



Silvicultura: Avanços na Implantação de Florestas

14 a 17 de Setembro
Aquidauana-MS

LIVRO DE RESUMOS



III Simpósio Brasileiro Florestal
IV Simpósio Florestal Sul-Mato-Grossense

Silvicultura: Avanços na Implantação de Florestas

Livro de Resumos

Allan Motta Couto
Felipe André Sganzerla Graichen
Thiago Woiciechowski
Cristiane Gonçalves de Mendonça
Norton Hayd Rego
Wanderléia Rodrigues dos Santos
Fernando Montezano Fernandes
Adriana Soares Luzardo

Aquidauana – MS, 2016.

Reitor: Fábio Edir Santos Costa

Vice-Reitor: Laércio de Carvalho

Promoção do Evento: Curso de Engenharia Florestal - Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), Fundação de Apoio e Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (FUNDECT-MS).

III SIMBRAf: Simpósio Florestal Brasileiro

IV SIMFLOR: Simpósio Florestal Sul-Mato-Grossense

Aquidauana, 14, 15, 16 e 17 de setembro de 2016.

ISBN: 978-85-92863-03-6

Capa e *Design*: Neder Henrique Martinez Blanco

Editoração e Composição eletrônica: Felipe André Sganzerla Graichen, Fernando Montezano Fernandes, Neder Henrique Martinez Blanco e Thiago Woiciechowski.

COMISSÃO ORGANIZADORA

Allan Motta Couto
Felipe André Sganzerla Graichen
Thiago Woiciechowski
Cristiane Gonçalves de Mendonça
Norton Hayd Rego
Wanderleia Rodrigues dos Santos
Fernando Montezano Fernandes
Adriana Soares Luzardo

ASSESSORIA CIENTÍFICA

Adriana de Fátima Gomes Gouvêa
Allan Motta Couto
Ana Paula Câmara
Cezar Murilo de Albuquerque Correa
Cristiane Gonçalves de Mendonça
Daniel Makoto Kusano
Felipe André Sganzerla Graichen
Fernando Montezano Fernandes
Gabrielle Regina Miguel Barbosa
Guilherme Silverio
Isabela Braga Belchior
Jean Carlos Lopes de Oliveira
Karen Kelli Barbosa Abrantes
Kelvin Rosalvo Melgar Brito
Marciel Elio Rodrigues
Marli Aparecida de Oliveira Alves Corrêa
Miriam Ferreira Lima
Natascha Cintra Gôes Borlachenco
Norton Hayd Rego
Priscila Gusmão Pompiani
Ricardo Gava
Thiago Woiciechowski
Tiago Lima do Espírito Santo
Vitor Mateus Bacani
Wanderléia Rodrigues dos Santos

COMISSÃO DE APOIO TÉCNICO

Aurielly Lopes Cardoso da Silva
Carlos Diogo Batista Viana
Felipe Das Neves Monteiro

Rodrigo Figueiredo da Costa
Evelin Arantes Casanova
Eduardo de Lima Braga de Abreu
Isabela Braga Belchior
Neder Henrique Martinez Blanco
Hannah Cristina Botelho Lima de Fanola
Pedro Henrique Barrera de Moura Gomes
Karina dos Santos Falcão
Assis Alegre da Silva
Cindy Costa Nobre
Rodrigo Loureiro de Castro
Felipe Mateus Cardoso Silva
Karoline Candelária Pulchério Barbosa
Kelvin Rosalvo Melgar Brito
Vanessa Aparecida Cassol Vieira

Apresentação

No ano de 2016 são realizados o III Simpósio Brasileiro Florestal (III SIMBRAF) e o IV Simpósio Florestal Sul-Mato-Grossense (IV SIMFLOR), eventos idealizados e organizados pelos docentes da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade Universitária de Aquidauana (UEMS/UUA). Na primeira edição do SIMFLOR, no ano de 2013, o evento reuniu diversos palestrantes de renome no cenário técnico-científico florestal. No ano seguinte, juntamente com o II Simpósio Florestal Sul-Mato-Grossense (II SIMFLOR) surgiu I Simpósio Brasileiro Florestal (I SIMBRAF) consolidando um marco para o desenvolvimento florestal na região Centro Oeste. A terceira edição do SIMBRAF e quarta edição do SIMFLOR têm como tema central a grande área da Silvicultura e apresentam, como as edições anteriores, todos os quesitos para contribuir com a formação dos discentes da UEMS e das demais instituições de ensino do estado de Mato Grosso do Sul.

Diante da expansão das atividades florestais no estado de Mato Grosso do Sul, o III SIMBRAF e IV SIMFLOR detêm a missão de apoiar a comunidade acadêmica, científica e industrial, minimizando os gargalos causados pela falta de planejamento. Além de apresentar novas tecnologias permitindo a troca de experiências e informações entre estudantes, profissionais e pesquisadores. Os eventos incentivam a interação entre discentes, docentes, pesquisadores e profissionais observando aspectos sociais, culturais e ambientais, bem como a legislação ambiental vigente.

Prof. Dr. Allan Motta Couto

Presidente do III SIMBRAF e IV SIMFLOR

Índice

1. ECOLOGIA E CONSERVAÇÃO DA NATUREZA	13
COMPORTAMENTO DE ESPÉCIES DO CERRADO EM DIFERENTES GRUPOS SUCESSIONAIS EM PLANTIO DE RESTAURAÇÃO FLORESTAL	14
PROTOCOLOS DE AVALIAÇÃO RÁPIDA, UMA ALTERNATIVA PARA AVALIAR PARQUES URBANOS	15
A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA RECUPERAÇÃO DA MATA CILIAR NO CÓRREGO JOÃO DIAS	16
ESPÉCIES COM PROPRIEDADES MEDICINAIS EM UM FRAGMENTO DE FLORESTA PRÓXIMO A ENCOSTA DO MORRO PAXIXI, AQUIDAUANA - MS	17
LEVANTAMENTO FITOSSOCIOLÓGICO EM REMANESCENTE DE VEREDA NO ECÓTONO CERRADO/PANTANAL	18
AVALIAÇÃO POPULACIONAL DAS MOSCAS DAS FRUTAS (DIPTERA: TEPHRITOIDEA) SOBRE INFLUÊNCIA DO AMBIENTE CIRCUNDANTE	19
BORBOLETAS FRUGÍVORAS COMO BIOINDICADORAS DE DIFERENTES FITOFISIONOMIAS VEGETAIS	20
INFLUÊNCIA DE POMARES CONSORCIADOS NA POPULAÇÃO DAS MOSCAS DAS FRUTAS	21
ANÁLISE DE SOLO EM REMANESCENTE DE VEREDA NO ECÓTONO CERRADO/PANTANAL	22
CARACTERIZAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS EM ÁREAS RURAIS E URBANAS NO RIO AQUIDAUANA	23
A DEGRADAÇÃO DOS MANANCIAS URBANOS	24
INFLUÊNCIA DE PLANTIOS FLORESTAIS MISTOS SOBRE A RIQUEZA DA ENTOMOFAUNA EM COTRIGUAÇU, MATO GROSSO	25
DIVERSIDADE DE FORMIGAS EDÁFICAS (HYMENOPTERA: FORMICIDAE) EM PLANTIOS FLORESTAIS MISTOS EM COTRIGUAÇU, MATO GROSSO	26
2. ECONOMIA E MERCADO DO SETOR FLORESTAL	27
DETERMINAÇÃO DAS PRINCIPAIS ESPÉCIES FLORESTAIS COMERCIALIZADAS NO SUDESTE E SUDOESTE DO ESTADO DO PARÁ	28
LEVANTAMENTO BOTÂNICO QUANTITATIVO DO COMÉRCIO DE MADEIRAS NATIVAS NO ESTADO DO PARÁ ENTRE 2009 E 2015	29

PRINCIPAIS ESPÉCIES MADEIREIRAS COMERCIALIZADAS NO BAIXO AMAZONAS DO PARÁ NO PERÍODO DE 2009 A 2015	30
HISTÓRICO DE COMÉRCIO DE MADEIRA ENTRE MESORREGIÕES NO ESTADO DO PARÁ ENTRE OS ANOS DE 2009 A 2015	31
LEVANTAMENTO DOS PRINCIPAIS GRUPOS DE ESPÉCIES MADEIREIRAS COMERCIALIZADAS NO ESTADO DO PARÁ NO PERÍODO DE 2009 A 2015	32
3. MANEJO FLORESTAL	33
TEORES DE CARBONO DE QUATRO ESPÉCIES ARBÓREAS EM REFLORESTAMENTO	34
DETERMINAÇÃO DO TEOR DE CARBONO EM TECA E SEUS COMPARTIMENTOS	35
ESTRUTURA DIAMÉTRICA DE POVOAMENTO DE PAU DE Balsa.....	36
FATOR DE FORMA ARTIFICIAL PARA POVOAMENTO DE PAU DE Balsa	37
AJUSTE DE MODELOS HIPSOMÉTRICOS E VOLUMÉTRICOS PARA UM PLANTIO CLONAL DE <i>Eucalyptus grandis</i> X <i>Eucalyptus urophylla</i> NA REGIÃO DE CASSILÂNDIA MS	38
FITOSSOCIOLOGIA E DISTRIBUIÇÃO DIAMÉTRICA ÁREA DE TRANSIÇÃO ENTRE CERRADO E MATA ATLÂNTICA	39
AVALIAÇÃO DA SIMILARIDADE E DIVERSIDADE FLORÍSTICA EM ÁREA MANEJADA NA FLORESTA NACIONAL DO TAPAJÓS	40
COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA E FITOSSOCIOLOGIA DE UMA ÁREA DE 70 HECTARES NA FLORESTA NACIONAL DO TAPAJÓS, BELTERRA, PARÁ	41
4. PROTEÇÃO FLORESTAL	42
GRUPOS ALIMENTARES DE CUPINS EM EUCALIPTO NO ECÓTONO CERRADO/PANTANAL.....	43
LEVANTAMENTO DE ESPÉCIES DE CUPINS EM EUCALIPTO SOB DIFERENTES MANEJOS EM ÁREA DE ECOTÓNO CERRADO/PANTANAL.....	44
USO DE MÉTODOS NÃO DESTRUTIVOS NA AVALIAÇÃO DA SANIDADE DO LENHO DE ÁRVORES DA ZONA URBANA DE SANTARÉM-PA.....	45
IDENTIFICAÇÃO DE FERRUGEM EM <i>Tectona grandis</i> L.....	46
QUALIDADE SANITÁRIA DE <i>Cedrella fissilis</i> Vell COLETADA NO ECÓTONO CERRADO E PANTANAL	47
LEVANTAMENTO DO BANCO DE SEMENTES DE PLANTAS DANINHAS NO CULTIVO DE EUCALIPTO IRRIGADO	48
CONTRIBUIÇÃO PARA CERTIFICAÇÃO DE RETARDANTES QUÍMICOS NO BRASIL ..	49
5. SILVICULTURA	50

INFLUÊNCIA DE VARIÁVEIS CLIMÁTICAS SOBRE O INCREMENTO DIAMÉTRICO DO CLONE DE EUCALIPTO (<i>Eucalyptus urophylla</i> X <i>Eucalyptus camaldulensis</i>) NO BIOMA PANTANAL.....	51
INCREMENTO CORRENTE SEMESTRAL DA TECA EM FUNÇÃO DA ADUBAÇÃO DE ARRANQUE.....	52
EFEITO DO ESPAÇAMENTO SOBRE O ACÚMULO DE NITROGÊNIO EM CLONES DE EUCALIPTO.....	53
RESPOSTAS ADAPTATIVAS DE PLÂNTULAS DE <i>Arabidopsis thaliana</i> A REDUÇÃO DE CONCENTRAÇÃO DE FÓSFORO EM RELAÇÃO À ARQUITETURA DE RAIZ E TRANSPORTE DE P POR PROTEÍNAS.....	54
TEOR DE FÓSFORO FOLIAR EM CLONE DE <i>Eucalypto urograndis</i> SOB EFEITO DE IRRIGAÇÃO LOCALIZADA.....	55
ESTOQUE DE NITROGÊNIO EM SOLOS DE CERRADO COM FLORESTA E COM PASTAGEM MANEJADA.....	56
ESTOQUE DE NITROGÊNIO EM SOLOS DE CERRADO MANEJADO COM CULTURAS E COM O PLANTIO DE ESPÉCIES NATIVAS.....	57
USO DE ADUBO DE LIBERAÇÃO CONTROLADA NA PRODUÇÃO DE MUDAS DE <i>Acacia mangium</i>	58
ANÁLISE DE SOBREVIVÊNCIA DE <i>Tectona grandis</i> L.F. SOB ADUBAÇÃO INICIAL.....	59
GERMINAÇÃO DE IPÊ BRANCO (<i>Tabebuia roseo-alba</i>) EM DIFERENTES SUBSTRATOS 60	
SOBREVIVÊNCIA DE MUDAS FLORESTAIS NA REGIÃO DE AQUIDAUANA - MS.....	61
PARÂMETROS DE COPA DE CLONES DE EUCALIPTO EM ESPAÇAMENTO ADENSADO.....	62
PARÂMETROS MORFOMÉTRICOS DE TRÊS CLONES DE EUCALIPTO EM DIFERENTES ESPAÇAMENTOS.....	63
CRESCIMENTO E SOBREVIVÊNCIA INICIAL DE CLONES DE EUCALIPTO EM ESPAÇAMENTO ADENSADO.....	64
CRESCIMENTO DE EUCALIPTO UROCAM VM01 SOB DIFERENTES MANEJO DO SOLO EM CÁCERES - MT.....	65
CRESCIMENTO DE MUDAS DE <i>Eucalyptus</i> E <i>Corymbia</i> EM DIFERENTES FORMULAÇÕES DE SUBSTRATO.....	66
EFEITO DO ADUBO DE LIBERAÇÃO CONTROLADA NA QUALIDADE DE MUDAS DE <i>Acacia mangium</i>	67
INFLUÊNCIA DE PROTETOR FÍSICO SOBRE A TEMPERATURA DO SOLO NO SISTEMA DE SEMEADURA DIRETA DE <i>Dipteryx alata</i>	68
EFEITO DE BIOESTIMULANTE E MICRONUTRIENTES EM MUDAS DE <i>Acacia mangium</i>	69

BIOESTIMULANTE E MICRONUTRIENTE NA QUALIDADE DE MUDAS DE <i>Acacia mangium</i>	70
AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DE MUDAS DE <i>Adenanthera pavonina</i> EM RESPOSTA A ADUBAÇÃO COM NPK	71
INTERAÇÃO DE FÓSFORO E POTÁSSIO NO DESENVOLVIMENTO DE TECA.....	72
ADUBAÇÃO FOSFATADA NO DESENVOLVIMENTO INICIAL DE <i>Tectona grandis</i> L.f. ..	73
ESTOQUE DE CARBONO EM SOLOS DE CERRADO COM FLORESTA NATIVA, EUCALIPTO E PASTAGEM MANEJADA.....	74
INFLUÊNCIA DA IRRIGAÇÃO LOCALIZADA NO DESENVOLVIMENTO DO HÍBRIDO DE EUCALIPTO GRANCAM.....	75
EFEITO DE ADUBAÇÃO DE LIBERAÇÃO CONTROLADA E BIOESTIMULANTE EM MUDAS DE CEDRO AUSTRALIANO	76
EFEITO DE ADUBAÇÃO DE LIBERAÇÃO CONTROLADA E BIOESTIMULANTE NA QUALIDADE DE MUDAS DE CEDRO AUSTRALIANO	77
USO DE BIOESTIMULANTE VEGETAL NA PRODUÇÃO DE MUDAS DE MOGNO AFRICANO.....	78
AVALIAÇÃO DE DIFERENTES GENÓTIPOS DE TECA EM CONDIÇÃO DE MUDA PARA PLANTIO	79
PRODUÇÃO DE MUDAS DE <i>EUCALYPTUS</i> NA REGIÃO DE AQUIDAUANA-MS.....	80
ADIÇÃO DE MOINHA DE CARVÃO AO SUBSTRATO E DE STIMULATE NA FORMAÇÃO DE MUDAS DE <i>Acacia mangium</i>	81
USO DE PROTETOR FÍSICO NO CRESCIMENTO INICIAL DE <i>Dipteryx alata</i> , IMPLANTADAS POR SEMEADURA DIRETA	82
EFEITO DE FERTILIZANTE DE LIBERAÇÃO CONTROLADA NA PRODUÇÃO DE MUDAS DE <i>Delonix regia</i>	83
EFEITO DO ADUBO DE LIBERAÇÃO CONTROLADA NA QUALIDADE DE MUDAS DE <i>Acacia mangium</i>	84
EFEITO DO ESPAÇAMENTO SOBRE A PRODUÇÃO DE BIOMASSA EM CLONES DE EUCALIPTO	85
USO DE BIOESTIMULANTE NA QUALIDADE DE MUDAS DE MOGNO AFRICANO.....	86
6. TECNOLOGIA E UTILIZAÇÃO DE PRODUTOS FLORESTAIS	87
CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DA MADEIRA DE <i>Corymbia</i> E <i>Eucalyptus</i> EM DIFERENTES POSIÇÕES RADIAIS.....	88
REDIMENSIONAMENTO DE PILARES E VIGAS ORIUNDOS DE GALHOS DE <i>Manilkara huberi</i> (Ducke) Chevalier e <i>Astronium lecointei</i> Ducke	89

DETERMINAÇÃO DO TEOR DE EXTRATIVOS DE <i>Alexa grandiflora</i> PROVENIENTE DO SEGUNDO CICLO DA FLORESTA NACIONAL DO TAPAJÓS	90
POTENCIAL ENERGÉTICO DA MADEIRA DE CLONES DE EUCALIPTO EM DIFERENTES ESPAÇAMENTOS.....	91
VARIAÇÃO RADIAL E LONGITUDINAL DAS PROPRIEDADES FÍSICAS DA MADEIRA DE <i>Corymbia citriodora</i>	92
TEOR DE LIGNINA DA MADEIRA DE SETE ESPÉCIES COMERCIAIS DA AMAZÔNIA .	93
CARACTERIZAÇÃO TECNOLÓGICA DA ESPÉCIE <i>Tachigali myrmecophila</i> (TACHIPRETO) VISANDO SUBSIDIAR SUA COMERCIALIZAÇÃO	94
CARACTERIZAÇÃO TECNOLÓGICA DA ESPÉCIE <i>Cassia ramiflora</i> (FAVA-PARICÁ) VISANDO SUA INSERÇÃO NO MERCADO MADEIREIRO	95
ANÁLISE DE CORRELAÇÃO CANÔNICA ENTRE QUALIDADE DA MADEIRA E QUALIDADE DO CARVÃO DE <i>Eucalyptus</i> sp.....	96
PROPRIEDADES FÍSICAS DA MADEIRA DE <i>Mezilaurus itauba</i>	97
DETERMINAÇÃO DO TEOR DE EXTRATIVOS DO CERNE DE <i>Tachigalia chrysophyllum</i>	98
QUALIDADE DO CARVÃO VEGETAL ORIUNDO DE PLANTIOS FLORESTAIS IRRIGADOS	99
CORRELAÇÃO ENTRE PROPRIEDADES QUÍMICAS E ENERGÉTICAS DE <i>Piptadenia suaveolens</i> (MIQ.)	100
VARIAÇÃO DO TEOR DE EXTRATIVOS ENTRE FUSTE E GALHO DE <i>Hymenolobium petraeum</i> ORIUNDO DA FLORESTA NACIONAL DO TAPAJÓS-PA.....	101
7. MULTIDISCIPLINAR.....	102
OCORRÊNCIA DE <i>Colletotrichum</i> sp EM OITI, AQUIDAUANA-MS	103
IDENTIFICAÇÃO DE <i>Lasiodiplodia theobromae</i> (Pat.) Griffon & Maubl EM FIGO	104
COMPOSIÇÃO DA RENDA MENSAL DAS ARTESÃS DE BIOJÓIAS NA COMUNIDADE JAMARAQUÁ, FLONA TAPAJÓS	105
CONSUMO SUSTENTÁVEL NA CIDADE DE AQUIDAUANA/MS: UMA ANÁLISE DAS ATITUDES DOS CONSUMIDORES.....	106
RELAÇÃO ENTRE A AGRICULTURA FAMILIAR E ALIMENTAÇÃO ESCOLAR DAS ESCOLAS PÚBLICAS MUNICIPAIS DE ANASTÁCIO\MS NO ANO DE 2016	107
MAPEAMENTO DO DIÂMETRO DE UM PLANTIO DE EUCALIPTO POR MEIO DE GEOESTATÍSTICA.....	108
PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE BIOJÓIAS NA COMUNIDADE JAMARAQUÁ, BELTERRA, PARÁ.....	109

CULTIVO IN VITRO DE <i>Trichocentrum albo-coccineum</i> LINDEN. E <i>Koellensteinia</i> CF. <i>ionoptera</i> LINDEN & RCHB. F. (ORCHIDACEAE) NATIVAS DO CERRADO SUL-MATOGROSSENSE.....	110
VIABILIDADE DE SEMENTES DE <i>Koellensteinia</i> CF. <i>ionoptera</i> LINDEN & RCHB. F. E <i>trichocentrum albo-coccineum</i> LINDEN. EM DIFERENTES TEMPOS DE ARMAZENAMENTO	111
INOCULAÇÃO DE FUNGOS MICORRÍZICOS EM <i>Cycnoches haagii</i> Baeb.Rodr.	112
INOCULAÇÃO DE FUNGOS MICORRÍZICOS EM <i>Cyrtopodium paludicolum</i>	113
ISOLAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DE FUNGOS MICORRÍZICOS EM <i>Cyrtopodium paludicolum</i> HOEHNE - ORQUÍDEA NATIVA DO NORDESTE SUL-MATO-GROSSENSE	114
ISOLAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DE FUNGOS MICORRÍZICOS EM <i>Cyrtopodium saintlegerianum</i> RCHB.F. E <i>Epidendrum amblostomoides</i> HOEHNE - ORQUÍDEAS NATIVAS DO NORDESTE SUL-MATO-GROSSENSE	115
INIBIÇÃO DA GERMINAÇÃO DE ESCLERÓDIOS DE <i>Sclerotium rolfsii</i> SACC. POR DIFERENTES FUNGICIDAS	116



1. ECOLOGIA E CONSERVAÇÃO DA NATUREZA

COMPORTAMENTO DE ESPÉCIES DO CERRADO EM DIFERENTES GRUPOS SUCESSIONAIS EM PLANTIO DE RESTAURAÇÃO FLORESTAL

Aline Lorraine Souza QUEIROZ¹, Tatiane FORLIN¹, Ana Paula Leite de LIMA¹, Sebastião Ferreira de LIMA¹.

¹Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS/CPCS. alinelorrainy-@hotmail.com*; tatianef_@hotmail.com; paula.leite@ufms.br; sebastiao.lima@ufms.br.

A restauração de ecossistemas florestais pode ser alcançada pelo plantio de espécies facilitadoras da sucessão natural onde, a princípio, existem barreiras para seu desenvolvimento. Assim, a utilização de espécies nativas destes ecossistemas, permite a retomada dos processos ecológicos, reestruturando parte da população vegetal e animal. O objetivo do trabalho foi avaliar a sobrevivência e o crescimento inicial de espécies de cerrado de diferentes grupos sucessionais, em plantio de restauração florestal. O experimento foi instalado para testar modelos de restauração baseado no princípio da sucessão ecológica. Selecionou-se 12 espécies: *Anadenanthera falcata*, *Cybistax antisyphilitica*, *Platypodium elegans*, *Samanea tubulosa* (pioneiras); *Dipteryx alata*, *Sterculia striata*, *Alibertia edulis*, *Enterolobium contortisiliquum* (secundárias iniciais); *Cedrela fissilis*, *Copaifera langsdorfii*, *Handroanthus roseo-albus*, *Hymenaea stilbocarpa* (secundárias tardias). Foram coletados dados de sobrevivência, circunferência à altura do solo (CAS) e altura total (Ht) aos 8, 14, 20 e 26 meses após plantio. Calculou-se a taxa de sobrevivência e o incremento periódico (IP) em Ht e CAS, por espécie, grupo e idade. O grupo das pioneiras e secundárias iniciais apresentaram os maiores IPHt e IPCAS até os 26 meses enquanto, o grupo das secundárias tardias os menores incrementos. No grupo das pioneiras, o angico atingiu maior incremento em circunferência e altura, enquanto que para secundárias iniciais os maiores incrementos foram para orelha de negro e baru em CAS e Ht, respectivamente. No grupo das secundárias tardias, o cedro atingiu maior incremento em CAS e o jatobá em Ht. Os grupos de início de sucessão apresentaram alta taxa de sobrevivência.

Palavras-chave: crescimento, recuperação de áreas degradadas, sucessão ecológica.

Órgão financiador: UFMS

PROTOCOLOS DE AVALIAÇÃO RÁPIDA, UMA ALTERNATIVA PARA AVALIAR PARQUES URBANOS

Maria Beatriz Santana de JESUS¹, Marciel Elio RODRIGUES¹

¹Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS. mbeatriz.eflorestal@gmail.com*; rodrigues.mbio@gmail.com.

Atualmente as cidades mantêm grande parte da população humana, tornando as áreas verdes urbanas cada vez mais necessárias. Nesse sentido, os parques urbanos tem ganhado destaque do ponto de vista social e ambiental. No entanto, levantamentos sobre impactos das atividades humanas sobre os parques urbanos são necessários e fundamentais para a preservação e manutenção desses ambientes. Portanto, ferramentas de fácil aplicação como protocolos de avaliações rápidas (PARs) são cada vez mais utilizadas para monitorar os ambientes naturais. Este trabalho teve como objetivo a criação de um protocolo de avaliação rápida para parques urbanos, criando uma ferramenta para avaliar esses locais de maneira rápida e direta. O protocolo foi desenvolvido através de um conjunto de parâmetros, subdivididos em categorias independentes, com pontuações que variam de 1 a 5, sendo a maior pontuação sempre corresponde ao maior impacto. As categorias foram divididas em: “Geral” com 10 parâmetros avaliativos, com o valor total podendo variar de 1 a 50. “Ambientes aquáticos” e “Uso e ocupação” com 5 parâmetros cada um e a pontuação total podendo variar de 1 a 25. O protocolo é autoexplicativo facilitando a utilização por profissionais da área ambiental, alunos de escola, funcionários de órgão públicos e visitantes dos parques urbanos. Esse é o primeiro PAR criado para avaliação de parques urbanos. Os resultados informam medidas qualitativas e quantitativas dessas áreas, auxiliando nas tomadas de decisões do poder público, possibilitando a efetiva conservação dos recursos naturais presentes nessas áreas e contribuindo com a qualidade de vida da população urbana.

Palavras-chave: áreas verdes urbanas, avaliação de impactos, conservação, monitoramento.

A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA RECUPERAÇÃO DA MATA CILIAR NO CÓRREGO JOÃO DIAS

Ludnara de Oliveira RODRIGUES¹, Adriana Soares LUZARDO¹, Natascha Góes Cintra BORLACHENCO¹, Carla Carolline Borges de SOUZA¹

¹Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS, ludnarar@gmail.com*, adrianaluzardo.florestal14@hotmail.com, nacintra@hotmail.com, carlasouza.eng@gmail.com

A conscientização e a educação ambiental da população são de extrema importância para a revitalização do córrego João Dias. O presente trabalho teve como objetivo apresentar para a população os aspectos ambientais que estão sendo degradados ao longo dos tempos, falta de informação sobre o porquê conservar as matas ciliares e qual a importância desta para o córrego que se encontra dentro da cidade. Tendo-se por indispensabilidade um planejamento ambiental, de forma mais ordenada, para evitar futuros impactos ambientais, através da conscientização desta nova geração. Assim, concluiu-se que a Educação Ambiental na escola é um instrumento muito eficaz para se conseguir criar e aplicar formas sustentáveis de interação sociedade-natureza. Sendo, este o caminho para a mudança de hábitos de cada um e que se assumam novas atitudes que levem à diminuição da degradação ambiental, promovendo assim a melhoria da qualidade de vida e redução da pressão sobre os recursos ambientais.

