

Resumos do Encontro de Iniciação Científica da Embrapa Cerrados: Jovens Talentos 2014



ISSN 1517-5111
ISSN online 2176-5081
Setembro, 2014

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

Documentos 322

Resumos do Encontro de Iniciação Científica da Embrapa Cerrados: Jovens Talentos 2014

Embrapa Cerrados
Planaltina, DF
2014

Exemplar desta publicação disponível gratuitamente no link:
http://bbeletronica.cpac.embrapa.br/versaomodelo/html/2014/doc/doc_322.shtml

Embrapa Cerrados

BR 020, Km 18, Rod. Brasília/Fortaleza
Caixa Postal 08223, CEP 73310-970 Planaltina, DF
Fone: (61) 3388-9898, Fax: (61) 3388-9879
<http://www.cpac.embrapa.br>
sac@cpac.embrapa.br

Comitê de Publicações da Unidade

Presidente: *Claudio Takao Karia*
Secretária-Executiva: *Marina de Fátima Vilela*
Secretárias: *Maria Edilva Nogueira*
Alessandra Gelape Faleiro

Supervisão editorial: *Jussara Flores de Oliveira Arbués*
Revisão: *Jussara Flores de Oliveira Arbués*
Normalização bibliográfica:
Editoração eletrônica: *Leila Sandra Gomes Alencar*
Capa: *Leila Sandra Gomes Alencar*
Foto da capa: *Fabiano Bastos*

Impressão e acabamento: *Divino Batista de Sousa*
Alexandre Moreira Veloso

1ª edição

Edição online (2014)

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 :
Jovens Talentos (3. : 2014 : Planaltina, DF).
Resumos do 3º Encontro de Iniciação Científica da
Embrapa Cerrados : Jovens Talentos 2014. — Planaltina,
DF: Embrapa Cerrados, 2014.

107 p. — (Documentos / Embrapa Cerrados, ISSN 1517-
5111, ISSN online 2176-5081 ; 322).

1. Pesquisa. 2. Cerrado. 3. Evento-Resumos. I. Série.

001.4 – CDD 21

© Embrapa 2014

Comissão Organizadora

Alessandra Silva Gelape Faleiro
Ana Lúcia Monteiro Salgues
Charles Martins de Oliveira
Cristiane Vasconcelos Cruz
Eduardo Cyrino de Oliveira Filho
Evie dos Santos de Souza
Flávio Pelegrinelli
Jussara Flores de Oliveira Arbués
Marco Antônio da Cruz Borba
Marco Aurélio Caldas de Pinho Pessoa
Maria Edilva Nogueira
Roberto Guimarães Júnior

Apresentação

O Encontro de Iniciação Científica da Embrapa Cerrados: Jovens Talentos é um evento que objetiva valorizar as atividades de pesquisa desenvolvidas por estudantes de graduação e pós-graduação orientados por pesquisadores e analistas de diversas linhas temáticas trabalhadas pela Unidade.

Desde sua primeira edição, ocorrida no ano 2000, a discussão técnico-científica, a integração das equipes de pesquisa e a contribuição para a formação acadêmica de futuros profissionais têm sido o foco do evento.

Nesta edição, foram apresentados 88 trabalhos nas categorias graduação e pós-graduação, avaliados e premiados por sua qualidade e mérito.

A realização do evento e a publicação dos trabalhos reconhecem a vocação científica do Jovem Talento e contribuem para sua formação científica, ensejando que com determinação e empenho prossigam atuando na pesquisa científica.

Alguns dos Jovens Talentos de edições passadas hoje são profissionais da Embrapa e em outras instituições de pesquisa, outros se tornaram profissionais talentosos dedicados a qualquer atividade profissional em diversas instituições.

Com isso, a Unidade reafirma seu compromisso em despertar nos estudantes a vocação científica e contribuir para a formação de recursos humanos para a pesquisa ou que se dedicarão a qualquer atividade profissional.

José Roberto Rodrigues Peres

Chefe-Geral da Embrapa Cerrados

Sumário

Pós-Graduação

1º Lugar	Caracterização e Diferenciação de Células-Tronco Mesenquimais Bovinas Derivadas do Fluido Amniótico, Geleia de Wharton e Tecido Adiposo para Uso na Clonagem Animal.....	17
2º Lugar	Efeitos in vitro de Óleos Essenciais nos Parâmetros de Fermentação Ruminal	18
3º Lugar	Germinação de <i>Trembleya parviflora</i> (D. Don) Cogn. (Melastomataceae) após Armazenamento.....	19
4º Lugar	Obtenção e Validação de Descritores para a Cultivar de Maracujazeiro Silvestre BRS Pérola do Cerrado em Diferentes Sistemas de Produção	20
5º Lugar	Correlação entre NDVI e EVI com o Índice de Área Foliar por meio de Imagens de Satélite MODIS	21
	Regeneração Natural em Área de Transição entre a Vegetação Nativa de Cerrado Sentido Restrito e Área em Processo de Recuperação, Brasília, DF	22
	Manejo Orgânico e Convencional da Produção de Biomassa de Pastagens Consorciadas de <i>Brachiaria brizantha</i> cv. <i>Marandu</i> com <i>Stylosanthes guianensis</i> cv. <i>Bella</i> em Planaltina, DF	23

Sequenciamento do Gene 16S RNAr para Identificação de Isolados de Bactérias Diazotróficas em Simbiose com <i>Mimosa</i> spp. em Áreas sob Solo Ultramáfico	24
Produção de Forragem do Capim-Piatã em Sistema Silvipastoril no Período Seco e Chuvoso.....	25
Nitrato e Amônio em Solos sob Cultivo de Eucalipto e Vegetação de Cerrado.....	26
Caracterização Morfofisiológica de Cultivares de Trigo Submetidos a Estresse Hídrico em Dois Sistemas de Cultivo	27
Nitrato e Amônio em Diferentes Sistemas de Manejo em Latossolo Vermelho no Cerrado	28
Emissão de N ₂ O de um Latossolo Vermelho sob Consórcio Sorgo e Braquiária Piatã	29
Teores e Liberação de Macronutrientes de macaúba em Áreas sob Condições Diferenciadas de Lençol Freático	30
Caracterização Química de Agrominerais Silicáticos por Extração em Ácido Cítrico 2%	31
Dispersão de Sementes nas Diferentes Formações do Bioma Cerrado	32
Estratégias de Dispersão e Tipos de Frutos do Cerrado do Distrito Federal.....	33
Emissões de Metano Entérico por Novilhas Nelore em Sistemas de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF) na Época de Seca.....	34
Parâmetros Genéticos e Caracterização Agronômica de Acessos de Cevada de Alta Produtividade em Sistema de Produção Irrigado no Cerrado.....	35
Desenvolvimento de Marcadores Microsatélites para Passifloras Utilizando Tecnologia de Sequenciamento de Nova Geração	36
Emissão de N ₂ O em Solo de Pastagens em Sistemas de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF) e Integração Lavoura-Pecuária (iLP).....	37

Graduação

1º Lugar	Avaliação da Cobertura Foliar, Número de Colmos e Produtividade de Cana-de-açúcar em Diferentes Espaçamentos e Variedades no Distrito Federal.....	41
2º Lugar	Caracterização Preliminar do Comportamento Hidrológico de Seis Ecorregiões do Bioma Cerrado	42
3º Lugar	Zoneamento de Risco Climático do Consórcio Milho Braquiária no Estado do Tocantins.....	43
4º Lugar	Dinâmica de Nitrogênio no Solo sob Cultivo de Milho e Plantas de Cobertura em Sistema Plantio Direto no Cerrado	44
5º Lugar	Impactos dos Usos do Solo e da Água Sobre as Vazões Mínimas Medidas na Bacia Experimental do Córrego Sarandi, DF	45
	Caracterização dos Elementos Meteorológicos em Áreas de Recuperação de Mata Ripária, de Pastagem Degradada e de Mata Preservada	46
	Avaliação do Uso de Turbidímetro no Monitoramento da Concentração de Sedimentos em Experimentos com Calhas de Wischmeier	47
	Caracterização Morfológica de Acessos de Macaúba.....	48
	Zoneamento de Risco Climático da Cultura da Soja para o Cerrado Mato-grossense: uma nova abordagem	49
	Digestibilidade in vitro da Matéria Seca do Capim-Piatã nos Períodos Seco e Chuvoso em Sistemas de iLPF	50
	Fluxos de N ₂ O em Solo Com Cultivo de Milho em Sistema Plantio Direto no Cerrado: efeitos de plantas de cobertura e da fertilização nitrogenada	51
	Desempenho de Novilhas Nelore em Sistemas de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF)	52
	Capacidade de Produção de Enzimas por Isolados de Bactérias Diazotróficas em Simbiose com Mimosa spp. em Áreas sob Solo Ultramáfico	53

Dinâmica Populacional de <i>Cophes notaticeps</i> (Marshall) (Coleoptera: Curculionidae) em Plantas de Pinhão-mansó (<i>Jatropha curcas</i> L.) no Cerrado.....	54
Composição Química de Plantas de Cobertura Como Indicador de Emissão de N ₂ O em Sistema Plantio Direto no Cerrado.....	55
Espécies Arbóreas Indicadas para Restauração/Recuperação de Matas Ciliares e de Galeria no Distrito Federal.....	56
Estudos de Cultivares de Trigo Submetidas ao Estresse Hídrico em Casa de Vegetação.....	57
Comparação de Métodos para Extração de K em Agrominerais Silicáticos.....	58
Comportamento de Linhagens de Trigo Sequeiro em Campo Experimental.....	59
Fluxos de N ₂ O em Solo sob Cultivo de Milho em Consórcio com Gramíneas Forrageiras no Cerrado	60
Resposta de Feijão à Inoculação com Nematóides e Fungos Micorrízicos Arbusculares.....	61
Himenópteros Polinizadores em Três Áreas em Processo de Restauração Ecológica no Distrito Federal.....	62
Comparação entre a Qualidade da Água do Escoamento Superficial em Áreas de Mata e de Pasto num Ambiente Rural do Cerrado	63
Mapeamento de Unidades da Paisagem da Bacia do Alto Rio Pardo (MG) e sua Relação com Cultivos Agrícolas Tradicionais.....	64
A importância dos Subprodutos da Palma de Óleo	65
Prospecção de Genes de Resistência a Bactéria <i>Xanthomonas campestris</i>	66
Porcentagem de Produção de Óleo em Relação ao Peso de Cacho de Frutos Frescos de Cultivares de Palma de Óleo Produzidos em Sistema Irrigado nas Condições Edafoclimáticas do Distrito Federal ..	67
Avaliação Situacional x Habilitação Sanitária: condições de funcionamento de empreendimentos de agricultores familiares produtores de goma e farinha de mandioca na comunidade de Monte Alegre, no semiárido do Norte de Minas Gerais	68

Sistemas Agroflorestais com Café no Norte de Minas	69
Avaliação de Diferentes Fontes e Doses de K Aplicados na Cultura da Soja na Safra 2013/2014	70
Caracterização Mineralógica de Solo Tratado com Diferentes Doses de <i>Biotita Xisto</i>	71
Taxa de Emergência em Sementeira em Estufa para 47 Espécies Nativas Arbóreas do Bioma Cerrado.....	72
A Construção Social de Mercados: o impacto da comercialização na feira da agricultura familiar na renda das famílias feirantes.....	73
Relação entre a Precipitação e a Geração de Escoamento Superficial em Áreas de Pasto e de Mata Ripária no Distrito Federal	74
Determinação da Interceptação da Chuva pelo Dossel de Mata Ripária no Distrito Federal.....	75
Caracterização Geoambiental e Socioeconômica da Bacia do Rio São Bartolomeu	76
Desenvolvimento de Teste Biológico para Avaliação de Variedades de Cana-de-açúcar com Relação à Sensibilidade à Toxidez de Alumínio e Deficiência de Cálcio no Subsolo	77
Fluxo de N ₂ O e Mineralização de Nitrogênio no Solo em um Sistema Agroflorestal Durante o Período de Seca no Cerrado	78
Diversidade de Scarabaeoidea (Insecta: Coleoptera) em Solo sob Uso de Plantas de Cobertura no Cerrado.....	79
Enraizamento de Estacas de Cultivares de Maracujazeiro Ornamental	80
Avaliação de Superfosfatos Triplo Enriquecidos com Enxofre Elementar e Sulfato em Cultivos Sucessivos de Soja e Milho em Latossolo do Cerrado.....	81
Obtenção e validação de descritores para cultivares de maracujazeiro ornamental	82
Gestão Ambiental na Propriedade Rural: uso de maquete como instrumento de educação ambiental.....	83

Evolução do Custo de Produção de Soja no Bioma Cerrado na Última Década	84
Datas de Plantio para Implantação do Consórcio Milho Braquiária no Estado do Goiás, GO	85
Resposta de Cultivares de Soja a Diferentes Arranjos de Plantas em duas Épocas de Semeadura, em Planaltina, DF, na Safra 2013/2014	86
Avaliação da Incidência de Brusone e Produtividade de uma Cultivar de Trigo em Época Diferente de Plantio	87
Sombreamento e Emissão de Flores de Cultivares de Maracujazeiro Ornamental em Pérgulas: resultados de unidades de observação	88
Decomposição de Resíduos Culturais de Plantas de Cobertura Sob Regime Hídrico Variável	89
Nitrogênio Mineral e Óxido Nitroso no Solo em Sistemas Agrícolas Integrados e Cerrado Nativo	90
Desempenho de Bovinos de Corte em Pastagens Consorciadas de <i>Brachiaria brizantha</i> cv. Paiaguás e <i>Stylosanthes guianensis</i>	91
Espécies Frutíferas Nativas para Restauração/Recuperação de Áreas Degradadas no Cerrado Sentido Restrito.....	92
Impactos da Aplicação de Vinhaça e Nitrogênio nas Emissões de N ₂ O em Solo com Cultivo de Cana-de-açúcar no Cerrado.....	93
Porcentagem de Germinação e Número de Dias Para Emergência de Sementes da Cultivar Pérola do Cerrado em Relação a Época de Semeadura	94
Atributos Físico-Hídricos de um Latossolo sob Cerrado e Eucalipto ...	95
Produção de Grãos e de Biomassa do Milho Consorciado com <i>Brachiaria brizantha</i> Submetido à Níveis de Estresse Hídrico no Cerrado do Distrito Federal	96
Mapeamento dos Materiais de Origem do Planalto Central como Suporte ao Manejo da Fertilidade dos Solos Agrícolas a partir do Uso de Rochas Silicáticas Regionais	97
Carbono e Nitrogênio no Solo sob Eucalipto e Vegetação de Cerrado	98

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE): influência da comercialização dos produtos na renda dos agricultores familiares no Município de Unaí, MG	99
Exigências Térmicas e Fotoperiódicas da Cultura da Soja Na Região de Planaltina, DF	100
Decomposição e Composição Química de Palhada da Cana-de-açúcar no Cerrado	101
Determinação de Agentes Antioxidantes em Genótipos de Cevada Nua sob Irrigação no Cerrado	102
Uso dos testes de tetrazólio e de emergência em campo para avaliação de qualidade de sementes de soja, em Planaltina-DF, em 2013	103
Caracterização e Resultado da Pesquisa Participativa com Passifloras como Alternativa de Diversificação da Agricultura Familiar de Unaí, MG.....	104
Potencial Granífero das Plantas de Cobertura Sob Regime Hídrico Variável	105
Modalidades de Uso da Vegetação de um Fragmento em Zona Ripária: Subsídios para Valoração dos Serviços Ecosistêmicos no Cerrado.....	106
Efeito das Cinzas de Queimadas sobre o Solo e as Águas Subterrâneas em uma Área de Cerrado: dados preliminares	107

P Pós-Graduação

Caracterização e Diferenciação de Células-Tronco Mesenquimais Bovinas Derivadas do Fluido Amniótico, Geleia de Wharton e Tecido Adiposo para Uso na Clonagem Animal

*Carolina Gonzales da Silva¹; Carlos Frederico Martins²;
Tereza Cristina Cardoso³; Elisa Ribeiro da Cunha²;
Heidi Christina Bessler²; Sônia Nair Bão¹
(¹Universidade de Brasília, carolgonzaless@gmail.com;
²Embrapa Cerrados; ³Universidade Estadual Paulista)*

O objetivo foi caracterizar células-tronco mesenquimais (CTM) bovinas do fluido amniótico, do tecido adiposo e da geleia de Wharton. Recuperou-se fluido amniótico por amniocentese transvaginal em vacas com 65 dias de gestação. Cordão umbilical foi coletado no parto e células da geleia de Wharton (CGW) isoladas por explante. O tecido adiposo foi coletado por biópsia no períneo e cultivado da mesma forma que as CGW. A morfologia foi analisada em microscopia eletrônica de varredura. A caracterização fenotípica e genotípica foi realizada por citometria de fluxo, imunohistoquímica e RT-PCR com marcadores para CD34, CD45, CD44, CD90, CD105, CD29, CD73. Foi realizada indução de diferenciação celular nas linhagens osteogênica, condrogênica, adipogênica. Micrografias revelaram células do tecido adiposo com morfologia fusiforme e células do líquido amniótico e CGW sem forma definida. Foi comprovada a diferenciação nas linhagens osteogênica, condrogênica e adipogênica. Na citometria de fluxo, imunohistoquímica e RT-PCR, as CFA, CGW e CTA foram positivas para CD105, CD73, CD29, CD90, e, negativas para CD45, CD34 e CD44. Os resultados comprovam que os tipos celulares são CTM e apresentam potencial para uso na clonagem.

Termos para indexação: Clonagem, explante, TN.

Financiamento: FAPDF

Premiação: 1º lugar / Categoria Pós-graduação.

Efeitos in vitro de Óleos Essenciais nos Parâmetros de Fermentação Ruminal

Camila Eufrazio Souza¹; Sergio Lúcio Salomon Cabral Filho¹;

Sang Ho Kim²; Luiz Gustavo Ribeiro Pereira³;

Luciano de Almeida Pinheiro⁴; Roberto Guimarães Junior⁴

(¹Universidade de Brasília, camila.eds@gmail.com; ²Rural Development Administration; ³Embrapa Gado de Leite; ⁴Embrapa Cerrados)

O objetivo deste estudo foi examinar os efeitos in vitro de cinco metabólitos secundários de plantas em duas concentrações nos parâmetros de fermentação ruminal. Amostras de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu e de concentrado foram pesadas na proporção 80:20, colocadas em sacos de filtragem (F57 Ankom®) e usadas como tratamento controle (TC). TC foi associado a três óleos essenciais: canela, orégano e alho, nas concentrações 0,3 mL/L e 0,6 mL/L de solução; e a dois metabólitos em pó: timol e resveratrol, nas concentrações 300 mg/L e 600 mg/L de solução. O delineamento foi inteiramente casualizado com cinco tratamentos e três repetições e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Todos os tratamentos reduziram a produção de CH₄ e o volume de CH₄ por grama de matéria seca degradada, e aumentaram a DIVMS comparados a TC (P<0,05). À exceção de R3, todos reduziram a concentração de AGV e a SAGV. R3 não alterou a concentração de ácido propiônico e mostrou-se como possível aditivo que pode ser utilizado para melhorar a eficiência de uso da dieta por bovinos criados a pasto e suplementados.

Termos para indexação: metabólitos secundários de plantas, resveratrol, timol.

Financiamento: RDA Coreia, Embrapa (PECUS, RumenGases), CNPq e CAPES.

Premiação: 2º lugar / Categoria Pós-graduação.

Germinação de *Trembleya parviflora* (D. Don) Cogn. (Melastomataceae) após Armazenamento

Ani Cátia Giotto¹; Reynaldo Magalhães Melo²;

Chesterton Ulysses Orlando Eugênio²;

Cássia Beatriz Rodrigues Munhoz²; José Felipe Ribeiro³

(¹Universidade de Brasília, anicatiabio@gmail.com;

²Universidade Católica de Brasília; ³Embrapa Cerrados)

Trembleya parviflora forma grandes populações naturais.

Objetivou-se verificar a germinação de sementes após armazenamento (um-15 meses) e em condição de submersão/redução hídrica de frutos coletados (setembro/2012) no Parque Nacional de Brasília (15°46'38,98"S;47°58'34,70"W). As sementes foram imersas em água destilada (caixas gerbox-tratamento CS) e as sementes-controle foram colocadas sobre substrato úmido (placas de Petri-CR), simulando a redução do lençol freático que tem ocorrido nos últimos anos nas Veredas. Foram utilizadas câmaras de germinação com temperaturas entre 20 °C-30 °C; fotoperíodo-12h. A porcentagem e o tempo médio de germinação apresentaram distribuição normal (Shapiro-Wilk) e homocedasticidade (Bartlett). Resultados dos testes Anova e Tukey ($p < 0,05$; Programa R) mostraram maior germinação em CR ($65,20 \pm 0,02\%$; média \pm erro padrão) em comparação com CS ($46,80 \pm 0,04\%$); ao contrário do armazenamento de um ($58,40 \pm 0,02\%$) e 15 ($53,60 \pm 0,06\%$) meses que não diferiram. Sementes apresentaram menor tempo médio em redução hídrica ($8,96 \pm 0,15$ dias) que em submersão ($9,67 \pm 0,19$ dias); e menor após um mês ($9 \pm 0,17$ dias) que em 15 meses ($9,7 \pm 0,19$ dias). A presença maciça de indivíduos da espécie pode estar relacionada com a capacidade das sementes germinarem nas condições de submersão e redução hídrica logo após a dispersão e no período de até um ano.

Termos para indexação: submersão, redução hídrica, lençol freático, Vereda, Cerrado.

Financiamento: CAPES, CNPq, CNA, Embrapa

Premiação: 3º lugar / Categoria Pós-graduação.

