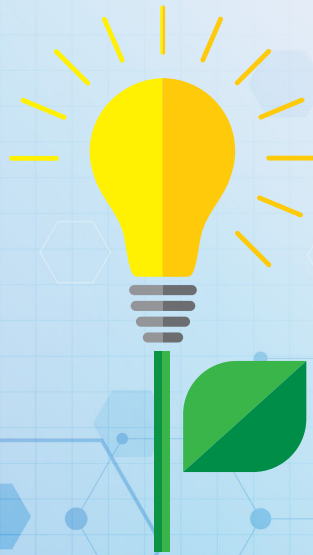


Resumos

Encontro de Iniciação Científica da Embrapa Cerrados

Jovens Talentos 2025

5/8/2025 a 7/8/2025
Planaltina, DF



**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Cerrados
Ministério da Agricultura e Pecuária**

e-ISSN 3086-0067

Eventos Técnicos & Científicos

5

Fevereiro, 2026

Resumos

**Encontro de Iniciação Científica da
Embrapa Cerrados**

Jovens Talentos 2025

**5/8/2025 a 7/8/2025
Planaltina, DF**

**Embrapa Cerrados
Planaltina, DF
2026**

Embrapa Cerrados
BR 020, Km 18, Rod. Brasília-Fortaleza
Caixa Postal 08223
73310-970, Planaltina, DF
www.embrapa.br/cerrados
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Comitê Local de Publicações
Presidente
Eduardo Alano Vieira

Secretária-executiva
Lidiamar Barbosa de Albuquerque

Membros
Alessandra de Jesus Boari
Alessandra Silva Gelape Faleiro
Angelo Aparecido Barbosa Sussel
Fábio Gelape Faleiro
Fabiola de Azevedo Araujo
Giuliano Marchi
Jussara Flores de Oliveira Arbues
Karina Pulrolnik
Maria Emília Borges Alves
Natália Bortoleto Athayde Maciel

Edição executiva, revisão de texto e
diagramação
Jussara Flores O. Arbues

Projeto gráfico e diagramação
Wellington Cavalcanti

Todos os direitos reservados

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte,
constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Cerrados

E56 Encontro de Iniciação Científica da Embrapa Cerrados (5. : 2025 : Planaltina,
DF). Resumos Encontro de Iniciação Científica da Embrapa Cerrados :
Jovens Talentos 2025. – Planaltina, DF : Embrapa Cerrados, 2026.

PDF (92 p.) : il. color. – (Eventos técnicos & científicos / Embrapa
Cerrados, e-ISSN 3086-0067 ; 5).

1. Pesquisa. 2. Cerrado. I. Título. II. Série.

CDD (23 ed.) 001.4

Comissão Técnico-Científica

Coordenação

Natália Bortoleto Athayde Maciel
Adriano Delly Veiga

Membros

Alessandra de Jesus Boari
Angelo Aparecido Barbosa Sussel
Luiz Eduardo Lima de Freitas
Marcos Aurélio Carolino de Sá
Solange Rocha Monteiro de Andrade

Revisão ad hoc

CNPq-PIBIC-PIBITI/Graduação
Gabriela Bielefeld Nardoto (Universidade de Brasília)
Marina Regina Frizzas (Universidade de Brasília)

Graduação

Filipe Bittencourt Machado de Souza (Universidade de Brasília)
Thiago Dias Trombeta (Universidade de Brasília)

Pós-Graduação

Fernanda Vieira Castejon (Instituto Federal de Brasília)
Nicolau Brito da Cunha (Universidade de Brasília)

Comissão organizadora

Coordenação

Natália Bortoleto Athayde Maciel – Presidente

Adriano Delly Veiga – Vice-presidente

Membros

Alessandra de Jesus Boari

Alessandra Silva Gelape Faleiro

Alexandre Moreira Veloso

Alexsandra Duarte de Oliveira

Angelo Aparecido Barbosa Sussel

Breno Rodrigues Lobato

Chang das Estrelas Wilches

Cristiane Vasconcelos Cruz

Fabiano Marques Dourado Bastos

José Marcos da Silva

Jussara Flores de Oliveira Arbues

Luiz Eduardo Lima de Freitas

Marcos Aurélio Carolino de Sá

Rafael Castanheira Vasconcelos

Solange Rocha Monteiro de Andrade

Apresentação

O 18º Encontro de Iniciação Científica da Embrapa Cerrados foi realizado entre os dias 5 e 7 de agosto de 2025 e contou com a participação de estudantes de diversas áreas do conhecimento. Ao todo, foram apresentados 52 trabalhos, sendo 13 na categoria CNPq/PIBIC/PIBITI, 24 na categoria Graduação e 15 na categoria Pós-graduação. O evento teve como principais objetivos divulgar as pesquisas em andamento na Unidade e contribuir para a formação acadêmica e profissional dos estudantes.

Participaram do encontro estudantes de instituições de ensino parceiras da Unidade, sob a orientação de pesquisadores dos núcleos de Produção Vegetal, Produção Animal e Recursos Naturais. As apresentações ocorreram no auditório Wenceslau Goedert, que dispõe de infraestrutura adequada e capacidade para receber um público numeroso. Nos dias de maior movimentação, estima-se que cerca de 90 pessoas tenham acompanhado o evento. Cada estudante teve 8 minutos para a apresentação do trabalho, seguidos de 4 minutos destinados às arguições da banca avaliadora, com desempenho considerado satisfatório pela maioria dos participantes.

Em 2025, ano em que a Embrapa Cerrados comemorou 50 anos de atuação, buscou-se inovar e introduzir diferenciais na realização do evento. Entre as principais novidades, destacaram-se a utilização do novo Sistema Jovens Talentos Embrapa Cerrados para a gestão integral do encontro; a substituição da tradicional palestra de abertura por uma mesa-redonda dedicada às trajetórias e aos aprendizados de quatro ex-bolsistas participantes do programa Jovens Talentos; e a exibição de um vídeo institucional (<https://youtu.be/PNEfOJ72K6w>) com mensagens de ex-bolsistas e estagiários que fizeram parte da história do evento, iniciativa que se mostrou especialmente motivadora para os novos participantes.

O evento também contou com homenagens a parceiros institucionais de longa data, como o Conselho Nacional de Desenvolvi-

to Científico e Tecnológico, o Instituto Federal de Brasília, a União Pioneira de Integração Social e a Universidade de Brasília, além da divulgação de duas matérias de destaque publicadas no portal Todos.com, nos dias 6 e 20 de agosto de 2025.

De modo geral, avalia-se que os principais objetivos do 18º Encontro de Iniciação Científica da Embrapa Cerrados foram plenamente alcançados, incluindo a divulgação parcial dos resultados das pesquisas em desenvolvimento, a integração das equipes de trabalho, a capacitação dos estudantes e o fortalecimento de sua formação acadêmica e profissional. O evento evidenciou, ainda, a diversidade e a relevância dos temas abordados, os quais têm potencial para subsidiar futuras recomendações técnicas e inovações voltadas à sociedade e ao setor produtivo.

Jorge Enoch Furquim Werneck Lima
Chefe-Geral da Embrapa Cerrados

Natália Bortoleto Athayde Maciel
Presidente da Comissão Organizadora

Sumário

Categoria CNPq-PIBIC-PIBITI/Graduação	13
Primeiro lugar	
Qualidade fisiológica de sementes da cultivar de maracujazeiro silvestre BRS Maracujá Mexerica (<i>Passiflora nitida</i> Kunth)	15
Segundo lugar	
Avaliação de genótipos e taxas de semeadura de <i>Stylosanthes guianensis</i> em sistemas solteiros e sistema consorciado com milho	17
Terceiro lugar	
Potencial marcador para cultivar de <i>Andropogon gayanus</i> : cor de antera e de estigma	19
Arranjos e proporções de plantas de <i>Stylosanthes guianensis</i> e de <i>Cajanus cajan</i> em consórcios.....	21
Efeitos da irrigação e fertirrigação no rendimento da soja (<i>Glycine max</i>) com gotejamento subterrâneo	23
Desempenho de fungicidas no controle de contaminações na fase de pré-germinação de sementes de macaúba.....	25
Atividade micorrízica e ocorrência de bactérias fixadoras de nitrogênio em áreas de mineração de ouro da Mineradora Kinross (Paracatu, MG)	26
Potencial marcador para cultivar de <i>Andropogon gayanus</i> : cor de antera e de estigma	27
Disponibilidade de nitrogênio na sucessão de soja e plantas de cobertura em sistema plantio direto	28
Estabelecimento do <i>Cajanus cajan</i> em consórcio com <i>Urochloa brizantha</i> em experimento de longa duração no cerrado	29
Impacto da fecundação in vitro no melhoramento genético em zebuínos leiteiros da raça Sindi.....	31

Avaliação de características morfoagronômicas de genótipos de girassol em três ambientes do Cerrado	33
Desempenho de bezerros Sindi e Sindibeliard na fase de cria	34
Avaliação de cultivo de maracujá na atração de aves dispersoras de sementes para restauração ecológica	35
Graduação	37
Primeiro lugar	
Caracterização de genótipos de cevada elite irrigada no Cerrado durante quinquênio 2017 – 2021	39
Segundo lugar	
Atividade enzimática como indicador da qualidade do solo em uma sucessão soja-plantas de cobertura	41
Terceiro lugar	
Efeito do transplântio no crescimento das mudas de genótipos de açaizeiro em função do recipiente	42
Caracterização de frutos de recursos genéticos de pitayas do Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa.....	43
Momento de irrigação do trigo cv. BRS 394 em função da depleção de água no solo	45
Avaliação de mixes de gramíneas e leguminosas forrageiras como plantas de cobertura	49
Metodologia para superação de dormência de sementes da cultivar BRS Vita Fruit (<i>Passiflora tenuifila</i> Killip)	51
Efeito da inoculação de <i>Bradyrhizobium japonicum</i> no rendimento de grãos de soja	53
Efeito do uso de remineralizador de solo na produtividade do trigo sob diferentes regimes hídricos no Cerrado.....	54
Criopreservação de fibroblastos de pele de touro da raça Sindi Leiteiro por diferentes protocolos.....	55
Desenvolvimento de aplicativo e plataforma digital para facilitar a transferência de tecnologias sobre os maracujás	56

Rendimento de frutos, pirênios e polpa de pequiizeiros (Caryocar brasiliense Cambess)	57
Uso do equipamento Niton XL5 plus para análise não destrutiva elementar de tecidos de plantas	58
Efeito da velocidade de plantio na produtividade e estande da soja	59
Rendimento da soja irrigada por gotejamento subterrâneo sob diferentes níveis de déficit hídrico	60
Uso potencial de remineralizadores como corretivos de acidez do solo	61
Avaliação de estratégias de preparo de solo na renovação do canavial	62
Desempenho agrônômico de cultivares de cevada adaptadas ao sistema irrigado no Cerrado do Distrito Federal....	63
Determinação do Coeficiente de Cultura (Kc) do trigo (BRS 364) em função da fração de água disponível no solo	64
Caracterização física e físico-química de frutos de cultivares de duas espécies de maracujazeiro doce	65
Eficiência nutricional de macro e micronutrientes em clones de pequiizeiro	67
Desempenho agrônômico de cultivares de café conilon irrigado no Cerrado do planalto central	68
Impacto do estresse hídrico na nodulação e no rendimento da soja	69
Resposta da soja à aplicação de calcário e basaltos como corretivos da acidez do solo	70
Pós-Graduação	71
Primeiro lugar Aumento da carga permanente de Latossolos tratados com remineralizadores de solo sob pastagem	73

Segundo lugar	
Resposta da cultura do milho à interação entre diferentes inoculantes e doses de nitrogênio	75
Terceiro lugar	
Qualidade de frutos de maracujazeiros silvestres: avaliação física e físico-química	77
Fenologia e produtividade de cinco cultivares de quatro espécies de pitaya na região do Cerrado	79
Correlação entre características agrônômicas e químicas de genótipos de café conilon irrigado no Cerrado	80
Produtividade e qualidade dos grãos de clones de café robusta no Cerrado em sistema irrigado	81
Comparação de genótipos de girassol em ambientes do Cerrado do Distrito Federal	82
Estoque de carbono do solo em sistema milho/soja em sucessão às plantas de cobertura	83
A melatonina melhora taxa de embriões bovinos e expressão gênica sob alta tensão de oxigênio	84
Avaliação de proteína e beta glucana de genótipos de cevada nua irrigada no Cerrado	86
Saúde do solo em pequenas propriedades do polo de irrigação do Planalto Central de Goiás.....	87
Caracterização de frutos de araçá nativo e da Seleção AR01-CPAC produzidos na região do Cerrado.....	88
Diversidade genética de <i>Passiflora</i> spp. utilizando PAVs e SNPs obtidos por genotipagem por sequenciamento DArT-seq..	89
Emissão entérica de metano por bovinos Nelore em sistemas integrados no Cerrado	90
Efeito de agrominerais e fertilizantes químicos sobre a fauna edáfica decompositora.....	92



Categoria CNPq-PIBIC-PIBITI/Graduação

Qualidade fisiológica de sementes da cultivar de maracujazeiro silvestre BRS Maracujá Mexerica (*Passiflora nitida* Kunth)⁽¹⁾

Ianny Marcelly Gomes Siqueira^(2, 4, 6), Fábio Gelape Faleiro⁽³⁾, Flávia Aparecida da Silveira⁽²⁾, Jamile da Silva Oliveira⁽⁵⁾, Nilton Tadeu Vilela Junqueira⁽³⁾, Aisha Luiza Ribeiro e Silva⁽²⁾ e Nathan Daniel Sardinha Moreira⁽²⁾

⁽¹⁾Trabalho classificado em primeiro lugar na categoria CNPq-PIBIC-PIBITI/Graduação, realizado com apoio financeiro da Embrapa e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. ⁽²⁾Bolsistas, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽³⁾Pesquisadores, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁴⁾Graduando da União Pioneira de Integração Social.

⁽⁵⁾Pesquisadora, Agrocincinco, Monte Mor, SP. ⁽⁶⁾ianny.agro.br@gmail.com

Resumo – *Passiflora nitida* Kunth é uma espécie de maracujazeiro silvestre com grande potencial comercial, mas com limitações na germinação de suas sementes e produção de mudas. Neste trabalho, objetivou-se avaliar o efeito do estágio de maturação dos frutos e de tratamentos pré-germinativos na qualidade fisiológica de sementes da cultivar BRS Maracujá Mexerica (BRS MMX). O experimento foi conduzido na Embrapa Cerrados, Planaltina, DF, utilizando o delineamento inteiramente casualizado, em esquema fatorial 3 x 2, sendo três estádios de maturação de frutos (1. parcialmente maduros; 2. totalmente maduros e 3. senescentes) e dois tratamentos pré-germinativos (1. regulador vegetal e 2. água destilada) e quatro repetições de 50 sementes cada. Avaliou-se as porcentagens de germinação aos 12 e aos 35 dias, emergência de plântulas aos 40 dias e o índice de velocidade de emergência (IVE). Foram realizadas análises de variância e as médias foram comparadas pelo teste Tukey ($p < 0,05$). Houve efeito significativo da interação para as variáveis de porcentagens de germinação e IVE. Sementes com regulador vegetal apresentaram maiores médias de germinação aos 12 dias, exceto para frutos senescentes. Aos 35 dias, sementes retiradas de frutos parcialmente maduros e com regulador vegetal tiveram germinação mais alta, de 76,5%. O regulador vegetal influenciou positivamente no IVE, os maiores va-

lores de IVE foi para sementes de frutos parcialmente e totalmente maduros, 0,91 e 0,76, respectivamente. Conclui-se que sementes da cv. BRS MMX devem ser extraídas de frutos parcialmente maduros e serem tratadas com regulador vegetal para melhoria da germinação e vigor.

Termos para indexação: maracujá suspiro, propagação, germinação, vigor.

Avaliação de genótipos e taxas de semeadura de *Stylosanthes guianensis* em sistemas solteiros e sistema consorciado com milho⁽¹⁾

Maria Eduarda Ribeiro Fonseca^(2, 4), Cláudio Takao Karia⁽³⁾, Kleber Worsley de Souza⁽³⁾, Handra Gabriela Schlemmer Silva⁽²⁾, Maria Eduarda Inácio Borges Cunha⁽²⁾, João Marcelo Machado Squarisi⁽²⁾ e Andressa Godinho Dias⁽²⁾

⁽¹⁾Trabalho classificado em segundo lugar na categoria CNPq-PIBIC-PIBITI/Graduação realizado com apoio financeiro da Associação para o Fomento à Pesquisa de Melhoramento de Forrageiras. ⁽²⁾Estagiários, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF.

⁽³⁾Pesquisadores, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁴⁾maria.agronegocio@gmail.com

Resumo – A espécie *Stylosanthes guianensis* pode ser utilizada em sistemas agrícolas, pecuários e integrados. Há potencial de uso como cobertura, sobretudo pelo controle dos principais nematoides da soja, e como forragem, pela qualidade e resistência à seca. Objetivou-se avaliar, no DF, o desempenho de três cultivares de *S. guianensis* estabelecidas na safra, em sistema solteiro (E1) e em sistema consorciado com milho (E2), e na entressafra, em sistema solteiro (E3). Foram instalados 3 ensaios em SPD, em delineamento inteiramente casualizado, em esquema fatorial 3 x 3, com quatro repetições e parcelas de 9 m². Os fatores foram três genótipos (BRS Nuno, BRS Bela e BRS BioN) e 3 taxas de semeadura (5, 10 e 20 kg/ha). Avaliaram-se altura, número de plantas e número de folhas do estilosantes, 50 e 120 dias após a semeadura (DAS). Para E1 e E2, a avaliação da produção e qualidade de biomassa foi feita na colheita do milho (150 DAS). Aplicaram-se Anova e teste de Tukey (5%) aos dados. O E1 apresentou efeito de genótipo na produção de biomassa do estilosantes, sendo BRS Bela e BRS Nuno superiores (8.147 e 7.743 kg/ha) e BRS BioN inferior (3.290 kg/ha). Nas duas avaliações, a altura foi superior na taxa de 20 kg/ha e inferior na de 5 kg/ha, enquanto a de 10 kg/ha não diferiu das demais. No E2, houve interação significativa aos 50 DAS para n° de plantas, com Bela respondendo até 20 kg/ha. As taxas de 10 e 20 kg/ha propiciaram maior acúmulo de biomassa das legumi-

nosas, que não interferiram na produtividade do milho. As avaliações do E3 estão em andamento. Conclui-se que para o estabelecimento em consórcio, a taxa de 10 kg/ha é adequada, e em sistema solteiro, a taxa de 5 kg/ha é suficiente.

Termos para indexação: biomassa, forragem, integração lavoura-pe-cuária, leguminosa, plantio direto.

