

IV SIMPÓSIO DE INOVAÇÃO E PESQUISA DO UNIFEB

VOL. 4 – novembro/2025

ISSN: 2965-8918



Simpósio

de Inovação e Pesquisa

unifeb 

BARRETOS-SP
Novembro/2025

Profa. Dra. Nathalia Garlich

ANAIS DE RESUMOS SUBMETIDOS E APRESENTADOS

IV SIMPÓSIO DE INOVAÇÃO E PESQUISA DO UNIFEB – SIP/2025
“A FORMAÇÃO DA CARREIRA PROFISSIONAL NA ERA DIGITAL”

Comissão Organizadora

- Profa. Dra. Nathalia Garlich (presidente)
- Prof. Dr. Claudinei da Cruz
- Prof. Me. João José Medeiros Alfineto
- Prof. Me. Vicente de Paulo Gonçalves Júnior
- Prof. Me. Igor Roberto Amancio

Comissão de Avaliação Científica Por Área do Evento

- Ciências Agrárias: Prof. Dr. Danilo Cesar Checchio Grotta – UNIFEB
Prof. Dr. Guilherme Barbosa da Costa Costa – UNIFEB
Eng. Agr. Me. Ana Carolina Oliveira - UNIFEB
- Ciências Sociais e Aplicadas: Prof. Me. Leandro Alvarenga Silva - UNIFEB
- Ciências da Saúde: Profa. Dra. Regilene Steluti – UNIFEB
Prof. Me. Ferdinando de Paula Silva - UNIFEB
- Engenharias: Prof. Me. Igor Roberto Amancio – UNIFEB

Barretos, SP.

-2025-

Ficha Catalográfica elaborada pela Biblioteca da UNIFEB

S577 IV Simpósio de Inovação e Pesquisa do UNIFEB – SIP/2025.

Anais de Resumos Submetidos e Apresentados no IV
Simpósio de Inovação e Pesquisa do UNIFEB “ A Formação da Carreira
Profissional na Era Digital” - Barretos, nov., 2025.
56 f.

Organizadores Prof.^a Dra. Nathalia Garlich...[et al]

Evento realizado pelo Centro Universitário da Fundação Educacional de
Barretos – UNIFEB

ISSN: 2965-8918

1. Ciências agrárias. 2. Ciências veterinária. 3. Escrita científica. 4.
Pesquisa - Ensino Superior. 5. Era digital. I. Garlich, Nathalia. II. Centro
Universitário da Fundação Educacional de Barretos. III. Título.

CDD 378

SUMÁRIO

Composição do Comitê da Comissão Organizadora.....	02
Programação.....	05

TRABALHOS POR ÁREA

Ciências Agrárias e Veterinárias.....	06
Ciências Humanas, Sociais e Aplicadas.....	29
Ciências da Saúde.....	41
Engenharias.....	50

Programação do Evento

Dia 10 de novembro de 2025

Google meet – 14:00 às 14:15 h – Profa. Dra. Nathalia Garlich – Coordenadora da Pós-Graduação de Pesquisa e Extensão.

Google meet - 14:15 às 14:30 h - Profa. Ma. Eliane Araújo Cardoso da Silva Santana – Reitora Interina do UNIFEB.

Google meet - 14:30 às 15:10 h - Tema: A formação da carreira profissional na era digital– Prof. Me. Paulo Roberto Aparecido Buzati– Coordenador dos Cursos de Graduação e Ciências Contábeis e Coordenador do Curso de MBA em Liderança e Gestão de Pessoas do UNIFEB

15:10 às 15:30 h - Coffee-break virtual.

Google meet - 15:30 às 16:10 – Plataformas digitais na carreira profissional – Profa. Esp. Ana Paula Dias da Silva – Coordenadora do NEU- Núcleo de Empregabilidade e Profa. do curso de Administração do UNIFEB e Mentora de Carreiras.

“Painel do Unifeb para o Mundo”

Google meet - 16:10 às 16:20 h - Aluna da Agronomia – Engenheira Agrônoma Ana Beatriz da Silva.

Google meet - 16:20 às 16:30 h - Aluna da Engenharia Civil – Engenheira Civil Profa. Gabriela Bampa Machado.

Google meet - 16:30 às 16:40 h - Aluna da Engenharia Mecânica – Engenheira Mecânica Carolina Coutinho Flosi.

Google meet - 16:40 às 16:50 h – Poliana Ribeiro do Setor de Recrutamento e Seleção da Tereos.

Google meet – 17:00h - Encerramento das atividades do primeiro dia.

Dia 11 de novembro de 2025

- **14:00 às 16:00 h** – Apresentação oral dos trabalhos via google meet.

- **16:00 às 17:00 h** – pelo google meet, foi realizada entrega “Diploma de Honra ao Mérito” para o melhor trabalho de cada Área do conhecimento - Profa. Dra. Nathalia Garlich – Coordenadora da Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Inovação

Ciências Agrárias e Veterinárias

Análise Comparativa Das Características Reprodutivas Entre Machos E Fêmeas De *Danio Rerio* (Zebrafish)

Isadora Bernardo Batista^{*1}, Alana Aparecida Fernandes de Almeida², Emanuelli Ribeiro Alves², Ana Carolina Pedrosa³, Claudinei da Cruz³

¹Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte XX, City - SP; isadora.batista@sou.unifeb.edu.br;

²Discente do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389, Aeroporto, Barretos – SP;

³Prof. Me. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389, Aeroporto, Barretos - SP.

O *Danio rerio* (zebrafish), um peixe teleósteo originário da Índia, é um modelo experimental relevante devido ao seu pequeno porte, rápido desenvolvimento e semelhança genética com humanos (acima de setenta por cento), sendo amplamente utilizado em estudos de toxicologia e genética. Contudo, persistem lacunas no conhecimento sobre as diferenças reprodutivas entre machos e fêmeas, concentrando-se os estudos majoritariamente em aspectos embrionários e ovulação. O zebrafish atinge a maturidade sexual entre dez e doze semanas de vida, com desova total ou parcelada influenciada por condições ambientais. Este estudo tem o objetivo de realizar uma análise comparativa das características reprodutivas entre os sexos, com foco na anatomia reprodutiva, produção de gametas e comportamento, a fim de identificar diferenças anatômicas e investigar variações ao longo do ciclo reprodutivo. Para as análises histopatológicas das gônadas, serão utilizados vinte animais (dez machos e dez fêmeas) em fase reprodutiva, mantidos em tanques de 1860 L com reprodução natural. Dez animais (cinco machos e cinco fêmeas) serão coletados no verão e dez (cinco machos e cinco fêmeas) no inverno, para caracterização das fases do ciclo. Os animais serão eutanasiados, as gônadas serão retiradas, fixadas em formaldeído a dez por cento, desidratadas e submetidas à inclusão em parafina. Serão realizados cortes de 3,0 µm de espessura, corados com Hematoxilina-Eosina (H.E.) e ácido periódico de Schiff (PAS). Os resultados esperados incluem a identificação detalhada das diferenças anatômicas reprodutivas e morfológicas gonadais entre machos e fêmeas ao longo do ciclo reprodutivo. A compreensão dessas particularidades visa contribuir para o aprimoramento de modelos experimentais e para o manejo e conservação do zebrafish em laboratório.

Palavras-chave: Reprodução, gametas, anatomia, teleósteos, zebrafish

Keywords: Reproduction, gametes, anatomy, teleosts, zebrafish

Avaliação do comportamento vegetativo e fisiológico da cana-de-açúcar submetida ao estresse hídrico após aplicação de biofertilizantes.

João Emmanuel Ribeiro Guimrães¹, Karla Donato Gomes².

¹Prof. Dr. do Curso Engenharia Agrônômica – UNIFEB, Barretos, SP.

²Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte XX, City - SP; primeiroautor@simposio2015.com.br;

O déficit hídrico é considerado o fator abiótico que mais interrompe a produtividade da cultura da cana-de-açúcar. Uma das alternativas para mitigar o estresse hídrico nas plantas é a aplicação de bioestimulantes a base de extrato selecionado de algas. Esta técnica estimula os processos fisiológicos das plantas, proporcionando maior fortalecimento do mecanismo natural de autodefesa. Com isso, este trabalho teve como objetivo avaliar as respostas fisiológicas e o desenvolvimento inicial da cana-de-açúcar quando submetida ao estresse hídrico após a aplicação do biofertilizante. Os testes foram realizados em casa de vegetação, no campus do UNIFEB/Barretos. O experimento foi realizado em blocos casualizados, com delineamento fatorial 3x4, sendo três déficits hídricos (25, 50, 75%), e quatro tratamentos, T1: sem aplicação de produto (testemunha); T2: Prime Grow® +Brotar cana®; T3: Prime Grow® + Canair® e T4: Prime Grow® + Escudo®. Cada tratamento contia 6 repetições e a variedade de cana estudada foi a RB 005014. As características analisadas foram: avaliações de crescimento (biomassa seca da raiz e parte aérea) e fisiológicas (teor de clorofila *a* e *b*, carotenoides e prolina). Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste F e as diferenças significativas entre os tratamentos foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade, utilizando-se o software AgroStat. Os tratamentos 3 e 4 apresentaram menores quantidades de prolina e carotenoides, porém, somente o tratamento 3 resultou em maior quantidade de clorofila *a* e o tratamento 4 relatou maior produção de massa seca da parte aérea e raízes.

Palavras-chave: *Saccharum* spp., déficit hídrico, clorofila, prolina, carotenoides.

Keywords: *Saccharum* spp., water deficit, chlorophyll, proline, carotenoids.

Benefícios do uso de fórmulas magistrais na prescrição veterinária

Bruna Roberta Aiélo Araujo^{1*}, Ana Carolina Pedrosa²

¹Discente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Educacional da Fundação Educacional de Barretos - UNIFEB, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos -SP; bruna.raaraujo@sou.unifeb.edu.br

²Coordenadora e Prof. Me. do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos - UNIFEB.

A farmácia e a veterinária são ciências da saúde cujas origens se perdem no tempo. No Brasil a prática magistral se iniciou no final do século XVI com a chegada do primeiro boticário oficial da coroa portuguesa. Atualmente, a farmácia magistral brasileira é respeitada internacionalmente e tida como modelo a ser seguido. A farmácia magistral veterinária visa a individualização de doses e a melhor aderência ao tratamento através de formas farmacêuticas personalizadas, que são adaptadas conforme a preferência alimentar de cada animal. Este trabalho visa apresentar os diversos benefícios que a farmácia magistral pode oferecer para a prescrição veterinária. Para o seu desenvolvimento foi realizada uma revisão de literatura em livros e publicações on-line. O estudo mostrou que existem inúmeras formas farmacêuticas disponíveis no setor magistral veterinário, sendo que em diversas delas existe a opção de flavorização, a fim de torná-las mais atrativas e palatáveis, aumentando a aceitabilidade do animal. Biscoitos, cápsulas, pastas e suspensões orais estão entre as mais prescritas. Formas farmacêuticas como géis transdérmicos e filmes orais também estão disponíveis no setor veterinário, facilitando o tratamento de animais que não aceitam medicações por via oral ou possuem dificuldade de deglutição. A individualização do tratamento com a prescrição de doses específicas e adequadas ao peso do animal é sem dúvidas um dos maiores benefícios. Pois, dessa forma, se evitam erros de dosagem ocasionados pela partição de comprimidos, além da possibilidade de associação de diversos ativos em uma única formulação, o que diminui as unidades de medicamentos a serem administrados. O resgate de ativos descontinuados ou em falta no mercado é outra possibilidade oferecida. Sendo assim, pode-se concluir que a farmácia magistral é de grande importância para o setor veterinário, oferecendo diversas possibilidades de prescrição ao médico veterinário, colaborando com o êxito do tratamento.

Palavras-chave: individualização, formas farmacêuticas, veterinária.

Keywords: individualization, pharmaceutical forms, veterinary.

Determinação da sensibilidade de três peixes a substância referência Cloreto de Potássio

Mikaela Rayanid de Noá Mariano^{1,3}, Rafaella Caroline Pereira^{2,3}; Stefany Raissa Barra Varoni^{2,3}; Ana Laura Alison^{2,3}; Mariana Camargo da Costa^{2,3}; Roberta de Almeida Stramasso Antonio³; Claudinei da Cruz³; Nathalia Garlich⁴

¹Discente Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Unifeb. Av. Prof. Roberto Frade Monte 389, Barretos, SP. E-mail: mikaela.mariano@sou.unifeb.edu.br;

²Bolsistas PIBIC/UNIFEB do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Unifeb;

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

⁴Laboratório de Química Ambiental do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Unifeb.

Nos estudos de ecotoxicidade de produtos químicos, uma das fases mais importantes é a determinação da sensibilidade dos organismos testes, pois este tipo de ensaio determina o padrão de resposta dos peixes aos produtos químicos, suas condições sanitárias e os cuidados nos processos de criação. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a sensibilidade (CL50;48h) dos peixes mato-grosso (*Hyphessobrycon eques*), zebrafish (*Danio rerio*) e o platy (*Xiphophorus maculatus*) ao cloreto de potássio (KCL). Os peixes foram aclimatados em sala de bioensaio a temperatura de 25,0 a 27,0 °C e fotoperíodo de 16 horas de luz, em caixa de 250 L, com sistema de aeração contínuo e alimentados à vontade, uma vez ao dia, por sete dias. Para os ensaios de sensibilidade dos peixes foram realizados ensaios de toxicidade aguda com a substância referência cloreto de potássio (KCl - teor de pureza de 99,9%), com as concentrações foram: 0,01; 0,10; 0,56; 1,00; 1,56; 2,44 e 3,0 g L⁻¹ e um controle (0,0 mg L⁻¹). As mortalidades foram avaliadas em 24 e 48h após a exposição a substância referência. Para o mato- grosso a sensibilidade ao cloreto de potássio (CL50;48h) foi de 2,18 g L⁻¹, com limite inferior de 1,82 g L⁻¹ e superior de 2,60 g L⁻¹. Para o zebrafish foi de 1,0 g L⁻¹, com limite inferior de 0,76 g L⁻¹ e superior de 1,32 g L⁻¹. Para o platy a concentração letal 50% (CL50;48h) foi de 0,24 g L⁻¹ sem intervalo de limite de variação. Mais estudos de sensibilidade devem ser realizados rotineiramente para manter o padrão de resposta dos peixes utilizados em ensaios de ecotoxicidade aguda ou crônicos.

Palavras-chave: ecotoxicologia, validação, organismo-teste, resposta padronizada

Keywords: ecotoxicology, validation, test organism, standardized response

Determinação do potencial do peixe platy (*Xiphophorus maculatus*) como modelo para ecotoxicologia e toxicidade aguda de teflubenzuron

Ana Laura Alison¹; Rafaella Caroline Pereira²; Stéfany Raissa Barra Varoni²; Nathália Garlich²; Claudinei da Cruz³

¹Ana Laura Alison - Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Unifeb. Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos - SP; analauralison@gmail.com;

²Laboratório de Química Ambiental do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Unifeb.

