

**Anais da Semana
Nacional de Ciência e
Tecnologia 2020**

**Instituto Federal
Goiano**

Campus Iporá

**22 e 23 de outubro de
2020**

Volume 7, 2020 ISBN - 978-65-87469-19-5



SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E
TECNOLOGIA 2020
IF GOIANO CAMPUS IPORÁ



Inteligência Artificial: A Nova Fronteira da
Ciência Brasileira



17ª SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Inteligência Artificial: A Nova Fronteira da Ciência Brasileira

Anais da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia 2020 - Instituto Federal Goiano Campus Iporá

1ª Edição

Daniel Emanuel Cabral de Oliveira
Bruno Silva de Oliveira
(editores)

Iporá, GO
IF Goiano
2020

SNCT 2020



**SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E
TECNOLOGIA 2020
IF GOIANO CAMPUS IPORÁ**

**Inteligência Artificial: A Nova Fronteira da
Ciência Brasileira**



© 2020 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – IF Goiano

ISBN: 978-65-87469-19-5

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas (SIBI) – Instituto Federal Goiano**

A281

Semana Nacional de Ciência e Tecnologia do IF Goiano – Campus Iporá (7. :
2020 : Iporá, GO)

Anais [recurso eletrônico] da VII Semana Nacional de Ciência e Tecnologia
do IF Goiano – Campus Iporá / editores: Daniel Emanuel Cabral de Oliveira;
Bruno Silva de Oliveira. - Iporá, GO: IF Goiano, 2020.

34 p., il.: color.

ISBN (e-book): 978-65-87469-19-5

1. Educação - Brasil. 2. Ensino. 3. Pesquisa. 4. Extensão. 5. Inovação Tecnológica. I.
Oliveira, Daniel Emanuel Cabral de. II. Oliveira, Bruno Silva de. III. Instituto Federal
Goiano.

CDU: 37(81)

Ficha elaborada por Johnathan Pereira Alves Diniz – Bibliotecário/CRB 1 nº 2376



**SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E
TECNOLOGIA 2020
IF GOIANO CAMPUS IPORÁ**

**Inteligência Artificial: A Nova Fronteira da
Ciência Brasileira**



**ANAIIS DA SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
2020 DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA GOIANO - IF GOIANO - CAMPUS IPORÁ - EDIÇÃO
2020
22 E 23 DE OUTUBRO DE 2020**

VOLUME 7, 2020 - ISBN - 978-65-87469-19-5

Elias Monteiro – Reitor

Alan Carlos Costa – Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

Virgílio José Tavira Erthal – Pró-Reitor de Ensino

Gilson Dourado da Silva – Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional

Geísa D'Ávila Ribeiro Boaventura – Pró-Reitora de Extensão

Vailson Batista de Freitas – Pró-Reitor de Administração e Planejamento

Marcelo Medeiros Santana – Diretor Geral do Campus Iporá

Irineia Martins da Silva – Gerente de Administração e Planejamento do Campus Iporá

Rodrigo Alves Moreira – Gerente de Ensino do Campus Iporá

**Daniel Emanuel C. de Oliveira – Coordenador de Pós-graduação, Pesquisa e Inovação do Cam-
pus Iporá**

Bruno Silva de Oliveira – Coordenador de Extensão do Campus Iporá

Membros da Comissão Científica da SNCT 2020

Daniel Emanuel Cabral de Oliveira (Presidente)

Adriane da Silveira Gomes

Camila Regina do Vale

Carlos Antonio Ferreira

Dorgival Fidellis de Souza

Erika Crispim Resende

Gleiciane Divina Costa Freitas

Leticia Rejane Carvalhaes Alvarenga Roncolato

Lidiane Jorge Michelini

Renato Lara de Assis

Romano Roberto Valicheski

Rosemeire de Souza Pinheiro Taveira Silva

Vania Sardinha dos Santos Diniz



SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2020 IF GOIANO CAMPUS IPORÁ



Inteligência Artificial: A Nova Fronteira da Ciência Brasileira

Apresentação

O Instituto Federal Goiano - Campus Iporá realizou, entre os dias 22 e 23 de outubro de 2020, a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia e dentro de sua programação, no dia 23 de outubro de 2020, teve a apresentação de trabalhos científicos do IF Goiano – Campus Iporá.

Neste Anais, estão apresentados os resumos dos trabalhos recebidos e aprovados para a apresentação oral na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia 2020 do IF Goiano – Campus Iporá.

A comissão organizadora espera que o evento tenha gerado a oportunidade de troca de experiências entre os participantes contribuindo na busca de soluções para problemas locais e regionais em prol da sociedade.

Bruno Silva de Oliveira

Presidente da Comissão Organizadora da SNCT – IF Goiano - Campus Iporá

Daniel Emanuel Cabral de Oliveira

Presidente do Comissão Científica



**SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E
TECNOLOGIA 2020
IF GOIANO CAMPUS IPORÁ**



**Inteligência Artificial: A Nova Fronteira da
Ciência Brasileira**

Nota Editorial

Os resumos publicados nos Anais da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia 2020 - Instituto Federal Goiano - Campus Iporá, expressam o ponto de vista dos autores e não a posição das comissões organizadoras do evento. Dessa forma, o conteúdo da publicação é de inteira responsabilidade dos autores, inclusive considerando-se os padrões de escrita científica e princípios éticos.



**RELAÇÃO DOS TRABALHOS SUBMETIDOS À SEMANA
NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2020 DO INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO -
IF GOIANO - CAMPUS IPORÁ - EDIÇÃO 2020**

Sumário

| | |
|--|----|
| O ESTÁGIO COMO ESPAÇO DE FORMAÇÃO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA | 09 |
| COVID-19: AÇÕES EDUCATIVAS JUNTO AOS DISCENTES DO PROEJA E EJA..... | 10 |
| DINÂMICA DA MATÉRIA ORGÂNICA DO SOLO SOB SISTEMAS DE INTEGRAÇÃO LAVOURA- PECUÁRIA..... | 11 |
| DESEMPENHO DE CULTIVARES DE BETERRABA EM IPORÁ-GO..... | 12 |
| TESTE DE UNIFORMIDADE PARA ADEQUAÇÃO DO MANEJO DA ÁGUA EM MICROIRRIGAÇÃO POR GOTEJAMENTO..... | 13 |
| QUALIDADE FÍSICA DO SOLO EM ÁREA DE INTEGRAÇÃO LAVOURA PECUÁRIA SOB PLANTIO DIRETO COM E SEM PASTEJO E DIFERENTES GRAMÍNEAS FORRAGEIRAS..... | 14 |
| DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVO PARA CLASSIFICAÇÃO DE SOJA, SORGO, MILHO E FEIJÃO DESTINADOS AOS PRODUTORES RURAIS..... | 15 |
| DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVO PARA AVES CAPIRAS DESTINADOS A PEQUENOS PRODUTORES DE POSTURA E CORTE..... | 16 |
| VIABILIDADE DA CO-INOCULAÇÃO NA SOJA E DA INOCULAÇÃO DE GRAMÍNEAS FORRAGEIRAS COM <i>AZOSPIRILLUM BRASILENSE</i> EM SISTEMA DE INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA..... | 17 |
| UM ESTUDO TOPONÍMICO DOS BAIROS DE IPORÁ-GO..... | 18 |
| TEOR E ACÚMULO DE FÓSFORO NO MILHO SOB DIFERENTES FONTES ORGÂNICAS..... | 19 |
| EXTRAÇÃO DO ÓLEO ESSENCIAL DE DUAS ESPÉCIES DO GÊNERO <i>Hymenaea</i> PARA POSTERIOR AVALIAÇÃO DE ATIVIDADE GENOTÓXICA ATRAVÉS DO TESTE <i>Allium cepa</i> | 20 |
| AVALIAÇÃO VISUAL DA ESTRUTURA DO SOLO E DISTRIBUIÇÃO DE AGREGADOS EM SISTEMAS DE INTEGRAÇÃO LAVOURA PECUÁRIA..... | 21 |
| AS CAPACIDADES DE LINGUAGEM EM PROPOSTAS DE REESCRITA DE LIVROS DIDÁTICOS DE PORTUGUÊS..... | 22 |
| A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E O DIREITO: AS PERSPECTIVAS PARA O FUTURO DO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO..... | 23 |



**SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E
TECNOLOGIA 2020
IF GOIANO CAMPUS IPORÁ**



**Inteligência Artificial: A Nova Fronteira da
Ciência Brasileira**

| | |
|---|-----------|
| UEG DIREITO EM REDE: ALTERNATIVA DE ENSINO DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19..... | 24 |
| ADUBAÇÃO BORATADA NO CULTIVO DE ARROZ EM SOLO ÁCIDO..... | 25 |
| RESISTÊNCIA DO SOLO À PENETRAÇÃO SOB SISTEMAS DE INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA EM AMORINÓPOLIS (GO) | 26 |
| TEOR E ACÚMULO DE NITROGÊNIO NO MILHO SOB DIFERENTES FONTES ORGÂNICAS | 27 |
| USO DE COBERTURAS DE DIFERENTES CORES NO CONTROLE DA LUMINOSIDADE EM CULTIVO DE HORTALIÇAS..... | 28 |
| DISTRIBUIÇÃO DO SISTEMA RADICULAR DE GRAMÍNEAS SOB SISTEMA DE INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA | 29 |
| MANEJO DA ADUBAÇÃO NA CULTURA DO PHYSALIS ASSOCIADO AO USO DE INOCULANTES..... | 30 |
| ANÁLISE DA DUREZA DA ÁGUA DO IF GOIANO – CAMPUS IPORÁ E ESTUDO DE REVISÃO DE LITERATURA SOBRE A QUALIDADE DA ÁGUA..... | 31 |
| DESENVOLVIMENTO DE <i>CHATBOT</i> PARA REDES SOCIAIS PARA CLASSIFICAÇÃO DE SOJA, DESTINADO AOS PRODUTORES RURAIS..... | 32 |
| DIFUSÃO LÍQUIDA EFETIVA E ENERGIA DE ATIVAÇÃO DE SEMENTES DE MAMÃO DURANTE A SECAGEM..... | 33 |
| PROPRIEDADES MECÂNICAS DAS SEMENTES DE MAMÃO | 34 |



**SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E
TECNOLOGIA 2020
IF GOIANO CAMPUS IPORÁ**

**Inteligência Artificial: A Nova Fronteira da
Ciência Brasileira**



**RESUMOS APRESENTADOS NA SEMANA NACIONAL DE
CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2020 - INSTITUTO FEDERAL
GOIANO CAMPUS IPORÁ**



O ESTÁGIO COMO ESPAÇO DE FORMAÇÃO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Avelar, Alarisse Costa¹; Gomes, Adriane da Silveira²

Os estágios ofertados pelo IF Goiano Campus Iporá oportunizam aos discentes, internos e externos, a experiência de vivenciar no âmbito institucional atividades diversas, que são auxiliadas pelos servidores. Assim, visando ressaltar a importância do estágio como espaço de formação e motivar outros discentes, apresento um breve relato sobre minhas (re)construções e experiências como estagiária. O método empregado para compartilhar meu estágio como assistente de alunos, de 2018 a 2020, no Campus Iporá é o descritivo. Como sou discente do curso de Agronomia, no estágio precisei me adaptar a uma nova realidade e assumir uma postura distinta para atender as demandas de alunos e servidores. No processo de adaptação, saí da minha zona de conforto, e as novas experiências e atividades, inicialmente não muito agradáveis, foram aos poucos inseridas à minha rotina. Ser estagiária e desempenhar atividades inerentes ao cargo, contribuíram com a minha formação integral, pois esta vivência exigiu habilidades como responsabilidade, resiliência, relação interpessoal, pensamento crítico, subordinação, bem como aprimorou minha oratória e abrandou minha timidez. Também, pude observar o cotidiano escolar e compreender que a formação e a intermediação do conhecimento acontecem na sala de aula e para além dela, pois os sujeitos envolvidos realizam trocas, aperfeiçoam condutas e posturas e, principalmente, assimilam que é fundamental respeitar a individualidade do outro, com um olhar empático e acolhedor. Assim, além do benefício financeiro da bolsa, o estágio foi uma oportunidade de analisar e compreender o ambiente escolar numa perspectiva abrangente e formativa, sendo um espaço relevante para minha formação crítica, sócio-cultural e autônoma.

Palavras-chave: Assistência estudantil; Formação integral; Vivência escolar.

¹ Discente do Curso de Agronomia, IF Goiano - Campus Iporá.

² Docente, Farmacêutica, Doutora em Ciências Farmacêuticas, IF Goiano - Campus Iporá.



COVID-19: AÇÕES EDUCATIVAS JUNTO AOS DISCENTES DO PROEJA E EJA

Avelar, Alarisse Costa¹; Azevedo, Gabriela Silva²; Massenssini, André Marcos³; Ferreira, Jaciane Martins⁴; Gomes, Adriane da Silveira⁵

Embora os microrganismos sejam as menores formas de vida, eles executam processos essenciais para diversos outros organismos, inclusive o ser humano. No entanto, alguns microrganismos estão associados a doenças infecciosas graves, como a COVID-19, causada pelo coronavírus (SARS-CoV-2), caracterizada pela Organização Mundial de Saúde como uma pandemia. Neste sentido, é relevante a realização de ações que possibilitem a construção do conhecimento, considerando aspectos químicos e biológicos, desta doença. Este trabalho visa descrever o emprego da educação não formal para abordar a COVID-19 junto aos discentes do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica, na Modalidade de Jovens e Adultos (PROEJA), do Instituto Federal Goiano, e do Programa de Educação de Jovens e Adultos (EJA), do Colégio Estadual Dom Bosco, ambos em Iporá. Assim, foi aplicado um questionário *on-line*, via *WhatsApp*, para diagnosticar o conhecimento dos discentes acerca dos microrganismos e da COVID-19. As respostas demonstraram que alguns destes alunos tinham dúvidas e conceitos equivocados sobre o que foi abordado. Logo, foram realizadas atividades educativas remotas, em linguagem acessível, para minimizar estas dificuldades, através do diálogo e do emprego de infográficos, animações e vídeos informativos. Os conteúdos trabalhados e os materiais disponibilizados despertaram o interesse dos discentes e atribuíram novos significados a seus conhecimentos. Ademais, estas ações contribuíram com a formação técnico-científica e social das discentes extensionistas envolvidas no projeto.

Palavras-chave: Pandemia; coronavírus; educação não formal; formação discente.

-
- 1 Discente do Curso de Agronomia, IF Goiano - Campus Iporá.
 - 2 Discente do Curso de Licenciatura em Química, IF Goiano - Campus Iporá.
 - 3 Docente, Biólogo, Doutor em Microbiologia Agrícola, IF Goiano - Campus Iporá.
 - 4 Docente, Licenciada em Letras, Doutora em Estudos Linguísticos, IF Goiano - Campus Iporá.
 - 5 Docente, Farmacêutica, Doutora em Ciências Farmacêuticas, IF Goiano - Campus Iporá.



**DINÂMICA DA MATÉRIA ORGÂNICA DO SOLO SOB SISTEMAS DE INTEGRAÇÃO
LAVOURA-PECUÁRIA**

Duarte, Amanda Barros¹; Amorim, Anna Paulla Gonçalves de¹; Assis, Renato Lara de²; Costa,
Alisson Lucrécio da³

A matéria orgânica do solo (MOS) é um parâmetro de qualidade do solo, já que afeta diretamente os atributos físicos, químicos e biológicos do solo e sua determinação é de extrema importância para avaliar a eficiência de um sistema. O objetivo deste trabalho foi avaliar a dinâmica da matéria orgânica do solo em diferentes sistemas de integração lavoura-pecuária no município de Amorinópolis (GO). O sistema de integração lavoura-pecuária foi implantado em outubro de 2018 na Unidade de Ensino, Pesquisa e Extensão Cruvinel (UEPE Cruvinel). O delineamento utilizado foi inteiramente casualizado, sendo 3 tratamentos (*Brachiaria ruzizienses*, *Brachiaria brizantha* cv. Xaraés e *Panicum maximum* cv. Quênia), ambos semeados no dia 20 de fevereiro, estando a soja no estágio R5.5 em sobressemeadura. As áreas com as forrageiras foram divididas em piquetes para serem pastejados. Foram coletadas amostras de solo utilizando-se de trado caneco nas profundidades de 0-10, 10-20, 20-30 e 30-40 cm com 3 repetições em novembro de 2019. Nas amostras foram determinados o teor de carbono (TC) e a matéria orgânica do solo (MOS). Foram calculados o estoque de carbono (EC), quantidade de matéria orgânica do solo (QMOS) e crédito de carbono equivalente (CO₂eq). O sistema com a *Brachiaria brizantha* cv. Xaraés apresentou maiores teores de carbono (TC) e matéria orgânica do solo (MOS) na camada de 0-10 cm e nas camadas de 20-30 e 30-40 cm, diferenciando principalmente da *B. ruzizienses*. A área cultivada com ILP *Brachiaria brizantha* cv. Xaraés obteve valores superiores na média em todos os parâmetros avaliados. Estes resultados demonstram maior eficiência da *Brachiaria brizantha* cv. Xaraés, no incremento de matéria orgânica e na maior agregação do solo.

Palavras-chave: Estoque de carbono; gramíneas; carbono orgânico.

¹ Discente do Curso de Agronomia, IF Goiano - Campus Iporá.

² Docente, Engenheiro Agrícola, Pós-Doutor em Agronomia, IF Goiano - Campus Iporá.

³ Docente, Engenheiro Agrônomo, Doutor em Ciência do solo, IF Goiano - Campus Iporá.



DESEMPENHO DE CULTIVARES DE BETERRABA EM IPORÁ-GO

Bernardes, Amanda Munielly Alves¹; Ferreira, Valdenice Batista²; Batista, Stefhany Monteiro³;
Borges, Bárbara Miranda⁴; Dias Guimarães, Maristela Aparecida⁵

A maioria das cultivares de beterraba (*Beta vulgaris* L.) disponíveis no mercado brasileiro são de origem norte-americanas ou europeia, sendo as sementes importadas. A indicação de cultivares apropriadas, proporciona maior segurança aos produtores, facilitando a aceitação do produto no mercado. Assim, este trabalho buscou avaliar o desempenho de cinco cultivares de beterraba na região de Iporá, Goiás, em diferentes épocas de cultivo. O experimento foi conduzido no setor de olericultura da fazenda escola do Instituto Federal Goiano – Campus Iporá. As cultivares avaliadas foram: Early Wonder; Itapuã 202, Katrina; Maravilha e Merlot. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, com quatro repetições. Para estudo de épocas de plantio o experimento seria desenvolvido em duas épocas: Outubro/2019 e Abril/2020, constituindo um arranjo fatorial com parcelas subdivididas no tempo. Devido a suspensão das atividades do instituto por motivos da pandemia, não foi possível finalizar a avaliação da segunda época. A semeadura foi feita em bandejas de isopor de 128 células, e as mudas foram transplantadas para o campo aos 30 dias. Para verificar a resposta produtiva das cultivares foram coletados dados de comprimento da última folha completamente expandida aos 10 dias, 20 dias, 30 dias; massa fresca e seca da parte aérea, diâmetro e altura das plantas, peso e diâmetro da raiz, número de raízes em cada classe comercial e ocorrência de doenças foliares. Para análise dos dados foi utilizado o software Sisvar. O plantio de beterraba em Iporá em uma única época não foi conclusivo, apenas indicando uma possível superioridade de desempenho da variedade Itapuã 202.