Potencial marcador para cultivar de *Andropogon gayanus*: cor de antera e de estigma⁽¹⁾

Handra Gabriela Schlemmer Silva^(2,4), Marcelo Ayres Carvalho⁽³⁾,
Maria Eduarda Ribeiro Fonseca⁽²⁾, Allan Kardec Braga Ramos⁽³⁾,
Andressa Godinho Dias⁽²⁾, Maria Eduarda Inácio Borges Cunha⁽²⁾ e
Bárbara Tainara Ferreira Pires⁽²⁾

⁽¹⁾Trabalho classificado em terceiro lugar na categoria CNPq-PIBIC-PIBITI/Graduação realizado com apoio financeiro da Embrapa e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. ⁽²⁾Bolsistas, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽³⁾Pesquisadores, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁴⁾handraschlemmer@gmail.com

Resumo – O melhoramento genético de *Andropogon gayanus*, espécie sexual, diplóide e alógama, visa desenvolver cultivares com maiores produtividades, relação folha/colmo e valor nutritivo. A primeira cultivar protegida (BRS Sarandi) se distingue das demais por características quantitativas, dificultando sua diferenciação no campo e a fiscalização contra a pirataria. Assim, é fundamental a inclusão de marcadores qualitativos de fácil identificação no campo para segurança do obtentor e produtor. Objetivou-se avaliar o potencial da coloração de estigma e antera, para distinção de cultivares de *Andropogon*. Três populações em recombinação genética, estabelecidas na Embrapa Cerrados, foram avaliadas para cor de estigma e de antera: 2 derivadas da cv. BRS Sarandi (P1 e P2) e 1 da cv. Planaltina (P3). Plantas individuais foram observadas entre 23/4 e 2/6/25, sendo 300 plantas das populações P1 e P3 e 208 da P2. Os estigmas apresentaram cores amarelo (A), branco (B), púrpura (P), púrpura claro (PC) e rosada (R) e as anteras A e P. Para a cor de estigma, os resultados foram, em P1: 1, 20, 62, 9 e 8%, para A, B, P, PC e R, respectivamente; em P2: 1, 18, 58, 10 e 13%; e em P3: 1, 34, 56, 5 e 3%. Para a cor de antera, P1: 75 e 25% para A e P, respectivamente, P2: 93 e 7% e P3: 83 e 17%. A cor branca do estigma é provavelmente um caráter recessivo. Nas populações em melhoramento 24% das plantas têm estigma branco, que é suficiente para a sintetização de populações com baixa probabilidade de depressão por endogamia. Serão necessários ensaios com cruza-

mentos controlados para a confirmação do caráter recessivo e sua inclusão como descritor.

Termos para indexação: descritor morfológico, distinguibilidade, genética, proteção de cultivar.

Arranjos e proporções de plantas de *Stylosanthes guianensis* e de *Cajanus cajan* em consórcios⁽¹⁾

Andressa Godinho Dias^(2, 4), Handra Gabriela Schlemmer Silva⁽²⁾,
Maria Eduarda Ribeiro Fonseca⁽²⁾, Mariane Rodrigues Ferreira⁽²⁾,
Marcelo Ayres Carvalho⁽³⁾, Cláudio Takao Karia⁽³⁾ e
Allan Kardec Braga Ramos⁽³⁾

⁽¹⁾Trabalho realizado com apoio financeiro da Embrapa, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e Associação para o Fomento à Pesquisa de Melhoramento de Forrageiras. ⁽²⁾Bolsistas, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽³⁾Pesquisadores, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁴⁾andressaestagio44@gmail.com

Resumo – Leguminosas são plantas multipropósitos em sistemas agropastoris e os consórcios visam a explorar a complementariedade de atributos agronômicos. Há interferências quando plantas divergentes (ciclo, porte) são cultivadas em consórcio. Objetivou-se identificar as melhores combinações de misturas de cultivares de estilosantes (Stylo BRS BioN+BRS Nuno) e de guandu (BRS Guatã + BRS Guanami-ri) em semeadura tardia (janeiro). Na Embrapa Cerrados (15°S; 47°O) foram testados 6 arranjos (proporções de linhas de Stylo:Guandu – 1:0, 0:1, 1:1, 2:1, 2:2 e 3:1). Inicialmente, foram avaliadas a densidade, a altura e o número de folhas/planta e a cobertura do solo. Em março, apenas a altura das plantas de Stylo (9–15 cm) e a densidade de plantas de guandu (9–15/m) foram influenciadas pelos arranjos. O consórcio ou o aumento na proporção de *Stylosanthes* (1:1 a 3:1) implicaram maiores alturas de plantas de Stylo (12–15 cm). Maior número de plantas de guandu (15/m) foi observado no arranjo 2:1. O nº de folhas (12/planta) foi similar entre as espécies. Em meados da seca (junho), apenas a cobertura do solo foi afetada pelos arranjos. Maiores coberturas do solo (75–84%) foram propiciadas pelos arranjos com maior proporção de Stylo (2:1; 2:2; 3:1). O monocultivo do guandu (0:1) ou a baixa participação dos Stylos (1:1) implicaram menor cobertura do solo (~61%). Entre as avaliações (março-junho), houve variação acentuada na altura das plantas, mas sem variação

na densidade de plantas [(guandu 54–90 cm; 12 plantas/m), (Stylo 13–47 cm; 29 plantas/m)]. Preliminarmente, tem-se que a maior proporção de Stylo favorece o estabelecimento e o perfil do consórcio.

Termos para indexação: cerrado, consorciação, forrageira, leguminosa, planta de cobertura.

Efeitos da irrigação e fertirrigação no rendimento da soja (*Glycine max*) com gotejamento subterrâneo⁽¹⁾

Catarina Cardoso Evangelista^(2, 4), Fernando Antônio Macena da Silva⁽³⁾, Jéssyka Alves Lima⁽²⁾, Maria Emília Borges Alves⁽³⁾, Artur Gustavo Müller⁽³⁾, Thomaz Adolpho Rein⁽³⁾ e Carolina Cardoso Evangelista⁽²⁾

⁽¹⁾Trabalho realizado com apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. ⁽²⁾Bolsistas, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽³⁾Pesquisadores, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁴⁾catacevan@gmail.com

Resumo – Períodos sem precipitação são os maiores responsáveis por perdas de rendimento na agricultura. A irrigação suplementar via gotejamento subterrâneo surge como técnica promissora, promovendo estabilidade da produção e eficiência no uso de água e fertilizantes. Com objetivo de avaliar o desempenho desse sistema na cultura da soja no bioma Cerrado, foi instalado o experimento em blocos ao acaso, com quatro repetições e seis tratamentos. Quatro tratamentos correspondem a diferentes níveis de irrigação durante a ausência de precipitação com aplicação de fertilizantes convencionais: T1 (déficit hídrico de 0 a 20% da água disponível no solo (AD)), T2 (40 a 60% da AD), T3 (60 a 80% da AD) e T4 (80 a 100% da AD). Os outros dois tratamentos avaliaram a fertirrigação via gotejamento: T5 (sem adubação) e T6 (fertirrigado), ambos com o mesmo nível de irrigação de T2. Todos os tratamentos foram irrigados apenas uma vez. O sistema de irrigação foi composto por tubos gotejadores instalados a 0,28 m de profundidade, espaçados 0,5 m entre emissores e 0,80 m entre linhas. A cultivar de soja utilizada foi a BRS7881IPRO. Foram avaliados: número de plantas, total de vagens viáveis, vagens por planta, grãos por vagem, peso de mil grãos e rendimento. Os tratamentos de níveis de irrigação (T1 a T4) não apresentaram diferença estatística no rendimento para um período de veranico de 16 dias. Da mesma forma, os tratamentos T5 e T6, que avaliaram o efeito da fertirrigação no rendimento, também não se diferenciaram. Conclui-se, portanto, que

no verão não houve efeito dos diferentes níveis de irrigação e tipos de adubação sobre o rendimento da soja.

Termos para indexação: produtividade, eficiência hídrica, disponibilidade de água, manejo da irrigação.

Desempenho de fungicidas no controle de contaminações na fase de pré-germinação de sementes de macaúba⁽¹⁾

Fernanda de Almeida de Souza^(2, 5), Glória Lourenço Leopoldo⁽³⁾,
Graciele Bellon⁽³⁾, Nilton Tadeu Vilela Junqueira⁽⁴⁾ e
Marcelo Fideles Braga⁽⁴⁾

⁽¹⁾Trabalho realizado com apoio financeiro da Embrapa e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. ⁽²⁾Graduanda, Instituto Federal de Brasília.

⁽³⁾Bolsistas Fundação Arthur Bernardes. ⁽⁴⁾Pesquisadores, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁵⁾fernandaalmeidadesouza8@gmail.com

Resumo – A macaúba (*Acrocomia aculeata*) é uma palmeira nativa do Cerrado, reconhecida pelo potencial para a produção de óleo vegetal. Um dos principais gargalos para sua domesticação é a forte dormência das sementes, com índices naturais de germinação abaixo de 3%. Mesmo com o tratamento para superação da dormência, uma grande limitação persiste: a contaminação fúngica durante o processo de pré-germinação. O objetivo deste trabalho foi testar fungicidas sistêmicos, e de contato, no tratamento pré-semeadura de sementes de macaúba, avaliando seus efeitos sobre a contaminação e a germinação. O delineamento experimental foi de seis tratamentos (dois fungicidas de contato e quatro sistêmicos), com quatro repetições (blocos) e 15 sementes por parcela. Nenhum dos fungicidas sistêmicos foi eficiente, apresentando 87 a 100% de contaminação em 30 dias. Entre os fungicidas de contato, apenas o produto à base de mancozeb e cobre apresentou melhor desempenho, embora ainda com 52% de contaminação. A alta taxa de contaminação prejudicou a avaliação da germinação. Contudo, das 55 sementes remanescentes, não contaminadas, 19 germinaram. Não foi utilizado nenhum programa para a análise de dados, somente utilizamos a frequência relativa por meio de porcentagens, contamos o valor total de amostras contaminadas e realizamos a porcentagem a partir da quantidade de amostras totais.

Termos para indexação: *Acrocomia aculeata*, *acrocomia*, germinação, oleaginosa, cerrado.

Atividade micorrízica e ocorrência de bactérias fixadoras de nitrogênio em áreas de mineração de ouro da Mineradora Kinross (Paracatu, MG)⁽¹⁾

Gabriella da Silva Pinto^(2,6), Fábio Bueno dos Reis Junior⁽³⁾, Leide Rovenia Miranda de Andrade⁽³⁾, Cynthia Torres de Toledo Machado⁽³⁾, Laiane Barbosa Medeiros^(2,4), Juaci Vitoria Malaquias⁽⁵⁾ e Cícero Donizete Pereira⁽³⁾

⁽¹⁾Trabalho realizado com apoio financeiro da KINROSS e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. ⁽²⁾Graduandos, Universidade de Brasília. ⁽³⁾Pesquisadores, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁴⁾Bolsista, Fundação Arthur Bernardes, Viçosa, MG. ⁽⁵⁾Analista, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁶⁾gabriellapinto06@gmail.com

Resumo – Os fungos micorrízicos arbusculares (FMA) e as bactérias fixadoras de nitrogênio (BFN) são importantes para a recuperação de solos degradados pela mineração de ouro, pois promovem a melhoria da nutrição vegetal. Este estudo avaliou a atividade de FMA e a presença de BFN associadas a uma leguminosa predominante nas áreas impactadas pela mineração de ouro. Amostras de solos foram coletadas na profundidade de 0–10 cm de áreas de empréstimo e de taludes, assim como raízes de plantas e nódulos de *Alysicarpus vaginalis* que crescem espontaneamente nos taludes. Parâmetros micorrízicos (densidade de esporos de FMA – DE, teor de glomalina facilmente extraível – GFE) foram submetidos à análise de variância e teste Tukey para comparação de médias e um dendrograma (Unweighted Pair Group Method with Arithmetic Mean – UPGMA) foi gerado com base em características morfológicas de colônias de bactérias isoladas de nódulos de *A. vaginalis*. A colonização micorrízica média das raízes foi de 42% e a DE não variou entre as áreas. O teor de GFE em área de vegetação natural (solo argiloso) foi de 1,366 mg/g de solo, superior às demais áreas. Foram obtidos 30 isolados bacterianos de nódulos de *A. vaginalis* e o dendrograma gerado com base nas características morfológicas das colônias dos isolados apresentou diferentes grupos, evidenciando diversidade presente nos nódulos. Os resultados indicam que áreas menos impactadas apresentaram maior atividade micorrízica. A diversidade bacteriana observada nos nódulos de *A. vaginalis* sugere potencial para seleção desses microrganismos visando seu uso na revegetação de áreas impactadas pela mineração de ouro.

Termos para indexação: *Alysicarpus vaginalis*, bactérias diazotróficas, fungos micorrízicos, glomalina, diversidade microbiana.

Potencial marcador para cultivar de *Andropogon gayanus*: cor de antera e de estigma⁽¹⁾

Handra Gabriela Schlemmer Silva^(2,4), Marcelo Ayres Carvalho⁽³⁾, Maria Eduarda Ribeiro Fonseca⁽²⁾, Allan Kardec Braga Ramos⁽³⁾, Andressa Godinho Dias⁽²⁾, Maria Eduarda Inácio Borges Cunha⁽²⁾ e Bárbara Tainara Ferreira Pires⁽²⁾

⁽¹⁾Trabalho classificado em terceiro lugar na categoria CNPq-PIBIC-PIBITI/Graduação realizado com apoio financeiro da Embrapa e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. ⁽²⁾Bolsistas, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽³⁾Pesquisadores, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁴⁾handraschlemmer@gmail.com

Resumo – O melhoramento genético de *Andropogon gayanus*, espécie sexual, diplóide e alógama, visa desenvolver cultivares com maiores produtividades, relação folha/colmo e valor nutritivo. A primeira cultivar protegida (BRS Sarandi) se distingue das demais por características quantitativas, dificultando sua diferenciação no campo e a fiscalização contra a pirataria. Assim, é fundamental a inclusão de marcadores qualitativos de fácil identificação no campo para segurança do obtentor e produtor. Objetivou-se avaliar o potencial da coloração de estigma e antera, para distinção de cultivares de *Andropogon*. Três populações em recombinação genética, estabelecidas na Embrapa Cerrados, foram avaliadas para cor de estigma e de antera: 2 derivadas da cv. BRS Sarandi (P1 e P2) e 1 da cv. Planaltina (P3). Plantas individuais foram observadas entre 23/4 e 2/6/25, sendo 300 plantas das populações P1 e P3 e 208 da P2. Os estigmas apresentaram cores amarelo (A), branco (B), púrpura (P), púrpura claro (PC) e rosada (R) e as anteras A e P. Para a cor de estigma, os resultados foram, em P1: 1, 20, 62, 9 e 8%, para A, B, P, PC e R, respectivamente; em P2: 1, 18, 58, 10 e 13%; e em P3: 1, 34, 56, 5 e 3%. Para a cor de antera, P1: 75 e 25% para A e P, respectivamente, P2: 93 e 7% e P3: 83 e 17%. A cor branca do estigma é provavelmente um caráter recessivo. Nas populações em melhoramento 24% das plantas têm estigma branco, que é suficiente para a sintetização de populações com baixa probabilidade de depressão por endogamia. Serão necessários ensaios com cruzamentos controlados para a confirmação do caráter recessivo e sua inclusão como descritor.

Termos para indexação: descritor morfológico, distinguibilidade, genética, proteção de cultivar.

Disponibilidade de nitrogênio na sucessão de soja e plantas de cobertura em sistema plantio direto⁽¹⁾

Heloisa Carvalho Ribeiro^(2,5), Arminda Moreira de Carvalho⁽³⁾, Cícero Célio de Figueiredo⁽⁴⁾, Raíssa de Araujo Dantas⁽²⁾, Arthur Gabriel de Sousa Borettes⁽²⁾, Douglas Rodrigues de Jesus⁽²⁾ e Rayane Silvino Maciel⁽²⁾

⁽¹⁾Trabalho realizado com apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. ⁽²⁾Bolsistas, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF.

⁽³⁾Pesquisador, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁴⁾Professor da Universidade de Brasília, Brasília, DF. ⁽⁵⁾heloisacarvalho953@gmail.com

Resumo – A agricultura regenerativa demanda práticas que promovam eficiência no uso de nutrientes e reduzam a dependência de insumos, mantendo a produtividade das culturas. Com isso, objetivo deste trabalho foi avaliar a relação entre o aporte de N, o nitrogênio prontamente mineralizável (“Illinois Soil Nitrogen Test” – ISNT) e a produtividade da soja em sucessão às plantas de cobertura em sistema plantio direto (SPD) no Cerrado. O experimento foi conduzido na Embrapa Cerrados (Planaltina, DF), em Latossolo Vermelho distrófico, com delineamento de blocos casualizados, em esquema fatorial (2 x 2) com três repetições. Foram avaliadas quatro plantas de cobertura (*Cajanus cajan*, *Crotalaria juncea*, *Pennisetum glaucum*, *Sorghum bicolor*) e a vegetação espontânea (pousio), associadas a doses de adubação nitrogenada em cobertura (com e sem aplicação de N em cobertura no milho). As variáveis analisadas incluíram aporte de N, ISNT e produtividade da soja submetidas à Anova e comparadas pelo teste de Tukey ($p < 0,05$). Houve efeito significativo dos tratamentos sobre o aporte de N, com maior acúmulo ($p < 0,05$) observado no solo sob *Sorghum bicolor* (67,21 kg/ha). Em relação ao ISNT, destacaram-se *Cajanus cajan* e *Pennisetum glaucum*, que resultaram em maiores teores de N prontamente mineralizável ($p < 0,05$). *Pennisetum glaucum* resultou em maior produtividade da soja, com 5.220,61 kg/ha. Portanto, a adoção de leguminosas e gramíneas como plantas de cobertura em SPD favorece a ciclagem e disponibilidade de nitrogênio, promovendo sistemas agrícolas mais resilientes e sustentáveis.

Termos para indexação: *Cajanus cajan*, *Pennisetum glaucum*, *Sorghum bicolor*, mineralização.

Estabelecimento do *Cajanus cajan* em consórcio com *Urochloa brizantha* em experimento de longa duração no cerrado⁽¹⁾

Ikaroh Alves de Barros^(2,7), Robélio Leandro Marchão⁽³⁾, Arminda Moreira de Carvalho⁽³⁾, Ana Caroline Pereira da Fonseca⁽⁴⁾, Thais Rodrigues de Sousa⁽⁴⁾, Heloisa Carvalho Ribeiro⁽⁵⁾ e Gustavo Cassiano da Silva⁽⁶⁾

⁽¹⁾Trabalho realizado com apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. ⁽²⁾Graduando, Instituto Federal de Goiás/IFG.

⁽³⁾Pesquisadores, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁴⁾Pós-graduandas, Universidade de Brasília, Brasília, DF. ⁽⁵⁾Graduação, Universidade de Brasília, Brasília, DF.