³Laboratório de Ecotoxicologia e Eficácia dos Agrotóxicos do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Unifeb.

O peixe *Xiphophorus maculatus* (Platy), pertence à família Poeciliidae e é amplamente utilizado em aquarismo e ensaios científicos. Este é nativo de água doce da América Central e habita rios, lagos e riachos com vegetação abundante e correnteza moderada. Biologicamente, trata-se de uma espécie ovovivípara com fecundação interna e taxas reprodutivas elevadas, o que se torna ideal para estudos laboratoriais. Sua facilidade de manejo e sensibilidade a substâncias químicas e contaminantes ambientais torna este organismo interessante para estudos ecotoxicológicos. O objetivo desse estudo foi avaliar o potencial do Platy (*Xiphophorus maculatus*) como ferramenta para investigações científicas em ecotoxicologia, com a determinação de sensibilidade a substância referência e toxicidade aguda do inseticida teflubenzuron. Para validação da sensibilidade e da toxicidade aguda, os peixes foram aclimatados em sala de bioensaio a temperatura de 25 a 27°C, fotoperíodo de 16 horas de luz, em caixas de 45 L, por 7 dias. No ensaio de sensibilidade os animais foram submetidos a testes com a substância referência cloreto de potássio (KCl – 0,0; 0,1; 0,56; 1,0; 1,56 e 3,0 g L⁻¹). A seguir, foi realizado o ensaio com o inseticida teflubenzuron com concentrações, 0,1; 0,32; 1,05; 3,43; 11,15; 36,25 e 117,8 g L⁻¹ (fator diluição: 3,25x), com três réplicas e 5 animais por réplica. Na realização do teste de sensibilidade a (CL50;48h) foi de 0,75 g L⁻¹. Na determinação da toxicidade aguda do inseticida, no primeiro ensaio ocorreu apenas uma mortalidade na concentração de 117,8 g L⁻¹, não sendo necessário abrir faixa com fator de diluição. Em seguida foi repetido o teste, com as mesmas concentrações, sem ocorrer mortalidade. A concentração letal 50% (CL50;48h) teflubenzuron foi > 117,8 g L⁻¹. Assim, conclui-se o inseticida foi praticamente não tóxico para o platy. Os estudos de validação da sensibilidade com o cloreto de potássio ainda estão em andamento para a validação do organismo como um bioindicador.

Palavras-chave: teflubenzuron, inseticidas, ecotoxicologia, organismos aquáticos, toxicidade

Keywords: teflubenzuron, insecticides, ecotoxicology, aquatic organisms, toxicity

Ecotoxicidade aguda do adjuvante óleo mineral para a planta aquática (*Lemna minor*)

Maria Luiza Napolitano Pires¹; Roberta de Almeida Stramasso Antonio¹; Ayumi Tsuchida Oshiro¹; Thiago Felipe Perez¹; Pâmela Castro Pereira¹; Claudinei da Cruz¹

¹Laboratório de Ecotoxicologia e Eficácia de Agrotóxicos do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, São Paulo, Brasil. Av. Prof. Roberto Frade Monte 389, Barretos – SP. E-mail: maria.pires@sou.unifeb.edu.br

²Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Unifeb.

A ecotoxicologia estuda os efeitos tóxico de produtos químicos testados em alguns organismos e seus impactos ambientais. Os adjuvantes agrícolas podem causar diversos efeitos tóxicos sobre organismos não-alvos. Assim, o objetivo deste estudo foi analisar a ecotoxicidade aguda (CL50;48h) óleo mineral para lentilha d'água (*L. minor*). As plantas aquáticas foram coletas e aclimatadas na sala do bioensaio, a temperatura de 25°C a 27°C e iluminação de 1000 lux, por três dias. Após a aclimação, quatro colônia com três frondes da *L. minor* foram transferidas para 50 mL de Hoagland's (solução nutritiva). Após de 24h foram testadas as concentrações 0,1; 1,05; 3,43; 11,15; 36,25; e 117,8 mg L⁻¹ do óleo mineral a avaliação de mortalidade foi realizada em 3, 5 e 7 dias após a aplicação por números de frondes, clorose e necrose. Na avaliação da toxicidade aguda a concentração letal de 50% (CL50;7d) foi > 117,8 mg L⁻¹ para o adjuvante óleo mineral. No controle não ocorreu mortalidade e em 0,1mg L⁻¹ ocorreu 10% de mortalidade. Na concentração de 0,32mg L⁻¹ a mortalidade foi de 5%; em 1,05 mg L⁻¹ foi de 4%; em 3,43 mg L⁻¹ foi de 10%; em 11,15 mg L⁻¹ foi de 4%; em 36,25 mg L⁻¹ foi de 16%; e em 117,8 mg L⁻¹ a mortalidade foi de 11% de mortalidade. Assim, o adjuvante óleo mineral foi considerado praticamente não-tóxico para a lentilha d'água, sendo que esta planta não deve ser utilizada como bioindicadora de exposição deste adjuvante.

Palavras-chave: surfactantes, toxicidade, bioindicação, monitoramento ambiental.

Keywords: Surfactants, toxicity, bioindication, environmental monitoring.

Ecotoxicidade aguda do herbicida diquat peixe zebrafish (*Danio rerio*)

Rafaella Caroline Pereira^{1,4,5}, Roberta de Almeida Stramasso Antonio^{2,4,5}, Ayumi Tsuchida^{3,4,5}, Maria Luiza Napolitano Pires^{2,4,5}, Nathalia Garlich⁴, Claudinei da Cruz⁵

¹Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Unifeb. Av. Prof. Roberto Frade Monte 389, Barretos – SP. E-mail: rafaella.pereira@sou.unifeb.edu.br

²Discente do curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Unifeb.

³Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Biomedicina do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Unifeb.

⁴Laboratório de Química Ambiental do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Unifeb.

⁵Laboratório de Ecotoxicologia e Eficácia dos Agrotóxicos, LEEA, do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Unifeb.

O herbicida diquat é utilizado no controle de plantas daninha e na dessecação de culturas, sendo muito importante pois tem ação rápida e de baixo risco de lixiviação, pois se liga fortemente ao solo. Assim, o objetivo deste estudo foi determinar a ecotoxicidade aguda (CL50;48h) do diquat para o peixe zebrafish (*D. rerio*). Os peixes foram aclimatados em sala de bioensaio, em temperatura de 25 a 27 °C, com fotoperíodo de 16 horas de luz, em caixas de água de 250 L, com sistema de aeração contínuo promovidos por bombas de ar e alimentados á vontade, por 7 dias. Para o controle de sensibilidade foi realizado o ensaio de toxicidade aguda (CL50;48h) com a substância referência cloreto de potássio (KCl - teor de pureza de 99,9%) com as concentrações 0,1; 0,56; 1,0; 1,56 e 3,0 g L⁻¹ e um controle. Em seguida realizamos os ensaios definitivo com as seguintes concentrações, 11,15; 13,93; 17,42; 21,77 e 27,22 g L⁻¹, sendo um controle e três réplicas, utilizados 3 L de água de diluição e 5 peixes por aquário. A avaliação de mortalidade e qualidade de água foram realizadas em 24 e 48 horas após a exposição. A temperatura geral da água foi de 22,8°C, a condutividade elétrica 0,27 µS cm⁻¹, o pH de 4,06 e oxigênio dissolvido 6,5 mg L⁻¹. Nas concentrações 0,0; 11,15; 13,93; e 17,42 mg L⁻¹ não ocorreram nenhuma mortalidade. Em 21,77 mg L⁻¹ ocorreu 46,67% e em 27,22 mg L⁻¹ ocorreu 100% da mortalidade. A ecotoxicidade aguda (CL50;48h) do diquat para o zebrafish foi de 21,94 mg L⁻¹, com limite inferior 20,71 mg L⁻¹ e superior 23,23 mg L⁻¹. De acordo com a USEPA 2023, a classificação ecotoxicológica do bioindicador Zebrafish para o herbicida Diquat é classificado como ligeiramente tóxico.

Palavras-chave: bioensaio, CL50, mortalidade, toxicidade.

Keywords: bioassay, CL50, mortality, toxicity.

Ecotoxicidade aguda do herbicida 2,4-D+Aminopiralde para samambaia d'água (*Azolla caroliniana*)

Thiago Felipe Perez^{1,2,3}, Roberta de Almeida Stramasso Antonio^{2,3}, Pâmela Castro Pereira³, Ayumi Tsuchida Oshiro^{2,3}, Nathalia Garlich², Claudinei da Cruz³

¹Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Unifeb. Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos – SP. E-mail: thiago.perez@sou.unifeb.edu.br.

²Laboratório de Química Ambiental do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Unifeb.

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

Os testes de ecotoxicológicos são fundamentais para determinar os efeitos agudos e crônicos que os agrotóxicos podem causar para organismos não-alvos. Assim, o objetivo deste estudo foi determinar a concentração letal de 50% (CL₅₀;7d) do herbicida 2,4-D+Aminopiralde para a planta aquática *A. caroliniana*. Para os ensaios foram selecionadas plantas com tamanho uniforme e com raízes saudáveis, sendo 5 plantas por recipiente com capacidade de 100 mL. Após aclimação de três dias e seleção das plantas foi realizada a aplicação das seguintes concentrações do herbicida: 0,1; 0,32; 1,05; 3,43; 11,15; 36,2; 117,1 mg L⁻¹ (fator de diluição - 3,25x) com um controle (sem aplicação), três réplicas por concentração. As avaliações de mortalidade foram realizadas em 3, 5 e 7 dias após a exposição ao produto. A toxicidade aguda (CL₅₀;7d) do 2,4-D+Aminopiralde foi > 117,1mg L⁻¹ sem limite inferior e limite superior, sendo classificado como praticamente não tóxico para o bioindicador. A mortalidade média nas concentrações foi de 3% em 0,1; 5% em 0,32; 10% nas concentrações 1,05; 3,43 e 11,15; 25% em 36,2 e 30% em 117,1 mg L⁻¹. Conclui-se que a planta *A. caroliniana* não apresentou sensibilidade ao herbicida 2,4-D+Aminopiralde classificando o produto como praticamente não tóxico e não sendo possível usar estas macrófitas como bioindicadoras e para monitoramento ambiental para esse herbicida.

Palavras-chave: Ecotoxicidade, bioindicadores, ambiente, monitoramento ambiental

Keywords: Ecotoxicity, bioindicators, environment, environmental monitoring

Financiamento: PIBIC Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos

**Ecotoxicidade aguda do herbicida clomazone para os peixes mato-grosso
(*Hyphessobrycon eques*) e zebrafish (*Danio rerio*)**

Mariana Camargo da Costa^{1,3}; Stefany Raissa Barra Varoni^{2,4,5}; Victória Cristina Bazzo^{3,4,5}; Roberta de Almeida Stramasso Antonio^{4,5}; Claudinei da Cruz⁴; Nathalia Garlich⁵

¹Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Unifeb. Av. Prof. Roberto Frade Monte 389, Barretos, SP. E-mail: mariana.costa@sou.unifeb.edu.br

²Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Biomedicina do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Unifeb

³Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Unifeb

⁴Laboratório de Ecotoxicologia e Eficácia de Agrotóxicos, LEEA, do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Unifeb.

⁵Laboratório de Química Ambiental do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Unifeb.

O uso de herbicidas na agricultura aumenta a produtividade, mas também favorece a contaminação de ecossistemas aquáticos por escoamento e lixiviação. Esses compostos podem afetar organismos aquáticos, exigindo avaliações ecotoxicológicas para medir seus efeitos. Alguns peixes bioindicadores são fundamentais por reagirem sensivelmente ou não às mudanças ambientais. Assim, o objetivo deste estudo foi determinar a ecotoxicidade aguda (CL50;48h) do clomazone para os peixes mato-grosso (*H. eques*) e zebrafish (*D. rerio*). Os peixes foram aclimatados em sala de bioensaio a temperatura de 25,0 a 27,0 °C e fotoperíodo de 16 horas de luz, em caixa de 250 L, com sistema de aeração contínuo e alimentados à vontade, uma vez ao dia, por sete dias. Para o controle de sensibilidade dos dois organismos teste foram realizados ensaios de toxicidade aguda com 48 horas de duração com a substância referência cloreto de potássio (KCl - teor de pureza de 99,9%), com as concentrações foram: 0,01; 0,10; 0,56; 1,00; 1,56; 2,44 e 3,0 g L⁻¹. A seguir, foram realizados os estudos de toxicidade aguda nas concentrações de 0,0; 3,43; 11,15; 36,25; 117,8; 382,85 mg L⁻¹. A avaliação da mortalidade foi em 24 e 48 horas. Na toxicidade aguda a concentração letal de 50% (CL50;48h) para ambos os organismos foi de >117,84 mg L⁻¹. Não ocorreram mortalidades dos organismos até a concentração 117,8 mg L⁻¹. Assim, o clomazone foi classificado como praticamente não tóxico para os dois peixes avaliados.

Palavras-chave: Ecotoxicologia. Contaminação. Bioindicadores aquáticos. Praticamente não tóxico.

Keywords: Ecotoxicology. Contamination. Aquatic bioindicators. Practically non-toxic.

Ecotoxicidade aguda do hipoclorito de sódio para peixe zebrafish (*Danio rerio*)

Stéfany Raissa Barra Varoni^{1,4,5}, Roberta de Almeida Stramasso Antonio^{2,4,5},
Rafaella Caroline Perereira^{3,4,5}, Mariana Camargo da Costa^{3,4,5}, Nathalia Garlich^{4,5},
Claudinei da Cruz^{4,5}

¹Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Biomedicina do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Unifeb. Av. Prof. Roberto Frade Monte 389, Barretos – SP. E-mail: stefany.varoni@sou.unifeb.edu.br

²Discente do curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Unifeb.

³Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Unifeb.

⁴Laboratório de Química Ambiental do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Unifeb.

⁵Laboratório de Ecotoxicologia e Eficácia dos Agrotóxicos, LEEA, do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Unifeb.

O hipoclorito de sódio é um produto químico com amplo espectro de utilização em diversos setores da economia e serviços. Assim, o objetivo deste estudo foi determinar a ecotoxicidade aguda (CL50;48h) do hipoclorito de sódio para peixe zebrafish (*D. rerio*). Os peixes foram aclimatados em sala de bioensaio em temperatura de 25,0 a 27,0 °C e fotoperíodo de 16 horas de luz, em caixa de água de 250 L, com sistema de aeração contínuo promovido por bombas de ar e alimentados à vontade, por 7 dias. Para a determinação da sensibilidade dos organismos foi realizado teste de toxicidade aguda (48 horas) com a substância referência cloreto de potássio (KCl). As concentrações foram 0,0; 0,10; 0,56; 1,00; 1,56; 2,44 e 3,00 g L⁻¹. A mortalidade em 1,56 mg L⁻¹ foi de 60% e a partir de 2,44 g L⁻¹ os resultados foram de 100%. A seguir, foi realizado teste definitivo com o hipoclorito de sódio nas concentrações 0,0; 0,1; 0,32; 1,05; 3,43; 11,15; 36,25 e 117,8 mg L⁻¹ (fator de diluição 3,25x) e avaliação da mortalidade foi em 24 e 48 horas e realizada a qualidade de água. O *D. rerio* apresentou mortalidade na concentração 1,05 mg L⁻¹ com 6,67%. A partir de 3,43 mg L⁻¹ a mortalidade foi de 100%. A média da temperatura foi de 20,8°C, a média da condutividade foi de 270 µS.cm⁻¹, a média do oxigênio foi de 3,89 O₂mg L⁻¹ e a média do pH foi de 6,6. A ecotoxicidade aguda (CL50;48h) do hipoclorito de sódio para o zebrafish foi 1,75 mg L⁻¹, com limite inferior de 1,51 mg L⁻¹ e limite superior foi de 2,04 mg L⁻¹. O hipoclorito de sódio foi classificado como moderadamente tóxico, assim o *D. rerio* pode ser utilizado como organismo bioindicador de efeito agudo do hipoclorito de sódio.