Palavras-chave: Variedades adaptadas; *Beta vulgaris*; Tuberosa; Chenopodiaceae.

1 Discente do Curso de Agronomia, IF Goiano - Campus Iporá.
2 Discente do Curso de Agronomia, IF Goiano - Campus Iporá.
3 Discente do Curso de Agronomia, IF Goiano - Campus Iporá.
4 Discente do Curso de Agronomia, IF Goiano - Campus Iporá.
5 Docente, Engenheira Agrônoma, Doutora em Fitotecnia, IF Goiano - Campus Iporá.



TESTE DE UNIFORMIDADE PARA ADEQUAÇÃO DO MANEJO DA ÁGUA EM MICROIRRIGAÇÃO POR GOTEJAMENTO

Lima, Beatriz de Farias¹; Souza, Makcy Ramon Kened ²; Gonçalves de Amorin, Anna Paulla ³;
Vieira Filho, Walber Cesar ⁴; Oliveira, Silvia Sanielle Costa ⁵; Grah Ponciano, Vanessa de Fátima⁶

A uniformidade de distribuição de água nos gotejadores influencia diretamente no manejo e na qualidade do sistema bem como no desenvolvimento da cultura, o teste é feito para examinar como está o funcionamento dos gotejadores e assim corrigir possíveis desuniformidades sendo de suma importância para atender as necessidades de água da cultura que no caso do alface é uma cultura muito exigente. O objetivo do trabalho foi avaliar a uniformidade da irrigação por gotejamento na cultura da alface para o manejo adequado da água em microirrigação. O teste foi realizado na Fazenda Escola no Instituto Federal Goiano- Campus Iporá, em uma área experimental onde se tem desenvolvido o projeto aprovado pela FAPEG, edital 03/2015. A cultura implantada no local era a alface em sistema de gotejamento da Netafim próprio para a agricultura familiar. Para fazer as medições de vazão dos gotejadores, utilizou-se o método que recomenda a obtenção de vazão em quatro pontos ao longo da linha lateral, ou seja, do primeiro gotejador, dos gotejadores situados a 1/3 e a 2/3 do comprimento e o último gotejador. As linhas laterais selecionadas, ao longo da linha de derivação, devem ser a primeira, as situadas a 1/3 e 2/3 do comprimento e a última linha lateral. Na determinação de uniformidade foi utilizado o cálculo de Coeficiente de Uniformidade de Christiansen (CUC), Coeficiente de Uniformidade de Wilcox-Swales (CUE) e a Uniformidade de Distribuição (UD). Os resultados obtidos para o teste foram de 97,22%, 96,34% e 94,96%; para o CUC, CUE e UD, respectivamente. Conclui-se que todos os coeficientes apresentaram valores excelentes, demonstrando que o sistema de irrigação opera de maneira satisfatória o que contribui para o manejo adequado da água na irrigação localizada.

Palavras-chave: agricultura familiar, recursos hídricos, irrigação de hortaliças.

1 Beatriz de Lima Farias - Discente do Curso de Agronomia, IF Goiano - Campus Iporá.

2 Discente do Curso de Agronomia, IF Goiano - Campus Iporá.

3 Discente do Curso de Agronomia, IF Goiano - Campus Iporá.

4 Discente do Curso de Agronomia, IF Goiano - Campus Iporá.

5 Docente, Engenheira Agrônoma, Doutora em Agronomia, IF Goiano - Campus Iporá

6 Docente, Engenheira Agrônoma, Doutora em Engenharia de Sistemas Agrícolas, IF Goiano - Campus Iporá.



**QUALIDADE FÍSICA DO SOLO EM ÁREA DE INTEGRAÇÃO LAVOURA PECUÁRIA SOB
PLANTIO DIRETO COM E SEM PASTEJO E DIFERENTES GRAMÍNEAS FORRAGEIRAS**

Caires, Breno Candido Pereira Lemes¹; Viana, Fellipy Lellis²; Valicheski, Romano Roberto³; Paim, Tiago do Prado⁴; Assis, Renato Lara de⁵; Cláudio, Flávio Lopes⁶

O Brasil é um dos maiores produtores de carne bovina no mundo, utilizando para este propósito uma vasta área agricultável, que em muitas situações, devido seu uso inadequado, tem resultado em um processo paulatino de degradação do solo. Assim em uma área agricultável com ILP implantado em 2019 com três espécies forrageiras (*Braquiária ruziziensis*, *Braquiária brizantha* cv. Xaraés e *Panicum maximum* cv. Quênia), com e sem pastejo, este trabalho teve por objetivo avaliar os atributos físicos do solo nas profundidades de 0,0-0,10; 0,10-0,20; 0,20-0,30 e 0,30-0,40m, buscando identificar a mais promissora para esta finalidade. Os tratamentos foram dispostos em um delineamento inteiramente casualizado. A área experimental de 12 ha, foi dividida em 12 piquetes de 1,0 ha cada, sendo 4 piquetes de cada espécie forrageira, os quais possuem uma área pastejada e outra sem pastejo. As forrageiras foram sobressemeadas na cultura da soja quando a mesma estava no estágio R5.5. Após a dessecação das gramíneas utilizadas para forragem (outubro/novembro) determinou-se os atributos físicos do solo. Nesse primeiro ano, foi possível notar que independente das espécies forrageiras utilizadas, houve um incremento dos valores de resistência mecânica do solo a penetração e redução do espaço poroso do solo. Nos piquetes com *B. ruziziensis*, estas alterações foram mais acentuadas, observando-se valores de RP superiores a 3.000 KPa em profundidades maiores que 0,10m, indicando maior compactação do solo nesta condição. Como houve alterações nos atributos físicos do solo, tanto nas áreas pastejadas quanto não pastejadas, supõe-se que o tráfego de máquinas, quando o solo está com sua umidade próximo a capacidade de campo ($0,22 \text{ m}^3 \cdot \text{m}^3$), seja um dos princípios causadores da compactação do solo.

Palavras-chave: Atributos físicos do solo, sistema de manejo, espécies forrageiras.

-
- 1 Discente do Curso de Agronomia, IF Goiano - Campus Iporá.
 - 2 Discente do Curso de Agronomia, IF Goiano - Campus Iporá.
 - 3 Docente IF Goiano Campus Iporá, Doutor em Prod. Vegetal
 - 4 Médico Veterinário do IF Goiano Campus Iporá. Doutor em Ciências Animais
 - 5 Docente IF Goiano Campus Iporá, Doutor em Agronomia
 - 6 Técnico em Agropecuária do IF Goiano.



DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVO PARA CLASSIFICAÇÃO DE SOJA, SORGO, MILHO E FEIJÃO DESTINADOS AOS PRODUTORES RURAIS

Oliveira, Dionatan Pontes¹; Ataidés, Guilherme Matos²; Oliveira, Daniela Cabral de³; Oliveira,
Daniel Emanuel Cabral de⁴; Furquim, Maria Gláucia Dourado⁵, Júnior, José Carlos de Sousa⁶

Os grãos têm uma grande importância para a economia brasileira, atendendo ao abastecimento interno, sendo utilizados como produtos base para outras indústrias. O trabalho teve como objetivo desenvolver um aplicativo livre para dispositivo Android Studio, tendo como finalidade possibilitar produtor monitorar o processo de classificação de grãos, confrontando os resultados apurados pelo aplicativo com o da empresa recebedora. Desta maneira, objetiva-se na perspectiva do produtor, possibilitar em tempo real realizar a própria classificação dos grãos incluindo: soja, milho, feijão e sorgo, conforme padrões legalmente instituídos por normativas do Ministério da Agricultura Pecuária, reduzindo disparidades e prejuízos neste processo. Para o entendimento do projeto foram desenvolvidos áreas do guia PMBOK: escopo, risco, qualidade e tempo. Para a documentação do aplicativo foram realizadas as seguintes etapas: levantamento de requisitos por meio de entrevistas abertas, modelo de processo escolhido foi o modelo prototipação, na modelagem foram desenvolvidos os diagramas de classe e casos de uso. Já na implementação do aplicativo foram desenvolvidos a API com frameworks Laravel, banco de dados MySQL, padrão de projetos MVC, como IDE foi utilizado o PhpStorm. Já para o desenvolvimento do aplicativo foi utilizado o Android Studio com funcionalidades que permitem visualizar os layouts em tempo real e suporte à linguagem Java. O aplicativo apresenta funcionalidades como: amostragem, classificação e desconto e relatório de identificação do tipo de grão e qual se encaixa melhor. Espera-se que na implantação o aplicativo apresente comodidade, auxilie nas atividades operacionais e na tomada de decisão assertiva para os produtores rurais.