⁽⁶⁾Pós-doutorado, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁷⁾alvesikaroh@gmail.com

Resumo – A degradação de pastagens é um dos principais desafios da pecuária brasileira, afetando diretamente a produtividade e sustentabilidade dos sistemas de produção. Nesse contexto, o consórcio com leguminosas surge como alternativa promissora para recuperação dessas áreas. Este estudo teve como objetivo avaliar o estabelecimento e o desenvolvimento inicial do feijão-guandu (*Cajanus cajan* cv. Iapar 43) em pastagens contínuas de *Urochloa brizantha* cv. BRS Piatã em sistema de semeadura direta após rebaixamento do pasto. O trabalho foi realizado em um experimento de longa duração, implantado na Embrapa Cerrados em 1991, sob Latossolo Vermelho argiloso, comparando dois sistemas de pastagens contínuas de *U. brizantha* cv. BRS Piatã, sendo uma área solteira (S1) e uma área consorciada com o feijão guandu (S2). O delineamento utilizado foi o de blocos casualizados com duas repetições e parcelas de 40 x 100 m. O feijão guandu foi implantado por meio de semeadura direta após rebaixamento do pasto, utilizando semeadora de arrasto para grãos. Foram mensuradas variáveis morfológicas do guandu, atributos bromatológicos da forragem (clorofila, proteína bruta, digestibilidade in vitro), altura e densidade do pasto, além dos teores de nitrogênio mineral e prontamente disponíveis no solo. Os resultados indicaram que o consórcio proporcionou maior altura do capim e aumento nos teores de proteína bruta e digestibilidade, refletindo em melhor qualidade da forragem. Conclui-se que o consórcio de capim

Piatã com feijão-guandu pode ser uma estratégia viável de para recuperação de áreas degradadas.

Termos para indexação: integração lavoura-pecuária, qualidade da pastagem, fixação biológica do nitrogênio, produção sustentável.

Impacto da fecundação in vitro no melhoramento genético em zebuínos leiteiros da raça Sindi⁽¹⁾

José Ricardo Sobral da Silva^(2,3,8), Isabel Cristina Ferreira⁽⁴⁾, Ludmilla Costa Brunes⁽⁵⁾, Adriano Queiroz de Mesquita⁽⁶⁾, Lucas Costa Faria⁽⁷⁾, Julia Carvalho de Melo⁽⁷⁾ e Carlos Frederico Martins⁽⁴⁾

⁽¹⁾Trabalho realizado com apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. ⁽²⁾Estudante, Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos. ⁽³⁾Bolsista Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico/ Embrapa Cerrados. ⁽⁴⁾Pesquisadores, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁵⁾Estudante, Universidade Federal de Goiás. ⁽⁶⁾Analista, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁷⁾Estudantes, Universidade de Brasília, Brasília/DF. ⁽⁸⁾jose.silva@medvet.uniceplac.edu.br

Resumo – A raça Sindi é conhecida pela rusticidade e boa produção em ambientes desafiadores, mas ainda está em processo de melhoramento genético para leite. Nesse cenário, a FIV tem papel fundamental por permitir multiplicar animais em superiores, encurtar gerações e potencializar o ganho genético em pouco tempo. O objetivo deste estudo foi comparar o desempenho do sêmen sexado de fêmea com sêmen convencional na produção de embriões in vitro (PIV) e taxa de prenhez, bem como analisar o impacto da PIV e dos reprodutores selecionados sobre os valores da habilidade prevista de transmissão para leite (PTA_PL), confiabilidade (CONF) e coeficiente de endogamia (F) em bovinos da raça Sindi. Foram analisados 90 animais do Centro de Tecnologia para Raças Zebuínas Leiteiras da Embrapa Cerrados. A primeira geração foi composta por 22 doadoras e 7 touros Sindi e a segunda por 61 descendentes gerados por FIV. A taxa de blastocisto diferiu entre sêmen sexado (23,10%) e convencional (35,24%), já a taxa de prenhez não apresentou diferença (40,54% vs 40,74% para sexado e convencional; $P > 0,05$). O sêmen sexado de alguns touros apresentou baixa fertilidade, sendo compensado por outros reprodutores. Houve aumento médio de 65,23 kg no PTA_PL da prole (ganho de 220% entre gerações), redução média de 7,95 pontos na CONF e diminuição numérica de 61% no F. As correlações entre gerações para PTA_PL, CONF e F foram altas (0,85; 0,91; 0,67), indicando manutenção dos padrões genéticos e tendência à redução

da endogamia. Conclui-se que a PIV, aliada à seleção criteriosa dos reprodutores, é eficaz para acelerar o melhoramento genético da raça Sindi.

Termos para indexação: *Bos indicus*, biotecnologia, endogamia, gado de leite, reprodução, sêmen sexado.

Avaliação de características morfoagronômicas de genótipos de girassol em três ambientes do Cerrado⁽¹⁾

João Pedro Coêlho Barboza^(2,7), Renato Fernando Amabile⁽³⁾, João Victor Pinheiro Melo⁽⁴⁾, Arlini Rodrigues Fialho⁽⁴⁾, Uirá do Amaral⁽⁵⁾, Claudio Guilherme Portela de Carvalho⁽⁶⁾ e Carolaini Campos da Silva⁽⁴⁾

⁽¹⁾Trabalho realizado com apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. ⁽²⁾Bolsista, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽³⁾Pesquisador, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁴⁾Pós-graduandos, Universidade de Brasília.

⁽⁵⁾Professor, Instituto Federal Goiano, Urutaí, GO. ⁽⁶⁾Pesquisador, Embrapa Soja, Londrina, PR. ⁽⁷⁾jpcobelhob@gmail.com

Resumo – O girassol é uma alternativa para a segunda safra na região do Cerrado do Planalto Central, devido à menor necessidade de recursos hídricos e consoante ao período de constantes mudanças climáticas. Este experimento teve como objetivo avaliar e selecionar genótipos de girassol em três ambientes do Cerrado. Conduzido em 2024, o estudo foi realizado na Embrapa Cerrados (CPAC – Planaltina, DF), na UnB (Vargem Bonita, DF) e no IF Goiano (Urutaí, GO), utilizando nove genótipos em blocos ao acaso com três repetições. As características avaliadas foram: rendimento de grãos, peso de mil aquênios, dias para floração inicial, altura e diâmetro de capítulo. Os dados foram submetidos à análise de variância, com médias comparadas pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade. Houve diferença significativa entre os ambientes, genótipos e sua interação, indicando que o desempenho dos genótipos varia com o ambiente. No ambiente CPAC, o genótipo BRS 323 obteve maior rendimento de grãos (3.829,00 kg/ha). No IF Goiano, destacaram-se o genótipo BRS 84 com menor número de dias para floração (48 dias) e menor altura (143,33 cm) e o genótipo BRS G83 com maior diâmetro de capítulo (17,51 cm). Na UnB, não houve ênfase para nenhuma característica. De forma geral, o ambiente CPAC proporcionou o melhor desempenho morfoagronômico dos genótipos. Conclui-se que BRS 323, BRS G84 e BRS G83, apresentaram os melhores resultados morfoagronômicos e são recomendados para diferentes ambientes testados.

Termos para indexação: *Helianthus annuus* L., diversidade genética, características morfoagronômicas.

Desempenho de bezerros Sindi e Sindibeliard na fase de cria⁽¹⁾

Júlia Carvalho de Melo^(2,3,8), José Ricardo Sobral da Silva^(2,4), Fabiana Lima Rodrigues⁽⁵⁾, Adriano Queiroz de Mesquita⁽⁶⁾, Carlos Frederico Martins⁽⁷⁾ e Isabel Cristina Ferreira⁽⁷⁾

⁽¹⁾Trabalho realizado com apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. ⁽²⁾Bolsistas CNPq – Embrapa Cerrados. ⁽³⁾Graduanda, Universidade de Brasília. ⁽⁴⁾Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos. ⁽⁵⁾Estudante, Centro Universitário ICESP. ⁽⁶⁾Analista, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁷⁾Pesquisadores, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁸⁾julia.carvalho.melo@gmail.com

Resumo – O Sindi (*Bos indicus*) destaca-se na produção leiteira a pasto em regiões tropicais devido à rusticidade, vigor e eficiência alimentar. Para maximizar o potencial produtivo, propõe-se o cruzamento com a raça Montbeliard (*Bos taurus*), gerando mestiços Sindibeliard (½ Sindi ½ Montbeliard) e aproveitando a heterose e complementariedade. Foi avaliado, então, o desempenho dos bezerros Sindi e Sindibeliard na fase de cria, por meio do peso ao nascimento (PN), ganho médio diário (GMD) e crescimento corporal em 29 Sindibeliard até 80 dias de idade e 24 Sindi P.O. até 140 dias de idade. Eles foram criados no Centro de Tecnologia para Raças Zebuínas Leiteiras, sob mesma dieta (11,2% PB; 78,58% NDT) e aleitamento natural, de um teto ao pé da vaca, nas duas ordenhas diárias, com feno a vontade. A análise de variância considerou o efeito do grupo genético e comparou as médias pelo teste F ($p < 0,05$). A análise de regressão, considerou o GMD e o crescimento em função da idade. O PN do Sindibeliard foi 19% superior ($28,8 \pm 3,5$ kg vs. $24,2 \pm 3,2$ kg; $p < 0,0001$), sem efeito do sexo ($p = 0,71$). Ambos os grupos apresentaram GMD linear crescente com a idade (Sindibeliard: 566 g/dia, $\hat{y} = 0,5661x + 28,729$, $R^2 = 78\%$; Sindi: 544 g/dia, $\hat{y} = 0,5443x + 19,474$, $R^2 = 84\%$). Observou-se crescimento linear para altura de cernelha (Sindibeliard: 2,4 mm/dia, $R^2 = 56\%$; Sindi: 2,5 mm/dia, $R^2 = 80\%$) e comprimento corporal (Sindibeliard: 3,1 mm/dia, $R^2 = 66\%$; 2,8 mm/dia, $R^2 = 75\%$). Conclui-se que ambos grupos genéticos apresentam desempenho zootécnico positivo na cria, com vantagem ponderal inicial para o cruzamento, revelando potencial aos sistemas sustentáveis de produção de leite tropical.

Termos para indexação: *Bos indicus*, leite a pasto, mestiço.

Avaliação de cultivo de maracujá na atração de aves dispersoras de sementes para restauração ecológica⁽¹⁾

Maria Clara de Sousa Vaz^(2, 6), Pedro Diniz⁽³⁾, Pedro Zurvaino de Moraes⁽⁴⁾, Lidiamar Barbosa de Albuquerque⁽⁵⁾ e Ana Maria Costa⁽⁵⁾

⁽¹⁾Trabalho realizado com apoio financeiro da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

⁽²⁾Graduando, Universidade de Brasília. ⁽³⁾Pesquisador, Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências, Departamento de Biodiversidade, Rio Claro, SP. ⁽⁴⁾Pesquisadoras, Universidade de Brasília, Instituto de Ciências Biológicas, Departamento de Zoologia, Brasília, DF. ⁽⁵⁾Pesquisador, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁶⁾mariacларadesousavaz@gmail.com

Resumo – A fragmentação das matas ciliares tem aumentado por diversas ações antrópicas, afetando a complexidade das interações entre plantas e animais, tornando a restauração ecológica fundamental para o retorno dos serviços ecossistêmicos. Este estudo avaliou o efeito do cultivo de maracujás na atração de aves frugívoras potencialmente dispersoras de sementes, no Centro de Tecnologia para Raças Zebuínas Leiteiras (Embrapa CTZL, Gama, DF). As gravações autônomas (ago./2024 a fev./2025) do monitoramento acústico passivo foram utilizadas para amostrar a riqueza e a atividade acústica da avifauna em duas áreas: experimental (plantação de maracujá) e controle (mata de galeria adjacente à área experimental). Foram registradas 55 espécies frugívoras: 35 em ambas as áreas, 10 apenas na plantação e 10 apenas na mata. A disponibilidade de frutos do maracujá (*Passiflora tenuifila*) e sua taxa de consumo por aves aumentaram de agosto a fevereiro. No entanto, a atividade acústica da comunidade frugívora diminuiu nesse período, acompanhando a queda na atividade reprodutiva da maioria das espécies. Ainda assim, algumas espécies tipicamente associadas à mata de galeria foram mais detectadas na plantação (e.g., *Penelope superciliaris*, *Ramphastos vitellinus*), enquanto outras apresentaram maior atividade na plantação durante o pico de frutificação do maracujá (*Psittacara leucophthalmus* e *Tachyphonus rufus*). Esses padrões sugerem que o cultivo de *P. tenuifila* é um bom atrativo para aves frugívoras, as quais podem

promover a dispersão de sementes, facilitando a recuperação da vegetação nativa adjacente.

Termos para indexação: *Passiflora tenuifila*, frugivoria, ornitocoria, monitoramento acústico passivo.

**JOVENS
TALENTOS**
Embrapa Cerrados
2025

Graduação

Caracterização de genótipos de cevada elite irrigada no Cerrado durante quinquênio 2017 – 2021⁽¹⁾

Camilly Peres Machado^(2, 5), Renato Fernando Amabile⁽³⁾, João Victor Pinheiro Melo⁽⁴⁾, Arlini Rodrigues Fialho⁽⁴⁾, Gustavo Barbosa Cobalchini Santos⁽⁴⁾, Bárbara Soares Aires França⁽⁴⁾ e Carolaini Campos da Silva⁽⁴⁾

⁽¹⁾Trabalho classificado em primeiro lugar na categoria Graduação, realizado com apoio financeiro da Embrapa. ⁽²⁾Bolsista, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽³⁾Pesquisador, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁴⁾Pós-graduandos, Universidade de Brasília.

⁽⁵⁾cami.milly26@gmail.com

Resumo – A cevada é o quarto cereal mais produzido mundialmente. No Cerrado, a cevada irrigada tem grande potencial produtivo, que pode ser explorado com a utilização de genótipos adaptados. O objetivo deste trabalho foi avaliar a produtividade de grãos de cevada malteira irrigada, durante o período de cinco anos, no Cerrado. Os experimentos foram conduzidos no Centro de Inovação em Genética Vegetal, da Embrapa Cerrados, no Distrito Federal. Empregou-se o delineamento experimental fatorial em blocos ao acaso, com quatro repetições. Foram avaliadas as produtividades de 37 genótipos de cevada, da coleção elite da Embrapa Cerrados, no período de 2017 a 2021, cultivados sob pivô central. Os dados foram submetidos à análise de variância e, posteriormente, aplicados o teste de agrupamento de Scott-Knott, a 5% de probabilidade. Para o ano de 2018, apenas o genótipo Lacey apresentou desempenho superior, com média de 9.238,18 kg/ha. Já em 2019, o destaque foi o genótipo 25 MEX, com produtividade de 8.554,00 kg/ha de grãos. Nos anos 2020 e 2021, o genótipo PFC 98252 foi o mais produtivo, com médias de 5.457,20 kg/ha e 19.118,21 kg/ha respectivamente. Dentre todos os anos testados, o genótipo Pisto3 obteve o maior rendimento absoluto, de 11.057,31 kg/ha (2017), enquanto PFC 98252 destacou-se com maior produtividade de grãos, em dois anos consecutivos. Os genótipos PISTO3 e PFC 98252 demonstram alto potencial de produção de grãos servindo como alternativa para o sistema agrícola, podendo ser

usados em blocos de cruzamento dentro do programa de melhoramento de cevada irrigada no Cerrado da Embrapa.

Termos para indexação: *Hordeum vulgare* L., melhoramento vegetal, irrigação.

Atividade enzimática como indicador da qualidade do solo em uma sucessão soja-plantas de cobertura⁽¹⁾

Rayane Silvino Maciel^(2,5), Arminda Moreira de Carvalho⁽³⁾, Maria Lucrécia Gerosa Ramos⁽⁴⁾, Ieda de Carvalho Mendes⁽³⁾, Fabiana Piontekowski Ribeiro⁽²⁾, Heloisa Carvalho Ribeiro⁽²⁾ e Ikaroh Alves de Barros⁽²⁾

⁽¹⁾Trabalho classificado em segundo lugar na categoria Graduação, realizado com apoio financeiro da Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. ⁽²⁾Bolsistas, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽³⁾Pesquisadoras, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁴⁾Professora, Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF. ⁽⁵⁾rayneray03@gmail.com

Resumo – A sustentabilidade agrícola está diretamente ligada à qualidade dos solos. O uso de plantas de cobertura no sistema plantio direto (SPD) destaca-se por melhorar a qualidade do solo e a produtividade agrícola. O objetivo do estudo foi avaliar as enzimas do solo (arilsulfatase e β -glucosidase) e a produtividade da soja em sucessão às plantas de cobertura em SPD no Cerrado. O experimento foi conduzido na Embrapa Cerrados em blocos casualizados, com três repetições subdivididas (com e sem aplicação de nitrogênio (N) em cobertura do milho). As seguintes plantas de cobertura foram avaliadas: *Crotalaria juncea* (CJ); *Cajanus cajan* (CC); *Brachiaria ruzizensis* (BR); *Sorghum bicolor* (SO); *Pennisetum glaucum* (PG) e vegetação espontânea (VE). A coleta do solo foi realizada na profundidade 0–10 cm. As análises das enzimas foram realizadas no Laboratório de Microbiologia do Solo da Embrapa Cerrados. Aplicou-se o teste LSD ($p > 0,05$). Os tratamentos não se diferenciaram ($p > 0,05$) em relação à arilsulfatase, porém, o SO resultou em maior atividade da β -glucosidase ($p > 0,05$) comparado à VE com 145.66 e 83 mg PNP kg/h, respectivamente sem presença de N. BR e VE resultaram em rendimentos mais elevados ($p > 0,05$) da soja do que o SO, com médias 3.097, 3.063 e 2.815 kg/ha, respectivamente com aplicação de N, PG resultou em maior produtividade que CJ e VE sem presença de N, com médias 3.129, 2.910 e 2.896 kg/ha, respectivamente. Portanto,

o sorgo com alta C/N favorece a atividade de β -glucosidase no solo sem N em cobertura, porém, não contribui com aumento da produtividade da soja com N em cobertura no milho.

Termos para indexação: *Crotalaria juncea*, *Cajanus cajan*, *Brachiaria ruziziensis*, *Sorghum bicolor*, *Pennisetum glaucum*, saúde do solo, agricultura regenerativa.

Efeito do transplântio no crescimento das mudas de genótipos de açaizeiro em função do recipiente⁽¹⁾

João Victor Moreira de Freitas^(2, 5), Wanderlei Antônio Alves de Lima⁽³⁾ e Juaci Vitoria Malaquias⁽⁴⁾

⁽¹⁾Trabalho classificado em terceiro lugar na categoria Graduação, realizado com apoio financeiro da Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal e Embrapa. ⁽²⁾Bolsista, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽³⁾Pesquisador, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF.