Palavras-chave: ciclagem de nutrientes, interação da comunidade e sustentabilidade.

Órgão Financiador: FUNDECT.

ESPÉCIES COM PROPRIEDADES MEDICINAIS EM UM FRAGMENTO DE FLORESTA PRÓXIMO A ENCOSTA DO MORRO PAXIXI, AQUIDAUANA - MS

Kelvin Rosalvo Melgar BRITO¹, Adriano da Silva LOPES², Arnon Afonso de Souza SILVA³, Ruth de Cássia da CONCEIÇÃO³.

¹Mestrando em Agronomia – Produção Vegetal – UEMS e bolsista CAPES, Aquidauana – MS. E-mail: kelvin_rosalvo@hotmail.com.

²Professor Adjunto. Programa de Pós-Graduação em Agronomia da UEMS, Aquidauana – MS. E-mail: lopes@uems.br

³Acadêmico (a) de Engenharia Florestal UEMS, Aquidauana – MS.

Os biomas Cerrado e Pantanal apresentam grande riqueza e diversidade em sua flora e com grandes potenciais medicinais, o que torna uma via secundária de fonte de renda para a agricultura familiar e pequenos produtores. Devido a isso, o presente trabalho teve como objetivo identificar espécies com potencial medicinal em um fragmento florestal por meio de um levantamento fitossociológico e florístico. O fragmento florestal foi classificado como floresta estacional semidecidual, que se encontra próximo à encosta do morro Paxixi em uma zona de transição entre os biomas Cerrado e Pantanal. A área de 63,1 ha está localizada na Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul, Aquidauana – MS. Os levantamentos de dados foram realizados através de parcelas com área de 300 m² (30 m x 10 m), sendo ao total, 4 parcelas. Foi registrada a ocorrência de 113 indivíduos arbóreos pertencentes a 24 espécies, distribuídas em 21 gêneros e 15 famílias, sendo as famílias Vochysiaceae (39) e Fabaceae (20), que apresentaram maior número de indivíduos. Das 24 espécies, 15 apresentam um potencial uso medicinal, principalmente oriundo das folhas, cascas, madeira e óleos. As espécies: *Qualea parviflora* Mart. (Pau-terra mirim), *Qualea grandiflora* Mart. (Pau-terra da folha larga) e *Magonia pubescens* St. Hil. (Timbó) obtiveram a maior representatividade com 19, 16 e 12 indivíduos consecutivamente e os maiores índices de Densidade absoluta (DA.i) e Valor de importância (IVI). O fragmento demonstra potencial para a exploração extrativista, porém, há necessidade de mais estudos para estabelecer capacidade de oferta sem que haja demasiada ação antrópica.

Palavras-chave: floresta estacional semidecidual, levantamento fitossociológico, *Q. grandiflora*, *Q. parvidiflora*.

Órgão Financiador: CAPES

LEVANTAMENTO FITOSSOCIOLÓGICO EM REMANESCENTE DE VEREDA NO ECÓTONO CERRADO/PANTANAL

Rosa Macedo CHIOVETTI¹, Roseline da Silva COELHO¹, Vagno de Freitas GOMES¹, Jéssica Silva de SOUZA¹.

¹Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS. rosachiovet@gmail.com*, roseliine.s@hotmail.com*, vagno987gomes@gmail.com , jssolsa@hotmail.com.

Em recuperação de áreas degradadas, o levantamento fitossociológico torna-se uma ferramenta indispensável para se conhecer a estrutura vegetacional, bem como a regeneração natural e para melhor programação das atividades. Com isso, buscou-se estudar um remanescente de uma Vereda perturbada, no ecótono Cerrado/Pantanal, em Aquidauana-MS. Para o estudo foi demarcado 4 parcelas aleatórias simples, com dimensões de 20m x30m, totalizando 2400 m² de área amostrada. Mensurou-se todos os indivíduos em que o caule apresentava circunferência a altura do peito superior a 10cm, sendo este o parâmetro de inclusão das espécies a ser estudadas. Os dados obtidos foram apenas da estrutura horizontal, e a produção de exsicatas não foram necessárias para identificação dos indivíduos. Foram mensurados 64 espécimes das famílias Arecáceas, Fabáceas, Urticaceae, Euphorbiaceae, Moraceae e Dilleniaceae, representadas pelas espécies *Mauritia flexuosa*, *Lonchocarpus cultratus*, *Cecropia pachystachya*, *Croton urucurana*, *Ficus insipida* e *Curatella americana* em ordem decrescente, totalizando 0,0000105 arv/ha. As espécies *Mauritia flexuosa*, *Lonchocarpus cultratus* e *Cecropia pachystachya* representaram 79,37% da densidade relativa (DR%), e consequentemente maiores frequência e dominância relativa. A *Mauritia flexuosa* esteve representando os maiores valores, como 72,27% da dominância relativa (DR%), 54,39% do valor de cobertura (VC%) e 45,15% do valor de importância (VI%), caracterizada como a espécie mais representativa do remanescente.

Palavras-chave: área Perturbada, estrutura vegetacional, *Mauritia flexuosa*, regeneração natural

Órgão Financiador: UEMS

AVALIAÇÃO POPULACIONAL DAS MOSCAS DAS FRUTAS (DIPTERA: TEPHRITOIDEA) SOBRE INFLUÊNCIA DO AMBIENTE CIRCUNDANTE

VARGAS, K. C.¹, ABOT, A. R.¹, NICÁCIO, J. N.², SILVA, A. P. T.¹

¹ Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) - katiavargas@hotmail.com*; ¹ Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) - arabot@uems.br; ² Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) - nicacioj.n@gmail.com; ¹Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) - agro_tavares@hotmail.com.

A fruticultura comercial no Brasil ocupa 2 milhões de hectares. Desde 2002 o País se tornou o terceiro maior produtor mundial de frutas, alcançando 41 milhões de toneladas. O PIB da fruticultura atinge 1,5 bilhões de dólares, oriundos de 30 principais polos de produção. O País exporta 900 mil toneladas de frutas frescas, que corresponde a 480 milhões de dólares. As moscas das frutas são a principal praga econômica no mundo. Avaliou-se o efeito do ambiente circundante ao pomar na população de Tephritidae e Lonchaeidae. O experimento foi realizado no município de Itaporã-MS, com monocultivos de goiaba da cultivar Novo Milênio, porém com ambientes circundantes distintos. O pomar 1 - área circundada por curso d'água e por mata nativa (21°54'22,55" S / 54°42'32,04" W; Altitude – 306 m). O pomar 2 - área rodeada por pastagem (21°54'22,43" S / 54°41'57,18" W; Altitude – 314 m). As coletas foram realizadas de março 2014 a abril de 2015. Foram utilizadas armadilhas McPhail com isca de proteína hidrolisada de milho a 5% e instaladas a 1,80m de altura, vistoriadas semanalmente, com troca de isca. Foram utilizadas 18 armadilhas no pomar 1 e 10 armadilhas no pomar 2. No pomar 1, houve maior presença de Tephritideos com cerca de 317 indivíduos e 169 de Lonchaeideos. Estes foram predominantes no pomar 2, com 167 indivíduos e 28 Tephritideos. O ambiente de mata nativa circundante proporcionou maior densidade de moscas das frutas possivelmente por oferecer refúgio e plantas hospedeiras alternativas.

Palavras- chave: Lonchaeidae, Tephritidae, *Psidium guajava*.

Órgão financiador: CAPES.

BORBOLETAS FRUGÍVORAS COMO BIOINDICADORAS DE DIFERENTES FITOFISIONOMIAS VEGETAIS

Marciel Elio RODRIGUES¹, Paulo Ricardo Barbosa de SOUZA²

¹ Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS, rodrigues.mbio@gmail.com*; ² Universidade Federal da Grande Dourados-UFGD, prbs06@gmail.com

A utilização de organismos como bioindicadores permite uma avaliação rápida da integridade dos habitats convertidos pela ação antrópica. Borboletas frugívoras têm sido amplamente utilizadas como bioindicadores, pois muitas espécies estão associadas a ambientes mais conservados, enquanto outras estão mais ligadas a áreas perturbadas. Nesse trabalho, foi avaliado se as espécies de borboletas podem ser consideradas potenciais bioindicadoras em áreas com diferentes formações vegetais nativas e áreas de monoculturas florestais com diferentes idades de cultivo. Foram realizadas 4 campanhas (junho a setembro) de 2015, em 2 áreas de mata nativa (região ripária e cerrado) e em 3 áreas de eucalipto em diferentes estágios de desenvolvimento (12, 4 e 2 anos de cultivo) na Fazenda Experimental da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul. Foram utilizadas 3 armadilhas em cada área, durante 5 dias, totalizando 320 horas de amostragem. Foi calculado o índice de espécies indicadoras (IndVal) considerando as áreas avaliadas. Foram amostradas 39 espécies de borboletas frugívoras. O Indval identificou 3 espécies como potenciais bioindicadoras, sendo: *Pareuptychia ocirrhoe* (IndVal =0,66, p=0,03), para a área de vegetação nativa ripária. *Taygetina kerea* (IndVal =0,60, p=0,005), para a área de eucalipto mais antiga e *Posttaygetis penelea* (IndVal =0,75, p=0,01), para a área de cerrado. Borboletas podem ser utilizadas como uma ferramenta rápida, eficiente e de baixo custo para avaliação do tipo de vegetação, pois muitas das espécies possuem sua distribuição restrita a um status específico, mostrando que a manutenção da heterogeneidade das paisagens é essencial para manutenção e preservação da biodiversidade.

Palavras-chave: Heterogeneidade de paisagens, Indicadores, Lepidópteras, Monoculturas.

Órgão financiador: UEMS/Aquidauana

INFLUÊNCIA DE POMARES CONSORCIADOS NA POPULAÇÃO DAS MOSCAS DAS FRUTAS

VARGAS, K. C.¹, ABOT, A. R.¹, NICÁCIO, J. N.², SILVA, A. P. T.¹

¹ Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) - katiavargas@hotmail.com*; ¹ Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) - arabot@uems.br; ² Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) - nicacioj.n@gmail.com; ¹Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) - agro_tavares@hotmail.com.

O Brasil destaca-se por ser o terceiro maior produtor mundial de frutas. Dentre as pragas que afetam a produção, destacam-se as moscas das frutas. São necessários estudos que auxiliem no desenvolvimento de práticas de manejo. O objetivo foi avaliar a influência do consórcio de frutíferas na população das moscas das frutas Tephritidae e Lonchaeidae. O experimento foi realizado em área com predominância de limão e com a instalação dos consórcios: 1- abacate, limão, goiaba, manga e pupunha; 2- limão, laranja, poncã; 3- bergamota, laranja, limão e manga; 4- limão, maricota, mexerica e poncã, no município de Dourados, MS na chácara Dourados (22° 15' 59"S / 54° 48' 25" W; altitude 385 m). As coletas foram realizadas de fevereiro de 2014 a novembro de 2015. Foram utilizadas armadilhas McPhail com proteína hidrolisada de milho a 5% e instaladas a 1,80m de altura, sendo vistoriadas semanalmente, com troca de isca. Utilizou-se uma armadilha em cada consórcio, com 68 repetições que representaram o número de coletas. As moscas obtidas foram triadas no laboratório de Entomologia da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul. Todos os consórcios obtiveram resultados semelhantes, com prevalência de Tephritidae. Dentre os consórcios, o três foi o que teve menor número de indivíduos de Tephritidae e o consórcio um foi o que apresentou maior número destas moscas, isto pode ser devido à presença de goiaba que é hospedeiro de eleição desta praga. O consórcio de frutíferas tem menor ataque destas moscas, possivelmente porque tem vários hospedeiros para escolha.

Palavras-chave: Lonchaeidae, Pragas da fruticultura, Tephritoidea.

Órgão financiador: CAPES.

ANÁLISE DE SOLO EM REMANESCENTE DE VEREDA NO ECÓTONO CERRADO/PANTANAL

Rosa Macedo CHIOVETTI¹, Roseline da Silva COÊLHO¹, Vagno de Freitas GOMES¹, Jéssica Silva de SOUZA¹.

¹ Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS, [rosachiovet@gmail.com*](mailto:rosachiovet@gmail.com), roseliine.s@hotmail.com, vagno987gomes@gmail.com, jssolsa@hotmail.com.

Na recuperação de áreas degradadas é fundamental conhecer as características químicas e físicas do solo, o quanto ele fornece ou está em déficit de nutrientes, levando em consideração variações como tipo de solo, relevo, condições de encharcamento e tipo de vegetação predominante, visando o planejamento adequado das técnicas e modelos de recuperação que favoreçam a estabilidade com o meio ambiente. Sendo assim, foi realizada uma análise de solo num remanescente de Vereda perturbada, no ecótono Cerrado/Pantanal, em Aquidauana-MS. No estudo foi realizada a amostra de solo do tipo composta, com seis sub amostras coletadas na profundidade de 0-20 cm, dispostas aleatoriamente nas regiões da borda e centro da Vereda. O solo após análise laboratorial foi classificado como arenoso, com textura média, tendo respectivamente 49% de areia, 28% de argila e 23% de silte, apresentando distrofia de 37,76% e teores de nutrientes variáveis com valores baixos para P, K, Ca e Mg resultantes da acidez do mesmo (pH < 4,9) e altos teores de Fe, Mn e Zn devido ao material de origem ser proveniente do arenito. As características físicas do solo inferem nos processos de degradação da sua estrutura como aumento de densidade, redução da macro porosidade e infiltração e aumento da erosão hídrica e eólica, que podem ser contidas com a construção de barreiras para retenção dos sedimentos enquanto que as características químicas retratam o grau de salinização, alcalinização, acidificação entre outros, sendo de extrema importância para escolha da vegetação que melhor se adapta para cada situação.

Palavras Chave: Área Perturbada, Solo de Vereda, Áreas úmidas.

Órgão Financiador: UEMS

CARACTERIZAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS EM ÁREAS RURAIS E URBANAS NO RIO AQUIDAUANA

Marciel Elio RODRIGUES¹, Daniel Castedo da SILVA²

¹ Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS, rodrigues.mbio@gmail.com*; ² Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS, danielcastedo92@gmail.com

O crescimento das áreas urbanas no Brasil vem aumentando de forma desordenada, sendo visto como o principal motivo dos problemas ambientais, principalmente aos ambientes aquáticos. Nesse contexto, os protocolos de avaliação rápida (PARs), são utilizados como uma ferramenta de avaliação ambiental em rios e córregos, pois são de fácil aplicação, rápido resultado e de baixo custo. Ambientes aquáticos que atravessam áreas urbanas são os locais mais afetados pelo desenvolvimento urbano. Como exemplo, podemos citar o rio Aquidauana que atravessa e divide os municípios de Aquidauana e Anastácio no Mato Grosso do Sul. O presente trabalho teve como objetivo avaliar e caracterizar os impactos ambientais utilizando um PAR e parâmetros físico-químicos da água entre áreas urbanas e rurais no Rio Aquidauana. Foram avaliados dez pontos ao longo do Rio Aquidauana, divididos em dois perímetros: urbano e rural. Os resultados foram apresentados comparando as médias dos protocolos por perímetro avaliado. O perímetro urbano apresentou-se como “alterado”, diferente do perímetro rural que ficou classificado como “natural”. Em relação às variáveis físico-químicas os parâmetros oxigênio dissolvido, pH e o potencial de oxi-redução, foram os que mais apresentaram variação dentro dos pontos e entre os perímetros avaliados. Áreas rurais mostraram menor impacto aos ambientes aquáticos quando comparadas a áreas urbanas. Através dos PARs é possível ter uma visão geral dos principais problemas que afetam esses ambientes. Considerar dois métodos diferentes de avaliação como, por exemplo, PARs e análises físico-químicas permitindo um melhor suporte nos resultados e auxiliando na proposição de medidas mitigadoras aos impactos detectados.

Palavras - chave: Protocolos de avaliação rápida, Parâmetros físico-químicos, Urbanização.

Órgão financiador: UEMS/Aquidauana

A DEGRADAÇÃO DOS MANANCIAIS URBANOS

Alvimar Cunha de Oliveira¹

¹Acadêmico da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul – UFMS, alvi.m@hotmail.com

A partir de um incomodo pessoal é que surge a ideia deste resumo que tem como foco apresentar a situação dos mananciais de Aquidauana/MS, seu estado de degradação e poluição pelo descarte de lixo de forma inapropriada. Os mananciais apresentados, (córrego João Dias, região do pirizal, lagoa comprida, parte das margens do rio Aquidauana), sobretudo nas áreas compreendidas dentro dos limites da cidade apresentam graves problemas ambientais. Trata-se de áreas com uma rica fauna e flora com condições de preservação de suas características naturais, para que não sejam causados danos irreversíveis nessas áreas apresento um relato do processo de degradação ambiental que as referidas áreas vêm sofrendo. O caminho metodológico para escrever a presente proposta parte da observação *in loco* dos problemas ambientais apresentados. Num segundo momento foi necessário observar a legislação vigente (RESOLUÇÃO CONAMA N° 237/1997 que dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental) e a (Lei n° 12.305 de 02 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos) para confrontar com os referidos apontamentos. Resultam na necessidade de estudos aprofundados sobre a temática, visto as divergências entre o contexto real e o disposto na lei. Observa-se que as leis não se cumprem, há poluição visual, do solo, da água, que afetam o meio ambiente e a saúde da cidade.

Palavras Chave: Legislação, poluição, Meio ambiente

INFLUÊNCIA DE PLANTIOS FLORESTAIS MISTOS SOBRE A RIQUEZA DA ENTOMOFAUNA EM COTRIGUAÇU, MATO GROSSO

José Luiz da CONCEIÇÃO¹, Alexandre dos SANTOS¹, Luiz Orlando dos SANTOS¹, Lobato Pozo BARBOZA¹.

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e tecnologia de Mato Grosso – Campus, Cáceres Professor Olegário Baldo – IFMT, joseluizconceicao1@gmail.com, alexandre.santos@cas.ifmt.edu.br, luizorlando.st@gmail.com, lobato_con@hotmail.com.

Os plantios florestais mistos visam proporcionar condições de equilíbrio para a produção florestal, adotando técnicas sustentáveis no meio em que está inserido. Com base nestes aspectos foi realizada a análise de quatro tipos de tratamentos diferentes de plantios florestais mistos sobre a riqueza de ordens taxonômicas da entomofauna, localizados na fazenda São Nicolau, no município de Cotriguaçu, MT. Sendo estes: 1 – T24A (*Tectona grandis* L. f. 100%; 23,82 ha); 2 – T30 (*Handroanthus heptaphyllus* Mart. 34%, *Tabebuia cassinoides* Lam. 66%; 7,5 ha); 3 – T34 (*Bixa orellana* L. 22%, *Anadenanthera peregrina* L. 7% e *Guazuma ulmifolia* Lam. 71%; 26,12 ha); e 4 – T7D (*Ficus gomelleira* 26%, *Myracrodruon urundeuva* Allemão 46% e *Spondias dulcis* 28%; 6,82 ha). As coletas da entomofauna foram realizadas somente uma vez (maio de 2016), com o emprego de armadilhas de queda do tipo pitfall, enterradas ao nível do solo, contendo em seu interior água e detergente, mantidas por três dias no campo, com dez repetições por tratamento. Foram coletados indivíduos das ordens Blattodea, Coleoptera, Diptera, Hemiptera, Hymenoptera, Isoptera e Orthoptera. Foi observado que houve diferença significativa da riqueza da entomofauna entre os diferentes tratamentos em estudo ($\chi^2 = 7,3278$; GL=3; p=0,01599). O tratamento T7D apresentou a maior riqueza de Ordens de insetos (4,1±0,69), seguido dos tratamentos T24A (2,0±0,23), T30 (2,9±0,46) e T34 (2,7±0,42), que não apresentaram diferença entre si. O presente resultado apenas corrobora a ação do incremento da heterogeneidade dos plantios florestais sobre a riqueza local da fauna.

Palavra-chave: biodiversidade de insetos, manejo sustentável.

Órgão financiador: IFMT, CNPq, FAPEMAT.

DIVERSIDADE DE FORMIGAS EDÁFICAS (HYMENOPTERA: FORMICIDAE) EM PLANTIOS FLORESTAIS MISTOS EM COTRIGUAÇU, MATO GROSSO

Luiz Orlando dos SANTOS¹, Alexandre dos SANTOS¹, José Luiz da CONCEIÇÃO¹, Gláucia Alves e SILVA¹

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e tecnologia de Mato Grosso – Campus, Cáceres Prof. Olegário Baldo – IFMT, luizorlando.st@gmail.com*, alexandre.santos@cas.ifmt.edu.br, joseluizconceicao1@gmail.com, glauucia.silva@cas.ifmt.edu.br.

O presente trabalho teve o objetivo de verificar a diversidade da mirmecofauna presente em plantios florestais mistos. Com base nestes aspectos foi realizada a análise de quatro tipos de tratamentos diferentes, sobre a diversidade de formiga edáfica, localizados na fazenda São Nicolau, no município de Cotriguaçu, MT. Sendo estes: 1 – T24A (*Tectona grandis* L. f. 100%; 23,82 ha); 2 – T30 (*Handroanthus heptaphyllus* (Mart.) Mattos 34%; *Tabebuia cassinoideis* Lam. 66%; 7,5 ha); 3 – T34 (*Bixa orellana* L. 22%; *Anadenanthera peregrina* L. 7% e *Guazuma ulmifolia* Lam. 71%; 26,12 ha); e 4 – T7D (*Ficus gomelleira* Kunth & C.D. Bouché 26%; *Myracrodruon urundeuva* Allemão 46% e *Spondias mombin* L. 28%; 6,82 ha). As coletas da fauna de formigas foram realizadas somente uma vez (maio de 2016), utilizando armadilhas de queda do tipo *pitfall*, enterradas ao nível do solo, contendo em seu interior água e detergente, mantidas por três dias no campo, com dez repetições por tratamento. Foram coletadas 24 espécies de formigas edáficas nos quatro tratamentos, identificadas à nível de morfoespécie. Entretanto, foi observado que não houve diferença significativa da diversidade da mirmecofauna entre os diferentes tratamentos ($\chi^2= 2,5394$; GL=3; p= 0,1272). A diversidade média de formigas edáficas encontradas nos quatro tratamentos foram: T7D (2,7±0,37), T24A (2,4±0,24), T30 (2,4±0,26) e T34 (1,6±0,37), que não apresentaram diferença entre si. Concluiu-se que não houve diferença entre a diversidade da mirmecofauna coletada e a complexidade do plantio florestal, ou seja, o número de espécies florestais nos sistemas avaliados não representou um aumento na diversidade de formigas.

Palavra-chave: biodiversidade, entomologia florestal, mirmecofauna.



2. ECONOMIA E MERCADO DO SETOR FLORESTAL

DETERMINAÇÃO DAS PRINCIPAIS ESPÉCIES FLORESTAIS COMERCIALIZADAS NO SUDESTE E SUDOESTE DO ESTADO DO PARÁ

Tatiane Inácio PINTO¹, Leticia da Silva MOREIRA¹, Pablo Antônio Souza Amorim da LUZ¹, Victor Hugo Pereira MOUTINHO²

¹. Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA, tatianepintostm@gmail.com*, leticia.silva1@gmail.com, pdaluz19@gmail.com, victor.moutinho@ufopa.edu.br.

O Pará é o estado de maior oferta de madeira tropical no Brasil, sendo que as mesorregiões do Sudeste e Sudoeste Paraense estão entre as principais responsáveis pelo crescimento econômico do setor florestal local. O presente trabalho tem por objetivo realizar levantamento quanto a comercialização madeireira nas referidas mesorregiões, identificando as espécies nativas de maior interesse e seus municípios produtores quanto o volume de madeira legal colhida. Os dados foram coletados dos relatórios anuais do Sistema de Comercialização e Transporte de Produtos Florestais inerentes aos últimos sete anos. As análises quantitativas foram expressas por meio de gráficos e tabelas pelo *software* Microsoft Excel®. Quanto ao volume comercializado, no sudoeste paraense obteve-se um total de aproximadamente 4,8 milhões em metros cúbicos, enquanto que o sudeste paraense contou com cerca de 4,2 milhões. Dentre as espécies mais comercializadas, destacam-se a *Manilkara huberi* (Maçaranduba), *Hymenaea courbaril* (Jatobá) e *Chrysophyllum venezuelanense* (Guajará), com 11, 6 e 5%, respectivamente do volume total. Os municípios que mais comercializaram madeiras nativas no sudeste paraense foram Paragominas e Rondon do Pará, enquanto que no sudoeste do Estado cita-se as cidades de Pacajá e Anapu. Em relação ao volume ofertado em ambas as mesorregiões, o ano de 2011 foi o mais importante com 2 milhões em metros cúbicos comercializados, já no ano de 2015 verificou-se com volume comercializado de apenas 7.10⁵ m³. Conclui-se que há uma centralização no comércio em poucas espécies, implicando na possível indisponibilidade futura dessas espécies nos próximos ciclos de manejo florestal.

Palavras-chave: Amazônia, economia florestal, Maçaranduba.

Órgão Financiador: UFOPA

LEVANTAMENTO BOTÂNICO QUANTITATIVO DO COMÉRCIO DE MADEIRAS NATIVAS NO ESTADO DO PARÁ ENTRE 2009 E 2015

Pablo Antônio Souza Amorim da LUZ¹, Fernando Wallase Carvalho ANDRADE¹, Tatiane Inácio PINTO¹, Ediane Andreia BULIGON²

¹Laboratório de Tecnologia da Madeira, Universidade Federal do Oeste do Pará, Santarém, Brasil. pdaluz19@gmail.com*, engenheiro.fernandoandrade@gmail.com, tatianepintostm@gmail.com

²Serviço Florestal Brasileiro, ediane.buligon@florestal.gov.br

O Estado do Pará é um dos maiores comercializadores de recursos madeireiros da região amazônica, se destacando há mais de 30 anos como um importante produtor de madeira tropical no mercado brasileiro e no exterior. Apesar da grande relevância econômica do Estado neste segmento, é notável a falta de estudos direcionados para o comportamento deste mercado nos polos madeireiros paraenses. Dessa forma, o estudo objetivou realizar um levantamento quantitativo botânico das madeiras tropicais mais comercializadas pelo setor florestal no Estado do Pará. Os dados foram coletados através de banco de dados da Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS) referentes a comercialização e extração de madeira nativa no Estado do Pará no período de 2009 a 2015. O levantamento quantitativo das famílias, gêneros e espécies mais representativos foi feito dentro dos 10 grupos de espécies mais comercializadas no Estado, segundo a SEMAS (2016). As famílias que tiveram maior representatividade foram Fabaceae com 24 gêneros, seguidos de Sapotaceae e Lecythidaceae com 4 gêneros cada, Bignoniaceae com 2 gêneros. As famílias Goupiaceae, Vochysiaceae, Simaroubaceae, Sapindaceae e Chrysobalanaceae apresentaram 1 gênero cada. Apesar da maior abundância da família Fabaceae entre as espécies mais comercializadas, a família Sapotaceae se mostra mais importante devido o gênero *Manilkara*, que representa 31,28 % do valor total de volume de madeira comercializado, sendo sucedido dos gêneros *Hymeneae* (10,66 %) e *Dinizia* (10,47 %), ambos da família Fabaceae. Os gêneros *Hymeneae* e *Tabebuia* com 11 espécies cada, apresentam maior frequência de comercialização no período estudado.