Palavras-chave: Classificação de grãos; aplicativo; produtores rurais.

1 Discente do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, IF Goiano - Campus Iporá.

2 Discente do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, IF Goiano - Campus Iporá.

3 Docente, Sistemas de Informação, Doutora em Engenharia Mecânica, IF Goiano - Campus Iporá.

4 Docente, Engenheiro Agrícola, Doutor em Ciências Agrárias, IF Goiano - Campus Iporá.

5 Docente, Administração em Agronegócios, Mestre em Agronegócios, IF Goiano - Campus Iporá.

6 Docente Administração em Agronegócios, Especialista em Marketing e Gestão Estratégica, IF Goiano - Campus Iporá.



**DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVO PARA AVES CAIPIRAS DESTINADOS A PEQUENOS
PRODUTORES DE POSTURA E CORTE**

Oliveira, Dionatan Pontes¹; Oliveira, Daniela Cabral de²; Furquim, Maria Gláucia Dourado³; Júnior, José Carlos de Sousa⁴; Oliveira, Daniel Emanuel Cabral de⁵, Fortes, Bruno Duarte Alves⁶, Rocha, Fernanda Rodrigues Taveira⁷

A criação de aves caipiras tem sido desenvolvida de forma rudimentar, sendo assim faz-se necessário conduzir a atividade de maneira profissional, assegurando retornos do investimento. O trabalho teve como objetivo desenvolver um aplicativo livre para dispositivo Android Studio em linguagem Java, auxiliando no gerenciamento de aspectos econômicos e zootécnicos da atividade avícola alternativa. No projeto foram desenvolvidas as seguintes áreas do guia PMBOK: escopo, risco, qualidade e tempo. Para a documentação do aplicativo foram realizadas as seguintes etapas: levantamento de requisitos por meio de entrevistas abertas, modelo de processo prototipação, na modelagem diagramas de classe e casos de uso. Já na implementação do aplicativo foram desenvolvidos a Application Programming Interface (API) com frameworks Spring Boot, em conjunto com o framework Hibernate foi utilizado o banco de dados MariaDB, como padrão de projetos foi utilizado o padrão Model-Control-View (MVC), como Integrated Development Environment (IDE) foi utilizado o Netbeans. Já para o desenvolvimento do aplicativo foi utilizado o Android Studio com funcionalidades que permitem visualizar os layouts em tempo real e suporte à linguagem Java. O aplicativo apresentou funcionalidades como: identificação, tipo de aves (postura ou corte), quantidade de ração inicial em quilos e a quantidade de aves, pesagens, lembrete automático com as principais vacinas em geral e exportação dos dados para o Excel. O aplicativo apresentou comodidade por se tratar de uma plataforma Mobile, auxílio nas atividades operacionais e na tomada de decisão assertiva para os pequenos produtores de frango de corte e postura.

Palavras-chave: Aves caipiras; aplicativo; pequenos produtores.

1 Discente do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, IF Goiano - Campus Iporá.

2 Docente, Sistemas de Informação, Doutora em Engenharia Mecânica, IF Goiano - Campus Iporá.

3 Docente, Administração em Agronegócios, Mestra em Agronegócios, IF Goiano - Campus Iporá.

4 Docente Administração em Agronegócios, Especialista em Marketing e Gestão Estratégica, IF Goiano - Campus Iporá.

5 Docente, Engenheiro Agrícola, Doutor em Ciências Agrárias, IF Goiano - Campus Iporá.

6 Docente, Zootecnia, Doutor em Ciência Animal, IF Goiano - Campus Iporá.

7 Docente, Médica Veterinária, Doutora em Ciência Animal, Universidade Estadual de Goiás.



**VIABILIDADE DA CO-INOCULAÇÃO NA SOJA E DA INOCULAÇÃO DE GRAMÍNEAS
FORRAGEIRAS COM *AZOSPIRILLUM BRASILENSE* EM SISTEMA DE INTEGRAÇÃO
LAVOURA-PECUÁRIA**

Lelis, Fellipy Viana¹; Caires Breno²; Valicheski, Romano Roberto ³; Laurindo, Michel Gonçalves⁴;
Peres, Mateus Sousa⁵; Alves, Estênio Moreira⁶

A soja é a principal oleaginosa cultivada no Brasil. No seu cultivo a inoculação das sementes com rizóbio é uma prática cada vez mais utilizada pelos produtores se tornando quase que obrigatória, porém a co-inoculação com *Azospirillum* ainda é pouco difundida, principalmente em áreas sob integração lavoura-pecuária. Quanto ao uso deste inoculante em gramíneas, apesar do potencial promissor, seu uso é quase ausente. Assim, objetivou-se avaliar em uma área sob o sistema de integração Lavoura-Pecuária com três espécies de forrageiras, o efeito do uso de *A. brasilense* co-inoculado na soja e inoculado nas sementes das pastagens, associado ao uso de óxido de cálcio como corretivo do solo, quanto aos aspectos biométricos e produtividade da soja, bem como na produção de forragem pelas espécies forrageiras. O uso de óxido de cálcio resultou em maior altura das plantas (0,80m) quando em sucessão ao capim Quênia, porém sua aplicação, de modo geral afetou negativamente a produtividade da soja. A co-inoculação das sementes de soja, independente da espécie forrageira, proporcionou melhor desenvolvimento das plantas, resultando em um incremento de 13,3 sc.ha⁻¹, nesta oleaginosa. Quanto ao uso de *Azospirillum* nas espécies forrageiras, este foi eficiente em proporcionar maior produção de massa seca pela parte aérea das plantas (4,94 t.ha⁻¹), quando comparado com a testemunha (4,01 t.ha⁻¹). Tanto para a soja, quanto para as espécies forrageiras, o uso de *A. brasilense* demonstrou ser eficiente, devendo ser enfatizado sua utilização pelos produtores da região.

Palavras-chave: Espécies forrageiras, atributos biométricos da soja, produtividade da soja, produção de fitomassa, pastagem.

¹ Discente do Curso de Agronomia, IF Goiano - Campus Iporá.

² Discente do Curso de Agronomia, IF Goiano - Campus Iporá.

³ Docente, Engenheiro Agrônomo, Doutor em Agronomia, IF Goiano - Campus Iporá.

^{3,4} Discente do Curso de Agronomia, IF Goiano - Campus Iporá.

^{4,5} Discente do Curso de Agronomia, IF Goiano - Campus Iporá.

^{5,6} Eng. Agrônomo do IF Goiano Campus Iporá. Doutor em Prod. Vegetal.



UM ESTUDO TOPONÍMICO DOS BAIRROS DE IPORÁ-GO

Coutinho, Gabriela Santana¹; Silva, Rosemeire de Souza Pinheiro Taveira²

As cidades, bairros e ruas são nomeados sob um processo significativo, pois cada nome atribuído a um lugar resgata aspectos linguísticos e extralinguísticos de um povo. Assim, a toponímia é uma disciplina da Linguística que estuda os nomes próprios de lugares, da sua origem e evolução. Neste contexto, este trabalho se propõe a estudar as taxionomias dos bairros registrados no cartório de Iporá, de 1949 a 2008. Em meados de 1832 com a chegada de João Crisóstomo de Oliveira começou a movimentação em Iporá, tendo em 1938 o nome mudado de Rio Claro para Itajubá, e posteriormente, em 1943 intitulado como Iporá. Neste contexto, este estudo é orientado por algumas questões: Os bairros de Iporá foram nomeados sob uma mesma taxionomia? Isto é, os nomes foram atribuídos seguindo os mesmos fatores motivacionais? Para tentar responder fomos a prefeitura do município para obter informações dos bairros e anos dos registros. Em paralelo, estudamos autores que trabalham com a temática abordada, como: Dick (1992), Sapir (1969) e Gomis (2012). Desta forma, sob os aspectos bibliográficos, detectamos que a maioria dos bairros de Iporá portam as taxionomias referentes aos Corotopônimos, os quais recuperam nomes de cidades, países, regiões e continentes, aos Antropotopônimos que são relativos a nomes próprios e individuais, e aos Fitotopônimos que portam uma índole vegetal. Assim, a intitulação dos bairros não seguiu um único fator motivacional, pois além dos fatores mencionados acima também se referem a aglomerados populacionais; nomes sagrados; relativos a minerais e rochas; grupos étnicos; corpos celestes em geral, dentre outros.

Palavras-chave: Iporá; Taxionomia; Toponímia.

¹ Discente do Ensino Médio Integrado ao Técnico em Química, IF Goiano - Campus Iporá.

² Docente, Doutora em Linguística e Língua Portuguesa, IF Goiano - Campus Iporá.



TEOR E ACÚMULO DE FÓSFORO NO MILHO SOB DIFERENTES FONTES ORGÂNICAS

Jesus, Glaycon Erik Bernardo Rodrigues¹; Laurindo, Michel Gonçalves¹; Maciel, Bruna Cristina Dutra¹; Araújo, Kaeury Paula¹; Costa, Alisson Lucrécio²

O fósforo (P) é um dos elementos primordiais para a cultura do milho (*Zea Mays*), pois sua falta pode limitar o desenvolvimento da cultura, sendo necessário buscar diferentes fontes e formas de fornecer o nutriente. O trabalho teve como objetivo avaliar o teor e acúmulo de P em plantas de milho sob diferentes tipos de fontes orgânicas. Os tratamentos foram: T1 - o solo não recebeu nenhum fertilizante, T2 - aplicação de NPK mineral com 250 kg ha⁻¹ de N, 45 kg ha⁻¹ de P₂O₅, e 45 kg ha⁻¹ de K₂O, T3 - crotalária + 70% NPK, T4 - crotalária + 30% NPK; T5 - somente crotalária; T6 - esterco bovino + 70% de NPK; T7 - esterco bovino + 30% de NPK; T8 - somente esterco bovino; T9 - crotalária + esterco bovino e T10 - 10% de NPK. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, com 4 repetições. O teor de fósforo na folha não diferiu entre os tratamentos. O acúmulo de fósforo na planta de milho foi maior no tratamento T7 e T8. A adubação orgânica com esterco bovino demonstrou maior eficiência no acúmulo de fósforo na planta.