⁽⁴⁾Analista, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁵⁾joaovictormoreira.07@icloud.com

Resumo – O açaizeiro é uma palmeira nativa da Amazônia que está sendo introduzida no Distrito Federal e entorno (bioma Cerrado), por meio da Rota da Fruticultura. A etapa de produção de mudas é fundamental para o sucesso do plantio e desempenho das plantas às condições de campo, principalmente para culturas perenes como o açaizeiro. Visando a redução de custos na etapa de viveiro, uma alternativa seria a produção de mudas em recipientes com menor tamanho e volume. O objetivo do trabalho foi avaliar o efeito do transplântio no crescimento de mudas de genótipos de açaizeiro em função do volume do recipiente. O experimento foi conduzido no viveiro da Embrapa Cerrados. Foram utilizados genótipos meios irmãos de três progênies provenientes do campo de produção de sementes do BRS Pai d'Égua, no Pará, PA, mantidas em tubetes de 900 mL por 17 meses. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, num esquema fatorial 3 x 3 x 6, sendo: três tipos de genótipos, três tipos de recipientes: vaso 4,7 L; vaso 8,5 L e tubete 900 mL e seis tempos de avaliações (0, 31, 63, 91, 122 e 154 dias após o transplântio). Utilizou-se como substrato: fibra de coco, terra de barranco e substrato comercial. Foram avaliadas: altura da planta, diâmetro do coleto e relação altura/diâmetro. Os resultados mostraram que existe uma interação significativa entre genótipos e recipientes (volume); o crescimento das mudas é influenciado pelo volume do recipiente. Sendo assim, a utilização de recipientes menores pode contribuir na manutenção e conservação

das mudas de açaizeiro, além de ser uma estratégia com vistas na redução de custos na produção dessas mudas.

Termos para indexação: *Euterpe oleraceae*, viveiro, progênies, altura de mudas, diâmetro de coleto, açai.

Caracterização de frutos de recursos genéticos de pitayas do Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa⁽¹⁾

Aisha Luiza Ribeiro e Silva^(2,5), Fábio Gelape Faleiro⁽³⁾, Ianny Marcelly Gomes Siqueira⁽²⁾, Jamile da Silva Oliveira⁽⁴⁾, Flávia Aparecida da Silveira⁽²⁾, Nilton Tadeu Vilela Junqueira⁽³⁾ e David de Sousa dos Santos⁽²⁾

⁽¹⁾Trabalho realizado com apoio financeiro da Embrapa e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. ⁽²⁾Bolsistas, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF.

⁽³⁾Pesquisadores, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁴⁾Pesquisadora, Agrocincin, Monte Mor, SP. ⁽⁵⁾aishaluizaribeiroesilva@gmail.com

Resumo – As ações de pesquisa e desenvolvimento das pitayas (*Selenicereus* spp.) na Embrapa iniciaram na década de 1990 com a implantação do Banco Ativo de Germoplasma (BAG). Ações de conservação, enriquecimento, caracterização e uso desses recursos genéticos têm sido realizadas ao longo dos anos. Neste trabalho, objetivou-se realizar a caracterização física e físico-química de frutos de 13 acessos de pitayas de casca vermelha e polpa roxa do BAG da Embrapa Cerrados. Utilizou-se o delineamento inteiramente casualizado com 13 tratamentos (acessos: L1A1, L1A6, L2A9, L2A13, L2A14, L3A15, L3A18, L3A20, L4A23, L4A26, L5A27, L5A28 e L5A29) e seis repetições. Foram avaliados os diâmetros longitudinal (DL) e transversal (DT), razão (DL/DT), massa total (MT), número de brácteas (NBra), espessura de casca (EC), sólidos solúveis no centro do fruto (SST CE), sólidos solúveis totais (SST), pH, massa da casca (MC) e massa da polpa (MP). Os dados foram submetidos a análises de variância e as médias foram agrupadas pelo teste Scott-Knott a 5% de significância. Foi observada grande variabilidade genética entre os acessos e as características que apresentaram maiores amplitudes foram SST (12,3 a 16,3 °Brix) MT (253 g a 470 g) e MP (114 g a 352 g). O acesso L3A18 apresentou maiores valores médios de DL, DT, DL/DT, MT, SSTCE, SST e MP. Juntamente com o acesso L3A18, os acessos L5A28 e L5A29 apresentaram as maiores massas totais médias dos frutos com valores próximos a 470 g. Foi possível a caracterização de acessos muito promissores para uso por se e no melhoramento

genético da pitaya vermelha de polpa roxa tendo em vista o aumento do tamanho do fruto.

Termos para indexação: *Selenicereus* spp., variabilidade genética, fruticultura, melhoramento genético.

Momento de irrigação do trigo cv. BRS 394 em função da depleção de água no solo⁽¹⁾

Altair César Moreira de Andrade^(2,4), Jorge Cesar dos Anjos Antonini⁽³⁾, Marielly de Souza Cavalcante⁽²⁾, Lucas Oliveira Durães⁽²⁾, Marcos Vinícius de Araújo dos Santos⁽²⁾, Arthur Gabriel de Sousa Borettes⁽²⁾ e Alexsandra Duarte de Oliveira⁽³⁾

⁽¹⁾Trabalho realizado com apoio financeiro da Embrapa. ⁽²⁾Bolsistas, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽³⁾Pesquisadores, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF.

⁽⁴⁾altairmoreira2016@gmail.com

Resumo – A expansão do trigo irrigado em regiões tropicais do Brasil exige estudos aprofundados sobre manejo hídrico, dada a escassez de dados sobre a demanda da cultura nesses ambientes. A definição adequada do momento e volume de irrigação é essencial para otimizar o uso da água e elevar a produtividade. Este estudo teve como objetivo estimar o momento ideal de irrigação e os componentes de rendimento do trigo cv. BRS 394, com base na depleção de água no solo (f). O experimento foi realizado em Latossolo Vermelho, na Embrapa Cerrados (Planaltina, DF), sob clima tropical, em delineamento em blocos casualizados, com três repetições e quatro níveis de depleção (20, 40, 60 e 80% da capacidade de água disponível – CAD na camada de 0,4 m). A irrigação por aspersão foi aplicada conforme a depleção de cada tratamento. A umidade do solo foi monitorada por sonda de nêutrons. A evapotranspiração da cultura (ETc) foi estimada pelo balanço hídrico, e a evapotranspiração de referência (ETo), pela equação de Penman-Monteith, com dados meteorológicos locais. Adicionalmente, foram avaliados os efeitos dos diferentes níveis de depleção (f) a produtividade de grãos (Y), peso do hectolitro (PH), peso de mil sementes (PMS), número de espiguetas por metro quadrado (NE/m²), por espiga (NEE) e número de grãos por espiguetas (NGE). Não houve diferença estatística entre 20 e 40% de depleção, mas a produtividade foi significativamente menor com 80%. Apenas o número de espiguetas por espiga variou significativamente, sendo

menor em 80%. Conclui-se que a irrigação é recomendada quando (f) atinge 40% da CAD.

Termos para indexação: *Triticum aestivum* L., trigo irrigado, capacidade de água disponível, manejo da irrigação.

Avaliação de mixes de gramíneas e leguminosas forrageiras como plantas de cobertura⁽¹⁾

Bárbara Tainara Ferreira Pires^(2, 6), Marcelo Ayres Carvalho⁽³⁾, Mariane Rodrigues Ferreira⁽⁴⁾, Handra Gabriela Schlemmer Silva⁽⁵⁾, Andressa Godinho Dias⁽⁵⁾, Maria Eduarda Ribeiro Fonseca⁽⁵⁾ e Maria Eduarda Inácio Borges Cunha⁽⁵⁾

⁽¹⁾Trabalho realizado com apoio financeiro da Associação para o Fomento à Pesquisa de Melhoramento de Forrageiras. ⁽²⁾Instituto Federal de Brasília, Planaltina, DF.

⁽³⁾Pesquisador, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁴⁾Bolsista, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁵⁾Estudantes, União Pioneira de Integração Social, Planaltina, DF.

⁽⁶⁾barbaratainara09@gmail.com

Resumo – O uso de plantas de cobertura é uma prática de manejo voltada para a conservação do solo e a reciclagem de nutrientes de adoção crescente. A mistura de espécies visa explorar a complementariedade de funções. Objetivou-se avaliar o efeito de duas gramíneas (*Brachiaria ruziziensis* e *Pennisetum glaucum*) e de duas leguminosas (*Stylosanthes guianensis* e *Cajanus cajan*) forrageiras, semeadas em várias proporções (0, 10, 25, 40, 70 e 100% do mix), sobre a produtividade de biomassa, o controle de invasoras e a qualidade da palhada. O experimento foi conduzido na Embrapa Cerrados (15°S, 47°W). O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, com 15 tratamentos e 3 repetições (parcelas de 9 m²). O plantio foi realizado em dezembro/2024 e em abril/2025 foram avaliadas a biomassa total, a porcentagem de invasoras e o teor de lignina. Em geral, os tratamentos com mixes apresentaram maiores produtividades de biomassa do que os monocultivos, exceto para o milho. Tratamentos com maiores proporções de milho, *ruziziensis* ou guandu, ou ainda com proporções iguais das espécies se destacaram pelo acúmulo de biomassa. O *stilosantes* puro apresentou maior participação (59%) de invasoras na biomassa, em relação aos demais tratamentos (5–16%), que não diferiram entre si. Tratamentos com maior proporção de guandu apresentaram maior teor de lignina na biomassa, que poderá reduzir a sua decomposição e favorecer a cobertura de solo. Menores teores de lignina foram observados nos mixes com maior proporção

de ruziziensis. Mixes com ruziziensis e guandu maximizam o acúmulo de biomassa e reduzem a infestação por invasoras. Os monocultivos, exceto milheto, resultam em desempenho inferior.

Termos para indexação: *Brachiaria ruziziensis*, *Pennisetum glaucum*, *Stylosanthes guianensis*, *Cajanus cajan*, produtividade forrageira, cobertura viva.

Metodologia para superação de dormência de sementes da cultivar BRS Vita Fruit (*Passiflora tenuifila* Killip)⁽¹⁾

David de Sousa dos Santos^(2, 5), Fábio Gelape Faleiro⁽³⁾, Jamile da Silva Oliveira⁽⁴⁾, Flávia Aparecida da Silveira⁽²⁾, Ianny Marcelly Gomes Siqueira⁽²⁾, Nathan Daniel Sardinha Moreira⁽²⁾ e Nilton Tadeu Vilela Junqueira⁽³⁾

⁽¹⁾Trabalho realizado com apoio financeiro da Embrapa e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. ⁽²⁾Bolsistas, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽³⁾Pesquisadores, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁴⁾Pesquisadora, Agrocincin, Monte Mor-SP. ⁽⁵⁾david.1996.sousa@gmail.com

Resumo – A logística para produção e comercialização de sementes da cv. BRS Vita Fruit (*Passiflora tenuifila* Killip) é um grande desafio devido à ocorrência de dormência. Neste trabalho, objetivou-se desenvolver a metodologia para superar a dormência e aumentar a taxa de germinação de sementes da cv. BRS Vita Fruit. Diferentes métodos de extração, beneficiamento, tratamento e armazenamento de sementes foram avaliados: estágio de maturação dos frutos para extração das sementes (verdes, maduros e senescentes), retirada do arilo (peneira e água corrente), tratamentos pré-germinativos (água e regulador vegetal) e armazenamento em diferentes embalagens (papel, plásticas e aluminizadas). Para testar os tratamentos, experimentos foram realizados utilizando delineamento inteiramente casualizado, em esquema fatorial, com pelo menos três repetições de 50 sementes cada. Avaliou-se a porcentagem de germinação aos 12 e aos 35 dias. Foram realizadas análises de variância e as médias foram comparadas pelo teste Tukey ($p < 0,05$). As porcentagens de germinação utilizando os diferentes tratamentos variaram entre 30 e 95%. Sementes retiradas de frutos maduros (>30% de coloração da casca), lavadas em água corrente para retirada completa do arilo, tratadas com o regulador vegetal GA4+7 + N-(fenilmetil)-aminopurina (300 ppm) como tratamento pré-germinativo e armazenadas com 7% de umidade em embalagens aluminizadas apresentaram taxas de germinação acima de 95%. Conclui-se que a metodologia para superação da dormência

de sementes da cv. BRS Vita Fruit foi desenvolvida com sucesso, promovendo a viabilidade de lotes sementes da cv. BRS Vita Fruit para a comercialização.

Termos para indexação: maracujazeiro medicinal, propagação, beneficiamento de sementes, viabilidade, comercialização.

Efeito da inoculação de *Bradyrhizobium japonicum* no rendimento de grãos de soja⁽¹⁾

Eduardo Guimarães Lupschinski^(2, 5), Richard Hemanwel Haphonso⁽³⁾, Jéssyka Alves Lima⁽³⁾, Solange Rocha Monteiro de Andrade⁽⁴⁾, Fábio Bueno dos Reis Júnior⁽⁴⁾, Maria Emilia Borges Alves⁽⁴⁾ e Artur Gustavo Müller⁽⁴⁾

⁽¹⁾Trabalho realizado com apoio financeiro da Embrapa e Fundação de Amparo à Pesquisa do Distrito Federal. ⁽²⁾Graduando da União Pioneira de Integração Social. ⁽³⁾Graduandos, Instituto Federal de Brasília. ⁽⁴⁾Pesquisadores, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF.

⁽⁵⁾eduglupschinski@gmail.com

Resumo – A soja, *Glycine max*, é a cultura de muita importância econômica no Brasil, sendo dependente da fixação biológica de nitrogênio (FBN), a qual é responsável por suprir a necessidades de nitrogênio, via nodulação por *Bradyrhizobium japonicum*. Desse modo, o objetivo do experimento foi avaliar o efeito da inoculação suplementar da soja na fase reprodutiva de desenvolvimento. O experimento foi implantado na Embrapa Cerrados na safra 2024/2025 (nov. a mar.), utilizando a cultivar BRS7181IPRO e irrigação por gotejamento subterrâneo (Netafim). Todas as sementes foram inoculadas pré-plantio conforme a recomendação para a cultura, depois submetida aos seguintes tratamentos na fase de desenvolvimento R1: (1) Sem inoculação suplementar (Controle); (2) Inoculação suplementar por fertinoculação; (3) Inoculação suplementar por pulverização. Foram avaliadas o número e peso de nódulos, os componentes de rendimento e o rendimento. Os dados foram submetidos à análise variância, teste de média (Tuckey 5%) e correlação de Pearson com o rendimento. Os resultados demonstram uma alta correlação entre os componentes de rendimento e o rendimento, embora tenha apresentado diferença significativa somente no rendimento de grãos, com um aumento de 3 a 4 sacas por hectare nos tratamentos de inoculação suplementar em comparação ao controle, indicando que tratamentos de inoculação suplementar podem aumentar o rendimento. Porém são necessários mais estudos avaliando o efeito da inoculação suplementar em fases diferentes do desenvolvimento da soja bem como em diferentes ambientes.

Termos para indexação: FBN, fertinoculação, irrigação subterrânea.

Efeito do uso de remineralizador de solo na produtividade do trigo sob diferentes regimes hídricos no Cerrado⁽¹⁾

Ellen de Souza Nascimento^(2,4), Walter Quadros Ribeiro Júnior⁽³⁾,
Elis Marina de Freitas⁽²⁾, Sarah Aline da Silva Rodrigues⁽²⁾,
Layane Ribeiro da Silva⁽²⁾, Giuliano Marchi⁽³⁾ e Eder de Souza Martins⁽³⁾

⁽¹⁾Trabalho realizado com apoio financeiro da Financiadora de Estudos e Projetos.

⁽²⁾Bolsistas, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽³⁾Pesquisadores, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁴⁾ellennascimento635@gmail.com

Resumo – A ocorrência de veranicos é recorrente no Cerrado, exigindo estratégias para minimizar os efeitos do déficit hídrico. Este estudo avaliou a eficácia dos finos de mica xisto (FMX) na fisiologia e produtividade do trigo sob diferentes lâminas de irrigação. O experimento foi conduzido na Embrapa Cerrados, em plantio direto, blocos casualizados com parcelas subdivididas. As parcelas receberam: i) FMX (500 kg/ha); ii) adubação convencional (NPK, 500 kg/ha); iii) controle (sem adubação). As subparcelas tiveram quatro lâminas totais de irrigação (150, 350, 450 e 550 mm). A cultivar foi *Triticum aestivum* L. (BRS 394). A irrigação foi automatizada, garantindo a formação de gradiente hídrico. Avaliaram-se produtividade de grãos (PR), peso hectolítrico (PH), massa de mil grãos (PMS) e umidade dos grãos (UG). Os dados foram submetidos à Anova e as médias comparadas pelo teste de Tukey (5%). Houve efeito significativo da lâmina sobre UG e PR: maior disponibilidade hídrica elevou teor de umidade e rendimento, evidenciando a importância da água no enchimento e na densidade das sementes. O FMX apresentou desempenho semelhante ao NPK sob estresse moderado (150 e 350 mm), com UG de 0,097 e 0,1029, e PR de 2.513 kg/ha, próxima ao NPK (2.626 kg/ha), superiores ao controle (2.207 kg/ha). Com lâmina elevada (550 mm), diferenças entre tratamentos reduziram-se, sem limitação hídrica. PH e PMS aumentaram até 450 mm, estabilizando-se em lâminas maiores. Conclui-se que o FMX é alternativo à adubação convencional, promovendo desempenho agrônomo semelhante, com potencial para manejo hídrico racional e sustentável da agricultura no Cerrado.

Termos para indexação: agrominerais silicáticos, adubação, *Triticum aestivum* L, condição hídrica.

Criopreservação de fibroblastos de pele de touro da raça Sindi Leiteiro por diferentes protocolos⁽¹⁾

Fabiana Lima Rodrigues^(2, 3, 7), Julia Carvalho de Melo^(3, 4), José Ricardo Sobral da Silva^(3, 5), Isabel Cristina Ferreira⁽⁶⁾ e Carlos Frederico Martins⁽⁶⁾

⁽¹⁾Trabalho realizado com apoio financeiro da Agrointegra. ⁽²⁾Centro Universitário ICESP, Taguatinga, DF. ⁽³⁾Bolsistas, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁴⁾Graduando, Universidade de Brasília. ⁽⁵⁾Graduando, Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos, Gama, Brasília, DF. ⁽⁶⁾Pesquisadores, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF.

⁽⁷⁾flr15@hotmail.com

Resumo – A formação de bancos de germoplasma com células somáticas é uma etapa fundamental para a conservação genética e clonagem bovina. Este estudo objetivou avaliar o efeito de três protocolos de criopreservação sobre a viabilidade de fibroblastos de um touro Sindi Leiteiro de alto mérito genético. Os protocolos testados foram: (1) pré-congelamento a -80 °C por 24h seguido de imersão em nitrogênio líquido (LN₂); (2) pré-congelamento a -20 °C por 24h seguido de imersão em LN₂; e (3) resfriamento a 5 °C por 1 h, congelamento em vapor de LN₂ por 20 min e posterior armazenamento em LN₂. Os fibroblastos foram isolados de biópsias de pele mantidas a 5 °C por 24h em DMEM com 20% de soro fetal bovino (SFB) e antibióticos. Após a confluência, as células foram congeladas em DMEM com 20% de SFB e 10% de DMSO em palhetas de 0,25 mL. A viabilidade celular foi avaliada após descongelamento a 36 °C por 30 s com Trypan blue 0,4%. As amostras foram cultivadas com 5% de CO₂ e 38,5 °C para verificar o tempo de confluência celular. Três palhetas de cada tratamento foram descongeladas e os dados foram analisados por Anova e teste de Tukey (P < 0,05). O tratamento 3 apresentou maior viabilidade celular (96,72 ± 0,57%) em comparação aos tratamentos 1 (85,03 ± 1,76%) e 2 (66,30 ± 7,70%). Os tratamentos 1 e 3 atingiram confluência em sete dias, enquanto o tratamento 2 alcançou cerca de 50% do frasco. O protocolo 3 mostrou-se eficaz, acessível e promissor como alternativa à criopreservação clássica.