Palavras-chave: economia florestal, madeiras comerciais, região amazônica

Órgão Financiador: UFOPA

PRINCIPAIS ESPÉCIES MADEIREIRAS COMERCIALIZADAS NO BAIXO AMAZONAS DO PARÁ NO PERÍODO DE 2009 A 2015

Bruna Bandeira de FREITAS¹, Tatiane da Silva MOREIRA¹, Fernando Wallasse Carvalho ANDRADE¹, Victor Hugo Pereira MOUTINHO¹

¹Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA. bruna-bandeira@hotmail.com*, tatianepintostm@gmail.com, engenheirofernandoandrade@gmail.com, victor.moutinho@ufopa.edu.br;

O Estado do Pará é considerado um dos maiores produtores e exportadores de madeira nativa do país, sendo esta atividade a terceira maior contribuinte para a sua balança comercial. A mesorregião paraense Baixo Amazonas ocupa posição de destaque por apresentar o maior volume de madeira comercializada no período analisado. O presente trabalho tem por objetivo determinar quais as principais espécies madeireiras comercializadas na região do Baixo Amazonas entre os anos de 2009 a 2015. Foram utilizadas informações obtidas por meio dos relatórios anuais disponibilizados no portal SISFLORA da Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Sustentabilidade do Pará, os quais foram organizados e compilados em planilhas eletrônicas. O volume total comercializado nessa mesorregião foi de, aproximadamente, 5,5 milhões de metros cúbicos divididos em 288 grupos de espécies madeireiras. O grupo conhecido popularmente como Maçaranduba (*Manilkara huberi*) representou 27% do total da madeira colhida, seguido por Jatobá (*Hymenaea courbaril*), Ipê amarelo (*Tabebuia serratifolia*) e Angelim vermelho (*Dinizia excelsa*) os quais obtiveram médias próximas a 6% cada. Conclui-se que as espécies de Maçaranduba tem um alto nível de exploração ao longo desses anos o que pode influenciar na diminuição da densidade populacional desta espécie de grande interesse comercial, em virtude de sua baixa taxa de crescimento em regeneração natural.

Palavras-chave: maçaranduba, madeira em tora e comércio.

Órgão Financiador: UFOPA

HISTÓRICO DE COMÉRCIO DE MADEIRA ENTRE MESORREGIÕES NO ESTADO DO PARÁ ENTRE OS ANOS DE 2009 A 2015

Iara Nobre CARMONA¹, Juliane da Silva SAMPAIO¹, Letícia da Silva MOREIRA¹, Fernando Wallase Carvalho ANDRADE¹

¹Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA. iaranobrecarmona@gmail.com*, julianesampaio22@gmail.com, leticia.silva1@gmail.com, engenheiro.fernandoandrade@gmail.com.

A Amazônia Brasileira possui uma grande oferta de espécies florestais, principalmente no Estado do Pará cujo setor madeireiro contribui expressivamente na movimentação de sua economia. O trabalho teve como objetivo analisar a dinâmica no comércio de madeira entre mesorregiões e determinar a importância individual de cada uma entre os anos de 2009 a 2015. As informações apresentadas neste trabalho foram obtidas por meio de relatórios sobre comércio de madeira em tora divulgados anualmente pela Secretaria Estadual do Meio Ambiente do Estado. Nesse sentido, obteve-se um total de, aproximadamente, 22 milhões de metros cúbicos, sendo que a mesorregião do Baixo Amazonas foi a que mais se destacou com cerca de 25% desse total, seguida por Sudoeste Paraense (21,66%), Sudeste Paraense (19,34%), Marajó (17,69%) e Nordeste Paraense (16,37%). Todas as mesorregiões apresentaram queda na oferta de madeira de 2014 para 2015, mostrando indicativos de aumento na fiscalização em 2014, o que pode ter reduzido a comercialização no último ano. Esse fato também foi observado de 2011 para 2012, com exceção da região do Marajó que obteve um aumento de 19,73%. Conclui-se, portanto, que a mesorregião do Baixo Amazonas se mostrou a mais importante na oferta de madeira nativa no Estado no período analisado. Em relação às outras mesorregiões, o comércio de madeira nativa apresentou tendência de diminuição a partir de 2012, onde Marajó foi a que teve uma queda mais acentuada até 2015

Palavras-chave: Amazônia, economia florestal, madeira.

Órgão Financiador: UFOPA.

LEVANTAMENTO DOS PRINCIPAIS GRUPOS DE ESPÉCIES MADEIREIRAS COMERCIALIZADAS NO ESTADO DO PARÁ NO PERÍODO DE 2009 A 2015

Letícia da Silva MOREIRA¹, Iara Nobre CARMONA¹, Tatiane Inácio PINTO¹, Victor Hugo Pereira MOUTINHO¹

¹Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA. leticia.silva1@gmail.com*, iaranobrecarmona@gmail.com, tatianepintostm@gmail.com, victor.moutinho@ufopa.edu.br.

O setor madeireiro é de fundamental importância para a economia paraense. Estudos indicam que a extração de madeira se concentra em alguns grupos de espécies de grande relevância econômica. O objetivo com este trabalho foi analisar os grupos de espécies florestais nativas que mais se destacaram no comércio de madeira em tora no estado do Pará durante o período de 2009 a 2015. Para tal, utilizou-se dos dados obtidos nos relatórios anuais da Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Sustentabilidade. Verificou-se que dez grupos de espécies representaram cerca de 49% do total de 21.962.257,91 de m³ de madeira em tora comercializada no Estado. Desses, os mais expressivos foram os conhecidos pelos nomes comuns de maçaranduba, jatobá e guarajá, representando 25% do total, ressaltando que somente o grupo de espécies maçaranduba representa 15% do total comercializado no estado, correspondendo a aproximadamente 3,4 milhões de metros cúbicos em tora. Esse agrupamento se destaca em virtude de a madeira possuir alta densidade, de uso tradicional e grande demanda comercial. O significativo volume de colheita concentrado em poucos grupos principais aponta a necessidade de estabelecer políticas públicas mais eficazes no Estado, as quais instituem práticas mais sustentáveis que diminuam o impacto sobre os mesmos e que, desta forma, promova a conservação de espécies nativas de grande interesse comercial e de baixa taxa de crescimento anual como a maçaranduba, visando à demanda futura das espécies, seguindo os princípios da sustentabilidade no manejo de florestas tropicais.

Palavras-chave: economia florestal, maçaranduba, mercado madeireiro

Órgão Financiador: UFOPA



3. MANEJO FLORESTAL

TEORES DE CARBONO DE QUATRO ESPÉCIES ARBÓREAS EM REFLORESTAMENTO

Danielly Daiane Felix da SILVA¹, Daniel Silveira CINTRA¹, Silvio Eduardo de Oliveira THOMAS¹,
Diego Arcanjo do NASCIMENTO¹

¹Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT. ddfelix.florestal@gmail.com*, silvioeduard@gmail.com, diegoacj22@gmail.com, nandaviana_leo@hotmail.com.

Os reflorestamentos são considerados uma forma de mitigação da intensificação dos efeitos das mudanças climáticas, pois são responsáveis pela retirada de grande quantidade de CO₂ pelo processo da fotossíntese. O estoque de carbono pode ser quantificado por meio da estimativa da biomassa florestal e é feita geralmente utilizando valor genérico de 50% do peso da biomassa, o que pode levar uma superestimativa ou subestimativa de estoques de carbono. O objetivo do presente estudo foi avaliar o percentual médio de carbono em quatro espécies arbóreas de reflorestamento, no município de Cotriguaçu, Mato Grosso. As espécies estudadas foram: Cajá (*Spondias mombin* L.), Marupá (*Simarouba amara* Aubl.), Freijó (*Cordia goeldiana* Huber) e Figueira (*Ficus máxima* Mill). Foi realizada amostragem destrutiva de 24 indivíduos, 6 indivíduos para cada espécie, de acordo com distribuição diamétrica, com DAP mínimo de 10 cm e idades entre 12 e 15 anos. Foram obtidos o peso úmido, seco e teor de carbono, pelo método de combustão seca em alta temperatura. Os dados foram transformados em LN para atender os pressupostos estatísticos e as médias comparadas pelo teste Scott-Knott, ao nível de 5% de probabilidade. Os percentuais médios de carbono na biomassa foram de 51,24% para *S. amara*, 44,67% para *C. goeldiana*, 37,66% para *F. máxima* e 36,16% *S. mombin*. Foram verificadas diferenças significativas entre os teores de carbono por espécie, indicando que uso de fator de conversão de 0,5 não é adequado em estimativas precisas de estoque de carbono.

Palavras-chave: biomassa, mudanças climáticas, sequestro de carbono.

Órgão Financiador: UFMT, ONF.

DETERMINAÇÃO DO TEOR DE CARBONO EM TECA E SEUS COMPARTIMENTOS

Danielly Daiane Felix da SILVA¹, Daniel Silveira CINTRA¹, Fabiane Kristine da Cruz MORAES¹,
Tiago Altobelle da Silva SIQUEIRA¹

¹Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT. ddfelix.florestal@gmail.com*, danegrisoli@hotmail.com, fabi_krys@hotmail.com, tiagosika@gmail.com.

O conhecimento da distribuição percentual da biomassa e do teor de carbono em determinada espécie permite a divisão proporcional da biomassa dos compartimentos e favorece estudos que avaliam emissão e remoção de carbono da atmosfera, exportação de nutrientes pela colheita florestal e estoques de nutrientes dos resíduos da colheita mantidos na floresta. O objetivo deste trabalho foi quantificar o teor de carbono total e em cada compartimento de Teca (*Tectona grandis* L.F.) em um reflorestamento no município de Cotriguaçu, Mato Grosso. Foi realizada amostragem destrutiva de 6 indivíduos, de acordo com distribuição diamétrica, com DAP mínimo de 10 cm e idades entre 12 e 15 anos. Após a coleta foi obtido o peso dos compartimentos: folhas, galhos finos, galhos grossos, troncos e raízes. Os compartimentos tiveram determinados seu teor de umidade e teor de carbono orgânico, pelo método de combustão seca em alta temperatura. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste Scott-Knott, ao nível de 5% de probabilidade. Teor médio de carbono encontrado para Teca (44,35%) é semelhante aos teores encontrados na literatura para espécies arbóreas, entre 45% e 50% da biomassa arbórea. A maior parte do carbono (43%) é estocada no tronco, 28% se encontram nas raízes, 16% nos galhos e 4% nas folhas. Destes, diferiram significativamente o tronco e as raízes em relação aos galhos e folhas.

Palavras-chave: biomassa, fixação de carbono, *Tectona grandis*.

Órgão Financiador: UFMT, ONF.

ESTRUTURA DIAMÉTRICA DE POVOAMENTO DE PAU DE Balsa

Fernanda Viana da Silva LEONARDO¹, Clebson Lima CERQUEIRA¹, Sidney Fernando CALDEIRA¹

¹ Programa de Pós-graduação em Ciências Florestais e Ambientais - Universidade Federal de Mato Grosso – PPGCFA-UFMT, nandaviana_leo@hotmail.com*, clebsonlima10@hotmail.com, sidcal@ufmt.br

O pau de balsa (*Ochroma pyramidale*), autóctone das Américas do Sul e Central, é cultivado em plantio homogêneo. Nesta atividade, é indispensável que se conheça a estrutura diamétrica para definir a quantidade e a qualidade de produtos que serão obtidos, e simular regimes de manejo silvicultural. Entre as diversas funções densidade de probabilidade (*fdp*), destaca-se a Weibull 3 Parâmetros (3P). Assim, objetivou-se ajustar esta função para prever a distribuição diamétrica de plantio experimental de pau de balsa, em Nossa Senhora do Livramento, MT. Foi mensurado o DAP de 57 árvores, com amplitude de 9,4 cm a 58,6 cm. Para o ajuste da função, os dados foram agrupados em sete classes de diâmetro, com amplitude de 6 cm. O ajuste foi verificado com o teste de Kolmogorov-Smirnov (K-S), que apresentou aderência ao conjunto de dados. A função Weibull 3P se adequa para prever a distribuição diamétrica de pau de balsa em plantio homogêneo.

Palavras Chave: Estrutura diamétrica, *Ochroma pyramidale*, Weibull 3P.

Órgão Financiador: CAPES

Agradecimento: À Empresa *Teca do Brasil* e seus colaboradores pelo apoio e espaço.

FATOR DE FORMA ARTIFICIAL PARA POVOAMENTO DE PAU DE Balsa

Fernanda Viana da Silva LEONARDO¹, Clebson Lima CERQUEIRA¹, Sidney Fernando CALDEIRA¹

¹Programa de Pós-graduação em Ciências Florestais e Ambientais - Universidade Federal de Mato Grosso – PPGCFA-UFMT, nandaviana_leo@hotmail.com*, clebsonlima10@hotmail.com, sidcal@ufmt.br

O pau de balsa (*Ochroma pyramidale*) é uma espécie pioneira natural das Américas do Sul e Central. A madeira é muito leve e pode ser utilizada para fabricação de brinquedos, forros de teto, material isolante, construção aeronáutica, entre outros produtos. A espécie pode ser conduzida em plantio homogêneo e em rotação relativamente curta. O fator de forma é uma das alternativas utilizadas para identificar a forma do fuste das árvores e na obtenção de seu volume individual. Este trabalho teve como objetivo estimar o fator de forma artificial para o pau de balsa em Nossa Senhora do Livramento, Mato Grosso. Foi realizada a cubagem de 57 árvores, em povoamento experimental homogêneo, dos três aos 14 anos de idade, com desbaste no 3º e 7º anos, na intensidade de 30% e 50%, respectivamente. O volume foi estimado pela fórmula de Smalian e o fator de forma determinado pela razão entre este volume e o cilíndrico. Os resultados para o fator de forma abrangeram uma amplitude de 0,5111 a 0,6597, com valor médio de 0,6255. O fator de forma não foi crescente com o aumento da idade. Aos três anos o fator de forma foi de 0,6256, e aumentou até aos sete anos (0,6597) e diminuiu acentuadamente até aos 14 anos (0,5111). O desbaste aplicado aos sete anos, na intensidade de 50%, pode ser associado ao aumento da conicidade nas toras de pau de balsa em razão do aumento na dimensão das copas.

Palavras Chave: *Ochroma pyramidale*, Smalian, desbaste

Órgão Financiador: CAPES

Agradecimento: À Empresa *Teca do Brasil* e seus colaboradores pelo apoio e espaço.

AJUSTE DE MODELOS HIPSOMÉTRICOS E VOLUMÉTRICOS PARA UM PLANTIO CLONAL DE *Eucalyptus grandis* X *Eucalyptus urophylla* NA REGIÃO DE CASSILÂNDIA MS

Geisyele ALVES¹, Lorena STOLLE²

¹Estudante de Graduação em Engenharia Florestal, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS, geisyele.a@gmail.com*

²Professora, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS, lorenastolle@yahoo.com.br

A determinação do volume de uma floresta é de suma importância para diagnosticar o potencial produtivo e assim prever o seu valor comercial. O estudo foi realizado em uma fazenda com plantio de 66,6 ha de (*Eucalyptus grandis* x *Eucalyptus urophylla*), localizada no município de Cassilândia – MS. Foram cubadas 90 árvores com diâmetros a altura do peito (DAP) variando de 5 a 21,4 cm e com altura total (HT) variando de 9,65m a 30,05m. para ajuste dos modelos hipsométricos e volumétricos. A escolha do melhor modelo foi realizada avaliando-se os coeficientes de determinação ($R^2_{ajust.}$), o erro padrão da estimativa (syx %) e o gráfico de dispersão dos resíduos. O modelo hipsométrico permitiu estimar as alturas das árvores não mensuradas nas parcelas e o modelo volumétrico foi utilizado para obter o volume de cada árvore e consequentemente o volume por hectare de cada parcela. Os melhores modelos escolhidos foram o de Trorey, com o R^2_{ajust} igual a 0,9433 e syx% igual a 6,29 para a estimativa da altura total e o de Schumacher e Hall com o R^2_{ajust} igual a 0,9981 e syx% igual a 4,40 para a estimativa do volume total com casca. Ambos os modelos apresentaram o gráfico de dispersão de resíduos uniformes.

Palavras Chave: Cubagem, Eucalipto, Hipsometria, Inventário Florestal, Volumetria.

Órgão Financiador: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

FITOSSOCIOLOGIA E DISTRIBUIÇÃO DIAMÉTRICA ÁREA DE TRANSIÇÃO ENTRE CERRADO E MATA ATLÂNTICA

Karina dos Santos FALCÃO¹, Jean Carlos Lopes de OLIVEIRA¹, Vanessa Aparecida Cassol VIEIRA¹, Felipe das Neves MONTEIRO¹

¹Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS, falcao_karina@hotmail.com*, jeancar33@hotmail.com, vanessacassolv@gmail.com, fnfelipe.k.s@gmail.com.

O Brasil detém uma das maiores biodiversidades do mundo e, devido ao uso extensivo da madeira, novas áreas florestais são desmatadas e convertidas para suprir as demandas da sociedade. Desta forma, o presente estudo teve por objetivo caracterizar a estrutura da vegetação arbórea em área de transição entre os biomas mata atlântica e cerrado, localizada no município de Corumbá - MS. O inventário florestal foi realizado em área total de 125,46 ha, por meio de amostragem aleatório simples, com 13 parcelas alocadas no tamanho de 10 x 100 m² cada. Foram mensuradas as árvores com circunferência altura do peito (CAP) acima de 32 cm com uso de fita métrica e, para altura total (Ht), os dados foram coletados através do clinômetro Haglôf. As áreas florestais foram caracterizadas como Savana Florestada e Floresta estacional decidual de terras baixas. Foram amostrados 278 indivíduos, pertencentes a 21 famílias e distribuídos entre 41 espécies, o que representou em uma diversidade específica (H') de 1,3529 nats. A análise fitossociológica apresentou maior predominância para as espécies de *Anadenanthera macrocarpa*, *Astronium urundeuva*, *Calycophyllum multiflorum*, com maior frequência para o Angico Vermelho (*Anadenanthera macrocarpa*). A espécie com maior valor de importância foi o *Calycophyllum multiflorum* (Castelo), o qual também apresentou maior valor volumétrico, com 50,3458 m³.ha⁻¹. Os altos valores de distribuição diamétrica e altura evidenciaram em indivíduos de grande porte distribuídos de forma significativa no povoamento, ressaltando a importância do bioma Mata Atlântica no estado de Mato Grosso do Sul.

Palavras Chave: Enclave, inventário florestal, mata nativa, volumetria.

AVALIAÇÃO DA SIMILARIDADE E DIVERSIDADE FLORÍSTICA EM ÁREA MANEJADA NA FLORESTA NACIONAL DO TAPAJÓS

Maria Soliane Sousa COSTA¹; Milla Graziely Silveira dos SANTOS; Lia Melo de OLIVEIRA²

¹ Acadêmica do Curso de Engenharia Florestal no Instituto de Biodiversidade e Florestas da Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA. [Solianesc.m@gmail.com*](mailto:Solianesc.m@gmail.com), millagsilveira@gmail.com

² Doutora em Ciências Florestais e Professora do curso de Engenharia florestal pelo Instituto de Biodiversidade e Florestas da Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA. colivei@gmail.com

O objetivo desse trabalho foi verificar a diversidade florística e a similaridade de duas Unidades de Produção Anual (UPA) submetidas à manejo florestal, localizadas na Floresta Nacional do Tapajós à altura dos quilômetros 67 (BR 163). Nestas foram alocadas de maneira aleatória 26 parcelas permanentes (PP) de 2500 m² para árvores (DAP ≥ 10 cm), de 100 m² para arvoretas (5,0 cm < DAP < 10,0 cm), de 20 m² para varas (2,5 cm ≤ DAP < 5,0 cm) e de 10 m² para mudas (altura > 30 cm e DAP < 2,5cm). Foram realizadas duas medições: um ano antes da colheita e dois anos após a colheita. Os dados foram digitados e processados no programa MFT (Monitoramento de Florestas Tropicais). As UPA's 08 e 09 apresentaram valores de similaridade iguais a 0,77 e 0,89 respectivamente, pelo índice de similaridade de Sorensen, quando comparada toda a comunidade da área (árvores, arvoretas, varas e mudas) antes e após exploração de impacto reduzido, indicando que mesmo após ação antrópica a floresta permanece com sua dinâmica próxima a natural. As áreas diferiram quanto ao número de espécies exclusivas e comuns, parâmetros utilizados por Sorensen para a comparação. Os índices de diversidade de Shannon para as UPA's 08 e 09 foram 4,4 H' e 4,5 H' respectivamente, antes da extração de madeira, esses valores indicam uma grande diversidade florística nas áreas estudadas. Os índices de similaridade e diversidade florística das comunidades estudadas pouco foram impactadas pelo manejo, indicando uso sustentável da floresta.

Palavras Chave: Fitossociologia, Manejo florestal sustentável, Parcela permanente, Floresta nativa

Órgão Financiador: UFOPA

COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA E FITOSSOCIOLOGIA DE UMA ÁREA DE 70 HECTARES NA FLORESTA NACIONAL DO TAPAJÓS, BELTERRA, PARÁ

Misael Freitas dos SANTOS¹, Daniele Lima da COSTA¹, Iara Rayana Leal de SOUSA¹, Lia Oliveira MELO¹

¹ Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA, misael02freitas@gmail.com*, danielelimadacosta@gmail.com, rayana.lealgirl@hotmail.com, lcolivei@gmail.com

Este trabalho objetivou analisar a composição florística e fitossociologia de uma área de 70 ha localizada na Floresta Nacional do Tapajós, município de Belterra, Pará. A FLONA é uma Unidade de Conservação com aproximadamente 544.927 hectares, que margeia a BR 163. O método usado para coleta de dados foi a Amostragem Sistemática com Múltiplos inícios aleatórios. Foram inventariadas 67 unidades amostrais, 20 m x 100 m cada. Três níveis de inclusão foram considerados: Regeneração natural (20 m X 10 m): $5,0 \leq \text{DAP} < 10,0$; Futura colheita (20 m X 50 m): $10,0 \leq \text{DAP} < 50,0$; Colheita (20 m X 100 m): $\text{DAP} \geq 50,0$. Os dados foram processados no Software Microsoft Excel 2013. Foram amostrados 2.732 árvores, pertencentes a 295 espécies botânicas. Para diversidade florística, o valor do índice de Shannon-Weaver foi 4,63, considerado alto. Quanto à distribuição espacial, o índice de Payandeh mostrou que a maior quantidade das espécies são raras, 33,78% do total. A densidade foi de $659,70 \text{ ind.ha}^{-1}$, representando uma área basal de $20,77 \text{ m}^2.\text{ha}^{-1}$. O volume observado foi de $233 \text{ m}^3.\text{ha}^{-1}$. A espécie com maior valor de importância foi *Carapa guianensis* Aubl. A distribuição diamétrica comportou-se na forma de “J” invertido, padrão característico de florestas inequianes. A análise estatística comprovou a eficiência da amostragem realizada, com erro amostral relativo inferior a 10% para todas as variáveis observadas. Portanto, a área estudada apresenta diversidade florística significativa, com distribuição diamétrica favorável, além de possuir volume elevado o que pode favorecer o manejo de seus recursos madeireiros.

Palavras-chave: Amazônia, Diversidade e Inventário Florestal.

Órgão financiador: UFOPA



4. PROTEÇÃO FLORESTAL

GRUPOS ALIMENTARES DE CUPINS EM EUCALIPTO NO ECÓTONO CERRADO/PANTANAL

ANA PAULA TAVARES DA SILVA¹, JOSE NASCIMENTO NICÁCIO,² ALFREDO RAÚL ABOT,¹

¹ Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS - agro_tavares@hotmail.com*; ¹ Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS - abot@uems.br; ² Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD - nicacioj.n@gmail.com.

As térmitas são insetos dominantes no solo desenvolvendo papel importante nos ecossistemas terrestres, especialmente no processo de decomposição. Levando em consideração essa atividade, os grupos funcionais desses insetos são definidos com base nos hábitos alimentares. O objetivo foi classificar os grupos funcionais de cupins ocorrentes em área de eucalipto sob sistemas de irrigação no ecótono Cerrado/Pantanal. O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso, com 8 tratamentos e quatro repetições. As coletas foram realizadas nos híbridos Grancam e Urograndis com sistemas de microaspersão e gotejamento. Foram amostradas 384 parcelas de 4,0 x 2,25 m seguindo o protocolo rápido de coleta. Foram feitas observações nos troncos das árvores até 2 m de altura, na serapilheira e no solo a 30 cm de profundidade. Obtiveram-se as espécies *Anoplotermes* sp-1, *Anoplotermes* sp-2, *Anoplotermes* sp-3, *Anoplotermes* sp-4, *Anoplotermes* sp-5, *Aparatermes* sp., *Grigiotermes* sp., *Ruptitermes* sp., *Tetimatermes* sp., *Diversitermes* sp., *Heterotermes longiceps*, *Labiotermes laticephalus*, *L. longilabius*, *L. orthocephalus*, *Procornitermes triacifer*, *Rhynchotermes diphyes*, *Syntermes nanus* e *S. molestus*. Considerando os sistemas, o grupo funcional com maior riqueza foi o de humívoros com 11 espécies, seguido pelo grupo que se alimenta de serapilheira, com 6 espécies. Os xilófagos foram representados apenas por *H. longiceps*. Contudo, a frequência de cupins ceifadores de serapilheira foi superior no sistema de microaspersão, com 59,10%. No gotejamento houve prevalência dos humívoros, com 62,87%. Apesar das dificuldades na classificação dos grupos tróficos, é importante compreender o papel de cada grupo nessas comunidades para obter parâmetros de utilização desses organismos como bioindicadores.

Palavras-chave: Gracam, Isoptera, sistemas de irrigação, térmitas, Urograndis.

Órgão financiador: CAPES

LEVANTAMENTO DE ESPÉCIES DE CUPINS EM EUCALIPTO SOB DIFERENTES MANEJOS EM ÁREA DE ECOTÓNO CERRADO/PANTANAL

TOLEDO, J. L.¹, SILVA, A. P. T.¹, NICÁCIO, J. N.², ABOT, A. R.¹

¹ Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS; ² Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD. jamilli_toledo@hotmail.com*, agro_tavares@hotmail.com, nicacioj.n@gmail.com, abot@uems.br.

Mato Grosso do Sul tem 886,3 mil ha cultivados com eucalipto que ocupa 99,36% da área de floresta plantada em MS. Os cupins causam severos danos em mudas; porém, menos de 10% das espécies causam danos econômicos. É importante conhecer a termitofauna local para implementar ações de manejo. O objetivo foi realizar levantamento de espécies de térmitas em áreas cultivadas com híbridos de eucalipto sob sistemas de irrigação. O delineamento utilizado foi o de blocos ao acaso, com 8 tratamentos e 4 repetições. Estes consistiram nos sistemas de irrigação por microaspersão e gotejamento com fertirrigação e adubação convencional. Os híbridos foram Grancam e Urograndis. As coletas foram realizadas uma única vez em parcelas de 4,0 x 2,25 m seguindo o protocolo rápido de coleta, com amostragens nos troncos das árvores até 2 m de altura, na serapilheira e no solo, em escavações até 30 cm de profundidade. Obtiveram-se 16 espécies de cupins pertencentes as famílias Termitidae e Rhinotermitidae. Essas espécies foram *Anoplotermes* sp.1, *Anoplotermes* sp.2, *Anoplotermes* sp.3, *Anoplotermes* sp.4, *Anoplotermes* sp.5, *Anoplotermes* sp.6, *Anoplotermes* sp.7, *Heterotermes tenius*, *Heterotermes longiceps*, *Labiotermes laticephalus*, *Procornitermes triacifer*, *Rhynchotermes diphyes*, *Rhynchotermes nasutissimus*, *Syntermes grandis*, *Syntermes molestus*, *Syntermes nanus*. No sistema de gotejamento foram encontrados apenas *S. grandis*, *H. tenius*, *H. longiceps* e *R. nasutissimus*. Em sistema de microaspersão coletou-se *R. diphyes*. Na associação com os híbridos *S. grandis* foi exclusivo em Grancam e *H. longiceps* em Urograndis. Dos térmitas consideradas pragas foram obtidos os gêneros *Syntermes* e *Heterotermes*. Foram encontradas espécies de diversos grupos tróficos.

Palavras-chave: Grancam, Isoptera, microaspersão, térmitas, *Urograndis*.