Palavras-chave: Fertilizante orgânico; Crotalária; Esterco bovino.

¹ Discente do Curso de Agronomia, IF Goiano - Campus Iporá.

² Docente, Engenheiro Agrônomo, Doutor em Agronomia, IF Goiano - Campus Iporá.



**EXTRAÇÃO DO ÓLEO ESSENCIAL DE DUAS ESPÉCIES DO GÊNERO *Hymenaea* PARA
POSTERIOR AVALIAÇÃO DE ATIVIDADE GENOTÓXICA ATRAVÉS DO TESTE *Allium cepa***

Dias, Histeffany de Souza Arantes¹; Cruvinel, Lidiany Damacena²; Silva, Guilherme Costa²;
Lemes, Raiane Silva³; Vale, Camila Regina⁴

As espécies *Hymenaea courbaril* e *Hymenaea stigonocarpa* são conhecidas popularmente como jatobá da mata e jatobá do cerrado, respectivamente. Essas são amplamente utilizadas na medicina popular. Apesar do uso de diversas plantas para fins terapêuticos, muitas espécies podem ser genotóxicas e apresentar potencial risco à saúde. Diante disso, o objetivo do presente estudo foi realizar a extração do óleo essencial das folhas de *H. courbaril* e *H. stigonocarpa* e posteriormente avaliar os seus efeitos genotóxicos utilizando o teste de *Allium cepa*. Para extração do óleo essencial, 300 g das folhas frescas, secas e moídas foram diluídas em 650 mL de álcool etílico por um período de 15 dias. Logo após a solução foi submetida à hidrodestilação, em aparelho tipo Clevenger, durante um período de 4 horas a partir da ebulição. Em seguida, o hidrolato foi submetido à partição líquido-líquido em funil de separação, utilizando o solvente diclorometano em triplicata contendo 30 mL por vez, a fase orgânica foi separada e seca com sulfato de sódio anidro. Acondicionamos em pequenos frascos de vidro âmbar, para a evaporação do diclorometano a temperatura ambiente (25 °C) até obter uma massa constante. Os resultados indicaram que em um tempo de extração de 120 minutos o rendimento de óleo essencial de folhas de *H. courbaril* e *H. stigonocarpa* foi de 0,2% a 0,3%. Assim, foi possível determinar o menor tempo de extração que permite obter maior rendimento do óleo essencial das folhas dessas espécies. A quantidade extraída será suficiente para avaliar alguns efeitos biológicos *in vivo* que poderão ser uma base para decisões futuras quanto a utilização destas espécies como opção terapêutica de maneira segura.

Palavras-chave: Plantas Medicinais, *Hymenaea courbaril*, *Hymenaea stigonocarpa*, Índice Mitótico Micronúcleo.

¹ Discente do Curso de Agronomia, IF Goiano - Campus Iporá.

² Discente do Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio, IF Goiano - Campus Iporá.

³ Docente, Licenciada em Biologia, Doutora em Ciências Biológicas, IF Goiano - Campus Iporá.

⁴ Docente, Licenciada em Biologia, Doutora em Ciências Biológicas, IF Goiano - Campus Iporá.



**AVALIAÇÃO VISUAL DA ESTRUTURA DO SOLO E DISTRIBUIÇÃO DE AGREGADOS EM
SISTEMAS DE INTEGRAÇÃO LAVOURA PECUÁRIA**

Jesus, Jéssica Aparecida Lopes de¹; Assis, Renato Lara de²

A dinâmica da agregação do solo, assim como os teores de matéria orgânica são influenciados pelos sistemas de manejo do solo e pelas diferentes espécies vegetais utilizadas. O trabalho teve como objetivo avaliar visualmente a estrutura e estabilidade de agregados do solo em diferentes sistemas de integração lavoura-pecuária (ILP) comparado com a área de mata nativa no município de Amorinópolis (GO). O sistema de integração lavoura-pecuária foi implantado em outubro de 2018 na Unidade de Ensino, Pesquisa e Extensão Cruvinel (UEPE Cruvinel). O delineamento utilizado foi inteiramente casualizado, sendo 3 tratamentos (*Brachiaria ruzizienses*, *Brachiaria brizantha* cv. Xaraés e *Panicum maximum* cv. Quênia), semeadas no dia 20 de fevereiro, estando a soja no estágio R5.5 em sobressemeadura. As áreas com as forrageiras foram divididas em piquetes para serem pastejados. Foram coletadas amostras de solo em abril de 2020, após passar nas peneiras de 4,76 e 7,96 mm nas profundidades de 0-10, 10-20 e 20-40 cm com 3 repetições. Em laboratório, foi realizado o ensaio de Yooder com a quantificação de agregados por tamanho e índices de agregados. Para análise visual, utilizou-se o auxílio de uma pá reta e um enxadão para abertura de trincheiras para a extração das amostras indeformadas para a avaliação. O sistema ILP *B. ruzizienses* apresentou uma melhor qualidade estrutural com o menor escore visual ($Ev = 2,0$). Na média, a mata nativa apresentou melhores índices de agregação e de agregados maiores, quando comparados principalmente com a *B. Xaraés*. Os sistemas de ILP, mesmo que com pouco tempo de implantação mostraram eficientes na formação de agregados de maiores diâmetros, contribuindo para a recuperação dos solos.

Palavras-chave: Estabilidade de agregados; gramíneas; agregação do solo.

¹ Discente do Curso de Agronomia, IF Goiano - Campus Iporá.

² Docente, Engenheiro Agrícola, Pós-Doutor em Agronomia, IF Goiano - Campus Iporá.



AS CAPACIDADES DE LINGUAGEM EM PROPOSTAS DE REESCRITA DE LIVROS
DIDÁTICOS DE PORTUGUÊS

Lima, Maiele Sousa Silva¹

O trabalho em questão objetivou analisar, de forma geral, as propostas de reescrita de (2) coleções de Livros Didáticos de Ensino Médio (LDP). De forma específica, procurei analisar se as propostas de reescrita dos LDP levavam o aluno a se apropriar das capacidades de linguagem (ação, discursiva e linguístico-discursiva) a partir da abordagem teórico-metodológica do Interacionismo Sociodiscursivo (ISD), (BRONCKART, 2006). Como metodologia deste trabalho, utilizei o Método de Análise de Conteúdo (BARDIN, 2016) e realizei uma análise qualitativo-interpretativista (MOITA LOPES, 1996), buscando apoio em referenciais teóricos como Antunes (2016), Bakhtin (2011), Batista (2009), Brandão (2007), Cole (2012), Cristovão (2007), Jurado e Rojo (2006), Leite (2012), Lousada (2006; 2010), Malaquias e Pereira (2012), Marcuschi e Cavalcante (2005), Oliveira (2012), Parâmetros Curriculares Nacionais (1998), Schneuwly e Dolz (2010), Xavier (2006) dentre outros. Como *corpora* de análise, utilizei as coleções Português: Linguagens (PL), de William Roberto Cereja e Thereza Cochar Magalhães, Editora Saraiva e Novas Palavras (NP), de Emília Amaral, Mauro Ferreira, Ricardo Silva Leite e Severino Antônio, Editora FTD, triênio 2015-2017. Em relação aos resultados desta pesquisa, os dados mostraram que houve um alinhamento mais fiel à teoria do ISD em uma coleção (PL) e capacidades de ação e discursiva em outra (NP).

Palavras-chave: Livro Didático de Português; Reescrita; Capacidades de linguagem.

¹ Docente, Mestra em Educação, IF Goiano - Campus Iporá.



SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA IF GOIANO CAMPUS IPORÁ



Inteligência Artificial: A Nova Fronteira da Ciência Brasileira

A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E O DIREITO: AS PERSPECTIVAS PARA O FUTURO DO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO

Miguel, Marisa Carla Guedes¹; Rodrigues, Júlio César de Souza²; Silva Júnior, Edmilson Moreira da³; Mezacasa, Douglas Santos⁴

Após a chegada da Quarta Revolução Industrial, a “era das tecnologias”, a Inteligência Artificial (IA) foi considerada uma das principais inovações na sociedade contemporânea. A IA são softwares que realizam o trabalho com características autônomas e cognitivas, trazendo muitas facilidades nos andamentos processuais do judiciário. Nesse sentido, o presente trabalho possui como objetivo apresentar os benefícios do uso da IA no ordenamento jurídico brasileiro, no intuito de abranger todos os sujeitos da relação processual, os litigantes, os advogados e os juízes. Para tanto, o método de pesquisa utilizado para o desenvolvimento do trabalho foi por meio de revisão bibliográfica e análise documental de artigos científicos e obras jurídicas especializadas no assunto. Os softwares da IA poderão separar os processos, aplicar decisões que possuem a mesma problemática, no intuito de dar maior celeridade aos processos judiciais, mitigar eventuais falhas e inobservâncias do julgador e contribuir para uma sociedade mais justa. Ainda assim, os advogados teriam acesso a um banco de dados com jurisprudências de diversos temas, facilitando tarefas repetitivas, dedicando mais tempo a trabalhos mais complexos e uma melhor assistência ao cliente. Portanto, é notório que o uso da tecnologia aplicada a IA não fará somente com que o ordenamento jurídico brasileiro seja portador de maior transparência e credibilidade, melhorando a qualidade de pesquisa jurídica e a celeridade processual, mas também irá diminuir as despesas públicas para a garantia do acesso à justiça. Assim, conclui-se que a IA é uma realidade derivada do avanço tecnológico, pois estima-se que até em 2055, o sistema judiciário terá metade de seu trabalho de forma automatizada.

