborador); Paulo Roberto da Fonseca Filho Fonseca^{1,2} (orientador)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – Física Médica.

²Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Instituto de Biociências de Botucatu – Dep.Física e Biofísica.

O refluxo gastroesofágico (RGE) é uma doença do trato gastrintestinal relacionada à incapacidade ou deficiência do esfíncter esofágico inferior em impedir o retorno de alimento para o esôfago. Seu diagnóstico é realizado principalmente através de imagens de cintilografia nas quais, ocorrendo o refluxo, parte do conteúdo do estômago retorna ao esôfago e permite documentar e classificar os eventos de refluxo quanto a intensidade e número. Porém os protocolos de análise da maioria dos serviços requer processamento e quantificação manuais, o que aumenta a imprecisão e tempo de avaliação. O objetivo foi desenvolver um protocolo de análise com tarefas específicas que possam ser automatizadas para implementação de um método não-supervisionado de quantificação de RGE em cintilografias dinâmicas. Para isso utilizada uma série de imagens de um exame de cintilografia com laudo positivo para refluxo para a qual foram implementadas etapas de processamento (MatLab) que compreendiam inicialmente o cálculo do somatório de todas as imagens seguido de limiarização para realçar regiões de baixa intensidade, especialmente o esôfago e cálculo automático de três regiões de interesse (ROIs) sobre as regiões proximal, média e distal do esôfago. Estas ROIs foram utilizadas para medir a intensidade em cada uma das imagens do exame, resultando em três curvas de atividade, que mostram a passagem de alimento marcado em cada porção do esôfago. Na avaliação global foi possível determinar a ocorrência de todos os eventos de refluxo e determinar qual a porção do órgão envolvida em cada evento, assim como a intensidade, a frequência e o tempo total do refluxo durante. Observando a área dos picos é possível ainda perceber que este refluxo foi mais intenso na porção proximal que na porção média e distal do esôfago. Ao observar o terço distal do esôfago percebe-se que não houve registro de RGE, ou seja, o valor registrado nesta região resulta somente de radiação de fundo e resquícios de refeição que ficaram agregados à parede do órgão depois da passagem do alimento. Concluímos assim que a automatização de algumas etapas do processo de quantificação das imagens cintilográficas usando técnicas de processamento de imagens possibilitaram detectar os eventos de refluxo com boa resolução temporal e permitiu também quantificar número de eventos, intensidade, o que serve de base para estudos de validação deste algoritmo.

Palavras chave: medicina nuclear, refluxo gastroesofágico, processamento de imagens.

ESTUDO ANALÍTICO DE PROCESSOS DE CRESCIMENTOS TUMORAIS

Thamires Silva Pires de Araujo¹ (aluna); Osvaldo Eduardo Aiélo¹ (orientador)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – Física Médica

Câncer é uma doença que surge em um conjunto de células quando uma delas, devido a mutações, mostra crescimento descontrolado. As células anormais duplicam-se rapidamente, vão invadindo os tecidos a sua volta, aglomerando-se, formando tumores. Este fenômeno vem sendo estudado a partir de vários modelos matemáticos, sendo que as propriedades destes sistemas são consideradas como frutos de interações complexas. Experimentos minuciosos têm sido realizados com o intuito de estabelecer as características físicas fundamentais deste processo: a dinâmica de crescimento e morfologia das colônias das células. Neste trabalho, realizamos simulação do crescimento de tumores utilizando o Método Monte Carlo Dinâmico (MCD) a fim de investigar o papel das taxas de replicação celular. Nas simulações, pode-se computar a evolução. Assim, o objetivo deste trabalho é mostrar como ocorre o crescimento tumoral, usando o método Monte Carlo Dinâmico, onde consideramos uma matriz bidimensional contendo elementos na qual cada sítio representa uma célula. Operacionalmente a configuração é estabelecida colocando uma célula tumoral no centro da rede e considerando as demais como normais. Assim, é atribuído o valor 1 na célula tumoral e zero para as células normais, então sorteia-se outro sítio, e se este tiver ao lado da célula tumoral, calcula-se que é o número de células tumorais da equação de Gompertz. Sendo que a cada acréscimo de célula tumoral o tempo é atualizado e o número de células também, sendo que este procedimento é repetido até que o estado estacionário seja atingido. Usando o método Monte Carlo dinâmico, também calculou-se o raio de giração da colônia tumoral a cada acréscimo de célula tumoral. Na figura 1, atribuindo o valor 1 no centro da matriz e sorteando outro sítio ela pode duplicar-se quando ocupa um dos sítios vizinhos com uma célula tumoral. Neste caso, o tempo também é atualizado a cada evento bem sucedido e procedimento é repetido até que o tumor entre em equilíbrio. Utilizando a solução analítica da Equação de Gompertz: para uma matriz de 100 por 100, com α valendo 0,1 e β 1,0; obteve-se o seguinte gráfico bidimensional. As simulações foram realizadas com sucesso. Sendo que na figura 1 é utilizado o método de Monte Carlo com a solução analítica que mostra como ocorre o crescimento do tumor e a figura 2 mostra que os cálculos do número de células e do raio médio do tumor e a solução do modelo de Gompertz possui soluções exatas.