Órgão Financiador: SEDAST

USO DE MÉTODOS NÃO DESTRUTIVOS NA AVALIAÇÃO DA SANIDADE DO LENHO DE ÁRVORES DA ZONA URBANA DE SANTARÉM-PA

Lucas Geovane de Medeiros SANTANA¹, Diego Lima AGUIAR¹, Raimundo Solano Alves DOURADO¹, Victor Hugo Pereira MOUTINHO¹

¹Instituto de Biodiversidade e Florestas, Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA, Santarém/PA, Brasil. lgeovanee@gmail.com*, lima.diego.raiuga@gmail.com, rsadourado@gmail.com, victor.moutinho@ufopa.edu.br

As árvores urbanas, por estarem em ambientes de solo compactado e de menor permeabilidade, além de sofrer com variações na pluviosidade, sofrem também com uma menor diversidade biológica, devido à baixa variedade de espécies plantadas, o que ocasiona a competição intraespecífica além de tornar a floresta urbana mais suscetível a doenças e pragas. As técnicas não destrutivas de análise de árvores permitem caracterizar a estrutura interna da árvore, identificando danos causados por organismos xilófagos, risco de queda em áreas urbanas e possibilitando o abate da árvore de forma correta. Assim, o estudo teve por objetivo avaliar a sanidade do tronco de árvores por meio do uso do resistógrafo. Para isso foram usadas 41 árvores da espécie *Mangífera indica*, localizadas na zona urbana de Santarém-PA, estas foram divididas em três classes de acordo com o diâmetro. Na avaliação o equipamento foi posicionado à 1,30 m do solo perpendicular ao eixo longitudinal da árvore. A interpretação dos dados deu-se por meio do software DecomTM, versão profissional. O valor das amplitudes variou entre 11,1 e 41,4%, apresentando a média de 17%. O coeficiente de determinação de Pearson (r^2) identificou relações consideradas fracas para amplitude-DAP, assim como para amplitude-número de pontos, e forte correlação positiva para o DAP e o número de pontos. Na análise gráfica dos resultados, as árvores não apresentaram graves problemas de sanidade, com praticamente todas as árvores apresentando homogeneidade da amplitude ou uma pequena tendência de aumento até o centro da árvore.

Palavras-chave: amplitude, arborização urbana, *Mangífera* spp., resistógrafo, resistência.

Órgão Financiador: Instituto de Biodiversidade e Florestas, Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA.

IDENTIFICAÇÃO DE FERRUGEM EM *Tectona grandis* L.

Auigner Ruis DIAS da Silva¹, Felipe André Sganzerla GRAICHEN¹, Ana Luiza Rati dos SANTOS¹,
Eli Domingos de Oliveira SOUZA¹

¹. Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS. ruisdiasflorestal@outlook.com*, felipeandre@uems.br, al_rati@outlook.com, eli.dmg@outlook.com.br.

A teca (*Tectona grandis* L.) é uma espécie arbórea pertencente à família Verbenaceae e possui um grande valor comercial. Sua madeira possui diversos usos e pode ser utilizada na produção de móveis finos ou até na construção naval. O objetivo do trabalho foi realizar um levantamento de diagnose de plantas em Aquidauana-MS. A ferrugem na teca pertencente da ordem Uredinales, causa desfolha intensa nas plantas, ocasionando redução da taxa fotossintética e consequentemente interfere na produção. Caracteriza-se pelo aparecimento de manchas de coloração marrom com pústulas pulverulentas de coloração amarelada. A maior severidade ocorre em plantas com idade entre o quinto ao sétimo ano. O agente causal da ferrugem da teca pode ser disseminado através do vento, pelas chuvas ou ainda por meio de plantas vivas infectadas. As amostras vegetais foram coletadas de uma árvore presente na unidade universitária de Aquidauana, MS, levadas para o laboratório de fitossanidade (FITOSSAN-UUA) onde foram identificadas as estruturas do patógeno. As estruturas fúngicas foram retiradas das folhas por meio de agulha hipodérmica e em seguida colocadas sobre lâminas e corados com o corante *Trypan blue* 0,05% em lactofenol:etanol. As folhas com sinais de ferrugem foram examinadas sob microscópio estereoscópio, sendo observados uredínios hipófilos, amarelos, pulverulentos, gregários, subepidermais, irrompentes, paráfises densas com conteúdo amarelo-alaranjado, parede de coloração marrom-canela. Foi identificado o fungo *Olivea tectonae* através do estudo das características morfológicas apresentadas, comparando-as com espécies já descritas na literatura.

Palavras-chaves: Diagnose, Florestal, *Olivea Tectonae*.

QUALIDADE SANITÁRIA DE *Cedrella fissilis* Vell COLETADA NO ECÓTONO CERRADO E PANTANAL

Auigner Ruis DIAS da Silva¹, Felipe André Sganzerla GRAICHEN¹, Eli Domingos de Oliveira SOUZA², Ana Luiza Rati dos SANTOS³

¹Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS. Laboratório de Fitossanidade – Fitossan. ruisdiasflorestal@outlook.com*, felipeandre@uems.br, eli.dmg@outlook.com, al_rati@outlook.com.

Pertencente à família Meliaceae, o cedro (*Cedrela fissilis* Vell) apresenta grande importância econômica e ecológica. O objetivo deste estudo foi avaliar a sanidade das sementes de cedro através do método com assepsia. As sementes de cedro foram coletadas de plantas matrizes localizadas na Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, no município de Aquidauana-MS. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado com quatro repetições contendo 25 sementes em cada gerbox. A amostra pelo método de assepsia foi realizado com álcool 70%, durante 15 segundos, em seguida encaminhada a solução de hipoclorito de sódio (NaClO) a 1%, durante 15 segundos e lavada duas vezes em água destilada esterilizada. As sementes foram distribuídas em caixas gerbox sobre duas camadas de papel de filtro esterilizado e umedecido com água destilada estéril. A outra amostra testemunha. Após foram levadas a câmara de crescimento sob alternância luminosa por lâmpadas fluorescentes 12h luz e 12h escuro, onde permaneceram aos 7 e 10 dias após a instalação do experimento. As sementes foram observadas individualmente ao estereoscópio e o exame morfológico dos fungos para identificação foi feito no microscópio ótico. Os fungos detectados nas sementes sem assepsia superficial foram dos gêneros: *Aspergillus* sp., 28,5%, *Pestalotiopsis* sp., 9,5% *Penicillium* sp., 4,5% *Colletotrichum* e *Fusarium* spp., 4%. Os mesmos gêneros apareceram nas sementes com assepsia, porém em proporções diferentes: *Aspergillus* sp., 17,5%; 4%, *Pestalotiopsis* sp., 5% *Phomopsis* sp., *Colletotrichum* sp., 1%; e *Fusarium* sp. 0,5%. O fungo do gênero *Aspergillus* sp, foi o de maior incidência em ambos os métodos.

Palavras-chaves: cedro, espécie nativa, patologia florestal.

LEVANTAMENTO DO BANCO DE SEMENTES DE PLANTAS DANINHAS NO CULTIVO DE EUCALIPTO IRRIGADO

Adriana Soares LUZARDO¹, Cristiane Gonçalves de MENDONÇA¹, Eli Domingos de Oliveira SOUZA¹, Ana Luiza Rati dos SANTOS¹

¹Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS. adrianaluzardo.florestal14@hotmail.com*, cgmendonca@uems.br, eli.dmg@outlook.com.br, al_rati@outlook.com

Em solos cultivados, os bancos de sementes de plantas daninhas normalmente constituem em sérios problemas nos cultivos florestais. O levantamento fitossociológico de um banco de sementes tem papel fundamental para identificar quais são as espécies invasoras para posterior manejo. Desse modo, o objetivo deste trabalho foi identificar e quantificar as principais espécies de plantas daninhas presentes no cultivo de eucalipto irrigado por três diferentes sistemas. A parcela experimental foi composta por uma malha de 66 pontos, distribuído por meio de cálculo da largura e comprimento da área. As amostras de solo foram retiradas com auxílio do trado holandês na camada de 0,00 a 0,40 m de profundidade, nos três sistemas de irrigação. As amostras de solo foram levadas para a casa de vegetação para emergência das plântulas e avaliadas durante 15, 30 e 45 dias respectivamente. Após a identificação das espécies, determinou-se os parâmetros fitossociológicos: frequência, frequência relativa. As principais famílias encontradas na área foram Asteraceae e Poaceae. O sistema de microaspersão apresentou a maior frequência relativa quando comparado com gotejamento e sequeiro, destacando a espécie *Panicum maximum* que obteve a frequência de 46,67%, enquanto no gotejamento e sequeiro a mesma obteve 22, 65% e 21,54% respectivamente. Com isso, conclui-se que o tipo de sistema de irrigação contribui para a maior germinação do banco semente de plantas daninhas, visto que os maiores índices de germinação ocorreram no sistema de microaspersão.

Palavras-chave: Controle fitossanitário, Floresta plantada, Plantas invasoras.

Órgão Financiador: CAPES, FUNDECT.

CONTRIBUIÇÃO PARA CERTIFICAÇÃO DE RETARDANTES QUÍMICOS NO BRASIL

Cintia Virgínia Miekso Souza SEKIYA¹, Alexandre BEUTLING¹

¹ Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS, [cintiasekiya@hotmail.com*](mailto:cintiasekiya@hotmail.com), a.beutling@ufms.br.

Os retardantes químicos são produtos que visam potencializar a ação da água utilizada no combate de incêndios florestais, possibilitando a otimização dos recursos disponíveis, a preservação da integridade física dos combatentes e a minimização das perdas dos recursos naturais atingidos pelo fogo. No Brasil, o uso destes produtos é incipiente devido aos órgãos ambientais que exigem uma regulamentação de uso embasada em garantias ecotoxicológicas. Atualmente, laboratórios especializados possuem meios eficientes de avaliar retardantes. Assim, objetivou-se propor uma seqüência metodológica que contribua para a certificação ecotoxicológica destes produtos. O trabalho foi desenvolvido com base na experiência de uma empresa nacional que, entre 2007 e 2010, produziu e comercializou um retardante químico de longo prazo, iniciando um processo de regulamentação de uso junto ao IBAMA, que pode ser consultado pelo site <http://www.ibama.gov.br/protocolo/> através do protocolo 02001.007287/2009-61. Recomenda-se como uma das etapas de certificação a realização das análises laboratoriais químicas conforme descrito no *Guidelines for the Testing of Chemicals*, especificamente as seguintes normas: OECD GUIDELINE 203, adotada em 17 de julho de 1992: Toxicidade aguda para peixes; OECD GUIDELINE 207, adotada em 04 de abril de 1984: Toxicidade aguda para minhocas; OECD GUIDELINE 301B, adotada em 17 de julho de 1992: Biodegradabilidade imediata; OECD GUIDELINE 402, adotada em 24 de fevereiro de 1987: Toxicidade dermal aguda; OECD GUIDELINE 405, adotada em 24 de abril de 2002: Irritação/corrosão ocular aguda; OECD GUIDELINE 423, adotada em 17 de dezembro de 2001: Toxicidade oral aguda; Os resultados deverão estar descritos nas FISPQ conforme norma, ABNT-NBR 14725.

Palavras-chave: incêndios, IBAMA, regulamentação

Órgão financiador: UFMS



5. SILVICULTURA

INFLUÊNCIA DE VARIÁVEIS CLIMÁTICAS SOBRE O INCREMENTO DIAMÉTRICO DO CLONE DE EUCALIPTO (*Eucalyptus urophylla* X *Eucalyptus camaldulensis*) NO BIOMA PANTANAL

Leane Oliveira COELHO¹, Zé Renato Maurício da ROCHA¹, Alexandre dos SANTOS¹, Milson Evaldo SERAFIM¹

¹Instituto Federal de Mato Grosso, IFMT - Cáceres, MT. leaneoliveira7@gmail.com*, jose.renato@cas.ifmt.edu.br, alexandre.santos@cas.ifmt.edu.br, milson.serafim@cas.ifmt.edu.br.

O cultivo do eucalipto vem ganhando espaço no mercado florestal mato-grossense, fazendo-se necessário aperfeiçoar o conhecimento silvicultural. O monitoramento frequente em plantações florestais pode fornecer maior precisão na prognose do crescimento diamétrico do fuste principalmente quando correlacionado com condições climáticas. O objetivo deste estudo foi avaliar a relação do crescimento em diâmetro de um plantio clonal de eucalipto com variáveis climáticas locais, visando identificar como as variações climáticas afetam a capacidade do local, ou seja, explicar a variação do incremento diamétrico em escala anual. O experimento foi instalado com o clone urocam VM 01, aos dezesseis meses de idade. A base de dados para o estudo foi composta de dados mensais de DAP (Diâmetro à Altura do Peito) e dados climáticos locais oriundos da estação meteorológica do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET). O efeito das variáveis ambientais, temperatura média, temperatura máxima, temperatura mínima, umidade relativa, precipitação e radiação solar, sobre o DAP (cm), foram avaliadas a partir do ajuste de modelos lineares generalizados (GLMs) múltiplos. O método stepwise foi utilizado para a seleção das variáveis, selecionando pelo critério de Akaike (AIC) no modelo final. Foi ajustado um modelo de crescimento em diâmetro do clone em função das variáveis, exceto radiação solar que não foi significativa. Em ordem de importância, precipitação ($F= 35,048$; $p<0,0001$) e temperatura média ($F= 19,140$; $p<0,0001$) correlacionaram positivamente e, temperatura mínima ($F= 164,490$; $p<0,0001$) e umidade relativa ($F= 20,413$; $p<0,0001$) correlacionaram negativamente. A modelagem proposta apresenta-se como uma primeira aproximação para o entendimento do desenvolvimento do clone VM-01 em função das variáveis na localidade estudada.

Palavras-chave: crescimento diamétrico, *Eucalyptus*, variação climática.

INCREMENTO CORRENTE SEMESTRAL DA TECA EM FUNÇÃO DA ADUBAÇÃO DE ARRANQUE

Silvio Eduardo de Oliveira THOMAS¹, Lilian Guimarães de FAVARE¹, Julio Cesar Ferreira ELIAS², Danielly Daiane Felix da SILVA¹

¹Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT. silvioeduard@gmail.com*, lilianfavare@hotmail.com; ddfelix.florestal@gmail.com; ²Universidade Estadual de Maringá - UEM. juliocesar_net@hotmail.com.

A adaptação da teca (*Tectona grandis* L.f.) impulsionou sua produção madeireira em várias regiões do Brasil, tratamentos silviculturais adequados e intensos são capazes de contribuir para o sucesso desta espécie no setor florestal. O objetivo deste estudo foi avaliar o incremento corrente semestral (ICS) da teca quanto à interação nutricional de P e K em condições de campo. Avaliado até 30 meses pós plantio, na propriedade da Companhia do Vale do Araguaia em Mato Grosso, o experimento foi instalado sob delineamento em blocos ao acaso, em esquema fatorial (P = 90, 180 e 360 g de P₂O₅ planta⁻¹; K = 35, 70 e 140 g de K₂O planta⁻¹), mais um tratamento adicional (P = 0 + K = 70 g de K₂O planta⁻¹) e testemunha com elevação de V% = 70%, totalizando onze tratamentos e quatro repetições. Adotou-se como critério na escolha do modelo a interação pelo teste F significativo a 5%. Através das médias de altura e diâmetro à altura do peito (DAP) foram calculados os ICS, respectivamente. Aos 24 meses, o DAP foi de 5,12 cm e 4,56 m de altura com ICS de 1,6 cm semestre⁻¹ em diâmetro e 1,15 m semestre⁻¹ em altura. Ao final do experimento, o ICS em DAP foi estatisticamente significativo, o que não aconteceu com o ICS em altura. Conclui-se que o desenvolvimento da espécie não demonstrou resultado significativo a interação fatorial entre P e K, sendo este reflexo do baixo índice pluviométrico e irregularidade de chuvas ocorrido durante o período de estudo.

Palavras-chave: exóticas, fertilização inicial, produtividade, *Tectona grandis* L.f.

Órgão Financiador: CNPq

EFEITO DO ESPAÇAMENTO SOBRE O ACÚMULO DE NITROGÊNIO EM CLONES DE EUCALIPTO

Kattyane Vieira RAMOS¹, Mateus Facin Cunha Diniz COLOMBO¹ Ana Paula Leite de LIMA¹,
Sebastião Ferreira de LIMA¹

¹.Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS. kattyane23@gmail.com, mateusfcde@gmail.com*, paula.leite@ufms.br, sebastiao.lima@ufms.br.

Nas últimas décadas, as florestas energéticas surgem como uma opção atrativa, por ser uma fonte renovável de matéria-prima. Em plantações destinadas à produção de energia, a exportação de nutrientes é mais elevada visto que, além do tronco, os galhos mais finos podem ser utilizados para tal finalidade. O objetivo do trabalho foi quantificar o estoque de carbono orgânico e nitrogênio, em diferentes compartimentos de três clones de eucalipto em diferentes espaçamentos. Este estudo foi conduzido em uma área da Fazenda Campo Bom, em Chapadão do Sul, MS, utilizando delineamento em blocos casualizados em esquema fatorial, combinando seis espaçamentos (2,5 x 0,5 m; 2,5 x 1,0 m; 2,5 x 2,0 m; 3,0 x 0,5 m; 3,0 x 1,0 m e 3,0 x 2,0 m) e três clones de eucalipto (GG 157, GG 680 e GG 100), com três repetições. Aos 32 meses de idade, foi abatida uma árvore média por parcela. Cada planta foi seccionada em tronco, folhas e galhos, pesadas e retiradas amostras de cada compartimento, que foi levada a estufa com 105°C para determinação da massa seca. As amostras de cada compartimento foram, posteriormente, moídas e realizadas as análises de nitrogênio e carbono orgânico. O estoque de carbono e nitrogênio na biomassa por árvore, nos três compartimentos, aumentou com o espaçamento, enquanto, por unidade de área o estoque aumentou com a redução do espaçamento. Os clones mostraram comportamento diferenciado, em função do espaçamento de plantio.

Palavras-chave: densidade de plantio, estoque de nitrogênio e carbono, *Eucalyptus*.

Órgão Financiador: UFMS

RESPOSTAS ADAPTATIVAS DE PLÂNTULAS DE *Arabidopsis thaliana* A REDUÇÃO DE CONCENTRAÇÃO DE FÓSFORO EM RELAÇÃO À ARQUITETURA DE RAIZ E TRANSPORTE DE P POR PROTEÍNAS

Uilhiam CHERRI¹, Pedro Henrique Barrera de Moura GOMES¹

¹ Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS. uilhiamcherri@gmail.com*, pedrohbm@gmail.com

Devido à grande influência do fósforo (P) no sistema radicular das plantas, esse estudo tem o objetivo de avaliar a resposta de plântulas de *Arabidopsis thaliana* em relação à redução de P em termos de arquitetura de raiz e transporte de P. Sementes de *Arabidopsis thaliana* (mostarda selvagem) foram semeadas em meio de cultura, com e sem P, (1+P) e (1-P). Dezesete dias após a semeadura, as plântulas germinaram e tiveram raízes primárias (RP), laterais (RL) e pelos radiculares mensurados. A absorção de P em alto e baixo mecanismos foram mensurados pelo meio de propriedades Kinetic (Km e Vmax) de acordo com Dunlop. Plântulas semeadas em condições adequadas de fósforo não apresentaram mudanças na arquitetura das raízes, enquanto plântulas semeadas sob baixa concentração de P apresentaram raízes primárias menores e raízes laterais mais longas. Plântulas cultivadas sob redução de Pi apresentaram maior número de RL e maior densidade de pelos radiculares, além de apresentarem RL mais longas. Meios com alta concentração de P apresentaram baixa afinidade de transporte (Km), enquanto meios com redução de P apresentaram alta afinidade ao transporte de P por proteínas.

Palavras-chave: cinética de absorção, deslocamento de fósforo, estrutura radicular, mostarda selvagem, nutrição de plantas.

Órgão Financiador: CAPES, CNPq

TEOR DE FÓSFORO FOLIAR EM CLONE DE *Eucalypto urograndis* SOB EFEITO DE IRRIGAÇÃO LOCALIZADA

Kelvin Rosalvo Melgar BRITO¹, Adriano da Silva LOPES², Thiago Augusto Gomes XAVIER³,
Shara Estefany Amorim MUNIZ³.

¹ Mestrando em Agronomia – Produção Vegetal – UEMS e bolsista CAPES, Aquidauana – MS. E-mail: kelvin_rosalvo@hotmail.com.

² Prof. Adjunto. Programa de Pós-Graduação em Agronomia da UEMS, Aquidauana – MS. E-mail: lopes@uems.br

³ Acadêmico (a) de Engenharia Florestal UEMS, Aquidauana – MS.

O fósforo (P) está intrinsicamente ligado à produtividade de qualquer cultura, este participa de vários processos metabólicos, tais como: elemento estrutural (RNA e DNA), transferidor de energia e regulador. Porém, grande parte do fósforo oriundo da adubação fica indisponível para a planta após estar no solo. Com isso, cabe às técnicas de manejo facilitar a absorção deste nutriente. Sabendo que a água disponível no solo, facilita o transporte de nutrientes até as raízes, o objetivo deste trabalho foi avaliar os teores de fósforo, em híbridos de eucalipto submetidos à irrigação localizada. O experimento foi realizado na área experimental de irrigação da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, em Aquidauana-MS. O delineamento experimental empregado foi em blocos casualizados, com parcelas subdivididas, utilizando quatro repetições. As parcelas foram compostas pelos tratamentos de irrigação (gotejamento e microaspersão) e sem irrigação; e as subparcelas compostas pelo híbrido de eucalipto Urograndis, apenas com adubação de plantio. Os teores de fósforo foram obtidos pelo método de espectrofotometria – amarelo de Vanadato, oriundos de dois períodos, 11 e 17 meses após plantio. Os dados foram submetidos à análise de variância e, para aqueles que mostraram efeito significativo dos tratamentos pelo teste F, procedeu-se o teste de comparações de médias Tukey a 5% de probabilidade. Conclui-se que o estado fenológico mais próximo à maturidade da planta apresenta maiores teores de fósforo. A irrigação proporciona maiores exportações de fósforo para a planta. Há decréscimo de teores de fósforo nos tratamentos sem irrigação.

Palavras Chave: gotejamento, manejo florestal, microaspersão, nutrição de plantas.

Órgão Financiador: CAPES.

ESTOQUE DE NITROGÊNIO EM SOLOS DE CERRADO COM FLORESTA E COM PASTAGEM MANEJADA

Lidiany Carolina Arantes da SILVA¹, Vinicius Vitor BORTOLUZZI¹, Sebastião Ferreira de LIMA¹, Ana Paula Leite de LIMA¹

¹Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UFMS, lidiany_carolinne@hotmail.com*, viniciusbortoluzzi@hotmail.com, sebastiao.lima@ufms.br, paula.leite@ufms.br

Todo manejo de solo que causa mudança acentuada na estrutura original do mesmo, levando ao aumento de espaços porosos, conduz a uma diminuição de N-total devido a oxidação da matéria orgânica do solo. Assim, o objetivo do trabalho foi avaliar a influência de diferentes usos do solo nos estoques de nitrogênio orgânico total em áreas de cerrado. O trabalho foi desenvolvido no município de Chapadão do sul em três diferentes ambientes de solo de cerrado: pastagem manejada, floresta nativa e eucalipto adensado. As amostras foram coletadas em quatro repetições em parcelas de 20 x 30 m, nas camadas de 0,00-0,10 m, 0,10-0,20 m e 0,20-0,40 m de profundidade. Em três pontos de cada parcela foi aberta uma trincheira para a coleta de amostras indeformadas com anéis volumétricos para a determinação da densidade do solo, nas mesmas profundidades. A partir da densidade do solo e dos teores de nitrogênio, foi determinado o estoque de nitrogênio orgânico total (ENOT) em cada ambiente e nas profundidades determinadas. Os maiores teores de ENOT foram encontrados nas camadas mais superficiais em pastagem, com 1,77 Mg ha⁻¹, na camada de 0,00-0,10 m e em vegetação nativa, com média de 1,19 Mg ha⁻¹, para a camada de 0,00-0,20 m. A área de plantio de eucalipto apresentou o menor ENOT, com média de 0,77 Mg ha⁻¹. A pastagem apresentou, em média, maior ENOT total, acumulando 38,9% e 94,8% mais nitrogênio quando comparado ao ambiente com vegetação nativa e eucalipto, respectivamente.

Palavras-chave: manejo do solo, matéria orgânica, relação C/N.

Órgão Financiador: CNPq

ESTOQUE DE NITROGÊNIO EM SOLOS DE CERRADO MANEJADO COM CULTURAS E COM O PLANTIO DE ESPÉCIES NATIVAS

Maria Aparecida dos SANTOS¹, Sebastião Ferreira de LIMA¹, Ana Paula Leite de LIMA¹, Matildes BLANCO¹

¹ Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UFMS. maria_engenharia@hotmail.com*, paula.leite@ufms.br, sebastiao.lima@ufms.br. m-blanco@ufms.br.

A mineralização da matéria orgânica do solo transforma em média 5% do N orgânico por ano, assim a adoção de diferentes sistemas de manejo do solo é essencial na definição de melhores estratégias de uso do mesmo, sendo importante estudos que buscam à determinação do estoque de nitrogênio. O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência de diferentes usos do solo no estoque de nitrogênio total em áreas de cerrado. O trabalho foi desenvolvido no município de Chapadão do Sul no ano de 2014, coletando amostras de solo em áreas com três tipos de manejo: sistema de semeadura direta, sistema de semeadura convencional e área com plantio de vegetação nativa para restauração de área degradada. Em cada uma dessas áreas de manejo foram alocadas aleatoriamente quatro parcelas de 600 m², obtendo-se amostras de solo nas camadas de 0-0,10, 0,10-0,20 e 0,20-0,40 m de profundidade. Foram coletadas cinco amostras simples de maneira aleatória em cada parcela, por profundidade, as quais foram combinadas para formar uma amostra composta por camada de solo amostrada, determinando-se o estoque de C. O sistema de semeadura direta destacou-se como o sistema mais apropriado para estocar nitrogênio orgânico com valor máximo encontrado de 1,63 Mg ha⁻¹ na camada de 0-0,10 m. Na média, os sistema de semeadura direta estocou 37% e 55% mais nitrogênio do que os sistemas de semeadura convencional e restauração, respectivamente. Nos sistemas de semeadura convencional e restauração, o maior valor de estoque de N foi encontrado na profundidade de 0-0,10 m.

Palavras-chave: matéria orgânica, mineralização de N, relação C/N

Órgão Financiador: CNPq

USO DE ADUBO DE LIBERAÇÃO CONTROLADA NA PRODUÇÃO DE MUDAS DE *Acacia mangium*

Lazara Daniela Dias da SILVA¹, Ana Paula Leite de LIMA¹, Sebastião Ferreira de LIMA¹, Geislaine Ferreira PANIAGO¹.

¹Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS/CPCS. lazara_dani@hotmail.com*, paula.leite@ufms.br, sebastiao.lima@ufms.br, geislaine_ferreira@hotmail.com.

A base do setor florestal brasileiro detém muitos estudos realizados com espécies exóticas dos gêneros *Eucalyptus* e *Pinus*. As poucas informações disponíveis sobre a produção de mudas e aspectos silviculturais de outras espécies exóticas de grande potencial limitam a sua produção comercial. Dentre estas, destaca-se a *Acacia mangium*, espécie exótica que se adaptou bem as condições edafoclimáticas brasileiras. Assim, a utilização de adubos que disponibilizam gradativamente os nutrientes às plantas é uma alternativa a exigência de aplicações de doses elevadas de nutrientes para a produção de mudas florestais, influenciando tanto em crescimento e o desenvolvimento das mudas, como na redução a perda de nitrogênio por lixiviação do solo ou substrato. Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do uso de adubo de liberação controlada na produção de mudas de *Acacia mangium*. O experimento foi realizado no viveiro da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, campus de Chapadão do Sul, MS, em delineamento em blocos casualizados, testando cinco doses de osmocote® (0; 2,5; 5; 7,5 e 10 kg m⁻³ de substrato) de 14-14-14, com liberação de 3 a 4 meses. Decorridos 120 dias da semeadura, foram analisadas as variáveis diâmetro do coleto (DC), altura total (HT), área foliar (AF), massa seca da parte aérea (MSPA) e da raiz (MSR). Todas as variáveis foram influenciadas pelas doses de osmocote, sendo os maiores valores de HT, DC, MSR, MSPA e AF obtidos com as doses de 7,1; 7,8; 7,5; 7,6 e 9,3 kg m⁻³ do adubo, respectivamente.