Palavras-chave: Hipoclorito de sódio, Ecotoxicologia, *Danio rerio*

Keywords: Sodium hypochlorite, Ecotoxicology, *Danio rerio*

Ecotoxicidade do inseticida malathion: efeitos agudos e crônicos no organismo bioindicador mato-grosso (*Hyphessobrycon eques*)

Ayumi Tsuchida Oshiro^{1,2}; Thiago Felipe Perez^{2,3}; Roberta de Almeida Stramasso Antonio^{2,3}; Rafaella Caroline Pereira^{2,3}; Claudinei da Cruz³; Nathalia Garlich²

¹Bolsista PIBIC/UNIFEB – 2024/2025, Curso de Biomedicina do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Unifeb. Av. Prof. Roberto Frade Monte 389, Barretos - SP. E-mail: ayumi.oshiro@sou.unifeb.edu.br

²Laboratório de Química Ambiental do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Unifeb.

³Laboratório de Ecotoxicologia e Eficácia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Unifeb.

O malathion (MLT) é um inseticida organofosforado que inibe a enzima acetilcolinesterase. Ensaios de ecotoxicologia são importantes para avaliar qualidade de água e efeitos causados no organismo, sendo o mato-grosso (*Hyphessobrycon eques*) um dos bioindicadores mais utilizados. O objetivo deste estudo foi determinar a ecotoxicidade aguda (CL50;48h) e crônica do inseticida malathion para o mato-grosso. Os peixes foram criados, alimentados diariamente e aclimatados em sala de bioensaio com temperatura e iluminação reguladas. Para o controle de sensibilidade, foi realizado um teste preliminar (48h) com a substância referência cloreto de potássio (KCl). O teste de ecotoxicidade aguda (48h) foi realizado em aquários contendo três litros de água, três organismos e três réplicas por concentração (0,0; 2,36; 4,13; 7,22; 12,64; 22,13 mg L⁻¹), com avaliação de variáveis de qualidade de água (temperatura, condutividade, oxigênio e pH) e mortalidade. O teste de ecotoxicidade crônica (7d) foi realizado em aquários contendo cinco litros de água com cinco organismos e quatro réplicas por concentração (0,0; 0,13; 0,65; 1,31; e 2,63 mg L⁻¹), com avaliação de variáveis de qualidade de água e sinais de intoxicação. Na ecotoxicidade aguda, não ocorreu mortalidade nas concentrações 0,0, 2,36 e 4,13 mg L⁻¹, enquanto em 7,22 mg L⁻¹ ocorreu 67% e em 12,64 e 22,13 mg L⁻¹ ocorreu 100% de mortalidade. A CL50;48h foi de 6,58 mg L⁻¹, com limite inferior de 5,52 mg L⁻¹ e superior de 7,84 mg L⁻¹, classificado como moderadamente tóxico (USEPA, 2023). Na ecotoxicidade crônica, foi observado sinais de intoxicação a partir da concentração de 0,65 mg L⁻¹, como mortalidade, natação errática, permanência no fundo do aquário, perda de apetite, olhos avermelhados, espasmo e aumento do batimento opercular. As variáveis de qualidade de água não sofreram alterações significativas em relação ao controle. Assim, concluiu-se que foi possível determinar a ecotoxicidade aguda e crônica para o mato-grosso.

Palavras-chave: Ecotoxicidade, organismos não-alvos, peixes, organofosforados

Keywords: Ecotoxicity, non-target organisms, fish, organophosphorus

Financiamento: PIBIC/UNIFEB (2024-2025).

Eficácia de controle de árvores nativas e plantas daninhas em áreas de restauração ecológica

Alessandro Carlos de Carvalho Pádua^{1,2}, Bárbara Quinarelli Borges², Felype Rocha de Araujo², Roberta de Almeida Stramasso Antonio², Kamilly Vitória Garcia Medeiros², Victoria Cristina Bazzo², Marco Antonio Valim Mamprim², Claudinei da Cruz²

¹Especialização em agronegócio do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, UNIFEB, Barretos-SP. E-mail: alessandrodecarvalhopadua@gmail.com

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

O controle de plantas daninhas e plantas invasoras nativas ou exóticas é um fator fundamental para o manejo ambiental e recuperação de áreas degradadas. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar eficácia de herbicidas no controle de plantas nativas ingá-do-brejo (*Inga uruguensis*), dedaleiro (*Lafoensia pacari*) e a amora-verde (*Rubus imperialis*) e as plantas daninhas capim-colonião (*Panicum maximum*) e corda-de-viola (*Ipomea purpurea*), em fase de plantio. Para tanto, a mudas de árvores nativas foram transplantadas em vasos de 4,0 L contendo solo tipo Latossolo e substrato orgânico (2:1; vv⁻¹), com uma mistura das sementes das plantas daninhas, com 10 repetições e mantidos em estufa de crescimento vegetal, por 30 dias. Após este período foi realizado a aplicação dos seguintes tratamentos: T1 (controle sem aplicação); T2) 0,5 L ha⁻¹ de Aminopiralde + picloram + triclopir-butotílico; T3) 3,5 L ha⁻¹ de Aminopiralde + picloram + triclopir-butotílico; T4) 4,0L ha⁻¹ de imazapyr; T5) 1,5 L ha⁻¹ de 2,4-D; T6) 250,0 g ha⁻¹ de saflufenacil, T7) 2,0 L ha⁻¹ de triclopir; e T8) 4,0 L ha⁻¹ de glyphosate, com pulverizador costal pressurizado por CO₂ contendo barra, duas pontas AD 110.02, da Magnojet® e consumo da calda de 200 L ha⁻¹. As avaliações de eficácia foram realizadas em 7, 15, 21, 35, 42 e 60 dias após aplicação (DAA). Em 7 DAA o tratamento T2 causou 60,0% de controle das árvores. Em 15 DAA os T2, T3, T7 e T8 causaram eficácia de 90,0% a 95% das arvores e das plantas daninhas. A partir do 21 DAA os herbicidas Aminopiralde + picloram + triclopir, 2,4-D e glyphosate apresentaram 100% eficácia. A partir de 35 DAA a 60 DAA todos os tratamentos apresentaram 100,0% de controle dos alvos. Assim, concluiu-se que os herbicidas avaliados são eficazes no controle do capim-colonião e da corda-de-viola em áreas de invasão ecológica e de arvores invasoras.

Palavras-chave: manejo químico, controle, planta daninha, eficácia, seletividade, sensibilidade

Keywords: chemical management, control, weed, efficiency, selectivity

Efeito do regulador de crescimento cloreto de mepiquate em capim-braquiária (*Urochloa decumbens*) para manejo em rodovias

Roberta de Almeida Stramasso Antonio^{1,2}, Bárbara de Oliveira Damasceno², Victoria Cristina Bazzo², Claudinei da Cruz², Nathalia Garlich^{2,3}

¹Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Unifeb. Av. Prof. Roberto Frade Monte 389, Barretos – SP. E-mail: roberta.antonio@sou.unifeb.edu.br

²Laboratório de Ecotoxicologia e Eficácia de Agrotóxicos do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, São Paulo, Brasil.

³Laboratório de Química Ambiental do Centro universitário da Fundação educacional de Barretos, Unifeb, São Paulo, Brasil.

A regulação de crescimento é importante em vários setores da agricultura e em setores não agrícolas, podendo diminuir custos de manutenção e facilitar o manejo. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia do cloreto de mepiquate para regular o crescimento do capim-braquiária (*Urochloa decumbens*). Para tanto, em vasos tipo floreira (12cm de altura x 10cm de largura x 30cm de comprimento = volume = 3600 cm³), contendo solo tipo Latossolo + substrato orgânico (2:1 vv⁻¹) foi realizada a semeadura da planta. Após 45 da semeadura foi realizada a aplicação com pulverizador costal pressurizado por CO₂, contendo duas pontas AD 110.02 e consumo de calda de 200 L ha⁻¹. As doses testadas foram T2 = 0,2; T3 = 0,4; T4 = 0,8; e T5 = 1,6 L ha⁻¹ e uma testemunha (T1), com 10 repetições por tratamento. As avaliações foram realizadas em 15, 30, 45 e 60 dias após a aplicação (DAA), pelos sinais de controle de crescimento, tais como: encurtamento dos entrenós, alongamento caulinar, engrossamento do caule e desenvolvimento da folha bandeira. Ao final do período experimental realizou-se a quantificação massa seca das plantas (g). Em 15 DAA as plantas não apresentaram nem um sinal visível de controle ou regulação do crescimento. Em 30, 45 e 60 dias após a aplicação foi possível perceber que o aumento das doses do produto influenciou diretamente o desenvolvimento das plantas (0,8 e 1,6 L ha⁻¹), com crescimento mais lento o caule um pouco mais grosso e epinastia das folhas. Em relação a massa seca no tratamento 2 (0,2 L ha⁻¹) ocorreu redução de 43% e no tratamento 3 (0,4 L ha⁻¹) a redução foi 45%. Em T4 ocorreu maior redução da massa seca das plantas (53%) em relação a T1 no tratamento 5 (1,6 L ha⁻¹) a redução foi de 29%. O regulador de crescimento causou a redução no crescimento das plantas, podendo ser usado em diversos cenários de manejo desta planta invasora em áreas de rodovias.

Palavras-chave: Doses; eficácia, gramíneas

Keywords: Doses; efficacy, grasses

Eficácia de herbicidas não-agrícolas no controle de capim-gordura (*Melinis minutiflora*)

Kamilly Vitória Garcia Medeiros^{1,2}, Bárbara Quinarelli Borges², Alessandro Carlos de Carvalho Pádua², Claudinei da Cruz²

¹Bolsista PIBIC/UNIFEB do curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Unifeb. Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389, Barretos – SP. E-mai: kamilly.medeiros@sou.unifeb.edu.br

² Laboratório de Ecotoxicologia e Eficácia dos Agrotóxicos, LEEA, pertencente ao Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Unifeb.

O capim-gordura é originário da África, foi introduzido no Brasil como pastagem, mas tornou-se uma espécie invasora de difícil controle, especialmente em biomas como o Cerrado e outras regiões do país. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia de herbicidas não-agrícolas no controle do capim-gordura, tanto em pré-emergência (oxifluorfen, flumioxazina, imazapyr e clomazone) quanto em pós-emergência (imazapyr, clomazone, imazamox, saflufenacil e glifosato). O experimento foi conduzido em vasos com capacidade para 0,5 kg de Latossolo Vermelho e substrato orgânica (2:1; vv⁻¹) e sementes da espécie estudada. Para o experimento de aplicação em pré-emergência, em três dias após a semeadura foram aplicadas as doses oxifluorfen a 2,0 L ha⁻¹, flumioxazina a 200,0 g ha⁻¹, imazapyr a 2,0 L ha⁻¹ e clomazone a 2,0 L ha⁻¹. Para o experimento em pós-emergência a aplicação foi realizada em 32 dias após a semeadura e foi utilizado o glyphosate a 3,0 L ha⁻¹, imazapyr a 3,0 L ha⁻¹, imazapyr a 3,0 L ha⁻¹ + glyphosate a 3,0 L ha⁻¹, imazapyr a 1,0 L ha⁻¹ + glyphosate a 1,0 L ha⁻¹. Para a aplicação foi utilizado um sistema pressurizado por CO₂, munido com duas pontas AD110.02, regulado para consumo de 200 L ha⁻¹ de caldas. Avaliações de eficácia foram realizadas aos 1, 7, 14, 21, 30, 42 e 60 dias após a aplicação, por percentuais de controle, biometria e massa fresca e seca. O oxifluorfen apresentou o melhor desempenho entre os produtos avaliados, obtendo 100% de eficácia no controle da germinação. O clomazone demonstrou eficácia 100% nos primeiros 21 dias após a aplicação, porém, observou-se rebrota das plantas. O imazapyr manteve 100% de eficácia até 42 dias após a aplicação, evidenciando maior persistência e eficiência. Na aplicação em pós-emergência, todos os herbicidas apresentaram 100% de eficácia no controle da espécie invasora. Entretanto, o imazapyr demonstrou maior efeito, mantendo controle total da planta-alvo após 21 dias de aplicação. Conclui-se, em pré-emergência o oxifluorfen apresentou melhor eficácia e em pós-emergência, todos os herbicidas demonstraram excelentes resultados no controle de capim-gordura.

Palavras-chave: espécies invasoras, manejo, herbicida, controle químico, recuperação ambiental.

Keywords: Invasive species, sustainable management, herbicides, chemical control environmental recovery.

Eficácia de herbicidas no controle de capim-pé-de-galinha (*Eleusine indica*)

Victoria Cristina Bazzo¹,¹Roberta de almeida Stramasso Antonio, ¹Rafaella Caroline pereira, ¹Stéfany Raissa Barra Varoni, ¹ Maria Luiza Napolitano Pires, Claudinei da Cruz²

¹Discente do curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, UNIFEB e Laboratório de Ecotoxicologia e Eficácia dos Agrotóxicos, LEEA. Av. Prof. Roberto Frade Monte 389, Barretos – SP. E-mail: victoriacristinabazzo@gmail.com;

²Laboratório de Ecotoxicologia e Eficácia dos Agrotóxicos, LEEA, do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Uniféb. Av. Prof. Roberto Frade Monte 389, Barretos – SP.

