

JORNADA DE ENSINO,
PESQUISA E EXTENSÃO

 INSTITUTO FEDERAL
Mato Grosso
Campus Alta Floresta

JFnPEx **2025**

26, 27 e 28 de Novembro

ANAIS

Comissão Organizadora:

Marcelo Luiz da Silva – IFMT Campus Alta Floresta

Gabriel Saraiva da Rocha – IFMT Campus Alta Floresta

Joao Marcos Francisco Sampaio – IFMT Campus Alta Floresta

Thaquia Salomão Machado – IFMT Campus Alta Floresta

Sumário

PROJETO DE ENSINO VIDA NA ÁGUA	04
Alvaro B. de MOURA NETO, Miria Luana C. Da SILVA, Victória H. GIORDANI,	
PLANTAS MEDICINAIS NO ENSINO MÉDIO	05
Amorésio Souza Silva FILHO, Vinícius Antônio Richartz de OLIVEIRA, Daniele Fatima de Oliveira CAIONE, Stéfany Mendonça LELES, Pedro Fellipe Vieira GOMIDES, Juliano Silva RODRIGUES	
MATÉRIA SECA EM SILAGEM DE CAPIAÇU COM INCLUSÃO DE MILHO MOÍDO...	07
Amorésio Souza Silva FILHO, Marcos Aurélio Garcia CASTRO, Erika Emanuelly Nunes JARDIM, Cesar Oliveira ROCHA, Fernando Luiz SILVA, Pedro Fellipe Vieira GOMIDES, Juliano Silva RODRIGUES.	
PROTEÍNA BRUTA DA SILAGEM DE CAPIAÇU COM INCLUSÃO DE MILHO MOÍDO	09
Amorésio Souza Silva FILHO, Marcos Aurélio Garcia CASTRO, Erika Emanuelly Nunes JARDIM, Cesar Oliveira ROCHA, Fernando Luiz SILVA, Pedro Fellipe Vieira GOMIDES, Juliano Silva RODRIGUES	
AVALIAÇÃO DA PRECISÃO DA ALTURA EM INVENTÁRIOS FLORESTAIS DA AMAZÔNIA	11
Adriano CAMPOS, Vinicius Augusto MORAIS	
USO DO GAME OVERCOOKED COMO FERRAMENTA METODOLÓGICA NO ENSINO DE PRÁTICAS DE GESTÃO: UM ESTUDO DE CASO.....	13
Evilaine Silva da COSTA	
NOVOS SUPORTES E LINGUAGENS NA INTEGRALIZAÇÃO DO ENSINO-MUNDO DO TRABALHO: A PRÁTICA ESPORTIVA COMO FERRAMENTA METODOLÓGICA.	15
Igor Joaquim Oliveira SILVA	
EFEITOS DA RENOVAÇÃO PARCIAL DO MEIO DE CULTIVO (<i>FEEDING</i>) NO SUCESSO DA PRODUÇÃO <i>IN VITRO</i> DE EMBRIÕES (PIVE) EM BOVINOS.....	17
Mayandra Dela Jiustina; Luany Alves Galvão Martinhão; Dhonata Nunes Ribas; Letícia Prates Martins de Faria; Marcelo Piassi; Letícia de Oliveira Rosa	
VULNERABILIDADE AMBIENTAL E DINÂMICA DE USO E COBERTURA DO SOLO NO PARQUE ESTADUAL DO CRISTALINO I – MT	19
Maria Izabella B. AVELINO, Fernando Luiz SILVA, Marcus Henrique MARTINS e SILVA	
FOGUETES DE GARRAFA PET COM DOIS ESTAGIOS: PRODUÇÃO,OTIMIZAÇÃO E LANÇAMENTOS	21
Marcelo L. da SILVA, Welismar A. da SILVA, Adriano CAMPOS, Ana Luiza de C. ALVES, João Vitor de C. RIBEIRO, Ruan Zinelli T. PANOFF, Mateus Schuster SIMÃO	
SOLUBILIZAÇÃO MICROBIANA DE FÓSFORO E DINÂMICA DE P_2O_5 INCUBADO NO SOLO: EFEITOS NO CRESCIMENTO DO MILHO	22
Maria Maiara C. TANURE*1, Helke Jamilly Neves MARCILIO1, Kaiky Júnior CARDOSO	
EFEITO DE DOSES DE BIOESTIMULANTE NO DESENVOLVIMENTO DE MUDAS E NA PRODUÇÃO DE ALFACE	23
Maria Maiara C. TANURE, Andria Karla Muller CRUZ, Maria Clara Tomm HELLER, Pedro Henrique Aguiar de OLIVEIRA, Kaike Eduardo De Lima QUADROS	
INFORMATIVO ALTA FLORESTA 2025	24
Victor Gabriel de A. PEDRA, Yasmin Briekowiec KREMER	

PROJETO DE ENSINO VIDA NA ÁGUA

Alvaro B. de MOURA NETO¹, Miria Luana C. Da SILVA¹, Victória H. GIORDANI¹,

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, Campus Campo Verde, Mato Grosso, Brasil.