Palavras chave: Monte Carlo Dinâmico, crescimento tumoral.

ESTUDOS DE IRRADIAÇÃO DE ALIMENTOS

Aline de Oliveira Freitas¹ (bolsista PIBIC/UNIFEB); Thatiane Alves Pianoschi Alva¹
(orientadora)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos - Física Médica

Devido ao aumento da necessidade de alimentos em todo o mundo, métodos de preservação estão sendo estudados com o objetivo de minimizar perda e danos, aumentando a vida útil para consumo. Assim, pesquisadores vêm ao longo dos anos desenvolvendo técnicas de irradiação de alimentos que inativem micro-organismos patogênicos, preservando suas qualidades nutricionais e sensoriais, alterando minimamente suas características físico-químicas, desde que não ofereçam risco à saúde. Para tanto, organizações internacionais, como FDA (*Food and Agriculture Organization*), FAO (*Food and Agriculture Organization*), Codex Alimentarius (*Codex Geral de Padrões para Alimentos Irradiados*), WHO (*World Health Organization*) IAEA (*International Atomic Energy Agency*) e no Brasil, a ANVISA (*Agência Nacional de Vigilância Sanitária*), criaram protocolos que estabelecem dose máxima de 10 kGy, não tornando o produto tóxico a curto ou longo prazo e que todo alimento irradiado deve conter o símbolo Radura. Esse tratamento tem o objetivo de controle de fungos, levedura, mofo e bactérias, assim como inibir o brotamento e prolongar a vida útil do alimento ionizado. Os materiais utilizados para revisão bibliográfica foram artigos, teses e livros da área disponíveis em base de dados das instituições do CENA, USP, UFCSPA, IPEN, EMBRAPA e SciELO. Os resultados encontrados foram relevantes em relação à aceitação desse procedimento em todo mundo, mais de 40 países já aprovam algum tipo de alimento irradiado, a maioria desses países está no continente Asiático e esse número se expande com o passar dos anos. Quanto a comparação das fontes radioativas utilizadas na ionização dos alimentos, é considerável a maior utilização de radiação gama produzida por Cobalto 60 (⁶⁰Co), devido às características físicas do feixe, disponibilidade, segurança e preço, enquanto, feixe de elétrons produzidos por aceleradores industriais além de custo de produção ser mais alto relativos a tecnologia do equipamento, algumas limitações de uso são apresentadas devido ao poder de penetração do feixe. Portanto, a maioria dos projetos que envolvem radiação gama é destinado à esterilização de frutas, vegetais, cereais, frutos do mar, ervas, especiarias, carnes, entre outros, enquanto, feixes de elétrons, geralmente, são utilizados para esterilização de alimentos a granel já embalados para eliminação do período de quarentena, clarificação de caldo de cana-de-açúcar, esterilização de alimentos hospitalares entre outros devido o alto custo de produção. Dessa forma, a técnica de irradiação de alimentos é eficaz, eficiente e saudável, tornando o produto acessível por mais tempo e com qualidade ao consumidor.

Palavras chave: irradiação de alimentos, normas e resoluções de irradiação de alimentos, irradiação por raios gama e irradiação por feixe de elétron.

CORRELAÇÃO ENTRE A DIMENSÃO FRACTAL E A MALIGNIDADE DE TUMORES

Brenda Honda Morais¹ (aluna); Rosemeire Aparecida Rosa¹ (colaboradora); Osvaldo Eduardo Aiélo¹ (orientador)

Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos - Física Médica

Muitos padrões naturais exibem irregularidades e complexidades tão grandes que não podem ser adequadamente descritos com a geometria euclidiana. Para objetos dessas classes foram criadas “geometrias alternativas”, que utilizam geometrias descritivas. De particular interesse, a Geometria Fractal é uma extensão da geometria de Euclides, fornecendo métodos para avaliar e modelar objetos de extrema complexidade. A princípio, quando se observa uma parte limitada de uma estrutura geométrica fractal o que se encontra é o caos, no entanto, este "caos" é apenas aparente, pois quando observamos a totalidade da estrutura percebemos que esta é perfeitamente ordenada. Assim, o presente projeto tem por objetivo estudar a geometria fractal, em particular, a dimensão fractal, além de colaborar para disseminar o conhecimento sobre o estudo desta geometria na área da medicina. Em conjunto com esta geometria, fez-se o estudo da teoria do caos, que mostra uma forte ligação entre o caos e o comportamento dos órgãos humanos. Ao término deste projeto, foi possível depreender que a geometria fractal é o ramo da matemática que estuda as propriedades e comportamento dos fractais. E com o conhecimento nesta geometria, é possível descrever situações que não podem ser explicadas pela geometria clássica ou euclidiana. Assim, infere-se que a junção da Teoria do Caos e dos Fractais tem intervindo em diversas áreas do conhecimento, inclusive a Medicina. Dessa forma, algumas estruturas e fenômenos, inicialmente caracterizados como caóticos ou incompreensíveis, passaram a ter maior relevância tanto no diagnóstico quanto no tratamento.