Obtenção e Validação de Descritores para a Cultivar de Maracujazeiro Silvestre BRS Pérola do Cerrado em Diferentes Sistemas de Produção

Kenia Gracielle da Fonseca¹; Fábio Gelape Faleiro²; Mariana Barth³; Nilton Tadeu Vilela Junqueira²; Ana Maria Costa²

(¹Universidade de Brasília, kenia.gfonseca@gmail.com;

²Embrapa Cerrados; ³União Pioneira de Integração Social)

A cultivar de maracujazeiro silvestre BRS Pérola do Cerrado foi lançada pela Embrapa e parceiros em 2013 e tem apresentado grandes perspectivas comerciais. Neste trabalho, objetivou-se obter e validar os descritores utilizados no processo de proteção da cultivares, considerando o cultivo comercial em diferentes sistemas de produção. Os descritores foram obtidos utilizando 24 estruturas (ramos, folhas, flores e frutos) das plantas cultivadas em latada (convencional, orgânico e alta tecnologia) e em espaldeira (convencional e alta tecnologia). Para os descritores qualitativos, foram realizadas análises de distribuição de frequência e análises multivariadas. Para os descritores quantitativos, também foram realizadas análises de variância e comparação de médias dos descritores em cada sistema de produção. Observou-se alta taxa de validação dos descritores nos diferentes sistemas de produção. Entretanto, análises de variância mostraram diferenças significativas entre 10 descritores quantitativos nos diferentes sistemas de produção. Maiores diferenças foram verificadas para os descritores obtidos em plantas cultivadas no sistema orgânico. Verificou-se a utilidade dos descritores na caracterização da cultivar, entretanto foi observado que podem ocorrer mudanças na codificação dos descritores devido ao efeito ambiental dos diferentes sistemas de produção.

Termos para indexação: maracujá, multivariada, proteção de cultivares.

Financiamento: Embrapa, CNPq, Mapa.

Premiação: 4º lugar / Categoria Pós-graduação.

Correlação entre NDVI e EVI com o Índice de Área Foliar por meio de Imagens de Satélite MODIS

Níckolas Castro Santana¹; Lineu Neiva Rodrigues²

(¹Universidade de Brasília, nickolas.santana@outlook.com;

²Embrapa Cerrados)

O índice de área foliar (IAF) é uma importante variável para o monitoramento de diversos processos biofísicos, sendo fundamental na aplicação de certos modelos ecológicos e hidrológicos. Entretanto, a sua determinação por meio de dados coletados em campo pode ser onerosa e demorada. Este trabalho teve como objetivo a avaliação da correlação entre o IAF da cultura de feijão irrigado, medido em campo, e os dados de índices de vegetação do sensor aqua-MODIS. Os dados do sensor MODIS foram adquiridos do produto de índices de vegetação (MYD 13). A coleta de dados em campo foi realizada em sete períodos para duas áreas de feijão irrigado. Os resultados demonstraram a eficácia do MODIS para a identificação do índice de área foliar, tendo sido obtido R², variando de 0,85 a 0,88 para a relação NDVI e IAF, e de 0,79 a 0,81 para o EVI e IAF. Um problema que se observou foi que a frequência de imageamento do sensor (16 dias) fez com que fosse escolhido o pixel com melhor visualização dentro do período. O uso de outro sensor com maior frequência de imageamento pode trazer resultados mais adequados.

Termos para indexação: índice de vegetação, sensoriamento remoto, hidrologia.

Financiamento: Embrapa, CNPq.

Premiação: 5º lugar / Categoria Pós-graduação.

Regeneração Natural em Área de Transição entre a Vegetação Nativa de Cerrado Sentido Restrito e Área em Processo de Recuperação, Brasília, DF

Aldení Silva de Lima¹; José Felipe Ribeiro²

(¹Universidade de Brasília, aldeni20@hotmail.com;

²Embrapa Cerrados)

Este estudo teve como objetivo avaliar a diversidade de espécies e verificar se há similaridade florística entre a vegetação na área de transição entre o Cerrado sentido restrito e a área em processo de recuperação. Foram instaladas quatro transectos de amostragem de 90 m, distanciados 30 m uns dos outros, indo em direção da área em regeneração (60 m) para a área de Cerrado sentido restrito (30 m) e divididas em três ambientes (DC – dentro do Cerrado; BCP – borda do Cerrado plantio; e DP – dentro do plantio). O método utilizado para amostragem foi o de intersecção na linha, em que cada linha foi dividida em seções de 1 m. Foram encontradas 91 espécies pertencentes a 72 gêneros e 36 famílias, sendo 55% das famílias e 77% dos gêneros representados por apenas uma espécie. As famílias que se destacaram em número de espécies foram Poaceae (16 espécies), Myrtaceae (9), Fabaceae (7) e Bignoniaceae (6), somando 41% das espécies amostradas. Quanto ao hábito, a maior predominância foi de árvores, seguida por arbusto, erva e subarbusto. Há maior similaridade entre os ambientes BCP e DP do que com o ambiente DC, revelando estágio inicial de sucessão na área em processo de recuperação.

Termos para indexação: transectos, estrutura da comunidade, sucessão.
Financiamento: Embrapa, CAPES

Manejo Orgânico e Convencional da Produção de Biomassa de Pastagens Consorciadas de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu com *Stylosanthes guianensis* cv. Bella em Planaltina, DF

*Carlos Henrique Falcão de Carvalho*¹; *João Paulo Guimarães Soares*²;
*Francisco Duarte Fernandes*²; *Allan Kardec Braga Ramos*²;
*Éder de Sousa Martins*²; *Juaci Vitória Malaquias*²
(¹*União Pioneira de Integração Social, ch.falcao@zootecnista.com.br*;
²*Embrapa Cerrados*)

Comparou-se a produção de biomassa das pastagens de Braquiária cv. *Marandu* consorciada com Estilosantes cv. Bella, sob manejo orgânico (MO) e convencional (MC), durante dois anos. Os cortes de avaliação foram feitos em 7/2011, 1/2012, 7/2012 e 1/2013. Na correção do solo, utilizou-se o calcário dolomítico (2 t.ha⁻¹) e gesso (1 t.ha⁻¹). No MC, foi feita adubação com ureia (217 kg.ha⁻¹), supertríplo (260 kg.ha⁻¹) e cloreto de potássio (200 kg.ha⁻¹); no MO, com termofosfato magnésiano (1 t.ha⁻¹) e o termopotássio (2 t.ha⁻¹). Utilizou-se o delineamento em blocos casualizados generalizados, com três blocos, três tratamentos e duas repetições, sendo as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Para os cortes do primeiro ano (7/2011 e 1/2012), a produção de biomassa do MC (3.000,05 kg.ha⁻¹); (9.542,38 kg.ha⁻¹) foi superior ao MO (1.629,76 kg.ha⁻¹); (6.073,08 kg.ha⁻¹), respectivamente. No segundo ano (7/2012 e 1/2013), a produção de biomassa do MO (5.662,86 kg.ha⁻¹); (5.551,20 kg.ha⁻¹) não diferiu do MC (4.911,46 kg.ha⁻¹); (6.031,30 kg.ha⁻¹), respectivamente. A produção de biomassa da pastagem no MO se mostrou resiliente pela adequada manutenção da fertilidade do solo, em relação ao MC.

Termos para indexação: Agroecologia, cerrados, consórcio, pasto.

Financiamento: Embrapa, CNPq

Sequenciamento do Gene 16S RNAr para Identificação de Isolados de Bactérias Diazotróficas em Simbiose com *Mimosa* spp. em Áreas sob Solo Ultramáfico

*Clemente Batista Soares Neto*¹; *Valter Antonio Baura*²;

*Marco Aurelio Caldas de Pinho Pessoa Filho*³;

*Leide Rovenia Miranda de Andrade*³; *Helson Mario Martins do Vale*⁴;

*Fábio Bueno dos Reis Junior*³

(¹*Universidade de Brasília, clementekeo@gmail.com;*

²*Universidade Federal do Paraná;* ³*Embrapa Cerrados;*

⁴*Universidade de Brasília)*

Recentemente descobriu-se que plantas do gênero *Mimosa*, nativas do Cerrado, formam simbiose com bactérias diazotróficas conhecidas como β -rizóbios, particularmente *Burkholderia* spp., que provavelmente desempenham papel de destaque na ciclagem de N nesse ecossistema. Esses mesmos estudos sugerem que características ambientais são responsáveis por determinar a distribuição de espécies de *Burkholderia*. Diante disso, é lógico acreditar que em um ambiente tão particular quanto o dos solos ultramáficos, a fixação biológica de nitrogênio possa ser conduzida por microsimbiontes ainda desconhecidos. O objetivo deste trabalho foi identificar, por meio do sequenciamento do gene 16S RNAr, bactérias diazotróficas em simbiose com *Mimosa* spp. no maciço ultramáfico de Barro Alto, GO. De acordo com os resultados obtidos, os simbiontes preferenciais das espécies de *Mimosa* encontradas nesses solos ultramáficos são pertencentes ao gênero *Burkholderia*, com maior similaridade com a espécie *B. tuberum*. Espera-se que os resultados deste trabalho auxiliem no avanço do conhecimento da simbiose entre bactérias diazotróficas e leguminosas presentes nesses solos com altas concentrações de metais, assim como, forneçam subsídios básicos para programas de recuperação de áreas impactadas pela mineração.

Termos para indexação: *Burkholderia*, rizóbio, fixação biológica de nitrogênio.

Financiamento: CNPq, INCT-FBN, Mineradora Anglo American do Brasil

Produção de Forragem do Capim-Piatã em Sistema Silvopastoril no Período Seco e Chuvoso

Darliane de Castro Santos¹; Roberto Guimarães Júnior²; Lourival Vilela²; Francisco Duarte Fernandes²; Aldi Fernandes de Souza França³; Bruno Pimentel Goetz⁴

(¹Universidade Federal de Goiás, darliane.castro@hotmail.com;

²Embrapa Cerrados; ³Universidade Federal de Goiás;

⁴União Pioneira de Integração Social)

Objetivou-se avaliar a produção de massa seca de forragem (PMS) de *Urochloa brizantha* cv. Piatã em dois arranjos de sistema silvipastoril (SSP) com eucalipto e em áreas sem árvores no período seco e chuvoso. A gramínea foi implantada em sub-bosque de eucalipto urograndis (*Eucalyptus grandis* x *E. urophylla*), com orientação norte-sul e espaçamento entre renques de 12 m e 22 m, e em áreas sem árvores (pastagens de 1º e 6º ano). Avaliou-se a PMS em 11 cortes de abril/2013 a abril/2014. A PMS foi agrupada em duas estações (seca e águas). Foi considerada a soma da PMS de abril/2013 a setembro/2013 e abril/2014 para a seca e, a de outubro/2013 a março/2014, para as águas. As médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade em delineamento em blocos ao acaso com três repetições. A PMS na época das águas foi menor ($P < 0,05$) no SSP de 12 m ($14.507 \text{ kg} \cdot \text{ha}^{-1}$). Já na época seca, a PMS foi maior nas áreas sem a presença do eucalipto, sendo $12.811 \text{ kg} \cdot \text{ha}^{-1}$ e $12.335 \text{ kg} \cdot \text{ha}^{-1}$ para o 1º e 6º ano, respectivamente. O capim-piatã reduziu a PMS em SSP com orientação norte-sul na seca; nas águas, essa redução foi somente no tratamento SSP 12 m.

Termos para indexação: sombreamento, eucalipto, redução.

Financiamento: Embrapa (Pecus), Finep e Capes.

Nitrato e Amônio em Solos sob Cultivo de Eucalipto e Vegetação de Cerrado

Fabiana Campos Ribeiro¹; Aleksandra Duarte de Oliveira²;

Amanda Souza Lima³; Eloisa Aparecida Belleza Ferreira²;

Suellen Ribeiro Lopes de Mendonça⁴;

Fernanda Rodrigues da Costa Silva⁴

(¹Universidade de Brasília, fbn.ribeiro@gmail.com;

²Embrapa Cerrados; ³Universidade Estadual de Goiás;

⁴Universidade de Brasília)

Os íons NH_4^+ e NO_3^- resultantes do processo de mineralização do N orgânico no solo são as formas predominantes de N mineral às plantas. A proporção desses e sua distribuição no solo variam em função de alterações climáticas e de manejo. Este trabalho avaliou a variação dos teores de amônio (NH_4^+) e nitrato (NO_3^-) em transição Latossolo Vermelho-Amarelo/Latossolo Plíntico no DF sob os tratamentos: cerrado sentido restrito (CE); florestas de eucalipto (*E. grandis* x *E. urophylla*) de quatro (E4) e seis anos (E6). Cada tratamento foi composto de três parcelas. Em cada parcela, oito amostras de solo foram coletadas quinzenalmente nos intervalos de profundidade de 0 cm a 5 cm e 5 cm a 10 cm, entre outubro e novembro de 2013. O método analítico utilizado foi o de Kjeldahl. Nos tratamentos E4, E6 e CE, as concentrações de NO_3^- variaram de $0,65 \text{ mg kg}^{-1}$ a $4,34 \text{ mg kg}^{-1}$, $0,87 \text{ mg kg}^{-1}$ a $3,57 \text{ mg kg}^{-1}$ e $0,90$ a $3,76$ respectivamente. As maiores variações ocorreram na concentração de NH_4^+ em todos os tratamentos, com as maiores médias sendo encontradas no CE. Isso pode sugerir acentuada dinâmica do nitrogênio nas florestas nativas. É importante ressaltar que os resultados são preliminares.

Termos de indexação: solos florestais, florestas plantadas, nitrogênio.

Financiamento: Embrapa

Caracterização Morfofisiológica de Cultivares de Trigo Submetidos a Estresse Hídrico em Dois Sistemas de Cultivo

*Fábio Pedro da Silva Batista*¹; *Cristiane Andréa de Lima*²;
*Francisco Rodolfo*²; *Walter Quadros Ribeiro Junior*³;
*Maria Lucrecia Gerosa Ramos*²; *Welton Rodrigo da Silva Reis*⁴
(¹*Universidade de Brasília, pedro.fabio@gmail.com*;
²*Universidade de Brasília*; ³*Embrapa Cerrados*;
⁴*Instituto Federal de Brasília*)

O trigo é uma espécie amplamente distribuída em razão do seu elevado grau de adaptabilidade às condições adversas. Este trabalho teve por objetivo avaliar aspectos morfofisiológicos dos genótipos PF 020037 e Brilhante submetidos a estresse hídrico em sistema de plantio direto e convencional. As lâminas aplicadas foram N3 (371 mm), N2 (253 mm), N1 (111 mm) e N0 (35 mm), sendo as irrigações homogêneas, até o perfilhamento. As variáveis estudadas foram: perfilhamento (plantas/m linear), índice de área foliar (IAF), fotossíntese, clorofilas (a e b), e produtividade (kg/ha). A lâmina N0 diferenciou das demais para maioria das variáveis estudadas, exceto o perfilhamento que não apresentou diferença estatística entre as lâminas aplicadas. Os genótipos apresentaram diferenças significativas apenas em relação às clorofilas, tendo o PF 020037 (clorofila a = 36,34; clorofila b = 9,43) apresentado índice superior ao Brilhante (clorofila a = 34,76; clorofila b = 8,27). O sistema de cultivo apresentou diferença estatística apenas em relação à fotossíntese com o plantio convencional (12,97 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$), superando o direto (10,92 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$). Não houve diferenças em relação à produtividade.

Termos para indexação: Trigo, Estresse hídrico, cerrado.

Financiamento: Embrapa, CAPES.

Nitrato e Amônio em Diferentes Sistemas de Manejo em Latossolo Vermelho no Cerrado

Isis Lima dos Santos¹; Alexsandra Duarte de Oliveira²;

Cícero Célio de Figueiredo³; João de Deus Gomes dos Santos Júnior²;

Amanda Souza Lima³; Márcio Cavalcante dos Passos³

(¹Universidade de Brasília, isis.lima21@uol.com.br;

²Embrapa Cerrados; ³Universidade de Brasília)

Avaliou-se as alterações na concentração de nitrato (NO_3^-) e amônio (NH_4^+) em Latossolo Vermelho sob os sistemas de manejo: plantio direto (PD); plantio convencional com grade pesada (PC); cerrado sentido restrito (CE). A área está localizada na Embrapa Cerrados, DF. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso com três repetições em experimento de 19 anos com rotação anual soja-milho. A soja foi plantada dia 20/10/2013 e seis amostras de solo foram coletadas por parcela nos dias 22, 23, 24, 25 e 28/10/2013, no intervalo de profundidade de 0 cm a 5 cm. As determinações das formas de N e do teor de água do solo foram realizadas pelos métodos Kjeldahl e gravimétrico. Nesse intervalo de sete dias de avaliação, independente do sistema de manejo, as maiores variações ocorreram na concentração de NO_3^- . Nos tratamentos PD, PC e CE as concentrações de NO_3^- variaram de 6,1 mg kg^{-1} a 7,6 mg kg^{-1} , 4,5 mg kg^{-1} a 9,3 mg kg^{-1} e 1,7 mg kg^{-1} a 4,7 mg kg^{-1} , respectivamente. A maior amplitude entre máximas e mínimas concentrações de NO_3^- ocorreu no PC. Esses dados preliminares indicam que o Cerrado e o PD são sistemas mais conservativos em termos de ciclo de nitrogênio.

Termos de indexação: nitrogênio, plantio direto, soja.

Financiamento: Embrapa

Emissão de N₂O de um Latossolo Vermelho sob Consórcio Sorgo e Braquiária Piatã

Juliana Hiromi Sato¹; Raynan Carneiro²; Juliana de Almeida Marques²; Arminda Moreira de Carvalho³; Robélio Leandro Marchão³; Cícero Célio de Figueiredo²

(¹Universidade de Brasília, jh.sato@yahoo.com.br;

²Universidade de Brasília; ³Embrapa Cerrados)

O objetivo deste trabalho foi avaliar os fluxos de N₂O em Latossolo Vermelho sob consórcio de sorgo e braquiária em sucessão à soja em área de sequeiro, correlacionando-os com dados de precipitação, temperatura e umidade do solo. O experimento foi conduzido na Embrapa Cerrados em blocos ao acaso com duas repetições. Os tratamentos foram constituídos por sistema de lavoura contínua sob plantio direto (1); lavoura contínua sob plantio convencional (2); e rotação pastagem consorciada e lavoura (3), tendo o Cerrado Nativo como testemunha. O plantio de sorgo foi realizado em consórcio com *Brachiaria brizantha* cv. Piatã, após a colheita da soja. As amostras de N₂O foram coletadas no período de 21/3/2014 a 20/6/2014 em câmaras do tipo estática fechada e analisadas em cromatógrafo gasoso. Para todos os sistemas de manejo avaliados, o fluxo de N₂O foi maior logo após o plantio, a adubação de cobertura e a precipitação. Os maiores fluxos foram verificados no sistema 2, com valores médios de 90,55 $\mu\text{g m}^{-2} \text{h}^{-1}$, enquanto nos sistemas 1 e 3 os fluxos médios foram 46,49 $\mu\text{g m}^{-2} \text{h}^{-1}$ e 45,29 $\mu\text{g m}^{-2} \text{h}^{-1}$, respectivamente.

Termos de indexação: óxido nitroso, mudanças climáticas, gases de efeito estufa

Teores e Liberação de Macronutrientes de macaúba em Áreas sob Condições Diferenciadas de Lençol Freático

Luciane Gomes Quintana¹; Arminda Moreira de Carvalho²;

Thais Rodrigues Coser²; Mateus Costa Coelho³;

Anderson Marcos de Souza³; Raíssa de Araújo Dantas³

(¹Universidade de Brasília, luciane_gds@hotmail.com; ²Embrapa Cerrados; ³Universidade de Brasília)

O objetivo deste trabalho foi avaliar teores de N, P, K, Ca, Mg e S de folhas verdes, secas e liberação desses macronutrientes durante a decomposição de resíduos vegetais de macaúba em duas áreas com variações de altura de lençol freático. A decomposição do material vegetal de macaúba, avaliada por um período de 420 dias, foi maior até 180 dias, variando entre 49% (lençol freático baixo) e 59% (lençol freático alto). O tempo de meia vida variou de 141 até 198 dias. Variações na taxa de decomposição está altamente correlacionada com a precipitação pluviométrica, atuando como um fator regulador do processo de decomposição. Os teores de N, P, K, e S foram mais elevados nas folhas verdes em relação às velhas, destacando-se, principalmente o K. Os valores de Ca foram superiores nas folhas secas em função da baixa redistribuição desse nutriente para partes novas da planta. A liberação de nutrientes dos resíduos de macaúba acompanhou o comportamento de decomposição, mostrando-se maior no início do processo e estabilizando-se na época seca. O K foi o nutriente liberado mais rapidamente na condição de lençol freático alto, pois não apresenta função estrutural na planta.

Termos para indexação: *Acrocomia aculeata*, decomposição, ciclagem de nutrientes.

Caracterização Química de Agrominerais Silicáticos por Extração em Ácido Cítrico 2%

Luiz Fernando dos Santos¹; Mariana Bassetto Gabos Goulart²;

Douglas Rodrigues Mendes³; Éder de Souza Martins⁴

(¹Universidade de Brasília, nandosantos.fsa@gmail.com;

²Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz;

³Universidade Estadual de Goiás; ⁴Embrapa Cerrados)

O uso de agrominerais silicáticos como fonte de nutrientes para a agricultura já é uma realidade. Faz-se necessário o estabelecimento de metodologia para determinação da fração desses nutrientes que pode estar disponível as plantas. Neste trabalho foram testadas 10 tipos de rochas, que foram trituradas e separadas em duas frações granulométricas: <2,00 mm e <0,15 mm. Para a determinação dos nutrientes K, Ca, Mg e P, usou-se o extrator orgânico ácido cítrico a 2%. Optou-se pelo ácido cítrico por melhor representar as substâncias liberadas pelas raízes das plantas para extrair nutrientes do solo. Todo o procedimento foi feito em triplicata em cada amostra. Entre as rochas testadas, as que apresentaram maior teor de K foram o Sientito e Ugandito e (respectivamente, 2,4 e 2,0 g kg⁻¹ de K). Em 90% das amostras, as que possuíram menor granulometria apresentaram teores de nutrientes maiores comparadas à fração maior. Posteriormente, serão correlacionados os resultados obtidos por esse extrator aos obtidos em experimentos agrônômicos.

Termos para indexação: rochagem, extratores, potássio.