Palavras-chave: fertilização, nutrição de mudas, osmocote®.

Órgão Financiador: UFMS.

ANÁLISE DE SOBREVIVÊNCIA DE *Tectona grandis* L.F. SOB ADUBAÇÃO INICIAL

Diego Arcanjo NASCIMENTO¹, Lilian Guimarães de FAVARE¹, Danielly Daiane Felix da SILVA¹, Iraê Amaral GUERRINI².

¹Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT. diego_acj@hotmail.com*, lilianfavare@hotmail.com, ddfelix.florestal@gmail.com

²Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias - UNESP/FCA. iguerrini@fca.unesp.br

Na nutrição de plantas o fósforo está envolvido em funções como, respiração, armazenamento, transporte e utilização de energia no processo fotossintético. Potássio, por sua vez, está envolvido na síntese de proteínas e tem como papel fundamental a regulação osmótica da célula e ativação enzimática. As necessidades nutricionais da teca, são até então desconhecidas limitando assim o cultivo. O objetivo foi avaliar a sobrevivência de *Tectona grandis* L.f. em função da interação P e K em condições de campo, no município de Água Boa/MT. O delineamento foi o de blocos ao acaso, com 11 tratamentos e 4 repetições, em esquema fatorial 3x3 (P= 90, 180 e 360g de P₂O₅ planta⁻¹; K= 35, 70 e 140g de K₂O planta⁻¹), mais adicional (P= 0 + K = 70g de K₂O planta⁻¹) e testemunha com calcário (V%= 70%). Foi realizada a adubação base 90g de nitrogênio planta⁻¹. A porcentagem de sobrevivência (stand) foi transformada segundo a função $x = \arcseno \sqrt{x}/100$. Os tratamentos apresentaram relativa porcentagem de sobrevivência, porém na ausência de fósforo, a sobrevivência das árvores foi limitada a 50% stand final. A espécie é mais exigente ao fósforo quando comparado ao potássio, aplicados no plantio. Até 30 meses após plantio a teca apresentou maior desenvolvimento na interação do tratamento 2 (90g de P₂O₅ planta⁻¹ e 70g de K₂O planta⁻¹), e no tratamento 4 (180g de P₂O₅ planta⁻¹ e 35g de K₂O planta⁻¹). Porém, as taxas de sobrevivência resultantes do experimento foram satisfatórias à teca e sugerem adaptabilidade da espécie para plantios comerciais, com consequente redução de custos.

Palavras-chave: cloreto de potássio, nutrição, superfosfato triplo, teca.

Órgão Financiador: CNPq

GERMINAÇÃO DE IPÊ BRANCO (*Tabebuia roseo-alba*) EM DIFERENTES SUBSTRATOS

Miquéias da Silva FIRMO¹, Hannah Cristina Botelho Lima de FANOLA², Thiago WOICIECHOWSKI³.

¹ Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - UEMS, miqueiasfirmo@hotmail.com*; ² Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - UEMS, hannah_fanola@hotmail.com; ³ Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - UEMS, thiagowoi88@yahoo.com.br

O Ipê branco (*Tabebuia roseo-alba*), é uma espécie arbórea nativa do Cerrado que, além de apresentar características ornamentais, é utilizada para recuperação de áreas degradadas, arborização urbana, dentre outros usos. As sementes do gênero *Tabebuia* perdem a viabilidade rapidamente, por isso faz se necessário testar a viabilidade da mesma em diferentes substratos, para ter um conhecimento maior sobre sua fisiologia. O trabalho teve como objetivo verificar o efeito do biocarvão na composição dos substratos na porcentagem de germinação de Ipê branco. Foram realizados quatro tratamentos e três repetições com trinta unidades amostrais cada distribuídos em delineamento em blocos ao acaso. Os tratamentos foram: T1-substrato comercial, T2-50% substrato + 50% biocarvão, T3-50% substrato + 25% biocarvão + 25% areia, T4-25% substrato + 50% biocarvão + 25% areia. O biocarvão foi obtido a partir da queima parcial de madeira do gênero *Eucalyptus*, produzidos em fornos tipo rabo quente, em temperaturas variando de 250° a 350°C. O substrato comercial possuía em sua composição casca de *Pinus* bio-estabilizadas, vermiculitas e moinha. Foi avaliado a porcentagem de emergência das plântulas aos trinta dias após semeadura. A análise estatística foi realizada utilizando o software Assistat® com 95% de significância. Os resultados mostraram que os tratamentos T3(99%) e T1(93%) foram superiores estatisticamente a T2(88%) e T4(75%). Portanto, os tratamentos que possuíram as maiores proporções de biocarvão (50% da composição do substrato) representaram as menores taxa de germinação; e ainda, a redução da 50% do volume total do substrato foi ideal adicionando-se areia e biocarvão para a elevação da taxa de germinação de Ipê branco.

Palavras-chave: biocarvão, mudas, semente.

Órgão Financiador: Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS.

SOBREVIVÊNCIA DE MUDAS FLORESTAIS NA REGIÃO DE AQUIDAUANA - MS

Felipe Mateus Cardoso SILVA¹, Irineu Barros NUNES¹, Giovana Diniz Peres de SOUZA¹, Alberto Renato ALLEGRETTI NETO¹.

¹ Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS, felipemateus94@hotmail.com*, irineu-nunes-2009@hotmail.com, gihdinizps@gmail.com, albertoreonatoallegrette@hotmail.com.

O objetivo deste estudo foi de avaliar as taxas de sobrevivência em campo de duas espécies florestais produzidas em diferentes formulações de substrato sob diferentes intensidades de irrigação. Para tal, foram utilizadas sementes oriundas do híbrido *Eucalyptus urograndis* (*Eucalyptus grandis* x *Eucalyptus urophylla*) e de *Corymbia citriodorora*. As sementes foram semeadas em substratos contendo concentrações de 10, 20 e 30% de biocarvão sendo posteriormente submetidas a duas distintas intensidade de irrigação 5 e 10mm.dia⁻¹. As mudas foram produzidas em ambiente protegido por 90 dias sendo então transplantadas a campo para avaliação da sobrevivência. Foi avaliada a taxa de sobrevivência diariamente durante um período de 32 dias. Dentre os resultados observados pode ser verificado que as mudas produzidas com sementes do híbrido *Eucalyptus urograndis* apresentou menor taxa mortalidade. As mudas produzidas com o substrato contendo 10% de biocarvão apresentaram maior taxa de sobrevivência em campo. Mudas produzidas com maior disponibilidade hídrica durante sua produção apresentaram maior resistência às condições de campo.

Palavras-chave: condição de campo, mortalidade, parâmetros de produção, viveiro florestal.

Órgão Financiador: FUNDECT e UEMS

PARÂMETROS DE COPA DE CLONES DE EUCALIPTO EM ESPAÇAMENTO ADENSADO

Ana Paula Mezoni CORREA¹, Mariana Palharini Garcia VICENTE¹, Ana Paula Leite de LIMA¹, Sebastião Ferreira de LIMA¹.

¹Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS. ana.mezoni@hotmail.com*, marianapalharini@hotmail.com, paula.leite@ufms.br, sebastiao.lima@ufms.br.

O crescimento e a qualidade da floresta estão diretamente relacionados com o seu dossel, portanto conhecer os parâmetros de copa é de suma importância para o manejo florestal. Com o objetivo de avaliar a influência do espaçamento de plantio no desenvolvimento da copa de clones de eucalipto, foi implantado em janeiro de 2014, um experimento em blocos casualizados em esquema fatorial, testando três clones de *Eucalyptus grandis* x *Eucalyptus urophylla* (GG100, A01 e A02) em cinco espaçamentos (3,0 m x 1,0 m x 0,80 m; 3,0 m x 1,0 m x 1,0 m; 3,0 m x 1,0 m; 3,0 m x 1,5 m; 3,0 m x 2,0 m), com três repetições. Vinte meses após o plantio foram selecionadas três árvores por parcela, para as quais foram obtidos: a altura total, a altura de fuste e oito raios de projeção de copa. A partir destes dados foram calculados: comprimento de copa, diâmetro de copa, área de projeção de copa, proporção de copa e formal de copa. O diâmetro de copa na linha de plantio, o comprimento de copa e a proporção da copa aumentam com o espaçamento de plantio. Enquanto o formal de copa diminui. Para o diâmetro de copa na entrelinha de plantio, o diâmetro médio de copa e a área de projeção de copa, o arranjo espacial em linhas duplas proporciona menor desenvolvimento da copa se comparado à disposição em linhas simples. Os clones apresentam comportamento variado, quanto aos parâmetros de copa avaliados, em cada espaçamento de plantio.

Palavras-chave: área de copa, florestas energéticas, parâmetros morfométricos.

Órgão Financiador: UFMS.

PARÂMETROS MORFOMÉTRICOS DE TRÊS CLONES DE EUCALIPTO EM DIFERENTES ESPAÇAMENTOS

Ana Paula Mezoni CORREA¹, Mariana Palharini Garcia VICENTE¹, Ana Paula Leite de LIMA¹, Sebastião Ferreira de LIMA¹.

¹Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS. ana.mezoni@hotmail.com*, marianapalharini@hotmail.com, paula.leite@ufms.br, sebastiao.lima@ufms.br.

Parâmetros morfométricos permitem avaliar a influência do espaçamento sobre o desenvolvimento das árvores, eles auxiliam na definição do espaço vital necessário e o grau de concorrência de cada árvore, além da estabilidade, vitalidade e da produtividade de cada indivíduo dentro do povoamento. O objetivo do trabalho foi avaliar a influência do espaçamento de plantio em parâmetros morfométricos de clones de eucalipto. O experimento foi implantado em janeiro de 2014, em blocos casualizados em esquema fatorial, testando três clones de *Eucalyptus grandis* x *Eucalyptus urophylla* (GG100, A01 e A02) em cinco espaçamentos (3,0 m x 1,0 m x 0,80 m; 3,0 m x 1,0 m x 1,0 m; 3,0 m x 1,0 m; 3,0 m x 1,5 m; 3,0 m x 2,0 m), com três repetições. Vinte meses após o plantio foram selecionadas três árvores por parcela, para as quais foram obtidos: a altura total, a altura de fuste e oito raios de projeção de copa. A partir destes dados foram calculados: grau de esbeltez, índice de abrangência, índice de saliência e índice do espaço vital. O índice de abrangência aumenta com o espaçamento de plantio. Enquanto o grau de esbeltez diminui. O índice de espaço vital é influenciado pelo espaçamento de plantio. Os clones apresentam comportamento variado, quanto aos parâmetros avaliados, principalmente com relação ao índice de saliência, em cada espaçamento de plantio. Agradecimento a CerradinhoBio S.A.

Palavras Chave: arquitetura de copa, *Eucalyptus grandis* x *Eucalyptus urophylla*, morfometria.

Órgão Financiador: UFMS.

CRESCIMENTO E SOBREVIVÊNCIA INICIAL DE CLONES DE EUCALIPTO EM ESPAÇAMENTO ADENSADO

Letícia Camila Correia VALDEZ¹, Nathália Ferreira ALVES¹, Ana Paula Leite de LIMA¹, Sebastião Ferreira de LIMA¹

¹Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS. leticiacamila_valdez@hotmail.com*, nathalia_engflorestal@yahoo.com, paula.leite@ufms.br, sebastiao.lima@ufms.br.

A demanda por biomassa florestal para geração de energia tem aumentado e, conseqüentemente, houve aumento da área ocupada por florestas energéticas, que são caracterizadas por utilizarem densidade de plantio elevada. Com o objetivo de avaliar o crescimento e sobrevivência inicial de três clones de eucalipto plantados em diferentes espaçamentos, este estudo foi conduzido em área da empresa CerradinhoBioenergia, em Serranópolis-GO. O delineamento utilizado foi blocos casualizados, em esquema fatorial com cinco espaçamentos (3,0 x 1,0 x 0,8 m; 3,0 x 1,0 x 1,0 m; 3,0 x 1,0 m; 3,0 x 1,5 m; 3,0 x 2,0 m) e três clones de *Eucalyptus grandis* x *Eucalyptus urophylla* (A01, A02 e GG100), com três repetições. A área útil de cada parcela foi constituída por 20 plantas. Aos 16 e 20 meses após o plantio, foram obtidos valores de circunferência à altura do peito (CAP) e altura total (HT), nas plantas da área útil da parcela. Foram calculados o Incremento Periódico (IP) e Incremento Médio Mensal (IMM) para CAP e HT, e a taxa de sobrevivência. Para os três clones, o CAP aumentou com o espaçamento, enquanto a HT não mostrou um padrão de crescimento claro. O IP e IMM para CAP e HT, obtiveram melhor desempenho nos espaçamentos de linha simples. Os três clones no espaçamento mais adensado de linha dupla, apresentaram maiores taxas de sobrevivência. O clone A02 obteve melhor desempenho quanto ao CAP médio. O clone A01 obteve melhores resultados nos parâmetros HT, IP e IMM_{HT}, e melhores taxas de sobrevivência.

Palavras-chave: densidade de plantio, *Eucalyptus*, florestas energéticas.

Órgão Financiador: UFMS.

CRESCIMENTO DE EUCALIPTO UROCAM VM01 SOB DIFERENTES MANEJO DO SOLO EM CÁCERES - MT

Valteir Siani FERREIRA¹, Leandro Ferreira de MOURA¹, Milsom Evaldo SERAFIM¹, Wender Rafael da Silva CHIALLE¹

¹Instituto Federal de Mato Grosso *campus* Cáceres – Prof. Olegário Baldo. leandro88rio@gmail.com*, sianivalteir@gmail.com, milson.serafim@cas.ifmt.edu.br, florestais2010@gmail.com

O cultivo do eucalipto vem ganhando espaço no mercado florestal matogrossense, e isso tem gerado a necessidade de aperfeiçoar o conhecimento sobre as técnicas de sua implantação. Sendo assim este trabalho teve como objetivo avaliar um plantio de eucalipto exposto a quatro diferentes tipos de manejo e preparo do solo. O experimento foi implantado no IFMT/Campus Cáceres com o clone Urocam VM 01, em espaçamento de 3 x 2m. Foi utilizado o delineamento em blocos casualizados com quatro tratamentos, e seis blocos, totalizando 24 parcelas, cada parcela foi formada pela média das medidas de 28 plantas. Os tratamentos estudados foram quatro sistemas de manejo de solo, distribuídos em sistema convencional e conservacionista. As árvores foram medidas aos dezoito meses de idade. Foram tomadas medidas de DAP e altura. Em se tratando do DAP os melhores tratamentos foram, T1 (Sistema convencional, cultura de cobertura ausente, adubação de plantio no sulco, adubação de cobertura na linha) com um DAP médio de 27,42 cm e T4 (Sistema conservacionista, cultura de cobertura Branquiária, adubação de plantio no sulco mais lanço, adubação de cobertura no sulco mais lanço) com um DAP médio de 26,67cm. Em se tratando de altura, o melhor tratamento foi T4 (Sistema conservacionista, cultura de cobertura Branquiária, adubação de plantio no sulco mais lanço, adubação de cobertura no sulco mais lanço) com uma altura média de 8,97 m. Os diferentes sistemas de manejo do solo influencia na produção de Eucalipto Urocam VM01 aos dezoito meses de idade.

Palavras-chave: eucalipto, fertilidade do solo, sustentabilidade.

Órgão Financiador: CNPq; IFMT.

CRESCIMENTO DE MUDAS DE *Eucalyptus* E *Corymbia* EM DIFERENTES FORMULAÇÕES DE SUBSTRATO.

Alberto Renato ALLEGRETTI NETO¹, Hebert Lizardo Germano da SILVA ¹, Irineu Barros NUNES¹, Felipe Mateus Cardoso SILVA¹

¹Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS, albertorenatoallegrette@hotmail.com*, hebertgermano@gmail.com, irineu-nunes-2009@hotmail.com, felipemateus94@hotmail.com.

O objetivo deste estudo foi avaliar a influência de diferentes formulações de substrato no crescimento de mudas de *Corimbya citriodora* e um híbrido natural de *Eucalyptus urophylla* e *Eucalyptus grandis*. Para isto foram produzidos substratos com 10 e 30% de biocarvão os quais posteriormente foram semeados com os materiais genéticos supracitados. Foram realizadas mensurações biométricas periódicas para avaliação do incremento em altura com auxílio de uma régua milimetricamente graduada e diâmetro do coleto da muda com auxílio de um paquímetro digital com precisão 0,01 mm. Para processamento dos dados foi utilizado o Delineamento Inteiramente Casualizado disposto em esquema fatorial 2x2x3 sendo dois níveis de variação para material genético (*C. citriodora* e híbrido *E. grandis* x *E. Urophylla*) e teor de biocarvão (10 e 30%), e três níveis de variação para estágios de crescimento (30, 60 e 90 dias). Nos primeiros 60 dias de crescimento o substrato com 10% de biocarvão proporcionou menor desempenho no incremento da altura e diâmetro do coleto da muda comparado ao substrato com 30% de biocarvão, entretanto, aos 90 dias, não houve diferença entre os parâmetros de crescimento em ambos os substratos. Os resultados obtidos, indicam ainda que o *C. citriodora* apresenta crescimento superior em altura e diâmetro de coleto comparado ao híbrido (*E. grandis* x *E. urophylla*).

Palavras-chave: altura, biocarvão, diâmetro de coleto, viveiro florestal.

Órgão Financiador: FUNDECT.

EFEITO DO ADUBO DE LIBERAÇÃO CONTROLADA NA QUALIDADE DE MUDAS DE *Acacia mangium*

Lazara Daniela Dias da SILVA¹, Ana Paula Leite de LIMA¹, Sebastião Ferreira de LIMA¹, Rogério Costa da SILVA¹.

¹Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS/CPCS. lazara_dani@hotmail.com*, paula.leite@ufms.br, sebastiao.lima@ufms.br, rogerio_costa92@hotmail.com.

A *Acacia mangium* é uma espécie florestal que tem se destacado por sua alta capacidade produtiva e uso múltiplo, reforçando a importância da obtenção de mudas de qualidade. Assim, o enriquecimento do substrato com adubo de liberação controlada pode favorecer o desenvolvimento, o crescimento e a qualidade das mudas. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do uso de adubo de liberação controlada na qualidade de mudas de *Acacia mangium*. O experimento foi realizado no viveiro da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, campus de Chapadão do Sul, MS, em delineamento em blocos casualizados, testando cinco doses de osmocote® (0; 2,5; 5; 7,5 e 10 kg m⁻³ de substrato) na formulação 14-14-14, com liberação de 3 a 4 meses. Decorridos 120 dias da semeadura, foram avaliadas as relações altura/diâmetro (RHD), altura/massa seca da parte aérea (RHPA), massa seca da parte aérea/massa seca da raiz (RPAR) e o Índice de Qualidade de Dickson (IQD). Não houve diferença estatística para a variável RHD em função das doses de osmocote, enquanto que para variável RPAR, apesar de apresentar diferença entre as doses de osmocote utilizadas, não foi possível ajustar a equação de regressão. O menor valor para a variável RHPA e o maior para IQD foram obtidas com as doses de 7,52 e 7,78 kg m⁻³ do adubo, respectivamente. Quanto menor o RHPA maior será o potencial de sobrevivência das mudas no campo porque mais lenhificada será a mesma, enquanto o IQD indica o equilíbrio da distribuição da biomassa na muda.

Palavras-chave: acácia australiana, fertilização florestal, nutrição de mudas, osmocote®, viveiro florestal.

Órgão Financiador: UFMS.

INFLUÊNCIA DE PROTETOR FÍSICO SOBRE A TEMPERATURA DO SOLO NO SISTEMA DE SEMEADURA DIRETA DE *Dipteryx alata*

Rogério Costa da SILVA¹, Ana Paula Leite de LIMA¹, Sebastião Ferreira de LIMA¹, Guilherme Marchesini TREVIZANI¹

¹Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS, rogerio_costa92@hotmail.com*, ap.leite@hotmail.com, sebastiao.lima@ufms.br, guilhermetrevizani94@gmail.com.

O uso de protetores físicos em sistema de semeadura direta em mudas florestais pode proporcionar um microambiente mais favorável para a germinação e crescimento das mesmas, porém os resultados podem variar com o ambiente, a espécie e o tipo de protetor. O objetivo do trabalho foi avaliar a influência do uso de protetores físicos sobre a temperatura do solo no sistema de semeadura direta em baru. O experimento foi instalado utilizando o delineamento em blocos casualizados, testando três protetores físicos (sem protetor-P0; copo plástico de 500 mL, sem o fundo-P1; laminado de madeira, com dimensões de 10 cm x 28,3 cm, formando uma seção circular-P2), com 12 repetições. Cada parcela foi constituída de quatro covas com uma semente cada, onde foram feitas as leituras de temperatura. Após a semeadura, foi feito o acompanhamento da temperatura do solo, utilizando um medidor digital Laser, posicionado a um metro de altura, medindo no ponto de semeadura, semanalmente, pela manhã e a tarde, entre o 14º e o 56º dias após plantio. O protetor físico influenciou na temperatura do solo, sendo observadas as médias de temperaturas, em °C, de manhã e de tarde, respectivamente, para P0 = 30,1 e 32,7; P1 = 28,9 e 31,6 e P2 = 25,3 e 28,4. Dentre os protetores, o uso do laminado de madeira (P2) foi aquele que proporcionou temperaturas mais baixas, para os dois períodos do dia, o que pode reduzir o estresse as mudas de baru, além de manter a umidade do solo mais alta.

Palavras Chave: Baru, recuperação de áreas degradadas, silvicultura de espécies nativas

Órgão Financiador: UFMS

EFEITO DE BIOESTIMULANTE E MICRONUTRIENTES EM MUDAS DE *Acacia mangium*

Nathália Ferreira ALVES¹, Letícia Camila Correia VALDEZ¹, Sebastião Ferreira de LIMA¹, Ana Paula Leite de LIMA¹.

¹Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UFMS. nathalia_engflorestal@yahoo.com*, leticiacamila_valdez@hotmail.com, sebastiao.lima@ufms.br, paula.leite@ufms.br.

A *Acacia mangium* é uma espécie florestal que tem se destacado no Brasil e mais recentemente em áreas de cerrado devido ao seu potencial produtivo e capacidade de realizar simbiose com bactérias, mas ainda falta estabelecer suas exigências nutricionais para permitir que os viveiros florestais especifiquem a aplicação de fertilizantes. O objetivo do trabalho foi avaliar os efeitos da aplicação de bioestimulante e micronutrientes em mudas de *Acacia mangium*. As sementes de acácia foram semeadas em tubetes contendo substrato comercial Carolina Soil, utilizando o delineamento experimental em blocos casualizados, em esquema fatorial 2 x 5, com cinco doses de bioestimulante no tratamento das sementes, aplicando o produto Stimulate, nas doses 0,0; 7,5; 15,0; 22,5 e 30,0 mL por L de água, na presença e ausência de uma solução contendo micronutrientes (ZnSO₄, H₃BO₃ e de CuSO₄) aplicada na concentração de 1,0%. Aos 90 dias após a semeadura foram feitas as avaliações de altura da planta (cm), diâmetro do caule (mm), área foliar (cm²) e clorofila. Para altura de plantas, o uso de bioestimulante promoveu o crescimento das mudas até a dose de 14 mL L⁻¹, enquanto o diâmetro do caule de mudas aumentou até a dose de 23,6 mL L⁻¹, atingindo 2,8 mm, ficando 55,5% acima do diâmetro obtido sem a aplicação de bioestimulante. O uso de bioestimulante associado a micronutrientes promoveu maior expansão foliar, enquanto que para o teor de clorofila, a aplicação do mesmo manteve os valores sempre acima daqueles observados sem aplicação destes nutrientes.

Palavras-chave: fitoreguladores, nutrição florestal, produção de mudas, Stimulate

Órgão Financiador: UFMS

BIOESTIMULANTE E MICRONUTRIENTE NA QUALIDADE DE MUDAS DE *Acacia mangium*

Nathália Ferreira ALVES¹, Joao Henrique do Nascimento de CARVALHO¹, Sebastião Ferreira de LIMA¹, Ana Paula Leite de LIMA¹.

¹Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UFMS. nathalia_engflorestal@yahoo.com*, jh.carvalho@gmail.com, sebastiao.lima@ufms.br, paula.leite@ufms.br.

A qualidade de mudas tem estreita relação com a mortalidade das mesmas nos primeiros anos, além de influenciar a uniformidade do povoamento. O conhecimento das exigências nutricionais de mudas de espécies florestais permite a identificação e correção de eventuais problemas que possam ocorrer na ocasião do plantio, além de melhorar a qualidade das mesmas. O objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos da aplicação de bioestimulante e micronutrientes na qualidade de mudas de *Acacia mangium*. As sementes de acácia foram semeadas em tubetes contendo substrato comercial. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, em esquema fatorial 2 x 5, utilizando cinco doses de bioestimulante no tratamento das sementes com o produto comercial Stimulate: 0,0; 7,5; 15,0; 22,5 e 30,0 mL de Stimulate por L de água na presença e ausência de uma solução contendo micronutrientes (ZnSO₄, H₃BO₃ e CuSO₄), aplicada na concentração de 1,0%. Aos 90 dias após a semeadura foram feitas as avaliações de área foliar específica (AFE), razão entre a altura e o diâmetro RAD (cm/mm), razão entre a massa seca da parte aérea com a massa seca da raiz (RPAR) e índice de qualidade de Dickson (IQD). Na presença de micronutriente a AFE atingiu o maior valor na dose de 16,7 mL L⁻¹, enquanto a RAD decresceu linearmente com as doses de bioestimulante, principalmente em função do menor valor de diâmetro do caule nas doses mais baixas. A RPAR não foi influenciada pela aplicação dos produtos e o IQD cresceu linearmente com as doses de bioestimulante.

Palavras-chave: acácia australiana, fitoreguladores, nutrição florestal.

Órgão Financiador: UFMS

AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DE MUDAS DE *Adenanthera pavonina* EM RESPOSTA A ADUBAÇÃO COM NPK

Rudiel Machado da SILVA¹, Jeniffer Narcisa de OLIVEIRA¹, Nathalia Pereira RIBEIRO²

¹Universidade Católica Dom Bosco – UCDB, Campo Grande, MS. rudielimds@gmail.com, jeniffer.agro@gmail.com*

²Universidade Católica Dom Bosco – UCDB, Campo Grande, MS. nathaliaribeiro15@hotmail.com.

Conhecida popularmente por falso pau-brasil, a *Adenanthera pavonina* é utilizada na arborização urbana, movelaria e produção de postes, devido a sua resistência ao apodrecimento. Entretanto, pouco se sabe sobre a produção de mudas e sua resposta à adubação. Este trabalho teve como objetivo avaliar o desempenho de mudas de *A. pavonina* em resposta à aplicação de NPK em casa de vegetação. O experimento foi conduzido no Instituto de Pesquisa São Vicente em Campo Grande – MS, com delineamento em blocos casualizados com 2 tratamentos (com e sem NPK), 3 repetições e 10 amostras por parcela. A coleta e escarificação das sementes foi realizada no centro de pesquisa, e a semeadura feita em sacos plásticos contendo Latossolo Vermelho distrófico como substrato (tratamento 1) e substrato acrescido de 50g de NPK 4-14-8 (tratamento 2), e uma semente por saco. Sob irrigação diária, as sementes, nos dois tratamentos, emergiram entre 5 e 7 dias. A emissão do primeiro par de folhas verdadeiras ocorreu ao 12º dia, para as mudas adubadas, e ao 21º dia para as não adubadas. No 65º dia, os tamanhos médios das mudas não se diferenciavam nos dois tratamentos, com 45,3 e 43, 2 cm respectivamente. Durante o experimento não foram detectados sintomas de deficiência nutricional ou ataque de pragas nos tratamentos. Ao final, constatou-se que a aplicação de NPK promoveu um rápido desenvolvimento inicial das mudas, porém no momento da aclimação não apresentaram diferenças significativas entre os tratamentos, indicando que mesmo sem adubação pode-se obter mudas saudáveis e vigorosas.