Termos para indexação: *Bos indicus*, clonagem, banco de germoplasma, bovinos.

Desenvolvimento de aplicativo e plataforma digital para facilitar a transferência de tecnologias sobre os maracujás⁽¹⁾

Gilson da Silva Lima^(2, 6), Fábio Gelape Faleiro⁽³⁾, Paulo Campos Christo Fernandes⁽³⁾, Nilton Tadeu Vilela Junqueira⁽³⁾, Lineu Neiva Rodrigues⁽³⁾, Daniela Henrique de Oliveira Duarte⁽⁴⁾ e Paloma Reis Lucas⁽⁵⁾

⁽¹⁾Trabalho realizado com apoio financeiro da Embrapa. ⁽²⁾Bolsista, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽³⁾Pesquisadores, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF.

⁽⁴⁾Analista, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁵⁾Analista, Embrapa Sede, Brasília, DF.

⁽⁶⁾gilsonlimaped80@gmail.com

Resumo – O uso de aplicativos e plataformas digitais são ferramentas atuais e modernas para facilitar e dar capilaridade para ações de transferência de tecnologia. Neste trabalho, objetivou-se desenvolver um aplicativo sobre as recomendações técnicas de cultivo do maracujá como ferramenta para orientação dos produtores e agentes de extensão rural e transferência de tecnologia; e sistematizar as informações levantadas para o desenvolvimento do hub maracujá dentro da plataforma Ater + Digital disponível no Portal da Embrapa. O aplicativo PI BPA foi desenvolvido com sucesso para Android a partir das informações obtidas no projeto *Produção Integrada e uso de Boas Práticas Agrícolas no cultivo dos maracujás: atualização de Normas Técnicas Específicas e implementação de unidades demonstrativas e ações de comunicação e transferência de tecnologia*. Informações técnicas disponíveis em publicações, vídeos, aplicativos, cursos on-line, páginas de internet, redes sociais entre outras foram sistematizadas com sucesso e serão inseridas na Plataforma Ater + Digital utilizando metodologia e procedimentos operacionais padrão disponibilizados pela equipe responsável. O aplicativo desenvolvido e a inserção das informações sistematizadas na plataforma Ater + Digital vai apoiar ações remotas e presenciais de transferência de tecnologia, combinando tecnologias da informação e da comunicação (TICs) de modo a levar digitalmente informações mais precisas e concisas sobre a cultura do maracujá a produtores e técnicos.

Termos para indexação: *Passiflora* spp., tecnologia da informação, inovação, agricultura 4.0, ferramentas digitais.

Rendimento de frutos, pirênios e polpa de pequizeiros (*Caryocar brasiliense* Cambess)⁽¹⁾

Guilherme Silva do Amaral Pereira^(2, 4), Fabiana de Góis de Aquino⁽³⁾ e Carlos Eduardo Lazarini da Fonseca⁽³⁾

⁽¹⁾Trabalho realizado com apoio financeiro da Embrapa. ⁽²⁾Bolsista, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽³⁾Pesquisadores, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF.

⁽⁴⁾guilhermesap2000@gmail.com

Resumo – *Caryocar brasiliense* é uma espécie arbórea nativa do Cerrado, com importância ecológica e sociocultural. Há pesquisas para a seleção de materiais superiores e consolidação de informações de produção de frutos para a geração de renda. O objetivo foi avaliar características físicas de frutos de *C. brasiliense*: massas de casca, fruto, pirênio e polpa, e suas relações, para definir o número de frutos necessários para uma seleção eficiente de genótipos promissores. Coletou-se frutos de 38 matrizes, em novembro e dezembro/2024, no plantio experimental da Embrapa Cerrados/Planaltina, DF. Analisaram-se atributos físicos dos frutos (massa do fruto inteiro e da casca, número de pirênios e massas dos pirênios e da polpa). A massa dos pirênios foi obtida pela diferença entre a massa do fruto inteiro e da casca, dividido pelo número de pirênios (quando havia mais de um). A polpa foi retirada manualmente com faca e pesada. As avaliações foram realizadas com uso de paquímetro digital e balanças de precisão. Foi realizada a Anova para os efeitos 'Matriz' e 'Fruto dentro de matriz'. Estimou-se índices de repetibilidade para as características estudadas. Houve diferenças significativas nas características físicas entre os frutos das 38 matrizes, com destaque para variabilidade nas massas dos componentes, como polpa e pirênio, permitindo identificar genótipos superiores para cada característica. As análises mostram alta repetibilidade das medidas de massa (acima de 0,73) e indicam que a avaliação de apenas cinco frutos por matriz seria suficiente para obter estimativas confiáveis de massas e suas relações, com acurácia entre 0,95 e 0,99.

Termos para indexação: pequi, produto florestal não-madeireiro, bioma Cerrado.

Uso do equipamento Niton XL5 plus para análise não destrutiva elemental de tecidos de plantas⁽¹⁾

Guilherme de Jesus Ludovico^(2, 4, 6), Leide Rovênia Miranda de Andrade⁽³⁾, Cícero Donizete Pereira⁽³⁾, Zenilton de Jesus Gayoso Miranda⁽⁴⁾ e Francisco Marcos dos Santos Delvico⁽⁵⁾

⁽¹⁾Trabalho realizado com apoio financeiro da Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal. ⁽²⁾Graduando da União Pioneira de Integração Social. ⁽³⁾Pesquisadores, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁴⁾Bolsista, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁵⁾Analista, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁶⁾guiludovico600@gmail.com

Resumo – A técnica de fluorescência de raios X tem sido usada para análise elemental não destrutiva de amostras de tecidos vegetais frescos (recém-coletados) ou secos (de exsicatas botânicas) de forma rápida e eficiente. Este estudo visou ajustar a configuração do sistema do equipamento TM Niton XL5 Plus portátil (XRF), recém adquirido pela Embrapa Cerrados, para determinação elemental de tecidos foliares frescos e secos. O XRF foi testado com diferentes perfis de análise e tempos de aquisição para quantificar nutrientes (ppm) em amostras de folhas frescas de oito espécies vegetais exóticas, coletadas em áreas experimentais, e em tecidos secos de duas espécies nativas do Cerrado. Os resultados foram comparados aos teores reportados na literatura técnica. As amostras de folhas frescas, lavadas para remover poeira e secas no ambiente, bem como as exsicatas, foram analisadas com parte dos tecidos foliares posicionados sobre uma placa de Ti (99%) para reduzir interferências de fundo. Considerando as diferenças nutricionais intrínsecas de cada espécie, observou-se alta variabilidade estatística (dispersão) dos conteúdos de nutrientes em tecidos frescos, principalmente de Ca, Mg e K, que foi associada à umidade e à diferença física (espessura) entre amostras, em contraste com a maior homogeneidade dos resultados das análises de tecidos secos, independente do elemento detectado. Os testes indicam que a calibração do equipamento ainda precisa ser aprimorada. Devem ser definidos modos de coleta e preparo das amostras, além de ajustes nos parâmetros de aquisição (perfil e tempo) adequados para cada tipo de material, seco ou fresco.

Termos para indexação: análise in situ e ex situ, fluorescência de raios X portátil, elementos químicos, material herborizado.

Efeito da velocidade de plantio na produtividade e estande da soja⁽¹⁾

Gustavo Kennedy Santo Yunoki^(2, 6), Karollyne Mariano⁽³⁾, Genifer Lorrane de Brito Ferreira⁽⁴⁾, Kleberson Worsley de Sousa⁽⁵⁾, João de Deus Gomes dos Santos Júnior⁽⁵⁾, Thomaz Adolpho Rein⁽⁵⁾ e Carlos Eduardo Lazarini da Fonseca⁽⁵⁾

⁽¹⁾Trabalho realizado com apoio financeiro da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. ⁽²⁾Graduanda, Universidade de Brasília, Brasília, DF. ⁽³⁾Graduanda, União Pioneira de Integração Social, Planaltina, DF. ⁽⁴⁾Bolsista, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁵⁾Pesquisadores, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁶⁾Bolsista, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁶⁾yunokigustavo@gmail.com

Resumo – A velocidade de plantio é um fator determinante na qualidade da semeadura de grãos, podendo influenciar diretamente a população de plantas e, consequentemente, a produtividade agrícola. Diante disso, o presente estudo teve como objetivo avaliar o impacto de diferentes velocidades de plantio na produtividade da soja (*Glycine max* L.) e na população de plantas. O experimento foi conduzido na Embrapa Cerrados, em Planaltina, DF, utilizando o sistema de plantio direto, com uma semeadora de sete linhas acoplada a trator agrícola. As velocidades testadas foram 3, 6, 12 e 16 km/h, com duas faixas e seis repetições por velocidade. Foram avaliados os seguintes parâmetros: população de plantas por metro linear e produtividade da soja. Os dados revelaram que a velocidade de 6 km/h proporcionou maior população, refletindo em melhor produtividade. Especificamente, a velocidade de 3 km/h apresentou menor densidade de plantas, mas surpreendeu com rendimento superior às velocidades de 12 e 16 km/h, indicando que a qualidade da distribuição das sementes tem efeito mais significativo que a simples densidade de plantio. Por outro lado, velocidades acima de 12 km/h prejudicaram a população de plantas, comprometendo a produtividade. Isso mostra que buscar maior eficiência operacional com aumento da velocidade pode gerar perdas agrônômicas. Conclui-se que, embora a velocidade de 3 km/h tenha apresentado alta produtividade, a de 6 km/h representa o melhor equilíbrio entre eficiência e qualidade de semeadura, sendo recomendada para condições semelhantes.

Termos para indexação: *Glycine max* L., velocidade de semeadura, distribuição de sementes, população de plantas, produtividade agrícola, agricultura de precisão.

Rendimento da soja irrigada por gotejamento subterrâneo sob diferentes níveis de déficit hídrico⁽¹⁾

Jéssyka Alves Lima^(2,4), Maria Emília Borges Alves⁽³⁾, Eduardo Guimarães Lupschinski⁽²⁾, Catarina Cardoso Evangelista⁽²⁾, Richard Hemanwel Haphonso⁽²⁾, Carolina Cardoso Evangelista⁽²⁾ e Artur Gustavo Müller⁽³⁾

⁽¹⁾Trabalho realizado com apoio financeiro da Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal. ⁽²⁾Bolsistas, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽³⁾Pesquisadores, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁴⁾jessyka23a@gmail.com

Resumo – A agricultura irrigada vem expandindo seu uso com desafio de conciliar sua expansão com a disponibilidade de recursos hídricos. Iniciativas para o uso eficiente da água incluem a modernização dos sistemas de irrigação e a irrigação por gotejamento subterrâneo surge como uma tecnologia promissora, inclusive em cultivos anuais. Este trabalho avaliou os componentes de rendimento da soja (*Glycine max*) sob diferentes níveis de irrigação no período de inverno. O experimento foi conduzido na Embrapa Cerrados, Planaltina, DF, com a cultivar de soja BRS7881PRO e quatro tratamentos de níveis de irrigação: T1: déficit hídrico de 0 a 20% da água disponível no solo (AD); T2: 40 a 60% da AD; T3: 60 a 80% da AD; T4: 80 a 100% da AD, com quatro repetições (DBC). O sistema de irrigação é composto por tubos gotejadores instalados a 0,28 m de profundidade, 0,5 m entre emissores e 0,80 m entre linhas. Variáveis avaliadas: número de plantas (NP), total de vagens viáveis (TVV), vagens por planta (VP), número de grãos por vagem (NGV), peso de mil grãos (PMG), rendimento (R), em kg/ha. Os dados foram submetidos à análise de variância e Teste de Tukey ($p < 0,05$). Observou-se que todas as variáveis apresentaram médias superiores no tratamento T1, com exceção do NGV, que foi maior no T2, sem diferença estatística. O tratamento T1 foi significativamente superior para as variáveis PMG e R, enquanto o T4 apresentou os menores valores na maioria das variáveis analisadas. Conclui-se que o sistema de irrigação por gotejamento subterrâneo, aliado à adequada reposição hídrica, mostrou-se eficiente para suprir as demandas hídricas da soja nas condições avaliadas.

Termos para indexação: *Glycine max*, recursos hídricos, componentes de rendimento, sistema de irrigação.

Uso potencial de remineralizadores como corretivos de acidez do solo⁽¹⁾

João Pedro Mello Barbosa^(2, 5), Ewerton Gonçalves de Arantes⁽³⁾, Paula Caroline Ferreira Rodrigues⁽³⁾, Edilene Carvalho Santos March⁽²⁾, João Paulo Guimarães Soares⁽⁴⁾, Éder de Souza Martins⁽⁴⁾ e Giuliano Marchi⁽⁴⁾

⁽¹⁾Trabalho realizado com apoio financeiro da Financiadora de Estudos e Projetos.

⁽²⁾Graduando, Instituto Federal de Brasília, Planaltina, DF. ⁽³⁾Bolsistas, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁴⁾Pesquisadores, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁵⁾pedrojoao31barbosa@gmail.com

Resumo – Remineralizadores apresentam potencial como corretivos da acidez do solo, sendo uma alternativa sustentável. A presença de cátions básicos, como cálcio, magnésio e potássio na forma de carbonatos e silicatos, eleva o pH do solo e seu uso em vez do calcário pode reduzir emissões de carbono para a atmosfera. O estudo teve como objetivo avaliar o efeito de remineralizadores de solos como corretivos da acidez em condições de laboratório. O experimento utilizou Latossolo Vermelho argiloso coletado, na camada de 0–20 cm, no Instituto Federal de Brasília, DF, com as seguintes características: pH (H₂O): 5,87; teores trocáveis de K⁺: 0,08; Ca²⁺: 2,9; Mg²⁺: 0,8; Al³⁺: 0,0; e H⁺+Al: 6,4 cmolc dm⁻³, e V%: 37,3. O calcário dolomítico foi usado como controle, com as doses de 0, 5, 10, 20, 40 e 50 mg. O metabasalto e calcixisto com as doses de 0, 50, 100, 200, 300 e 400 mg; e 0, 50, 100, 200, 300, 400 e 500 mg para basalto de Uberaba, MG. Cada dose foi misturada a 10 g de solo, com três repetições, e incubada com 25 mL de água destilada. O pH foi medido após 1 e 24 horas. Os resultados foram analisados por regressão, testando modelos polinomiais de primeiro grau e exponenciais de segunda ordem. Após 24 horas, o calcixisto apresentou o maior potencial corretivo, atribuído aos 42,8% de carbonatos (calcita e dolomita), seguido pelo metabasalto e o basalto. Para elevar o pH a 6,0, são necessárias 6,7, 1,25, 1,07 e 0,25 t/ha de metabasalto, calcixisto, de basalto e de calcário, respectivamente. A metodologia foi eficiente, confirmando que remineralizadores silicáticos elevam o pH do solo pela liberação de cátions básicos.

Termos para indexação: intemperismo acelerado, agrominerais, silicatos, micaxisto, reação do solo.

Avaliação de estratégias de preparo de solo na renovação do canavial⁽¹⁾

Karollyne Santos Mariano^(2,4), Kleber Worsley de Souza⁽³⁾,
Marcos Aurélio Carolino de Sá⁽³⁾, Thomas Adolpho Rein⁽³⁾ e
João de Deus Gomes dos Santos Junior⁽³⁾

⁽¹⁾Trabalho realizado com apoio financeiro do Grupo São Martinho ⁽²⁾Graduanda, União Pioneira de Integração Social, Planaltina, DF. ⁽³⁾Pesquisadores, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁴⁾karollyne.smariano@gmail.com

Resumo – A cultura da cana-de-açúcar enfrenta o desafio contínuo de aumentar a eficiência na produção para elevar a produtividade e reduzir os custos. Além disso, a produção sucroalcooleira nacional é constantemente apontada como um setor que promove perdas de solo por erosão devido ao seu intenso preparo na renovação do canavial. Nesse contexto, um aspecto crítico a ser analisado são as estratégias de preparo do solo, especialmente considerando o impacto do intenso tráfego de máquinas nos canaviais e seus efeitos ambientais. O objetivo deste trabalho foi avaliar diferentes estratégias de preparo de solo e diferentes profundidades de plantio na renovação de canaviais no Cerrado, em Latossolo Vermelho distrófico de textura média, Quirinópolis, GO. O experimento incluiu oito tratamentos, preparo convencional com arado de aivecas; preparo com grade aradora; subsolação e plantio direto. Foram testadas ainda em duas profundidades de plantio: (~30 e ~20 cm). As parcelas (9 x 45 m) foram acompanhadas por três cortes: cana-planta, primeira e segunda socas. Os dados indicaram que não houve diferenças significativas na produtividade de colmos (TCH) nem no teor de açúcar (ATR) entre os tratamentos e profundidades ao longo do período avaliado. Conclui-se que, sob as condições o preparo do solo e a profundidade de plantio não impactou significativamente o desempenho da cultura até o terceiro corte, sugerindo que estratégias como o plantio direto podem ser adotadas visando redução de custos e conservação do solo.

Termos para indexação: Saccharum officinarum, compactação do solo, produtividade agrícola, manejo conservacionista.

Desempenho agrônômico de cultivares de cevada adaptadas ao sistema irrigado no Cerrado do Distrito Federal⁽¹⁾

Laís Pereira da Silva^(2,5), Renato Fernando Amabile⁽³⁾, João Victor Pinheiro Melo⁽⁴⁾, Arlini Rodrigues Fialho⁽⁴⁾ e Gustavo Barbosa Cobalchini Santos⁽⁴⁾

⁽¹⁾Trabalho realizado com apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. ⁽²⁾Bolsista, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽³⁾Pesquisadores, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁴⁾Pós-graduandos, Universidade de Brasília, Brasília, DF. ⁽⁵⁾silvalaisagro@gmail.com

Resumo – A cevada é uma das principais culturas de cereais do mundo. No Brasil, embora o cultivo esteja concentrado na região Sul, o país ainda depende da importação de cevada em grão para suprir a demanda interna, especialmente da indústria malteira. O objetivo deste estudo foi avaliar o desempenho agrônômico de cultivares de cevada adaptadas ao sistema irrigado no Cerrado do Distrito Federal. O experimento foi conduzido no Centro de Inovação em Genética Vegetal da Embrapa Cerrados durante a safra de 2024, sob pivô central. Utilizou-se o delineamento experimental em blocos ao acaso, com quatro repetições, testando-se 13 genótipos de cevada malteira. As características agrônômicas avaliadas foram: rendimento de grãos (kg/ha), classificação comercial (%) e altura de planta (cm). Os dados foram submetidos à análise de variância, e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5%. Observou-se diferença estatística significativa entre os genótipos quanto ao rendimento de grãos, com evidência para o genótipo PFC 2020089, que apresentou o maior rendimento (8.857,75 kg/ha). Na classificação de grãos, os genótipos PFC 2020089 e PFC 2011042 se destacaram, com 98 e 97,5% de grãos de primeira classe, respectivamente. A altura das plantas também variou significativamente entre os genótipos, sendo que a BRS Savanna e o PFC 2020108 obtiveram as maiores médias (93,75 cm). Conclui-se que há variação genética significativa entre os genótipos de cevada quanto às características avaliadas. Esses resultados contribuem para a seleção de genótipos superiores dentro do programa de melhoramento da cevada irrigada da Embrapa no Cerrado.