Palavras chave: Geometria fractal, auto-similaridade, tumor, medicina, teoria do caos.

ESTUDO DAS QUANTIDADES DE INTERAÇÃO DA RADIAÇÃO COM OS DOSÍMETRO: TLD, FILME RADIOCRÔMICO E MAGIC-*f* GEL ATRAVÉS DA SIMULAÇÃO PENELOPE-MONTE CARLO.

Guilherme Henrique Marques¹ (bolsista PIBIC/UNIFEB); Mirko Salomón Alva Sánchez^{1,2}
(orientador)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – Curso de Física Médica.

²Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto,
Departamento de Física

Nos serviços de radioterapia são utilizados dosímetros para o controle de qualidade do tratamento radioterapêutico, tendo como dosímetro de referência a câmara de ionização. Existem outros dosímetros que podem ser utilizados nos serviços de radioterapia como: os dosímetros termoluminescentes, filmes radiocrômicos e dosímetros a base de gel, como o MAGIC-*f* gel, entre outros. Outra ferramenta dosimétrica, que auxilia na dosimetria dos controles da qualidade dos tratamentos é a simulação, especificamente os códigos de simulação Monte Carlo que tem sido muito utilizado, como por exemplo, o código PENELOPE-Monte Carlo. Os dosímetros ao serem expostos a fontes de radiação interagem de um modo diferente, devido basicamente à composição dos mesmos e a sua geometria. Uma forma de avaliar a interação da radiação com os dosímetros é através das quantidades de interação da radiação com a matéria através dos coeficientes de atenuação e o stopping power. Assim, neste trabalho determinamos os coeficiente de atenuação e stopping power dos dosímetros TLD, filme radiocrômico e MAGIC-*f* gel através da simulação por PENELOPE- Monte Carlo. As curvas obtidas dos coeficientes de atenuação e stopping power para os “materiais” simulados dos dosímetros TLD, filme radiocrômico e MAGIC-*f* gel foram comparadas mostrando resultados similares comparando os resultados dos coeficientes do MAGIC-*f* gel e do filme radiocrômico. Comparando o resultado obtido com os TLD, a diferença dos coeficientes incrementa com o aumento da energia. A partir dos resultados pode-se inferir que o código de simulação PENELOPE-Monte Carlo é uma ferramenta com capacidade de prever a resposta do dosímetro submetida a qualquer tipo de radiação ionizante.

Palavras chave: Dosimetria, coeficiente de atenuação, stopping power, código de simulação PENELOPE-Monte Carlo.

DETERMINAÇÃO VOLTAMÉTRICA DE SULFADIAZINA UTILIZANDO ELETRODO DE CARBONO VÍTREO

Danilo Olandino de Souza¹ (bolsista PIBIC/UNIFEB); Diana Maria Serafim Martins¹
(orientadora)

Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos - Química Tecnológica

A quantificação de produtos farmacêuticos em amostras reais e biológicas é muito importante tanto para o meio ambiente, onde os mesmos são excretados sem controle, quanto para métodos a serem realizados em trato biológico. Para tanto o uso do eletrodo de carbono vítreo utilizando as técnicas voltamétricas é mais uma ferramenta para a determinação do antibiótico sulfadiazina podendo ser uma alternativa para a construção de sensor amperométrico que quantifique este fármaco para possível monitoramento do mesmo. Sendo assim um versátil método voltamétrico para determinação quantitativa da sulfadiazina foi proposto, onde a dissolução direta de solução de é feita em solução tampão Britton-Robinson 0,04 mol L⁻¹. A técnica de voltametria de onda quadrada, foi aplicada para o estudo do composto em eletrodo de carbono vítreo, exibindo um pico de oxidação bem definido em 1,70 V vs Ag/AgCl. Esta metodologia permite uma determinação quantitativa de sulfadiazina apresentando um limite de detecção de 5,9x10⁻⁵ mol L⁻¹ para esta técnica. Logo, a metodologia proposta para determinação de sulfadiazina utilizando a técnica de voltametria de onda quadrada e eletrodo de carbono vítreo é apropriada para determinar este fármaco em medicamento.

Palavras chave: Sulfadiazina, voltametria de onda quadrada, eletrodo de carbono vítreo.

Financiamento: PIBIC / UNIFEB

DEGRADAÇÃO ELETROQUÍMICA DE CORANTE TÊXTIL COM ELETRODO MISTO DE DIÓXIDO DE TITÂNIO E ÓXIDO DE PRATA

Carolina Freire Diniz¹ (bolsista CNPq); Jeosadaque J. Sene¹ (orientador)

Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – Química Tecnológica.