* alvaro.neto@ifmt.edu.br

A prática orientada de atividades físicas é uma efetiva ferramenta educacional e social. A Educação Física e o esporte são práticas presentes na história do Instituto Federal do Mato Grosso. A natação em específico, é uma modalidade esportiva pouco acessível a muitas camadas da sociedade. Com isso o projeto Vida na Água, oportunizou o aprendizado das noções básicas da natação para discentes dos terceiros anos sem esta vivência, objetivando segurança aquática, ou seja, educar para não afogar. Os objetivos específicos envolveram o ensino dos nados crawl, costas, cachorrinho e mergulho, com conteúdo transmitido por meio de aulas teórico-práticas com método de ensino global e parcial³, em ambiente controlado e sem utilização de material de apoio para maior integração com o meio líquido. Os resultados foram atingidos quase na totalidade, porém para o aprendizado do mergulho não houve tempo hábil pela limitação na disponibilidade de mais horários, além da desistência de alguns discentes para realização de estágio obrigatório. O projeto ainda contou com a discente Miria Luana como administradora de conteúdo em mídia social além da discente Victória Giordana como assistente nas aulas práticas.

Palavras-chave: natação, aprendizagem.

AGRADECIMENTOS: Agradecemos a Prefeitura de Alta Floresta que por meio da Secretaria de Esportes cedeu a piscina do Complexo Esportivo Kayoko Tanaka e ao Instituto Federal do Mato Grosso – Campus Alta Floresta, pela viabilização do projeto.

PLANTAS MEDICINAIS NO ENSINO MÉDIO

Amorésio Souza Silva FILHO¹, Vinícius Antônio Richartz de OLIVEIRA¹, Daniele Fatima de Oliveira CAIONE¹, Stéfany Mendonça LELES¹, Pedro Fellipe Vieira GOMIDES¹, Juliano Silva RODRIGUES¹

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, *Campus Alta Floresta, Mato Grosso, Brasil.*

*autor para correspondência: amoresio.filho@ifmt.edu.br

O projeto de fitoterapia foi desenvolvido com o objetivo de promover a conscientização sobre o uso sustentável de plantas medicinais e aproximar estudantes e comunidade dos conhecimentos relacionados à saúde animal e aos recursos naturais disponíveis na região. A iniciativa atendeu à necessidade de inserir conteúdos de fitoterapia no contexto escolar, valorizando práticas sustentáveis, saberes tradicionais e o potencial terapêutico de espécies vegetais de uso comum no meio rural. Para a execução, utilizou-se a área de plantas medicinais existente no IFMT Alta Floresta, onde foram realizadas limpeza, reorganização e preparo do espaço. Mudas foram produzidas e cultivadas, posteriormente plantadas em pneus reciclados, que funcionaram como recipientes sustentáveis, garantindo melhor disposição das espécies e contribuindo para o reaproveitamento de materiais. Cada planta recebeu identificação com nome científico e popular, possibilitando seu uso pedagógico. Após o desenvolvimento das mudas, foram conduzidas visitas guiadas com estudantes do ensino fundamental e médio, durante as quais foram apresentadas as características botânicas, aplicações terapêuticas e cuidados de manejo de espécies como babosa, alecrim e hortelã. As atividades foram acompanhadas por explicações práticas e demonstrações destinadas à compreensão das potencialidades da fitoterapia humana e animal. O acompanhamento do projeto ocorreu em três fases: preparação, implementação e visitação, desenvolvimento das plantas, às condições de cultivo, à eficiência do uso dos pneus como recipientes e às demandas de irrigação e controle de pragas. Também foram elaborados relatórios com registros fotográficos e inventários das espécies utilizadas. Durante as visitas, coletaram-se percepções dos alunos e professores, que demonstraram interesse pelo tema e reconheceram a relevância ambiental e educativa da proposta. Como resultado, observou-se maior engajamento dos estudantes em assuntos relacionados à saúde animal, sustentabilidade e biodiversidade, além da difusão do conhecimento sobre práticas terapêuticas naturais. O projeto proporcionou um espaço efetivo de aprendizagem e valorização da flora regional e mostrou potencial para inspirar novas iniciativas acadêmicas e comunitárias. Conclui-se que a ação contribuiu significativamente para a educação



ambiental, para o uso consciente dos recursos naturais e para a integração da fitoterapia ao contexto escolar, reforçando o compromisso institucional com práticas sustentáveis e com a formação cidadã.

Palavras-chave: educação ambiental, ensino médio, fitoterapia, sustentabilidade

AGRADECIMENTOS: Agradeço ao Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT) pelo suporte institucional e infraestrutura disponibilizada, bem como ao Edital nº 150/2024 – Apoio à Extensão, pelo fomento que viabilizou a execução deste projeto.

MATÉRIA SECA EM SILAGEM DE CAPIAÇU COM INCLUSÃO DE MILHO MOÍDO

Amorésio Souza Silva FILHO¹, Marcos Aurélio Garcia CASTRO¹, Erika Emanuelly Nunes JARDIM¹, Cesar Oliveira ROCHA¹, Fernando Luiz SILVA¹, Pedro Fellipe Vieira GOMIDES¹, Juliano Silva RODRIGUES¹

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, Campus Alta Floresta, Mato Grosso, Brasil.