O capim-pé-de-galinha (*Eleusine indica*) é uma planta daninha bastante adaptável, presente em várias regiões e sistemas agrícolas. Além disso foram identificados biótipos com resistência e tolerância múltipla aos herbicidas que inibem a ACCase e a EPSPS, que são os principais métodos de controle. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia dos herbicidas no controle de *E. indica*. O experimento foi conduzido em vasos contendo uma mistura de Latossolo Vermelho e substrato orgânico (Carolina Soil®) e foi realizada a semeadura, mantido em estufa de crescimento vegetal, por 45 dias. Em seguida, os herbicidas foram aplicados com um sistema de pulverizador costal de pressurizado (CO₂), munido de 2 pontas. Com isso tivemos sete tratamentos, sendo: T1) 2,0 L ha⁻¹ de glifosato; T2) 0,5 L ha⁻¹ de haloxyfop,); T3) 2,0 L ha⁻¹ de glufosinato de amônio,); T4) 0,35 L ha⁻¹ de cletodim; T5) 70 g ha⁻¹ de saflufenacil e T6) testemunha, com 10 repetições por tratamentos. Aos 14 dias, o T1 apresentou mortalidade em 7 repetições e o T2 controle entre 15% e 25%; T3 entre 25% e 35%; T4 entre 10% e 15%; e T5 não apresentou evolução de controle. Aos 21 dias, T2 apresentou mortalidade de 60% de controle e T3 manteve controle de 20% a 45% e T4 e T5 seguiram sem avanço na eficácia. Em 30 dias, T2 atingiu 100% de eficácia e os demais não evoluíram. Aos 42 e 60 dias, não ocorreu aumento de controle. Assim, o herbicida isolado que teve melhor resultado foi o haloxyfop por ter controle de 100% em 30 dias.

Palavras-chave: Aplicação, Avaliação, Controle, Planta daninha.

Keywords: Application, Evaluation, Control, Weed.

Eficácia de herbicidas no controle de gramíneas no cultivo de eucalipto (*Eucalyptus grandis*)

Bárbara Quinarelli Borges¹, Roberta de Almeida Stramasso Antonio¹, Kamilly Vitoria Garcia Medeiros¹, Alessandro Carlos de Carvalho Pádua², Nathalia Garlich³, Claudinei da Cruz²

¹Discentes do curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, UNIFEB e Laboratório de Ecotoxicologia e Eficácia dos Agrotóxicos, LEEA. Av. Prof. Roberto Frade Monte 389, Barretos – SP. E-mail: barbara.borges@sou.unifeb.edu.br

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

³Laboratório de Química Ambiental do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Unifeb.

O eucalipto é o gênero predominante nas florestas plantadas do Brasil, ocupando 78% da área cultivada. As plantas daninhas representam um desafio significativo para o seu cultivo, com competição por recursos e redução da produtividade. Entre estas plantas daninhas, o gênero *Brachiaria*, especialmente a (*Urochloa decumbens* = *Brachiaria. decumbens*) é comum dentre outras gramíneas. Assim, o objetivo do estudo foi avaliar a competição entre plantas daninhas e mudas de Eucalipto na fase inicial do plantio, determinar a seletividade e eficácia de controle de Haloxifope-R-metilico e Clethodim + Haloxifope. O experimento foi conduzido em área experimental, onde mudas de eucalipto foram cultivadas em parcelas 2,0 X 3,0 m infestadas com capim-colonião, capim pé-de- galinha e capim-braquiária. As doses testadas foram 475,0; 550,0 e 650,0 mL p.c. ha⁻¹ de Clethodim + Haloxifope-R-metilico e 380,0; 440,0 e 500,0 mL p.c. ha⁻¹ de Haloxifope- R-metilico e um controle, com 3 repetições em delineamento experimental inteiramente casualizado (DIC), totalizando 21 parcelas experimentais. Avaliações visuais, medições do comprimento da parte aérea e quantificação da biomassa fresca e seca das mudas e das plantas daninhas foram realizadas em intervalos de 15, 30, 45 e 60 dias após a aplicação. Os dados foram submetidos à análise estatística para identificar diferenças significativas entre os tratamentos. As doses dos herbicidas influenciaram a eficiência do controle de gramíneas e a seletividade do eucalipto. A dose de 380 mL ha⁻¹ de haloxifope-R-metilico apresentou controle total da planta daninha aos 60 DAA com excelente seletividade, 440 mL ha⁻¹ controle mais rápido (100% aos 45 DAA) e baixa fitotoxicidade e a dose de 500 mL ha⁻¹, controle aos 30 DAA, com redução da biomassa. O clethodim + haloxifope-R- metil também foi eficaz, porém doses acima de 550 mL ha⁻¹ causaram clorose e redução do crescimento. A fitotoxicidade ocorreu apenas nas doses mais elevadas. Conclui-se que Haloxifope-R-metil a 440 mL ha⁻¹ foi o mais seletivo e seguro, garantindo controle total da gramínea e bom desenvolvimento das mudas de eucalipto.

Palavras-Chave: Manejo, Fitotoxicidade, Biomassa, Controle Químico.

Keywords: Management, Phytotoxicity, Biomass, Chemical Control.

Qualidade da carne bovina de fêmeas e machos castrados taurinos terminados a pasto e em confinamento: Resultados Parciais

Guilherme Augusto Macena Belone^{1*}, Dra. Adrielle Matias Ferrinho² Prof. Dr. Denis William Johanssem de Campos³

¹ Guilherme Augusto Macena Belone, bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos- SP;
guilherme.belone@sou.unifeb.edu.br;

² Dra. Adrielle Matias Ferrinho, de Pesquisa e Desenvolvimento da Minerva Foods, Barretos – SP;

³ Prof. Dr. Denis William Johanssem de Campos do curso de Medicina Veterinária do Centro da Fundação Educacional de Barretos-UNIFEB.

O Brasil é o maior exportador e o segundo maior produtor mundial de carne bovina. Este estudo avaliou a qualidade da carne de fêmeas e machos castrados, terminados a pasto ou confinamento, com o objetivo de valorizar raças taurinas gaúchas voltadas a mercados premium. Amostras do músculo *Longissimus dorsi* foram coletadas em frigoríficos do Rio Grande do Sul, conforme as normas do Serviço de Inspeção Federal (SIF), maturadas por 15 dias a 0–2 °C e enviadas a Campinas (SP) para análise. As avaliações físico-químicas seguiram os protocolos da American Meat Science Association (AMSA, 2016). O pH final foi determinado 24 h após o abate com equipamento HANNA HALO2; a espessura de gordura subcutânea (EGS), obtida com paquímetro digital entre a 12ª e a 13ª costelas; e a força de cisalhamento foi mensurada pelo método Warner-Bratzler, utilizando texturômetro TAXT2. Os dados foram submetidos aos testes de Shapiro–Wilk e Levene, analisados por ANOVA bidirecional e comparados pelo teste de Tukey ($p < 0,05$) utilizando o software R 3.6.1. O pH apresentou interação entre os fatores, fêmeas confinadas apresentaram pH de $5,66 \pm 0,06$ e a pasto $5,58 \pm 0,08$, enquanto machos castrados confinados obtiveram $5,50 \pm 0,07$ e a pasto $5,57 \pm 0,08$. Todos os valores encontram-se dentro da faixa considerada normal para carne de boa qualidade ($pH < 5,8$). Para a EGS, não foi observada interação ($p = 0,5973$), no entanto observaram-se diferenças significativas entre as condições sexuais e os sistemas de alimentação ($p < 0,05$). Fêmeas confinadas apresentaram maior espessura ($6,70 \pm 1,89$ cm), seguidas por fêmeas a pasto ($4,70 \pm 1,42$ cm). Machos castrados confinados apresentaram $5,32 \pm 1,70$ cm e a pasto $3,10 \pm 1,02$ cm, indicando maior deposição de gordura no confinamento. A maciez não diferiu significativamente entre os tratamentos, com valores médios entre 3,82 e 4,10 kg, caracterizando carnes macias — possivelmente devido à maturação de 15 dias a 0–2 °C. Conclui-se que o confinamento favorece a deposição de gordura, enquanto a condição sexual, fêmeas e machos castrados, não influencia o pH nem maciez da carne, sendo ambas as condições sexuais indicadas para a utilização em marcas de carne premium.

Palavras-Chave: Análise físico-química, carne bovina, qualidade de carne.

Keywords: Physical-Chemical Analysis, Beef, Meat Quality.

Reaproveitamento de lodo cítrico como condicionador de solo na cultura do milho (*Zea mays*)

Guilherme Silva de Sousa^{1*}, Otávio Munhoz da Costa¹, Dr Fabio Olivieri de Nobile²

^{1*}Bacharelando, Curso de Agronomia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, Nº389, Barretos - SP;
guilherme.sousa@sou.unifeb.edu.br;

¹Bacharelando do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos (UNIFEB), curso de Agronomia, Barretos – SP;

²Prof. Fabio Olivieri de Nobile do curso de Agronomia, UNIFEB, Barretos – SP.

O cultivo de milho (*Zea mays* L.) possui grande relevância econômica, exigindo o manejo otimizado da fertilidade do solo, enquanto o lodo orgânico da indústria cítrica se apresenta como um passivo ambiental. Este trabalho teve como objetivo principal avaliar o potencial do lodo resultante do tratamento de efluentes cítricos como condicionador e a sua influência nas características químicas do solo após o cultivo. O experimento foi conduzido em estufa (LEEA/UNIFEB), em Delineamento Inteiramente Casualizado (DIC) com seis tratamentos (T1-T6), variando de 0% a 90% do lodo fluído, com base na dose padrão de 500 m³ ha⁻¹ ano⁻¹. Foram avaliadas variáveis agrônomicas e, prioritariamente, as alterações químicas do solo aos 60 dias após a semeadura (DAS). Os resultados das análises químicas do solo pós- cultivo foram cruciais e confirmaram as melhorias substanciais na fertilidade. O pH do solo foi mantido na faixa ideal para a cultura, variando de 5,1 (T1) a 5,6 (T5/T6). Observou-se um aumento significativo no teor de Matéria Orgânica (MO), com os tratamentos T2 (10% de lodo) e T4 (50% de lodo) atingindo o máximo de 20 g/dm³, representando um aumento de 82% em relação à testemunha. A Capacidade de Troca Catiônica (CTC) efetiva máxima foi registrada em T4, com 42,3 mmolc/dm³. O aporte de nutrientes foi expressivo, destacando-se o Potássio (K), que atingiu o pico em T5 (75% de lodo) com 3,7 mmolc/dm³, um incremento de 95% em comparação com a testemunha. Em termos agrônômicos, o T5 proporcionou o maior desenvolvimento vegetal, com 582% de aumento na biomassa seca. Em conclusão, a reutilização do lodo cítrico é uma prática sustentável e eficiente que, além de promover o crescimento do milho, melhora substancialmente os atributos químicos do solo, representando uma alternativa viável para a destinação de resíduos industriais e para a redução da demanda por fertilizantes minerais.

Palavras-chave: Lodo, Efluentes, Biomassa, Nutrientes, Sustentável

Keywords: Sludge, Effluents, Biomass, Nutrients, Sustainable

Surto de ectima contagioso em um rebanho ovino, em Viradouro-SP

Marcos Antônio Trentini Filho¹, Gustavo Cervi Alves¹, Euripedes Roberto Manteli Junior¹, Helenara Machado da Silva²

¹Discentes do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos-SP; E-mail: marcos.afilho@sou.unifeb.edu.br

²Prof. Dr. de Doenças Parasitárias do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos-SP.

Este trabalho relata um caso de ectima contagioso em ovelhas, pertencentes a propriedade Cabanha Trentini, em Viradouro-SP, em outubro de 2025. Trinta ovelhas cruzadas de um rebanho de 40 cabeças, raça Santa Ines com Dorper, de dois a quatro anos, e peso médio de 40 kg foram acometidas pela doença supracitada e apresentaram lesões crostosas na região da boca e das narinas. Por se tratar de uma zoonose causada pelo *Parapoxvirus*, da família Poxviridae este agente apresenta epiteliotropismo pelos queranócitos basais onde ocorre a replicação e leva as lesões maculares, papulares, vesiculares, pustulares e crostosas que são as formas infectantes a animais e seres humanos. Sendo, as crostosas mais típicas de contágio, o que foi observado no rebanho e os animais positivos foram separados e tratados topicamente com tintura de iodo 2%, a cada 48 horas na lesões. Foi fornecido silagem de milho, ração balanceada e água potável *ad libitum*. Os animais estão se recuperando bem e as lesões estão involuindo. A importância do histórico do rebanho, a quarentena e os cuidados com o manejo dos animais infectados é um bom prognóstico e evitar a disseminação para os demais animais do rebanho, bem como o uso de equipamentos como luvas e máscaras para manejar os animais doentes e evitar a infecção em humanos.

Palavras-chave: ectima contagioso; ovinos; parapoxivirus; lesões crostosas; zoonose.

Keywords: contagious ecthyma; sheep; parapoxvirus; crusted lesions; zoonosis.

Técnica de sutura fabelo-tibial e reconstrução do ligamento colateral medial em cão – relato de caso

Pedro Henrique Rocha de Angeli¹, Maria Fernanda M. M.de Lima¹, Marcus Domingues Girardi¹, Ricardo Ferraz Britto Passos².

¹Discente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389, Aeroporto, Barretos - SP; pedro.angeli@sou.unifeb.edu.br;

²Docente de Medicina Veterinária do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389, Aeroporto, Barretos - SP; Ricardo.britto@unifeb.edu.br;

Os ligamentos femurotibiopatellares são responsáveis pela estabilidade e funcionalidade do complexo articular do joelho. Nesta estrutura está presente o ligamento cruzado (cranial e caudal) e o colateral (lateral e medial). No exame físico, foram observados claudicação e instabilidade articular em múltiplas regiões. O paciente do caso relatado sofreu um acidente automobilístico, resultando em lesões como a ruptura do ligamento cruzado cranial e colateral medial do joelho. Para o tratamento cirúrgico, incluiu-se a técnica de sutura fabelo-tibial para o ligamento cruzado cranial e reconstrução do ligamento colateral medial com configuração em “8”, utilizando parafusos corticais e arruelas. Embora a sutura fabelo-tibial não reproduza integralmente a biomecânica normal do joelho, estudos demonstram sua eficácia em cães de até 20 kg, o que garante estabilização articular adequada. Esse relato tem como objetivo reforçar a importância do diagnóstico correto e escolha criteriosa da técnica cirúrgica a ser empregada, a fim de melhorar o prognóstico de doenças ligamentares complexas em cães.

Palavras chave: claudicação; joelho; ligamento colateral; sutura fabelo-Tibial.

Keywords: *lameness; knee; collateral ligament; fabello-tibial suture.*

Visualização Anatômica De Vasos Sanguíneos: Injeção De Látex Em Pulmão Canino

Camila Ferreira Venancio^{1*}, Ana Clara Mendonça dos Santos ¹, Joel Alves de Souza³,

1Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389, Aeroporto, Barretos-SP, CEP 14783-226: camilavenancio@unifeb.edu.br;

3Prof. Dr. do curso de Medicina Veterinária, Barretos-SP

A conservação de peças anatômicas é essencial para preservar as características morfológicas originais dos órgãos, possibilitando um estudo mais realista e eficiente das estruturas. No ensino de anatomia veterinária, métodos alternativos ao uso do formol, como a glicerinação, a criodesidratação e as angiotécnicas, vêm ganhando destaque por proporcionarem uma visualização detalhada da vascularização. Este trabalho teve como objetivo confeccionar moldes anatômicos de pulmões de cães utilizando látex sintético pigmentado, a fim de representar com fidelidade a rede vascular e contribuir como recurso didático no ensino de anatomia cardiovascular e respiratória. Foram utilizados pulmões de cães, provenientes de doações realizadas por clínicas veterinárias cedidos exclusivamente para fins educacionais e de pesquisa, previamente lavados em água corrente para a remoção de resíduos sanguíneos. Em seguida, realizou-se a injeção de látex sintético pigmentado nas cores vermelha e azul, destinadas à diferenciação de artérias e veias, respectivamente. O procedimento foi conduzido de forma lenta e cuidadosa, garantindo o preenchimento completo e uniforme dos vasos, sem causar rupturas. Após a injeção, as amostras foram mantidas em ambiente ventilado por 12 horas para a secagem completa e, posteriormente, armazenadas sob refrigeração para conservação. Espera-se que os modelos obtidos apresentem uma visualização clara e detalhada da vascularização pulmonar, facilitando o aprendizado prático e o entendimento tridimensional das estruturas anatômicas. O uso do látex sintético mostrou-se uma alternativa eficiente, acessível e segura, reforçando a importância das técnicas anatômicas na formação científica e prática do médico-veterinário

Palavras-chave: Angiotécnica, preservação anatômica, látex sintético.