Devido à diversidade das fibras (naturais ou sintéticas) a serem tingidas, existem mais de 2000 tipos de corantes disponíveis na indústria têxtil. Esses corantes são classificados de acordo com sua estrutura química ou pelo método industrial adotado. Estima-se que durante a síntese, processamento ou aplicação desses corantes, cerca de 20% da carga é liberado no meio ambiente, isso ocorre devido à complexidade das estruturas moleculares dos corantes e sua baixa fixação nas fibras. Além dos corantes, os efluentes têxteis contêm auxiliares químicos (surfactantes, dispersantes, entre outros); estudos mostram que corpos d'água contaminados por estes compostos causam desequilíbrio em ciclos biológicos, principalmente na fotossíntese, e a classe de azocorantes e seus subprodutos são cancerígenos e/ou mutagênicos. Devido a todos esses fatores e uma fiscalização cada vez mais rígida, é grande o interesse no desenvolvimento de uma técnica que seja eficiente, de baixo custo e que não gere um resíduo final nocivo ao meio ambiente ou ao ser humano. O eletrodo de dióxido de titânio (TiO_2) é conhecido na literatura por sua estabilidade química, baixo custo e simplicidade de aplicação, além de ser um dos materiais semicondutores mais utilizados nos processos oxidativos avançados (POAs). Relata-se no presente projeto os resultados da eficiência da técnica de eletrocatalise na degradação do corante têxtil acid blue 29. Eletrodos de dióxido de titânio puro e em mistura com óxido de prata foram preparados e depositados em suporte de titânio metálico. O procedimento de degradação investigou, em potenciais negativos e positivos, a remoção da cor da amostra preparada, que foi monitorada por análise espectrofotométrica na região visível. Os resultados obtidos mostram que o eletrodo mais eficiente foi o de $\text{TiO}_2\text{-Ag}_2\text{O}(40\%)$ em meio aquoso de NaClO_4 $0,01 \text{ mol L}^{-1}$. Nessas condições, foi obtida uma taxa de 100% na remoção da cor da solução amostra.

Palavras chaves: eletroquímica, degradação, corantes, eletrodo, TiO_2 , $\text{TiO}_2\text{-Ag}_2\text{O}$.

Financiamento: CNPq

***CIÊNCIAS SOCIAIS
APLICADAS***

PERFIL EMPREENDEDOR E O DESEMPENHO DAS MICROS E PEQUENAS EMPRESAS DO SETOR ALIMENTÍCIO EM BARRETOS - SP

Bruno Mateus Cirino de Oliveira¹ (aluno); Leticia Martins de Oliveira¹ (colaboradora);
Denio Dias Arrais¹ (orientador)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – UNIFEB, Curso de Bacharelado em Administração de Empresas

A cada dia novos negócios são iniciados e estes, por sua vez, nem sempre alcançam o sucesso esperado. Assim, muitos acabam fechando em pouco tempo. Considerando a importância deste tema para os administradores e empreendedores, o presente estudo vem tratar desta temática, visto que a abertura de empresas, principalmente as de micro e pequeno porte, são cada dia mais comuns no Brasil. Estudos sobre empreendedorismo têm demonstrado que ele é integralmente relacionado às variáveis de ambiente, estrutura, estratégia e personalidade do líder, e que este relacionamento varia sistematicamente e logicamente de um tipo de organização para outro. Em pequenas empresas o empreendedorismo é predominantemente influenciado pelo líder, sua personalidade, sua força, e sua informação. Considerando os aspectos apresentados este estudo será realizado com os objetivos de, demonstrar a importância do perfil do empreendedor para as micros e pequenas empresas do setor alimentício, identificar as principais causas de falência entre as micros e pequenas empresas e demonstrar como o perfil do empreendedor influencia no desempenho da organização. O método científico escolhido para realização do mesmo foi a Pesquisa Bibliográfica acompanhada do Estudo de Caso. Para coleta de dados serão aplicados aos gestores e empresários um questionário estruturado. Pretende-se ao final deste contribuir com informações sobre o tema que auxiliarão os gestores e demais interessados pelo assunto no gerenciamento dos negócios e na tomada de decisões.

Palavras chave: Empreendedorismo, Perfil Empreendedor, Empresas Alimentícias, Desempenho Organizacional.