*autor para correspondência: amoresio.filho@ifmt.edu.br

A alimentação de ruminantes fundamenta-se no fornecimento de volumosos, os quais são indispensáveis para o adequado funcionamento do rúmen e para a manutenção da produtividade animal. Em regiões tropicais, entretanto, a oferta de forragem é fortemente influenciada pela sazonalidade climática, resultando em períodos de escassez durante a estação seca. Diante desse cenário, torna-se necessário adotar técnicas de conservação do excedente de forragem produzido na época chuvosa, assegurando a continuidade do fornecimento de alimento de qualidade ao longo do ano. A matéria seca é um parâmetro essencial para avaliar a qualidade da silagem, por influenciar diretamente a compactação, a produção de efluentes e a eficiência do processo fermentativo. Gramíneas tropicais como o capiaçu apresentam elevada umidade, o que pode prejudicar sua conservação. Neste estudo, avaliou-se o efeito da inclusão de 0, 10, 20, 30 e 40% de milho moído sobre o teor de matéria seca da silagem de capim-elefante cv. BRS Capiaçu. O material foi colhido, picado e misturado aos níveis de milho previamente ao enchimento dos silos experimentais, mantidos por período padronizado de fermentação. Na realização das amostragens de cada mini silo, foram descartados aproximadamente 5 cm da parte superior e inferior dos silos, realizando-se a coleta das amostras de silagem na parte central do interior dos mini silos de PVC. Foi retirada amostra (aproximadamente 500g) acondicionada em sacos de papel kraft identificados de acordo com seus respectivos tratamentos e repetição e submetida à pré-secagem, por 72 horas, em estufa com circulação forçada de ar regulada a 55°C para determinação da matéria seca. Os resultados referentes matéria da silagem de capim Capiaçu foram submetidos à análise de variância e à análise de regressão, considerando-se o nível de significância de até 5% de probabilidade. Observou-se aumento linear, variando de 28,73% no tratamento sem aditivo para 33,41%, 42,18%, 47,34% e 57,15% nos níveis de 10, 20, 30 e 40% de milho moído, respectivamente. A adição do milho moído na ensilagem do Capiaçu promoveu um efeito linear crescente no teor de MS da silagem, sendo ($P<0,05$) de 0,884 unidades percentuais a cada 1% adicionado. Conclui-se que a inclusão de milho moído é uma estratégia eficiente para melhorar a qualidade da silagem de capim-elefante cv. BRS Capiaçu, elevando o teor de matéria seca e favorecendo o processo



fermentativo. A adição de 10% já se mostrou suficiente para promover resultados positivos neste estudo, contribuindo para silagens mais estáveis e com menores perdas.

Palavras-chave: capim-elefante, fermentação, forragem, nutrição animal, ruminantes

AGRADECIMENTOS: Agradeço ao Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT) pelo suporte institucional e infraestrutura disponibilizada.

PROTEÍNA BRUTA DA SILAGEM DE CAPIAÇU COM INCLUSÃO DE MILHO MOÍDO

Amorésio Souza Silva FILHO¹, Marcos Aurélio Garcia CASTRO¹, Erika Emanuelly Nunes JARDIM¹, Cesar Oliveira ROCHA¹, Fernando Luiz SILVA¹, Pedro Fellipe Vieira GOMIDES¹, Juliano Silva RODRIGUES¹

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, Campus Alta Floresta, Mato Grosso, Brasil.

*autor para correspondência: amoresio.filho@ifmt.edu.br

A proteína bruta é um dos principais parâmetros utilizados para avaliar o valor nutricional de volumosos destinados à alimentação de ruminantes, pois influencia diretamente o desempenho microbiano no rúmen e, consequentemente, a eficiência produtiva dos animais. No entanto, gramíneas tropicais como o capiaçu costumam apresentar baixos teores proteicos, especialmente quando colhidas em estágios avançados de desenvolvimento ou com elevada produção de biomassa. Diante desse cenário, a inclusão de ingredientes energéticos e secos, como o milho moído, pode não apenas auxiliar na correção da umidade da forragem durante a ensilagem, mas também contribuir para alterações nos teores de proteína bruta da silagem resultante. O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da inclusão de 0, 10, 20, 30 e 40% de milho moído sobre os teores de proteína bruta da silagem de capim-elefante cv. BRS Capiaçu. O material foi colhido, picado e misturado aos níveis de milho previamente ao enchimento dos silos experimentais, mantidos por período padronizado de fermentação. Na realização das amostragens de cada mini silo, foram descartados aproximadamente 5 cm da parte superior e inferior dos silos, realizando-se a coleta das amostras de silagem na parte central do interior dos mini silos de PVC. Foi retirada amostra (aproximadamente 500g) acondicionada em sacos de papel kraft identificados de acordo com seus respectivos tratamentos e repetição e submetida à pré-secagem, por 72 horas, em estufa com circulação forçada de ar regulada a 55°C para determinação da matéria seca. Foram realizadas análises no laboratório de bromatologia do IFMT- Campus Alta Floresta, com o intuito de determinar os teores de proteína bruta (PB). Os resultados referentes matéria da silagem de capim Capiaçu foram submetidos à análise de variância e à análise de regressão, considerando-se o nível de significância de até 5% de probabilidade. Neste estudo, avaliou-se o efeito da inclusão de 0, 10, 20, 30 e 40% de milho moído sobre os teores de PB. Em relação aos teores de PB, os valores encontrados foram 4,05%; 5,88%; 6,01%; 6,26% e 6,87% de milho moído, respectivamente mostrando aumento gradual com o acréscimo do milho moído. Embora o milho tenha baixo teor proteico, o efeito combinado da diluição e da uniformização da massa resultou em



incremento na proteína bruta final. Concluiu-se que a adição de milho moído contribuiu para elevar moderadamente a proteína bruta, mantendo a silagem dentro de padrões adequados para uso em dietas de ruminantes.