Keywords: Angiotecnical, anatomical preservation, synthetic latex.

Visualização anatômica de vasos sanguíneos: injeção de látex em coração bovino

Ana Clara Mendonça dos Santos ^{1*}, Camila Ferreira Venâncio ¹, Joel Alves de Souza

³

¹Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389, Aeroporto, Barretos-SP, CEP 14783-226: anaclara.santos@sou.unifeb.edu.br;

³Prof. Dr. do curso de Medicina Veterinária, Barretos-SP

A conservação de peças anatômicas é fundamental para a preservação das características morfológicas originais dos órgãos, possibilitando um estudo mais realista e eficaz. Atualmente, métodos alternativos ao uso de formol, como a glicerinação, a criodesidratação e o preenchimento com látex, têm ganhado destaque. Dentre essas técnicas, as angiotécnicas, que consistem no preenchimento de vasos sanguíneos com soluções coloridas, permitem a visualização detalhada da vascularização, sendo amplamente utilizadas em estudos anatômicos. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo analisar a técnica de injeção de látex no coração bovino, visando à visualização e ao mapeamento dos vasos sanguíneos. Para isso, foram utilizados corações bovinos provenientes de abatedouros regulamentados. Os órgãos foram previamente lavados para a remoção de resíduos sanguíneos e, em seguida, foi realizada a injeção de látex natural (vermelho para artérias e azul para veias), utilizando seringas e agulhas apropriadas, de forma lenta e cuidadosa, garantindo o preenchimento completo do sistema vascular sem provocar danos aos vasos. As amostras foram mantidas em ambiente ventilado por 12 horas para secagem e, posteriormente, congeladas. Após 24 horas, os corações foram descongelados e iniciou-se o processo de dissecação. Espera-se, ao final, obter modelos anatômicos com representação fidedigna da vascularização cardíaca, contribuindo para o aprimoramento das práticas didáticas no ensino de anatomia cardiovascular, além de fortalecer o uso de métodos alternativos e eficazes na conservação anatômica.

Palavras-chave: Angiotécnica, vascularização, conservação.

Keywords: Angiography, vascularization, conservation.

***Ciências Humanas Sociais e
Aplicadas***

Análise do dolo na autonomia da vontade e da boa-fé nas relações jurídicas

Evelyn Nicoleti¹, Raquel da Silva Dias², Leticia de Oliveira Catani Ferreira³.

¹Discente do Curso de Direito do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte XX, 389, Barretos-SP; evelyn.nicoleti@sou.unifeb.edu.br;

²Discente do curso de Direito do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389, Barretos – SP; raquel.dias@sou.unifeb.edu.br

³Docente do Curso de Direito do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Prof.^a Me. Leticia de Oliveira Catani Ferreira; leticia.ferreira@unifeb.edu.br

Os vícios de consentimento configuram defeitos do negócio jurídico que comprometem a manifestação livre da vontade, tornando-a passível de anulação. No núcleo dessa investigação, está o reconhecimento do dolo como defeito no negócio jurídico, seus impactos na autonomia da vontade e na boa-fé nas relações jurídicas, tendo como foco de pesquisa o dolo, como vício de consentimento, e sua influência na validade dos negócios jurídicos. Esse projeto tem como propósito analisar sua caracterização, suas modalidades e seus efeitos jurídicos. Através de pesquisas bibliográficas e documentais de natureza qualitativa, fundamentada no Código Civil brasileiro, em obras doutrinárias especializadas em Direito Civil, avaliação de conceitos e classificações do dolo, análise do Código Civil brasileiro (artigos 138, 147 e 171) e doutrina especializada, este estudo visa conceder informações sobre o dolo como Vício de Consentimento e seu Impacto na Segurança das Relações Contratuais. Os dados foram analisados de forma interpretativa, considerando aspectos normativos e teóricos que elucidam o papel do dolo na formação da vontade contratual. A análise da existência do dolo no contrato e o repasse de informações entre as partes é dado como elemento fundamental neste projeto. Por fim, tendo em vista que, o dolo distorce a vontade das partes, gerando insegurança jurídica e afetando a confiança contratual, evidenciando a importância da proteção legal e da boa-fé nas relações negociais, espera-se que as conclusões e as indicações deste projeto cooperem para a proteção da liberdade decisória e a segurança jurídica, solidificando-se como uma pesquisa de aplicação prática do direito, e orientação para evolução normativa.

Palavras-chave: Código Civil, negocio jurídico, dolo, normativa, consentimento.

Keywords: Civil Code, legal business, fraud, regulations, consent.

A saúde mental do trabalhador e o dever de prevenção do empregador: um estudo sobre assédio moral e burnout

Maria Eduarda Tavares Sorati^{1*}, Isabelle Narduchi da Silva².

¹Discente do curso de Direito do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389, Barreto/SP, maria.esorati@sou.unifeb.edu.br;

²Docente do curso de direito do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389, Barretos/SP.

³Prof. Dra. Isabelle Narduchi da Silva, Processo do Trabalho, Barretos/SP.

A crescente incidência de transtornos mentais relacionados ao trabalho, como a síndrome de burnout e os casos de assédio moral, tem intensificado o debate sobre a responsabilidade do empregador na prevenção de riscos psicossociais. A Organização Mundial da Saúde (OMS) reconheceu o burnout como fenômeno ocupacional, o que impõe ao empregador o dever jurídico de adotar políticas eficazes de promoção da saúde mental e de combate a práticas abusivas no ambiente laboral. O presente estudo tem como objetivo analisar como a Justiça do Trabalho brasileira vem reconhecendo o burnout como doença ocupacional e responsabilizando o empregador por omissão no dever de prevenção. A metodologia adotada baseou-se em pesquisa qualitativa, de natureza bibliográfica e jurisprudencial, com análise de doutrina especializada e decisões proferidas pelos Tribunais Regionais e pelo Tribunal Superior do Trabalho (TST). Os resultados evidenciam que, embora existam avanços no reconhecimento do burnout como enfermidade laboral, ainda há divergências na fixação do nexo causal e na caracterização da culpa patronal. Verifica-se que a efetividade da tutela à saúde mental do trabalhador depende da consolidação de uma cultura organizacional preventiva, orientada por uma gestão humanizada e pelo cumprimento rigoroso das normas de saúde e segurança no trabalho. Conclui-se que a proteção da saúde mental do trabalhador é expressão concreta da dignidade da pessoa humana e constitui dever jurídico fundamental do empregador. Assim, a construção de um ambiente laboral saudável deve ser compreendida como requisito essencial para a efetividade dos direitos fundamentais nas relações de trabalho, reforçando o papel transformador do Processo do Trabalho na efetivação da justiça social.

Palavras-chave: Saúde mental, assédio moral, burnout, dever de prevenção.

Keywords: Mental health, moral harassment, burnout, duty of prevention.

Controle De Constitucionalidade E Desafios Emergentes Na Era Digital: Privacidade E Segurança Jurídica

Fabio Luiz Mingardi¹, Gasi Said Laham Junior²

¹Graduando do Curso de Direito do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte ,389, Barretos - SP;
fabio.mingardi@sou.unifeb.edu.br;

²Professor Mestre do Curso de Direito do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389, Barretos – SP; Gasi.junior@unifeb.edu.br.

Esta pesquisa desenvolve uma análise do controle de constitucionalidade na era digital, com foco especial na evolução jurisprudencial do Supremo Tribunal Federal (STF) entre 2014 e 2025. O trabalho situa a Emenda Constitucional n.º 115/2022 que incluiu expressamente a proteção de dados pessoais como direito fundamental (art. 5º, LXXIX) e fixou competência privativa da União para legislar sobre o tema (art. 22, XXX), além de competência material para organizar e fiscalizar (art. 21, XXVI) no contexto de um bloco de constitucionalidade digital brasileiro formado pela Constituição de 1988, pela LGPD (Lei n.º 13.709/2018), pelo Marco Civil da Internet (Lei n.º 12.965/2014), por normas setoriais e pela regulação técnica da Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD). No plano empírico, são analisados casos paradigmáticos: ADI 5527, Res 1.037.396 & 1.057.258 – Temas 987 e 533. A sistematização desses precedentes evidencia um movimento do STF rumo à construção de padrões constitucionais para o ecossistema digital, embora ainda marcado por assimetrias argumentativas, oscilações de deferência institucional e déficits de coordenação interorgânica. O estudo defende que o desenvolvimento de critérios mais transparentes de proporcionalidade, a adoção de remédios dialógicos e a aproximação entre STF, ANPD e Congresso Nacional são passos essenciais para reforçar a segurança jurídica e a proteção efetiva dos direitos fundamentais na sociedade em rede. Propõe-se, ainda, a criação de súmulas vinculantes digitais em matérias recorrentes, bem como a incorporação de *Digital Rights Impact Assessments* (DRIAs) como instrumento pré-legislativo e pré-regulatório.

Palavras-chave: Constitucionalismo Digital; Direitos Fundamentais; Direito Digital; Segurança Jurídica; Era Digital.

Keywords: Digital Constitutionalism; Fundamental Law; Digital Law; Legal Security; Digital Age.

Crimes Hediondos: Problema Mundial

Valterluci Ferreira da Silva^{1*}, Danilo Pimenta Serrano²

¹Discente do curso de Direito do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389, Barretos/SP; valterluci.silva@sou.unifeb.edu.br

²Docente do curso de direito do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389, Barretos/SP.

Em se tratando de crime hediondo, sabemos que tais, são cometidos com requinte de crueldade, por sua própria natureza quando cometidos. Podemos encontrar tal assunto no art. 5º, XLIII, da Constituição Federal e também na Lei nº 8.072/90, criada devido ao alto índice de criminalidade e por ser de grande repercussão, sendo inafiançáveis e sem benefício por graça ou anistia. Crimes hediondos tem sua tramitação prioritária na Justiça Judiciária. A presente pesquisa foi realizada pelo método dedutivo, com o objetivo de orientar e conscientizar as pessoas a não cometerem tais crimes. Podemos classificar como crime hediondo os homicídios qualificados e feminicídio, latrocínio, extorsão, mediante sequestro, estupro, genocídio, epidemia com resultado morte. São crimes punidos com mais rigor perante a lei. Se alguém for sequestrado e torturado, mantido em cativeiro, essa pessoa terá seu psicológico abalado causando danos irreversíveis, com trauma profundo em sua mente. Estudos feitos atualmente, revelam o crescente aumento de crimes hediondos por todo o planeta terra, devido o grande aumento da população mundial e a crise econômica que atinge até mesmo as grandes potências globais. No momento em que vivemos seria importante que todos os governantes mundiais, tornasse em seus países as leis mais severas ao ponto de inibir, tais crimes, e também conscientizar as pessoas quanto é cruel a pena de reclusão e detenção, por exemplo. Se todos obedecessem às leis teríamos uma sociedade mais sociável e abrangente entre todos. As pessoas necessitam de aproximar-se mais umas das outras, ter mais compaixão, amor e companheirismo e lealdade em todos os atos diários, como a caridade para com o próximo.

Palavras-chave: Hediondo, psicológico, irreversível.

Keywords: Heinous, psychological, irreversible

Erro essencial e erro accidental: análise do vício de consentimento no direito civil brasileiro

Julia Apolinário Manso¹, Maria Clara Neves Bordim².

¹Discentes do curso de Direito do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389, Barretos - SP; julia.manso@sou.unifeb.edu.br

²Discentes do curso de Direito do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389, Barretos - SP; maria.bordim@sou.unifeb.edu.br

³Docente Prof.^a Léticia. do Curso de Direito do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389, Barretos – SP.

Os vícios de consentimento são defeitos que comprometem a manifestação da vontade nos negócios jurídicos, tornando-os passíveis de anulação. Entre eles, o erro se destaca por ocorrer quando a declaração é emitida de forma equivocada, em razão de percepção incorreta da realidade. O estudo desse instituto evidencia sua relevância para a proteção da autonomia individual e para a preservação da segurança das relações jurídicas. A pesquisa foi realizada de forma bibliográfica e documental, em plataformas digitais de acesso público, como JusBrasil, Portal da Transparência e Google Acadêmico. Foram analisados artigos, legislações e materiais doutrinários, buscando compreender a definição jurídica do erro como vício de consentimento, seus elementos e os efeitos sobre a validade dos negócios jurídicos. Verificou-se que o erro é juridicamente relevante quando recai sobre aspectos essenciais do negócio, capazes de influenciar a manifestação da vontade. Distinguem-se espécies, como o erro essencial, que compromete a base do negócio, e o erro accidental, que, por não afetar o conteúdo principal, não gera anulação. Como exemplo, cita-se a compra de imóvel acreditando tratar-se de terreno urbano quando, na realidade, é rural, ou a celebração de contrato com pessoa diversa daquela com quem se pretendia negociar. Observou-se ainda que a legislação busca equilibrar a proteção da vontade com a segurança das relações jurídicas, restringindo a anulação apenas aos casos em que o equívoco seja determinante para a formação do negócio. Conclui-se que o erro, enquanto vício de consentimento, tem papel central na tutela da autonomia da vontade e na preservação da boa-fé. Sua correta identificação é fundamental para evitar negócios que não reflitam a intenção das partes. Embora o ordenamento permita a anulação de atos contaminados por erro essencial, busca-se resguardar a estabilidade contratual, prevenindo abusos e garantindo segurança às relações sociais e econômicas.