Dispersão de Sementes nas Diferentes Formações do Bioma Cerrado

Marcelo Kuhlmann¹; José Felipe Ribeiro²

(¹Universidade de Brasília, biomakp@gmail.com; ²Embrapa Cerrados)

O objetivo desse trabalho foi comparar síndromes de dispersão nas formações do Bioma Cerrado e os seus estratos da vegetação e testar a hipótese de que a constituição florística desses ambientes está relacionada, em parte, por influência dos mecanismos de dispersão presentes. A área de estudo foi o Distrito Federal, região bastante representativa quanto às fitofisionomias e espécies que caracterizam o bioma. Foi observado que o número de espécies presentes nas formações florestais (1.848 spp.), nas savânicas (1.318 spp.) e nas campestres (1.807 spp) variou em relação aos modos de dispersão, sendo as florestais as de maior proporção de zoocoria (47%); as savanas tiveram um equilíbrio entre zoocoria e autocoria (36% cada) e, nos campos, a autocoria foi mais representativa (42%). A anemocoria esteve distribuída de maneira equilibrada entre as formações e estratos da vegetação. Em todas as formações, foi observada a diminuição da proporção de zoocoria e aumento da autocoria quando se passava do estrato arbóreo para o herbáceo, mostrando que mecanismos de dispersão estão diretamente relacionados com os estratos da vegetação e, assim, influenciam na florística das diferentes fitofisionomias do Cerrado.

Termos para indexação: formações florestais, savânicas e campestres, estratos da vegetação, mecanismos de dispersão, florística.

Financiamento: Capes

Estratégias de Dispersão e Tipos de Frutos do Cerrado do Distrito Federal

Marcelo Kuhlmann¹; José Felipe Ribeiro²

(¹Universidade de Brasília, biomakp@gmail.com; ²Embrapa Cerrados)

O objetivo deste trabalho foi gerar um banco de dados sobre estratégias de dispersão e tipos de diásporos das plantas nativas do Cerrado, que servirá de subsídio para trabalhos relacionados à conservação das diferentes fitofisionomias desse bioma. Assim, foi feita a listagem e classificação da flora de angiospermas do DF, região melhor conhecida e coletada do Cerrado, quanto aos tipos de frutos e modos de dispersão. A lista resultou em 3.470 táxons nativos, distribuídos em 146 famílias baseadas no APG III, que correspondem a 30% das espécies e 80% das famílias conhecidas para o bioma. A síndrome com maior número de táxons foi a zoocoria (1.321, sendo 855 por aves, 256 por mamíferos, 252 por morcegos, 161 por epizoocoria e 113 por formigas), seguida da anemocoria (947), da autocoria passiva (939), da autocoria ativa (207) e da hidrocoria (52). Os tipos de frutos mais encontrados foram os capsulares (1.139 táxons), seguido dos nucoides (820), bacoides (448), drupoides (287), foliulares (278), artrocarpáceos (193), esquizocarpáceos (174) e samaroides (133). Em termos filogenéticos, a zoocoria foi o modo de dispersão predominante entre as ordens das angiospermas do DF, aparecendo em 37 das 41 ordens.

Termos para indexação: diásporos, conservação, relações filogenéticas.

Financiamento: Capes

Emissões de Metano Entérico por Novilhas Nelore em Sistemas de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF) na Época de Seca

Raphael Amazonas Mandarino¹; Venício José de Andrade²;

Luiz Gustavo Ribeiro Pereira³; Fabiano Alvim Barbosa²;

Lourival Viveira⁴; Roberto Guimarães Junior⁴

(¹Universidade Federal de Minas Gerais, raphael@mandarino.com.

br; ²Universidade Federal de Minas Gerais ³Embrapa Gado de Leite,

⁴Embrapa Cerrados)

Avaliou-se o efeito da digestibilidade in vitro da matéria seca (DIVMS) de uma pastagem de *Urochloa brizantha* cv. BRS Piatã sobre as emissões de CH₄ e a ingestão de matéria seca (IMS) por novilhas Nelore (322 kg ± 33 kg), sob igual oferta de pasto, em 3 sistemas de iLPF: iLPF1 – pastagem consorciada com *Eucalypto urograndis* em fileira dupla e distância entre renques de 22 m com orientação norte-sul (493 árvores.ha⁻¹); iLP1 – pastagem com 1 ano de formação; iLP6 – pastagem com 6 anos de formação. O delineamento foi em blocos ao acaso com 3 repetições, e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5%. Verificou-se diferença para o parâmetro DIVMS e o tratamento iLP6 (46,5%) apresentou o menor valor. O sombreamento proporcionado pela presença de árvores não influenciou as DIVMS entre os tratamentos iLPF1 (55,1%) e iLP1 (57,7%). O mesmo padrão de resposta foi observado para a IMS, cujos valores foram 6,3 kg.animal⁻¹. dia⁻¹, 6,0 kg.animal⁻¹.dia⁻¹ e 4,1 kg.animal⁻¹.dia⁻¹ para iLP1, iLPF1 e iLP6, respectivamente. Apesar das diferenças na qualidade e consumo da pastagem, as emissões de CH₄ (média de 83,5 g.dia⁻¹ e 30,5 kg.ano⁻¹) e relação de eficiência g CH₄/kg IMS (18,98g/kg) não diferiram.

Termos para indexação: consumo, ruminantes, sustentabilidade, valor nutritivo.

Financiamento: RDA Coreia, Embrapa (PECUS, RumenGases), CNPq e CAPES.

Parâmetros Genéticos e Caracterização Agronômica de Acessos de Cevada de Alta Produtividade em Sistema de Produção Irrigado no Cerrado

Ricardo Meneses Sayd¹; Renato Fernando Amabile²;

Fábio Gelape Faleiro²; Vinícius Pereira Simões³

(¹Universidade Brasília, ricardo_sayd@hotmail.com; ²Embrapa Cerrados;

³União Pioneira de Integração Social)

Na busca por opções de rotação de culturas no Cerrado, a cevada tem se mostrado alternativa viável. Neste trabalho, objetivou-se estimar parâmetros genéticos e caracterizar 113 acessos de cevada previamente selecionados com base na alta produtividade em sistema de produção irrigado no Cerrado. O experimento foi realizado em 2013 em dois locais no Distrito Federal, utilizando um delineamento experimental de blocos ao acaso com três repetições. Avaliou-se o rendimento de grãos, classificação comercial de primeira, segunda e terceira classe, peso de 1.000 sementes, altura de plantas, acamamento e ciclo de espigamento. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias agrupadas entre si pelo teste de Scott-Knott. Foram observadas diferenças significativas entre os ambientes e acessos para todas as características avaliadas, além da interação genótipo x ambiente. Há possibilidade de se obter ganhos genéticos devido aos parâmetros genéticos que evidenciaram a precisão e acurácia experimental. Os acessos PI 401947, PI 401962, PI 401927, PI 402112 destacaram-se dos demais em relação às características agronômicas, rendimento de grãos e classificação comercial de primeira.

Termos para indexação: recursos genéticos, melhoramento, *Hordeum vulgare*.

Financiamento: Embrapa

Desenvolvimento de Marcadores Microssatélites para Passifloras Utilizando Tecnologia de Sequenciamento de Nova Geração

*Susan Araya¹; Alexandre M. Martins²; Márcio Elias Ferreira²;
Marco Aurélio Caldas de Pinho Pessoa Filho³; Ana Maria Costa³;
Fábio Gelape Faleiro³*

(¹Universidade de Brasília, susan_araya@hotmail.com;

²Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia; ³Embrapa Cerrados)

A tecnologia de sequenciamento de nova geração revolucionou as estratégias de desenvolvimento de marcadores microssatélites devido à rapidez, menor custo e grande volume de informações genômicas geradas. Neste trabalho, objetivou-se realizar análises genômicas visando ao desenvolvimento de marcadores microssatélites para o gênero *Passiflora*. Amostra de DNA genômico da espécie *P. edulis* 'CPGA1' foi utilizada para montagem de biblioteca de fragmentos amplificados para geração de cluster, permitindo o sequenciamento massivo paralelo na plataforma Illumina GAII. Foram gerados mais de 17 bilhões de pb pelo sequenciamento de ~300 milhões de sequências com média de 57,9 bp. As sequências foram agrupadas em 234.239 contigs, a partir dos quais foram descobertos 428.294 microssatélites perfeitos com três ou mais repetições. Este número de microssatélites foi de 15.013 considerando 5 ou mais repetições. Foram selecionados 1.279 contigs com uma cobertura mínima de 10 X para o desenho dos primers flanqueando a região com marcadores microssatélites. A distribuição para os loci di, tri e tetra-nucleotídeos nestes contigs foram de 22,56%, 41,06% e 36,38% respectivamente. Os primers desenvolvidos estão sendo validados para a espécie comercial *P. edulis* e analisados quanto a sua transferibilidade para diferentes espécies do gênero *Passiflora*.

Termos para indexação: SSR, maracujazeiro, Illumina.

Financiamento: Embrapa, CNPq

Emissão de N₂O em Solo de Pastagens em Sistemas de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) e Integração Lavoura-Pecuária (ILP)

*Willian Roberson Duarte de Oliveira*¹; *Arminda Moreira de Carvalho*²; *Luciano de Almeida Pinheiro*²; *Aurea Maria de Oliveira Zansávio*³; *Thais Rodrigues Coser*²; *Maria Lucrecia Gerosa Ramos*⁴
(¹ *Universidade de Brasília, ruralwillian@hotmail.com*;
²*Embrapa Cerrados*; ³ *Universidade Estadual de Goiás*;
⁴ *Universidade de Brasília*)

O N₂O, entre os gases de efeito estufa, é o que possui maior importância para o setor agropecuário devido às suas emissões estarem relacionadas com a dinâmica de nitrogênio (N) do solo. Assim, este trabalho teve como objetivo avaliar as emissões de N₂O de pastagens em Integração Lavoura-Pecuária (ILP) e integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) entre renques de *Eucalyptus grandis*, além de Cerrado Nativo e pastagem degradada. O experimento foi conduzido na Embrapa Cerrados, Planaltina-DF, em blocos casualizados e três repetições. A emissão de N₂O foi avaliada utilizando-se câmaras estáticas fechadas. As maiores emissões foram observadas nas parcelas de ILP, com valores médios acima de 10 µg N m⁻² h⁻¹. O início do período chuvoso, em outubro de 2013, resultou em elevação das emissões de N₂O e teores de nitrogênio na forma amoniacal (N-NH₄). As aplicações de nitrogênio em cobertura também resultaram em elevação dos teores de N₂O, alcançando picos superiores a 50 µg N m⁻² h⁻¹. Os menores fluxos de N₂O foram medidos no solo sob Cerrado Nativo correspondendo aos maiores teores de nitrogênio na forma amoniacal e no solo sob pastagem degradada, com os menores teores de N mineral.

Termos para indexação: gases de efeito estufa, sistemas integrados, nitrato, amônio.



Graduação

Avaliação da Cobertura Foliar, Número de Colmos e Produtividade de Cana-de-açúcar em Diferentes Espaçamentos e Variedades no Distrito Federal

Douglas Gomes Guimarães¹; Artur Gustavo Muller²;

Alexsandra Duarte de Oliveira²

(¹Universidade de Brasília, douglasguimaraes; ²Embrapa Cerrados)

Com o objetivo de avaliar o efeito de espaçamentos em duas cultivares contrastantes na inclinação das folhas, foi instalado um experimento fatorial em blocos ao acaso com três níveis de espaçamento (1,5 m; 0,9 m; sulco largo com 1,8 m e duplo com 0,9 m x 1,8 m) e duas variedades (RB 86-7515 de folhas eretas e IAC 91-1099 de folhas menos eretas). Durante o ciclo, as plantas tiveram a área foliar estimada utilizando o analisador de dossel de plantas (LAI 2000). A produtividade foi estimada ao final do ciclo, pesando 8 m lineares de 4 linhas dos espaçamentos 0,9 m e fileira dupla (1,8 m x 0,9 m) e duas linhas do espaçamento 1,5 m e base larga (1,8 m). Apesar de a variedade IAC 91-1099 produzir significativamente mais colmos do que a variedade RB 86-7515 e terem ocorrido diferenças de cobertura foliar durante o ciclo da cultura, a produtividade não foi afetada pelo espaçamento e variedades avaliadas.

Termos para indexação: cana-de-açúcar, espaçamento entre linhas, área foliar.

Financiamento: Embrapa

Premiação: 1º lugar / Categoria Graduação.

Caracterização Preliminar do Comportamento Hidrológico de Seis Ecorregiões do Bioma Cerrado

Pedro Ribeiro Martins¹; Jorge Enoch Furquim Werneck Lima²;

Leonardo de Oliveira³; Leonardo Beserra da Silva³;

Amanda Rodrigues Vieira³; Nikolas Gebrim Rodrigues³

(¹Universidade de Brasília, peedrom@gmail.com; ²Embrapa Cerrados;

³Universidade de Brasília)

O comportamento hidrológico nas diferentes bacias e regiões possui forte relação com o clima, o relevo, o solo, a vegetação e o uso, tanto do solo quanto da água. O objetivo deste estudo foi conhecer o comportamento hidrológico de seis Ecorregiões do Bioma Cerrado: Planalto Central, Chapadão do São Francisco, Paraná-Guimarães, Parecis, Bananal e Jequitinhonha. Foram utilizados dados da base de dados Hidro, sob gestão da Agência Nacional de Águas (ANA). Foi selecionada uma estação fluviométrica por ecorregião, com área de drenagem entre 4 e 11 mil quilômetros quadrados, escolhendo-se aquelas mais centrais para representá-las. Os dados diários de vazão passaram por análise de consistência e, posteriormente, foram determinadas as vazões médias de longo termo e mensais em cada estação. Como trabalho preliminar, não foi considerada a variabilidade espacial do comportamento hidrológico no Cerrado dentro de cada ecorregião. Os resultados obtidos evidenciam a grande variabilidade do regime de vazões entre as seis áreas analisadas, com valores médios que vão de $7 \text{ L.s}^{-1}.\text{km}^{-2}$ a $27 \text{ L.s}^{-1}.\text{km}^{-2}$ nas ecorregiões do Jequitinhonha e do Parecis, respectivamente.

Termos para Indexação: disponibilidade hídrica, zoneamento, hidrologia, regime de vazões, gestão ambiental.

Financiamento: Fundo Nacional sobre Mudança do Clima e Embrapa.

Premiação: 2º lugar / Categoria Graduação.

Zoneamento de Risco Climático do Consórcio Milho Braquiária no Estado do Tocantins

Inajá Neiva dos Santos¹; Natalha de Faria Costa²;

Ana Clara Alves de Melo³; Bárbara Amado³;

Fernando Antônio Macena da Silva⁴; Balbino Antonio Evangelista⁴

(¹Centro Universitário de Brasília, inaja.ns@hotmail.com; ²Centro Universitário de Brasília; ³Universidade de Brasília; ⁴Embrapa Cerrados)

O objetivo deste trabalho foi definir as áreas e os melhores períodos para a semeadura do milho (*Zea mays* L.) consorciado com a braquiária (*Brachiaria brizantha*) no Estado de Tocantins. Para isso, utilizou-se um Índice de Satisfação da Necessidade de Água (ISNA), definido como sendo a relação entre a evapotranspiração real (ET_r) e evapotranspiração máxima da cultura (ET_m) para a frequência de ocorrência de 80%, calculado a partir do balanço hídrico da cultura, para as fases fenológicas consideradas mais sensíveis ao déficit hídrico: desenvolvimento inicial e floração e enchimento de grãos. Foram usadas as seguintes informações: precipitação pluviométrica; evapotranspiração de referência; duração do ciclo; coeficientes culturais e reserva útil de água do solo. Considerou-se o município como de baixo risco climático para a semeadura quando, pelo menos, 20% de sua área apresentaram valores de ISNA \geq superiores a 0,60 na fase de desenvolvimento inicial das duas culturas e maior ou igual a 0,55 na fase de floração e enchimento de grãos do milho. Observou-se que as melhores épocas de semeadura para o consórcio se estendem entre 25 de novembro e 5 de janeiro para solos de textura média e, 25 de outubro e 15 de fevereiro para solos argilosos.

Termos para indexação: datas de semeadura, balanço hídrico, lavoura-pecuária.

Financiamento: Embrapa

Premiação: 3º lugar / Categoria Graduação.

Dinâmica de Nitrogênio no Solo sob Cultivo de Milho e Plantas de Cobertura em Sistema Plantio Direto no Cerrado

*Thayane de Oliveira Vieira Figueiredo¹; André Luis Kay Julião²;
Arminda Moreira de Carvalho³; Márcia de Sousa Veras²;
Maria Lucrecia Gerosa Ramos²; Kleberon Worsley Souza²
(¹Universidade de Brasília, figueiredo_thayane@yahoo.com.br;
²Universidade de Brasília; ³Embrapa Cerrados)*

O nitrogênio (N) é um nutriente que pode ser incorporado no solo pelo uso de plantas de cobertura fixadoras de N atmosférico e (ou) via mineralização de resíduos vegetais. Este trabalho teve como objetivo analisar N disponível e total, além das suas frações no solo em sistema plantio direto com cultivo de milho em sucessão às plantas de cobertura (*Brachiaria ruziziensis*, *Canavalia brasiliensis*, *Cajanus cajan* e *Sorghum bicolor*) em Latossolo Vermelho. Apesar de as leguminosas terem apresentado valores semelhantes de N total e particulado na camada de 0 cm a 10 cm, *C. brasiliensis*, na camada de 10 cm a 20 cm, promoveu maior teor de N disponível e fração do N disponível em relação ao N total. Entretanto, a *Brachiaria ruziziensis* apresentou N total e associado aos minerais semelhante à *C. brasiliensis* e maior teor de amônio na camada de 0 cm a 10 cm. Entre as frações do nitrogênio avaliadas, a particulada foi a que se mostrou mais sensível às alterações no manejo adotado. A qualidade dos resíduos vegetais de *Brachiaria ruziziensis* e *Canavalia brasiliensis*, as quais apresentam decomposição acelerada e elevada concentração de N, favorece a reciclagem de nutrientes e o maior aporte de N para o solo.

Termos para indexação: nitrato, amônio, nitrogênio disponível.

Financiamento: Embrapa, CNPq

Premiação: 4º lugar / Categoria Graduação.

Impactos dos Usos do Solo e da Água Sobre as Vazões Mínimas Medidas na Bacia Experimental do Córrego Sarandi, DF

*Nikolas Gebrim Rodrigues¹; Jorge Enoch Furquim Werneck Lima²;
Leonardo de Oliveira³; Pedro Ribeiro Martins³; Leonardo Beserra³;
Amanda Rodrigues Vieira³*

*(¹Universidade de Brasília, nikolasbsb@gmail.com; ²Embrapa Cerrados;
³Universidade de Brasília)*

O conhecimento sobre o impacto das ações antrópicas sobre a disponibilidade hídrica é fundamental para a gestão integrada do uso do solo e dos recursos hídricos. O objetivo deste estudo foi avaliar os impactos dos usos do solo e da água sobre as vazões mínimas medidas na Bacia do Córrego Sarandi, localizada no Distrito Federal. Foram analisados todos os dados medidos em três pontos no Córrego Sarandi em 2013, totalizando 38 registros. A frequência de medição foi, no mínimo, de uma por mês em cada estação. As produções hídricas mínimas medidas, de montante para jusante, foram: 15,5 L.s⁻¹.km⁻² na Estação Cachoeira; 6,6 L.s⁻¹.km⁻² na Estação Ponte; e 5,5 L.s⁻¹.km⁻² na Estação Jusante. Em estudo anterior, referente a 2012, esses valores foram de 14,0 L.s⁻¹.km⁻²; 4,2 L.s⁻¹.km⁻²; e 6,2 L.s⁻¹.km⁻², respectivamente. Predomina a vegetação natural das nascentes à Estação Ponte; contudo, entre as Estações Cachoeira e Ponte existem dois canais de captação de água e uma barragem. Entre as Estações Ponte e Jusante existe um canal utilizado para fins de irrigação e piscicultura, além de três sistemas de bombeamento para irrigação. Os resultados indicam que os usos do solo e da água impactam significativamente na disponibilidade hídrica ao longo do Córrego Sarandi.

Termos para indexação: hidrologia, hidrometria, gestão integrada dos recursos hídricos, gestão territorial, uso racional da água.

Financiamento: Finep/CT-Hidro, CNPq e Embrapa.

Premiação: 5º lugar / Categoria Graduação.

Caracterização dos Elementos Meteorológicos em Áreas de Recuperação de Mata Ripária, de Pastagem Degradada e de Mata Preservada

Acácia Souza de Oliveira¹; Artur Gustavo Muller²;

Alexsandra Duarte de Oliveira²

(¹Universidade de Brasília, acacia.souzaoliveira@gmail.com;

²Embrapa Cerrados)

O objetivo deste trabalho foi de caracterizar as condições meteorológicas de ambientes degradado, preservado e em recuperação. No período seco de 2013 e chuvoso de 2014, foram monitorados a radiação, a precipitação, a temperatura do ar, a umidade, a velocidade do vento e a temperatura do solo, em experimento localizado no Centro de Transferência de Tecnologias de Raças Zebuínas com Aptidão Leiteira (CTZL), localizado no Gama, DF. Foi instalada uma estação meteorológica em cada ambiente e coletados os dados no período diário, horário e de dez minutos de acordo com a variabilidade temporal dos elementos. Os elementos radiação solar e precipitação tiveram seus valores reduzidos no ambiente preservado, pois são interceptados pela mata, sendo valores semelhantes nos outros dois ambientes. A redução da entrada de radiação no ambiente preservado produziu alterações nas temperaturas do solo e na umidade relativa do ar. Conclui-se que, neste período inicial de recuperação da mata ripária, essa área apresenta semelhanças com a área de pastagem, e ambas diferem da área preservada.

Termos para indexação: radiação, precipitação, temperatura do solo.