ESTUDO DAS AÇÕES DE MARKETING DA EMPRESA BLIZZARD ENTERTAINMENT PARA O JOGO WORLD OF WARCRAFT

Rafael Gonçalves Faria¹ (aluno); Denio Dias Arrais¹ (orientador)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos - Administração

O atual trabalho tem como objetivo estudar e avaliar as principais ações de Marketing realizadas pela empresa *Blizzard Entertainment* (com sede nos Estados Unidos da América) em relação ao seu principal jogo *World of Warcraft* e, através desse estudo, conseguir concluir quais ações vêm sendo adotadas pela empresa, durante os anos, para que seja possível se manter na liderança deste mercado milionário e extremamente competitivo (o mercado de *MMORPG* - jogo de interpretação de personagens *online* e em massa para múltiplos jogadores - baseado em assinatura). Este estudo de caso justifica-se devido ao fato de que a empresa *Blizzard Entertainment* é líder em seu mercado de atuação desde o ano de 2004, quando o jogo *World of Warcraft* foi lançado, inaugurando e explorando um novo campo para os jogos eletrônicos feitos para microcomputadores, o mercado de *MMORPG* baseado no sistema de assinatura. Atualmente o título *World of Warcraft* possui aproximadamente 8,3 milhões de jogadores ativos, considerando-se o primeiro quadrimestre de 2013. Os métodos utilizados para que se consiga chegar a um resultado preciso e confiável em relação às práticas de Marketing que são adotadas pela empresa e seus respectivos resultados foram: pesquisa exploratória, através do site oficial da empresa, da análise bibliográfica para Marketing consultou-se a obra de Kotler (2006, 2010), para jogos Huizinga (2004), e pesquisa quantitativa com questionário estruturado. Através de práticas e estratégias de Marketing orientadas ao consumidor, em vários níveis de abordagem, segmentação de mercado e mídia (televisão, internet, eventos promocionais, etc.), com um produto que oferece entretenimento, qualidade reconhecida pelos clientes e com uma política de pós-venda que satisfaz as necessidades de seu cliente, a empresa *Blizzard Entertainment* vem conseguindo, durante os anos, manter uma grande demanda pelo seu produto *World of Warcraft*. Concluiu-se que a empresa *Blizzard Entertainment* vem garantindo seu sucesso mercadológico e a liderança de seu mercado-alvo através da utilização de estratégias e práticas bem elaboradas de Marketing, políticas de respeito ao cliente e com um produto que busca a qualidade. A empresa cumpre suas promessas, segundo seus clientes, satisfazendo às expectativas destes jogadores do *World of Warcraft*.

Palavras chave: *World of Warcraft, WoW, MMORPG, Blizzard Entertainment*

PERFIL DO ADMINISTRADOR PROFISSIONAL UM ESTUDO DOS PROFISSIONAIS DE BARRETOS E BEBEDOURO (SP)

Carlos Roberto de Souza Gil¹ (aluno); Ellen Rodrigues Murad¹ (colaboradora); Monicke Estela Tomain Domingos Machado¹ (colaboradora); Denio Dias Arrais¹ (orientador)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos - Administração

Diante de inúmeros desafios e oportunidades que compõem o ambiente do profissional de administração, procuramos identificar a contribuição do curso de administração para a melhoria da carreira dos egressos do curso de administração das cidades de Barretos e Bebedouro. Embasados nas características empreendedoras, para tal criaremos um paradoxo entre as teorias que englobam a administração e o empreendedorismo através de pesquisas exploratória e bibliográfica; para empreendedorismo trabalhamos com DOLABELA (2008), para administração BATEMAN (2009), para inovação DRUCKER (2012) e para teorias SILVA (2011). Aplicamos questionários estruturados através do método quantitativo a fim, de ponderar as informações coletadas confrontar a teoria com a prática e como isso influenciou na formação profissional desses egressos. O profissional de administração necessita de conhecimentos em uma gama de assuntos técnicos, teóricos e práticos que lhe proporcione subsídios para exercer sua função de administrador como educador e orientador. A sociedade se transforma, num processo contínuo quebrando paradigmas, tabus e normas. Com isso até o emprego também passou a ser visto com olhos diferentes, apontado para uma mudança na forma de pensar, agir e decidir sobre a sua vida profissional. O que merece destaque são as oportunidades de crescimento profissional. A leitura e o entendimento de autores diferentes descrevendo sobre o empreendedorismo e suas experiências em contextos distintos. Faz-nos refletir sobre como enxergamos nossa vida profissional e de como está nossa carreira como administrador. Procuraremos contemplar por uma ótica diferente sobre como a carreira e o relacionamento entre os clientes internos (os intra-empresendedores) e as organizações para qual trabalham. Essa nova relação do trabalho, em uma sociedade globalizada. Onde ocorreram quebras de paradigmas, valores foram criados, condutas abolidas e o que se espera de um cliente interno vai além daquela mera responsabilidade de executar suas atividades laborais estipuladas em seus contratos de trabalho. Espera-se hoje, um novo despertar em que o envolvimento visto anteriormente como uma virtude, dê lugar ao comprometimento para com a equipe de trabalho e com as metas da Organização. Almejamos entender melhor sobre o que a pessoas esperam dos seus colegas-colaboradores e de seus líderes num ambiente onde a criatividade, a iniciativa fazem a diferença de uma equipe de trabalho e também de uma Organização para outra. O termo empreendedorismo é um tema relativamente novo que muito já foi estudado e pesquisado, porém sempre haverá algo a ser acrescentado seja uma característica ou um estudo de caso, que através da experiência vivenciada por um empreendedor, possa ser um semear ou inspiração para outras pessoas desenvolvam suas características empreendedoras.