Palavras-chave: alimentação, capim-elefante, fermentação, nutrição animal, ruminantes

AGRADECIMENTOS: Agradeço ao Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT) pelo suporte institucional e infraestrutura disponibilizada.

AVALIAÇÃO DA PRECISÃO DA ALTURA EM INVENTÁRIOS FLORESTAIS DA AMAZÔNIA

Adriano CAMPOS¹, Vinicius Augusto MORAIS²

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, Campus Alta Floresta, Mato Grosso, Brasil.

² Universidade do Estado de Mato Grosso, Campus Universitário de Alta Floresta, Mato Grosso, Brasil.
*autor para correspondência: adriano.campos@ifmt.edu.br

A estimativa volumétrica de árvores na Amazônia depende diretamente da precisão das variáveis biométricas utilizadas, especialmente o diâmetro à altura do peito e a altura comercial. Avaliou-se a confiabilidade dos valores de altura fornecidos pelo inventário florestal, uma vez que erros nessa variável poderiam comprometer o ajuste de equações volumétricas e a determinação de fatores de forma. Considerando as dificuldades estruturais das florestas tropicais e os vieses inerentes ao uso de hipsômetros, investigou-se se as alturas levantadas em campo refletiam adequadamente as alturas efetivamente exploradas após o corte das árvores. O estudo utilizou dados de 17 espécies comerciais nativas, provenientes de inventários e de medições de cubagem rigorosa realizadas no município de Tabaporã, Mato Grosso. Para cada indivíduo, comparou-se a altura total registrada no inventário com o comprimento comercial obtido na explanada. As diferenças entre esses valores foram analisadas por espécie e por classes de altura explorada. As informações foram organizadas em gráficos de boxplot, permitindo identificar padrões sistêmicos de superestimação ou subestimação. A comparação entre as alturas indicadas no inventário e as alturas exploradas revelou um padrão consistente: verificou-se superestimação das alturas em árvores menores e subestimação em árvores maiores. Essa tendência ocorreu de maneira recorrente entre as espécies avaliadas, indicando que o erro não estava associado a grupos específicos, mas ao próprio processo de medição em campo. Observou-se ainda maior dispersão dos valores à medida que as alturas aumentavam, sugerindo que as limitações estruturais da floresta influenciaram negativamente a visibilidade e a precisão dos hipsômetros. Esses resultados demonstraram que a altura medida em inventários convencionais não representou fielmente a altura comercial real, podendo gerar vieses significativos nas estimativas volumétricas. O estudo evidenciou que a precisão das alturas obtidas em inventários florestais na Amazônia foi limitada e apresentou vieses sistemáticos. Essas inconsistências podem impactar diretamente a estimativa do volume comercial, especialmente em estudos que ajustam equações volumétricas ou fatores de forma. Concluiu-se que a adoção de protocolos mais robustos de medição de altura, bem como o desenvolvimento de métodos alternativos adequados às florestas tropicais, é essencial para



melhorar a qualidade dos inventários e fortalecer práticas de manejo florestal sustentável.

Palavras-chave: Altura; Inventário florestal; Volume comercial; Modelagem florestal; Estimativa volumétrica

AGRADECIMENTOS: A Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMA/MT) por ter fornecido a base de dados utilizada para a pesquisa e análise de dados.

USO DO GAME OVERCOOKED COMO FERRAMENTA METODOLÓGICA NO ENSINO DE PRÁTICAS DE GESTÃO: UM ESTUDO DE CASO

Evilaine Silva da COSTA*¹

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, Campus Alta Floresta, Mato Grosso, Brasil.

*autor para correspondência: evilaine.costa@ifmt.edu.br

É sabido que, diante das demandas modernas que o espaço de trabalho apresenta, torna-se cada vez mais essencial a utilização de ferramentas que propiciem o desenvolvimento e o fortalecimento das competências individuais. No que tange ao Bacharel em Administração, a Resolução CNE/DES nº 04 de 13 de Julho de 2005 elenca as competências básicas necessárias ao Administrador, sendo uma delas o reconhecimento de problemas, em diferentes graus de complexidade, bem como, o processo de tomada de decisão. Neste sentido, este estudo de caso buscou analisar o impacto da inserção de um game como procedimento metodológico de aditamento da competência acima citada em práticas de gestão. Para tal, utilizou-se o *Overcooked*, um jogo virtual cooperativo que simula um restaurante caótico, onde seus jogadores devem entregar os pedidos realizados. O game exige colaboração, estratégia, liderança, gerenciamento de tempo e comunicação para atingir o objetivo (entregar o maior número de pedidos no menor tempo) e não ter perdas financeiras. O estudo foi realizado com um grupo de 17 alunos do 8º semestre do Bacharelado em Administração do IFMT Campus Alta Floresta, por meio da disciplina de Jogos Empresariais, com os materiais (console de videogame e jogo) disponibilizados pela docente. As partidas ocorreram em duplas, por cinco rodadas, com o objetivo de ampliar a pontuação a cada novo jogo. Durante a aplicação da atividade, foi realizada uma observação participante e sistemática com interação com os discentes durante as partidas, todavia, sem interferências na estratégia escolhida. No decorrer do jogo, identificou-se que o ambiente simulado possibilitou a manifestação de elementos constituintes das competências do Administrador, especialmente no que diz respeito à tomada de decisão. Na análise das interações durante as partidas foram observados os seguintes comportamentos: hesitação, assertividade, replanejamento, delegação e erros de julgamento. De maneira geral, observou-se que, ao longo das rodadas, o grupo readequava a estratégia, apresentando evolução significativa na forma como lidou com a tomada de decisão, demonstrando maior clareza, agilidade e coerência na escolha de ações. A experiência demonstrou, portanto, que o uso de jogos cooperativos como o *Overcooked* constitui uma estratégia pedagógica eficaz no ensino de competências gerenciais, por combinar engajamento, desafio e