Palavras-chave: Inteligência Artificial; Ordenamento Jurídico; Inovação; Celeridade Processual.

¹ Discente do Curso de Direito, UEG - UnU Iporá.

² Discente do Curso de Direito, UEG - UnU Iporá.

³ Discente do Curso de Direito, UEG - UnU Iporá.

⁴ Docente, Advogado, Mestre, UEG - UnU Iporá.



UEG DIREITO EM REDE: ALTERNATIVA DE ENSINO DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

Miguel, Marisa Carla Guedes¹; Silva Junior, Edmilson Moreira da²; Santana, Wend Evelyn da Silva³; Padilha, Millena Martins⁴; Nascimento, Natalia de Freitas do⁵; Mezacasa, Douglas Santos⁶

Mediante o surgimento da pandemia da Covid-19 e dispendo substituir as aulas presenciais pelos meios digitais enquanto persistir a situação do novo Coronavírus, o ensino sofreu mudanças, tendo em vista as recomendações realizadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Nesse contexto, o objetivo do projeto foi transmitir conteúdos relevantes para o Direito contemporâneo através do YouTube, produzidos pelos convidados atuantes da Ciência Jurídica das mais diversas áreas, a fim de abordar temas do Direito segundo o momento crítico vivenciado. O percurso metodológico deu-se, a priori, pela gravação de vídeos sobre o tema Direito e Covid-19. Foram contabilizadas 758 inscrições e os vídeos, de duração entre 20 a 40 minutos, foram postados no *YouTube*. Como resultado qualitativo, o projeto acrescentou em aprendizado durante a pandemia para os estudantes e pessoas da comunidade externa que concederam tempo em sua rotina para acompanharem os vídeos. Considerando as medidas de segurança e o distanciamento social, com o auxílio da tecnologia, foi possível reproduzir o conhecimento em formato de vídeos educacionais na plataforma digital *YouTube*, por meio do canal "Direito em Rede". Com intuito de ter maior visibilidade, os alunos envolvidos dispuseram a abertura de uma conta na rede social *Instagram* (@proj.direitoemrede) para manter o público instruído sobre os vídeos que seriam disponibilizados na plataforma. Em suma, a utilização de novas tecnologias propiciou a manutenção do ensino mesmo em tempos de isolamento social, pelo princípio do cientificismo acadêmico, o projeto de extensão cumpre sua função colaborando na emancipação social através da educação jurídica básica dos direitos dos cidadãos.

Palavras-chave: Direito Contemporâneo; Ciência Jurídica; Ensino a Distância; YouTube.

¹ Discente do Curso de Direito, UEG - UnU Iporá.

² Discente do Curso de Direito, UEG - UnU Iporá.

³ Discente do Curso de Direito, UEG - UnU Iporá.

⁴ Discente do Curso de Direito, UEG - UnU Iporá.

⁵ Discente do Curso de Direito, UEG - UnU Iporá.

⁶ Docente, Advogado, Mestre, UEG - UnU Iporá



ADUBAÇÃO BORATADA NO CULTIVO DE ARROZ EM SOLO ÁCIDO

Peres, Mateus de Sousa¹; Lelis, Fellipy Viana²; Peres, Lucas Martins³; Cruz, Sihélio Júlio Silva⁴

A acidez do solo é um dos fatores mais importantes que limitam a produção das culturas em solos tropicais altamente intemperizados, como os de cerrado, onde a deficiência de B é a mais comum nas culturas brasileiras. O trabalho teve como objetivo aumentar a produtividade da cultura do arroz, através do fornecimento de B via solo em áreas de produção com solos ácidos. O estudo foi realizado no campo experimental da Fazenda Novo Horizonte, localizada no município de Paraúna – GO. O delineamento experimental foi o de blocos casualizados, com quatro repetições. Os tratamentos foram compostos por sete doses de B: 0, 500, 1000, 1500, 2000 e 2500 e 3000 g ha⁻¹, aplicadas no fundo do sulco de plantio juntamente com a adubação de base. As avaliações foram realizadas quando as plantas atingiram o estágio fenológico “Prefloração” e “maturação fisiológica”, sendo avaliado respectivamente: índice SPAD de clorofila, número de espiguetas por panícula, massa de mil grãos e a produtividade. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e regressão utilizando-se o software estatístico SISVAR 5.6 com níveis de significância de 5% para o teste F. A aplicação no solo das doses de B nesse estudo, aumentou as médias do índice SPAD de clorofila, o número médio de espiguetas por panícula, a massa de mil grãos e a produtividade grãos a 13% de umidade de forma significativa, sendo a dose de 1.905 g de B ha⁻¹, a que proporcionou a máxima eficiência técnica para uma produtividade de grãos de 6.516 kg ha⁻¹. Em solo arenoso com teores de B classificado como muito baixo, a aplicação de doses de B até 1.905 g ha⁻¹, melhora os componentes morfofisiológicos da planta e aumenta a produtividade de grãos da cultura do arroz.

Palavras-chave: nutrição mineral, micronutriente, teor de B no solo, *Oryza sativa* L.

¹ Discente do Curso de Agronomia, IF Goiano - Campus Iporá.

² Discente do Curso de Agronomia, IF Goiano - Campus Iporá.

³ Discente do Curso de Agronomia, IF Goiano - Campus Iporá.

⁴ Docente, Engenheiro Agrônomo, Doutor em Agronomia, IF Goiano - Campus Iporá.



**RESISTÊNCIA DO SOLO À PENETRAÇÃO SOB SISTEMAS DE INTEGRAÇÃO LAVOURA-
PECUÁRIA EM AMORINÓPOLIS (GO)**

Ferlete Filho, Mauro Cesar¹; Assis, Renato Lara de²; Valicheski, Romano Roberto³; Paim, Tiago do Prado⁴; Alves, Estenio Moreira⁵; Claudio, Flávio Lopes⁶

O sistema de integração Lavoura-Pecuária (ILP) é uma estratégia de produção que integra culturas anuais e pecuária, no mesmo espaço, em consórcio, com sucessão ou rotação, e busca potencializar a sinergia entre os componentes pecuária e lavoura. O objetivo deste trabalho foi avaliar a resistência do solo à penetração em diferentes sistemas de ILP com diferentes gramíneas, com pastejo no município de Amorinópolis (GO). O sistema de integração lavoura-pecuária foi implantado em outubro de 2018 na Unidade de Ensino, Pesquisa e Extensão Cruvinel (UEPE Cruvinel). O delineamento utilizado foi inteiramente casualizado, sendo 3 tratamentos (*Brachiaria ruzizienses*, *Brachiaria brizantha* cv. Xaraés e *Panicum maximum* cv. Quênia), ambos semeados no dia 20 de fevereiro (2019 e 2020), estando a soja no estágio R5.5 em sobressemeadura. As áreas com as forrageiras foram divididas em piquetes para serem pastejados. A resistência do solo à penetração (RP) foi determinada nas camadas de 0-10, 10-20, 20-30 e 30-40 cm de profundidade no mês de novembro de 2019 e em abril de 2020. A determinação da RP foi realizada com o penetrômetro digital eletrônico – Penetrolog. Os valores de RP foram inferiores a 2500 kPa nos anos de 2019 e 2020 em todos os tratamentos na camada de 0-10 cm, demonstrando o efeito das raízes das gramíneas na diminuição da RP na superfície. O tratamento com *Brachiaria ruzizienses* apresentou valores superiores de RP em relação aos demais tratamentos nas profundidades de 10-20, 20-30 e 30-40 cm no ano de 2020. Os tratamentos *Brachiaria brizantha* cv. Xaraés e *Panicum maximum* cv. Quênia proporcionaram menores valores de RP em profundidade no ano de 2020, demonstrando os efeitos dos seus sistemas radiculares na diminuição da RP.

Palavras-chave: Gramíneas; sustentabilidade; estratégia de produção.

- 1 Discente do Curso de Agronomia, IF Goiano - Campus Iporá.
- 2 Docente, Engenheiro Agrícola, Pós-Doutor em Agronomia, IF Goiano - Campus Iporá.
- 3 Docente, Engenheiro Agrônomo, Doutor em Agronomia, IF Goiano - Campus Iporá.
- 4 Médico Veterinário, Doutor em Ciências Animais, IF Goiano - Campus Iporá.
- 5 Engenheiro Agrônomo, Doutor em Ciências Agrárias, IF Goiano - Campus Iporá.
- 6 Técnico em Agropecuária, Graduado em Tecnologia em Agronegócio, IF Goiano - Campus Iporá.