Palavras Chave: desenvolvimento inicial, falso pau-brasil, nutrição mineral, plântulas.

Órgão Financiador: UCDB.

INTERAÇÃO DE FÓSFORO E POTÁSSIO NO DESENVOLVIMENTO DE TECA

Lilian Guimarães de FAVARE¹, Iraê Amaral GUERRINI²; Diego Arcanjo NASCIMENTO¹.

¹ Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT. *lilianfavare@hotmail.com; diego_acj@hotmail.com; ² Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias - UNESP/FCA. iguerrini@fca.unesp.br

Exigente quanto a fertilidade do solo, *Tectona grandis* tem seu desenvolvimento limitado pelo déficit nutricional, principalmente quando em solos marginais. O objetivo foi quantificar os efeitos da interação fósforo e potássio, com experimento planejado em delineamento de blocos ao acaso disposto em esquema fatorial com três níveis de fósforo (P = 90, 180 e 360g de P₂O₅ planta⁻¹) e três níveis de potássio (K = 35, 70 e 140g de K₂O planta⁻¹), com presença de um tratamento adicional (P = 0 + K = 70g de K₂O planta⁻¹) e testemunha (calcariada), resultando 11 tratamentos dispostos em quatro blocos. Como adubação de base aplicou-se 90g de nitrogênio planta⁻¹. A cada 6 meses foram realizadas avaliações de altura (H) com régua graduada até 12 meses e os seguintes com hipsômetro; o diâmetro a altura do peito (DAP) após 12 meses, medida realizada com auxílio de suta mantax mecânica. Até 30 meses após plantio a teca apresentou maior desenvolvimento nas interações [90g de P₂O₅ planta⁻¹ e 70g de K₂O planta⁻¹], e [180g de P₂O₅ planta⁻¹ e 35g de K₂O planta⁻¹]. A semelhança estatística dos tratamentos, não justifica a utilização de maiores doses de fósforo e potássio devido ao custo benefício da adubação. Tem-se ainda que, a menor dose de potássio em interação com as doses de fósforo apresentou resultados positivo quando comparada as demais doses de potássio avaliadas. Acredita-se que maiores doses de potássio poderão ser necessárias em plantios com idade superior a 2 anos como acontece nas demais espécies exóticas.

Palavras-chave: adubação, espécie exótica, fertilização, *Tectona grandis* L.f.

Órgão financiador: CNPq

ADUBAÇÃO FOSFATADA NO DESENVOLVIMENTO INICIAL DE *Tectona grandis* L.f.

Lilian Guimarães de FAVARE¹, Julio Cesar Ferreira ELIAS², Iraê Amaral GUERRINI³, Silvio Eduardo de Oliveira THOMAS¹

¹Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT. lilianfavare@hotmail.com*; silvioeduard@gmail.com; ²Universidade Estadual de Maringá - UEM. juliocesar_net@hotmail.com; ³Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias - UNESP/FCA. iguerrini@fca.unesp.br.

As espécies florestais apresentam comportamentos distintos, sobretudo, quanto às exigências nutricionais, sendo assim, o conhecimento dessa necessidade nutricional reflete na produtividade e economia, bem como, em menores impactos ambientais nos sistemas. O objetivo foi avaliar a adubação mineral fosfatada sobre o desenvolvimento inicial de teca (*Tectona grandis* L.f.) em vasos (50L) sob ambiente protegido, sob delineamento experimental inteiramente casualizado, cinco tratamentos (0, 50, 100, 150, 200 mg P₂O₅ dm⁻³), com quatro repetições, uma planta por parcela. Como adubação base: 80 mg dm⁻³ de N; 80 mg dm⁻³ de K₂O; 5,29 mg dm⁻³ de B + 7,6 mg dm⁻³ de Zn; e saturação por bases para 60%. Para organização do modelo matemático e dos demais procedimentos estatísticos, discutiu-se a estrutura dos dados do experimento e da análise de variância. Foram efetuadas avaliações dendrométricas, aplicando-se estruturas de covariância para erros ao longo do tempo, e correlação entre parâmetros (macro e micronutrientes), ao final do experimento. Realizou-se análises de correlações entre variáveis para determinar graus de relacionamento em função dos tratamentos. Após 240 dias, as mudas foram seccionadas em folhas e caule para avaliação de biomassa da parte aérea, para determinação dos teores e quantidades de nutrientes. A dose 200 mg P₂O₅ dm⁻³ proporcionou maior desenvolvimento das plantas, necessitando de futuras pesquisas para a determinação da dose necessária ao pleno desenvolvimento da espécie. Contudo, todos tratamentos proporcionaram influência significativa positiva ao crescimento e desenvolvimento das plantas de teca. A omissão do fósforo comprovou a limitação de desenvolvimento das plantas neste estudo.

Palavras-chave: adubação fosfatada; espécie florestal; nutrição florestal; teca.

Órgão Financiador: CNPq

ESTOQUE DE CARBONO EM SOLOS DE CERRADO COM FLORESTA NATIVA, EUCALIPTO E PASTAGEM MANEJADA

Lidiany Carolina Arantes da SILVA¹, Vinicius Vitor BORTOLUZZI¹, Sebastião Ferreira de LIMA¹, Ana Paula Leite de LIMA¹

¹Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS. lidiany_carolinne@hotmail.com*, viniusbortoluzzi@hotmail.com, sebastiao.lima@ufms.br, paula.leite@ufms.br

O carbono é fundamental para a estabilidade dos sistemas, no entanto, a exploração intensiva pelo homem pode reduzir seus teores, e conseqüentemente, os estoques no solo. Assim, o objetivo do trabalho foi avaliar a influência de diferentes usos do solo nos estoques de carbono orgânico total em áreas de cerrado. O trabalho foi desenvolvido no município de Chapadão do sul em três diferentes ambientes de solo de cerrado: pastagem manejada, floresta nativa e eucalipto adensado. As amostras foram coletadas em quatro repetições em parcelas de 20 x 30 m, nas camadas de 0,00-0,10 m, 0,10-0,20 m e 0,20-0,40 m de profundidade. Em três pontos de cada parcela foram abertas trincheiras para a coleta de amostras indeformadas com anéis volumétricos para a determinação da densidade do solo, nas mesmas profundidades. A partir da densidade do solo e dos teores de carbono, foi determinado o estoque de carbono orgânico total (ECOT). O ambiente com pastagem apresentou o maior ECOT, acumulando, em média, 23,8% e 77,0% mais carbono do que os ambientes com vegetação nativa e área de plantio de eucalipto, respectivamente. Os maiores teores de ECOT foram encontrados nas camadas mais superficiais em pastagem e vegetação nativa. A área de plantio de eucalipto apresentou os menores teores de ECOT, com média de 10,0 t ha⁻¹. Concluiu-se que o ECOT de pastagem superou os valores encontrados em mata nativa, enquanto o eucalipto apresentou os menores valores.

Palavras-chave: carbono orgânico, matéria orgânica, manejo do solo

Órgão Financiador: CNPq

INFLUÊNCIA DA IRRIGAÇÃO LOCALIZADA NO DESENVOLVIMENTO DO HÍBRIDO DE EUCALIPTO GRANCAM

Vitor Gabriel Marinho de Faria PEREIRA¹, Adriano da Silva LOPES¹, Isabela Braga BELCHIOR¹,
Shara Estefany Amorim MUNIZ¹

¹Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS. vitor_gmfp@hotmail.com*

Os investimentos em florestas plantadas com *Eucalyptus* no Brasil estão em crescente aumento, visto que este gênero apresenta várias espécies com boa produção de madeira. A elevada taxa de crescimento, plasticidade das espécies a diferentes condições edafoclimáticas aliadas ao melhoramento genético e novas tecnologias, permitem seu uso em diferentes regiões do país. Um dos principais fatores no desenvolvimento do eucalipto é a disponibilidade hídrica, que pode ser sanada por meio da tecnologia de irrigação localizada. Neste sentido o presente trabalho buscou avaliar a influência da irrigação localizada sobre o desenvolvimento do híbrido de eucalipto Grancam, durante o quarto ano após a sua implantação, em Aquidauana-MS. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, com parcelas subdivididas, cujas parcelas corresponderam a dois sistemas de irrigação: microaspersão e gotejamento e um tratamento controle (sem irrigação). Foram avaliados os seguintes atributos: a altura de plantas, diâmetro à altura do peito e o volume de madeira entre 42° a 53° mês após plantio. Posteriormente os resultados foram submetidos a análise de variância e teste de Tukey a 5% de significância. A irrigação por microaspersão e gotejamento resultaram em volumes de 204,42 m³ ha⁻¹ e 199,35 m³ ha⁻¹ respectivamente, no 53° mês após plantio. Superioridade de 19,8% para microaspersão e 17,7% para gotejamento quando comparado a área sem irrigação que resultou em um volume de 164,05 m³ ha⁻¹. A irrigação proporciona aumento da produção volumétrica de madeira. A irrigação por gotejamento aumenta a eficiência do uso da água na produção volumétrica de madeira.

Palavras-chave: *Eucalyptus grandis*, *Eucalyptus camaldulensis*, irrigação florestal; manejo florestal, volume de madeira.

Órgão Financiador: CAPES.

EFEITO DE ADUBAÇÃO DE LIBERAÇÃO CONTROLADA E BIOESTIMULANTE EM MUDAS DE CEDRO AUSTRALIANO

Otávio Rocha RIBEIRO¹, Vinicius Andrade SECCO¹, Ana Paula Leite de LIMA¹; Sebastião Ferreira de LIMA¹

¹ Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UFMS, otaviorocharib@gmail.com, viniciusandradesecco92@hotmail.com, paula.leite@ufms.br, sebastiao.lima@ufms.br.

O cedro australiano (*Toona ciliata* var. *australis*) adaptou-se bem as condições edafoclimáticas do Brasil, sendo considerada uma espécie de madeira nobre, resistente ao ataque da broca do ponteiro, adquirindo importância nos estudos silviculturais. O objetivo deste trabalho foi avaliar o desenvolvimento de mudas de cedro australiano utilizando doses de adubo com liberação controlada na presença ou ausência de bioestimulante. O experimento foi conduzido na UFMS, no campus de Chapadão do Sul, em casa de vegetação, utilizando o delineamento em blocos casualizados, em esquema fatorial, testando: quatro doses de osmocote® (0; 3; 6; 9 g L⁻¹ de substrato) com a formulação 15-09-12 (liberação em três a quatro meses), na presença ou ausência de Stimulate® (15 ml L⁻¹) com 4 repetições. Cada parcela foi formada por 10 tubetes de 280 cm³, preenchidos com substrato comercial (Bioplant®), com uma semente cada. Noventa dias após semeadura foram avaliados: diâmetro do colo, altura de plantas, área foliar, massa seca da parte aérea e do sistema radicular. O uso do Stimulate aumentou o diâmetro do colo, altura de planta e área foliar apenas na ausência da adubação com osmocote, enquanto a massa seca de parte aérea e da raiz foram sempre inferiores com o uso do Stimulate. Os maiores valores de altura de planta, área foliar e massa seca da parte aérea foram obtidos com as doses de 5,2; 6,3 e 5,8 g de osmocote por litro de substrato, na ausência do bioestimulante. Para diâmetro do colo e massa seca da raiz não foram obtidos ajustes.

Palavras-chave: fitoreguladores, adubação de mudas, Stimulate

Órgão Financiador: UFMS

EFEITO DE ADUBAÇÃO DE LIBERAÇÃO CONTROLADA E BIOESTIMULANTE NA QUALIDADE DE MUDAS DE CEDRO AUSTRALIANO

Otávio Rocha RIBEIRO¹, Vinicius Andrade SECCO¹, Ana Paula Leite de LIMA¹; Sebastião Ferreira de LIMA¹

¹ Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UFMS, otaviorocharib@gmail.com, viniciusandradesecco92@hotmail.com, paula.leite@ufms.br, sebastiao.lima@ufms.br.

Os parâmetros morfológicos podem constituir importante ferramenta na determinação da qualidade de mudas, permitindo ao viveirista determinar aquelas com maior potencial de desenvolvimento no campo. O objetivo deste trabalho foi avaliar a qualidade de mudas de cedro australiano utilizando doses de adubo com liberação controlada na presença ou ausência de bioestimulante. O experimento foi conduzido na UFMS, no campus de Chapadão do Sul, em casa de vegetação, utilizando o delineamento em blocos casualizados, em esquema fatorial, testando: quatro doses de osmocote® (0; 3; 6; 9 g L⁻¹ de substrato) com a formulação 15-09-12 (liberação em três a quatro meses), na presença ou ausência de Stimulate® (15 ml L⁻¹) com 4 repetições. Cada parcela foi formada por 10 tubetes de 280 cm³, preenchidos com substrato comercial (Bioplant®), com uma semente cada. Noventa dias após semeadura foram avaliados: relação altura/diâmetro (RHD), Relação altura/massa seca da parte aérea (RHPA), relação massa seca da parte aérea/massa seca da raiz (RPAR) e Índice de qualidade de Dickson (IQD). Nas doses mais altas de osmocote, 6; 9 g L⁻¹, a ausência de Stimulate favoreceu a RHD, RPAR e IQD, enquanto a RHPA foi sempre superior com o uso do bioestimulante. A maior dose de osmocote proporcionou maior RPAR e IQD, enquanto a dose de 6 g L⁻¹ resultou em maior RHD, na ausência de bioestimulante. Para RHPA, a dose de 2,9 g L⁻¹ de osmocote, resultou em maior valor, na presença do bioestimulante.

Palavras-chave: fitoreguladores, adubação de mudas, Stimulate

Órgão Financiador: UFMS

USO DE BIOESTIMULANTE VEGETAL NA PRODUÇÃO DE MUDAS DE MOGNO AFRICANO

Guilherme Marchesini TREVIZANI¹, Rogério Costa da SILVA¹, Ana Paula Leite de LIMA¹,
Sebastião Ferreira de LIMA¹

¹ Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS, guilhermetrevizani94@gmail.com*, rogerio_costa92@hotmail.com, paula.leite@ufms.br, sebastiao.lima@ufms.br

Devido ao crescimento relativamente lento da maioria das espécies florestais, existem atualmente técnicas que podem potencializar a produção destas mudas. Os biorreguladores podem acelerar este processo, proporcionando equilíbrio hormonal a planta e um acelerado crescimento vegetativo. Com o objetivo de avaliar a aplicação de doses de bioestimulante na produção de mudas de *Khaya ivorensis*, este experimento foi realizado no viveiro da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, em Chapadão do Sul, em delineamento em blocos casualizados, testando cinco doses de Stimulate® (0, 5, 10, 15 e 20 mL L⁻¹ de água), com quatro repetições. Cada parcela foi composta por 20 tubetes, preenchidos com substrato comercial, com uma semente cada. Anterior à semeadura, as sementes foram imersas nas respectivas soluções com bioestimulante, por uma hora. Após semeadura, as bandejas ficaram em câmara úmida, que foi mantida durante a emergência das plântulas. Aos 70 dias após semeadura foram mensurados: diâmetro do colo (DC); altura de plantas (H); número de folhas; índice relativo de clorofila (IRC); massa seca de raiz (MSR), caule (MSC) e folhas (MSF); área foliar (AF) e comprimento de raiz (CR). O maior número de folhas por planta foi obtido na dose de Stimulate de 8,6 mL L⁻¹ de água. O CR decresceu com o aumento das doses de Stimulate, enquanto o IRC aumentou com o aumento das doses. A variável MSC não foi influenciada pelas doses de Stimulate, enquanto que para as variáveis H, DC, MSR, MSF e AF não foi possível ajustar a equação de regressão.

Palavras Chave: Biorreguladores, *Khaya ivorensis*, crescimento de mudas

Órgão Financiador: UFMS

AVALIAÇÃO DE DIFERENTES GENÓTIPOS DE TECA EM CONDIÇÃO DE MUDA PARA PLANTIO

Valteir Siani FERREIRA¹, Leandro Ferreira de MOURA¹, Milsom Evaldo SERAFIM¹, Jeferson da Silva MUNIZ¹

¹Instituto Federal de Mato Grosso *campus* Cáceres – Prof. Olegário Baldo, IFMT – Cáceres leandro88rio@gmail.com*; sianivalteir@gmail.com; milson.serafim@cas.ifmt.edu.br; jeferson4m@hotmail.com

A teca (*Tectona grandis*) muito utilizada na produção de madeira para diversos fins. A maioria dos seus plantios se concentra no Estado de Mato Grosso devido as condições favoráveis do clima e solo da região. Nas últimas décadas diversos trabalhos vem sendo realizados com o intuito do melhoramento genético da espécie, buscando maior produtividade e qualidade. As mudas, geneticamente melhoradas, são produzidas através da propagação vegetativa e em média, dependendo de cada genótipo, com 120 dias estão prontas para serem plantadas. O presente trabalho teve como objetivo avaliar o desenvolvimento de quatro diferentes genótipos de Teca com 120 dias e identificar o genótipo mais apropriado para plantio no mesmo período. O trabalho foi realizado no Instituto Federal de Mato Grosso no setor de Engenharia Florestal. O experimento foi disposto em delineamento inteiramente casualizado sendo como tratamento os 4 genótipos com 10 repetições cada tratamento. Foi avaliado altura e diâmetro do coleto dos clones A2, A3, A4 e A6. Os dados obtidos foram submetidos a análises estatísticas através do Software Assistat 7.7. Beta. Em se tratando de diâmetro do coleto o clone A6 foi o melhor clone em comparação com os demais apresentando uma média de 5,36 cm. Em relação a altura os resultados se apresentaram não significativo para todos os clones. Foi aplicado o teste de Duncan ao nível de 5% de probabilidade. A variabilidade genotípica da teca influencia no tamanho das mudas e consequentemente no período de plantio das mesmas.

Palavras-chave: Melhoramento Genético, Clone, experimentação,

Órgão financiador: IFMT; PROTECA.

PRODUÇÃO DE MUDAS DE *EUCALYPTUS* NA REGIÃO DE AQUIDAUANA-MS

Hebert Lizardo Germano da SILVA¹, Irineu Barros NUNES¹, Giovanna Diniz Peres de SOUZA¹, Alberto Allegretti NETO¹.

¹ Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS, hebertgermano@ymail.com*, Irineu-nunes-2009@hotmail.com, gihdinizps@gmail.com, albertore natoallegrette@hotmail.com.

O objetivo deste estudo foi avaliar o crescimento de mudas oriundas de *Corimbya citriodora* e um híbrido natural de *Eucalyptus grandis* x *Eucalyptus urophylla* sob diferentes parâmetros de produção na região de Aquidauana-MS. Para tal, sementes das essências florestais supracitadas foram inseridas em substrato com 10 e 30% de biocarvão sendo posteriormente submetido a diferentes intensidades de irrigação (5 e 10 mm.dia⁻¹). Aos 60 dias após a semeadura foram avaliados parâmetros biométricos como altura, diâmetro de coleto, número de folhas e coeficiente de robustez. Os dados foram processados utilizando o Delineamento Inteiramente ao Acaso disposto em esquema fatorial 2x2x2 a 0,05 de significância, sendo dois níveis de variação para Material Genético, Teor de biocarvão no substrato e Intensidade de irrigação. Com os resultados obtidos pode-se concluir que a irrigação menos intensa proporcionou maior altura e diâmetro de coleto quando associado ao substrato contendo 10% de biocarvão. O híbrido *Eucalyptus grandis* x *Eucalyptus urophylla* apresentou maior diâmetro de coleto quando submetido a 5 mm de irrigação diária. As mudas oriundas do material genético *Corimbya citriodora* apresentaram maior altura quando submetidas a maior intensidade de irrigação. O substrato contendo 30% de biocarvão proporcionou maior número de folhas quando associado a irrigação de 5mm.dia⁻¹. As mudas oriundas do híbrido utilizado apresentaram maior número de folhas comparado as mudas de *Corimbya citriodora*. A irrigação mais intensa proporcionou maior coeficiente de robustez. Indica-se, para a região de Aquidauana, a produção de mudas de *Corimbya citriodora* submetidas a 10mm.dia⁻¹ associada a 10% de biocarvão na formulação do substrato.

Palavras-chave: Crescimento; altura; diâmetro de coleto; robustez, *Eucalyptus*.

Órgão financiador: UEMS - Unidade Aquidauana

ADIÇÃO DE MOINHA DE CARVÃO AO SUBSTRATO E DE STIMULATE NA FORMAÇÃO DE MUDAS DE *Acacia mangium*

João Henrique do Nascimento de CARVALHO¹, Ana Paula Leite de LIMA¹, Sebastião Ferreira de LIMA¹, Nathália Ferreira ALVES¹

¹Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS, jh.carvalho20@gmail.com; paula.leite@ufms.br; sebastiao.lima@ufms.br; nathalia_engflorestal@yahoo.com

Com o objetivo de avaliar o uso da moinha de carvão e de bioestimulante vegetal na produção de mudas de *Acacia mangium*, foi instalado em novembro de 2015, em casa de vegetação, um experimento em blocos casualizados, em esquema fatorial, com uma combinação de cinco proporções de moinha de carvão na composição do substrato (T1: 3: 2: 0; T2: 3: 2: 0,5; T3: 3: 2: 1; T4: 3: 2: 1,5; T5: 3 :2 :2, na proporção volumétrica de solo, areia e moinha respectivamente), na presença ou não de Stimulate® (15 ml L⁻¹ de água) no tratamento da semente, com 4 repetições. Cada parcela foi constituída por 12 tubetes contendo uma semente cada. Aos 90 dias após a semeadura, foram avaliados os parâmetros: índice de velocidade de emergência (IVE), massa seca de raiz (MSR), de parte aérea (MSPA), de nódulos (MSN) e total (MST), altura média (H), diâmetro do coleto (D), comprimento de raiz (CR), número de folhas (NF) e número de nódulos (NN). O uso da moinha de carvão, nas proporções testadas, afetou negativamente o desenvolvimento das mudas de *Acacia mangium*. A adição de bioestimulante vegetal proporcionou maior produção de massa seca de raízes. Porém a adição de moinha de carvão vegetal parece ter interferido negativamente no efeito do bioestimulante vegetal.

Palavras-chave: bioestimulante vegetal, fino de carvão, substratos alternativos.

Órgão financiador: UFMS

USO DE PROTETOR FÍSICO NO CRESCIMENTO INICIAL DE *Dipteryx alata*, IMPLANTADAS POR SEMEADURA DIRETA

Rogério Costa da SILVA¹, Ana Paula Leite de LIMA¹, Sebastião Ferreira de LIMA¹, Lazara Daniela Dias da SILVA¹

¹Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS, rogerio_costa92@hotmail.com*, ap.leite@hotmail.com, sebastiao.lima@ufms.br, lazara_dani@hotmail.com.

A sementeira direta em florestas se caracteriza por ser uma técnica versátil e barata de reflorestamento, podendo ser utilizada na maioria dos sítios, entretanto, no Brasil, seu uso ainda está restrito a algumas espécies. O objetivo deste estudo foi avaliar o uso de protetores físicos no crescimento inicial de *Dipteryx alata* (Baru), implantadas por sementeira direta. O experimento foi instalado, em fevereiro de 2015, em Chapadão do Sul, MS, utilizando o delineamento em blocos casualizados, testando três protetores físicos (sem protetor-P0; copo plástico de 500 mL, sem o fundo-P1; laminado de madeira, com dimensões de 10 cm x 28,3 cm, formando uma seção circular-P2), com 12 repetições. Cada parcela foi constituída de quatro covas com uma semente cada. Foram utilizados frutos despolidos semeados em espaçamento de 1x1 m. Sobre as covas foram posicionados os protetores físicos. Aos 84 dias após a sementeira foram avaliados o diâmetro do colo, altura total e número de folhas, comparando-se as médias pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. O uso de protetor físico influenciou no desenvolvimento em altura e diâmetro das mudas, sem diferença entre P1 e P2. Os maiores valores, em cm, de altura (P0 = 19,0, P1 = 21,1 e P2 = 22,7) e diâmetro (P0 = 0,53, P1 = 0,58 e P2 = 0,57) foram verificados quando se fez uso do protetor. Para o número de folhas não foi observada diferença entre os tratamentos. O uso de protetor é indicado no crescimento inicial de mudas de baru.

Palavras Chave: Baru, Cerrado, Implantação Florestal

Órgão Financiador: UFMS

EFEITO DE FERTILIZANTE DE LIBERAÇÃO CONTROLADA NA PRODUÇÃO DE MUDAS DE *Delonix regia*

Geislaine Ferreira PANIAGO¹, Lazara Daniela Dias da SILVA¹, Ana Paula Leite de LIMA¹,
Sebastião Ferreira de LIMA¹

¹ Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS, geislaine_ferreira@hotmail.com*,
lazara_dani@hotmail.com, ana.paula.leite@ufms.br, sebastiao.lima@ufms.br

O flamboyant (*Delonix regia*) é uma espécie arbórea exótica muito utilizada em paisagismo urbano por suas características ornamentais. Durante a fase de produção de mudas, há necessidade de aplicação de fertilizante, principalmente nitrogenado, de forma contínua, devido à alta taxa de lixiviação decorrente da operação de irrigação no viveiro. Desta forma, uma das alternativas para reduzir essa perda e maximizar sua utilização pelas plantas, seria a utilização de adubos de liberação controlada, para redução das doses e aplicações necessárias e, conseqüentemente, redução dos custos de produção. O objetivo desse trabalho foi avaliar o efeito de diferentes doses de adubo de liberação lenta sobre o crescimento de mudas de flamboyant. O experimento foi conduzido no viveiro da UFMS, em Chapadão do Sul, MS, em delineamento em blocos casualizados, onde foram testadas seis doses de Osmocote® (0, 2, 4, 6, 8 e 10 kg m⁻³ de substrato), na formulação 14:14:14, com liberação de 3 a 4 meses, com quatro repetições. Cada parcela foi composta por 24 tubetes (120 cm³), preenchidos com substrato comercial, contendo uma semente cada. Aos 123 dias após a semeadura foram mensurados: diâmetro do colo (D); altura de planta (H); massa seca da raiz (MSR) e massa seca da parte aérea (MSPA). A altura de planta cresceu com o aumento das doses de osmocote, enquanto o diâmetro do colo e MSR apresentaram os maiores valores nas doses de osmocote de 1,96 e 3,49 kg m⁻³ de substrato, respectivamente. A MSPA não foi influenciada pelas doses do fertilizante.

Palavras-chave: Flamboyant, fertilização do substrato, osmocote®

Órgão financiador: UFMS

EFEITO DO ADUBO DE LIBERAÇÃO CONTROLADA NA QUALIDADE DE MUDAS DE *Acacia mangium*

Lazara Daniela Dias da SILVA¹, Ana Paula Leite de LIMA¹, Sebastião Ferreira de LIMA¹, Rogério Costa da SILVA¹.

¹Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS/CPCS, lazara_dani@hotmail.com*, paula.leite@ufms.br, sebastiao.lima@ufms.br, rogerio_costa92@hotmail.com.