Palavras chave: Perfil profissional, administração, administrador, empreendedorismo.

CONTABILIDADE COMO FERRAMENTA DE GESTÃO: O PAPEL DO CONTADOR NO PROCESSO DECISÓRIO DAS ORGANIZAÇÕES

Nayara Pacheco Lino de Souza¹ (aluno); Denio Dias Arrais¹ (orientador)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos - Ciências Contábeis.

O presente artigo refere-se à Contabilidade Gerencial, mas com um enfoque na tomada de decisão, uma vez que pode-se perceber que ao passar dos anos há uma transformação no mercado que encontra-se cada vez mais competitivo e exige mais eficiência e diferenciais das empresas. Há mudanças também nos negócios e nas necessidades dos diversos públicos interessados na evolução e consistência da organização, o que faz com que a mesma seja cobrada constantemente. Com essas transformações, há a necessidade de informações precisas e sobre tudo uma análise eficaz de relatórios e sobre a situação da empresa, o que gera muitas vezes a necessidade de mudanças nas organizações em relação a seus serviços, produtos e comportamento, o que proporciona boas perspectivas ao ramo da profissão contábil, pois se houver uma qualificação dos profissionais contábeis com um enfoque no gerenciamento e controle da empresa, serão geradas oportunidades para atuação nessas áreas tão necessitadas pelas organizações, pois o contador é o profissional que detém todas as informações contábeis, econômicas e financeiras da empresa e se souber usar essa ferramenta, poderá através de modelos de gestão e seus conhecimentos alavancar a empresa, proporcionar resultados positivos e principalmente, dar a ela uma maior estabilidade no mercado em que atua, uma vez que a mesma obterá uma forma diferenciada de gerir seus negócios. A forma de pesquisa escolhida para o trabalho foi a bibliográfica, com os principais autores, Marion, Parisi, Megliorini, Schier e Lunkes, os quais puderam proporcionar através de suas literaturas conhecimento para elaboração do que foi proposto. Através deste trabalho, pôde-se observar que o contador gerencial é um profissional de extrema importância nas organizações tanto nas de pequeno e médio porte, quanto nas de grande porte. A Contabilidade Gerencial é um ramo essencial para as empresas e está em constante crescimento o que exige que as organizações obtenham uma ótima gestão e controle dos seus negócios, mas claro, essas tomadas de decisões devem ser realizadas sempre de forma ética e leal.

Palavras chaves: Contabilidade Gerencial, Tomada de Decisão, Transformação, Contador.

A NATUREZA JURÍDICA DOS CONTRATOS DE GESTÃO PÓS-DESESTATIZAÇÃO DA DÉCADAD DE 1990

Leonardo Marques Artioli¹ (bolsista CNPq); Lucas de Souza Lehfeld¹ (orientador)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos - Curso de Direito

O presente trabalho tem o propósito de analisar a natureza jurídica dos contratos de gestão pós reforma do Estado da década de 1990. O governo da década de 1990 decidiu transformar a antiga e burocrática Secretaria da Presidência, que geria o serviço público, em um novo Ministério, da Reforma do Estado e Administração Federal. Com a criação desse novo Ministério, o Presidente estava apontando na direção de uma das prioridades do tempo atual: a reforma ou reconstrução do Estado. Após a Reforma do Estado, a nova Administração Pública não deverá ser afetiva com a tentativa de evitar o nepotismo e a corrupção, pois ela tem de ser eficiente. Tendo em vista os princípios da Administração Pública, em face aos contratos de gestão, o de suma importância é o da eficiência, pois com a Reforma do Estado surgiram novas formas de políticas públicas, de investimentos e exploração das áreas do setor público para empresas particulares. Após a maior utilização de contratos de forma gerencial, tendo um leve repúdio aos antigos contratos burocráticos, visando assim uma nova forma gerencial, sem tanta burocracia, sem as formas arcaicas de celebração contratual, buscando uma maior eficiência da Administração Pública, sempre sustentada pelo princípio da supremacia do interesse público sobre o particular. O objetivo do contrato de gestão é estabelecer as atribuições, responsabilidades e obrigações do Poder Público, especialmente as metas de desempenho e o montante de recursos a título de fomento. O contrato é firmado com a Administração Pública, sendo intrínseca a observância do princípio da eficiência, pois fora criado justamente para proporcionar uma Administração gerencial, juntamente com busca de metas e resultados, visando uma maior qualidade dos serviços públicos. No Brasil, a política gerencial, traz uma busca constante da eficiência. Entretanto, há diversas críticas em relação ao modo que conseguem tal objetivo, especialmente quanto à exploração de serviços. Então, há necessidade de compreender as vantagens e as desvantagens dos contratos de gestão, nesse sentido, o princípio da eficiência trouxe uma inovação da Administração Pública, tendo em vista sua forma gerencial, na busca por melhores resultados.