Financiamento: Embrapa

Avaliação do Uso de Turbidímetro no Monitoramento da Concentração de Sedimentos em Experimentos com Calhas de Wischmeier

*Amanda Rodrigues Vieira¹; Jorge Enoch Furquim Werneck Lima²;
Leonardo Beserra da Silva³; Nikolas Gebrim Rodrigues³;
Leonardo de Oliveira³; Pedro Ribeiro Martins³*
*(¹Universidade de Brasília, amnd.vieira@hotmail.com;
²Embrapa Cerrados; ³Universidade de Brasília)*

As altas concentrações de sedimentos verificadas em amostras geradas em calhas de enxurrada tornam mais complexo e trabalhoso o monitoramento dos processos erosivos com o uso dessas estruturas. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar a possibilidade de uso de um turbidímetro de bancada no monitoramento da concentração de sedimentos em amostras coletadas em experimentos com calhas de Wischmeier. O estudo se desenvolveu em duas áreas inseridas nos campos experimentais da Embrapa Cerrados, no Distrito Federal, cada qual contendo quatro calhas de Wischmeier. Na primeira área, conhecida como Sede, o solo possui cerca de 50% de argila, enquanto na segunda, denominada Serra, aproximadamente 20%. Foram coletadas 264 amostras da mistura água-sedimentos resultante do escoamento superficial decorrente de eventos de chuva nas calhas da Sede, e 160 amostras na Serra. No laboratório, foram avaliadas a turbidez e a concentração de sedimentos das amostras, sendo o primeiro medido com turbidímetro de bancada e o segundo obtido por meio do método da filtração ($0,45 \mu\text{m}$). O coeficiente de determinação (R^2) foi utilizado como indicador estatístico de quanto da concentração de sedimentos foi explicada pela turbidez. Os resultados indicam que, neste caso, ainda não é possível substituir a filtração pela medição da turbidez.

Termos para indexação: erosão, hidrometria, monitoramento ambiental, escoamento superficial, enxurrada.

Financiamento: Embrapa, CNPq, MCT/FINEP/CT-Hidro

Caracterização Morfológica de Acessos de Macaúba

Ana Carolina Borgonho de Souza Costa¹; Léo Duc Haa Carson Schwartzaupt da Conceição²; Cristiane Ramos³; Marcelo Fideles Braga²; Nilton Tadeu Vilela Junqueira² (¹Universidade Paulista, anacarborgonho@hotmail.com); ²Embrapa Cerrados; ³União Pioneira de Integração Social)

A macaúba, espécie nativa do Brasil, é considerada atualmente uma promissora matéria-prima alternativa para a cadeia produtiva do biodiesel, evidenciando a necessidade da coleta, caracterização e conservação desse recurso genético. O Banco Ativo de Germoplasma de Macaúba (BAGMC) é formado por 100 acessos de macaúba, delineados em blocos ao acaso com 3 repetições constituídas de parcelas com 4 plantas. Foram avaliados oito caracteres: largura da folha, comprimento da folha, largura do folíolo central, comprimento do folíolo central, largura da nervura central, número de folhas abertas em setembro de 2011, número total de espinhos na nervura do folíolo e número de espinhos na borda do folíolo em 5 cm lineares. A avaliação da distância genética entre os acessos foi estimada por meio da distância generalizada de Mahalanobis (D2), a partição desses componentes revelou a maior importância dos caracteres comprimento do folíolo e largura da folha, em relação à dissimilaridade, explicando 95,91% da variância total observada. Houve elevada associação entre os agrupamentos obtidos pela distância média e variáveis canônicas. Os resultados são parciais, entretanto, verifica-se a existência de variabilidade entre os acessos para os caracteres observados.

Termos para indexação: acrocomia aculeata, divergência genética, agroenergia.

Zoneamento de Risco Climático da Cultura da Soja para o Cerrado Mato-grossense: uma nova abordagem

Ana Clara Alves de Melo¹; Inajá Neiva dos Santos²;

Bárbara Amado³; Natalha de Faria Costa²; Fernando Macena⁴;

Balbino Antônio Evangelista⁴

(¹Universidade de Brasília, anaclara_alves@hotmail.com;

²Centro Universitário de Brasília; ³Universidade de Brasília;

⁴Embrapa Cerrados)

O objetivo deste trabalho foi utilizar uma nova abordagem metodológica para o zoneamento de risco climático, visando orientar a semeadura da cultura da soja (*Glycine Max* (L) Merrill) na área de cerrado do Estado do Mato Grosso. Para isso, utilizou-se um Índice de Satisfação da Necessidade de Água (ISNA), definido como sendo a relação entre a evapotranspiração real (ET_r) e evapotranspiração máxima da cultura (ET_m) para a frequência de ocorrência de 80%, calculado a partir do balanço hídrico da cultura, para as fases fenológicas consideradas mais sensíveis ao déficit hídrico: desenvolvimento inicial e floração e enchimento de grãos. Foram usadas as seguintes informações: precipitação pluviométrica; evapotranspiração de referência; duração do ciclo; coeficientes culturais e reserva útil de água do solo. Considerou-se o município como de baixo risco climático para a semeadura quando pelo menos 20% de sua área apresentaram valores de ISNAs superiores a 0,40 na fase de desenvolvimento inicial e maior ou igual a 0,65 na fase de floração e enchimento de grãos. Observou-se que o estado é altamente recomendável para o plantio da soja e que entre todos os decêndios analisados, os de menor risco climático para a semeadura estão compreendidos entre 5 e 25 de dezembro.

Termos para indexação: zoneamento agrícola, balanço hídrico, ISNA.

Financiamento: Embrapa

Digestibilidade in vitro da Matéria Seca do Capim-Piatã nos Períodos Seco e Chuvoso em Sistemas de iLPF

Arlini Rodrigues Fialho¹; Darliane de Castro Santos²;

Bruno Pimentel Goetz¹; Giovana Alcantara Maciel²;

Lourival Vilela³; Roberto Guimarães Júnior³

(¹União Pioneira de Integração Social, arlinirodrigues@hotmail.com;

²Universidade Federal de Goiás; ³ Embrapa Cerrados)

Objetivou-se avaliar a digestibilidade in vitro da matéria seca (DIVMS) do capim-piatã (*Urochloa brizantha* cv. Piatã) no período seco e chuvoso em sistemas de iLPF. Os tratamentos consistiram de pastagens de *Urochloa brizantha* cv. Piatã, implantadas há um ou seis anos em áreas a pleno sol ou em sub-bosque de *Eucalypto urograndis*, com orientação norte-sul e espaçamento entre renques de 12 m (715 árvores.ha⁻¹) ou 22 m (417 árvores.ha⁻¹), denominados iLP1, iLP6, iLPF12 e iLPF22, respectivamente. Utilizou-se delineamento em blocos casualizados com três repetições. As médias foram comparadas por Tukey a 5% de probabilidade de erro. A DIVMS foi determinada em 10 amostras da pastagem cortada ao nível do solo, em cada piquete, em um mês representativo dos períodos seco (15/7/2013) e chuvoso (10/2/2014). No mês representativo do período chuvoso, a DIVMS não diferiu entre iLP1, iLPF12 e iLPF22. O teor médio foi 59,7% e iLP6 apresentou o menor valor (52,1%). Na seca, observou-se o mesmo padrão de resposta, verificando-se teores de 53,6% para a média e 44% para iLP6. A DIVMS do capim-piatã não foi influenciada nos períodos seco e chuvoso pela presença ou ausência de árvores/sombreamento, mas sim pela idade da pastagem.

Termos para indexação: eucalypto, ruminantes, sistema silvipastoril, valor nutritivo.

Financiamento: Embrapa (PECUS, RumenGases) e FINEP.

Fluxos de N₂O em Solo Com Cultivo de Milho em Sistema Plantio Direto no Cerrado: efeitos de plantas de cobertura e da fertilização nitrogenada

Arthur Moreira de Andrade¹; Arminda Moreira de Carvalho²;

Thaysa Staniski³; Thais Rodrigues Coser²;

Márcia de Sousa Veras³; Rafael Rodrigues Silva³

(¹Universidade de Brasília, arthur.andrade012@gmail.com;

²Embrapa Cerrados; ³Universidade de Brasília)

O Sistema plantio direto associado às plantas de cobertura apresenta-se como alternativa para aumentar o acúmulo de carbono no solo e reduzir as emissões de gases de efeito estufa. O objetivo deste trabalho foi avaliar efeitos de plantas de cobertura e da fertilização nitrogenada nos fluxos de N₂O em Latossolo Vermelho com cultivo de milho em sistema plantio direto. O experimento foi conduzido na Embrapa Cerrados, com delineamento experimental de blocos ao acaso em parcelas subdivididas. As parcelas foram plantas de cobertura (*Brachiaria ruziziensis*, *Canavalia brasiliensis* e *Pennisetum glaucum*) e as subparcelas a presença (65 kg N ha⁻¹ em duas aplicações) e ausência de fertilizante nitrogenado. A *Brachiaria ruziziensis* resultou nos maiores fluxos de N₂O logo após a semeadura do milho (85 μg m⁻² h⁻¹) e primeira adubação de cobertura (119 μg m⁻² h⁻¹). O maior pico foi sob uso de *Canavalia brasiliensis* (127 μg m⁻² h⁻¹) aos 10 dias após a segunda adubação de cobertura. A aplicação de N no milho resultou nos maiores fluxos. A qualidade dos resíduos vegetais de *Brachiaria ruziziensis* e *Canavalia brasiliensis*, que apresentam baixa razão lignina: N, favorecem emissões de N₂O, sobretudo na presença de fertilizante nitrogenado.

Termos para indexação: resíduos vegetais, nitrogênio, óxido nitroso.

Desempenho de Novilhas Nelore em Sistemas de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF)

Bruno Pimentel Goetz¹; Giovana Maciel²; Darliane de Castro Santos³; Lourival Vilela²; Raphael Amazonas Mandarinho⁴; Roberto Guimarães Júnior²

(¹União Pioneira de Integração Social, brunogoetzeng.agronomo@gmail.com; ²Embrapa Cerrados; ³Universidade Federal de Goiás; ⁴Universidade Federal de Minas Gerais

Com o objetivo de comparar o desempenho de novilhas da raça Nelore (231 ± 40 kg), foram avaliados o ganho de peso diário (GPD), a produtividade (GHA) e a taxa de lotação animal (TL) em diferentes sistemas de iLPF, com oferta de forragem padronizada. O experimento foi realizado na Embrapa Cerrados em Planaltina, DF de agosto/2013 a junho/2014 (301 dias). Os tratamentos consistiram de pastagens de *Urochloa brizantha* cv. Piatã recém-estabelecidas (1º ano) em área a pleno sol ou em sub-bosque de Eucalipto urograndis, com orientação nortesul e espaçamento entre renques de 12 m (715 árvores.ha⁻¹) ou 22 m (417 árvores.ha⁻¹), designados iLP, iLPF12 e iLPF22, respectivamente. Utilizou-se delineamento em blocos casualizados com três repetições e dois animais testes por parcela. As médias foram comparadas por Tukey a 5%. Não se observou diferença para GPD, cujo valor médio foi 442 g. animal.dia⁻¹. No entanto, as variações na TL influenciaram o GHA. O sistema iLP apresentou produtividade animal superior (464 kg.PV.ha⁻¹), seguido do sistema iLPF22 (264 kg.PV.ha⁻¹) e iLPF12 (203 kg.PV.ha⁻¹), ou seja, observou-se relação inversa entre a área ocupada com árvores e a GHA e TL.

Termos para indexação: eucalipto, Piatã, produtividade animal.

Financiamento: RDA Coreia, Embrapa (PECUS, RumenGases), CNPq e CAPES

Capacidade de Produção de Enzimas por Isolados de Bactérias Diazotróficas em Simbiose com *Mimosa* spp. em Áreas sob Solo Ultramáfico

*Carlos Roberto Hertel Junior*¹; *Clemente Batista Soares Neto*²;
*Mateus Augusto de Oliveira*³; *Bianca de Souza Oliveira*⁴;
*Leide Rovenia Miranda de Andrade*⁵; *Fábio Bueno dos Reis Junior*⁵
(¹*Faculdade Anhanguera de Brasília, junior.hertel11@gmail.com;*
²*Universidade de Brasília;* ³*Universidade Paulista;*
⁴*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás;*
⁵*Embrapa Cerrados*)

Plantas do gênero *Mimosa* figuram entre as espécies predominantes nos solos ultramáficos de Barro Alto, GO. Estudos sobre bactérias diazotróficas em simbiose com essas leguminosas, nativas desse ambiente, podem ser parte importante para o delineamento de programas que busquem a conservação ambiental e recuperação de áreas degradadas. Este trabalho teve como objetivo avaliar a capacidade de produção de algumas enzimas para caracterização de isolados de bactérias diazotróficas oriundas de nódulos de *Mimosa* spp. sob solo ultramáfico de Barro Alto, GO. Para avaliação dos 78 isolados caracterizados nesse estudo, foram utilizados meios-de-cultivo, em placa de Petri, com substratos específicos para cada grupo de enzimas estudado. Se por um lado, a maioria dos isolados foi capaz de produzir celulases, lipases e pectinases, por outro lado, não foi observada a produção de proteases, ureases e xilanases. Esses resultados são importantes para a caracterização dessas bactérias e, adicionalmente, podem ser utilizados como um ponto de partida para estudos visando aplicações biotecnológicas desses isolados.

Termos para indexação: celulase, lipase, pectinase, fixação biológica de nitrogênio.

Financiamento: CNPq, Mineradora Anglo American do Brasil

Dinâmica Populacional de *Cophes notaticeps* (Marshall) (Coleoptera: Curculionidae) em Plantas de Pinhão-mansó (*Jatropha curcas* L.) no Cerrado

*Clotildes Neves da Silva*¹; *Isabela Cristine Spindola*²;

*Rodrigo Alves Xavier*²; *Maian José dos Santos*²;

*Alexei de Campos Dianese*³; *Charles Martins de Oliveira*³

(¹União Pioneira de Integração Social, clohnevessilva@hotmail.com;

²União Pioneira de Integração Social; ³Embrapa Cerrados)

Foi identificada uma nova praga na cultura de pinhão-mansó, a broca-do-pinhão-mansó, *Cophes notaticeps*. Este trabalho teve como objetivo estudar sua flutuação populacional, por meio do uso de armadilhas com diferentes cores e tipos de iscas atrativas. Conduzido na Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. Foram confeccionadas armadilhas com tubos de PVC (100 mm) com cerca de 40 cm. No centro do tubo, abriu-se uma janela para a entrada dos insetos. Na parte superior, fixou um porta-iscas e, na parte inferior, um pote coletor contendo água e detergente. As armadilhas foram pintadas nas cores vermelha, verde, azul e amarela, utilizou-se como iscas atrativas melão, abacaxi e álcool etílico. Utilizou-se delineamento em blocos ao acaso em esquema fatorial (4X3) com 5 repetições. As armadilhas permaneceram no campo por 12 meses. Os insetos foram coletados semanalmente e triados em laboratório. Foram coletados 11.611 Coleoptera, sendo 3.494 (30%) pertencentes à espécie *C. notaticeps*. A isca mais atrativa foi o melão, coletando 2.627 (75%) de *C. notaticeps*. Não se observou diferenças significativas em relação às cores utilizadas. O pico populacional dessa praga ocorreu no mês de dezembro em que se coletou 33% (1.162) do total.

Termos para indexação: broca-do-pinhão-mansó, *Cophes notaticeps*.

Financiamento: BRJatropha/FINEP.

Composição Química de Plantas de Cobertura Como Indicador de Emissão de N₂O em Sistema Plantio Direto no Cerrado

*Cristiane Lira Santana*¹; *Arminda Moreira de Carvalho*²;

*Eduardo Cavalcante*³; *Rafael Rodrigues Silva*³;

*André Luis Kay Julião*³; *Carolina de Melo*³

(¹Universidade de Brasília, cristtiannylira@gmail.com;

²Embrapa Cerrados; ³Universidade de Brasília)

A versão atual do Guia para Elaboração de Inventários Nacionais de Emissões de Gases de Efeito Estufa do IPCC adicionou a quantificação da contribuição de emissões de N₂O em decorrência da decomposição de resíduos vegetais no cálculo do fator de emissão de óxido nitroso. Assim, este trabalho teve como objetivo analisar parâmetros (lignina, celulose, hemiceluloses, N) relacionados ao processo de decomposição de plantas de cobertura, indicadores do potencial de emissão de N₂O em sistema plantio direto. As seguintes espécies vegetais foram analisadas quanto aos teores de lignina, FDA, FDN, N total e conteúdo de N: *Canavalia brasiliensis*; *Cajanus cajan*; *Mucuna aterrima*; *Crotalaria juncea*; *Pennisetum glaucum*; *Sorgum bicholor*; *Brachiaria ruziziensis*; *Triticum aestivum* e *Raphanus sativus*. Os menores teores de lignina e de razão lignina:N foram observados em *Brachiaria ruziziensis*, *Pennisetum glaucum* e *Canavalia brasiliensis* e os conteúdos de N mais elevados em *Canavalia brasiliensis*. Porém, o tecido vegetal de *Pennisetum glaucum* possui maior C:N, indicando potencial para mitigação das emissões de N₂O. A qualidade dos resíduos vegetais de *Brachiaria ruziziensis* e *Canavalia brasiliensis*, que apresentam decomposição acelerada e elevada concentração de N, pode favorecer mineralização de nitrogênio, conseqüentemente, as emissões de N₂O para atmosfera.

Termos para indexação: mineralização, lignina:N, óxido nitroso.

Espécies Arbóreas Indicadas para Restauração/Recuperação de Matas Ciliares e de Galeria no Distrito Federal

Déborah da Silva Santos¹; Ravana Marques Souza²;

Marília Guimarães de Paiva Soares²; Kelly Alves²;

Maria Cristina de Oliveira²; José Felipe Ribeiro³

(¹Universidade de Brasília, deborahdasilva.89@gmail.com;

²Universidade de Brasília; ³Embrapa Cerrados)

A restauração de um ambiente perturbado ou degradado depende do conhecimento das espécies originais daquele ambiente e de informações da sua ecologia. Este trabalho busca disponibilizar uma listagem de espécies arbóreas nativas indicadas para a restauração/recuperação de Matas Ciliares e de Galeria no Distrito Federal. As informações utilizadas foram oriundas da base de dados do projeto WebAmbiente (Ministério do Meio Ambiente/Embrapa). A partir dessa base de dados, foram selecionadas somente as espécies lenhosas que ocorrem naturalmente nessas matas do Distrito Federal. Assim, gerou-se uma matriz de espécies com seus respectivos atributos botânicos (nome científico e vulgar, família, sinonímia), ecológicos (hábito, fitofisionomia, fenologia e reprodução, etc.) e de tecnologia de sementes (beneficiamento das sementes, número de sementes por quilo, condições de armazenamento, etc.). Sabe-se que a disponibilização dessas informações para os produtores será de grande valia na adequação ambiental e econômica das propriedades rurais à nova legislação florestal. Além disso, essa restauração/recuperação é imprescindível para manutenção dos serviços ecossistêmicos que as Matas Ciliares e de Galeria oferecem.

Termos para indexação: Bioma Cerrado, áreas úmidas, recuperação de áreas degradadas.

Financiamento: Projeto WebAmbiente (Ministério do Meio Ambiente/Embrapa)

Estudos de Cultivares de Trigo Submetidas ao Estresse Hídrico em Casa de Vegetação

Déborah Maria da Silva Tabosa¹; Eduardo Benedetti²;

Janyne Moura dos Santos³; Julio Cesar Albrecht⁴;

Jorge Henrique Chagas⁴; Solange Rocha Monteiro de Andrade⁴

(¹União Pioneira de Integração Social, deborah.taboosa@gmail.com;

²União Pioneira de Integração Social; ³Instituto Federal de Goiás;

⁴Embrapa Cerrados)

Este trabalho teve como objetivo avaliar o comportamento de cultivares de trigo sob estresse hídrico em diferentes fases do desenvolvimento. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado em esquema fatorial (4x3). Foram utilizadas quatro linhagens de trigo, duas selecionadas para irrigado (CPAC0544, CPAC07434) e duas para sequeiro (PF100660, PF080492); três regimes hídricos (10 dias sem água pré-antese; 10 dias sem água fase inicial enchimento de grãos; irrigado durante todo o ciclo) e 5 repetições. Avaliamos o desenvolvimento, a altura, a quantidade de perfilhos, alguns componentes de produção. A linhagem CPAC0544 adiantou o ciclo de desenvolvimento e diminuiu o número de perfilhos nos vasos submetidos à seca no período pré-antese. A linhagem CPA07434 teve o desenvolvimento mais lento durante todo o período independente do regime de irrigação. As demais linhagens não alteraram seu ciclo em função do regime hídrico. O desenvolvimento inicial das cultivares apresentaram correlação de 60% a 85% com o rendimento do trigo sequeiro no experimento de 2013. Os dados indicam que experimentos em casa de vegetação podem ajudar a elucidar o efeito da seca no rendimento da planta, bem como, ser utilizado na pré-seleção de cultivares tolerantes à seca.

Termos para indexação: tolerância a seca, *Triticum aestivum*, seleção de cultivares.

Financiamento: Embrapa, CNPq

Comparação de Métodos para Extração de K em Agrominerais Silicáticos

Douglas Rodrigues Mendes¹; Mariana Bassetto Gabos²;

Luiz Fernando Santos³; Éder de Souza Martin⁴

(¹Universidade Estadual de Goiás, douglasexatas@gmail.com;

²Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz;

³Universidade de Brasília; ⁴Embrapa Cerrados)

O Brasil possui poucas fontes de potássio, assim grande parte do potássio utilizado na agricultura é importado. Agrominerais silicáticos podem ter em sua composição 14,5% de K, sendo uma boa alternativa ao uso de fertilizantes. Com isso, para avaliação de potássio em rochas, foram avaliadas 11 amostras de diferentes agrominerais em duas granulometrias. Os métodos de extração utilizados foram mehlich, água quente e ácido cítrico, conforme foram propostos pela Embrapa e Ministério da Agricultura. Todas as determinações de K foram realizadas por espectrofotometria. Os extratores utilizados foram capazes de solubilizar parte do K total da rocha, mas em proporções diferentes. O método de água quente foi o de menor extração de K, esse não estando disponível para a planta. O mehlich, apresentou uma extração intermediária em relação aos outros métodos. E o ácido cítrico foi o que mostrou uma maior extração de K na rocha. Esse método representa o que a raiz da planta libera a fim de extrair K da rocha para ser absorvido em um curto período de tempo. O ácido cítrico é um potencial método para determinar K disponível em aplicação de agrominerais silicáticos.

Termos para indexação: fertilizante alternativo, rochagem, Análise química.