A *Acacia mangium* é uma espécie florestal que tem se destacado por sua alta capacidade produtiva e uso múltiplo, reforçando a importância da obtenção de mudas de qualidade. Assim, o enriquecimento do substrato com adubo de liberação controlada pode favorecer o desenvolvimento, o crescimento e a qualidade das mudas. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do uso de adubo de liberação controlada na qualidade de mudas de *Acacia mangium*. O experimento foi realizado no viveiro da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, campus de Chapadão do Sul, MS, em delineamento em blocos casualizados, testando cinco doses de osmocote® (0; 2,5; 5; 7,5 e 10 kg m⁻³ de substrato) na formulação 14-14-14, com liberação de 3 a 4 meses. Decorridos 120 dias da semeadura, foram avaliadas as relações altura/diâmetro (RHD), altura/massa seca da parte aérea (RHPA), massa seca da parte aérea/massa seca da raiz (RPAR) e o Índice de Qualidade de Dickson (IQD). Não houve diferença estatística para a variável RHD em função das doses de osmocote, enquanto que para variável RPAR, apesar de apresentar diferença entre as doses de osmocote utilizadas, não foi possível ajustar a equação de regressão. O menor valor para a variável RHPA e o maior para IQD foram obtidas com as doses de 7,52 e 7,78 kg m⁻³ do adubo, respectivamente. Quanto menor o RHPA maior será o potencial de sobrevivência das mudas no campo porque mais lenhificada será a mesma, enquanto o IQD indica o equilíbrio da distribuição da biomassa na muda.

Palavras-chave: Nutrição de mudas, fertilização florestal, osmocote®, acácia australiana, viveiro florestal.

Órgão financiador: UFMS.

EFEITO DO ESPAÇAMENTO SOBRE A PRODUÇÃO DE BIOMASSA EM CLONES DE EUCALIPTO

Kattyane Vieira RAMOS¹, Mateus Facin Cunha Diniz COLOMBO¹, Ana Paula Leite de LIMA¹,
Sebastião Ferreira de LIMA¹

¹Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS. kattyane23@gmail.com, mateusfcdc@gmail.com*, paula.leite@ufms.br, sebastiao.lima@ufms.br.

Os plantios energéticos com função de produzir biomassa para a geração de energia utilizam densidade de plantio elevada, visando maior produção em áreas menores. O objetivo deste trabalho foi quantificar a produção de biomassa em diferentes seções de três clones de eucalipto em diferentes espaçamentos. O experimento foi conduzido em uma área da Fazenda Campo Bom, em Chapadão do Sul, MS. O delineamento foi realizado em blocos casualizados em esquema fatorial, combinando seis espaçamentos (2,5 x 0,5 m; 2,5 x 1,0 m; 2,5 x 2,0 m; 3,0 x 0,5 m; 3,0 x 1,0 m e 3,0 x 2,0 m) e três clones de eucalipto (GG 157, GG 680 e GG 100), com três repetições. Aos 32 meses de idade, foi abatida uma árvore média por parcela. Cada planta foi seccionada em tronco, folhas e galhos, pesadas e retiradas amostras de cada seção da árvore, que foi levada a estufa a 105°C para determinação da massa seca. De modo geral, a produção de biomassa nas três seções (folhas, galhos e tronco) aumentou com o espaçamento de plantio, enquanto que por unidade de área, o resultado foi inverso. Analisando a produção de biomassa em cada seção da árvore, o clone GG680 apresentou maiores quantidades de biomassa de folhas, o clone GG100 obteve maiores quantidades de biomassa nos galhos, no tronco os clones GG100 e GG157 apresentaram resultados semelhantes.

Palavras-chave: biomassa aérea, Eucalyptus, florestas energéticas

Órgão Financiador: UFMS

USO DE BIOESTIMULANTE NA QUALIDADE DE MUDAS DE MOGNO AFRICANO

Guilherme Marchesini TREVIZANI¹, Rogério Costa da SILVA¹, Ana Paula Leite de LIMA¹,
Sebastião Ferreira de LIMA¹

¹ Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS, guilhermetrevizani94@gmail.com*, rogerio_costa92@hotmail.com, paula.leite@ufms.br, sebastiao.lima@ufms.br;

Para se obter florestas produtivas e uniformes, deve-se primar pela utilização de mudas de boa qualidade, de modo a se alcançar maiores taxas de sobrevivência e crescimento inicial no campo. Dentre as tecnologias adotadas na produção de mudas, destaca-se o uso de bioestimulantes vegetais que podem tornar as plantas mais tolerantes a fatores de estresse. Com o objetivo de avaliar o efeito da aplicação de doses de Stimulate® sobre a qualidade de mudas de *Khaya ivorensis*, este experimento foi conduzido no viveiro da UFMS, em Chapadão do Sul, MS, em delineamento em blocos casualizados, onde foram testadas cinco doses de Stimulate® (0, 5, 10, 15 e 20 mL L⁻¹ de água), com quatro repetições. Cada parcela foi composta por 20 tubetes (120 cm³), preenchidos com substrato comercial, contendo uma semente cada. Anterior à semeadura, as sementes foram imersas nas respectivas soluções com bioestimulante, por uma hora. Após semeadura, as bandejas ficaram em câmara úmida, que foi mantida durante a emergência das plântulas. Aos 70 dias após semeadura foram avaliadas as relações: altura/diâmetro do colo (RHD), altura/massa seca da parte aérea (RHPA), massa seca da parte aérea/massa seca da raiz (RPAR) e índice de qualidade de Dickson (IQD). O uso de bioestimulante influenciou todas as variáveis de qualidade de mudas, no entanto, não foi possível ajustar a equação de regressão para RHD e RHPA. Os maiores valores para as variáveis HPAR e IQD foram obtidas com as doses de bioestimulante de 8,7 e 8,8 mL L⁻¹ de água.

Palavras Chave: Biorreguladores, *Khaya ivorensis*, Fitohormônios

Órgão Financiador: UFMS



6. TECNOLOGIA E UTILIZAÇÃO DE PRODUTOS FLORESTAIS

CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DA MADEIRA DE *Corymbia* E *Eucalyptus* EM DIFERENTES POSIÇÕES RADIAIS.

GIOVANNA DINIZ PERES DE SOUZA¹, IRINEU BARROS NUNES¹, HEBERT LIZARDO GERMANO DA SILVA¹, FELIPE MATEUS CARDOSO SILVA¹

¹ Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul – UEMS, gihdinizps@gmail.com (*); Irineu-nunes-2009@hotmail.com; hebertgermano@ymail.com; felipemateus94@hotmail.com

Objetivo deste estudo foi determinar o padrão de variação radial das propriedades físico-químicas da madeira em três materiais genéticos distintos. Para tal foram utilizados dois híbridos naturais de *Eucalyptus grandis* e *Eucalyptus urophylla* (VM04 e MN463) e *Corymbia citriodora*. Destes foi amostrado um disco de cinco centímetros de comprimento a 1,30m da base o qual foi mecanicamente processado para remoção da madeira em três posições radiais, interno, intermediário e externo. A madeira foi analisada em laboratório para determinação da densidade básica, teor de extrativos totais, lignina, inorgânicos e holocelulose. De posse dos dados foi então utilizado o Delineamento Inteiramente ao Acaso disposto em esquema fatorial 3x3, sendo as médias ranqueadas segundo o teste de comparação múltipla de médias Tuckey a 0,05 de significância. A madeira oriunda do material genético *Corymbia citriodora* apresentou maior densidade básica, teor de extrativos, teor de minerais e teor de holocelulose comparada aos híbridos utilizados. Os materiais VM04 e MN463 apresentaram maior teor em lignina. A região mais próxima a medula apresentou menor densidade básica comparada a região próxima ao câmbio vascular. Não houve diferença do teor de extrativos no sentido medula-câmbio para os materiais genéticos VM04 e MN463, entretanto apresentou um comportamento decrescente no mesmo sentido no material genético *Corymbia citriodora*. Há uma tendência de decréscimo do teor de lignina no sentido medula-câmbio. Houve uma tendência de decréscimo do teor de minerais no sentido medula-câmbio para os materiais *Corymbia citriodora* e MN463, entretanto, não houve variação para o material VM04.

Palavras Chave: Densidade básica, Extrativos, Lignina, Minerais e Variação.

REDIMENSIONAMENTO DE PILARES E VIGAS ORIUNDOS DE GALHOS DE *Manilkara huberi* (Ducke) Chevalier e *Astronium lecointei* Ducke

Anselmo Júnior Corrêa ARAÚJO¹, Bruno Monteiro BALBONI¹, Manoel José Oliveira da CRUZ¹, Victor Hugo Pereira MOUTINHO¹

¹Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA, anselmojunior.stm@gmail.com*, brunobalboni@gmail.com, manoel1109@hotmail.com, victor.moutinho@ufopa.edu.br.

Resumo: Estudos têm comprovado a viabilidade da utilização de resíduos florestais para diversas finalidades, melhorando o aproveitamento do recurso e o retorno financeiro. Este trabalho objetiva determinar a proporção que pilares e vigas feitos dos galhos de *Manilkara huberi* e *Astronium lecointei* precisam ter em relação ao material de tronco, visando que os mesmos suportem a mesma força. O material, proveniente da FLONA-Tapajós, foi ensaiado mecanicamente no Laboratório de Tecnologia da Madeira da UFOPA. Estes valores foram comparados às propriedades da madeira de tronco da literatura. Para o cálculo das proporções objetivadas, utilizou-se os módulos de ruptura na compressão paralela e na flexão estática. Os dados da compressão foram 72 e 52,1 MPa para galhos e 83,38 e 108,76 MPa para o fuste; da flexão estática, 100,96 e 57,63 MPa para galhos e 176,23 e 136,41 MPa para o fuste, considerando *M. huberi* e *A. lecointei* respectivamente. Determinou-se que pilares de galhos de *M. huberi* necessitam de aumento de 14% de área de aplicação de carga para que suporte a mesma força de um pilar confeccionado com fuste, enquanto que em *A. lecointei*, 101%. Quanto às vigas, o redimensionamento foi feito somente para altura, que exerce influência exponencial no Momento de Inércia e contribui mais significativamente para a resistência da estrutura. Assim, obteve-se que para *M. huberi*, as vigas de galhos precisam ser 32% mais altas que as de fuste, enquanto que as de *A. lecointei*, 53%. Portanto, em *M. huberi* os galhos preservaram mais as características mecânicas do fuste do que *A. lecointei*.

Palavras Chave: resíduos madeireiros, propriedades mecânicas, pilares, vigas.

Órgão Financiador: UFOPA

DETERMINAÇÃO DO TEOR DE EXTRATIVOS DE *Alexa grandiflora* PROVENIENTE DO SEGUNDO CICLO DA FLORESTA NACIONAL DO TAPAJÓS

Juliane da Silva SAMPAIO¹, Victor Hugo Pereira MOUTINHO¹

¹ Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA, julianesampaio22@gmail.com*, victor.ctmadeira@gmail.com.

A madeira é constituída por celulose, lignina, hemiceluloses e por diversos compostos denominados extrativos, os quais não fazem parte da parede celular e incluem elevado número de compostos. A composição química da madeira adquire uma importância significativa pela sua influência em propriedades definidoras da aptidão para determinados usos finais. O objetivo deste estudo foi determinar o teor de extrativos presentes na espécie *Alexa grandiflora* Ducke oriunda do segundo ciclo de corte da Floresta Nacional do Tapajós em diferentes solventes. Para a realização das análises foi obtida serragem do cerne de discos da base de três árvores da espécie. As análises químicas foram realizadas no Laboratório de Tecnologia da Madeira (LTM) da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), onde foram obtidos valores percentuais de extrativos em água fria, água quente e extrativos totais em uma proporção de 2:1 de álcool:tolueno. As análises estatísticas foram feitas por meio do teste Scott-Knott com o auxílio do software Sisvar versão 5.4. Os valores médios de extrativos solubilizados foram de 12,81, 12,39 e 15,15% em água fria, água quente e etanol-tolueno respectivamente. Neste sentido, observa-se que o solvente que obteve mais eficiência na extração foi álcool:tolueno, pois, além de solubilizar compostos fenólicos, açúcares e polissacarídeos solúveis em água, faz a degradação de sais e carboidratos de baixa massa molecular. Conclui-se que, apesar de álcool:tolueno ser mais eficiente na extração, não existem diferenças significativas entre os teores de extrativos nos solventes utilizados. A média geral para a espécie *Alexa grandiflora* foi de 13,45%.

Palavras-chave: madeira, melanciaira, potencial, tecnologia.

Órgão Financiador: EMBRAPA, CNPq, UFOPA.

POTENCIAL ENERGÉTICO DA MADEIRA DE CLONES DE EUCALIPTO EM DIFERENTES ESPAÇAMENTOS

Elaine Cristina TEIXEIRA¹, Letícia Camila Correia VALDEZ¹, Ana Paula Leite de LIMA¹,
Sebastião Ferreira de LIMA¹

¹. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS, elaine_cristinateixeira@hotmail.com, leticiacamila_valdez@hotmail.com*, paula.leite@ufms.br, sebastiao.lima@ufms.br

No Brasil a cultura do eucalipto atua principalmente como fornecedora de matéria-prima para as mais variadas finalidades, dentre elas destaca-se celulose, papel, carvão vegetal e lenha. Com o objetivo de avaliar o potencial energético da madeira de três clones de eucalipto em diferentes espaçamentos, foi instalado em abril de 2011, em área da Fazenda Campo Bom, em Chapadão do Sul, MS, um experimento utilizando delineamento em blocos casualizados em esquema fatorial, combinando seis espaçamentos (2,5 x 0,5 m; 2,5 x 1,0 m; 2,5 x 2,0 m; 3,0 x 0,5 m; 3,0 x 1,0 m e 3,0 x 2,0 m) e três clones de eucalipto (GG 157, GG 680 e GG 100), com três repetições. Aos 32 meses de idade, foi selecionada e abatida uma árvore média por parcela, que foram cubadas pelo método de Smalian, utilizando-se seções de 2,0 m, a partir do DAP. Nestas seções foram retirados discos de madeira com 5,0 cm de espessura, que foram utilizadas para a realização das análises de densidade básica e poder calorífico da madeira e, com base nesses valores, foi possível estimar a quantidade de energia estocada por m³. A densidade básica da madeira, o poder calorífico superior e a energia armazenada na madeira variaram com os clones e os espaçamentos. A densidade básica e a quantidade de energia armazenada por metro cúbico de madeira tenderam a aumentar com o espaçamento, principalmente para o GG 680 e o GG100. O poder calorífico superior não mostrou relação direta com o espaçamento.

Palavras Chave: Bionergia, Densidade de plantio, Florestas energéticas

Órgão Financiador: UFMS

VARIAÇÃO RADIAL E LONGITUDINAL DAS PROPRIEDADES FÍSICAS DA MADEIRA DE *Corymbia citriodora*

Natassya Zamluti SOARES¹, Allan Motta COUTO¹

¹ Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS, natassyah@hotmail.com*, allan@uems.br

O presente estudo teve como objetivo analisar o padrão de variação radial e longitudinal das propriedades físicas da madeira de *Corymbia citriodora*. Para tal, foram abatidas três árvores provenientes de uma área experimental da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, unidade de Aquidauana. Destas foram amostrados três discos oriundos da base, 50% e 100% da altura comercial. Os discos foram mecanicamente processados para retirada de corpos de prova ao longo da direção radial para determinação da densidade básica e variação dimensional em laboratório. Para processamento dos dados foi então utilizado o delineamento inteiramente ao acaso disposto em esquema fatorial 3x2, sendo três níveis de variação para posição longitudinal e dois níveis para posição radial. Para ranqueamento das médias foi utilizado o teste de comparação múltipla das médias Tukey a 0,05 de significância. Os resultados mostraram que todas as propriedades físicas analisadas variaram nos sentidos radial e longitudinal do fuste. A densidade básica mostrou tendência de aumento na direção medula-casca e redução no sentido base-topo. Observou-se ainda, valores de contração volumétrica menores na região medular, apresentando um acréscimo significativo em direção à periferia do tronco. Ainda referente a este atributo, foi constatado que as porções médias dos fustes apresentaram os menores valores. As contrações radiais e tangenciais apresentaram declínio em direção ao alburno, visto que, na direção longitudinal os maiores valores destes índices foram encontrados no topo. Em relação ao coeficiente anisotrópico, este não apresentou um padrão de incremento ou redução nos dados observados.

Palavras Chave: Densidade, contração volumétrica, contração tangencial.

Órgão Financiador: UEMS.

TEOR DE LIGNINA DA MADEIRA DE SETE ESPÉCIES COMERCIAIS DA AMAZÔNIA

Lucas Geovane de Medeiros SANTANA¹, Vitória Roberta da Silva FERREIRA¹, Juliana Santos VIEIRA¹, Victor Hugo Pereira MOUTINHO¹

¹Instituto de Biodiversidade e Florestas, Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA, Santarém/PA, Brasil. lgeovanee@gmail.com*, victoria_roberta19@hotmail.com, juli.vieira36@gmail.com, Victor.moutinho@ufopa.edu.br;

O uso da madeira pelo homem está ligado historicamente ao seu desenvolvimento, dentre os diversos usos produção de energia vem ganhando destaque. No Brasil, a citar a região amazônica, quantidades consideráveis de madeira ainda são usadas para esta finalidade. Entre as propriedades da madeira que mais influenciam a qualidade do carvão vegetal tem-se os constituintes químicos, especialmente a lignina, responsável pela maior parte do rendimento no processo de carbonização. Assim, objetivou-se, no presente estudo, determinar o teor de lignina da madeira de sete espécies amplamente comercializadas, visando o melhor aproveitamento do material residual do processamento destas espécies. Para tal, foram coletadas, de forma aleatória, amostras em serrarias de Santarém-PA. Foram selecionadas as espécies *Manilkara huberi* (maçaranduba), *Hymenaea courbaril* (jatobá), *Cedrela odorata* (cedro), *Bagassa guianensis* (tatajuba), *Couratari guianensis* (tauari), *Handroanthus serratifolius* (ipê amarelo), *Astronium leicointei* (muiracatiara) e posteriormente identificadas por técnicos com auxílio de amostras de xiloteca. A determinação do teor de lignina seguiu os procedimentos da norma NBR 7989/2010, utilizando triplicatas para cada espécie. As médias foram comparadas pelo teste de scott knott ($p < 0,05$). Os resultados indicaram que a média do teor de lignina das sete espécies é de 29,68%. As espécies *Manilkara huberi*, *Bagassa guianensis*, *Cedrela odorata*, *Handroanthus serratifolius* e *Couratari guianensis* apresentaram valores de 30,53, 31,02, 31,15, 32,37 e 32,88%, respectivamente, e estatisticamente superiores a *Hymenaea courbaril* (26,52%) e *Astronium leicointei* (27,33%). Considerando madeiras frequentemente utilizadas como a do gênero *Eucalyptus*, recomenda-se o material residual do processamento das espécies avaliadas para a geração de energia.

Palavras-chave: Bioenergia, carvão vegetal, resíduos madeireiros, serrarias.

Órgão financiador: Instituto de Biodiversidade e Florestas, Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA.

CARACTERIZAÇÃO TECNOLÓGICA DA ESPÉCIE *Tachigali myrmecophila* (TACHI-PRETO) VISANDO SUBSIDIAR SUA COMERCIALIZAÇÃO

Maria Beatriz dos Santos CRUZ¹, Thaiza Aparecida Ferreira RODRIGUES¹, Victor Hugo Pereira MOUTINHO¹

¹ Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA, [mbeatrizcruz1@gmail.com*](mailto:mbeatrizcruz1@gmail.com), tthaizarodrigues@gmail.com, victor.moutinho@ufopa.com

Na Amazônia existe uma grande diversidade de espécies florestais onde, apesar disto, apenas algumas são utilizadas comercialmente devido consequência da exploração tradicional e da falta de estudos científicos inerentes à características da madeira, levando algumas espécies ao risco de extinção. Diante disto, o objetivo deste estudo foi realizar a caracterização tecnológica da espécie *Tachigali myrmecophila* (Tachi-preto), visando subsidiar a sua comercialização. O material foi coletado na Floresta Nacional do Tapajós, km 83 da Rodovia Santarém-Cuiabá. Foram abatidas 5 árvores da espécie no intuito de determinar valores básico de densidade e contrações totais utilizando o mínimo de 5 repetições por árvore. A média da densidade básica foi de 0,50 g/cm³, podendo ser considerada uma madeira de densidade baixa a média. A contração volumétrica ficou em 12,29%, enquanto que os valores de contração linear radial, tangencial e longitudinal, foram de 4,36%, 7,83% e 0,33%, respectivamente. Ao comparar sua densidade básica com a espécies amazônicas comercializadas, verificou-se a proximidade com as espécies *Osteophloeum platyspermum* (Uccubarana), que apresenta valores de densidade básica de 0,50 g/cm³ a 0,63 g/cm³, *Brosimum parinarioides* Ducke (Amapá) com valor de 0,58 g/cm³ e *Parkia paraenses* (Faveira) com valor de 0,56 g/m³. Sendo assim, conclui-se que a espécie estudada possui característica tecnológica para a confecção de cabo de vassoura, caixotaria em geral, objetos de adorno (moldura) e moveis em geral.

Palavras-chaves: Amazônia, contrações totais, densidade básica, espécies comercializadas.

CARACTERIZAÇÃO TECNOLÓGICA DA ESPÉCIE *Cassia ramiflora* (FAVA-PARICÁ) VISANDO SUA INSERÇÃO NO MERCADO MADEIREIRO

Thaiza Aparecida Ferreira RODRIGUES¹, Maria Beatriz dos Santos CRUZ¹, Victor Hugo Pereira MOUTINHO¹

¹ Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA, [tthazarodrigues@gmail.com*](mailto:tthazarodrigues@gmail.com), mbeatrizcruz1@gmail.com, victor.moutinho@ufopa.com;

A floresta amazônica possui alta diversidade de espécies com alto potencial e características tecnológicas a serem exploradas, apesar disto, atualmente, a maioria destas possuem pouca ou nenhuma inserção no mercado madeireiro, constituindo-se como uma importante fronteira de pesquisas. Diante disso este estudo tem como objetivo realizar a caracterização tecnológica da espécie *Cassia ramiflora*, conhecida popularmente como Fava-paricá, afim de conhecer os possíveis usos de sua madeira, uma vez que esta encontra-se pouco inserida no mercado por, também, ausência de estudos tecnológicos. A coleta de dados foi realizada no km 83 da Rodovia Santarém-Cuiabá - BR 163. Para o estudo tecnológico realizou-se a pré-seleção da espécie e em função dos dados resultantes dos inventários florísticos do Projeto Ambé. Foram obtidas a partir do abate de cinco árvores com diâmetro mínimo de 45cm afim de determinar densidade básica e contrações totais, com o mínimo de cinco repetições por árvore. Para análise estatísticas foi empregado o teste de Scott-Knott ($p \leq 0,05$), as interações foram detectadas como significativas pelo teste de F ($p \leq 0,05$). A espécie apresentou os valores para densidade básica de 0.85g/cm³, contração volumétrica 14.30%, contrações totais radial, tangencial e longitudinal de 6.35%, 6.45% e 0.11% respectivamente. Dados estes semelhantes, quando comparados a espécies tradicionais no mercado madeireiro como a *Dinizia excelsa* Ducke possuindo densidade de 0.830 g/cm³, *Hymenaea spp.* com densidade 0.800 g/cm³ e *Astronium lecointei* Ducke de densidade 0.810. Contudo a espécie *Cassia ramiflora* por meio de seus resultados mostrou-se com um bom potencial para ser inserida no mercado madeireiro, sendo sugerida para construção civil, assoalhos e fabricação de móveis.

Palavras-chaves: Amazônia, densidade básica, contrações totais, potencial.

ANÁLISE DE CORRELAÇÃO CANÔNICA ENTRE QUALIDADE DA MADEIRA E QUALIDADE DO CARVÃO DE *Eucalyptus* sp.

Pedro Henrique Barrera de Moura GOMES¹, Bruno Carrilho Ribeiro FLORENTINO, Luiz Orlando dos SANTOS, Allan Motta COUTO¹

¹ Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS, pedrohbm@gmail.com*, allan@uems.br

Objetivou-se com este estudo avaliar a influencia das propriedades da madeira na qualidade do carvão vegetal por meio da análise multivariada de correlação canônica. Para tal foram utilizadas 56 amostras de madeira oriunda de *Eucalyptus* sp. As amostras passaram por processo de determinação da densidade básica, teor de lignina total e fração parede da fibra. Ato seguinte as amostras foram carbonizadas com uma temperatura final de 350°C a uma taxa de aquecimento de 100°C.hora⁻¹. Foi então determinado o rendimento gravimétrico da carbonização, Densidade relativa aparente, tensão máxima suportada por compressão, módulo de elasticidade em compressão e densidade energética do carvão vegetal. Para processamento dos dados foi utilizado a análise multivariada de correlação canônica na qual o termo independente corresponde as variáveis da madeira e o termo dependente as variáveis do carvão vegetal. Com os resultados pode-se inferir que madeiras mais densas e com maior fração parede dão origem a carvão mais denso e resistente, rígido e com maior densidade energética. Processos de carbonização que utilizam madeiras com maior teor de lignina tendem a apresentar maior rendimento em massa de carvão vegetal produzido. O primeiro par canônico apresentou 0,96 de correlação sendo estaticamente significativo a 99% de probabilidade.

Palavras-chave: análise multivariada, CCA, propriedades da madeira, propriedades do carvão.

PROPRIEDADES FÍSICAS DA MADEIRA DE *Mezilaurus itauba*

Juliano José Mota ROCHA¹, Victor Hugo Pereira MOUTINHO¹, Lucas Geovane Medeiros SANTANA¹, Diego Lima AGUIAR¹.

¹Universidade Federal do Oeste do Pará - UFOPA. rjulianoj@gmail.com*, victor.moutinho@ufopa.edu.br, lgeovanee@gmail.com, lima.diego.raiuga@gmail.com.

Mezilaurus itauba da família Lauraceae, é conhecida também pelos nomes de itaúba-amarela, itaúba-abacate, itaúba-preta e louro-itaúba. Muito comum na região de Óbidos-PA e no Rio Tapajós, dispersa-se até as Guianas e o Estado de Mato Grosso, onde é geralmente encontrada em solos pobres, silicosos ou argilosilicosos. A madeira desta espécie vem sendo usada de forma intensa em construções externas, tais como postes, moirões, dormentes, cruzetas, estacas e, principalmente, na construção naval local. No entanto, para o uso efetivo da madeira é de fundamental importância se conhecer as propriedades físicas da mesma, no entanto, há poucas informações científicas a respeito dessa importante espécie. Nisto, este trabalho teve por objetivo fazer a avaliação física da madeira de *Mezilaurus itauba*. O material foi coletado no pátio da Empresa ALCOA no município de Juruti-PA, onde foram selecionados aleatoriamente entre os lotes dispostos o material de cinco indivíduos. Posteriormente, o material foi encaminhado para o laboratório de Tecnologia da Madeira da Universidade Federal do Oeste do Pará LTM-UFOPA. A realização dos ensaios baseou-se na NBR 7190:1997. A partir dos resultados obtidos, observou-se que *Mezilaurus itauba* apresentou densidade básica de 0,699 g/cm³. Para a contração volumétrica, tangencial, radial e longitudinal obteve-se valores médios de 8,43 %; 6,45%; 3,12%; 0,004% respectivamente, enquanto que o coeficiente de anisotropia foi de 2,08%. Conclui-se que a espécie possui madeira com densidade básica moderadamente alta, enquanto que retratibilidade volumétrica é considerada baixa, já o seu coeficiente de anisotropia mostrou-se elevado.

Palavras-chave: densidade, espécies amazônicas, tecnologia.

DETERMINAÇÃO DO TEOR DE EXTRATIVOS DO CERNE DE *Tachigalia chrysophyllum*

Juliane da Silva SAMPAIO¹, Iara Nobre CARMONA¹, Victor Hugo Pereira MOUTINHO¹

¹Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA. julianesampaio22@gmail.com*, iaranobrecarmona@gmail.com, victor.ctmadeira@gmail.com.