Palavras-chave: vícios de consentimento, erro, negócio jurídico, segurança jurídica, anulação

Keywords: consent defects, mistake, legal transaction, legal certainty, annulment

Direitos dos Pets: Um novo marco jurídico e ético

Paula Andrade Cotrim Monteiro de Barros¹, Clóvis Ferreira Júnior²

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

²Prof. Me. Clóvis Ferreira Júnior, do Curso de Direito do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos-SP; clovis.junior@unifeb.edu.br

A discussão acerca da personalidade jurídica dos animais de estimação representa uma das mais relevantes mudanças contemporâneas no âmbito jurídico, social e ético. A visão tradicionalista antropocêntrica, que tratava os animais como simples bens semoventes, vem sendo substituída por uma visão biocêntrica, baseando-se na sentiência e na dignidade animal. O presente trabalho tem como propósito discutir e analisar o surgimento da nova tendência jurídica de reconhecimento dos pets como sujeitos de direito, observando as alterações legislativas, doutrinárias e jurisprudenciais que baseiam tal movimento. A metodologia adotada consiste em pesquisas legislativas e bibliográficas, com ênfase na legislação nacional, no Projeto de Lei nº 4/2025, enunciados da I Jornada de Direito Animal (CJF, 2022), doutrinas e decisões judiciais paradigmáticas. As pesquisas indicam que o ordenamento jurídico brasileiro caminha para uma reestruturação das categorias tradicionais, reconhecendo os animais como seres sencientes e passíveis de direitos de tutela jurídica, ainda que não detenham personalidade jurídica plena. Verifica-se que a jurisprudência vem desempenhando papel fundamental na consolidação dessa mudança, com destaque para os casos de guarda compartilhada, indenização por dano moral e representação judicial de animais. Poderíamos concluir, portanto, que o ordenamento jurídico brasileiro encontra-se em transição para um modelo normativo e ético mais sensível à vida animal, possibilitando maior efetividade quanto à proteção, dignidade e o bem-estar dos animais. Tal reconhecimento representa um processo de evolução civilizatória, no qual reconhece os sentimentos animais e os vínculos de afetividade que estabelecem com os seres humanos.

Palavras-chave: direito animal, personalidade jurídica, pets, sentiência.

Keywords: animal law, legal personality, pets, sentience.

Defeito do Negócio Jurídico: Coação

Ana Cláudia Pina dos Santos¹, Letícia de Oliveira Catani Ferreira².

¹Discente do curso de Direito do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389, Barretos – SP; ana.cpsantos@sou.unifeb.edu.br

²Docente Prof^ª. Me. do Curso de Direito do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389, Barretos – SP; leticia.ferreira@unifeb.edu.br

A vantagem obtida nos negócios jurídicos por meio da aplicação da força e ou emprego de violência psicológica compromete o consentimento e a manifestação de vontade, ou seja a manifestação deve ser livre e consciente. O presente projeto visa ampliar os estudos sobre a importância da exteriorização de vontade e quais os elementos essenciais para que o negócio jurídico seja válido e produza efeito, especificamente será analisado a coação como um dos defeitos de consentimento que tornam o negócio jurídico anulável. Trata de uma revisão bibliográfica e legislativa que discorrem sobre o tema ora proposto. O art. 104 do Código civil dispõe que para o negócio jurídico ser válido precisa do agente capaz, objeto lícito e forma estabelecida pela lei. Sendo o consentimento um dos elementos imprescindíveis e gerais para a existência de um ato negociável está sujeito a situações que o tornem defeituoso. A literatura expressa que coação é toda ameaça ou pressão que venha desvirtuar a vontade do indivíduo forçando-o a praticar um ato ou negócio causando prejuízos a si ou outros, constituindo um vício de vontade. A coação pode ser relativa ou moral de aspecto psicológico que coloca o agente sob a pressão de escolha entre realizar as exigências ou sofrer as consequências das ameaças, tornando o negócio anulável, envolvendo o medo de uma exposição indevida, ou a segurança de alguma pessoa da família. Existe também a coação principal cuja ameaça interfere diretamente na causa do negócio o que gera anulação, já a coação accidental o negócio poderia acontecer em condições mais favoráveis, obrigando o ressarcimento dos prejuízos. Com base na literatura analisada conclui-se que os negócios jurídicos compreendem uma gama de interesses e conforme o art. 113 do Código Civil a boa fé é a conduta esperada em todo acordo entre as partes.

Palavras - chave: Vontade, Negócio Jurídico, Coação.

Keywords: willing, legal business, coercion

O microssistema de tutelas coletivas, princípios e características do processo coletivo. Ações atomizadas, ações moleculares, pseudoindividuais e ações pseudocoletivas

Iasmin Mohomad¹, João Vitor Vilela Dias¹, Leiliane Gonçalves da Cruz¹,
Maria Eduarda Costanari¹, Matheus Domiciano Hayek², Nicole da Silva¹,
Clovis Ferreira Junior³

¹Discente, Curso de Direito do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos - SP;

²Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Direito do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos - SP;

³Prof. Mestre. do Curso de Direito, Barretos – SP.

A tutela coletiva no Brasil surgiu para superar o individualismo jurídico, visando proteger interesses que ultrapassam a esfera de um só sujeito. A Lei da Ação Popular iniciou essa proteção, mas foi o CDC (1990) que consolidou o microssistema processual coletivo, classificando os direitos em difusos e coletivos (indivisíveis e metaindividuais) e individuais homogêneos (decorrentes de causa comum), estabelecendo a relação entre ações coletivas e individuais. O microssistema coletivo inclui o CDC, a LACP e outros diplomas (CLT, ECA, Mandado de Segurança, Ação Popular, Improbidade, Estatuto do Idoso, etc.), permitindo que até litígios individuais sejam tratados coletivamente (como os individuais homogêneos). A classificação em difusos, coletivos e individuais homogêneos não esgota os tipos de conflitos, evidenciando a complexidade dos litígios de massa e a necessidade de adaptação dos princípios e procedimentos. Os princípios que regem o processo coletivo no Brasil formam um arcabouço jurídico coeso e adaptado à proteção de direitos transindividuais, superando a visão individualista do processo civil tradicional. No centro desse sistema encontra-se o princípio do devido processo legal coletivo, que assegura a aplicação de regras justas e efetivas, privilegiando a substância sobre a forma. Este princípio reconhece a natureza peculiar dos conflitos coletivos, demandando um procedimento menos formalista e mais acessível, cujo foco principal é a efetividade da tutela jurisdicional. Essa busca pela efetividade está ligada ao princípio de acesso à justiça, que visa remover os obstáculos que impedem grandes grupos, e até mesmo a toda sociedade, de levar suas demandas ao Judiciário. Em síntese, esses princípios, quando analisados em conjunto, revelam um sistema processual robusto e consciente de sua função social, desenhado para garantir uma tutela jurisdicional coletiva que seja, ao mesmo tempo, amplamente acessível, efetiva na reparação dos danos e condizente com a gravidade e a extensão dos direitos que se propõe a proteger.

Palavras-chave: Tutela Coletiva, Direitos Transindividuais, Microssistema Processual Coletivo, Efetividade da Justiça, Acesso à Justiça.

Keywords: *Collective Protection, Transindividual Rights, Collective Procedural Microsystem, Effectiveness of Justice, Access to Justice.*

O procedimento especial dos crimes contra a propriedade imaterial

Fabio Luiz Mingardi¹, Guilherme Causim Bolsonaro^{1,2}, Gasi Said Laham Junior².

¹Graduando em Direito do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – UNIFEB, Avenida Professor Roberto Frade Monte, City – SP; fabio.mingardi@sou.unifeb.edu.br;

²Professor Mestre do Curso de Direito do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389, Barretos – SP; Gasi.junior@unifeb.edu.br.

Na presente pesquisa, elucida-se como os crimes contra a propriedade imaterial (arts. 184 a 196 do CP) abrangem violações de direitos autorais, contrafação de marcas, usurpação de invenção e concorrência desleal. O CPP prevê, nos arts. 524 a 530-I, um procedimento especial distinto do rito comum, devido à natureza técnica e econômica desses delitos. A principal peculiaridade é a perícia prévia como condição de procedibilidade, que comprova a materialidade do crime e evita ações baseadas apenas em alegações do ofendido. A ação penal é majoritariamente privada, cabendo ao titular do direito lesado oferecer a queixa-crime, sujeita à perempção em caso de inércia, e, excepcionalmente, pode ser pública condicionada à representação quando há interesse social relevante. O rito especial prevê a citação do acusado em 48 horas após recebimento da queixa instruída, garantindo rápida repressão a danos econômicos e sociais. O art. 530-I permite apreensão e destruição de objetos ilícitos, reforçando a proteção imediata aos direitos autorais e de marca. A Doutrina e a jurisprudência consolidam tais peculiaridades. Nucci destaca que a perícia prévia é requisito essencial para evitar ações temerárias, o TJMG (RSE no 1.0000.24.460234-8/001, 2025) confirma que a queixa-crime depende de perícia judicial, ademais, a Súmula 574 do STJ admite perícia por amostragem para comprovação da violação de direitos autorais. Dessa forma, o procedimento especial equilibra a tutela dos direitos contra a propriedade imaterial com a segurança jurídica, destacando-se pela rapidez, exigência de prova técnica e medidas específicas de proteção aos bens.

Palavras-Chave: Propriedade imaterial; Perícia prévia; Queixa-crime; Direitos autorais.

Keywords: Intellectual property; Preliminary expertise; Criminal complaint; Copyright.

Responsabilidade civil médica diante da inteligência artificial na saúde: desafios éticos e jurídicos à luz do Código Civil Brasileiro

Maria Eduarda Tavares Sorati^{1*}, Danilo Pimenta Serrano².

¹Discente do curso de Direito do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389, Barreto/SP, maria.esorati@sou.unifeb.edu.br;

²Docente do curso de direito do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389, Barretos/SP.

³Prof. Dr. Danilo Pimenta Serrano, Legislação Penal Especial e Fundamentos Médicos, Barretos/SP.

A incorporação da inteligência artificial (IA) na medicina vem transformando a prática clínica, aprimorando diagnósticos, prognósticos e tratamentos. Contudo, essa inovação tecnológica suscita uma problemática central: quem deve responder civilmente pelos danos ocasionados por decisões médicas baseadas em sistemas automatizados? O presente estudo analisa a responsabilidade civil do médico, do hospital e do desenvolvedor tecnológico, à luz do Código Civil Brasileiro e dos princípios da bioética, diligência e prudência profissional. Nos termos do artigo 186 do Código Civil, aquele que, por ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, causar dano a outrem, comete ato ilícito. Dessa forma, se o médico adota decisões baseadas em resultados fornecidos por sistemas de IA, sem exercer o dever de verificação técnica e crítica, incorre em culpa profissional, ensejando responsabilidade subjetiva. Já o hospital, com fundamento no artigo 932, inciso III, responde objetivamente pelos atos de seus prepostos e profissionais, devendo garantir a segurança do paciente e a adequada supervisão do uso da tecnologia médica. O desenvolvedor ou fornecedor da tecnologia poderá ser responsabilizado quando o defeito do sistema causar dano ao paciente, conforme prevê o artigo 12 do Código de Defesa do Consumidor, que impõe responsabilidade objetiva por vício ou falha do produto. Essa rede de responsabilidades demonstra que o uso ético da IA na medicina requer cooperação entre profissionais, instituições e empresas, além de mecanismos claros de controle e rastreabilidade das decisões automatizadas. A responsabilidade civil médica na era da inteligência artificial deve equilibrar inovação e segurança jurídica, preservando a autonomia do profissional de saúde e o direito do paciente à integridade e à dignidade.

Palavras-chave: inteligência artificial, erro médico, responsabilidade civil, bioética.

Keywords: artificial intelligence, medical error; civil liability, bioethics.

Tributação brasileira e os impactos fiscais nas relações comerciais internacionais

Iasmin Mohomad¹, João Vitor Vilela Dias¹, Leiliane Gonçalves da Cruz¹, Maria Eduarda Costanari¹, Matheus Domiciano Hayek², Nicole da Silva¹, Leandro Alvarenga Silva³

¹Discente, Curso de Direito do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos - SP;

²Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Direito do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos - SP;

³Prof. do Curso de Direito, Barretos – SP.

A complexidade do sistema tributário brasileiro tem sido fator determinante para a competitividade do país no cenário comercial internacional. Este trabalho analisa os impactos da política fiscal brasileira nas relações de importação e exportação, sob a perspectiva do Direito Internacional Público e Privado. Parte-se da problemática relacionada à elevada carga tributária e seus efeitos sobre o custo dos produtos, o acesso da população a mercadorias estrangeiras e a limitação do comércio exterior. Justifica-se a pesquisa pela necessidade de compreender como a estrutura tributária nacional afeta o desenvolvimento econômico e as relações comerciais internacionais. O objetivo é evidenciar o tratado de livre comércio entre o Mercosul e a União Europeia como uma alternativa eficiente para a integração do sistema comercial do Brasil. Com este primeiro passo, é possível vislumbrar uma relação comercial mais favorável não só com a União Europeia, mas com vários outros países. A metodologia adotada foi a pesquisa bibliográfica, com análise qualitativa, utilizando o método dedutivo. Foram consultadas legislações, dados oficiais e literatura doutrinária especializada, a fim de identificar entraves e apontar soluções que promovam maior fluidez no comércio internacional. Conclui-se que uma política tributária mais equilibrada, aliada à inserção estratégica do Brasil em acordos internacionais, pode estimular o crescimento econômico interno, tornar os produtos mais acessíveis à população e favorecer uma inserção mais competitiva e vantajosa do país no mercado global.

Palavras-chave: Tributação, Comércio internacional, Direito internacional, Livre comércio, Mercosul.

Keywords: *Taxation, International trade, International law, Free trade, Mercosur*

Ciências da Saúde

A influência da microbiota intestinal na saúde mental - correlação entre disbiose e sintomas depressivos

Alonso, Valéria Rodrigues Zamperlini^{1*}, Prado, Rosangela de Carvalho Goulart Guedes²

¹Bolsista PIBIC/UNIFEB, Curso de Farmácia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389 - Aeroporto, Barretos - SP; valeria.alonso@sou.unifeb.edu.br;

²Prof^a Dr^a do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389 - Aeroporto, Barretos - SP; rosangela.prado@unifeb.edu.br;

A microbiota intestinal consiste em um conjunto de microrganismos que vivem no trato gastrointestinal humano de forma simbiótica. A microbiota e o intestino comunicam-se com o sistema nervoso central através do eixo bidirecional microbiota-intestino-cérebro, apresentando função vital para a regulação da homeostase corporal e com papel preponderante em processos essenciais que afetam a saúde mental, através das vias neuronal, imunológica, metabólica e endócrina. Com o objetivo de elucidar os mecanismos de comunicação do eixo e os fatores de associação entre disbiose e transtorno depressivo, este trabalho se propôs a realizar uma revisão narrativa. A metodologia consistiu em uma pesquisa bibliográfica de livros e artigos científicos, restritos a materiais publicados a partir de 2015 nas bases de dados Scielo, Google Acadêmico e Pubmed, nos idiomas português e inglês e disponibilizados na íntegra. A microbiota apresenta uma composição com equilíbrio entre os filos, famílias e gêneros bacterianos e seu desequilíbrio, denominado disbiose, é fator fundamental para o processo inflamatório e neuroinflamação, comumente evidenciados em pacientes depressivos. Esta disfunção resulta na redução de metabólitos anti-inflamatórios microbianos e na hiperativação do eixo Hipotálamo-Hipófise-Adrenal, com impactos na química cerebral, neurogênese, neuroplasticidade, produção e regulação de neurotransmissores, e com repercussões em condições psiquiátricas e neurológicas. Conclui-se que a microbiota apresenta mecanismos que afetam a patogênese da depressão e sua modulação emerge como uma via promissora de terapias adjuvantes ao tratamento medicamentoso do transtorno. Contudo, mais pesquisas são necessárias para melhor compreensão da causalidade da depressão e formas de implementação da manipulação da microbiota intestinal na prática clínica.