aprendizagem experiencial em um cenário seguro para experimentação. Embora o estudo tenha se concentrado em um único grupo e em uma competência específica, seus achados sugerem que metodologias baseadas em simulações podem ampliar a compreensão e o domínio de competências essenciais para a formação do administrador.

Palavras-chave: resolução de problemas, competência, tomada de decisão, administração.

NOVOS SUPORTES E LINGUAGENS NA INTEGRALIZAÇÃO DO ENSINO-MUNDO DO TRABALHO: A PRÁTICA ESPORTIVA COMO FERRAMENTA METODOLÓGICA.

Igor Joaquim Oliveira SILVA*¹

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, Campus Alta Floresta, Mato Grosso, Brasil.

*autor para correspondência: igor.oliveira@ifmt.edu.br

Dante das novas formas de sociabilidade que o mundo contemporâneo apresenta e do fato de que, o mercado de trabalho tem exigido de seus candidatos um perfil cada vez mais resolutivo e proativo, é essencial que discutamos - no ambiente acadêmico e de aprendizagem - caminhos diversificados para a formação e consolidação das habilidades e competências necessárias. Desse modo, o uso de um constructo metodológico baseado em resolução de problemas, por meio da prática esportiva competitiva, tem um significativo potencial frente a preparação necessária para as demandas que o mundo do trabalho propõe. Buscando a validação da premissa acima, neste ano (2025) foi executado um projeto de ensino que tinha por objetivo a participação de discentes do Campus Alta Floresta nos Jogos Escolares Municipais, nas modalidades futsal (10 alunos e 10 alunas), handebol (11 alunos e 11 alunas), vôlei (11 alunos e 11 alunas) e tênis de mesa (01 aluno e 02 alunas). A competição, que reuniu cerca de dez instituições de ensino públicas e privadas da cidade, envolveu estudantes com idades entre 15 e 17 anos, na categoria A. Metodologicamente, adotou-se um modelo de pesquisa-ação ancorado no protagonismo juvenil. Assim, cada equipe contou com um estudante-líder, responsável por mediar decisões estratégicas, organizar o grupo e atuar como elo entre atletas e docente que, por sua vez, permaneceu oferecendo suporte técnico, mas mantendo a autonomia dos grupos na condução das ações. Como resultado, observou-se que os discentes passaram a identificar pontos de melhoria e fortalecimento, previam futuros cenários competitivos e estabeleciam e recriavam estratégias por meio de observação, reflexão e ação, sejam elas no nível individual ou sistêmico. Eles passaram a identificar com clareza seus pontos fortes e fragilidades e aprimoraram a tomada de decisão em situações de alta pressão, elementos essenciais tanto no esporte quanto nas demandas atuais do mundo profissional. Dessa forma, infere-se que a competição esportiva, utilizada como ferramenta metodológica, contribuiu de maneira efetiva para o desenvolvimento de competências-chave valorizadas no mercado de trabalho, tais como resolução de problemas, gestão de conflitos, adaptabilidade, pensamento estratégico e trabalho em equipe, reforçando seu potencial formativo no contexto educacional contemporâneo.



Palavras-chave: resolução de problemas, competição esportiva, metodologia ativa.

EFEITOS DA RENOVAÇÃO PARCIAL DO MEIO DE CULTIVO (*FEEDING*) NO SUCESSO DA PRODUÇÃO *IN VITRO* DE EMBRIÕES (PIVE) EM BOVINOS

Mayandra Dela Jiustina¹; Luany Alves Galvão Martinhão^{2,4}; Dhonata Nunes Ribas^{3,4};
Letícia Prates Martins de Faria²; Marcelo Piassi¹; Letícia de Oliveira Rosa¹.

1.Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, Alta Floresta, Brasil;
2.Universidade de Brasília, DF, Brasil; **3.**Universidade do Estado do Mato Grosso, Alta Floresta, MT, Brasil; **4.**Laboratório Norte Embryo, Alta Floresta, MT, Brasil