TEOR E ACÚMULO DE NITROGÊNIO NO MILHO SOB DIFERENTES FONTES ORGÂNICAS

Laurindo, Michel Gonçalves¹; Jesus, Glaycon Erik Bernardo Rodrigues¹; Maciel, Bruna Cristina Dutra¹; Araújo, Kaeury Paula¹; Lelis, Fellipy Viana¹; Costa, Alisson Lucrecio²

O nitrogênio (N) é o nutriente exigido em maior quantidade na cultura do milho e o que mais limita a produção de grãos. Nesse sentido, a obtenção de altas produtividades está diretamente relacionada a altas doses de N, porém o solo possui limitada capacidade de atender a demanda da planta, recorrendo a fontes de N como adubos minerais, leguminosas e esterco. O experimento foi conduzido em casa de vegetação com o objetivo de avaliar o teor e acúmulo de N em plantas de milho sob diferentes tipos de fontes orgânicas. A crotalária utilizada no experimento foi previamente plantada em dois canteiros e colhida antes do início da floração fez-se a coleta da parte aérea das plantas as quais foram submetidas a secagem e posteriormente trituradas. O esterco bovino foi coletado no curral da fazenda escola e seco. Os quais foram posteriormente usados como adubo verde e adubo orgânico. Os tratamentos foram: T1 (sem adubação), T2 (NPK mineral), T3 (crotalária +70% NPK), T4 (crotalária + 30% NPK), T5 (crotalária), T6 (esterco bovino + 70% NPK), T7 (esterco bovino + 30% NPK), T8 (esterco bovino), T9 (crotalária + esterco bovino) e T10 (10% NPK). O teor de N foi maior no tratamento T2 com adubação mineral. O acúmulo de nitrogênio foi maior nos tratamentos T3, T6, T7 e T8. A adubação mineral mostrou maior eficiência em disponibilizar o nitrogênio para as plantas de milho. Entretanto, a adubação orgânica com crotalária e esterco bovino quando em substituição de até 50% da adubação mineral contribuiu para um maior acúmulo de nitrogênio nas plantas de milho. O esterco bovino foi melhor que a crotalária no acúmulo de nitrogênio no milho.

Palavras-chave: Adubo verde; esterco bovino; crotalária; adubação orgânica.

¹ Discente do Curso de Agronomia, IF Goiano - Campus Iporá.

² Docente, Engenheiro Agrônomo, Doutor em Agronomia, IF Goiano - Campus Iporá.



**USO DE COBERTURAS DE DIFERENTES CORES NO CONTROLE DA
LUMINOSIDADE EM CULTIVO DE HORTALIÇAS**

MOREIRA, Paulo Ricardo Rezende¹; BERNARDES, Amanda Munielly Alves²; DIAS-GUIMARÃES,
Maristela Aparecida³

O uso de algum tipo de cobertura pode influenciar a taxa fotossintética de plantas. O projeto estudou o uso de coberturas de diferentes cores no controle da luminosidade em cultivos das hortaliças. O trabalho foi desenvolvido no setor de olericultura da Fazenda Escola do IF Goiano Campus Iporá. Foram avaliadas a alface e rúcula cultivadas em época seca e chuvosa, sendo avaliado o uso de TNT de diferentes cores (azul, vermelho, preto e branco) implantado em túnel baixo de 0,7 m de altura. Mudanças de alface americana foram produzidas em bandejas em substrato comercial e implantadas no campo em setembro de 2019. As coberturas continham um metro de comprimento sendo distribuídas de forma aleatória no canteiro, sendo as mudas implantadas em espaçamento de 30cm x 30cm, com 12 plantas por repetição. Após a avaliação da alface, os canteiros foram limpos, sendo em seguida semeada a rúcula em novembro/2019 por semeadura direta com desbaste aos 10 dias mantendo-se 10 a 12 plantas por linha. Na alface foram avaliados: Spad, circunferência da cabeça e peso da planta. Os dados foram submetidos a análise de variância e o teste de Tukey com 5 % de probabilidade. O uso do TNT nas cores branca, azul e vermelho promoveu melhores valores de circunferência da cabeça, índice SPAD e peso da planta.

Palavras-chave: Fotoinibição; agrotêxtil; alface.

¹ Discente do Curso de Agronomia, IF Goiano - Campus Iporá.

² Discente do Curso de Agronomia, IF Goiano - Campus Iporá.

³ Docente, Engenheira Agrônoma, Doutora em Fitotecnia, IF Goiano - Campus Iporá.

³



**DISTRIBUIÇÃO DO SISTEMA RADICULAR DE GRAMÍNEAS SOB SISTEMA DE
INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA**

Ferraz, Pedro Henrique Salviano¹; Ferlete Filho, Mauro Cesar¹; Assis, Renato Lara de²; Valicheski,
Romano Roberto³

No sistema de integração lavoura-pecuária (ILP) tem se utilizado gramíneas com elevada produção de raízes, com crescimento rápido e contínuo. Tal sistema radicular deve proporcionar significativas melhorias ao solo, na sua estrutura, na diminuição da compactação do solo e no acúmulo de matéria orgânica. O objetivo deste trabalho foi avaliar a distribuição radicular de diferentes gramíneas utilizadas no ILP, com pastejo no município de Amorinópolis (GO). O sistema de integração lavoura-pecuária foi implantado em outubro de 2018 na Unidade de Ensino, Pesquisa e Extensão Cruvinel (UEPE Cruvinel). O delineamento utilizado foi inteiramente casualizado, sendo 3 tratamentos (*Brachiaria ruzizienses*, *Brachiaria brizantha* cv. Xaraés e *Panicum maximum* cv. Quênia), ambos semeados no dia 20 de fevereiro de fevereiro de 2019, estando a soja no estágio R5.5 em sobressemeadura. As áreas com as forrageiras foram divididas em piquetes para serem pastejados. Foram coletadas amostras de solo com raízes utilizando-se de trado caneco nas profundidades de 0-10, 10-20, 20-30 e 30-40 cm com 3 repetições em novembro de 2019. No laboratório, ocorreu a separação das raízes do solo e escaneadas para determinação do diâmetro e comprimento radicular. O sistema de ILP com a *Brachiaria ruzizienses* apresentou maior peso de raízes na camada superficial (0-10 cm). O ILP com *Panicum maximum* cv. Quênia apresentou maior comprimento de raízes na camada de 30-40 cm, quando comparado a *Brachiaria brizantha* cv. Xaraés. As gramíneas utilizadas apresentaram na média, uma maior densidade de comprimento radicular na camada de 30-40 cm, em relação à camada de 10-20 cm. Este resultado é importante pela maior quantidade de poros biológicos deixados no solo após o apodrecimento das raízes.

Palavras-chave: Comprimento radicular; diâmetro radicular; peso de raízes.

¹ Discente do Curso de Agronomia, IF Goiano - Campus Iporá.

² Docente, Engenheiro Agrícola, Pós-Doutor em Agronomia, IF Goiano - Campus Iporá.

³ Docente, Engenheiro Agrônomo, Doutor em Agronomia, IF Goiano - Campus Iporá.

2



**MANEJO DA ADUBAÇÃO NA CULTURA DO PHYSALIS ASSOCIADO AO USO DE
INOCULANTES**

Santos, Renato Aparecido¹; Dias Guimarães, Maristela Aparecida²

O Physalis é uma cultura de elevada aptidão para a região. Sua adubação não foi estabelecida, não havendo boletins de recomendações para a cultura. O objetivo do trabalho foi avaliar o efeito do inoculante *Bradyrhizobium* e *Azospirillum* associado a adubação nitrogenada no desenvolvimento da cultura. O experimento foi desenvolvido em duas etapas. Na primeira etapa foi avaliado o efeito do inoculante (*Azospirillum* e *Bradyrhizobium*) na promoção de crescimento e nodulação em mudas de physalis, número de folhas, altura, volume de raiz, massa fresca e seca da parte aérea. Os tratamentos foram constituídos: T1) Aplicação de *Bradyrhizobium* no substrato; T2) Aplicação de *Bradyrhizobium* foliar; T3) Aplicação de *Azospirillum* no substrato; T4) Aplicação de *Azospirillum* foliar; T5) controle sem aplicação de inoculantes. Na segunda etapa foram realizadas adubações de plantio e cobertura com ou sem fonte de N e *Bradyrhizobium*, constituído os seguintes tratamentos: T1) Adubação de plantio NPK e N em cobertura; T2 (NPK sem N em cobertura); T3) (PK + N); T4) (PK sem N); T5) (NPK+N+BR); T6) (NPK-N+BR); T7) (PK+N+BR); T8) (PK-N+BR); T9) (N cobertura); T10) (controle sem adubação); T11) (BR+N cobertura); T12) (BR). As variáveis analisadas foram: altura, diâmetro de coleto, SPAD, produtividade e Brix. Os dados foram submetidos à análise de variância, se detectada diferença, realizado teste Tukey a 5% de probabilidade. Os dados referentes ao primeiro experimento indicaram ocorrência de nodulação em plantas de physalis pela aplicação de *Bradyrhizobium* no substrato. No segundo experimento, os dados não permitiram relacionar o manejo da adubação de N com as variáveis analisadas.

Palavras-chave: Adubação de cobertura, *Bradyrhizobium*; *Physalis peruviana*.

¹ Discente do Curso de Agronomia, IF Goiano - Campus Iporá.

² Docente do Curso de Agronomia, IF Goiano - Campus Iporá.