Palavras chave: Contrato, gestão, reforma estado, administração.

Financiamento: CNPq.

MEDIDAS PROVISÓRIAS: OS PRESSUPOSTOS DE RELEVÂNCIA E URGÊNCIA DIANTE DA SEGURANÇA JURÍDICA

Jônatas Garcia Diniz¹ (aluno); Lucas de Souza Lehfeld¹ (orientador)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos - Curso de Direito

Medidas Provisórias: Os pressupostos de relevância e urgência face a segurança jurídica, consiste no estudo da Medida Provisória como um instrumento normativo primário com potencialidade de inovar a ordem jurídica. O modelo brasileiro de Medida Provisória substituiu o antigo Decreto-Lei (Constituições de 1937, 1967 e 1969), e deriva dos *decreti-legge* da Constituição Italiana de 1947. No Brasil, a Constituição Federal de 1988, adotou o modelo de bem estar social, delimitando a atuação do Poder Executivo, de modo, a justificar a necessidade de um meio ágil e eficaz para que o Presidente da República face a circunstâncias de relevância e urgência valendo-se das Medidas Provisórias como instrumento de governabilidade, possa lapidar a ordem jurídica, de modo a oferecer a tutela estatal imediata e eficaz para tais situações. No entanto, a partir da análise do histórico do uso das Medidas Provisórias, constata-se total desrespeito aos pressupostos de relevância e urgência a partir da desenfreada edição de medidas provisórias, em situações de pouca relevância e nenhuma urgência. Tal cenário configura total retrocesso ao ideal constitucional do Estado Democrático de Direito, vez que o Executivo é revestido de poderes amplíssimos e suficientes para inovar a ordem jurídica atropelando todo o processo legislativo emanado da representação popular. Neste sentido, imprescindível a análise crítica do instituto das Medidas Provisórias, de modo a construir uma compreensão lógico-sistemática sobre a viabilidade das mesmas, e seus respectivos impactos no ordenamento jurídico, bem como averiguar a necessidade de mecanismos jurídicos que lhe restrinjam o uso abusivo e confirmem maior eficiência e segurança jurídica.

Palavras chave: Medidas provisórias; segurança jurídica; democracia.

A FIGURA DO CITY MANAGER À LUZ DO DIREITO ADMINISTRATIVO BRASILEIRO NA GESTÃO COMPARTILHADA

Pedro Henrique Costa Serradela¹ (bolsista PIBIC/UNIFEB); Danilo Henrique Nunes¹
(colaborador); Lucas de Souza Lehfeld¹ (orientador)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos - Curso de Direito

O Poder Executivo brasileiro, em especial o Municipal, vive um momento sem precedente em sua história institucional e política. Comprimido entre a necessária e burocrática aplicação de recursos e a grande demanda de políticas públicas a serem implementadas, acaba sendo equivocadamente gerenciado o orçamento, comprometendo a eficiência dos serviços prestados à população. Muitos são os fatores que autorizam esse fenômeno, entre eles, a falta de qualificação e formação dos agentes públicos que exercem funções de chefia, direção, assessoramento e liderança – sendo em sua maioria agentes políticos investidos de cargos eletivos ou comissionados – num amplo exemplo de democracia, entretanto, acabam por desconhecer técnicas e legislação de administração pública, contabilidade, infraestrutura e demais ramos da atividade humana correlata ao bom desempenho de suas funções no exercício da função pública. Tal projeto, portanto, propõe à Administração Pública Brasileira um modelo de gestão similar ao encontrado nos Estados Unidos e em alguns países da Europa. Trata-se da figura do *City Manager*, ou “gerente de cidade”, que nada mais é do que uma pessoa com conhecimento técnico, sem vínculo partidário e responsável por executar as Políticas Públicas, sendo preferencialmente graduado em curso superior de Administração Pública. Entende-se por bem que para o fiel cumprimento do proposto, lei deverá dispor sobre seus vencimentos, mandato fixo - cujo encerramento antecipado somente seria justificado pela renúncia, condenação judicial transitada em julgado ou processo administrativo disciplinar – bem como todos os demais requisitos particulares de cada realidade político-administrativa municipal.

Palavras chave: Gerente de cidade, gestão compartilhada, eficiência.