Comportamento de Linhagens de Trigo Sequeiro em Campo Experimental

Eduardo Benedetti¹; Déborah Maria da Silva Tabosa²;

Janyne Moura dos Santos³; Julio Cesar Albrecht⁴;

Jorge Henrique Chagas; Solange Rocha Monteiro de Andrade⁴

(¹União Pioneira de Integração Social, dudu_h2t_msn@hotmail.com;

²União Pioneira de Integração Social; ³Instituto Federal de Goiás;

⁴Embrapa Cerrados)

Este trabalho teve como objetivo avaliar e identificar alguns parâmetros morfológicos e fisiológicos, visando selecionar linhagens de trigo tolerantes ao estresse hídrico. O delineamento foi de blocos ao acaso com 3 repetições, em plantio sequeiro no Campo experimental da Embrapa Cerrados. Foram avaliados 10 genótipos: três linhagens selecionadas para trigo irrigado (CPAC0544, CPAC07340, CPAC07434), duas para sequeiro (PF080492; PF100660), três cultivares tolerantes à seca (Aliança, Brilhante, BR18) e duas suscetíveis (BRS229 e BRS264). Os materiais foram plantados na segunda quinzena de fevereiro e colhidos na segunda quinzena de junho de 2014. Foram avaliados o SPAD, condutância estomática, Conteúdo Relativo de água (CRA), condutância cuticular e alguns componentes de produção. Os dados foram submetidos a análise de variância e teste de média e serão correlacionados com o rendimento dos genótipos. Foi constatada diferença entre os materiais nos parâmetros SPAD, condutância estomática e condutância cuticular. Em experimento anterior, não encontramos correlação entre os parâmetros fisiológicos nem de componentes de produção e o rendimento de trigo sequeiro. Com o intuito de encontrar alguns parâmetros que possam ser utilizados na seleção de cultivares tolerantes, os números de cultivares contrastantes foram aumentados e novas análises fisiológicas foram acrescentadas.

Termos para indexação: tolerância à seca, *Triticum aestivum*, seleção de cultivares.

Financiamento: Embrapa, CNPq

Fluxos de N₂O em Solo sob Cultivo de Milho em Consórcio com Gramíneas Forrageiras no Cerrado

Eduardo Cavalcante¹; Djane Amorim do Santos²;

Thais Rodrigues Coser³; Arminda Moreira de Carvalho³;

Maria Lucrécia Gerosa Ramos²; Cícero Célio de Figueiredo²

(¹Universidade de Brasília; ²Universidade de Brasília; ³Embrapa Cerrados)

As atividades agrícolas são responsáveis por boa parte das emissões de gases de efeito estufa, destacando-se o óxido nitroso (N₂O). O objetivo deste trabalho foi determinar os fluxos de N₂O em sistemas de produção de milho solteiro e em consórcio com *P. maximum* cv. Aruana e *B. humidicola* sob Latossolo Vermelho-Amarelo no Cerrado. O milho foi semeado em 14/12/2012 com a aplicação de 30 kg N ha⁻¹, sendo posteriormente adubado com 50 kg N ha⁻¹ nos dias 24/1/2013 e 10/2/2013. Os menores fluxos de N₂O coincidiram com o período de baixa precipitação e umidade do solo. O maior pico de emissão de N₂O foi observado aos dois dias após a semeadura do milho (114,27 µg m⁻² h⁻¹ no milho em consórcio com *P. maximum*). Os eventos de chuva e de aplicação de fertilizantes nitrogenados aumentaram os fluxos de N₂O em sistemas de produção de milho em consórcio com forrageiras tropicais no Cerrado. O sistema de consórcio de milho e *P. maximum* cv. Aruana apresentou os maiores fluxos de N₂O após plantio e adubações de cobertura com nitrogênio em relação ao milho solteiro.

Termos para indexação: nitrogênio, *P. maximum* cv. Aruana, *B. humidicola*, gases de efeito estufa.

Resposta de Feijão à Inoculação com Nematoides e Fungos Micorrízicos Arbusculares

*Eliane Aparecida José de Faria*¹; *Cícero Donizete Pereira*²;

*Cynthia Torres de Toledo Machado*²

(¹*União Pioneira de Integração Social, eliane.faria.lili@gmail.com*;

²*Embrapa Cerrados*)

Este trabalho teve como objetivo estudar a interação entre fungos micorrízicos arbusculares (FMAs) e *Pratylenchus brachyurus* em feijão, avaliando a produção de massa de parte aérea e raízes de plantas micorrizadas e não micorrizadas, submetidas a vários níveis de nematoides em casa de vegetação. A cultivar de feijão utilizada foi a Pérola do grupo Carioca também submetida a 4 níveis de nematoides (0, 500, 1.500 e 4.500 nematoides/vaso) em parcelas inoculadas ou não com FMAs (12 mL/vaso de inóculo misto das espécies *Glomus etunicatum*, *Glomus manihotis*, *Acaulospora colombiana*, *Acaulospora acrobiculata*, *Gigaspora margarita*, *Scutellospora cerradensis*, *Paraglomus brasilianum*). Plantas não micorrizadas produziram menor quantidade de matéria seca de parte aérea em todos os tratamentos com *Pratylenchus brachyurus*. Com as populações intermediárias de *Pratylenchus* (500 e 1.500 nematoides/vaso), verificou-se maior benefício dos FMAs, promovendo aumento na massa de parte aérea. Esse efeito diminuiu no tratamento com maior quantidade de nematoides, indicando maior competição. Plantas micorrizadas produziram, em média, mais matéria fresca de raízes e, à medida que os níveis de nematoides foram aumentados, houve diminuição gradativa na massa fresca de raízes das plantas não micorrizadas.

Termos para indexação: *Pratylenchus brachyurus*, simbiose micorrízica, interação, competição.

Financiamento: Embrapa.

Himenópteros Polinizadores em Três Áreas em Processo de Restauração Ecológica no Distrito Federal

Felipe Bianchi de Abreu¹; Fabiana de Gois Aquino²;

Amábilio José Aires de Camargo²

(¹Centro Universitário de Brasília, felipebianchi22@gmail.com;

²Embrapa Cerrados)

Os himenópteros, além da polinização, prestam vários outros serviços ecossistêmicos. O objetivo foi analisar as comunidades de Hymenoptera em 3 áreas do DF (CTZL, Coité e Tabatinga) com vegetação natural e em restauração. As amostragens foram realizadas com Puçá por seis meses e, com Malaise, por oito meses. As análises foram realizadas com PAST para calcular a diversidade, com "R" para agrupamento e Estimates para rarefação. Foram amostradas 15 famílias, 576 espécies e 2.548 exemplares. As famílias com maior riqueza e abundância foi Braconidae. Coité apresentou maior riqueza e difere significativamente do CTZL e de Tabatinga. Comparando-se os dois tratamentos, existe diferença significativa entre ambos. Tanto no CTZL quanto no Coité, na vegetação natural, a riqueza medida foi maior. Com exceção de Tabatinga, as áreas naturais e em restauração formaram grupos separados e a diversidade das áreas naturais ($197,6 \pm 21,5$) foi maior que das áreas em recuperação ($157,0 \pm 16,4$). Comparando os métodos, os dados para abundância diferiram estatisticamente, Puçá ($58,2 \pm 32,9$) e Malaise ($364,8 \pm 147,2$). Os dados para riqueza diferiram significativamente Puçá ($22,5 \pm 12,0$) e Malaise ($131,0 \pm 51,2$) ($P < 0.005$).

Termos para indexação: restauração ecológica polinizadores, Hymenoptera.

Financiamento: Embrapa, CNPq

Comparação entre a Qualidade da Água do Escoamento Superficial em Áreas de Mata e de Pasto num Ambiente Rural do Cerrado

Fernanda Regina Moreira Rocha¹; Nathan de Castro Soares Simplício²; Dênis Cavalcanti Martins³; Zélia Malena Barreiras Dias⁴; Eduardo Cyrino Oliveira-Filho⁴; Jorge Enoch Furquim Werneck Lima² (¹Centro Universitário de Brasília, fernandarmr9@gmail.com; ²Universidade de Brasília; ³Centro Universitário de Brasília; ⁴Embrapa Cerrados)

A mata ripária, além de conservar o solo, compõe corredores para o movimento da fauna e atua na manutenção dos corpos hídricos e da zona de amortecimento de impactos. O objetivo deste trabalho foi fazer avaliação comparativa da qualidade de água do escoamento superficial de uma área de mata ripária e de uma de pasto num ambiente rural do Cerrado. Foram construídas três calhas no solo para captação de água de enxurrada em cada uma das áreas. As coletas das amostras foram feitas durante os meses de janeiro a abril de 2013. Após as coletas, foram feitas análises abordando parâmetros como turbidez, condutividade, pH, dureza, e íons, como nitrato, fosfato, amônia e potássio. Os resultados indicaram que as alterações nos parâmetros químicos foram mais significativas, sendo os valores do nitrato mais altos na mata (2,9 mg/L a 14,3 mg/L) do que no pasto (0,1 mg/L a 0,8 mg/L), já os outros parâmetros obtiveram valores menores na área de mata do que na de pasto, sendo fosfato (0,0 mg/L a 3,4 mg/L para a mata; 0,1 mg/L a 18,3 mg/L para o pasto), amônia (0,1 mg/L a 14,7 mg/L para mata; 2,9 mg/L a 18,9 mg/L para pasto) e potássio (1,9 mg/L a 18,8 mg/L para mata; 0,9 mg/L a 24,6 mg/L para pasto).

Termos para indexação: recursos hídricos, conservação, monitoramento.
Financiamento: CNPq 561944/2010-5; CNPq 483410/2011-0; SEG/Embrapa 021101027; CNPq 478637/2012-8
Colaboradora: Daphne Heloísa de Freitas Muniz (Embrapa Cerrados)

Mapeamento de Unidades da Paisagem da Bacia do Alto Rio Pardo (MG) e sua Relação com Cultivos Agrícolas Tradicionais

Glauber das Neves¹; Antonio Felipe Couto Junior²;

Eder de Souza Martins³; João Roberto Correia³;

Herbert Cavalcante de Lima³

(¹Universidade de Brasília, glauber.unb@gmail.com;

²Universidade de Brasília; ³Embrapa Cerrados)

O objetivo deste trabalho foi elaborar o mapeamento das unidades da paisagem para descrever os ambientes relacionados aos cultivos agrícolas tradicionais da bacia do Alto Rio Pardo (MG). O estudo se dividiu em três etapas: (1) mapeamento geomorfológico – foram utilizados os dados do projeto Shuttle Radar Topography Mission (SRTM); (2) mapeamento da cobertura da terra – foi utilizada uma composição colorida gerada pelos dados do sensor Thematic Mapper (TM) a bordo do satélite Landsat 5; (3) sobreposição dos mapas e descrição dos ambientes da bacia. O mapeamento geomorfológico apontou quatro grandes unidades na região (Chapada, Frente de Recuo Erosivo, Rampa de Colúvio e Planície). A cobertura da terra apresentou predominância de vegetação natural e os usos múltiplos como principal atividade antrópica, em especial as culturas de cana-de-açúcar e café sombreado. A sobreposição dos mapas apontou a Planície como o ambiente de maior potencial para o estabelecimento dessas atividades, devido à facilidade de captação de água destinada para a irrigação desses cultivos. Essa metodologia pode auxiliar em planos de melhoria da gestão dos recursos naturais.

Termos para indexação: geoprocessamento, dados orbitais, gestão dos recursos naturais, agricultura familiar.

Financiamento: Embrapa, CNPq

A importância dos Subprodutos da Palma de Óleo

Gleicon Queiros de Brito¹; João Gabriel Gomes²; Renan Nunes Garros²; Jorge Cesar dos Anjos Antonini³

(¹Universidade Estadual de Goiás, gleicon_brasileiro@hotmail.com;

²União Pioneira de Integração Social; ³Embrapa Cerrados)

A Palma de óleo conhecido popularmente como Dendê tem um alto potencial produtivo de óleo, cerca de cinco toneladas por hectare/ano. Além disso, é possível a utilização dos resíduos do processamento dos cachos, resultantes da extração do óleo da polpa (óleo de palma) e do óleo da amêndoa (óleo de palmiste). Os principais subprodutos obtidos (cacho vazio, fibra derivada da polpa do fruto, torta de palmiste e casca da noz) podem ser utilizados para adubação orgânica, produção de energia, alimentação de animais, etc. O objetivo deste trabalho foi demonstrar as funções e a porcentagem desses subprodutos em relação ao peso dos cachos de frutos frescos processados na indústria. A análise foi feita durante sete meses (abril, maio, agosto, setembro, outubro, novembro e dezembro), analisando quatro cachos por mês, um de cada cultivar (BRS 2501, BRS 2301, BRS 2528, BRS 1001), separando, pesando os componentes do cacho e autoclavando amostras de frutos frescos e executando trabalho manual (despolpamento). Considerando a análise conjunta das cultivares, os resultados obtidos evidenciaram que, em média, a cada tonelada de cachos da palma de óleo processados, a produção é de 272 kg, 131 kg, 23 kg e 48 kg de cachos vazios de fibras, de torta de palmiste e de cascas, respectivamente.

Termos para indexação: alternativas, componentes do cacho, resíduos.

Financiamento: Embrapa.

Prospecção de Genes de Resistência a Bactéria *Xanthomonas campestris*

Igor Sousa Ribeiro¹; Gabriela Rabelo Conde Villeth²;

Osmundo Brilhante Oliveira Neto³; Suelen Nogueira Dessaune Tameirão⁴;

Angela Mehta²; Rodrigo Rocha Fragoso⁴

(¹União Pioneira da Integração Social; ²Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia; ³Faculdades Integradas do Planalto Central;

⁴Embrapa Cerrados)

Diversos patovares de *X. campestris* causam doenças em inúmeras plantas cultivadas, podendo provocar redução de área foliar, queda das folhas e frutos, seca de ramos novos, redução de quantidade e qualidade dos produtos e até morte da planta. Ocorre preferencialmente em temperaturas de 20 °C a 35 °C e umidade elevada. O objetivo deste trabalho foi determinar a expressão de genes cujas proteínas foram previamente associadas à resistência de Brassica oleracea a *X. campestris*. Plantas de cultivares União (resistente) e Kenzan (suscetível) foram inoculadas com bactéria ou mantidas como controle. Depois, folhas foram coletadas em 5, 10 e 15 dias após inoculação, gerando 12 tratamentos. Para cada tratamento, RNA foi extraído, DNA genômico foi digerido e cDNA foi sintetizado. Treze genes relacionados à resistência tiveram seus níveis de transcrição normalizados com cinco genes referência estavelmente expressos, por meio de nove rodadas de PCR quantitativo. Todo procedimento foi repetido três vezes para compor as réplicas biológicas. Após análise de dados, foi determinado o perfil de expressão gênica em plantas inoculadas relativamente às não inoculadas, e então foi comparado à abundância de proteínas cognatas.

Termos pra indexação: expressão gênica, PCR quantitativo.

Financiamento: Embrapa.

Porcentagem de Produção de Óleo em Relação ao Peso de Cacho de Frutos Frescos de Cultivares de Palma de Óleo Produzidos em Sistema Irrigado nas Condições Edafoclimáticas do Distrito Federal

João Gabriel Gomes¹; Gleicon Queiroz de Brito²; Renan Nunes Garros³; Jorge Cesar dos Anjos Antonini⁴

(¹Universidade Estadual de Goiás, gabriel.gms.fsa@hotmail.com;

²Universidade Estadual de Goiás; ³União Pioneira de Integração Social;

⁴Embrapa Cerrados)

A porcentagem de óleo, em relação ao peso de cacho de fruto fresco, foi avaliada em cultivares de palma de óleo com sete anos de idade, após o plantio definitivo, cultivados em sistema irrigado sob as condições de clima tropical de savana. As amostras foram coletadas nos meses de abril, maio, agosto, setembro, outubro e novembro de 2013, sendo cada mês considerado como uma repetição. Para a realização da extração do óleo à alta temperatura, usou-se o extrator de lipídeos da ANKOM modelo XT10, utilizando éter de petróleo como solvente, tempo de extração de 60 minutos e temperatura de 100 °C. Foram analisadas as cultivares BRS 2501, BRS 2301, BRS 2528 e BRS 1001. Os resultados obtidos indicaram que a porcentagem média de óleo de palma e de palmiste, em relação ao peso de cacho de fruto fresco, foi de 20,5% e 1,4%; 22,8 % e 1,6%; 23,0% e 1,7%; e 24,8% e 1,1%, respectivamente.

Termos para indexação: óleo de palma, óleo de palmiste, mesocarpo e endocarpo.

Financiamento: Embrapa Cerrados

Avaliação Situacional x Habilitação Sanitária: condições de funcionamento de empreendimentos de agricultores familiares produtores de goma e farinha de mandioca na comunidade de Monte Alegre, no semiárido do Norte de Minas Gerais

João Paulo Dias¹; Rubem Almeida²; Moisés Dias de Oliveira³; Adriana Ferreira do Nascimento⁴; Herbert Cavalcante Lima⁵; João Roberto Correia⁴

(¹Universidade Federal de Minas Gerais, joapaulorpm@yahoo.com.br;

²Universidade Federal do vale do Jequitinhonha e Mucuri;

³Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Rio pardo de Minas;

⁴Universidade Federal de Minas Gerais; ⁵Embrapa Cerrados)

Articular estratégias comunitárias para regularização das questões de ordem sanitária da agroindústria familiar tem sido um desafio. Este trabalho teve como objetivo levantar informações para o fortalecimento dos sistemas produtivos locais que têm como base a renda da mandioca, a partir da amostragem de 100 famílias na comunidade de Monte Alegre, Rio Pardo de Minas, MG. Verificou-se que 82% possuem unidade de produção artesanal na escala menor que 250 m² de área; naquelas que não possuem, o produto é preparado em parceria na própria comunidade; 100% utilizam mão de obra familiar, renda vinculada à exploração da cultura da mandioca; 100% necessitam de melhorias na infraestrutura para separação de área de processamento de espaços destinados ao uso doméstico e armazenamento, como também de orientações sobre rotinas adequadas ao escoamento/tratamento de rejeitos e água de lavagem. O custo de equipamentos tem motivado iniciativas conjuntas para construção de infraestrutura em associação. As informações levantadas facilitarão discussões para a habilitação sanitária, para que atendam aos requisitos básicos de higiene e saúde, facilitando a inserção nos mercados locais e institucional.

Termos para indexação: pesquisa participativa, goma, mandioca, habilitação sanitária.

Financiamento: Embrapa - MP06

Sistemas Agroflorestais com Café no Norte de Minas

João Paulo Dias¹; Cristina Arzabe²; João Roberto Correia³; Rubem Almeida⁴; Herbert Cavalcante de Lima³; Moises Dias de Oliveira⁵ (1Universidade Federal de Minas Gerais; joapaulorpm@yahoo.com.br; 2Embrapa Café; 3 Embrapa Cerrados; 4Universidade Federal do Vale do Jequitinhonha e Mucuri; 5Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Rio Pardo de Minas)

Em Rio Pardo de Minas, o cafeeiro (*Coffea arabica* L.) é cultivado em sistema sombreado denominados 'chacras' de café, onde arbóreas contribuem para o aumento da sombra, aporte de material orgânico, manutenção da umidade, proteção do solo contra a erosão e diversificação do cultivo, minimizando os efeitos das mudanças climáticas pela diminuição da amplitude térmica. Sete 'chacras de café' foram visitadas entre 10 e 14 de fevereiro de 2014. Agricultores mais antigos citaram as variedades 'Mundo Novo' e 'Sumatra' em consórcio com laranjeiras, jabuticabeiras, mangueiras e bananeiras. Os mais jovens citaram, além do 'café antigo' ou 'café do grande', as variedades 'catucai' e 'catuai', plantadas em consórcio com frutíferas e ingazeiras (*Inga* sp.). Segundo os entrevistados, a introdução da ingazeira nas 'chacras de café' é mais recente. Na literatura, essa espécie é reconhecida pela alta capacidade de fixação de nitrogênio atmosférico, alto conteúdo de nitrogênio foliar, rápida decomposição, com grande aporte de nitrogênio a partir dos nódulos e da decomposição de biomassa aérea depositada na serapilheira, contribuindo com a ciclagem de nutrientes.

Termos para indexação: sistemas de produção, café sombreado, SAFs.
Financiamento: Embrapa/MP06 e UFMG/Departamento de Educação

Avaliação de Diferentes Fontes e Doses de K Aplicados na Cultura da Soja na Safra 2013/2014

Josiel Pereira de Almeida¹; André Ferreira Pereira²; Éder de Souza Martins²; Sebastião Pedro da Silva Neto²; Maria Inês Lopes de Oliveira³; Mariana Bassetto Gabos⁴

(¹União Pioneira de Integração Social, joapaulorpm@yahoo.com.br;

²Embrapa Cerrados; ³Universidade Estadual de Londrina;

⁴Escola Superior de Agricultura Luís de Queiroz)

Do potássio utilizado na agricultura brasileira, aproximadamente, 86,5% é importado. Nesse contexto, é necessária a busca por alternativas. Entre essas possibilidades, pode-se citar a utilização de rochas com teor relativo de potássio alto, com possibilidade de aplicação direta nos solos após simples moagem. O objetivo deste estudo foi avaliar a influência de quatro fontes de potássio sob diferentes doses no cultivo de soja. O delineamento experimental foi de blocos completos casualizados, compostos de 11 tratamentos (diferentes fontes e doses de K_2O), com quatro repetições. A produtividade média foi baixa ($875 \text{ kg} \cdot \text{ha}^{-1}$), não houve diferença significativa entre os tratamentos. Foi o segundo ano de cultivo na área, em que o ajuste de macronutrientes ainda não foi completamente realizado. A área possui baixa disponibilidade de P e K, que são importantes limitadores para a produtividade da cultura. Além disso, a cultura passou por dois períodos de veranico ao longo do ciclo. É importante destacar que o trabalho terá continuidade para avaliação da evolução de fertilidade das áreas que receberam as diferentes doses e fontes de K e da dinâmica do nutriente K em cultivos subsequentes.

Termos para indexação: rochagem, nutrientes, intemperismo.