A produção *in vitro* de embriões (PIVE) em bovinos é uma biotecnologia que acelera o melhoramento genético de rebanhos, cujo envolve as etapas: maturação *in vitro* (MIV) dos *complexos címulos-oócitos* (CCO) imaturos, a fecundação *in vitro* (FIV) e o cultivo *in vitro* (CIV) dos embriões. Durante o desenvolvimento embrionário, geralmente, é realizada a troca parcial do meio de CIV, também chamado de *feeding*, com a finalidade de renovar o fornecimento de alguns componentes. Entretanto, a decisão de realizar ou não o *feeding*, os dias previstos para essa intervenção – caso seja realizada, a formulação do meio e outras avaliações ao longo do desenvolvimento embrionário podem variar de acordo com o protocolo de cada laboratório. CCO bovinos foram recuperados de ovários de abatedouro (Nelore, *Bos indicus*) foram submetidos a MIV durante 22h e a FIV durante 22h, seguindo protocolo padrão da empresa Apoyar Biotech e histórico do laboratório Norte Embryo, localizado em Alta Floresta, Mato Grosso, Brasil. Os presumíveis zigotos foram distribuídos aleatoriamente em três grupos experimentais, todos cultivados em meio SOF acrescido de 3mg/mL de BSA e 30µL/mL (3%) de SFB em todo CIV, onde o *feeding* foi realizado da seguinte maneira: Grupo 1: dois *feeding*, no terceiro e sexto dia de desenvolvimento embrionário (D3 e D6), avaliação e realização da taxa de clivagem e blastocisto, respectivamente; Grupo 2: um *feeding*, no quarto dia de desenvolvimento embrionário (D4), avaliação e realização da taxa de clivagem; Grupo 3: sem *feeding* e sem avaliações. As variáveis foram analisadas utilizando o Proc GLIMMIX (SAS Institute), os resultados foram apresentados em porcentagem. Os resultados demonstraram que as taxas de produção embrionária no sétimo dia de desenvolvimento (D7) foram estatisticamente semelhantes entre os três grupos (G1: 34%; G2: 35% e G3: 33%; P>0,05), indicando que o *feeding* não exerce impacto negativo sobre a quantidade de embriões produzidos. No entanto, ao analisar parâmetros qualitativos, observou-se uma redução numérica na proporção de embriões classificados como de qualidade excelente no grupo sem *feeding* (G3: 54%), quando comparados aos grupos com renovação parcial do meio (G1: 66% e G2: 69%). Essa menor qualidade refletiu também em menor criotolerância dos embriões do grupo G3 (58%), quando comparada aos demais (G1: 79% e G2: 79%). Embora essas diferenças não tenham alcançado significância estatística, os dados sugerem uma tendência biológica, portanto, a otimização do microambiente embrionário, por meio do *feeding*, favorece a obtenção de embriões bovinos de melhor qualidade e maior sobrevivência pós-criopreservação.

Palavras-chave: Biotecnologia, reprodução animal, qualidade embrionária, criotolerância.

AGRADECIMENTOS: FIVX Apoyar Biotech, Norte Embryo, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

VULNERABILIDADE AMBIENTAL E DINÂMICA DE USO E COBERTURA DO SOLO NO PARQUE ESTADUAL DO CRISTALINO I – MT

Maria Izabella B. AVELINO^{*1}, Fernando Luiz SILVA², Marcus Henrique MARTINS e
SILVA²

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, *Campus Alta Floresta*, Mato Grosso, Brasil.

*autor para correspondência: maria.avelino@estudante.ifmt.edu.br

O Parque Estadual do Cristalino I (PEC), localizado na Amazônia mato-grossense, desempenha papel essencial na manutenção da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos em uma área marcada pela expansão agropecuária. Inserido no Arco do Desmatamento, o PEC enfrentou nas últimas décadas crescente pressão antrópica, o que reforçou a importância de métodos capazes de monitorar e compreender as alterações em seu uso e cobertura do solo, subsidiando ações de gestão e proteção ambiental. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar a vulnerabilidade ambiental e a dinâmica de uso e cobertura do solo do Parque Estadual do Cristalino entre anos de 2001 a 2024, utilizando dados geoespaciais do projeto MapBiomass. Para atingir esse objetivo, realizou-se o download e análise das coleções (Mapas Anuais) disponíveis em <https://brasil.mapbiomas.org/colecoes-mapbiomas/>, dos anos de 2001 a 2024, por meio de técnicas de geoprocessamento com o software QGIS 3.40. Posteriormente, executou-se o recorte dos arquivos *raster* utilizando a área do PEC como referência. Os arquivos recortados foram convertidos em formato vetorial e quantificadas as classes de uso e cobertura em planilha eletrônica. A análise temporal evidenciou mudanças relevantes no interior do PEC, sobretudo nas classes de Floresta, Pastagem e Agricultura. A classe Floresta apresentou redução de 687,71 ha, correspondendo a uma perda de 1,47% de floresta nativa. Em contrapartida, a classe Pastagem apresentou aumento de 427,40 ha, o que representa o crescimento de cerca de 14,22%. A classe Agricultura registrou expansão de 99,73 ha, equivalente ao aumento de 18,85% no período analisado. Esses valores demonstram que a vegetação nativa tem sido gradualmente substituída por usos antrópicos ao longo dos anos, indicando intensificação da pressão agropecuária e o comprometimento da integridade ambiental. A dinâmica das mudanças da paisagem no PEC evidencia a vulnerabilidade ambiental desta importante unidade de conservação, bem como a necessidade do aperfeiçoamento dos instrumentos de gestão e proteção ambiental.

Palavras-chave: geoprocessamento, impactos ambientais, planejamento ambiental, unidades de conservação

AGRADECIMENTOS: Agradecemos à Pró-reitoria de Pesquisa e Inovação/IFMT e à



Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Mato Grosso (FAPEMAT) pelo apoio financeiro e concessão da bolsa de Iniciação Científica que tornou a execução deste projeto possível.