Termos para indexação: *Hordeum vulgare* L., malte, melhoramento vegetal.

Determinação do Coeficiente de Cultura (Kc) do trigo (BRS 364) em função da fração de água disponível no solo⁽¹⁾

Lucas Oliveira Durães^(2,4), Jorge Cesar dos Anjos Antonini⁽³⁾, Marielly de Souza Cavalcante⁽²⁾, Altair Cesar Moreira de Andrade⁽²⁾, Marcos Vinícius de Araújo dos Santos⁽²⁾, Arthur Gabriel de Souza Borettes⁽²⁾ e Alessandra Duarte de Oliveira⁽³⁾

⁽¹⁾Trabalho realizado com apoio financeiro da Embrapa. ⁽²⁾Bolsistas, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽³⁾Pesquisadores, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF.

⁽⁴⁾lucasduraes1819@gmail.com

Resumo – O trigo (*Triticum aestivum* L.) é um dos principais cereais cultivados no mundo, com produção estimada em 789,5 milhões de toneladas na safra 2022/2023. No Brasil, a produção foi de 10,55 milhões de toneladas e o consumo interno atingiu 12,39 milhões, tornando o país o segundo maior importador mundial. Nesse cenário, práticas de manejo irrigado que aumentem a eficiência no uso da água e maximizem a produtividade são essenciais. Este estudo teve como objetivo determinar o coeficiente de cultura (Kc) do trigo (BRS 364), com base na fração de água disponível no solo (f), usada como critério de manejo da irrigação. O experimento foi conduzido em Latossolo Vermelho (*Typic Haplustox*), sob clima tropical, na Embrapa Cerrados (Planaltina, DF), em blocos casualizados com três repetições. Os tratamentos corresponderam a quatro níveis de depleção de água no solo: 20, 40, 60 e 80% da capacidade de água disponível (CAD) na camada de 0,4 m. A irrigação foi aplicada por aspersão convencional, conforme a depleção. A umidade do solo foi monitorada com sonda de nêutrons CPN 503 Elite Hydroprobe, com leituras a 0,10; 0,30 e 0,50 m. A evapotranspiração da cultura (ETc) foi estimada por balanço hídrico e a de referência (ETo), pela equação de Penman-Monteith, com dados locais. O manejo com $f = 40\%$ permitiu pleno desenvolvimento da cultura, sem perda de produtividade. Nessa condição, o Kc foi estimado por: $Kc = -0,000298 \times DAE^2 + 0,036695 \times DAE + 0,332486$. Os valores médios por fase foram: 0,45; 0,81; 1,21; 1,43; 1,27 e 0,89. Conclui-se que a estimativa do Kc, diária ou por fase, é ferramenta útil para o manejo da irrigação no Cerrado.

Termos para indexação: *Triticum aestivum* L., evapotranspiração, irrigação.

Caracterização física e físico-química de frutos de cultivares de duas espécies de maracujazeiro doce⁽¹⁾

Nathan Daniel Moreira^(2, 5), Fábio Gelape Faleiro⁽³⁾, Nilton Tadeu Vilela Junqueira⁽³⁾, Jamile da Silva Oliveira⁽⁴⁾, Flavia Aparecida da Silveira⁽²⁾, David Sousa dos Santos⁽²⁾ e Ianny Marcelly Gomes Siqueira⁽²⁾

⁽¹⁾Trabalho realizado com apoio financeiro da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

⁽²⁾Bolsistas, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽³⁾Pesquisadores, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁴⁾Pesquisadora, Agrocincinco, Monte Mor-SP.

⁽⁵⁾nathanmoreira.agro@gmail.com

Resumo – Várias espécies do gênero *Passiflora* produzem maracujás doces, sendo que a *Passiflora alata* Curtis é a mais conhecida e utilizada no Brasil. Neste trabalho, objetivou-se analisar as características físicas e físico-químicas de frutos da cultivar BRSRJ Minimarcujá-doce (BRSRJ MD) da espécie *Passiflora phoenicea* Lindl. e comparar com as características da BRS Mel do Cerrado (BRS MC) da espécie *P. alata* já consolidada no mercado. O experimento foi realizado na Embrapa Cerrados (Planaltina, DF), em delineamento inteiramente casualizado com dois tratamentos (BRSRJ MD e BRS MC) e dez repetições de três frutos. Foram analisados os diâmetros longitudinal e transversal (DL, DT), formato (FOR), massa e volume do fruto (MF, VF), massa e volume da polpa com e sem sementes (MPCS, VPCS, MPSS, VPSS), espessura de casca (EC), rendimento de polpa e suco (RP, RS), massa fresca e seca da casca (MFC, MSC), número de sementes (NS), massa das sementes (MS), firmeza (FIR), cor (L^* , a^* , b^*), pH, sólidos solúveis (SS), acidez titulável (AT) e ratio. Os dados foram submetidos a análises de variância. A BRSRJ MD apresentou maiores valores médios para MPCS, VPCS, MPSS, RP, RS, NS, MS, MSC, pH, AT, FIR e cor (a^*). Enquanto a BRS MC apresentou as maiores médias para DT, VTF e ratio. Para as demais variáveis analisadas, não foi observada diferença significativa entre as cultivares. As informações obtidas permitem o posicionamento da cultivar BRSRJ MD como uma excelente opção para atender o mercado de frutas especiais de alto

valor agregado, além do seu uso ornamental e como porta-enxerto de maracujazeiro resistente à fusariose.

Termos para indexação: *Passiflora alata* Curtis, *Passiflora phoenicea* Lindl., minimaracujá, qualidade de fruto, biodiversidade.

Eficiência nutricional de macro e micronutrientes em clones de pequi⁽¹⁾

Nathany Pereira da Silva^(2,7), Aílton Vitor Pereira⁽³⁾, Elainy Botelho de Carvalho Pereira⁽⁴⁾, Juaci Vitória Malaquias⁽⁵⁾ e Helenice Moura Gonçalves⁽⁶⁾

⁽¹⁾Trabalho realizado com apoio financeiro da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

⁽²⁾Graduanda, União Pioneira de Integração Social, Planaltina, DF. ⁽³⁾Bolsista, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁴⁾Pesquisadora da Agência Goiana de Assistência Técnica, Extensão Rural e Pesquisa Agropecuária. ⁽⁵⁾Analista, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF.

⁽⁶⁾Pesquisadora, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF.

⁽⁷⁾nathany.silva@colaborador.embrapa.br

Resumo – *Caryocar brasiliense* Camb, o pequi, é a primeira espécie lenhosa nativa do Cerrado com cultivares disponibilizadas. Porém, não existem informações consistentes sobre as exigências nutricionais da espécie. O objetivo deste estudo foi avaliar a eficiência nutricional em 17 clones de pequizeiros. As amostras foram retiradas do plantio clonal experimental da Emater, em Goiânia, GO, composto por 17 clones de pequi, em delineamento em blocos casualizados com sete repetições cada. O plantio possui 20 anos, está em plena fase reprodutiva e é cultivado em Latossolo Vermelho distrófico textura argilosa. Foram realizadas análises de solos nas camadas 0–20 cm e 20–40 cm, análises de tecidos foliares e frutos. O CL3 mostrou-se mais eficiente em acumular N, K, Ca e Fe, contudo foi mais eficiente na utilização do K no enchimento dos frutos. O CL5 absorveu os nutrientes Mg, Cu e Zn, e sua eficiência de utilização do Zn. Os clones CL3 e CL5 estão instalados em solos com saturação por bases de 19,8 e 8,5%, respectivamente, reforçando a adaptação desta espécie aos solos com pH variando de baixo a médio. O CL9 está instalado em solo com saturação por base acima de 55%, o que limitou sua eficiência na absorção e na utilização dos nutrientes. Há diferença na eficiência de absorção, utilização e no acúmulo de macro e micronutrientes entre os clones de pequizeiros, especialmente quando observada as condições do pH do solo. A maioria dos clones estudados apresentaram alta eficiência na absorção e na utilização de K e Zn. Há necessidade de continuação dos estudos, utilizando-se os clones para obtenção dos níveis de suficiência específicos para o pequi.

Termos para indexação: *Caryocar brasiliense* Camb, absorção, utilização de nutrientes.

Desempenho agrônomo de cultivares de café conilon irrigado no Cerrado do planalto central⁽¹⁾

Ricardo Dias Carvalho^(2, 7), Renato Fernando Amabile⁽³⁾, Adriano Delly Veiga⁽³⁾, Arlini Rodrigues Fialho⁽⁴⁾, Gustavo Barbosa Cocalchini Santos⁽⁴⁾, Bárbara Soares Aires⁽⁵⁾ e Pedro Ivo Aquino Leite Sala⁽⁶⁾

⁽¹⁾Trabalho realizado com apoio financeiro da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. ⁽²⁾Graduando, Instituto Federal de Brasília, Brasília, DF. ⁽³⁾Pesquisadores, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁴⁾Pós-graduandos, Universidade de Brasília, Brasília, DF. ⁽⁵⁾Graduanda, Universidade de Brasília, Brasília, DF. ⁽⁶⁾Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba. ⁽⁷⁾ricardocarvalhosrc20@gmail.com

Resumo – O cultivo de café conilon tem se expandido devido à alta produtividade e valorização no mercado, mostrando ótimo desempenho agrônomo no Cerrado, mesmo em áreas mais altas. Este experimento teve como objetivo avaliar o potencial produtivo de clones superiores de cultivares clonais de café canéfora, por meio do desempenho agrônomo, sob irrigação, no Cerrado do Planalto Central. O experimento foi conduzido na Embrapa Cerrados (Planaltina, DF), no delineamento de blocos ao acaso com três repetições. Foram avaliados 18 genótipos de duas variedades clonais (Diamante e Jequitibá) em 2020. As variáveis analisadas foram produtividade média de grãos (PMG, kg/ha), altura de planta (AP), projeção da copa e número de ramos plagiotrópicos. Os dados foram submetidos à análise de variância com comparação de médias pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade. Houve diferença significativa entre os clones. Para a variedade Diamante, destacaram-se os clones 104, 105 e 106 com PMG de 7.883,40; 8.335,80 e 7.155,00 kg/ha, respectivamente. Na Jequitibá, o clone 207 obteve o melhor desempenho, com 12.493,00 kg/ha. As maiores alturas foram obtidas nos clones 104 e 107 (247,5 e 242,0 cm). Para projeção da copa, os clones 104 (Diamante) e 207 (Jequitibá), apresentaram, ambos, 95,0 cm. Quanto aos ramos plagiotrópicos, os melhores resultados foram observados nos clones 101, 102, 103, 104, 106 (Diamante) e 205 (Jequitibá), com valores entre 47,5 e 51,5. Os dados evidenciam o alto potencial produtivo das variedades avaliadas, com destaque para os clones 207 (Jequitibá) e 104 (Diamante).

Termos para indexação: *Coffea canephora* Pierre ex Froehner, melhoramento genético, caracterização morfoagronômica, irrigação.

Impacto do estresse hídrico na nodulação e no rendimento da soja⁽¹⁾

Richard Hemanwel Haphonso^(2,7), Eduardo Guimaraes Lupschinski⁽⁴⁾, Karynne Eduarda Carneiro Ferreira⁽⁵⁾, Solange Rocha Monteiro de Andrade⁽⁶⁾ e Fabio Bueno dos Reis Júnior⁽⁶⁾

⁽¹⁾Trabalho realizado com apoio financeiro da Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal. ⁽²⁾Graduando, Instituto Federal de Brasília, Brasília, DF. ⁽³⁾Bolsista, da Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal. ⁽⁴⁾Graduando, da União Pioneira de Integração Social. ⁽⁵⁾Bolsista, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁶⁾Pesquisadores, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁷⁾richardhemanwel@gmail.com

Resumo – A soja, cultura fundamental para a agricultura brasileira, quando submetida a estresse hídrico tem sua produtividade altamente afetada. O estresse hídrico reduz significativamente o número de nódulos e prejudica a fixação de nitrogênio. No Cerrado, os períodos de seca durante a estação chuvosa (veranicos) podem comprometer esse processo, afetando o desenvolvimento e a produtividade. Este experimento investigou o estresse hídrico durante a fase de desenvolvimento vegetativo, avaliando o impacto na nodulação, no desenvolvimento das plantas e no rendimento de grãos. O experimento foi implantado na Embrapa Cerrados entre junho e agosto de 2024 em DBC com quatro repetições e quatro tratamentos: (A) irrigação plena; (B) suspensão da irrigação entre VC e V3; (C) suspensão entre V3 e R1; e (D) cultivo em sequeiro. Foram avaliados o índice SPAD, a nodulação, os componentes de rendimento e o rendimento de grãos. Os dados foram submetidos à análise de variância, teste de médias (Tuckey 5%) e correlação de Pearson. Foram observadas diferenças significativas nos parâmetros avaliados e alta correlação entre os mesmos e o rendimento de grãos, indicando que os diferentes períodos de estresse hídrico influenciam significativamente o rendimento da soja, afetando o desenvolvimento e a nodulação das plantas. Esses dados reforçam a importância de avaliar o impacto dos veranicos durante as fases iniciais do desenvolvimento da cultura, na eficiência da nodulação e, por consequência, no rendimento dos grãos.

Termos para indexação: *Glycine max* L., fixação biológica de nitrogênio.

Resposta da soja à aplicação de calcário e basaltos como corretivos da acidez do solo⁽¹⁾

Sarah Aline da Silva Rodrigues^(2, 4), Solange Rocha Monteiro de Andrade⁽³⁾,
Joao de Deus Gomes dos Santos Jr.⁽³⁾, Elis Marina de Freitas⁽²⁾,
Eduardo Guimarães Lupschinski⁽²⁾, Richard Hemanwel Haphonso⁽²⁾ e
Éder de Souza Martins⁽³⁾

⁽¹⁾Trabalho realizado com apoio financeiro da Financiadora de Estudos e Projeto.

⁽²⁾Bolsistas, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽³⁾Pesquisadores, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁴⁾sarah.rodrigues1@estudante.ifb.edu.br

Resumo – A correção da acidez do solo é essencial para a produtividade agrícola em solos tropicais do Cerrado. Além do uso comum do calcário dolomítico, basaltos ricos em minerais máficos têm se destacado por neutralizar a acidez e liberar nutrientes como Ca, Mg, Fe e K. O estudo teve como objetivo avaliar a eficácia de corretivos alternativos para o cultivo de soja. O experimento foi conduzido na Embrapa Cerrados em DBC, 15 tratamentos e 4 repetições. Foi avaliada a cultivar Olímpio, com os tratamentos organizados da seguinte forma: uma curva de dose-resposta com cinco doses de calcário dolomítico (0 a 20 t/ha); quatro doses de Basalto de Carajás (11,11 a 88,89 t/ha), incluindo uma combinação de 11,11 t/ha de Basalto de Carajás com 2,5 t/ha de calcário dolomítico; e quatro doses de Basalto de Uberaba (9,92 a 79,9 t/ha), com uma dose combinada de 9,92 t/ha de Basalto de Uberaba e 2,55 t/ha de calcário dolomítico. Avaliaram-se os componentes de rendimento e o rendimento de grãos. Os dados foram submetidos à análise de variância e teste de média (Tuckey 5%). Não foram observadas diferenças estatísticas entre os componentes de rendimento. O Basalto de Carajás, na dose de 88,89 t/ha, apresentou o maior rendimento, diferindo apenas do calcário dolomítico (5,09 t/ha) e do Basalto de Uberaba a 9,92 t/ha. As demais doses de Basalto de Uberaba, apesar do desempenho inferior ao de Carajás, não diferiram estatisticamente entre si. Os resultados indicam o potencial dos basaltos como corretivos alternativos ou complementares ao calcário, sendo recomendados estudos com outras culturas e avaliações em longo prazo.

Termos para indexação: *Glycine max* L., remineralizadores, corretivos de acidez, rochas silicáticas, Cerrado, nutrição de plantas.



Pós-Graduação

Aumento da carga permanente de Latossolos tratados com remineralizadores de solo sob pastagem⁽¹⁾

Luiz Fernando dos Santos^(2, 6), Ewerton Gonçalves de Abrantes⁽³⁾, Priscila Brelaz da Silva⁽⁴⁾, Luise Lottici Krahel⁽³⁾, Giuliano Marchi⁽⁵⁾, João Paulo Guimarães Soares⁽⁵⁾ e Éder de Souza Martins⁽⁵⁾

⁽¹⁾Trabalho classificado em primeiro lugar na categoria Pós-Graduação, realizado com apoio financeiro da Financiadora de Estudos e Projetos. ⁽²⁾Pós-graduando, Universidade de Brasília, Brasília, DF. ⁽³⁾Bolsistas, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁴⁾Estudante, Universidade de Brasília, Brasília, DF. ⁽⁵⁾Pesquisadores, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁶⁾luiz.santos1@educa.go.gov.br

Resumo – A capacidade de troca catiônica (CTC) em solos oxídicos é complexa devido à coexistência de cargas variáveis (σH) e permanentes (σp). A avaliação de CTC no pH original do solo são essenciais por não superestimarem (σH). Este estudo avaliou o efeito de remineralizadores (REM) nas cargas superficiais de Latossolo Vermelho-Amarelo (LVA) e Latossolo Vermelho (LV). O experimento utilizou blocos casualizados em duas áreas sob pastagem, com tratamentos de REM: basalto, biotita-xisto, fonolito, kamaflugito e sienito, além de controle (sem K), e KCl; em doses de 100 e 5.000 kg/ha de K_2O (dose 1 e 2). Após sete anos as amostras foram coletadas e determinadas a CTC pelo método de adsorção de Cs ($CsClO_4$ 0,01 M) por este diferenciar σp e σH , sendo $n = 6$ para σH e $n = 9$ para σp . Os dados foram tratados por análise de variância (Anova) e os resultados que apresentaram diferença pelo teste F foram submetidos a teste de Tukey ($p < 0,05$). O sienito e a biotita-xisto aumentaram significativamente σp no LVA comparado ao controle, com destaque para 0,90 cmolc/kg (sienito 2) e 0,85 (biotita-xisto 2) contra 0,53 do controle. O kamaflugito elevou a carga variável (σH), atingindo 2,06 (kamaflugito 2) no LVA (vs. 1,07 do controle). No LV, o kamaflugito e o sienito foram os tratamentos que aumentaram σp . O incremento na σp pelo sienito e biotita-xisto é devido à formação de vermiculita a partir do intemperismo da biotita, os dados de σp indicam transformação de 20% na biotita-xisto.