Financiamento: Embrapa Cerrados, CNPq

Caracterização Mineralógica de Solo Tratado com Diferentes Doses de *Biotita Xisto*

*Josiel Pereira de Almeida*¹; *Éder de Souza Martins*²;

*Maria Inês Lopes de Oliveira*³; *Mariana Bassetto Gabos*⁴

(¹*União Pioneira de Integração Social, josielpereiradealmeidaalmeida@*

gmail.com; ²*Embrapa Cerrados*; ³*Universidade Estadual de Londrina*;

⁴*Escola Superior de Agricultura Luís de Queiroz*)

Este trabalho teve como objetivo avaliar a influência do pó de rocha (Biotita Xisto) em doses crescentes no desenvolvimento da cultura do milho (*Zea mays*), variedade Sol da Manhã. Foram utilizadas 10 doses: 0 g; 10 g; 20 g; 30 g; 40 g; 50 g; 60 g; 70 g; 80 g; e 90 g, com 5 repetições. Antes do plantio, os tratamentos foram homogeneizados com 0,5 kg de areia. As avaliações das plantas foram feitas após 45 dias, separadamente, parte aérea e raiz, que foram secadas em estufas de 60 °C até obter o peso constante da massa seca. Ao final do experimento, a areia foi secada em temperatura ambiente, passada em peneira com abertura da malha de 2 mm para determinação de atributos físicos. Os atributos físicos avaliados foram a capacidade de campo e a água disponível no solo. Como resultado, a massa seca da parte aérea e das raízes teve aumento significativo conforme o aumento das dosagens. Quanto à quantidade de água disponível, capacidade de campo não teve diferença significativa entre os tratamentos milho 45 dias e a testemunha, porém, quando comparados ao tratamento com areia sem pó de rocha, diferiu significativamente com aumento na disponibilidade de água.

Termo de indexação: agromineral silicático, rochagem, biointemperismo.
Financiamento: Embrapa Cerrados, CNA.

Taxa de Emergência em Sementeira em Estufa para 47 Espécies Nativas Arbóreas do Bioma Cerrado

Juliana Santos Oliveira¹; Roberto Shojirou Ogata²; José Felipe Ribeiro³ (¹Instituto Federal de Brasília, juliasantol@hotmail.com; ²Confederação Nacional de Agricultura e Pecuária do Brasil; ³Embrapa Cerrados)

Este trabalho teve como objetivo avaliar a taxa de emergência de 47 espécies selecionadas para os plantios de recuperação/restauração de áreas degradadas em áreas de reserva legal e preservação permanente do Componente Cerrado do projeto Biomas. A coleta das sementes aconteceu no período de março a outubro de 2013 e variou com a maturação do fruto de cada espécie. Após o beneficiamento dos frutos, foram separadas aleatoriamente 100 sementes (4 repetições de 25 sementes cada) para cada espécie, que foram semeadas em canteiros da sementeira em estufa umidificada. A sementeira era constituída de uma camada de areia fina de 12 cm, coberta com vermiculita. A emergência para cada espécie foi avaliada a cada 7 dias, de 12 de dezembro de 2013 a 6 de março de 2014. Os resultados médios de emergência variaram de 20% a 100%, sendo este teste para aferir a emergência dessas espécies para comparação com a semeadura direta nos experimentos de campo ou mesmo para a produção de mudas no viveiro.

Termos para indexação: tecnologia de sementes, restauração ecológica, germinação.

Financiamento: Projeto Biomas CNA/Embrapa

A Construção Social de Mercados: o impacto da comercialização na feira da agricultura familiar na renda das famílias feirantes

Kaik Durães Nunes Zica¹; Suzane Vieira Sousa²; Ana Paula Borges Mendonça²; Warley Henrique da Silva³; Marcelo Leite Gastal⁴; José Humberto Valadares Xavier⁴

(¹Faculdade de Ciências e Tecnologia de Unai, kaikzica@hotmail.com;

²Faculdade de Ciências e Tecnologia de Unai;

³Instituto de Ensino Superior Cenecista; ⁴Embrapa Cerrados)

Este trabalho teve como objetivo determinar o impacto da venda de produtos na feira da agricultura familiar na renda das famílias feirantes durante os anos de 2012, 2013 e parte de 2014. Foram coletados dados socioeconômicos em cinco estabelecimentos de agricultores familiares participantes da feira, representando 25% do total. Destaca-se o quão significativo é a construção social de mercados, e observa-se que 58% dos produtos comercializados pelas famílias correspondem à venda direta realizada na feira dos agricultores familiares do município. Observa-se que a comercialização de produtos na feira beneficia diretamente 21 pessoas, com uma renda mensal de R\$ 677,82, em média, o que corresponde a uma renda anual de R\$ 8.133,84. Essa comercialização responde por uma parcela considerável na composição da renda agrícola desses estabelecimentos.

Termos para indexação: agricultura familiar, mercado, feiras livres, construção social.

Financiamento: Embrapa

Relação entre a Precipitação e a Geração de Escoamento Superficial em Áreas de Pasto e de Mata Ripária no Distrito Federal

*Leonardo Beserra da Silva¹; Jorge Enoch Furquim Werneck Lima²;
Leonardo de Oliveira³; Pedro Ribeiro Martins³;
Nikolas Gebrim Rodrigues³; Amanda Rodrigues Vieira³
(¹Universidade de Brasília, leobeserra08@gmail.com;
²Embrapa Cerrados; ³Universidade de Brasília)*

O conhecimento sobre os impactos das diferentes coberturas vegetais sobre as fases do ciclo hidrológico é fundamental para a gestão integrada do uso do solo e dos recursos hídricos. O objetivo deste trabalho foi determinar a relação chuva/escoamento superficial em áreas de pasto (braquiária) e de mata ripária no Distrito Federal. Foram utilizados um pluviômetro e seis calhas de monitoramento do escoamento superficial instalados na área do CTZL. Três calhas estão em área de pasto e três em área de mata ripária, cada qual com 3 m² (3 m x 1 m) e um sistema de coleta da água escoada em eventos de chuva. As calhas se encontram em uma mesma vertente, com textura do solo e declividade similares. O pluviômetro foi instalado na área de pasto. Trabalhou-se com o escoamento médio em cada grupo de calhas, pasto e mata. Foram utilizados dados de 13 eventos, monitorados de janeiro a abril de 2014. O total escoado superficialmente foi melhor explicado pela chuva nas áreas de pasto ($R^2 = 0,80$) do que nas de mata ($R^2 = 0,57$). Na área de pasto, do total precipitado (603,3mm), 2,1% escoaram superficialmente, enquanto, na mata, esse valor foi de apenas 0,1%.

Termos para indexação: ciclo hidrológico, hidrologia, hidrometria, monitoramento ambiental, escoamento superficial, enxurrada.
Financiamento: Embrapa, CNPq, MCT/FINEP/CT-Hidro, Fundo Clima/MMA

Determinação da Interceptação da Chuva pelo Dossel de Mata Ripária no Distrito Federal

*Leonardo de Oliveira¹; Jorge Enoch Furquim Werneck Lima²;
Pedro Ribeiro Martins³; Nikolas Gebrim Rodrigues³;
Leonardo Beserra da Silva³; Amanda Rodrigues Vieira³
(¹Universidade de Brasília, leonardo.deoliveira@gmail.com;
²Embrapa Cerrados; ³Universidade de Brasília)*

A interceptação da água da chuva pela vegetação pode representar um grande impacto no ciclo hidrológico, aumentando a evaporação e reduzindo os processos de infiltração e de escoamento superficial. No Brasil, estudos sobre esse processo é mais comum em áreas florestais da Amazônia e da Mata Atlântica. O objetivo deste trabalho foi determinar a interceptação da água da chuva pelo dossel de mata ripária no Distrito Federal. O experimento foi desenvolvido na área do CTZL, sendo utilizados dois pluviômetros fora da mata, monitorando a precipitação total, e nove dentro da mata, medindo a precipitação interna. Para minimizar o impacto sistemático de caminhos preferenciais da chuva pelo dossel, os pluviômetros de dentro da mata tiveram suas posições alteradas a cada evento de chuva medido. O escoamento pelo tronco, pela baixa importância detectada em outros estudos em áreas florestais (< 3,5% da chuva), foi desconsiderado. Foram monitorados 33 eventos entre janeiro de 2014 e maio de 2014. Os resultados indicaram uma excelente relação entre a precipitação total e a interna ($R^2 = 0,97$). Da lâmina total monitorada no período (860 mm), cerca de 27% foram interceptadas pela vegetação ripária.

Termos para indexação: ciclo hidrológico, escoamento superficial, enxurrada.

Financiamento: Embrapa, CNPq, MCT/FINEP/CT-Hidro, Fundo Clima/MMA

Caracterização Geoambiental e Socioeconômica da Bacia do Rio São Bartolomeu

Lucas de Sousa Ramalho¹; Lineu Neiva Rodrigues²; Adriana Reatto²; Marisa Prado²; Fernando Antônio Macena da Silva²; Balbino Antônio Evangelista²

(¹Bolsista do CNPq – PIBIC, lucas.s.ramalho@hotmail.com;

²Embrapa Cerrados)

O objetivo deste trabalho foi caracterizar os aspectos geoambientais e socioeconômicos da Bacia do São Bartolomeu. Essa bacia pertence à Bacia Platina, compreendendo uma área de 5.480 km² no Distrito Federal e no Estado de Goiás. A caracterização baseou-se em um levantamento de dados bibliográficos e vetoriais temáticos em sites governamentais. A área da bacia vem sendo gradativamente ocupada pelas atividades agrícolas, principalmente milho, soja e cana-de-açúcar. Observou-se que 39,65% da área da bacia corresponde a pastagens ou vegetação secundária; 19,99%, lavouras; e 9,39%, áreas urbanizadas. As principais classes de solos são: Latossolos (51,82%), Cambissolos (40,29%) e Solos Hidromórficos (2,05%). As principais Unidades de Conservação são: Área de Proteção Ambiental do São Bartolomeu (14,01%), a Estação Ecológica de Águas Emendadas (0,77%), a Estação Ecológica do Jardim Botânico (0,82%) e o Parque Nacional de Brasília com 5,27%. O levantamento dos aspectos socioeconômicos e geoambientais da bacia constitui importante ferramenta de gestão ambiental e planejamento socioeconômico na medida em que revela as potencialidades naturais e a situação econômica e social vigente na bacia.

Termos para indexação: gestão ambiental, planejamento socioeconômico, gestão territorial.

Financiamento: CNPQ

Desenvolvimento de Teste Biológico para Avaliação de Variedades de Cana-de-açúcar com Relação à Sensibilidade à Toxidez de Alumínio e Deficiência de Cálcio no Subsolo

Lucas Scarelli¹; Thomaz A. Rein²; Djalma M. G. de Sousa²;

João de Deus G. dos Santos Junior²

(¹União Pioneira de Integração Social, lucasscarelli@hotmail.com;

²Embrapa Cerrados)

A cana-de-açúcar é considerada tolerante à acidez do solo, sendo pouco responsiva à calagem. Contudo, sua produtividade é consistentemente superior em solos com horizonte B eutrófico. Este trabalho teve como objetivo adaptar para essa cultura teste biológico desenvolvido na Embrapa Cerrados para testar solos e cultivares de espécies anuais com relação à toxidez de alumínio e deficiência de cálcio. Foram realizados testes diversos, seguindo-se as etapas: (a) em bandejas com substrato, foram plantadas gemas individuais em toletes de 3 cm, irrigadas diariamente e adubadas; (b) após dois a seis meses, as mudas pré-brotadas foram removidas da bandeja, eliminando-se totalmente as raízes e podando-se parcialmente as folhas; (c) as mudas foram transplantadas para tubetes com amostras de subsolos ácidos tratados ou não com carbonato de cálcio; (d) após duas a quatro semanas em casa-de-vegetação, as plântulas foram removidas e o sistema radicular avaliado (comprimento médio das raízes mais longas, número e massa de raízes). Foram testadas sete variedades. O comprimento médio das maiores raízes mostrou-se de variável mais sensível à acidez. Maior sensibilidade foi verificada também para testes de curta duração (inferiores a 15 dias). Os resultados sugerem baixa sensibilidade das variedades testadas à toxidez de alumínio e deficiência de cálcio.

Termos para indexação: *Saccharum* spp., raízes, acidez, Latossolos, Cerrado.

Fluxo de N_2O e Mineralização de Nitrogênio no Solo em um Sistema Agroflorestal Durante o Período de Seca no Cerrado

*Luciano Gomes Timóteo¹; Arminda Moreira de Carvalho²;
Thais Rodrigues Coser²; Gabriela Bielefeld Nardoto³;
Vanessa Xavier de Sousa Silva³; Rafael Rodrigues Silva³
(¹Universidade de Brasília, luciano.gomes.17@hotmail.com;
²Embrapa Cerrados; ³Universidade de Brasília)*

O N_2O , entre os gases de efeito estufa, é o que possui maior importância para o setor agropecuário devido às suas emissões estarem relacionadas com a dinâmica e disponibilidade de nitrogênio (N) do solo nos agroecossistemas. O objetivo deste trabalho foi avaliar os fluxos de N_2O e N mineral em solo sob sistema agroflorestal (SAF), correlacionando-os com precipitação, temperatura e umidade do solo. As coletas de N_2O e de solo foram realizadas entre 19/3/2014 a 7/4/2014 em Planaltina, DF, correspondente ao início da estação seca. Os fluxos de N_2O apresentaram valores médios de $41,93 \mu\text{g } N_2O \text{ m}^{-2} \text{ h}^{-1}$, sendo observado o maior fluxo ($51 \mu\text{g } N_2O \text{ m}^{-2} \text{ h}^{-1}$) dois dias após uma chuva. Os teores de $N-NH_4^+$ variaram entre 8 mg kg^{-1} e 14 mg kg^{-1} e 1 mg kg^{-1} e 9 mg kg^{-1} nas profundidades de 0 cm a 5 cm e 5 cm a 10 cm, respectivamente. Os teores de $N-NO_3^-$ oscilaram entre 1 mg kg^{-1} e 2 mg kg^{-1} de solo nas profundidades de 0 cm a 5 cm e 5 cm a 10 cm. A baixa variação dos fluxos de N_2O e de N-mineral pode ser devido à baixa precipitação e ao SAF, que apresenta-se em equilíbrio em relação ao teor de matéria orgânica e à atividade microbológica.

Termos para indexação: SAF, GEE e emissão de N_2O .

Diversidade de Scarabaeoidea (Insecta: Coleoptera) em Solo sob Uso de Plantas de Cobertura no Cerrado

Maian José dos Santos¹; Rodrigo A. Xavier²; Clotildes Neves da Silva³; Isabela C. Spindola³; Arminda Moreira de Carvalho⁴; Charles Martins de Oliveira⁴

(¹União Pioneira de Integração Social, maian_belg@hotmail.com;

²Universidade de Brasília; ³União Pioneira de Integração Social;

⁴Embrapa Cerrados)

O objetivo deste trabalho foi avaliar a diversidade e abundância de Scarabaeoidea em solo sob uso de plantas de cobertura em sistema plantio direto no Cerrado. Foram conduzidos na Embrapa Cerrados (Planaltina, DF), utilizando 10 plantas de cobertura e vegetação espontânea (testemunha)] cultivadas entre abril e setembro/2012, em parcelas de 12 m x 8 m, cujas subparcelas (12 m x 4 m) receberam ou não fertilização nitrogenada. Nessas parcelas, cultivou-se milho entre novembro/2012 e março/2013. Foi utilizado delineamento em blocos ao acaso com três repetições. Mensalmente, entre maio/2012 e setembro/2013, foram instaladas, nas subparcelas, armadilhas de queda contendo água e detergente, que após 96 horas foram recolhidas. Os Scarabaeoidea foram triados sob microscópio estereoscópio em nível de gênero. Coletou-se um total de 449 espécimes de Scarabaeoidea pertencentes a 12 gêneros. Os gêneros mais abundantes foram Canthon, Pseudocanthon e Atenius, que representaram 82,8% dos espécimes coletados. Os meses de novembro e dezembro/2012 apresentaram, juntos, a maior abundância. Não foi observada grandes diferenças nos tratamentos com nitrogênio e sem nitrogênio. O milheto apresentou a maior abundância de Scarabaeoidea e a mucuna preta a menor abundância.

Termos para indexação: Scarabaeidae, Melolonthidae, abundância.

Financiamento: Embrapa (projeto número 03.10.06.018.00.03).

Enraizamento de Estacas de Cultivares de Maracujazeiro Ornamental

Marcelo Libindo Viana¹; Fábio Gelape Faleiro²;

Paulo Vinícius Borges Dutra³; Guilherme Araújo Pedrozo³;

Nilton Tadeu Vilela Junqueira²; Nelson Pires Feldberg⁴

(¹União Pioneira de Integração Social, faz.nsa@gmail.com;

²Embrapa Cerrados; ³União Pioneira de Integração Social;

⁴Embrapa Produtos e Mercado)

A manutenção das características de produtividade e beleza das flores do maracujazeiro ornamental pode ser realizada via propagação vegetativa. Neste trabalho, objetivou-se avaliar a eficiência do processo de enraizamento de estacas de cultivares de maracujazeiro ornamental desenvolvidas pela Embrapa Cerrados e parceiros. No experimento, utilizou-se um delineamento experimental inteiramente casualizado, com três repetições, sendo cada parcela formada por seis estacas. As cultivares avaliadas foram BRS Estrela do Cerrado, BRS Rubiflora, BRS Roseflora, BRS Pérola do Cerrado, BRS Rosea Púrpura e BRS Céu do Cerrado. Foram avaliadas a porcentagem de estacas vivas, de estacas com folhas, de estacas com brotos e o índice de enraizamento utilizando-se uma escala diagramática. Foram observadas diferenças significativas entre as cultivares para todas características avaliadas. Todas as cultivares apresentaram acima de 94% de estacas vivas, 60 dias após o enraizamento, com exceção da cultivar BRS Pérola do Cerrado que apresentou 61%. O menor índice de enraizamento também foi obtido para a cultivar BRS Pérola do Cerrado. Os resultados evidenciam o sucesso no processo de enraizamento de estacas de todas as cultivares de maracujazeiro ornamental, embora sejam necessários ajustes para a BRS Pérola do Cerrado.

Termos para indexação: propagação vegetativa, Passiflora, mudas.

Financiamento: Embrapa

Avaliação de Superfosfatos Triplo Enriquecidos com Enxofre Elementar e Sulfato em Cultivos Sucessivos de Soja e Milho em Latossolo do Cerrado

*Marcus Murilo dos Santos¹; Djalma Martinhão Gomes de Sousa²;
Thomaz Adolpho Rein²; João de Deus G. dos Santos Junior²;
Rafael de Souza Nunes²; murilosantospe@gmail.com;
(¹União Pioneira de Integração Social; ²Embrapa Cerrados)*

O enxofre elementar (S⁰) é um fertilizante pouco utilizado no Brasil, com teor próximo a 100% de enxofre (S). Nesse contexto, superfosfato triplo (SFT) enriquecido com S⁰ pode ser uma fonte promissora no fornecimento de S, reduzindo os custos de transporte por unidade do nutriente. Para isso, foram realizados estudos em um experimento que está sendo conduzido na Embrapa Cerrados, em Latossolo Vermelho muito argiloso sob plantio direto. O delineamento experimental é o de blocos ao acaso, com três repetições. Os tratamentos envolvem a aplicação a lanço na superfície ou no sulco de semeadura de três fontes de S na dose de 15 kg de S/ha/ano: SFT enriquecido com S⁰, SFT enriquecido com 2/3 de S⁰ e 1/3 SO₄⁼, e gesso agrícola que é a fonte referência desse nutriente, bem como um tratamento testemunha sem S. Em todos os casos a dose de fósforo foi a mesma, ou seja, 80 kg/ha/ano de P₂O₅. Os resultados do terceiro cultivo com soja mostraram acentuada resposta ao S. As três fontes de S foram equivalentes no suprimento desse nutriente a soja, não havendo efeito do modo de aplicação.

Termos para indexação: fósforo, modo de aplicação, gesso.

Financiamento: Embrapa, Shell, CNPq

Obtenção e validação de descritores para cultivares de maracujazeiro ornamental

Mariana Barth¹; Fábio Gelape Faleiro²; Kenia Gracielle da Fonseca³; Nilton Tadeu Vilela Junqueira²; Marcelo Libindo Viana¹; Eduardo Alano Vieira²

(¹União Pioneira de Integração Social, marianabarth3@gmail.com;

²Embrapa Cerrados; ³Universidade de Brasília)

O maracujazeiro ornamental está assumindo importância econômica no Brasil com o lançamento das primeiras cultivares pela Embrapa e parceiros. Neste trabalho, objetivou-se obter e validar descritores das cultivares de maracujazeiro ornamental lançadas e em fase de desenvolvimento, analisando a eficiência desses descritores para a diferenciação dessas novas cultivares. Os 33 descritores definidos pelo Sistema Nacional de Proteção de Cultivares (SNPC-Mapa) foram obtidos para as cultivares de maracujazeiro ornamental BRS Estrela do Cerrado, BRS Rubiflora, BRS Roseflora, BRS Pérola do Cerrado, BRS Rosea Púrpura e BRS Céu do Cerrado. Para a validação dos descritores, foi realizada a análise multivariada das características qualitativas e quantitativas categóricas para estimar a dissimilaridade genética entre os acessos utilizando a análise de coincidência simples. Foram também realizadas análises de agrupamento por meio de dendrogramas, utilizando-se como critério de agrupamento o método do UPGMA. Foi possível a caracterização e diferenciação de todas as cultivares analisadas. Foi observado que 94% dos descritores foram úteis na diferenciação das cultivares de maracujazeiro ornamental. Outro fato que evidencia a utilidade das listas de descritores é a capacidade de diferenciação de cultivares, mesmo daquelas fortemente relacionadas.

Termos para indexação: proteção de cultivares, Passiflora, SNPC.

Financiamento: Embrapa, CNPq, Mapa

Gestão Ambiental na Propriedade Rural: uso de maquete como instrumento de educação ambiental

Marília Guimarães de Paiva Soares¹; Kelly Alves dos Santos²;

Déborah da Silva Santos²; Ravana Marques Sousa²;

José Felipe Ribeiro³; Roberto Shojirou Ogata⁴

(¹Universidade de Brasília, mariliagpsoares@gmail.com;

²Universidade de Brasília; ³Embrapa Cerrados;

⁴Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil)

O conceito de gestão ambiental inclui a busca da adequação ambiental na propriedade rural. O trabalho propõe mostrar por meio de maquete os principais problemas ambientais identificados em uma propriedade rural e quais as possíveis medidas adotadas para mitigá-los. Essa identificação vai desde a escolha das melhores técnicas, estruturas, até o cumprimento da legislação e alocação correta dos recursos naturais. A maquete foi elaborada para representar as seis vertentes destacadas na literatura: (1) conservação do solo e da água; (2) conservação da vegetação nativa e ciclo da água; (3) redução, reutilização, reciclagem ou descarte adequado de resíduos sólidos, líquidos, gasosos e radioativos; (4) redução no uso de substâncias tóxicas ou em quantidades nocivas; (5) utilização de práticas de mitigação ou eliminação das causas de mudanças climáticas; e (6) diminuição da exclusão social. A aplicação de conceitos de gestão ambiental em propriedades rurais é de grande importância para garantir a produção rural sustentável e também para que as gerações futuras encontrem ambiente compatível com as suas necessidades.