FOGUETES DE GARRAFA PET COM DOIS ESTÁGIOS: PRODUÇÃO, OTIMIZAÇÃO E LANÇAMENTOS

Marcelo L. da SILVA ^{*1}, Welismar A. da SILVA¹, Adriano CAMPOS¹, Ana Luiza de C. ALVES¹, João Vitor de C. RIBEIRO¹, Ruan Zinelli T. PANOFF¹, Mateus Schuster SIMÃO¹

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, Campus Alta Floresta, Mato Grosso, Brasil.

*autor para correspondência: marcelo.silva@ifmt.edu.br

A produção e o lançamento de foguetes de garrafa pet são atividades experimentais que permitem um trabalho pedagógico interdisciplinar, mas ainda pouco explorado em sala de aula. Sua inserção em meio aos conteúdos do ensino fundamental e médio dependem da formação do professor e de tempo hábil para disseminação de novos conceitos que na maioria das vezes não fazem parte do conteúdo programático. A realização de atividades que despertem o interesse dos alunos pelas ciências da natureza, como o lançamento de foguete, são fundamentais para o desenvolvimento dessa área do conhecimento. Em 2015, a coordenação da Mostra Brasileira de Foguetes lançou o desafio de produzir e lançar foguetes de garrafa pet com dois estágios independentes, podendo estes protótipos serem utilizados durante a Jornada de Foguetes, desde então, vários grupos por todo país vêm tentando produzir seus protótipos com dois estágios de lançamento, surgindo alguns lançamentos oficiais, mas sem a obtenção de um grande alcance até o momento. Neste ano de 2025, durante a V Olimpíada Mato Grossense de lançamento de foguetes, três equipes tentaram e concluíram com sucesso o lançamento de dois estágios, contudo apenas um lançamento passou de 100m de alcance e outros dois lançamentos foram desacoplados, mas sem um grande alcance. Esta pesquisa tem seu foco na criação de um protótipo que possa ser lançado em dois estágios independentes, sem a necessidade de um acionamento remoto, utilizando princípios físicos, químicos e matemáticos. Os primeiros protótipos lançados apontam para resultados promissores com a separação de 75% dos segundos estágios, até o momento, utilizando-se apenas gatilhos estáticos, novos testes serão realizados com a intenção de melhorar essa porcentagem de sucesso nos lançamentos.

Palavras-chave: Foguetes, Ensino, ciências, Experimentos, baixo custo.

AGRADECIMENTOS: A PROPES pelo financiamento deste projeto através do edital 138/2025 PROPES/IFMT.

SOLUBILIZAÇÃO MICROBIANA DE FÓSFORO E DINÂMICA DE P₂O₅ INCUBADO NO SOLO: EFEITOS NO CRESCIMENTO DO MILHO

Maria Maiara C. TANURE¹, Helke Jamylly Neves MARCILIO¹, Kaiky Júnior CARDOSO¹

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, Campus Campo Alta Floresta, Mato Grosso, Brasil.

*autor para correspondência: maiara.cazotti@ifmt.edu.br

O fósforo (P) é um macronutriente essencial para a produção vegetal e, embora apresente baixa absorção pelas plantas, é amplamente utilizado nas adubações em solos tropicais devido à sua forte interação com óxidos de ferro (Fe) e alumínio (Al). Uma alternativa para melhorar a eficiência do uso das fontes de fósforo no solo é a aplicação de microrganismos solubilizadores, capazes de disponibilizar compostos pouco solúveis. Este trabalho teve como objetivo avaliar o impacto da aplicação de inoculante líquido, contendo isolados de *Bacillus megaterium* e *Bacillus subtilis*, no crescimento do milho em solos submetidos a diferentes tempos de incubação com P₂O₅ na forma de superfosfato simples. O ensaio foi conduzido em casa de vegetação do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, Campus Alta Floresta, em inteiramente delineamento, em esquema fatorial 2 × 5, com cinco repetições. Foram avaliados cinco tempos de incubação (120, 90, 60, 30 e 0 dias) após a aplicação de 150 mg/dm³ de P₂O₅, com e sem inoculante. As plantas de milho quanto a alturas aos x, e x dias após a emergência. Aos X dias após a emergência, mensurando-se altura, massa seca da parte aérea (MSPA) e das raízes (MSR) (dados não apresentados). O solo foi analisado quanto ao teor de P disponível (dados não apresentados), e o tecido vegetal quanto ao teor de P absorvido. A aplicação do inoculante favoreceu a absorção de fósforo e refletiu em ganhos no desenvolvimento do milho, indicando potencial de uso desses microrganismos para aumentar a eficiência da adubação fosfatada em solos tropicais. Em contrapartida, o aumento do tempo de incubação reduziu os teores de P disponível no solo e afetou negativamente as variáveis de crescimento analisadas. Esses resultados demonstraram a relevância do uso de microrganismos solubilizadores como estratégia complementar para a adubação fosfatada, contribuindo para maior eficiência do uso de fertilizantes e sustentabilidade da produção agrícola.