Conclui-se que REM ricos em biotita formam novos minerais em solos profundamente intemperizados, elevando a σ_p em Latossolos e melhorando a fertilidade do solo a longo prazo.

Termos para indexação: adsorção de cézio, intemperismo mineral, biotita, vermiculita, biointemperismo, pó-de-rocha.

Resposta da cultura do milho à interação entre diferentes inoculantes e doses de nitrogênio⁽¹⁾

Juliane Alves de Araújo Pereira^(2, 7), Edimar dos Santos de Sousa Junior⁽³⁾, Carlos Emanuel Soares⁽⁴⁾, Jerri Edson Zilli⁽⁵⁾ e Fábio Bueno dos Reis Junior⁽⁶⁾

⁽¹⁾Trabalho classificado em segundo lugar na categoria Pós-Graduação, realizado com apoio da Rede FertBrasil, Convênio Finep 01.22.0080.00. ⁽²⁾Bolsista, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽³⁾Professor da Universidade Estadual de Goiás, Campos Belos, GO. ⁽⁴⁾Bolsista, Laboratório de Bioprocessos, Universidade Católica de Brasília, UCB. ⁽⁵⁾Pesquisador, Embrapa Agrobiologia, Seropédica, RJ. ⁽⁶⁾Pesquisador, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁷⁾juliane.aapereira@gmail.com

Resumo – Diante das crescentes preocupações com os impactos ambientais e os elevados custos dos fertilizantes sintéticos, cresce a busca por práticas agrícolas mais sustentáveis, como o uso de insumos biológicos formulados com microrganismos promotores de crescimento vegetal. Este trabalho teve como objetivo avaliar os efeitos da inoculação com diferentes microrganismos e sua interação com o uso do nitrogênio na cultura do milho (*Zea mays* L.). O experimento foi conduzido em 2023/2024, na Embrapa Cerrados, com delineamento em blocos ao acaso e parcelas subdivididas. Os dados de produtividade foram submetidos à ANOVA e as médias comparadas pelo teste Tukey ($p < 0,05$). Foram testados seis tratamentos de inoculação: controle, *Azospirillum brasilense* (AbV5+AbV6), *A. baldaniorum* (Sp245) + *Herbaspirillum seropedicae* (Zea94), *Nitrospirillum viridazoti* (Aprinza), *Bacillus megaterium* + *B. subtilis* (Biomaphos) e *B. aryabhattai* (Auras), associados a três doses de nitrogênio (30, 80 e 160 kg/ha). A cultura do milho foi responsiva ao nitrogênio, com produtividade média de grãos de 5.056, 7.163 e 9.696 kg/ha, nas doses baixa, média e alta, respectivamente. Na dose baixa de N, os tratamentos inoculados com *Azospirillum brasilense* (AbV5 + AbV6) e *Azospirillum baldaniorum* (Sp245) + *Herbaspirillum seropedicae* (Zea94) se diferenciaram do controle não inoculado, com produtividades de 6.009, 5.805 e 4.250 kg/ha, respectivamente. Os resultados reforçam o potencial da

inoculação na cultura milho para a sustentabilidade agrícola, em especial em sistemas com baixa adoção de fertilizantes nitrogenados.

Termos para indexação: promoção do crescimento de plantas, fixação biológica de nitrogênio, nutrição nitrogenada.

Qualidade de frutos de maracujazeiros silvestres: avaliação física e físico-química⁽¹⁾

Flávia Aparecida da Silveira^(2, 5), Fábio Gelape Faleiro⁽³⁾, Nilton Tadeu Vilela Junqueira⁽³⁾, Jamile da Silva Oliveira⁽⁴⁾, Ianny Marcelly Gomes Siqueira⁽²⁾, Nathan Daniel Sardinha Moreira⁽²⁾ e David de Sousa dos Santos⁽²⁾

⁽¹⁾Trabalho classificado em terceiro lugar na categoria Pós-Graduação, realizado com apoio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. ⁽²⁾Bolsistas, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF.

⁽³⁾Pesquisadores, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁴⁾Pesquisadora, Agrocincos, Monte Mor, SP. ⁽⁵⁾flaviasilveirax@yahoo.com.br

Resumo – A qualidade dos frutos é atribuída às suas características físicas e físico-químicas, que também são essenciais para o posicionamento desses frutos no mercado. O objetivo deste trabalho foi avaliar as características físicas e físico-químicas de frutos de cultivares de maracujazeiros silvestres. O experimento foi conduzido na Embrapa Cerrados (Planaltina, DF) em delineamento inteiramente casualizado com sete tratamentos (cultivares: BRS MMX, BRSRJ MD, BRS PC, BRS MMC1, BRS MJA1, BRS MU, BRS VF) e seis repetições. Avaliaram-se os diâmetros longitudinal e transversal (DL e DT), formato, massas de fruto, polpa e casca (MF, MP e MC), espessura de casca (EC), rendimento, firmeza, número de sementes (NS), pH, sólidos solúveis (SS), ratio e acidez titulável (AT). Foram realizadas análises de variância e as médias foram comparadas pelo teste Tukey ($p < 0,05$). Houve efeito significativo das cultivares para todas as variáveis. A BRSRJ MD apresentou frutos com maiores médias para DL (92,82 mm), MF (136,27 g), MC (106,68). A maioria das cultivares apresentou frutos arredondados (relação DL/DT entre 1,01 e 1,13). As médias da EC variaram de 1,77 mm (BRS VF) a 15,95 mm (BRS MMX). O maior rendimento de polpa foi para BRS PC (50,67%). Os frutos com as maiores médias de firmeza (20,26 N), NS (438), MP (45,94 g) e acidez (1,53) foram os da BRS MMC1. O maior teor de SS (24,27 °Brix), pH (5,39) e ratio (135,19) foi observado para BRS VF. As diferenças encontradas evidenciam que os maracujazeiros silvestres

produzem frutos para vários nichos de mercado, especialmente o de frutos especiais e de alto valor agregado, como a BRSRJ MD e BRS MMC1.

Termos para indexação: *Passifloras* spp., maracujá, pós-colheita, propriedades organolépticas.

Fenologia e produtividade de cinco cultivares de quatro espécies de pitaya na região do Cerrado⁽¹⁾

Amanda Karla Ribeiro dos Santos^(2, 5), Fábio Gelape Faleiro⁽³⁾, Jamile da Silva Oliveira⁽⁴⁾, David de Sousa dos Santos⁽⁴⁾, Ianny Marcelly Gomes Siqueira⁽⁴⁾, Nilton Tadeu Vilela Junqueira⁽³⁾ e Renato Fernando Amabile⁽³⁾

⁽¹⁾Trabalho realizado com apoio financeiro da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. ⁽²⁾Estagiário, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽³⁾Pesquisadores, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁴⁾Bolsistas, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁵⁾amanda.karla@icloud.com

Resumo – As pitayas são frutas ricas em fibras, baixo teor calórico e alto valor comercial que vem despertando o interesse de produtores e consumidores brasileiros. A Embrapa lançou em 2023, as cinco primeiras cultivares de pitaya pertencentes a quatro espécies. Neste trabalho, objetivou-se avaliar a fenologia e a produtividade das cinco cultivares desenvolvidas pela Embrapa na região do Cerrado do Distrito Federal. Foram analisadas as cultivares BRS Lua do Cerrado (BRS LC – *Selenicereus undatus*), BRS Luz do Cerrado (BRS LZC – *S. undatus*), BRS Granada do Cerrado (BRS GC – *S. costaricensis*), BRS Minipitaya do Cerrado (BRS MPC – *Selenicereus setaceus*) e BRS Âmbar do Cerrado (BRS AC – *S. megalanthus*) em delineamento inteiramente casualizado, com quatro repetições de cinco plantas. A fenologia e produtividade foi avaliada em pomar com 5 anos de idade com base no número de frutos e na massa total de frutos por planta produzidos anualmente no período de maio de 2021 a abril de 2025. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste Tukey a 5% de significância. A maior produtividade anual por planta de 59 kg (197 frutos) foi obtida na safra 2021/2022 pela cultivar BRS GC. As cultivares BRS LZC e BRS LC apresentaram maior massa média de frutos de aproximadamente 600 g. A cultivar BRS AC da espécie *S. megalanthus* produziu na entressafra das demais cultivares. O cultivo das cinco cultivares de pitayas lançadas pela Embrapa permitiu a obtenção de alta produtividade e produção em praticamente todos os meses do ano.

Termos para indexação: *Selenicereus* spp., fruta do dragão, fruticultura, entressafra, Embrapa.

Correlação entre características agrônômicas e químicas de genótipos de café conilon irrigado no Cerrado⁽¹⁾

Arlini Rodrigues Fialho^(2,5), Renato Fernando Amabile⁽³⁾, Adriano Delly Veiga⁽³⁾, Gustavo Barbosa Cobalchini Santos⁽²⁾, Bárbara Soares Aires França⁽²⁾ e Pedro Ivo Aquino Leite Sala⁽⁴⁾

⁽¹⁾Trabalho realizado com apoio financeiro da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. ⁽²⁾Pós-graduandos, Universidade de Brasília, Brasília, DF. ⁽³⁾Pesquisadores, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁴⁾Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba. ⁽⁵⁾arlinirf@gmail.com

Resumo – A seleção de genótipos promissores de café conilon considera características essenciais para identificar plantas adaptadas ao cultivo sustentável no Cerrado. Este estudo avaliou as correlações entre características agrônômicas e químicas de genótipos de café conilon irrigado no Cerrado. Foi utilizado o delineamento em blocos ao acaso, com três cultivares: Diamante, Jequitibá e Centenária, sob irrigação, por pivô central, na área experimental da Embrapa Cerrados, em Planaltina, DF. Foram avaliados grãos retidos na peneira 16 e acima (PEN>16), percentuais de grãos mocas (Moca), altura de planta (ALT), projeção de copa (PC), número de nós produtivos (NNP), sacarose (SAC), ácido clorogênico (5-CQA) e cafeína (CAF). A correlação foi calculada entre os valores das características, utilizando as médias das variáveis e o coeficiente de Pearson, com significância de 5% e 1% de probabilidade. Na cultivar Diamante, encontrou-se forte correlação entre 5-CQA e CAF (0,80), e entre 5-CQA e ALT, PC e PEN>16 (0,58), além de associações moderadas entre SAC e 5-CQA (0,44) e PEN>16 e CAF (0,43). Para Jequitibá, observou-se correlação moderada entre ALT e PC (0,35), Moca e NNP (0,51), SAC e 5-CQA (0,34) e 5-CQA e CAF (0,31), com correlações negativas entre ALT e 5-CQA (-0,56) e Moca e 5-CQA (-0,52). Já na Centenária, houve correlações fortes entre Moca e ALT (0,69), Moca e PC (0,73), e 5-CQA e CAF (0,79), além de correlações moderadas e negativas entre PEN>16 e Moca (-0,42) e SAC (-0,49). Conclui-se que a variabilidade genética e correlações encontradas evidenciam o potencial para seleção, visando qualidade e adaptação ao Cerrado.

Termos para indexação: *Coffea canephora* Pierre ex Froehner, melhoramento genético, qualidade da bebida.

Produtividade e qualidade dos grãos de clones de café robusta no Cerrado em sistema irrigado⁽¹⁾

Barbara Soares Aires França^(2,4), Renato Fernando Amabile⁽³⁾, Adriano Delly Veiga⁽³⁾, Arlini Rodrigues Fialho⁽²⁾, Gustavo Barbosa Cobalchini Santos⁽²⁾, Carolaini Campos da Silva⁽²⁾ e Marcelo Fagioli⁽²⁾

⁽¹⁾Trabalho realizado com apoio financeiro da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. ⁽²⁾Pós-graduandos, Universidade de Brasília, Brasília, DF. ⁽³⁾Pesquisadores, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁴⁾baahf7@gmail.com

Resumo – O cultivo de café canéfora no Cerrado do Planalto Central, em sistema irrigado de produção, tem despertado interesse pelo potencial produtivo de clones da variedade botânica robusta. Este trabalho objetivou caracterizar 34 clones de café robusta irrigado no Cerrado do Distrito Federal, desenvolvidos no estado de Rondônia. O experimento foi conduzido, sob irrigação em pivô central, em delineamento de blocos ao acaso com duas repetições, na Embrapa Cerrados, em Planaltina, DF, instalados em 2022. Foram avaliadas a produtividade e maturidade dos grãos e os teores de cafeína e ácido clorogênico. Os dados foram submetidos à análise de variância e as variáveis com diferenças significativas ($p < 0,05$) foram submetidas ao teste de Scott-Knott a 5% de significância. O clone GJ25 se destacou quanto ao teor de ácido clorogênico (5,31), 39% acima da média geral. Para a cafeína, os maiores teores foram observados nos clones LB68 (2,28%) e BB (2,27%). Quanto à proporção de grãos graúdos (peneiras > 15), os clones GJ20 (75,6%), N17 (72,4%), N32 (67,4%) e SK80 (61,6%) apresentaram os melhores desempenhos. Já GJ5, N152 e LB22 concentraram maior proporção de grãos cereja (peneira 13). Apesar da ausência de diferença estatística para produtividade dos grãos, os clones N13 (2.550,0 kg/ha), LB30 (2.520,0 kg/ha), LB07 (2.010,0 kg/ha), GB4 (1.950,0 kg/ha) e AR106 (1.890,0 kg/ha) detiveram as maiores médias. Os resultados evidenciam diferença de desempenho entre os clones para os atributos de qualidade e maturidade de grãos, mesmo no primeiro ano de produção, subsidiando a seleção de clones adaptados ao Cerrado irrigado.

Termos para indexação: *Coffea canephora* Pierre ex Froehner, banco de germoplasma, qualidade de bebida, cultivo irrigado.

Comparação de genótipos de girassol em ambientes do Cerrado do Distrito Federal⁽¹⁾

Carolaini Campos da Silva^(2,5), Renato Fernando Amabile⁽³⁾, Cláudio Guilherme Portela de Carvalho⁽⁴⁾, Gustavo Barbosa Cobalchini⁽²⁾, Bárbara Soares Aires França⁽²⁾, Arlini Rodrigues Fialho⁽²⁾ e Marcelo Fagioli⁽²⁾

⁽¹⁾Trabalho realizado com apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. ⁽²⁾Pós-graduandos, Universidade de Brasília, Brasília, DF. ⁽³⁾Pesquisador, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁴⁾Pesquisador, Embrapa Soja, Londrina, PR. ⁽⁵⁾cahscampos@gmail.com

Resumo – O girassol é uma alternativa ao sistema de produção pela sua versatilidade e adaptação ao cultivo da segunda safra, que exige, preferencialmente, genótipos de ciclo precoce. O objetivo deste trabalho foi avaliar a variabilidade genética de dez genótipos de girassol em ambientes do Cerrado do Distrito Federal. Os ensaios foram conduzidos em 2021, em três locais: Planaltina, DF (CPAC), Riacho Fundo II (CIGV) e Vargem Bonita (UnB), utilizando delineamento em blocos ao acaso, com quatro repetições. Foram avaliadas as características de rendimento de grãos (REND), peso de mil aquênios (PMA), dias para floração inicial (DFI), diâmetro do capítulo (DC) e altura de planta (ALT). Os dados foram submetidos à análise de agrupamento pelo método UPGMA, e as médias comparadas pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade. A análise revelou variação entre genótipos e ambientes, com altos coeficientes cofenéticos. O genótipo Altis 99 (UnB e CIGV) e BRS G77 (CPAC) apresentaram maior dissimilaridade em relação aos demais, enquanto BRS G73 e BRS G80 (UnB), BRS G78 e BRS G81 (CPAC), Helio 250 e BRS G75 (CIGV) foram os mais semelhantes entre eles. O CPAC deteve os maiores valores médios de REND, variando de 3.009,11 a 4.437,25 kg/ha. O menor REND foi observado na UnB (Altis 99, 555,55 kg/ha). O genótipo mais precoce foi Helio 250 (CIGV), com 50 dias. A altura das plantas foi inferior no CIGV, destacando-se BRS G73 (88,75 cm) e BRS G81 (93,75 cm). Houve variação ambiental no DC, contudo baixa entre genótipos. Os resultados reforçam a importância da avaliação dos genótipos em diferentes ambientes para recomendação de cultivares.

Termos para indexação: *Helianthus annuus* L., variabilidade genética, UPGMA, melhoramento vegetal.

Estoque de carbono do solo em sistema milho/soja em sucessão às plantas de cobertura⁽¹⁾

Douglas Rodrigues de Jesus^(2,6), Arminda Moreira de Carvalho⁽³⁾, Maria Lucrécia Gerosa Ramos⁽⁴⁾, Fabiana Piontekowski Ribeiro⁽⁵⁾, Heloisa Carvalho Ribeiro⁽⁵⁾, Thais Rodrigues de Sousa⁽²⁾ e Raíssa de Araujo Dantas⁽⁵⁾

⁽¹⁾Trabalho realizado com apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. ⁽²⁾Pós-graduando, Universidade de Brasília, Brasília, DF.

⁽³⁾Pesquisador, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁴⁾Professora, Universidade de Brasília, Brasília, DF. ⁽⁵⁾Bolsista, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF.

⁽⁶⁾rodrigues-douglas@outlook.com

Resumo – A rotação de culturas e o sistema plantio direto (SPD) com uso de plantas de cobertura (PCs) é uma estratégia eficaz para fornecer nutrientes, armazenar carbono (C) no solo e mitigar a emissão de gases de efeito estufa (GEE). O objetivo deste trabalho foi avaliar as alterações no estoque de C do solo ao longo de 10 anos. O experimento foi conduzido na Embrapa Cerrados, com parcelas representadas pelas PCs (*Cajanus cajan*, *Canavalia brasiliensis*, *Crotalaria juncea*, *Mucuna aterrima*, *Pennisetum glaucum*, *Raphanus sativus*, *Sorghum bicolor*, *Triticum aestivum*, *Urochloa ruziziensis* e Vegetação espontânea) distribuídas em delineamento em blocos ao acaso, com três repetições. O milho foi cultivado de 2013 a 2018 e a soja de 2021 a 2024. A amostragem de solo foi realizada em camadas, com os estoques de C estimados de 0–100 cm, analisados por combustão a seco (CHNS). Foi realizada a análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey ($p < 0,05$). Os estoques de C do solo aumentaram entre 2013 a 2018 durante a fase de milho, mas diminuíram entre 2018 e 2024 após a introdução da soja, exceto nos tratamentos com *Sorghum bicolor* e *Triticum aestivum*. O aporte de resíduos durante a fase de milho (2013/2018), caracterizado por uma alta C/N, aumentou os estoques de C no sistema em relação a 2024. A introdução de uma PC com alta C/N é essencial para evitar a depleção dos estoques de C. A agricultura de baixo C empregada neste trabalho, está alinhada à COP 30, que visa priorizar o desenvolvimento de soluções estratégicas orientadas pela ONU, propondo uma mudança no padrão de produção e mitigação das emissões de GEE.