Termos para indexação: adequação ambiental, bioma cerrado, produção sustentável.

Financiamento: Projeto Biomas/Embrapa

Evolução do Custo de Produção de Soja no Bioma Cerrado na Última Década

*Matheus de Souza Lopes¹; Tiago Rodrigues de Sousa²;
Sebastião Pedro da Silva Neto³; André Ferreira Pereira³;
Rui Fonseca Veloso³*

(¹Universidade de Brasília, matheuslopes@agro.adm.br;

²Universidade Estadual de Goiás – UnU/Ipameri; ³Embrapa Cerrados)

No Bioma Cerrado, atualmente, tem-se observado um aumento de área e a adoção de altos níveis de tecnologia visando altas produtividades da cultura da soja. Torna-se importante realizar uma análise econômica baseada no levantamento de custo, a fim de direcionar a tomada de decisão em cada safra. Este trabalho teve como objetivo analisar, dentro do cenário econômico das últimas oito safras, a série histórica da estimativa dos custos de produção de soja no cerrado brasileiro. Nesse período, foram observados os custeios para produtividade média entre 2.700 kg/ha e 3.300 kg/ha em cinco municípios dos estados de maior produtividade do bioma. A análise evidencia um aumento médio de 72,2% no custo de produção da oleaginosa nas últimas oito safras nos cinco municípios estudados e aponta o Município de Barreiras (BA) com maior índice de custo em torno de 123,6%, seguido de Sorriso (MT), 74,28%; Balsas (MA), 62,6%; Unaí (MG), 56,2%; e Rio Verde (GO), 44,3%, respectivamente. O resultado do presente estudo mostra um alto índice dos custos de produção em todos os municípios, principalmente pelo alto valor do capital variável que pode refletir negativamente nas próximas safras.

Termos para indexação: cenário, produtividade, safra.

Financiamento: Embrapa

Datas de Plantio para Implantação do Consórcio Milho Braquiária no Estado do Goiás, GO

Natalha de Faria Costa¹; Ana Clara Alves de Melo²;

Inajá Neiva dos Santos³; Bárbara Amado²;

Fernando Antônio Macena da Silva⁴; Balbino Antonio Evangelista⁴

(¹Centro Universitário de Brasília, nathalhafc@gmail.com; ²Universidade de Brasília; ³Centro Universitário de Brasília; ⁴Embrapa Cerrados)

O objetivo deste trabalho foi definir as áreas e os melhores períodos para a semeadura do milho (*Zea mays* L.) consorciado com a braquiária (*Brachiaria brizantha*) no Estado de Goiás. Para isso, utilizou-se um Índice de Satisfação da Necessidade de Água (ISNA), definido como sendo a relação entre a evapotranspiração real (ET_r) e evapotranspiração máxima da cultura (ET_m) para a frequência de ocorrência de 80%, calculado nas fases fenológicas consideradas mais sensíveis ao déficit hídrico: o desenvolvimento inicial e a floração e enchimento de grãos, a partir do balanço hídrico das culturas. Os dados e informações foram integrados num sistema de análise regional dos riscos agroclimáticos e num sistema de informações geográficas (SIG). Considerou-se a microrregião como de baixo risco climático para a semeadura quando pelo menos 20% de sua área apresentaram, concomitantemente, valores de ISNA's superiores a 0,60 na fase de desenvolvimento inicial das duas culturas e maior ou igual a 0,55 na fase de floração e enchimento de grãos do milho. Observou-se que as melhores épocas de semeadura para o consórcio se estendem entre 1 de outubro a 20 de janeiro para solos de textura média e até 31 de janeiro para solos de textura argilosa.

Termos para indexação: zoneamento agrícola, balanço hídrico, risco climático.

Financiamento: Embrapa

Resposta de Cultivares de Soja a Diferentes Arranjos de Plantas em duas Épocas de Semeadura, em Planaltina, DF, na Safra 2013/2014

Nayara Monteiro Afonso¹; Juvenal Junior Pereira²;

Wanessa Alves Oliveira²; Igor Rodrigues de Lacerda Calazans²;

Sebastião Pedro da Silva Neto³; André Ferreira Pereira³

(¹União Pioneira de Integração Social, nay17@r7.com;

²União Pioneira de Integração Social; ³Embrapa Cerrados)

Este trabalho teve por objetivo avaliar o efeito de quatro arranjos de plantas em duas épocas de semeadura sobre a produtividade de três cultivares de soja. Foram utilizadas duas cultivares de soja, denominadas BRS 8180RR e BRS 8280RR e uma linhagem RR precoce, de grupos de maturidade 8.1, 8.2 e 7.3, respectivamente, resistentes ao herbicida glifosato. Foram utilizados os seguintes arranjos de plantas: fileira dupla (25 cm x 75 cm), normal (50 cm), cruzado (50 cm) e reduzido (25 cm), com população inicial de 240 mil plantas ha⁻¹. A adubação foi realizada em área total, a lanço, imediatamente antes do plantio com 100 kg ha⁻¹ de P₂O₅ e 80 kg ha⁻¹ de K₂O, por meio da aplicação de 400 kg ha⁻¹ da fórmula 00-25-20. As parcelas experimentais foram caracterizadas por quatro linhas de plantio com 6 m de comprimento, demarcadas dentro da área plantada. Na avaliação, foram colhidos 4 m lineares nas duas linhas centrais da parcela, retirando-se 1 m das extremidades das parcelas. As produtividades das cultivares responderam diferentemente aos arranjos, não foram verificadas diferenças estatísticas significativas entre as produtividades das cultivares nas diferentes épocas de semeadura.

Termos para indexação: BRS, *Glycine max*, distribuição espacial.

Financiamento: Embrapa

Avaliação da Incidência de Brusone e Produtividade de uma Cultivar de Trigo em Época Diferente de Plantio

Neurivan Pereira Da Silva¹; Alexei de Campos Dianese²; Cristiane Andréa de Lima³; Walter Quadros Ribeiro Junior²; Leonardo Vagner Passini⁴; Michel Fernandes De Lima⁴

(¹União Pioneira de Integração Social, neurivanagro@gmail.com;

²Embrapa Cerrados; ³Universidade de Brasília;

⁴União Pioneira de Integração Social)

Este trabalho teve o objetivo de avaliar a incidência de Brusone e a produtividade de uma cultivar de trigo (BRS264) desenvolvida para o inverno, mas plantada em cinco épocas diferentes de plantio (março a julho de 2013). A partir de abril ocorreram irrigações à cada 5 dias com um total de 300 mm. O delineamento foi em blocos ao acaso com oito repetições e a unidade experimental foi de 4 m². O espaçamento entre linhas foi de 20 cm com 60 sementes viáveis por metro linear. A adubação de plantio foi de 384 kg da fórmula 4-30-16 de cobertura 72 kg de N na forma de ureia. As incidências de brusone foram avaliadas semanalmente. A menor produtividade ocorreu em março (543 kg/ha), quando a infecção de brusone foi mais severa, chegando ao máximo em junho com 2.990 kg/ha, decrescendo em julho para 1.793 kg/ha em função da maior temperatura durante o período de enchimento de grãos.

Termos para indexação: brusone, produtividade, trigo, enchimento de grãos.

Sombreamento e Emissão de Flores de Cultivares de Maracujazeiro Ornamental em Pérgulas: resultados de unidades de observação

Paulo Vinícius Borges Dutra¹; Fábio Gelape Faleiro²; Marcelo Libindo Viana³; Nilton Tadeu Vilela Junqueira²; Nelson Pires Feldberg⁴
(¹União Pioneira de Integração Social; ²Embrapa Cerrados; ³União Pioneira de Integração Social; ⁴Embrapa Produtos e Mercado)

O maracujazeiro possui grande potencial ornamental, sendo utilizado há mais de um século como elemento de decoração. Neste trabalho, objetivou-se analisar o sombreamento e a emissão de flores de cultivares de maracujazeiro ornamental em pérgulas. As unidades de observação foram montadas em Setembro de 2013, sendo uma pérgula com três plantas para cada uma das cultivares BRS Estrela do Cerrado, BRS Céu do Cerrado, BRS Rosea Púrpura e BRS Rubiflora. Foram avaliados mensalmente (novembro de 2013 a julho de 2014) o número de flores, o número de botões florais e a porcentagem de sombreamento em cada unidade de observação. Todas as cultivares emitiram flores no primeiro mês de avaliação. Em todas as avaliações, observou-se emissão de flores ou botões florais. A cultivar BRS Céu do Cerrado apresentou uma entressafra de botões e flores nos meses de junho e julho. A cultivar BRS Estrela do Cerrado foi a que apresentou maior quantidade de flores e botões florais atingindo 100% de sombreamento da pérgula 10 meses após o plantio. As cultivares BRS Rosea Púrpura e BRS Céu do Cerrado também se destacaram na emissão de botões florais e no rápido sombreamento, respectivamente.

Termos para indexação: paisagismo, maracujá ornamental.

Financiamento: Embrapa, CNPq

Decomposição de Resíduos Culturais de Plantas de Cobertura Sob Regime Hídrico Variável

*Rafael Pablo Dias Augusto¹; Adilson Jayme-Oliveira²;
Cristiane Andréa de Lima³; Walter Quadros Ribeiro Júnior⁴;
Maria Lucrecia Gerosa Ramos³; Arminda Moreira de Carvalho⁴
(¹União Pioneira de Integração Social, rpabloagr@gmail.com;
² Instituto Federal de Brasília; ³Universidade de Brasília;
⁴Embrapa Cerrados)*

O objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos das coberturas vegetais na sua taxa de decomposição sob regimes hídricos variáveis. Foram utilizadas parcelas subdivididas, sendo a parcela principal as lâminas de água e a subparcela a espécie de cobertura (amaranto, milho e quinoa). Durante os primeiros 30 dias após a emergência, a irrigação foi homogênea (160 mm) e o restante foi aplicado em níveis após este estágio (100 mm, 220 mm, 320 mm e 355 mm). O plantio foi realizado em junho de 2013. Aos 65 dias após o plantio, as parcelas foram colhidas e a parte aérea seca em estufa, 20 g da matéria seca foi acondicionada em bolsas de náilon com malha de 2 mm. A taxa de decomposição foi avaliada aos 28, 56, 84 e 112 dias, determinando-se a biomassa seca remanescente. As menores lâminas de irrigação proporcionaram a perda de aproximadamente 50% da massa seca para todas as espécies após 28 dias, enquanto na maior lâmina, a perda da massa foi de 55% para o milho e, de 66%, para as demais espécies. O milho destacou-se na manutenção da biomassa, seguido da quinoa, enquanto a redução da biomassa foi mais acentuada para o amaranto.

Termos para indexação: estresse hídrico; matéria orgânica; Line source.
Financiamento: PIBIC IF Goiano

Nitrogênio Mineral e Óxido Nitroso no Solo em Sistemas Agrícolas Integrados e Cerrado Nativo

Rafael Rodrigues Silva¹; Arminda Moreira de Carvalho²;

Luciano Gomes Timóteo³; Maria Lucrecia Gerosa Ramos³;

Willian R. D. de Oliveira³; Flávio Lara³

(¹Universidade de Brasília; ²Embrapa Cerrados; ³Universidade de Brasília)

O N_2O , entre os gases de efeito estufa, é o que possui maior importância para o setor agropecuário devido as suas emissões estarem relacionadas com a dinâmica de nitrogênio que está diretamente associada às exigências desse nutriente pelos sistemas integrados. O objetivo deste trabalho foi avaliar nitrogênio mineral e fluxos de N_2O no solo em sistemas ILPF intercalado com renques de *Eucalyptus urograndis*, ILP e Cerrado Nativo. O experimento foi implantado em Latossolo Vermelho, com blocos ao acaso e 3 repetições. As amostras foram coletadas em câmaras estáticas e as concentrações de N_2O determinadas em cromatógrafo gasoso. A amostragem de solo foi realizada na camada de 0 cm a 5 cm. Os resultados demonstraram picos de emissão no sistema ILP, que corresponderam aos maiores teores de nitrato com 10 ppm em novembro de 2012 no ILP e, em fevereiro de 2013, no ILP e ILPF. As concentrações de amônio no Cerrado Nativo atingiram picos de até 100 ppm, o que pode estar associado ao baixo pH, condição desfavorável à atividade de microrganismos nitrificantes. Portanto, a forma amoniacal predomina no Latossolo sob vegetação de Cerrado Nativo e a forma nítrica no solo sob ILP e ILPF.

Termos para indexação: nitrato, amônio, integração lavoura-pecuária.

Desempenho de Bovinos de Corte em Pastagens Consorciadas de *Brachiaria brizantha* cv. Paiaguás e *Stylosanthes guianensis*

*Raphael Lopes Mateus*¹; *Gustavo José Braga*²; *Giovana Alcantara Maciel*²; *Allan Kardec Braga Ramos*²; *Marcelo Ayres Carvalho*²; *Francisco Duarte Fernandes*²

(¹União Pioneira de Integração Social, ra13phael.lopeszootecnia@gmail.com; ²Embrapa Cerrados)

O objetivo do experimento foi avaliar o ganho de peso de bovinos de corte em pastagens consorciadas de *B. brizantha* (cv. Paiaguás) com a leguminosa *S. guianensis* (CNPq 1463 e 1480) de setembro de 2013 a julho de 2014. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso com três repetições. Os tratamentos consistiram de pastagem consorciada e pastagem em monocultivo de gramínea, totalizando 6 piquetes. Em cada piquete (1,5 ha), foram mantidos no mínimo 2 novilhos da raça Nelore com peso inicial de 228 kg. O ganho médio diário (GMD) dos bovinos foi de 0,682 kg/cabeça/dia na pastagem consorciada e 0,618 kg/cabeça/dia no monocultivo ($p = 0,206$). A taxa de lotação média (TL) foi de 1,7 UA/ha (unidade animal de 450 kg de peso vivo) em ambos os tratamentos ($p = 0,808$). O ganho por área médio (GA) foi de 493 kg PV/ha na pastagem consorciada versus 469 kg PV/ha no monocultivo ($p = 0,743$). O efeito da introdução da leguminosa na pastagem (15% da massa de forragem) foi preponderante no aumento do GMD, com efeito reduzido sobre o GA e a TL.

Termos para indexação: ganho de peso, leguminosa, Nelore, pastejo, taxa de lotação.

Financiamento: Embrapa, Unipasto, CNPq

Espécies Frutíferas Nativas para Restauração/Recuperação de Áreas Degradadas no Cerrado Sentido Restrito

Ravana Marques Souza¹; Déborah da Silva Santos²;

Marília Guimarães de Paiva Soares²; Kelly Alves dos Santos²;

Roberto Shojirou Ogata³; José Felipe Ribeiro⁴

(¹Universidade de Brasília, ravanamarques@hotmail.com;

²Universidade de Brasília; ³Confederação da Agricultura e Pecuária;

⁴Embrapa Cerrados)

Este trabalho teve como objetivo destacar espécies frutíferas de ocorrência na fitofisionomia Cerrado sentido restrito sugeridas para Recuperação/restauração de Áreas Degradadas. A correta escolha da espécie deve estar relacionada à adequação e as condições do local de plantio a fim de recompor a vegetação nativa, e além disso essas espécies frutíferas podem trazer retorno econômico ao produtor. Nessa expectativa, destaca-se a iniciativa WebAmbiente que proporcionou o banco de dados para a escolha de 44 espécies de potencial frutífero para a utilização em plantios de Recuperação de Áreas Degradadas de Reserva legal e de Preservação Permanente. Foi gerada uma matriz de espécies com potencial frutífero com seus respectivos atributos botânicos (nome científico e vulgar, família, sinonímia), ecológicos (hábito, fitofisionomia, fenologia e reprodução, etc.) e de tecnologia de sementes (beneficiamento das sementes, número de sementes por quilo, condições de armazenamento, etc). Sabe-se que a disponibilização dessas informações para os produtores será de grande valia na adequação ambiental e econômica das propriedades rurais à nova legislação florestal.

Termos para indexação: cerrado, fitofisionomia, frutíferas, recuperação.

Financiamento: Embrapa

Impactos da Aplicação de Vinhaça e Nitrogênio nas Emissões de N_2O em Solo com Cultivo de Cana-de-açúcar no Cerrado

Rayssa Bittencourt Rocha¹; Jéssica Fonseca da Silva²;

Arminda Moreira de Carvalho³; Thais Rodrigues Coser³; Thomaz Rein³;

Walter Quadros Ribeiro Júnior³

(¹Universidade Brasília, rayssa_br@hotmail.com;

²Universidade de Cambridge; ³Embrapa Cerrados)

A aplicação de fertilizantes nitrogenados e orgânicos, como a vinhaça, é uma prática no cultivo de cana-de-açúcar no Brasil, incrementando o potencial das emissões de óxido nitroso (N_2O). Este trabalho foi conduzido em cana-de-açúcar na Embrapa Cerrados, com aplicação dos seguintes tratamentos: Nitrogênio (N); vinhaça (V) e N + V, todos com e sem irrigação; Cerrado Nativo. As coletas de N_2O foram feitas após as aplicações de nitrogênio e vinhaça, durante 5 dias. Após cada irrigação, realizadas com intervalos de 10 dias, essas coletas foram de 3 dias consecutivos. Os maiores fluxos de N_2O foram medidos em solos com combinação de N e V, sendo o dobro dos demais tratamentos, e 100 vezes superiores aos do Cerrado (Média \pm D.P.: $469 \mu g m^{-2} h^{-1} \pm 158, 62,3 \mu g m^{-2} h^{-1} \pm 6,9 \mu g m^{-2} h^{-1}$ e $0,8 \mu g m^{-2} h^{-1} \pm 0,1 \mu g m^{-2} h^{-1}$ para V + N, N e Cerrado, respectivamente). Os picos diminuíram a menos da metade na segunda semana após início do experimento. Os tratamentos irrigados resultaram nos maiores fluxos. Os dados obtidos neste estudo são importantes para avaliar as diferenças regionais das emissões no Brasil e encontrar soluções mais sustentáveis para a produção de cana-de-açúcar no Cerrado.

Termos para indexação: fertilização nitrogenada; irrigação; óxido nitroso; gases de efeito estufa.

Porcentagem de Germinação e Número de Dias Para Emergência de Sementes da Cultivar Pérola do Cerrado em Relação a Época de Semeadura

Renan Nunes Garros¹; João Gabriel Gomes²; Gleicon Queiroz de Brito²; Jorge César dos Anjos Antonini³; Ana Maria Costa³
(¹União Pioneira de Integração Social, renanngarros@yahoo.com.br;
²Universidade Estadual de Goiás; ³Embrapa Cerrados)

O Brasil é líder na produção de maracujá, porém a utilização de variedades com fim funcional ainda é pequena, como no caso da variedade Pérola do Cerrado, lançada pela Embrapa há pouco tempo. A produção de mudas desta variedade ainda é considerada baixa em relação ao número de sementes semeadas. O objetivo deste trabalho foi avaliar o número de dias transcorrido da semeadura até a emergência de 50% das plântulas e a porcentagem de germinação de sementes, semeadas em duas épocas, representadas pelos meses de setembro e novembro. Os resultados obtidos indicam que houve diferenças, tanto no número de dias para a emergência quanto para a porcentagem de germinação das sementes nas duas épocas estudadas, ou seja, 22 e 19 dias para a emergência e 43% e 81% para a germinação, respectivamente, para a época de setembro e novembro.

Termos para indexação: maracujá, plântulas, produção de mudas.
Financiamento: Embrapa

Atributos Físico-Hídricos de um Latossolo sob Cerrado e Eucalipto

*Rhenilton Lima Lemos¹; Marcos Aurélio Carolino de Sá²;
Eloisa Aparecida Belleza Ferreira²; Karina Pulrolnik²;
Stefany Layla Sousa Ovidio³*

(¹Universidade de Brasília, rhenilton@agro.adm.br;

²Embrapa Cerrados; ³União Pioneira de Integração Social)

Com o objetivo de determinar alterações nos atributos físico-hídricos do solo devido à conversão de vegetação nativa para Eucalipto, foi amostrado área de Latossolo em Planaltina, DF, sob Cerrado e Eucalipto implantado em 2009. Amostras de solo (deformadas e indeformadas) foram obtidas em janeiro de 2014, nas camadas 0 cm a 5 cm; 5 cm a 10 cm; 10 cm a 20 cm; 20 cm a 30 cm; 30 cm a 40 cm; 40 cm a 60 cm; 60 cm a 80 cm; 80 cm a 100 cm de profundidade (3 repetições). Avaliou-se a granulometria, a densidade, o parâmetro S, a macro e a microporosidade e a água disponível. Os sistemas não diferiram quanto à variação dos atributos ao longo do perfil do solo, sendo apresentados resultados média \pm erro padrão (5%) da camada 0 cm a 100 cm, respectivamente, para Cerrado e Eucalipto: 656 g kg⁻¹ \pm 82,06 g kg⁻¹ e 607 g kg⁻¹ \pm 65,22 g kg⁻¹ de argila, caracterizando textura muito argilosa; 1,06 g cm⁻³ \pm 0,06 g cm⁻³ e 1,08 g cm⁻³ \pm 0,03 g cm⁻³ para densidade, 0,074 \pm 0,013 e 0,083 \pm 0,012 para parâmetro S; 0,213 cm³ cm⁻³ \pm 0,069 cm³ cm⁻³ e 0,181 cm³ cm⁻³ \pm 0,034 cm³ cm⁻³ para macroporos; 0,393 cm³ cm⁻³ \pm 0,022 cm³ cm⁻³ e 0,420 cm³ cm⁻³ \pm 0,032 cm³ cm⁻³ para microporos; 112,5 mm \pm 16,0 mm e 140,5 mm \pm 21,9 mm para água disponível. A conversão de Cerrado para Eucalipto não alterou os atributos físico-hídricos avaliados.