Financiamento: PIBIC/UNIFEB

NOVOS PARADIGMAS DO DIREITO SOCIETÁRIO BRASILEIRO

Elias Paulo Ferreira¹ (bolsista PIBIC/UNIFEB); Olga Juliana Aua¹ (orientadora)

¹Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – Curso de Direito

Já em vigor há mais de um ano, a Lei nº 12.441, de 2011, que introduziu no direito societário pátrio a Empresa Individual de Responsabilidade Limitada (Eireli), tem suscitado diversas dúvidas e produzido intenso debate. Com efeito, a Eireli, cuja fórmula é há muito admitida em outros países, aqui dá apenas seus primeiros passos, ainda limitados pelos grilhões do preconceito (que, por exemplo, levam o Departamento Nacional de Registro do Comércio (DNRC) a encontrar na lei suposta vedação a que o titular de Eireli seja pessoa jurídica). Entretanto, a Eireli, como introduzida em nosso Código Civil (CC), de 2002, não é de fácil compreensão. Uma das dúvidas que surgem em relação a esta é se seria possível a uma pessoa física titular de Eireli (limitada por lei à manutenção de uma única Eireli) estabelecer com esta, na condição de sócia, uma ou mais sociedades, para melhor organização de suas atividades econômicas. Numa tentativa de resposta rápida e irrefletida a esse questionamento, se poderia dizer que essa situação levaria à "confusão patrimonial", a qual, por consequência, poderia dar ensejo, nos termos do artigo 50 do Código Civil, à desconsideração da personalidade jurídica da Eireli e a apreensão do patrimônio pessoal de seu titular para a satisfação de suas dívidas. Esse não nos parece, contudo, o melhor entendimento, como se verá a seguir. Primeiramente, é importante lembrar que pela inscrição dos atos constitutivos na Junta Comercial, a "sociedade" (e, por equiparação expressa - parágrafo 6º do artigo 980-A do CC, a Eireli) "adquire personalidade jurídica", tornando-se, portanto, uma entidade jurídica separada da de seu titular. De fato, uma vez constituída, a Eireli e seu patrimônio passam a revestir total autonomia em relação ao restante do patrimônio detido por seu titular, sendo esta mesmo a razão de existir do artigo 980-A do Código Civil. Aliás, de acordo com o Código Civil, mesmo na figura societária mais simples do "empresário" (ao qual não se aplica a limitação de responsabilidade prevista para as Eireli e sociedades limitadas) verifica-se a especialização patrimonial, na medida em que ao empresário casado, "qualquer que seja o regime de bens", é lícito "alienar os imóveis que integrem o patrimônio da empresa ou gravá-los de ônus real", independentemente da anuência de seu cônjuge. Ora, se até para o empresário se reconhece a segregação patrimonial, por que não reconhecê-la na Eireli, à qual se aplicam as mesmas regras das sociedades limitadas? E, uma vez reconhecida a segregação patrimonial para a Eireli, não faria sentido alegar a existência de "confusão patrimonial" entre ambos apenas porque tenham se associado em outras sociedades empresárias. Nada impede uma Eireli de se associar para constituir novas sociedades. Defender o contrário iria contra toda a tradição jurídico-societária brasileira, em que se verifica a prática corrente de sociedades limitadas (ou mesmo sociedades por ações) manterem com um ou mais de seus sócios a titularidade de empresas por elas controladas. Não bastassem esses argumentos, vê-se ainda que o Código Civil não traz qualquer vedação ou limitação quanto às características pessoais de quem pretenda manter participação em sociedades. Ou seja, adquirindo a Eireli, a partir de sua inscrição em Junta Comercial, personalidade jurídica destacada da de seu titular, tornando-se assim uma "pessoa" independente, nada a impede de se associar, seja com terceiros, seja com seu próprio titular, para constituir novas sociedades e, assim, buscar melhor organização empresarial. Não se verifica, portanto, qualquer impedimento a que uma Eireli se coloque na posição de holding company, com o objetivo de gerir e buscar o melhor resultado possível de diversos negócios que sejam efetivamente exercidos por diversas sociedades sob seu controle. Por fim, não obstante a forma indiscriminada como certos setores da administração pública (e alguns poucos rincões de nosso Judiciário) pretendem ver aplicadas as disposições do artigo 50 do Código

Civil, para obter a desconsideração de personalidade jurídica, a existência de "abuso da personalidade jurídica, caracterizado (...) pela confusão patrimonial" que a justificaria deve sempre ser provada por quem a alegue, sob pena de se verificar uma desconsideração (essa sim muito mais grave!) do princípio de presunção de inocência que permeia todo nosso arranjo constitucional. Vale aqui ainda mencionar - como interessante inovação - o regime especial da Sociedade Anônima Simplificada (SAS), criativa e iluminada ideia dos advogados Walfrido Jorge Warde Jr. e Rodrigo Monteiro de Castro que hoje tramita no Congresso Nacional (Projeto de Lei nº 4.303, de 2012) e que se aplicaria às S.A. de pequeno e de médio porte. Para além de facilitar e baratear o manejo dessas sociedades anônimas, o projeto de SAS, se aprovado, de fato proverá regulação inteligente e capaz de resolver diversos problemas na criação de estruturas empresariais complexas. O direito societário merece melhores regras e sua correta interpretação, para torná-lo menos burocrático e mais moderno, sem prejuízo da segurança jurídica. E que venha melhores dias, com melhores leis.

Financiamento: CNPQ