Termos para indexação: *Sorghum bicolor*, mudanças climáticas, matéria orgânica do solo, plantas de cobertura, agricultura regenerativa.

A melatonina melhora taxa de embriões bovinos e expressão gênica sob alta tensão de oxigênio⁽¹⁾

Isabella Rodrigues dos Santos^(2, 8), Fabiana Lima Rodrigues^(3, 4), Lucas Costa Faria⁽²⁾, Hallya Beatriz Sousa Amaral⁽²⁾, Adriano Queiroz de Mesquita⁽⁵⁾, Sônia Nair Bão⁽⁶⁾, Carlos Frederico Martins⁽⁷⁾

⁽¹⁾Trabalho realizado com apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Embrapa e Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal.

⁽²⁾Estudantes, Universidade de Brasília, Brasília, DF. ⁽³⁾Bolsista, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁴⁾Estudante, Centro Universitário ICESP. ⁽⁵⁾Analista, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁶⁾Professora, Universidade de Brasília, Brasília, DF. ⁽⁷⁾Pesquisador, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁸⁾isabellarodrigues.mv@gmail.com

Resumo – A melatonina é um antioxidante que atua no microambiente embrionário, onde o estresse oxidativo compromete a viabilidade. Este estudo avaliou o efeito da suplementação com melatonina 10^{-9} M no cultivo in vitro de embriões bovinos sob diferentes tensões de oxigênio. Após a fecundação in vitro, os zigotos foram cultivados em quatro grupos: meio SOF com e sem melatonina (Mel) sob alta ou baixa tensão de oxigênio (O_2). No dia 7 foram analisadas a taxa de blastocisto utilizando o teste Qui-quadrado; a expressão de genes ligados ao estresse oxidativo e qualidade embrionária, atividade mitocondrial (MitoTracker) e acúmulo lipídico (Bodipy) foram avaliados pelo teste Tukey ($P < 0,05$). A taxa de blastocisto foi superior no grupo alta O_2 com Mel (39,80%) comparado ao controle (34,04%) e aos grupos de baixa O_2 ($P < 0,05$). Os genes SOD2 e KRT8 apresentaram maior expressão ($P < 0,0001$) em alta O_2 com Mel. Os genes IFNT e PLAC8 também foram mais expressos neste grupo em relação ao controle e ao grupo com Mel em baixa O_2 . No entanto, os maiores níveis destes genes foram observados no grupo com baixa O_2 e sem Mel ($P < 0,0005$), indicando resposta adaptativa à hipóxia. A melatonina reduziu o acúmulo lipídico em alta O_2 ($P = 0,0174$) sem afetar a função mitocondrial. Já a atividade mitocondrial aumentou apenas no grupo com baixa tensão de O_2 com Mel. Desta forma, conclui-se que a melatonina é eficaz em ambientes com alto estresse oxidativo, promovendo maior desenvolvimento embrionário, expressão gênica

relacionada à viabilidade e menor acúmulo lipídico, sendo uma estratégia promissora para a produção in vitro de embriões bovinos sob alta tensão de oxigênio.

Termos para indexação: antioxidantes, estresse oxidativo, melhoramento genético, reprodução assistida.

Avaliação de proteína e beta glucana de genótipos de cevada nua irrigada no Cerrado⁽¹⁾

João Victor Pinheiro Melo^(2, 5), Renato Fernando Amabile⁽³⁾, Fabio Gelape Faleiro⁽³⁾, Arlini Rodrigues Fialho⁽²⁾, Gustavo Barbosa Cobalchini dos Santos⁽²⁾ e Vlayrton Tomé Maciel⁽⁴⁾

⁽¹⁾Trabalho realizado com apoio financeiro da Embrapa. ⁽²⁾Pós-graduandos, Universidade de Brasília. ⁽³⁾Pesquisador, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁴⁾Analista, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁵⁾joaovictormelo29@gmail.com

Resumo – A cevada (*Hordeum vulgare*) é um cereal que possui relevante importância para a alimentação humana e é classificado como alimento funcional. A cevada é uma alternativa para diversificar a agricultura irrigada do Cerrado do Distrito Federal. Este trabalho objetivou selecionar e analisar a quantidade de proteínas e beta glucanas provenientes de seis genótipos de cevada nua irrigadas no Cerrado. Os experimentos foram conduzidos nos laboratórios de Química Analítica de Plantas e de Tecnologia de Alimentos da Embrapa Cerrados. Empregou-se o delineamento inteiramente casualizado com quatro repetições. Os dados foram submetidos à análise de variância e aplicado o teste Tukey de comparação de médias, a 5% de significância. Foram avaliados a quantidade de proteína e beta glucanas. Os genótipos utilizados foram: 299 555, 295 442, 295 396, 295 400, 295 426 e CPAC Musa. O genótipo com maior quantidade de proteínas foi BRS Musa com 25,39%, não houve diferenças estatísticas entre os demais genótipos e variaram entre 17,42 e 11,85%, sendo o 295 442. A quantidade de beta glucanas dos genótipos variou de 547,84 mg/L a 344,85 mg/L, sendo o genótipo 299 555 o obtentor da maior concentração e os materiais 295 400, 295 426, 295 442 sendo estatisticamente semelhantes com os menores teores. Existe variabilidade entre os genótipos nas características avaliadas. Fica evidente que 299 555 deteve valores superiores para o teor beta glucanas e o BRS Musa e 295 442 com o maior e menor valores de proteína, respectivamente, e podem ser utilizados em blocos de cruzamento para a obtenção de genótipos com grãos com maior qualidade.

Termos para indexação: composição bioquímica, *Hordeum vulgare* var. nudum, seleção de genótipos.

Saúde do solo em pequenas propriedades do polo de irrigação do Planalto Central de Goiás⁽¹⁾

Laiane Barbosa de Medeiros^(2,6), Antônio Felipe Guimarães Leite⁽⁴⁾, Maria Inês Lopes de Oliveira⁽³⁾, Samuel Ferreira dos Santos Silva⁽³⁾, Cícero Célio de Figueiredo⁽⁴⁾ e Ieda de Carvalho Mendes⁽⁵⁾

⁽¹⁾Trabalho realizado com apoio financeiro da Fundação Arthur Bernardes.

⁽²⁾Pós-graduanda, Universidade de Brasília, bolsista, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF.

⁽³⁾Bolsistas, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁴⁾Coordenador-geral, Secretaria Nacional de Segurança Hídrica, Brasília, DF. ⁽⁵⁾Pesquisadores, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF.

⁽⁶⁾laianemedeiros111@gmail.com

Resumo – O Polo de Irrigação do Planalto Central de Goiás (PIPCG) é integrante da iniciativa Polos de Agricultura Irrigada. Esses polos exerce um papel fundamental na atividade agrícola, favorecendo o aumento da produtividade e a segurança alimentar. O objetivo desse estudo foi realizar um diagnóstico da pequena agricultura irrigada, no aspecto da saúde do solo, utilizando a tecnologia de bioanálise de solo (BioAS). Com o apoio do Senar-GO, amostras de solo (0–10 cm) foram coletadas em 48 pequenas propriedades, dedicadas ao cultivo de hortaliças e fruteiras. As atividades das enzimas β -glicosidase e arilsulfatase foram determinadas após a secagem ao ar e peneiramento do solo em malha de 2 mm. Também foram avaliados os teores de Matéria orgânica pelo método de oxidação via úmida do dicromato de potássio junto às propriedades químicas. Seguindo a estratégia do Modelo de Quatro Quadrantes (M4Q) com valores de referência específicos para hortaliças e frutífera, foi elaborado um gráfico de dispersão que representa a relação entre a atividade enzimática média (AEM) e o teor de carbono orgânico do solo (COS). Das 48 propriedades avaliadas, 36 (75%) estavam localizadas nos quadrantes adoecendo/doente. Onze propriedades estavam no quadrante 4, Solos em Recuperação, e apenas 1 no quadrante solo saudável. Os próximos passos do trabalho envolvem a análise integrada dos resultados das bioanálises de solo com as informações coletadas por meio dos questionários. Além disso, está prevista a geração de mapas com a geoespacialização das propriedades avaliadas, contribuindo para a visualização espacial dos dados.

Termos para indexação: irrigação, qualidade do solo, sustentabilidade agrícola, política nacional de irrigação; enzimas do solo, bioanálise de solo.

Caracterização de frutos de araçá nativo e da Seleção AR01-CPAC produzidos na região do Cerrado⁽¹⁾

Patrícia Sedrez da Rosa e Silva^(2,5), Nilton Tadeu Vilela Junqueira⁽³⁾, Fábio Gelape Faleiro⁽³⁾, David de Sousa Santos⁽²⁾ e Juaci Vitória Malaquias⁽⁴⁾

⁽¹⁾Trabalho realizado com apoio financeiro da Embrapa. ⁽²⁾Bolsistas, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽³⁾Pesquisadores, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁴⁾Analista, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁵⁾patricia.sedrez@gmail.com

Resumo – O araçá é uma frutífera nativa do Brasil com potencial comercial, sendo alternativa promissora para uso agroalimentar. A Embrapa Cerrados estabeleceu uma área experimental de araçás em 2010 a partir de mudas produzidas por sementes de uma matriz geneticamente superior selecionada com base na alta produtividade e maior tamanho de frutos (Seleção AR01-CPAC). Neste trabalho, objetivou-se comparar as características dos frutos e sementes produzidos por araçá nativo e pela Seleção AR01-CPAC. O experimento foi conduzido com cinco repetições de 10 frutos colhidos aleatoriamente de diferentes matrizes de cada material na Embrapa Cerrados. Foram analisados, diâmetro longitudinal e transversal dos frutos (DL e DT), comprimento, largura e espessura de sementes, massa de frutos (MF), de sementes e de polpa, rendimento de polpa (RP), número de sementes por fruto (NSF) e sólidos solúveis totais (SST) de frutos produzidos na época das águas (safra) e da seca (entressafra). A análise dos dados foi feita com base em estatísticas descritivas (valores mínimo, médio e máximo, mediana, desvio padrão e coeficiente de variação) e o teste de Mann-Whitney ($p < 0,05$) foi utilizado para comparar as médias. As características DL, DT, MF e RP foram superiores nos frutos da Seleção AR01-CPAC, que apresentaram menor NSF. Os valores de SST dos frutos do araçá nativo foram 12,7 °Brix (safra) e 12,3 °Brix (entressafra) e da Seleção AR01-CPAC foram 10,6 °Brix (safra) e 19,2 °Brix (entressafra). As maiores médias de tamanho e rendimento de polpa de frutos da Seleção AR01-CPAC evidenciam os ganhos de seleção obtidos com o melhoramento genético da espécie.

Termos para indexação: *Psidium guineense* Sw., frutífera nativa, dados biométricos, sólidos solúveis.

Diversidade genética de *Passiflora* spp. utilizando PAVs e SNPs obtidos por genotipagem por sequenciamento DArT-seq⁽¹⁾

Tais Barbosa^(2, 5), Fábio Gelape Faleiro⁽³⁾, Pedro Henrique Aragão Barros⁽²⁾, Nilton Tadeu Vilela Junqueira⁽³⁾ e Dario Grattapaglia⁽⁴⁾

⁽¹⁾Trabalho realizado com apoio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. ⁽²⁾Bolsistas, Universidade de Brasília, Brasília, DF. ⁽³⁾Pesquisadores, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁴⁾Pesquisador, Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Brasília, DF. ⁽⁵⁾tais@agronoma.eng.br

Resumo – Dados genômicos sobre os recursos genéticos de maracujazeiros constituem informações úteis para a caracterização e uso de germoplasma no melhoramento genético. Objetivou-se, neste trabalho, quantificar e analisar a diversidade e estrutura genéticas de 302 acessos de 56 espécies de *Passiflora* spp. de diferentes grupos taxonômicos do Banco Ativo de Germoplasma (BAG) ‘Flor da Paixão’ da Embrapa Cerrados, utilizando marcadores SNP (Polimorfismo de Nucleotídeo Único) e PAV (Presença/Ausência de Variantes), ambos obtidos por meio da tecnologia de genotipagem por sequenciamento DArTseq. Amostras de DNA de cada um dos 302 acessos foram extraídas e genotipadas por Sequenciamento de Nova Geração (NGS) usando a tecnologia DArTseq. Um total de 109.404 SNPs e 337.013 PAVs foram identificados, submetidos a filtros de qualidade (Call Rate $\geq 0,85$, MAF $> 0,01$, Q-value > 2) e alinhados no genoma de referência de *P. edulis*. Após o alinhamento os SNPs e PAVs foram utilizados para análises de diversidade e estrutura genética. Foram estimadas distâncias genéticas entre os acessos e espécies e realizadas análises de agrupamento (dendrograma) e análise de coordenadas principais (PCoA). Os resultados revelaram que os marcadores PAVs e SNPs permitiram a formação de agrupamentos de acessos consistentes com as classificações taxonômicas de subgêneros e superseções, permitindo a realização de análises intra e interespecíficas. As informações obtidas serão úteis para a definição de estratégias para a conservação de germoplasma e para o melhoramento genético dos maracujás.

Termos para indexação: sequenciamento de nova geração, marcadores moleculares, melhoramento genético, maracujazeiros.

Emissão entérica de metano por bovinos Nelore em sistemas integrados no Cerrado⁽¹⁾

Thais Rodrigues de Sousa^(2,6), Arminda Moreira de Carvalho⁽³⁾, Roberto Guimarães Júnior⁽³⁾, Robélío Leandro Marchão⁽³⁾, Maria Lucrécia Gerosa Ramos⁽⁴⁾, Fabiana Piontekowski Ribeiro⁽⁵⁾ e Ana Caroline Pereira da Fonseca⁽⁵⁾

⁽¹⁾Trabalho realizado com apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e da Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAPDF).

⁽²⁾Pós-graduanda, Universidade de Brasília, Brasília, DF. ⁽³⁾Pesquisadores, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁴⁾Professora, Universidade de Brasília, Brasília, DF. ⁽⁵⁾Bolsistas, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁶⁾tharodrigues2506@gmail.com

Resumo – A emissão de metano entérico (ECH_4) por bovinos em pastagens relaciona-se à qualidade e quantidade da dieta fornecida. Os sistemas integrados de produção podem mitigar ECH_4 e aumentar o ganho de peso médio diário (GMD) animal. Dessa forma, o objetivo do trabalho foi avaliar a ECH_4 e o GMD em bovinos em diferentes sistemas de produção à pasto. O estudo foi conduzido na área experimental da Embrapa Cerrados. O delineamento foi o inteiramente casualizado, com seis animais Nelore ($324 \text{ kg} \pm 37 \text{ kg}$ de peso vivo) como repetições por tratamento e três sistemas de produção: pastagem contínua de BRS Piatã (S1), pastagem de BRS Piatã com a leguminosa feijão-guandu lapar 43 (S2) e pastagem de BRS Zuri estabelecido em área de rotação com cultura (S3). As avaliações ocorreram em maio, agosto e dezembro de 2024, sendo os resultados extrapolados para o ano. Utilizou-se a técnica do gás traçador hexafluoreto de enxofre (SF_6) para as mensurações de ECH_4 . Aplicou-se o teste de Tukey para comparação de médias ($P < 0,05$). O GMD foi maior nos S2 e S3, com médias 0,44, 0,69 e 0,76 kg/animal para o S1, S2 e S3, respectivamente. Embora a ECH_4 anual não tenha diferido entre os sistemas ($\bar{x} = 45 \text{ kg}$), a intensidade de emissão, que mede a relação entre ECH_4 e o ganho de peso total por área, foi menor nos sistemas intensificados (S2 e S3) em relação ao sistema tradicional (S1), com médias 269, 224 e 450 gramas de metano por quilograma de ganho de peso vivo por hectare, respectivamente. Conclui-se que sistemas

integrados com a presença de leguminosa e com forrageira de maior potencial produtivo promovem maior desempenho animal com menores intensidades de emissão de CH₄ entérico.

Termos para indexação: *Cajanus cajan*, consorciação, integração lavoura-pecuária, pastagem, ruminantes, sustentabilidade.

Efeito de agrominerais e fertilizantes químicos sobre a fauna edáfica decompositora⁽¹⁾

Thayná Xavier Santana^(2, 5), Cíntia Carla Niva⁽³⁾, Marcos Vinícius de Oliveira Nascimento⁽⁴⁾, Ellen de Souza Nascimento⁽⁴⁾, Elis Marina de Freitas⁽⁴⁾, Layane Ribeiro da Silva⁽⁴⁾ e João Paulo Guimarães Soares⁽³⁾

⁽¹⁾Trabalho realizado com apoio financeiro da Financiadora de Estudos e Projetos. Projeto FINEP – Fundo Setorial Mineral “Rede de PD&I sobre remineralizadores e Agrominerais”, Ref. 1541/2022. ⁽²⁾Pós-graduação, Universidade de Brasília, Brasília, DF. ⁽³⁾Pesquisadores, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁴⁾Bolsistas, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. ⁽⁵⁾thaynax45@gmail.com

Resumo – O manejo adequado de insumos e a compreensão de suas interações com o solo e a fauna edáfica são fundamentais para manter a qualidade do solo e a produtividade agrícola. Este estudo avaliou os efeitos de fertilizantes químicos e agrominerais sobre a fauna edáfica em dois locais: Embrapa Cerrados, Planaltina, DF e Fazenda Água Limpa (UnB). Foram analisadas a abundância de microminhocas (*Enchytraeida*, *Oligochaeta*) e a atividade alimentar de invertebrados decompositores por meio de Bait-laminas. Os experimentos foram conduzidos em pastagens de *Brachiaria brizantha* cv. BRS Paiguás com os seguintes tratamentos: Testemunha; KCl (60% K₂O) a 100 e 200 kg/ha; Basalto (1,2% K₂O) a 8,3 e 40 t/ha; Biotita xisto (3,5% K₂O) a 3,1 e 151 t/ha; Fonolito (8% K₂O) a 1,6 t/ha; Sienito (3,5% K₂O) a 3,1 e 151 t/ha; Kamafugito (1,2% K₂O) a 8,3 e 40 t/ha; e Vermiculita (12,6 kg por parcela) + KCl. A análise permitiu identificar respostas específicas às alterações químicas e físicas dos remineralizadores. Em ambas as áreas, a atividade biológica foi mais intensa na camada de 0–5 cm, rica em matéria orgânica. No CPAC, o Fonolito teve maior densidade de microminhocas; na FAL, destacou-se o KCl (200 kg/ha). Para atividade alimentar, Kamafugito (40 t/ha) e Biotita xisto (8,3 t/ha) sobressaíram na FAL; no CPAC, Basalto (40 t/ha) apresentou os melhores resultados. Os dados indicam que agrominerais como basalto, kamafugito e biotita xisto favorecem a fauna edáfica, contribuindo para a decomposição e a ciclagem de nutrientes.

Termos para indexação: minerais silicatados, decomposição da matéria orgânica, indicadores biológicos, sustentabilidade.