Termos para indexação: oxissol, compactação do solo, curva de retenção de água, poros, reflorestamento.

Financiamento: Projeto Saltus/Embrapa (SEG)

Produção de Grãos e de Biomassa do Milho Consorciado com *Brachiaria brizantha* Submetido à Níveis de Estresse Hídrico no Cerrado do Distrito Federal

Rodrigo Inácio Borges¹; Fernando Antônio Macena Da Silva²;

Juaci Vitoria Malaquias²

(¹União Pioneira de Integração Social, rodrigoborges02@hotmail.com;

²Embrapa Cerrados)

O objetivo deste estudo foi avaliar a produção de grãos e de biomassa do milho (*Zea mays* L.) solteiro e consorciado com a *Brachiaria brizantha* sob efeito de estresse hídrico em diferentes fases fenológicas das plantas. Foram conduzidos três experimentos cujo delineamento foi o de blocos casualizados com quatro repetições e três tratamentos: milho solteiro, brachiária solteira e milho consorciado com brachiaria. O experimento 1 foi submetido à condição de irrigação plena durante todo ciclo das culturas. O experimento 2 foi aplicado déficit hídrico quando o milho apresentava entre quatro a seis folhas iniciais. No experimento 3, o déficit hídrico foi iniciado na fase de floração do milho. Foram avaliadas a produtividade de grãos e biomassa do milho solteiro e consorciado com brachiaria e a biomassa da brachiaria solteira. Observou-se que não houve diferença significativa para a produção de biomassa e rendimento de grãos de milho nos sistemas solteiro e consorciado com a brachiaria quando o déficit hídrico foi aplicado no início do ciclo do milho, também não houve diferença significativa quando o déficit hídrico foi aplicado na fase de floração do milho, devido a ocorrência de 123,3 mm precipitação pluviométrica nessa fase.

Termos para indexação: consórcio, irrigação, rendimento, risco climático.

Mapeamento dos Materiais de Origem do Planalto Central como Suporte ao Manejo da Fertilidade dos Solos Agrícolas a partir do Uso de Rochas Silicáticas Regionais

Rodrigo Zuketta Sousa¹; Eder de Souza Martins²

(¹União Pioneira de Integração Social, rodrigo.zuketta@gmail.com;

²Embrapa Cerrados)

O Planalto Central é uma importante região agrícola com elevada demanda de nutrientes e de condicionadores de solo. O Projeto 02.11.01.020.00 executa experimentos com rochas silicáticas regionais (xistos, granitos e gnaisses), utilizadas como fontes alternativas aos fertilizantes convencionais e também como condicionadores em diferentes tipos de solos, derivados de diferentes materiais de origem. O objetivo deste trabalho foi mapear os materiais de origem dos solos agrícolas do Planalto Central para espacializar as fontes de rochas silicáticas, indicando a representatividade das paisagens onde os experimentos estão sendo desenvolvidos. Foi realizado um mapeamento geomorfológico por meio de sobreposição de dados morfométricos georreferenciados da Shuttle Radar Topography Mission (SRTM) que será a base para o mapeamento pedológico regional. Também será realizado um mapeamento do uso e cobertura da terra com base na composição colorida de imagens de sensores multiespectrais. O mapeamento dos materiais de origem será baseado em dados secundários da CPRM. Após a confecção dos mapas temáticos e validação em campo, os dados serão analisados em conjunto, possibilitando uma integração dos fatores da paisagem. Esses dados irão subsidiar o planejamento das futuras atividades de extração e de experimentos com o pó de rocha, bem como a indicação do manejo da fertilidade dos solos agrícolas mapeados neste Projeto.

Termos para indexação: rochagem; fonte de nutriente; condicionador do solo; cartografia temática

Financiamento: Embrapa, CNPq

Carbono e Nitrogênio no Solo sob Eucalipto e Vegetação de Cerrado

Stefany Layla Sousa Ovidio¹; Karina Pulrolnik²;

Eloisa Aparecida Belleza Ferreira²; Rhenilton Lima Lemos³;

Lourival Vilela²; Marcos Aurélio Carolino de Sá²

(¹União Pioneira de Integração Social/Bolsista CNPq-PIBIC, stefany_layla@hotmail.com; ²Embrapa Cerrados; ³Universidade de Brasília)

Neste trabalho, foi avaliado o efeito de dois cultivos de eucalipto com diferentes idades nos teores e estoques de carbono e nitrogênio do solo em comparação com área de cerrado em Planaltina-DF. Utilizaram-se amostras de solo provenientes de áreas de eucalipto (*E. grandis* x *E. urophylla*), com as idades de 4,5 e de 6,5 anos e vegetação de cerrado. Determinaram-se os teores de C e N do solo nas profundidades de 0 cm a 5 cm; 5 cm a 10 cm; 10 cm a 20 cm; 20 cm a 30 cm; 30 cm a 40 cm; 40 cm a 60 cm; 60 cm a 80 cm; 80 cm a 100 cm por análise elementar. Houve redução dos teores de carbono nos solos sob eucalipto quando comparados ao cerrado. Na profundidade de 0 cm a 5 cm, o teor de C para o cerrado foi de 27,1 g kg⁻¹, cerca de 24% superior aos tratamentos com eucalipto. Não houve diferenças significativas nos teores de N. O estoque de C no Cerrado foi 142 Mg ha⁻¹ na profundidade de 0 cm a 100 cm. Assim, a substituição do cerrado por eucalipto resultou na redução dos teores de C, principalmente nas camadas superficiais e os teores de N não foram alterados.

Termos para indexação: matéria orgânica, estoque de carbono e nitrogênio, florestas.

Financiamento: Saltus/Embrapa, CNPq, Capes.

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE): influência da comercialização dos produtos na renda dos agricultores familiares no Município de Unaí, MG

Suzane Vieira Souza¹; Kaik Durães Nunes Zica²; Ana Paula Borges Mendonça²; Warley Henrique da Silva³; Marcelo Leite Gastal⁴; José Humberto Valadares Xavier⁴

(¹Faculdade de Ciências e Tecnologia de Unaí, suzane.unai@hotmail.com; ²Faculdade de Ciências e Tecnologia de Unaí; ³Instituto de Ensino Superior Cenecista; ⁴Embrapa Cerrados)

O desenvolvimento sustentável da agricultura familiar pressupõe também a viabilização da inserção dos produtos nos mercados, contribuindo para a formação da renda das famílias. Este trabalho avaliou a renda proporcionada aos agricultores familiares de Unaí pela da comercialização de produtos para o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), nos anos de 2012, 2013 até o primeiro semestre de 2014. No município, a compra dos produtos da agricultura familiar pelo PNAE é realizada pela organização formal dos agricultores, o que permite uma melhor organização produtiva. Para o desenvolvimento deste estudo, analisaram-se dados referentes ao processo de comercialização para o PNAE: (a) valores comercializados no projeto; (b) número de agricultores participantes; (c) renda bruta gerada por agricultor; (d) valor do repasse do FNDE nos respectivos anos. Contudo, identificou-se que a comercialização para o PNAE nos anos de 2012, 2013 e parte de 2014 resultou em um total bruto de R\$ 77.903,69; R\$ 59.046,82; e R\$ 34.217,45, respectivamente, gerando, para cada agricultor familiar, uma renda bruta mensal de R\$ 196,72; R\$ 175,73; e R\$ 178,21, respectivamente.

Termos para indexação: PNAE, comercialização, agricultores familiares, renda.

financiamento: Embrapa

Exigências Térmicas e Fotoperiódicas da Cultura da Soja Na Região de Planaltina, DF

*Tatiellen Muniz Lima¹; Fernando Antonio Macena da Silva²;
Sebastião Pedro da Silva Neto²; Andre Ferreira Pereira²;
Balbino Antônio Evangelista²*

(¹Universidade de Brasília, tatiellen.muniz@gmail.com;

²Embrapa Cerrados)

Este estudo teve como objetivo determinar as exigências térmicas e fotoperiódicas da cultura da soja, cultivar BRS 7580, na região de Planaltina, DF. As informações dos estádios fenológicos da cultura da soja foram obtidos de ensaios de Valor de Cultivo e Uso (VCU), cedidos pelo Programa de melhoramento da cultura da soja da Embrapa Cerrados. Os graus-dia acumulados (GDA) foram calculados para as principais fases fenológicas da cultura a partir das temperaturas basal inferior de 14 °C e basal superior de 35 °C. Os dados climáticos foram coletados numa estação climatológica localizada próxima ao experimento. Os resultados mostraram que a cultivar da soja BRS 7580 necessita em média de 465 graus-dia acumulados para alcançar a floração, 461 graus-dia para finalizar maturação fisiológica e 81 graus-dia para alcançar o ponto de colheita, totalizando 997 graus-dia para completar o ciclo fenológico. Em dias, a média foi de 55 dias para alcançar a floração, 50 dias para maturação fisiológica e 9 dias para o ponto de colheita, totalizando 114 dias para completar o ciclo fenológico. Os resultados gerados neste estudo podem ser utilizados nos trabalhos de zoneamento de risco climático da cultura da soja.

Termos para indexação: fotoperíodo, fenologia e Cerrado.

Decomposição E Composição Química de Palhada da Cana-de-açúcar no Cerrado

Thais Rodrigues de Sousa¹; Cláudio Franz²; Thomaz Adolpho Rein²; Arminda Moreira de Carvalho²; João de Deus G. Dos Santos Júnior²; Marcos Aurélio Carolino de Sá²

(¹Universidade Brasília, thaisrodrigues25@hotmail.com;

²Embrapa Cerrados)

A decomposição de resíduos de cana-de-açúcar dispensa a queima da palhada e promove melhorias na conservação do solo com a redução de perdas de água e de nutrientes. Este trabalho teve como objetivo avaliar as relações entre a decomposição da palhada e a composição química desses resíduos em área de cana-de-açúcar na Usina Goiasa, em Goiatuba, GO. As amostras foram armazenadas em litter bags e colocadas no campo, sob a camada de palhada de cana-de-açúcar, sendo retiradas periodicamente durante 563 dias para a quantificação da decomposição, análise bromatológica (lignina, FDA e FDN) e de nitrogênio (N) total dos resíduos remanescentes. A meia vida dos resíduos de cana-de-açúcar foi de 118 dias. Após 365 dias a quantidade remanescente de resíduos foi de 36% em relação à massa inicial. Os teores de N total aumentaram ao longo das fases de decomposição dos resíduos e diminuíram apenas a partir dos 330 dias de decomposição. A decomposição relativamente lenta dos resíduos vegetais de cana-de-açúcar pode ser atribuída aos valores bastante elevados de C/N e lignina/N nesses resíduos, em que houve forte correlação entre quantidade de resíduos remanescentes, e o decaimento de celulose e C/N.

Termos para indexação: lignina, celulose, hemicelulose, nitrogênio total.

Determinação de Agentes Antioxidantes em Genótipos de Cevada Nua sob Irrigação no Cerrado

Vinicius Pereira Simões¹; Sonia Maria Costa Celestino²; Renato Fernando Amabile²; Ricardo Meneses Sayd³

(¹União Pioneira de Integração Social, vinisimo9@hotmail.com;

²Embrapa Cerrados; ³Universidade de Brasília)

Com a inserção da cevada no sistema produtivo sob irrigação no Cerrado, o objetivo deste trabalho foi determinar as quantidades de polifenóis extraíveis totais, antocianinas, flavonoides totais e atividade antioxidante de oito genótipos de cevada sob irrigação no cerrado, com a intenção de obter informações para melhor exploração da espécie. No experimento, foram avaliados os genótipos CI 13453, CI 12931, PI 356466, CN Cerrado 4, CN Cerrado 5, IAC IBON 175/85, PFC 20020098 e a testemunha BRS 180, conduzidos em dois locais no Distrito Federal, Embrapa Cerrados e Embrapa Produtos e Mercado. A determinação dos polifenóis extraíveis totais foi efetuada pelo método Folin-Ciocalteu e a atividade antioxidante pelo método ABTS. Antocianinas e flavonoides totais foram determinados por espectrofotometria a 374 nm e 535 nm, respectivamente. Os genótipos CI 13453 e CI 12931 apresentaram as maiores quantidades de antocianinas. Os genótipos IAC IBON 175/85, PI 356466 e a testemunha BRS 180 apresentaram elevados valores de polifenóis extraíveis totais e atividade antioxidante. No entanto, o genótipo PI 356466 destacou-se positivamente dos demais em relação a essas duas características químicas e à quantidade de flavonoides totais, possuindo, portanto, excelentes características de qualidade nutricional.

Termos para indexação: Qualidade química de grãos, *Hordeum vulgare* L. var. nudum.

Financiamento: Embrapa

Uso dos testes de tetrazólio e de emergência em campo para avaliação de qualidade de sementes de soja, em Planaltina-DF, em 2013

*Wanessa Alves Oliveira¹; Igor Rodrigues de Lacerda Calazans²;
Juvenal Junior Pereira²; Antônio Francisco do Nascimento Júnior³;
Sebastião Pedro da Silva Neto⁴; André Ferreira Pereira⁴
(¹União Pioneira de Integração Social, waagronomia@gmail.com;
²União Pioneira de Integração Social; ³Instituto Federal de Brasília;
⁴Embrapa Cerrados)*

O teste de tetrazólio é usado no controle de qualidade de sementes para a avaliação do vigor de lotes em condições controladas e, de forma complementar, o teste de emergência em campo pode ser utilizado, pois submete as sementes às condições ambientais. Nesse contexto, este trabalho teve como objetivo a comparação de resultados entre os testes de tetrazólio e o teste de emergência em campo da linhagem de soja nominada 6571 MS, que estava armazenada fora de câmara fria por um período de 8 meses. Para o teste de tetrazólio foram utilizadas quatro repetições com 50 sementes conforme a metodologia do teste. O teste de emergência em campo foi realizado com quatro repetições de cem sementes. O resultado de tetrazólio apresentou sementes com vigor médio (75%), não se observando sementes com danos mecânicos, deterioração por umidade e percevejos. Na emergência em campo, observou-se 50,5% de emergência, resultado condizente ao teste de tetrazólio. Nesse contexto, a inclusão de testes de vigor nas linhagens de soja do programa de pesquisa em soja da Embrapa Cerrados poderá colaborar na seleção de lotes de maior qualidade para a instalação de ensaios de campo.

Termos para indexação: Vigor, fisiologia de sementes, embrião.

Financiamento: Embrapa

Caracterização e Resultado da Pesquisa Participativa com Passifloras como Alternativa de Diversificação da Agricultura Familiar de Unaí, MG

Warley Batista da Silva¹; Kaik Durães Nunes Zica²;

Hellen Cristina Mota dos Santos²; Dayély Cezaria da Silva³;

Laura Helena Lacerda³; Marcelo Leite Gasta⁴

(¹Faculdade de Ciências e Tecnologia de Unaí, warleybs@yahoo.com.

br; ²Faculdade de Ciências e Tecnologia de Unaí;

³Escola Agrícola Juvêncio Martins Ferreira; ⁴Embrapa Cerrados)

Este trabalho teve como objetivo caracterizar as unidades de observação (U.O) de maracujá BRS Pérola do Cerrado, onde está sendo avaliada sua viabilidade como alternativa de diversificação para a agricultura familiar de Unaí. Um dos potenciais mercados deste maracujá no município é a venda para o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). A polpa de frutas é um dos produtos mais importantes comercializados no PNAE. Contribuiu, em 2013, com R\$ 206,35 nos ingressos mensais brutos familiares, ou seja, 28,5% do salário mínimo (R\$ 724,00). Sua importância se dá por seu potencial de produção durante praticamente todo ano. As U.Os em produção foram instaladas no mês de maio de 2013. A conduzida na Escola Agrícola conta com 20 plantas; a U.O. do Projeto de Assentamento (PA) Brejinho possui 8 plantas; a U.O. do PA Tamboril, conduzida em espaldeira, possui 15 plantas; e a U.O. do PA Curral do fogo, conduzida em espaldeira, 20 plantas. As principais dificuldades encontradas foram: abortamento de flores e ataque de percevejos. Por se tratar de um produto novo no mercado precisa de uma divulgação maior do seu potencial como alimento funcional e seus benefícios à saúde.

Termos para indexação: maracujá, pérola do cerrado, diversificação; agricultura familiar, PNAE.

Financiamento: Embrapa/CNPq.

Potencial Granífero das Plantas de Cobertura Sob Regime Hídrico Variável

*Welton Rodrigo da Silva Reis¹; Aldenice Pereira Dutra²;
Adilson Jayme-Oliveira²; Walter Quadros Ribeiro Júnior³;
Cristiane Andréa de Lima⁴; Adriano Jakelaitis⁵
(¹Instituto Federal de Brasília, weltonreisrodrigo@gmail.com;
²Instituto Federal de Brasília; ³Embrapa Cerrados;
⁴Universidade de Brasília; ⁵Instituto Federal Goiano)*

O objetivo deste trabalho foi avaliar a produtividade de coberturas vegetais sob regime hídrico variável. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso com parcelas subdivididas, sendo a parcela principal as lâminas de água e a subparcela a espécie de cobertura (amaranto, milho e quinoa) com quatro repetições. O experimento foi conduzido de junho a outubro de 2013. Durante os primeiros 30 dias após a emergência, a irrigação foi homogênea (160 mm) e o restante foi aplicado em níveis após esse estágio (100 mm, 220 mm, 320 mm e 355 mm). As médias dos tratamentos foram comparadas pelo teste de Tukey com o nível de significância de 5% quando significativas pelo teste de F. O híbrido Nutrifeed de milho não produziu grãos e obteve o acamamento de 6%. A quinoa apresentou um acamamento inferior a 2%, enquanto o amaranto obteve um acamamento superior a 80% associado às maiores lâminas de irrigação. As duas lâminas inferiores da irrigação promoveram redução significativa na produtividade. Nas duas lâminas superiores (320 mm e 355 mm), a produtividade de amaranto superou a de quinoa. O potencial dessas coberturas para a produtividade de grãos depende do fornecimento adequado de água.

Termos para indexação: line source, quinoa, amaranto, milho.

Financiamento: PIBIC-EM, Instituto Federal Brasília

Modalidades de Uso da Vegetação de um Fragmento em Zona Ripária: Subsídios para Valoração dos Serviços Ecosistêmicos no Cerrado

Willian Roberson Duarte de Oliveira¹; Arminda Moreira de Carvalho²; Luciano de Almeida Pinheiro²; Aurea Maria de Oliveira Zansávio³; Thais Rodrigues Coser²; Maria Lucrecia Gerosa Ramos⁴
(¹Universidade de Brasília; ²Embrapa Cerrados; ³Universidade Estadual de Goiás; ⁴Universidade de Brasília)

O objetivo deste trabalho foi caracterizar a vegetação de um fragmento de mata ripária entre modalidades de uso como subsídios para a valoração dos serviços ecossistêmicos no Cerrado. O levantamento florístico ocorreu no CTZL/Embrapa, Gama, DF, com coletas mensais (janeiro/2012 a novembro/2013) e de ramos reprodutivos pelo Método do Caminhamento. As amostras foram prensadas, secas a 60 °C/48 horas e identificadas. Com base na literatura específica, as espécies foram agrupadas nas modalidades de uso. Das 80 espécies pertencentes às 39 famílias, 56% foram para uso medicinal, 44% madeireiro, 30% indicado para RAD, 29% atrativo para a fauna, 25% alimentar, 25% potencial ornamental, 24% ornamental, 8% melífero, 7% artesanal, 7% forrageiro, 3,5% aromático, 3,5% corante, 1,7% têxtil e para 22% não foi encontrado uso. Para 24% das espécies foi encontrado somente um tipo de uso e, 76%, até 6 usos. As famílias de maior ocorrência foram Rubiaceae e Asteraceae (19%), Lamiaceae e Papilionoideae (17%) e Lauriaceae (14%). Para as espécies vegetais há 13 modalidades de uso, o que ressalta o potencial do fragmento de mata ripária em fornecer bens e serviços ecossistêmicos.

Termos para indexação: mata ripária, levantamento florístico, recursos genéticos vegetais.

Financiamento: Embrapa (MP2/Ecoavaliação) e CNPq (Aquiripária)

Efeito das Cinzas de Queimadas sobre o Solo e as Águas Subterrâneas em uma Área de Cerrado: dados preliminares

Zélia Malena Barreira Dias¹; Dênis Cavalcanti Martins²;

Fernanda Regina Moreira Rocha²; Nathan de Castro Soares Simplicio²;

Eduardo Cyrino Oliveira-Filho

(¹Universidade de Brasília, zelia.malena@hotmail.com;

²Centro Universitário de Brasília; ³ Embrapa Cerrados)

Este trabalho teve como objetivo analisar o efeito das cinzas na química do solo e da água subterrânea de uma área de queimada no Bioma Cerrado. A pesquisa foi realizada em área de Cerrado recém-queimada (AQ) e numa área adjacente não queimada (NQ) com coletas de agosto a novembro de 2013. Para coleta de solo, a área foi dividida em três blocos (B1, B2 e B3), em cada bloco foram coletadas amostras de solo em quinze pontos. Quanto à coleta de água subterrânea, construiu-se 1 poço em AQ e 1 NQ para análises físico-químicas das amostras. Foi possível observar baixa alteração nos valores de pH do solo tanto entre os blocos (B1, B2 e B3) como no decorrer do tempo. Resultados obtidos revelam que os valores de fósforo (P) em AQ mostram-se altos (0 cm a 5 cm: 41,15 mg/dm³ e 5 cm a 10 cm: 20,85 mg/dm³) em relação aos solos de áreas nativas de Cerrado (P < 1 mg/dm³), o que pode ter favorecido o crescimento de plantas exóticas no local. O B2 apresentou os maiores teores de P, podendo estar relacionado ao tipo de solo hidromórfico presente na área. Já os resultados encontrados nos poços mostram que não houve indicativo de contaminação por nitrato (NO³⁻) derivado da lixiviação (NO³⁻ < 10 mg/L). Embora tenha se observado redução nas concentrações de NO³⁻ no decorrer das coletas, os valores encontrados na AQ ainda foram superiores aos de NQ.

Termos para indexação: fogo, nitrato, fosfato.

Financiamento: Embrapa, CNPq 478637/2012-8

Embrapa

Cerrados