Palavras-chave: microbiota intestinal; depressão; disbiose; saúde mental

Keywords: gut microbiota; depression; dysbiosis; mental health

Atividade física para idosos: Um estudo sobre as contribuições da prática regular em idosos de um centro de convivência do idoso (CCI)

Vitor de Castro Souza¹, José Milton Azevedo Andrade²

¹ Bolsista PIBIC/UNIFEB, e discente do curso de Bacharelado em Educação Física do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – UNIFEB, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos - SP; vitor.csouza@sou.unifeb.edu.br; ¹Bolsista do Programa Institucional de Iniciação Científica, PIBIC/UNIFEB, 2025-2026. ²Prof. Dr. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos-SP.

O último censo realizado pelo Instituto de Geografia e Estatística (IBGE) sobre a expectativa de vida da população brasileira, indicou que em 2023 a idade média é de 76,4 anos, superando o patamar alcançado antes da pandemia da Covid-19. Um dos fatores que contribuem significativamente para esse resultado é a inclusão de atividades físicas regulares na rotina desses indivíduos, propiciando benefícios fisiológicos, neuromotores, cognitivos e sociais. Além disso, a prática dessas atividades oferece ações de sociabilização para esses idosos, contribuindo para sua saúde mental, aumentando sua autoestima, valorização pessoal e maior autonomia. Portanto, este projeto de pesquisa tem como objetivo analisar os efeitos da prática regular de exercícios físicos em idosos, considerando não apenas a dimensão biológica, como também os aspectos psicológicos e sociais. Igualmente, almeja-se refletir sobre a atuação do profissional de Educação Física nesse processo. Para responder tais objetivos, esta pesquisa se caracteriza pela abordagem qualitativa sobre o fenômeno e pauta-se por procedimentos de coleta da parte empírica, a entrevista com o grupo focal e a observação direta de idosos durante a participação nas práticas de atividades físicas de um Centro de Convivência de Idoso (CCI), situado em um município de porte pequeno da região norte do Estado de São Paulo. Acredita-se que os resultados evidenciarão os benefícios físicos, sociais e psicológicos decorrentes da prática regular de atividade física, desse modo, em consonância com os dados do IBGE. Além de incentivar os profissionais de Educação Física a adotarem uma perspectiva ampliada em relação a essa área, bem como a desenvolverem uma reflexão crítica acerca de sua atuação profissional, para aqueles que já atuam na área.

Palavras-chave: Benefício físico, Envelhecimento, Qualidade de vida

Keywords: Physical benefit, Aging, Quality of life

Atuação do biomédico perfusionista na cirurgia cardíaca: segurança e eficiência na circulação extracorpórea

Mileny Pelegrini Alcantara^{1*}, Ferdinando De Paula Silva², Henrique Schiller²

¹Graduanda em Biomedicina, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – UNIFEB, Barretos – SP; mileny.alcantara@sou.unifeb.edu.br

²Docente do Curso de Biomedicina, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – UNIFEB, Barretos – SP.

³Biomédico perfusionista, Hospital Nossa Senhora – Centro de Cardiologia, Barretos – SP.

A circulação extracorpórea (CEC) é uma tecnologia essencial em cirurgias cardíacas de médio e grande porte, permitindo a suspensão temporária das funções cardíaca e pulmonar. Este trabalho teve como objetivo analisar, por meio de uma revisão de literatura, a atuação do biomédico perfusionista durante a CEC, enfatizando sua importância para a segurança e eficiência dos procedimentos cirúrgicos. A pesquisa foi conduzida entre 2012 e 2024, abrangendo artigos científicos, monografias e revisões integrativas. Verificou-se que o perfusionista é o profissional responsável pela montagem, operação e monitoramento do circuito extracorpóreo, controlando o fluxo, temperatura, oxigenação e anticoagulação. O biomédico perfusionista, em especial, destaca-se associar conhecimentos laboratoriais, fisiológicos, tecnológicos e atuações em cirurgias cardíacas. Sendo assim, garante a manutenção da homeostase durante o ato cirúrgico. E atuação em cirurgias cardíacas. Observou-se a expansão de suas competências para contextos não convencionais, como oxigenação por membrana extracorpórea (ECMO) e quimioterapia hipertérmica (HIPEC e HITHOC). Conclui-se que a atuação do biomédico perfusionista é indispensável à condução segura da CEC, exigindo formação técnica especializada, atualização contínua e regulamentação específica que reconheça sua importância no cenário hospitalar de alta complexidade.

Palavras-chave: circulação extracorpórea, biomédico perfusionista, cirurgia cardíaca, ECMO, HIPEC

Keywords: extracorporeal circulation, biomedical perfusionist, cardiac surgery, ECMO, HIPEC

Nefrectomia em Canino Acometido por *Diectophyma renale*: Relato de Caso Clínico e Observações Cirúrgicas

¹Julia Cipola Balducci, Helenara Machado da Silva²

Discente do UNIFEB, Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos - SP; julia.balducci@sou.unifeb.edu.abr;

²Prof. Dr. Helenara Machado da Silva, Docente de Doenças Parasitárias do UNIFEB, Barretos/ SP.

O presente trabalho tem como objetivo relatar um caso clínico de nefrectomia em um canino acometido por *Diectophyma renale*, observado durante atividade prática no Hospital Veterinário Leal - Núcleo Médico Veterinário, no dia 23 de março de 2025. A paciente, Yara, fêmea, aproximadamente 15 anos, sem raça definida e de porte médio, foi encaminhada ao hospital com queixa inicial de nódulo mamário. Durante o exame ultrassonográfico, identificou-se a presença do parasita *Diectophyma renale*, popularmente conhecido como “verme gigante do rim”, levando à indicação de intervenção cirúrgica. A nefrectomia foi realizada com sucesso, possibilitando a remoção completa do verme. O *Diectophyma renale* é um nematódeo de grandes dimensões, cujo parasitismo ocorre preferencialmente no rim direito de cães e outros mamíferos carnívoros, podendo causar destruição total do parênquima renal e insuficiência renal unilateral. A infecção ocorre pela ingestão de água ou alimentos contaminados com larvas infectantes presentes em hospedeiros intermediários, como anelídeos aquáticos e peixes. O diagnóstico pode ser obtido por meio de exames de imagem, como o ultrassom abdominal, que permite identificar alterações estruturais compatíveis com o parasitismo, além da urinálise, pela observação de ovos do parasita. O tratamento mais indicado é a remoção cirúrgica do rim afetado, visto que o órgão parasitado normalmente se encontra irrecuperável. O presente relato visa contribuir com a literatura acadêmica e enfatizar a importância do diagnóstico precoce e da prevenção dessa parasitose, frequentemente negligenciada na rotina clínica veterinária. As informações foram complementadas com registros fotográficos pessoais obtidos durante o procedimento, auxiliando na compreensão prática do caso e na correlação entre os achados clínicos e cirúrgicos.

Palavras-chave: *Diectophyma renale*, nefrectomia, cão, parasitologia veterinária, relato de caso.

Keywords: *Diectophyma renale*, nephrectomy, dog, veterinary parasitology, case report.

Determinação do perfil ancestral em pacientes assintomáticas versus pacientes diagnosticadas com câncer de mama no intervalo entre mamografia de rotina

Matheus Henrique Martins da Cruz^{1*}; Ana Carolina Caetano Nunes²; Stéphanie Calfa²; Ana Carolina Laus²; Rodrigo de Oliveira Cavagna²; Idam de Oliveira Júnior²; Cristiano de Pádua Souza²; Jane Camargo da Silva Santos Picone²; Rui Manuel Vieira Reis²; Ana Julia Aguiar de Freitas²; Márcia Maria Chiquitelli Marques Silveira³.

¹Aluno do curso de Biomedicina do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, UNIFEB, SP; matheushenrique7013@gmail.com;

² Centro de Pesquisa em Oncologia Molecular, Hospital de Câncer de Barretos, SP;

³Profa. Dra. do curso de Biomedicina do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, UNIFEB.

O câncer de mama, neoplasia mais incidente entre mulheres no mundo, caracteriza-se por alterações genéticas das células mamárias. O rastreamento precoce é essencial para um melhor prognóstico. Tumores de intervalo, que surgem entre rastreios regulares, possuem rápida progressão e pior prognóstico. Já a ancestralidade genética influencia na suscetibilidade e agressividade do câncer. Este estudo busca investigar a relação entre a ancestralidade genética e a expressão fenotípica em diferentes grupos de pacientes com câncer de mama admitidas no Hospital de Amor de Barretos. As pacientes dividem-se em: (1) sintomáticas, (2) assintomáticas e (3) com câncer de intervalo. Variáveis clínicas e sociodemográficas foram armazenadas na plataforma *REDCap*. A ancestralidade foi analisada por PCR com 46 *primers* e leitura de fragmentos no sequenciador ABI Prisma 3000. Para a análise estatística, adotou-se um valor de significância de 5%. A análise sociodemográfica indicou maior índice de não amamentação entre pacientes sintomáticas e menor taxa de comorbidades entre as de intervalo. Clinicamente, o grupo de intervalo apresentou mais pacientes em tratamento paliativo e menor sobrevida global. No âmbito molecular foi extraído o DNA genômico das 60 amostras de *buffy coat* disponíveis no BioBanco utilizando a plataforma *QIASymphony*. Os resultados de ancestralidade revelaram maior representatividade africana no grupo assintomático e maior proporção europeia no grupo de intervalo, embora todos apresentem miscigenação. Desse modo, a paridade entre as características clínicas, especialmente das pacientes sintomáticas e assintomáticas, destaca a importância de programas efetivos de rastreamento. As relações entre a ancestralidade europeia com os tumores de intervalo, bem como sua pior sobrevida, reforçam a necessidade de estratégias personalizadas considerando fatores genéticos da população no rastreamento da doença.

Palavras-chave: Oncologia; Genética; Tumores de intervalo; Ancestralidade.

Keywords: Oncology; Genetics; Interval tumors; Ancestry.

Padronização da metodologia *Digital Droplet PCR* para detecção de miRNAs circulantes no plasma

Guilherme Cassiano^{1,2*}, Nilson Carvalho Cristino Junior¹, Isabela Lima Barros², Stephanie Calfa², Marcia Maria Chiquitelli Marques¹, Henrique Cesar Santejo Silveira¹

¹ Faculdade de Biomedicina, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, SP; guilhermecassiano2@gmail.com

² Centro de Pesquisa em Oncologia Molecular (CPOM), Hospital de Câncer de Barretos, SP

A biópsia líquida tem demonstrado ser uma ferramenta promissora para detecção de biomarcadores circulantes, auxiliando no monitoramento e diagnóstico de diversas doenças, especialmente no câncer. Os microRNAs (miRNAs) são pequenas moléculas reguladoras da expressão gênica que são estáveis em diversos fluidos biológicos. Os níveis de expressão de miRNAs alterados demonstram correlação com o desenvolvimento e progressão de doenças, podendo auxiliar no diagnóstico e prognóstico. Alguns métodos têm sido empregados para análise desses pequenos alvos em biópsia líquida, incluindo a *Droplet Digital PCR* (ddPCR). O objetivo deste estudo foi padronizar a metodologia da ddPCR para detecção de miRNAs circulantes no plasma. Os ensaios de ddPCR foram preparados utilizando kits da Bio-rad. Foi realizada uma revisão bibliográfica na literatura para pesquisa de alvos endógenos e exógenos (*spike-in*) que serviram para normalização da expressão dos miRNAs plasmáticos na ddPCR. Os miRNAs, incluindo miR-21, miR-23b-3p, miR-28-5p, miR-107 e miR-186-5p, foram selecionados como alvos para padronização da técnica. A literatura evidenciou o uso do U6 e cel-miR-39 como controle endógeno e *spike-in*, respectivamente. O cel-miR-39 foi adicionado em amostras de plasma durante o processo de extração do RNA total. A faixa utilizada do gradiente de temperatura para o anelamento dos primers dos alvos foi de 51,9°C a 61,9°C. A temperatura selecionada foi de acordo com a melhor expressão de cada alvo: 52,6°C para U6, miR-23b-3p, miR-28-5p e miR-186-5p; 58,1°C para o miR-107. O primeiro ensaio evidenciou a detecção do miR-21, garantindo uma quantidade ideal de gotículas totais (mínimo de 10.000) e negativas (mínimo 100) para posterior correção do valor da contagem do número de cópias do alvo por Distribuição de Poisson. A ddPCR é um método de alta sensibilidade capaz de quantificar de maneira absoluta a presença de alvos raros em fluidos corporais, como os miRNAs, permitindo a revelação de potenciais biomarcadores em diferentes condições e doenças.

Palavras-chave: Padronização, ddPCR, RNA, biomarcador, biópsia líquida.

Keywords: Standardization, ddPCR, RNA, biomarker, liquid biopsy.

Prevalência e fatores associados às enteroparasitoses em crianças em idade escolar no Brasil: uma revisão

Juan Diego Rodrigues Siqueira¹; Stefany Horiquiri de Oliveira¹; Ana Luisa Dias Cambauva¹; Giovana Amêndola de Oliveira¹; Jhenifer da Silva Castro¹; Aline Taisa de Oliveira Lourenço².

¹ Discentes do curso de Biomedicina, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, UNIFEB, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos - SP; juan.siqueira@sou.unifeb.edu.br
SP.

² Docente do curso de Biomedicina, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, UNIFEB, SP.

As enteroparasitoses continuam representando um importante desafio para a saúde pública brasileira, especialmente entre crianças em idade escolar, grupo mais exposto às consequências das desigualdades socioeconômicas e da carência de saneamento básico. O presente estudo teve como objetivo analisar a prevalência e os principais fatores associados às enteroparasitoses em crianças brasileiras no período de 2015 a 2025. Trata-se de uma revisão bibliográfica de abordagem qualitativa e caráter descritivo, realizada nas bases PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e SciELO, utilizando os descritores “enteroparasitoses”, “crianças em idade escolar”, “prevalência”, “fatores de risco” e “Brasil”. Após a aplicação dos critérios de elegibilidade, foram selecionados 11 artigos para análise. As evidências indicam prevalências moderadas a elevadas, com predominância de *Giardia duodenalis*, *Entamoeba histolytica/dispar*, *Blastocystis spp.*, *Ascaris lumbricoides* e *Trichuris trichiura*. A ocorrência simultânea de múltiplos parasitos foi frequente, refletindo a forte associação entre infecção e vulnerabilidade social. Condições como saneamento inadequado, contato com solo contaminado, baixa escolaridade dos responsáveis e ausência de hábitos adequados de higiene configuraram-se como os principais determinantes de risco. Observou-se ainda que as parasitoses intestinais acarretam repercussões nutricionais e cognitivas relevantes, comprometendo o desenvolvimento infantil e o desempenho escolar. Conclui-se que as enteroparasitoses persistem como um marcador de desigualdade social no país, demandando políticas públicas intersetoriais que integrem ações de saúde, educação e saneamento, com foco na prevenção, diagnóstico precoce e promoção da saúde escolar.