Palavras-chave: Adubação fosfatada; Colonização microbiana; Absorção de nutrientes

EFEITO DE DOSES DE BIOESTIMULANTE NO DESENVOLVIMENTO DE MUDAS E NA PRODUÇÃO DE ALFACE

Maria Maiara C. TANURE^{*1}, Andria Karla Muller CRUZ¹, Maria Clara Tomm HELLER¹,
Pedro Henrique Aguiar de OLIVEIRA¹, Kaike Eduardo De Lima QUADROS¹

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, Campus Campo Alta Floresta, Mato Grosso, Brasil.

*autor para correspondência: maiara.cazotti@ifmt.edu.br

A alface constitui uma das hortaliças de maior relevância socioeconômica no Brasil, e a qualidade das mudas é determinante para o estabelecimento adequado da cultura e para a maximização da produtividade. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo avaliar o efeito de diferentes doses de bioestimulante no desenvolvimento inicial e no desempenho a campo de mudas de alface, por meio de dois experimentos conduzidos em casa de vegetação no Instituto de Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, campus Alta Floresta. O primeiro experimento foi instalado em delineamento inteiramente casualizado, utilizando doses crescentes de bioestimulante (0, 4, 8, 16 e 32 mL/L), aplicadas via pulverização foliar 12 dias após a semeadura. As mudas foram produzidas em bandejas de 128 células, preenchidas com substrato comercial. Aos 20 dias após a semeadura, foram avaliados o comprimento do sistema radicular, número de folhas, massa fresca e massa seca da parte aérea e das raízes, sendo estas determinadas após secagem em estufa a 65 °C por 72 horas. No segundo experimento, mudas oriundas do primeiro ensaio foram transplantadas para canteiros previamente preparados e adubados conforme análise química do solo. O delineamento adotado foi em blocos casualizados, com parcelas compostas por 20 plantas distribuídas em quatro linhas. As avaliações foram realizadas 35 dias após o transplantio, considerando massa fresca, diâmetro da cabeça e massa seca das plantas. Os resultados do primeiro experimento evidenciaram resposta positiva das mudas à aplicação do bioestimulante. A dose de 32 mL/L apresentou desempenho superior, promovendo incremento de 26% no comprimento das raízes e duplicação da massa seca radicular em relação ao controle. Na parte aérea, observaram-se aumentos expressivos na massa fresca e no comprimento, indicando intensificação dos processos de crescimento e acúmulo de biomassa. Tais efeitos podem ser atribuídos à ação de compostos bioativos presentes nos bioestimulantes, capazes de modular a divisão e o alongamento celular, bem como favorecer a absorção e utilização de nutrientes, conforme relatado em estudos prévios. Apesar de as análises estatísticas do segundo experimento ainda estarem em andamento, as observações preliminares indicam comportamento agronômico semelhante ao registrado na fase de mudas, com maior vigor vegetativo nas doses mais elevadas. Em síntese, os resultados demonstram que o uso de bioestimulantes representa uma estratégia eficiente para aprimorar a formação de mudas de alface, promovendo sistemas radiculares mais desenvolvidos e melhor desempenho das plantas após o transplantio

Palavras-chave: Crescimento radicular; Vigor de mudas; Biomassa vegetal

INFORMATIVO ALTA FLORESTA 2025

Victor Gabriel de A. PEDRA¹, Yasmin Briekowiec KREMER²

¹ Professor EBTT no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, *Campus Alta Floresta, Mato Grosso, Brasil.* victor.pedra@ifmt.edu.br

² Discente no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, *Campus Alta Floresta, Mato Grosso, Brasil.*

O projeto de extensão InFormativo Alta Floresta 2025 foi uma atividade contínua de produção do jornal digital do *campus*, veiculado pelo Instagram (@informativo_af), composto por discentes das turmas de 3º ano do Ensino Médio Integrado. O projeto foi criado com vistas à ampliação e manutenção do jornal virtual do *campus* Alta Floresta, criado em 2022. A iniciativa buscou promover a integração entre alunos dos cursos de Administração e Agropecuária, estendendo-se posteriormente à comunidade acadêmica em geral, por meio da divulgação de eventos, ações e cursos institucionais. As atividades estiveram pautadas na prática de gêneros textuais jornalísticos, com a utilização do Instagram como principal plataforma de divulgação. Em 2025, o projeto ampliou seu escopo, integrando a comunidade externa e empresas parceiras do IFMT, fortalecendo a interação entre academia e mercado de trabalho. Foram realizadas visitas técnicas, cobertura de diversos eventos acadêmicos e culturais, elaboração de relatórios acadêmicos e ações para facilitar o contato entre alunos e empresas. As atividades contribuíram para o desenvolvimento de habilidades como escrita, análise crítica e produção textual, alinhando teoria e prática de acordo com a perspectiva da linguagem como prática social. A execução dividiu-se em comissões responsáveis por redação, edição, imagem pública e comunicação com diferentes turmas. O projeto consolidou-se como atividade-chave no *campus* Alta Floresta, proporcionando aos discentes a vivência prática de atividades acadêmicas e profissionais, além de contribuir para a integração entre a instituição, a comunidade e o mercado de trabalho, alinhando-se aos pilares formativos do IFMT. Hoje, o projeto é visto como elemento fundamental para registro e publicação das atividades do *campus*.

Palavras-chave: comunicação; jornal digital; práticas de linguagem

AGRADECIMENTOS: Pró-Reitoria de Extensão do IFMT e IFMT *campus* Alta Floresta.