**ANÁLISE DA DUREZA DA ÁGUA DO IF GOIANO – CAMPUS IPORÁ E ESTUDO DE REVISÃO
DE LITERATURA SOBRE A QUALIDADE DA ÁGUA**

Moura, Rhannier Fernandes¹; Resende, Erika Crispim²

A dureza total da água é a concentração total de cátions bivalentes, principalmente de cálcio e magnésio, expressa em termos de CaCO_3 . Cálcio e magnésio em doses elevadas podem provocar osteoporose, cálculos renais, hipertensão e resistência à insulina. O objetivo inicial foi avaliar a dureza da água dos bebedouros e das torneiras do IF Goiano – Campus Iporá. A dureza foi determinada por complexometria e variou de 58,80 a 141,13 mg.L^{-1} (bebedouros) e de 56,45 a 98,79 mg.L^{-1} de CaCO_3 para as amostras das torneiras. A revisão da literatura narrativa foi feita no *Google Scholar* e foram selecionados artigos escritos em português com datas a partir de 2009. Foi feito um quadro explorando a citação, a metodologia, os principais resultados e a conclusão de cada artigo sobre assuntos relacionados à qualidade da água e avaliações físico-químicas. Já a parte do texto da revisão foi baseada em artigos levantados do *site Science Direct* e os artigos selecionados em língua inglesa foram os que envolviam análise de água no Brasil. Dentre os artigos pesquisados verificou-se ocorrência de pesticidas em bacias hidrográficas, presença de resíduos de anti-inflamatórios, detecção de atrazina, metais pesados com concentrações acima dos limites permitidos. O levantamento dos artigos sobre análises de qualidade de água de diferentes fontes (rios, lagoas, açudes, água de estação de tratamento e água de bebedouros) representou praticamente todas as regiões do Brasil e infelizmente, a maioria dos artigos apresentou parâmetros em não conformidade com os valores máximos preconizados na legislação vigente. Assim, a avaliação da qualidade da água é um assunto de suma importância por se tratar de uma questão de saúde pública.

Palavras-chave: Cálcio; Complexometria; EDTA; Potabilidade.

¹ Discente do Curso de Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio- IF Goiano - Campus Iporá.

² Docente, IF Goiano - Campus Iporá.



DESENVOLVIMENTO DE *CHATBOT* PARA REDES SOCIAIS PARA CLASSIFICAÇÃO DE SOJA, DESTINADO AOS PRODUTORES RURAIS

Barbosa, Uender Carlos¹; Bergland, Alcídia Cristina Rodrigues Oliveira²; Oliveira, Daniela Cabral³; Oliveira, Daniel Emanuel C. de⁴; Furquim, Maria Gláucia Dourado⁵, Júnior, José Carlos de Sousa⁶

O processo de classificação pode ser sintetizado pela sequência das seguintes etapas: amostragem- homogeneização- quarteamento – determinação de matéria estranha e impureza (MEI) – determinação de umidade – determinação de Grupo/ Classe/ Tipo (soja) e emissão de laudo. E sendo assim todo o processo de classificação, recepção (descarga), limpeza e secagem e, se necessários, conferência, monitoria da qualidade durante o armazenamento e, principalmente, a remuneração do produto, é balizado de acordo com a amostragem. Neste sentido, os procedimentos para classificação de grãos precisam ser conduzidos de maneira transparente e confiável, promovendo uma classificação justa e imparcial. O trabalho teve como objetivo desenvolver um *Chatbot* em redes sociais para classificação de grãos e cálculos dos descontos incidentes sobre a carga de grãos soja, possibilitando assim, confrontar os dados da classificação do *Chatbot* com os dados das unidades armazenadoras de grãos. Desta maneira, objetivou-se na perspectiva do produtor, realizar a própria classificação de grãos soja, reduzindo disparidades e prejuízos neste processo. Inicialmente foram realizadas entrevistas abertas e para levantamento de requisitos foi utilizado a técnica de etnografia em unidades armazenadoras de grãos, e na modelagem foi realizado o diagrama de caso de uso. O projeto foi desenvolvido em linguagem JavaScript, banco de dados NoSql e console Dialogflow para desenvolvimento do *Chatbot*. No final, foi possível constatar que o sistema criado aos sojicultores realiza cálculos de classificações e desconto evitando prejuízos a cada safra, de forma cômoda, ágil e principalmente uma relação conversacional com os produtores rurais.

Palavras-chave: Classificação de grãos; aplicativo; produtores rurais.

1 Discente do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, IF Goiano - Campus Iporá.

2 Discente de Especialização, Faculdade Metropolitana EAD

3 Docente, Sistemas de Informação, Doutora em Engenharia Mecânica, IF Goiano - Campus Iporá.

4 Docente, Engenheiro Agrícola, Doutor em Ciências Agrárias, IF Goiano - Campus Iporá.

5 Docente, Administração em Agronegócios, Mestre em Agronegócios, IF Goiano - Campus Iporá.

6 Docente Administração em Agronegócios, Especialista em Marketing e Gestão Estratégica, IF Goiano - Campus Iporá.



**DIFUSÃO LÍQUIDA EFETIVA E ENERGIA DE ATIVAÇÃO DE SEMENTES DE MAMÃO
DURANTE A SECAGEM**

Ferreira, Valdenice Batista¹; Oliveira, Daniel Emanuel Cabral de²; Costa, Vinicius Soares³; Silva, Bruno Maciel Costa⁴

O mamão (*Carica papaya* L.) é uma planta amplamente difundida em regiões de clima tropical, encontrando no Brasil, condições favoráveis para a sua produção e exploração econômica. As sementes são o principal insumo para a produção de alimentos de origem vegetal, assim são necessários estudos científicos para proporcionar a obtenção de sementes de qualidade e que seja possível armazená-las por longos períodos, mantendo suas características. Diante do contexto apresentado, este trabalho tem por finalidade submeter a semente de mamão ao processo secagem a diferentes temperaturas (50, 60 e 70 °C) e calcular e avaliar a difusão líquida efetiva e a energia de ativação. O experimento foi desenvolvido no Laboratório de Fitotecnia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - *Campus* Iporá. As sementes foram submetidas à secagem em estufa com ventilação de ar forçada em três condições de temperatura: 50, 60 e 70 °C. A secagem prosseguiu até que as sementes atingiram o teor de água de 0,12 (b.s.). Para descrever os dados de secagem e determinar o coeficiente de difusão efetivo das sementes foi utilizado a Lei de Fick, a relação entre o coeficiente de difusão efetivo e a elevação da temperatura do ar de secagem foi descrita por meio da equação de Arrhenius. Concluiu-se que a difusividade efetiva aumenta com o acréscimo da temperatura do ar de secagem, apresentando magnitudes de 0,903; 1,262; 2,041 m² s⁻¹ para as temperaturas de 50, 60 e 70 °C, respectivamente, e a energia de ativação para o início do processo de secagem das sementes de mamão é de 37,510 kJ mol⁻¹.

Palavras-chave: *Carica papaya* L.; teor de água; equação de Arrhenius.

1 Discente do Curso de Agronomia, IF Goiano - Campus Iporá.

2 Docente, Engenheiro Agrícola, Doutor em Ciências Agrárias -Agronomia, IF Goiano - Campus Iporá.

3 Discente do Curso de Agronomia, IF Goiano - Campus Iporá.

4 Discente do Curso de Agronomia, IF Goiano - Campus Iporá.



PROPRIEDADES MECÂNICAS DAS SEMENTES DE MAMÃO

Costa, Vinicius Soares¹; Oliveira, Daniel Emanuel Cabral de²; Silva, Brunno Maciel Costa³;
Ferreira, Valdenice Batista⁴

A comercialização de sementes de mamão exige um conhecimento sobre o armazenamento e os processos de secagem. Durante os processos de produção, as sementes são submetidas a várias pressões e magnitudes que são causas de escoriações, esmagamentos e trincas aumentando o processo de deterioração durante o armazenamento com isso, o estudo das características mecânicas dos produtos agrícolas são essenciais para o desenvolvimento de equipamentos que possam ser utilizados com mais eficiência para o processamento do mamão. Desta forma, objetiva-se estudar as propriedades mecânicas das sementes de mamão em função do teor de água. O experimento foi desenvolvido no Laboratório de Fitotecnia e no Laboratório de Pós-colheita de Produtos Vegetais do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – *campi* Iporá e Rio Verde As sementes foram submetidas à secagem em estufa com ventilação de ar forçado nas temperaturas de 40 °C. Para acompanhar a perda de massa das sementes foram pesadas em balança com resolução de 0,01 g. Os ensaios experimentais de compressão das sementes, testados individualmente, foram realizados com uma máquina de ensaio universal de teste modelo “TA Hdi Texture Analyser”, utilizando uma célula de carga de 250 N. A força de compressão variou entre 1,35 a 21,99 N e a força de ruptura variou entre 15,36 a 24,51 N, em função da redução do teor de água. O módulo proporcional de deformidade variou entre $1,41 \times 10^{-8}$ a $2,30 \times 10^{-7}$ N m⁻². Concluindo que a força de compressão, força de ruptura e o módulo proporcional de deformidade são influenciados pelo teor de água das sementes de mamão.

Palavras-chave: *Carica papaya L.*; módulo proporcional de deformidade; força de ruptura.

¹ Discente do Curso de Agronomia, IF Goiano - Campus Iporá.

² Docente, Engenheiro Agrícola, Doutor em Ciências Agrárias - Agronomia, IF Goiano - Campus Iporá.

³ Discente do Curso de Agronomia, IF Goiano - Campus Iporá

⁴ Discente do Curso de Agronomia, IF Goiano - Campus Iporá