Palavras-chaves: enteroparasitoses; crianças em idade escolar; prevalência; fatores de risco; saúde pública.

Keywords: enteroparasitoses; school-aged children; prevalence; risk factors; public health.

Saneamento básico, saúde pública e Leishmaniose na perspectiva de um jogo interativo para o Ensino Fundamental

Ingrid Drão Machado^{1*}, Julia Aguilar Antonini^{2*}, Caroline dos Santos Messias, Francisca Vanessa Costa Carvalho, Gleiciane de Oliveira Garcia, Livia Clara Moraes, Flávia Coltri Eguchi³

¹ Aluna curso de Farmácia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389, Barretos-SP, ingrid.machado@sou.unifeb.edu.br

² Aluna curso de Farmácia do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte, 389, Barretos-SP, julia.antonini@sou.unifeb.edu.br

³ Profª. Me. do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos

O saneamento básico é um conjunto de serviços essenciais que engloba o abastecimento de água potável, coleta e tratamento de esgoto, manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana. Sua ausência compromete a qualidade de vida e favorece a propagação de diversas doenças. A saúde pública, por sua vez, é o conjunto de ações e políticas voltadas à promoção, proteção e recuperação da saúde da população, buscando prevenir doenças e garantir condições adequadas de bem-estar físico, mental e social. Dentro desse contexto, destaca-se a leishmaniose, uma doença infecciosa causada por protozoários do gênero *Leishmania*, transmitida pela picada de insetos flebotomíneos infectados. Ela pode se manifestar nas formas tegumentar e visceral, afetando a pele, mucosas ou órgãos internos, sendo um grave problema de saúde pública no Brasil. Este estudo analisou a relação entre o saneamento básico e a saúde pública, com foco nos impactos da leishmaniose na população brasileira. Por meio de revisão bibliográfica e da criação de um jogo educativo da memória, buscou-se promover a conscientização sobre a doença, suas formas de transmissão, sintomas, tratamento e prevenção. O jogo foi aplicado em escolas públicas e mostrou-se um recurso eficaz e lúdico para o aprendizado das crianças. Concluiu-se que a falta de saneamento básico e de ações efetivas de saúde pública contribui para o aumento dos casos de leishmaniose, reforçando a necessidade de políticas integradas que promovam prevenção, educação em saúde e melhor qualidade de vida.

Palavras-chave: saneamento básico; saúde pública; leishmaniose; educação em saúde; jogo educativo.

Keywords: basic sanitation; public health; leishmaniasis; health education; educational game.

Engenharias

APLICAÇÃO DA MANUTENÇÃO CENTRADA DA CONFIABILIDADE EM INVERSOR DE FREQUÊNCIA

Henrique da Silva Martins Peres^{1*}, Maria Eugênia Gonçalves², Gabriel Inácio Pontinho³, Vicente de Paulo Gonçalves Junior³

¹Aluno de pós graduação, Curso de Engenharia de Manutenção do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte XX, City- SP; Henrique.peres@sou.unifeb.edu.br;

² Docente do curso de engenharia Civil do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos ,Barretos - SP;

³ Docentes do curso de engenharia mecânica e Engenharia de Manutenção do Centro Educacional de Barretos, Barretos-SP.

A manutenção preventiva é a melhor opção para estender a vida útil dos equipamentos e evitar falhas durante o processo produtivo. Os inversores de frequência são componentes essenciais para o funcionamento de qualquer planta industrial, sendo fundamentais no controle e operação de motores elétricos. Assim como outros equipamentos, os inversores necessitam de manutenções regulares para prevenir danos causados por sujeira, umidade e variações ambientais. Este trabalho apresenta a construção de um plano de manutenção preventiva e preditiva de inversores de frequência em uma empresa frigorífica localizada no interior do estado de São Paulo. Para estruturar a análise das falhas e otimizar as ações de manutenção, utilizou-se o Diagrama de Ishikawa (Causa e Efeito), ferramenta que permite identificar de forma visual e organizada as principais origens de problemas relacionadas às categorias Mão de Obra, Método, Máquina, Medida, Meio Ambiente e Material. Essa abordagem possibilitou detectar pontos críticos, como falhas operacionais e condições inadequadas de ambiente, que podem comprometer o desempenho dos inversores. Com base nas análises, foi possível elaborar um plano de manutenção mais eficaz e robusto, direcionando esforços para as causas mais recorrentes e prevenindo falhas nos motores mais importantes da linha de produção. O resultado foi o aumento da confiabilidade operacional, redução de custos e maior disponibilidade dos equipamentos, fortalecendo a eficiência global da planta industrial

Palavras-Chave: Falha. Planejamento. Preventiva.

Keywords: first, second, third, fourth, fifth

Estudo do atual cenário dos automóveis elétricos e sua viabilidade de Brasil

Rafael Mesquita Biasi¹, Gabriel Inácio Pontin²

¹Voluntário PIBIC/UNIFEB, Curso de Engenharia Mecânica do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos - SP; rafael.biasi@sou.unifeb.edu.br;

²Docente do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, UNIFEB.

Quando se trata de poluição, os automóveis são apontados como os principais emissores de gases a atmosfera, o que faz com que veículos elétricos passem a assumir o protagonismo do mercado mundial por não possuírem emissões durante sua utilização. Automóveis eletrificados requerem energia da rede para seu carregamento, sendo está nem sempre de fontes corretas, as matrizes energéticas necessitam ser limpas, uma vez que uma maior demanda implicaria em maiores volumes de poluentes vindos das usinas. Nos últimos anos, vem surgindo uma nova modalidade de fonte de energia, o hidrogênio, que consiste em desenvolver trabalho através da energia gerada a partir de células de hidrogênio, dentre as vantagens estão o baixo tempo de reabastecimento, autonomia considerável e ter água como subproduto do processo, sendo ecologicamente correto se considerado verde. Neste estudo foi apresentado a história, especificações, diferenças e vantagens dos veículos elétricos, o intuito é auxiliar na tomada de decisão e servir como objeto de estudo para futuras pesquisas.

Palavras-chave: Poluição, emissões, elétricos, hidrogênio, água.

Keywords: Pollution, emissions, electric, hydrogen, water.

Projeto Arquitetônico de um Mercado Comercial: abordagem de engenharia civil e desenvolvimento urbano

Debora Aparecida Marco Pinheiro^{1*}, Gabriel Ferreira Aparecido¹, João Victor Paneco¹, Lucas Tobias de Lima¹, Maria Eugênia González Alvares²

¹Curso de Engenharia Civil do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos - SP;
deboramarco25@yahoo.com.br;

²Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos (UNIFEB), Barretos.

O desenvolvimento urbano de cidades tem aumentado a demanda pela criação de espaços comerciais que atendam às necessidades da população e, ao mesmo tempo fomentem a economia local. Nesse contexto, a implantação de um mercado comercial em um loteamento no município de Olímpia – SP surge como uma proposta para a oferta de serviços diversificados em um espaço único e sustentável, e que incentive a valorização imobiliária. Esse projeto contribuiu para o fortalecimento do turismo regional, fato que é muito relevante para a cidade que recebe aproximadamente 1 milhão de turistas durante o ano, evidenciando assim a necessidade de um espaço que eleve a economia local de forma sustentável com o propósito de demonstrar a viabilidade técnica e os benefícios que o mercado comercial pode oferecer aos moradores e para a cidade como um todo. Espera-se que o empreendimento atue como impulsionador do desenvolvimento econômico regional, promovendo a geração de empregos, a valorização imobiliária e o fortalecimento do comércio local. Sob a ótica da engenharia civil, o projeto de implantação demonstra plena viabilidade técnica e funcional, assegurando infraestrutura adequada, acessibilidade e práticas de sustentabilidade. Ademais, a concentração de serviços em um espaço planejado contribui para a melhoria da mobilidade urbana, ao reduzir deslocamentos e facilitar o acesso da população a produtos e serviços essenciais. A adoção de medidas sustentáveis, como sistemas de captação de água pluvial, iluminação em LED e aproveitamento de energia solar reforça o compromisso da engenharia com o desenvolvimento ambientalmente responsável. Com base em um estudo de caso aplicado ao município de Olímpia - SP, utilizando-se métodos qualitativos e quantitativos, foram realizadas análises técnicas de viabilidade, levantamento de dados socioeconômicos locais e estudos topográficos e ambientais do terreno destinado à implantação do mercado. Os resultados indicaram que o projeto apresenta elevada viabilidade técnica e econômica, com potencial para gerar empregos diretos e indiretos durante as fases de construção e operação. Observou-se também que a implantação do mercado tende a valorizar significativamente os imóveis do entorno e a dinamizar o comércio regional. Dessa forma o mercado comercial consolida-se não apenas como um centro de compras e convivência, mas também como um vetor de desenvolvimento socioeconômico e de promoção do bem-estar coletivo, fortalecendo simultaneamente o potencial econômico e turístico do município.

Palavras-chave: Projeto civil, construção comercial, mercado, mercado público, infraestrutura, box comercial.

Keywords: Civil Project; comercial construction; market; public market; infrastructure; comercial box.

Projetos e Dimensionamento de Sistemas de Prevenção e Combate a Incêndio em Prédios Multifamiliares

Stéfany Braga da Silva¹ Gabriel Augusto da Silva Costa¹; Heloisa Almeida¹; Maria Eugênia Gonçalves Alvares²

¹Curso de Engenharia Civil do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos - SP; stefany.silva@sou.unifeb.edu.br;

²Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos (UNIFEB), Barretos.

A segurança contra incêndios em edificações multifamiliares constitui um dos maiores desafios da Engenharia Civil e da Arquitetura, pois envolve a proteção de vidas humanas e do patrimônio. Este estudo apresentou os principais aspectos relacionados ao projeto e ao dimensionamento de sistemas de prevenção e combate a incêndios, com base em normas técnicas brasileiras, em especial a ABNT NBR 9077 (Saídas de emergência), a ABNT NBR 13714 (Sistemas de hidrantes e mangotinhos), a ABNT NBR 10897 (Sprinklers) e a ABNT NBR 17240 (Detecção e alarme de incêndio). Foram discutidos requisitos normativos, soluções técnicas e boas práticas de manutenção, bem como a importância da integração entre prevenção, combate inicial e evacuação eficiente. O dimensionamento de saídas de emergência, hidrantes, *sprinklers* e sistemas de alarme foi exemplificado por meio de um estudo de caso hipotético de edifício multifamiliar de 4 pavimentos, com aproximadamente 24 moradores. O projeto incluiu escadas pressurizadas, hidrantes por pavimento, sprinklers em áreas comuns e sistema de alarme sonoro e visual. Os resultados apontaram que a aplicação das normas garantem maior eficiência e segurança em situações de emergência, desde que acompanhada de manutenção periódica, treinamento de brigada e cultura de segurança entre os moradores. Apesar dos custos envolvidos, os investimentos em prevenção se mostram mais vantajosos que as perdas humanas e materiais decorrentes de sinistros. Conclui-se que o correto dimensionamento dos sistemas de segurança, aliado ao cumprimento das normas e à conscientização dos usuários, constitui a base para edificações mais seguras e resilientes.

Palavras-chave: Prevenção de incêndios; Prédios multifamiliares; Dimensionamento; Normas técnicas; Segurança contra incêndios.

Keywords: Fire prevention; Multifamily buildings; Sizing; Technical standards; Fire safety.

Proposta de solução e implementação de um sistema de reutilização de água pluvial em uma residência localizada na Estância Turística de Olímpia (SP)

Lara Neves Pires¹, Maria Eugênia Gonzalez Alvares²

¹Curso de Engenharia Civil do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos - SP; lara.pires@sou.unifeb.edu.br;

²Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos (UNIFEB), Barretos.

As patologias recorrentes em imóveis podem surgir por diversos fatores. Cada situação necessita de um olhar técnico para a identificação da fonte do problema, para tentar evitar situações semelhantes ou minimizá-las. Diante desta situação, este trabalho teve como objetivo analisar um estudo de caso e encaminhar uma proposta de solução para um problema de drenagem que surgiu após a reforma na residência localizada na Estância Turística de Olímpia (SP). A metodologia do trabalho foi composta por quatro etapas: pesquisa bibliográfica, para buscar problemas de drenagens semelhantes e possíveis soluções; a instalação de um pluviômetro na residência e a coleta de dados em bases digitais; a tabulação dos dados obtidos e o dimensionamento do sistema de reutilização. Após a coleta de dados realizada pelo pluviômetro instalado na residência em estudo, foi possível identificar duas soluções viáveis para o problema de drenagem pluvial: a primeira consiste em aproveitar os ralos existentes, direcionando a água para eles com o acréscimo de uma cisterna; a segunda propõe apenas a instalação da cisterna, suficiente para corrigir a patologia e permitir a reutilização da água. Assim, conclui-se que ambas as alternativas são viáveis e adequadas à realidade do local.

Palavras-chave: Drenagem, Reaproveitamento, Reforma, Precipitação, Desafios.

Keywords: Drainage, Reuse, Renovation, Precipitation, Challenges.

Sistemas de Prevenção e Combate a Incêndio em Teatro com Modelagem Tridimensional no *Sketchup*

Bárbara Maria Bomfim¹, Julia Silveira Lopes de Souza¹, Maria Alice Machado da Silva Souza¹, Maria Eugênia González Alvares²

¹Curso de Engenharia Civil do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Avenida Professor Roberto Frade Monte 389, Barretos - SP; barbara.bomfim@sou.unifeb.edu.br;

²Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos (UNIFEB), Barretos.

O presente estudo objetivou modelar, num ambiente tridimensional, um teatro criado no *software SketchUp*, seguindo as normas brasileiras sobre prevenção e combate a incêndios. A proposta procurou unir estética, funcionalidade e segurança, elementos cruciais em grandes edifícios culturais. A metodologia usada envolveu o estudo das normas vigentes, validação dos requisitos legais, o desenho das rotas de fuga, a modelagem digital do edifício, a instalação dos equipamentos e sinalizações de emergência, bem como a revisão e renderização do modelo final. Como resultado, foi obtido um modelo digital bem detalhado, capaz de mostrar de forma realista as condições de segurança e a organização do teatro no espaço. O trabalho apresentou a importância das normas técnicas na criação de espaços públicos mais seguros e eficientes, mostrando ainda o potencial da modelagem 3D como ferramenta didática e integradora entre áreas diversas da Engenharia Civil, como estruturas metálicas, concreto armado, saneamento básico e instalações prediais. Conclui-se que o uso de ferramentas digitais, juntamente com a rigidez normativa, melhora substancialmente a qualidade, a segurança, e a inovação em projetos arquitetônicos e de engenharia.

Palavras-chave: Modelagem 3D; Prevenção e combate a incêndios; Segurança em edificações; *SketchUp*; Teatro.

Keywords: 3D modeling; Fire prevention and fighting; Building safety; *SketchUp*; Theater.