O principal entrave para a aceitação de novas espécies na indústria madeireira é a falta de conhecimento sobre as suas características tecnológicas. Neste sentido o objetivo deste estudo foi determinar o teor de extrativos presentes no cerne da espécie *Tachigalia chrysophyllum* proveniente do segundo ciclo de corte da Floresta Nacional do Tapajós em diferentes solventes. A idade dos indivíduos é desconhecida, pelo fato de se tratar de uma espécie nativa amazônica e as proporções de cerne encontradas em espécies amazônicas serem bem maiores quando comparadas as de alburno, que não possui utilização na indústria regional. As análises químicas foram realizadas no Laboratório de Tecnologia da Madeira (LTM) da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), onde foram obtidos os valores percentuais de extrativos em diferentes solventes. Foram escolhidos dois indivíduos em diferentes pontos da floresta. Para a realização das análises foi feita a retirada de serragem do cerne da base de duas árvores da espécie de onde foram feitas triplicatas para a realização das extrações. Os tratamentos utilizados foram água fria, água quente e álcool:tolueno. As análises estatísticas foram feitas por meio do teste Scott-Knott ao nível de 95% de significância no software Sisvar versão 5.4. A espécie *Tachigalia chrysophyllum* apresentou baixos teores médios de extrativos, havendo um aumento gradual entre água fria, água quente e álcool:tolueno, respectivamente. Conclui-se que não houve diferenças significativas nos teores de extrativos presentes na espécie com média girando em torno dos de 2,63%.

Palavras-chave: madeira, manejo, tachi

Órgão Financiador: CNPq, EMBRAPA, UFOPA

QUALIDADE DO CARVÃO VEGETAL ORIUNDO DE PLANTIOS FLORESTAIS IRRIGADOS

Rodrigo Loureiro de CASTRO¹, Allan Motta COUTO¹.

¹Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS. loureiro@outlook.com*, allan@uems.br.

O objetivo deste estudo foi avaliar a influência de distintas formas de irrigação silvicultural sobre a qualidade do carvão vegetal advindo de madeira de eucalyptus. Para tal foram abatidos quarenta indivíduos oriundos de plantio experimental instalado na Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul. No referido plantio há a presença de dois clones híbridos de *E. granicam* e *E. urograndis* submetidos a diferentes formas de irrigação, sendo estas por gotejamento, microaspersão e sem irrigação (testemunha). Os corpos de provas utilizados no experimento foram retirados da base da árvore numa altura de 10 cm do solo, sendo posteriormente carbonizados em retorta metálica com combustão externa para produção do carvão vegetal. Foi realizada a determinação do rendimento gravimétrico do processo de carbonização e análise imediata do carvão vegetal em laboratório com o objetivo de obter o percentual de umidade, material volátil, minerais e carbono fixo. Para as análises estatísticas foi utilizado o delineamento em blocos casualizado dispostos em esquema fatorial 2x3, sendo dois níveis para material genético e três níveis para sistema de irrigação. Observando os resultados pode-se concluir que as formas de irrigação não afetaram nenhuma das propriedades do carvão vegetal. O material genético influenciou sobre o rendimento gravimétrico da carbonização sendo o híbrido *E. granicam* (34%) superior nesta propriedade comparado ao outro material genético (27%). Para o fator umidade o carvão vegetal oriundo de madeira do híbrido *E. urograndis* (6%) apresenta maior facilidade de reter água, não sendo ainda observado nenhuma influência da metodologia de irrigação para esta propriedade. Não houve diferença estatística significativa para materiais voláteis (12%), minerais (1,16%) ou carbono fixo (87%) tanto para material genético quanto para os sistemas de irrigação.

Palavras-chave: Carbonização, Siderurgia, Silvicultura.

Órgão Financiador: FUNDECT, UEMS.

CORRELAÇÃO ENTRE PROPRIEDADES QUÍMICAS E ENERGÉTICAS DE *Piptadenia suaveolens* (MIQ.)

Raiana Augusta Grandal Savino BARBOSA¹, Vitória Roberta da Silva FERREIRA¹, Victor Hugo Pereira MOUTINHO¹, Fernando Wallase Carvalho ANDRADE¹.

¹ Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA, rai_grandal@yahoo.com.br*, victoria_roberta19@hotmail.com, victor.moutinho@ufopa.edu.br, engenheiro.fernandoandrade@gmail.com.

Em 2013, 24,2% da lenha produzida no Brasil foi consumida pelo setor residencial visando a obtenção de energia. Em paralelo, cita-se que a região amazônica possui grande riqueza de espécies florestais, algumas de alto potencial energético. Portanto, é essencial que hajam estudos que identifiquem características da madeira que sirvam como elementos principais na identificação desse potencial energético. Diante disto, o objetivo com este trabalho foi verificar, por meio da correlação de Pearson, as inter-relações entre variáveis químicas e energéticas da madeira. O material é proveniente da FLONA do Tapajós, Belterra – Pará e a espécie utilizada foi *Piptadenia suaveolens* (fava-timborana). Foram determinados os extrativos solúveis e a composição química imediata da madeira, segundo diretrizes da ABTCP e ASTM D7582, respectivamente. Foi possível observar que os compostos extraídos em água quente possuem forte correlação positiva com teor de carbono fixo, cinzas e extrativos totais, em contrapartida, a mesma variável apresentou correlação negativa expressiva com o teor de voláteis. Verificou-se também que os extrativos totais apresentaram forte correlação negativa com o teor de voláteis, que, por sua vez, teve correlação positiva com o carbono fixo. A análise realizada também mostrou que a extração em água fria não apresentou correlação significativa com nenhuma das variáveis estudadas. Os resultados obtidos demonstram a possibilidade de utilização do teor de extrativos totais e em água quente como indicador do potencial energético de espécies florestais amazônicas.

Palavras Chave: Análise química imediata, extrativos, madeira amazônica.

Órgão Financiador: UFOPA

VARIAÇÃO DO TEOR DE EXTRATIVOS ENTRE FUSTE E GALHO DE *Hymenolobium petraeum* ORIUNDO DA FLORESTA NACIONAL DO TAPAJÓS-PA

Raiana Augusta Grandal Savino BARBOSA¹, Fernando Wallase Carvalho ANDRADE¹, Victor Hugo Pereira MOUTINHO¹.

¹ Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA, rai_grandal@yahoo.com.br*, engenheiro.fernandoandrade@gmail.com, victor.moutinho@ufopa.edu.br.

Os extrativos presentes na madeira são responsáveis por diversas de suas características, a exemplo de cor, odor, sabor, defesa contra agentes xilófagos, este último afetando diretamente em sua durabilidade natural. Com isso, pode-se sugerir o uso adequado da madeira considerando o teor de extrativos presentes nesta. Deste modo, o objetivo com o presente estudo foi quantificar o teor de extrativos de fuste e galhos de *Hymenolobium petraeum*, conhecida como anjelim pedra, e propor a melhor utilização e maior rendimento dos indivíduos explorados. O material analisado é oriundo da área experimental da EMBRAPA na FLONA do Tapajós – Pará e foi ensaiado conforme recomendações da ABTCP. Foi empregado o teste de médias Scott-Knott ($p \leq 0,05$) para comparação entre os tratamentos. A média de extrativos encontrada para fuste e galhos foi, respectivamente, 7,38% e 6,62% em água fria, 9,25% e 9,96% em água quente e 13,77% e 15,75% em álcool-tolueno. No geral, o teor de extrativos presente no galho da espécie se mostrou mais expressivo, exceto para extração em água fria. Entretanto, quando submetidos ao teste de médias, verificou-se que o teor de extrativos solúveis em álcool-tolueno foi o único que diferiu dos demais. Com isso, constatou-se que galhos e fuste de *H. petraeum* apresentam diferenças estatísticas quanto ao teor de extrativos totais. Conclui-se, portanto, que, para a espécie estudada, fuste e galhos apresentam potenciais diferentes em função do teor de extrativos, permitindo uso múltiplo dos recursos florestais e agregando maior valor a floresta.

Palavras Chave: Anjelim-pedra, química da madeira, resíduos florestais.

Órgão Financiador: UFOPA



7. MULTIDISCIPLINAR

OCORRÊNCIA DE *Colletotrichum* sp EM OITI, AQUIDAUANA-MS

Auigner Ruis DIAS da Silva¹, Felipe André Sganzerla GRAICHEN¹, Eli Domingos de Oliveira SOUZA², Vittor Gomes CAVALCANTI²

¹ Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS. ruisdiasflorestal@outlook.com*, felipeandre@uems.br, eli.dmg@outlook.com, vitorgomes@outlook.com.br

O oiti (*Licania tomentosa* (Benth.) Fritsch), pertencente à família Chrysobalanaceae, é uma árvore brasileira que ocorre naturalmente desde Pernambuco até o Norte do Espírito Santo e Vale do Rio Doce do estado de Minas Gerais. Sua madeira é dura e de longa durabilidade, recomendável para a construção civil, postes e dormentes. Porém é suscetível para algumas doenças, o fungo do gênero *Colletotrichum* são responsáveis por doenças em numerosas espécies de plantas. Atacando principalmente as partes aéreas da planta (caule, ramo, folha, inflorescência, flor, fruto e semente). O objetivo do trabalho foi realizar um levantamento de doenças na espécie de oiti. As amostras vegetais foram coletadas de árvores presente na unidade universitária de Aquidauana, MS, e levadas para o laboratório de fitossanidade (FITOSSAN-UUA), onde foram retiradas das folhas estruturas do fungo por meio de agulha hipodérmica e em seguida colocadas sobre lâminas e corados com o corante *Trypan blue* 0,05% em lactofenol:etanol. As folhas com sinais do fungo, foram examinadas sob microscópio estereoscópio, e as estruturas do fungo foram observadas em microscópio. A identificação do fungo foi feita através do estudo das características morfológicas apresentadas, comparando-as com espécies já descritas na literatura. O agente causal foi descrito como *Colletotrichum* sp., possui acérvulos dispostos em círculos, estes formam conídios hialinos e unicelulares, retos e cilíndricos. Porém não foi possível chegar a nível de espécie do fungo, onde deve-se realizar análises mais detalhadas para identificação da espécie.

Palavras-chave: antracnose, diagnose, *Licania tomentosa*.

IDENTIFICAÇÃO DE *Lasiodiplodia theobromae* (Pat.) Griffon & Maubl EM FIGO

Auigner Ruis DIAS da Silva¹, Felipe André Sganzerla GRAICHEN¹, Ana Luiza Rati dos SANTOS¹,
Eli Domingos de Oliveira SOUZA¹

¹Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS. ruisdiasflorestal@outlook.com*, felipeandre@uems.br, al_rati@outlook.com, eli.dmg@outlook.com.br.

A cultura da figueira *Ficus microcarpa* (Moraceae), apresenta uma grande importância econômica e social. Entre os vários problemas desta cultura, destacam-se as doenças causadas por inúmeros patógenos, uma delas conhecida como podridão do tronco e raízes da figueira. O objetivo do trabalho foi realizar um levantamento de diagnose de plantas em Aquidauana-MS. Foi diagnosticado sintoma de podridão em espécie de figo, tendo início no tronco e raiz, provocando a murcha e seca de brotos e folhas, e a consequente morte da planta. No presente trabalho identificou-se o agente causal da doença como sendo o fungo *Lasiodiplodia theobromae* (Pat.) Griffon & Maubl. (*Botryodiplodia theobromae* Pat.), forma anamórfica de *Botryosphaeria dothidea* (Moung. Ex Fr.) Ces & de Not. Em cultura, o fungo apresenta micélio inicialmente branco, passando posteriormente a cinza escuro e finalmente a negro. Formam picnídios simples ou compostos, frequentemente agregados, ostiolados, subovóides para elipsóides – oblongos, com parede espessa e base truncada. Os conídios maduros de *Lasiodiplodia theobromae* (Pat.) Griffon & Maubl., tornam-se uniseptados e de coloração castanho – amarelados, sendo longitudinalmente estriados. As estruturas fúngicas foram retiradas das raízes por meio de agulha hipodérmica e em seguida colocadas sobre lâminas e corados com o corante *Trypan blue* 0,05% em lactofenol:etanol. As folhas com sinais de *Botryosphaeria* foram examinadas sob microscópio estereoscópio, e as estruturas dos fungos foram observadas em microscópio. A identificação do fungo foi feita através do estudo das características morfológicas apresentadas, comparando-as com espécies já descritas na literatura.

Palavras-chave: *Botryodiplodia* sp., diagnose, *Ficus microcarpa*.

COMPOSIÇÃO DA RENDA MENSAL DAS ARTESÃS DE BIOJÓIAS NA COMUNIDADE JAMARAQUÁ, FLONA TAPAJÓS

Iara Rayana Leal de SOUSA¹, Bruna Bandeira de FREITAS¹, Misael Freitas dos SANTOS¹, João Ricardo Vasconcelos GAMA¹

¹Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA. rayana.lealgirl@hotmail.com*, bruna-bandeira@hotmail.com, misael02freitas@gmail.com, jrv gama@gmail.com

As populações tradicionais na Amazônia utilizam diversos produtos florestais não madeireiros (PFNMs) para geração de renda, algumas comunidades agregam valor a esses produtos por meio da fabricação de biojóias, para aumentar a renda familiar. O objetivo desse estudo foi analisar a composição de renda mensal das artesãs da comunidade Jamaraguá. O estudo foi realizado na comunidade Jamaraguá, Flona Tapajós, município de Belterra, estado do Pará. Foram realizadas entrevistas com sete famílias produtoras de biojóias da comunidade - 70% dos produtores. As mulheres confeccionam as peças e os homens participam da coleta dos PFNMs necessários para a produção. Em 2015 a renda média mensal das famílias foi de R\$ 1.138,57. A comercialização de biojóias representa 24,4% da renda, em meses de alta temporada (janeiro e julho), apenas 15% conseguem manter as despesas mensais somente com a produção de biojóias. Entretanto, as artesãs não fazem o controle de seus ganhos, despesas e lucros, normalmente o dinheiro apurado na venda de biojóias é utilizado para a manutenção diárias da família. Todas as famílias recebem algum tipo de bolsa governamental, as quais representam 33,4% da renda mensal. O turismo é uma atividade recente inserida no cotidiano das artesãs, que compõe 34,1% do recurso financeiro mensal. Outras atividades (extrativismo, diárias, vendas de produtos diversos, etc) compõem 8,1% da renda familiar. A agricultura e a pesca são atividades praticadas apenas para o consumo. Conclui-se que as principais fontes de renda são bolsa governamental e turismo, assim, a biojóia é considerada, pelas artesãs, uma fonte de renda complementar.

Palavras-chave: Amazônia, populações tradicionais, turismo e unidade de conservação.

Órgão Financiador: UFOPA

CONSUMO SUSTENTÁVEL NA CIDADE DE AQUIDAUANA/MS: UMA ANÁLISE DAS ATITUDES DOS CONSUMIDORES.

Christiane M. PITALUGA¹; Luiz Filipe Araujo da Silva COZER¹.

¹Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS. christiane.pitaluga@ufms.br*; lipe1412@hotmail.com.

A presente pesquisa aborda teorias a respeito do consumo sustentável e apresenta as atitudes deste novo padrão de se consumir visando mitigar os impactos ao meio ambiente. Desta forma, o objetivo geral consistiu em investigar as atitudes dos consumidores frente ao consumo sustentável em Aquidauana, MS. De acordo com a literatura atual, consumir sustentavelmente implica em priorizar produtos e serviços que transmitam segurança e compromisso com o meio ambiente, bem como repudiar bens e ou serviços que não atendam às especificações necessárias de proteção ambiental. A metodologia compreendeu pesquisas descritiva e exploratória, aplicação de questionários a uma amostra de consumidores de diferentes faixas-etárias, gêneros e classes sociais nos principais supermercados da cidade. Os resultados da pesquisa apontaram que 37% dos entrevistados às vezes adquirem produtos com embalagens recicláveis, 54% afirmaram que sempre estão buscando informações sobre questões relacionadas a proteção ambiental. Indagados sobre a atitude de lerem os rótulos dos produtos no ato da compra visando conferir se existem informações relativas às práticas sustentáveis pelos fabricantes, 39% informaram adotar este comportamento em algumas situações, uma vez que a escassez de tempo é uma variável limitante. Contudo, a pesquisa apontou resultados expressivos, ainda que os consumidores não tenham uma atitude constante a favor do consumo sustentável, estes buscam cada vez mais se informarem e estarem atentos, pois reconhecem a relevância dos assuntos que permeiam o meio ambiente, sua importância, impacto na atual conjuntura mundial e reconhecem que suas atitudes podem interferir diretamente na construção de novos hábitos de consumo.

Palavras-chave: Aquidauana, meio ambiente, produtos, proteção.

Órgão financiador: UFMS

RELAÇÃO ENTRE A AGRICULTURA FAMILIAR E ALIMENTAÇÃO ESCOLAR DAS ESCOLAS PÚBLICAS MUNICIPAIS DE ANASTÁCIO\MS NO ANO DE 2016

Christiane Marques PITALUGA¹, Kelly Camila de Campos BOIA¹

¹. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS. christiane.pitaluga@ufms.br*, kellycamposadm@gmail.com.

Ao longo dos anos a agricultura familiar vem se expandido cada vez mais e proporcionando dinamismo e fortalecimento das economias locais, bem como fornecendo alimentos para a merenda das escolas públicas. Assim, o presente trabalho objetiva investigar a relação entre a agricultura familiar e as escolas públicas municipais de Anastácio no que tange a aquisição de alimentos para a merenda no ano de 2016 destacando as potencialidades e fragilidades. Desta forma, a metodologia consistiu em pesquisas bibliográficas, descritiva e exploratória. As entrevistas foram realizadas junto aos produtores rurais de dois assentamentos, de uma colônia do município, com o presidente da cooperativa dos produtores rurais da Colônia Pulador e com a nutricionista, coordenadora do PNAE da Secretaria de Educação de Anastácio, MS. Os resultados apresentaram as etapas do processo de aquisição, que se inicia a partir do levantamento dos recursos que serão disponibilizados e finalizando com a entrega do termo de recebimento e pagamento aos agricultores, sendo este assinado pelo representante da unidade executora e também pelo fornecedor. Outro aspecto relevante consistiu no fato de que os produtores filiados à Cooperativa obtêm maiores vantagens em relação aos produtores individuais. Fatores como forma de pagamento, logística deficitária e ausência de assistência especializada contribuem para o enfraquecimento deste mecanismo de política. Constatou-se ainda que as fragilidades apontadas podem ser transformadas haja vista a crescente preocupação com a qualidade da alimentação dos estudantes e especialmente também por proporcionar um acréscimo na geração de renda dos agricultores e assim alavancar o desenvolvimento local no município.

Palavras-chave: alimentos, aquisição, merenda, produtores.

Órgão Financiador: UFMS.

MAPEAMENTO DO DIÂMETRO DE UM PLANTIO DE EUCALIPTO POR MEIO DE GEOESTATÍSTICA

Geisyele ALVES¹, Lorena STOLLE²

¹ Estudante de Graduação em Engenharia Florestal, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS. geisyele.a@gmail.com*. ² Professora, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS. lorenastolle@yahoo.com.br

A determinação do diâmetro de uma floresta através do inventário florestal é importante para diagnosticar o potencial produtivo, já que ele é uma das variáveis com maior correlação com o volume. A alocação de parcelas no campo pode se tornar uma tarefa com elevado custo em função do tempo gasto na medição dos dados. A interpolação de dados de diâmetro a altura do peito (DAP) utilizando técnicas de geoestatística é uma técnica que visa obter dados de produtividade com a redução do tempo em campo, já que é utilizada apenas um tipo de medição por parcela. O objetivo deste trabalho foi elaborar um mapa com a espacialização do DAP para áreas que não foram amostradas visando identificar áreas com maior potencial de produtividade. O estudo foi realizado em uma fazenda com plantio de 66,6 ha de *Eucalyptus grandis* x *Eucalyptus urophylla* localizada no município de Cassilândia – MS. Para a realização do inventário foram instaladas 8 parcelas circulares de 400 m², onde foram medidos o DAP de todas as árvores. Após a análise descritiva dos dados de diamétricos foi realizada a interpolação por krigagem ordinária. Para o ajuste do semivariograma foi utilizado o modelo exponencial, que apresentou 99,86% de dependência espacial com erro médio de 0,03cm, erro padrão da estimativa de 0,5cm e um desvio padrão do erro reduzido de 0,64, o qual foi selecionado por validação cruzada. Este método demonstrou eficiência para estimativa do DAP em áreas não amostradas podendo ser utilizado para mapear e determinar diferentes níveis de produtividade.

Palavras Chave: DAP, estimativa, eucalipto, inventário florestal, krigagem.

Órgão Financiador: UFMS.

PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE BIOJÓIAS NA COMUNIDADE JAMARAQUÁ, BELTERRA, PARÁ

Daniele Lima da COSTA¹, Iara Rayana Leal de SOUSA¹, Misael Freitas dos SANTOS¹, João Ricardo Vasconcellos GAMA¹

¹Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA. danielelimadacosta@gmail.com*, rayana.lealgirl@hotmail.com, misael02freitas@gmail.com, jrvgama@gmail.com

A produção de biojóias é uma das atividades realizadas pelas comunidades da Floresta Nacional do Tapajós (FNT), tendo como principal insumo os produtos florestais não madeireiros, sendo uma das formas de uso sustentável da floresta. O trabalho teve como objetivo analisar e descrever a produção e comercialização de biojóias na comunidade Jamaráquá, Floresta Nacional do Tapajós (2° 45' e 4° 10' S; 54° 45' e 55° 30' W), município de Belterra, oeste do Estado do Pará. Os dados foram coletados por meio de entrevistas com sete produtoras de biojóias através de questionários, e utilizou-se estatística descritiva para análise. A mão de obra é familiar e maior parte do trabalho é realizado pelas mulheres. O insumo mais utilizado para confeccionar as peças são sementes (33,33%), o processo de produção é simples, depois de lavada a matéria prima é colocada para secar e no caso das sementes são lixadas e tingidas, depois a fabricação se dar de acordo com a criatividade da produtora. Os produtos resultantes são: colar, pulseira, enfeites, filtros dos sonhos, brinco, cinto, bolsa, agenda e chaveiro, comercializados na loja comunitária existente na comunidade, há também fornecimento para outros estados, como: Rio de Janeiro e São Paulo e países como: Inglaterra e Alemanha. A falta de fluxo diário de vendas, a ausência de apoio governamental e a ineficiência de transporte, são as principais dificuldades de comercialização. Conclui-se que os produtos desta atividade são diversos, com potencial de comercialização, no entanto esbarra em impedimentos que desfavorecem as vendas.

Palavras-chave: artesanato, comércio, confecção e renda.

Órgão Financiador: UFOPA

CULTIVO IN VITRO DE *Trichocentrum albo-coccineum* LINDEN. E *Koellensteinia* CF. *ionopectera* LINDEN & RCHB. F. (ORCHIDACEAE) NATIVAS DO CERRADO SUL-MATOGROSSENSE

Silva MAV1, Torrezan MA1, Paiva Neto VB1, Padilha DRC1

¹. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS, manoela.avs@hotmail.com*, vespasiano.neto@ufms.br, daly.padilha@ufms.br

As orquídeas por serem plantas de grande beleza ornamental sofrem intensa exploração predatória, expondo algumas espécies ao risco de extinção. Assim, o cultivo *in vitro* torna-se uma alternativa eficaz na produção de mudas em um curto espaço de tempo. Nosso objetivo foi avaliar o uso de diferentes concentrações de carvão ativado na germinação *in vitro* de *Koellensteinia* cf. *ionopectera* e de *Trichocentrum albo-coccineum*. As sementes foram inoculadas em meio de cultura Knudson (KC) suplementados com cinco diferentes concentrações de carvão ativado (0,0; 0,5; 1,0; 2,0 e 4,0 g L⁻¹) e acrescidos de 20,0 g L⁻¹ de sacarose e 5,0 g L⁻¹ de ágar e pH ajustado para 5,8. Para *Koellensteinia* cf. *ionopectera* as diferentes concentrações de carvão ativado não promoveram diferença estatística significativa no percentual de germinação de suas sementes, sendo o menor percentual germinativo de 86,58% para o tratamento onde se adicionou 1 g.L⁻¹ de carvão ativado e o maior percentual de 88,64% para o tratamento sem a adição do carvão ativado. Para *T. albo-coccineum* os tratamentos apresentaram diferença estatística entre si. O tratamento com meio Knudson sem a presença de carvão ativado apresentou maior percentual de germinabilidade, entretanto, não diferiu dos tratamentos com KC + 0,5 g.L⁻¹ e KC + 2 g.L⁻¹ respectivamente. Da mesma forma que para *K. cf. ionopectera* o meio mais indicado para a germinação *in vitro* de *T. albo-coccineum* é o desprovido de carvão ativado.

Palavras-chave: Carvão ativado, orquídeas, percentual de germinabilidade

Órgão financiador: FUNDECT, CNPq

VIABILIDADE DE SEMENTES DE *Koellensteinia* CF. *ionopectera* LINDEN & RCHB. F. E *trichocentrum albo-coccineum* LINDEN. EM DIFERENTES TEMPOS DE ARMAZENAMENTO

Silva MAV¹, Torrezan MA¹, Paiva Neto VB¹, Padilha DRC¹

¹. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS, manoela.avs@hotmail.com*, vespasio.neto@ufms.br, daly.padilha@ufms.br

As orquídeas por serem plantas de grande beleza ornamental devido a características de suas folhas e flores sofrem grande exploração predatória, acarretando a umas series de espécies a eminência do risco de extinção. Portanto o cultivo *in vitro* torna-se uma alternativa bastante eficaz na produção de mudas em um curto espaço de tempo e com ótimas condições fitossanitárias. Assim o objetivo deste trabalho foi estimar o tempo de viabilidade germinativa de sementes submetidas ao armazenamento na geladeira a uma temperatura de 5°C. Estas sementes foram inoculadas em meio de cultura Knudson e a cada 30 dias para *Koellensteinia cf. ionopectera* e 60 dias para *Trichocentrum albococcineum* foram montados experimentos para avaliação do percentual germinativo, durante um período de 240 dias. Observou-se que poder germinativo inicial para *Koellensteinia* e *Trichocentrum* foi de aproximadamente 88,64% e 90,08%, respectivamente. E ao final do processo de avaliação o poder germinativo foi de 28,62% *Koellensteinia* e 29,6% para *Trichocentrum*. Concluiu-se que há a perda da viabilidade das sementes conforme o aumento do período de armazenamento das duas espécies estudadas.

Palavras-chave: Cultivo *in vitro*, orquídeas, percentual germinativo.

Órgão financiador: FUNDECT, CNPq

INOCULAÇÃO DE FUNGOS MICORRÍZICOS EM *Cycnoches haagii* Baeb.Rodr.

MODESTO, D. K. C.¹, TORREZAN, M. A.², PADILHA, D.R.C.³, PAIVA NETO, V. B.⁴

¹Aluna: UFMS Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Desirée Krisleyne Candido Modesto; e-mail: desireemodesto@hotmail.com; ²Agrônomo: UFMS Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Mateus de Aguiar Torrezan; e-mail: mateus-torrezan@hotmail.com; ³Técnica de Laboratório: UFMS Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Daly Roxana de Castro Padilha; e-mail: daly.padilha@ufms.br; ⁴Professor Dr. : UFMS Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Vespasiano Borges de Paiva Neto; e-mail: vespasiano.neto@ufms.br*

A orquídea *Cycnoches haagii* estabelece associação com fungos micorrízicos para viabilizar a germinação de sementes. O trabalho teve por objetivo desenvolver um protocolo de propagação simbiótica e aclimatização da orquídea. Para o desenvolvimento do mesmo, as sementes de *C. haagii* foram desinfestadas mediante de embebição em água destilada e auto clavada, e transferida á uma solução de hipoclorito de sódio (0,66% de cloro ativo), após em ambiente esterilizado (fluxo laminar) estas sementes foram inoculadas por dois fungos isolados o FCH e FHC3E em placa de Petri contendo 50 mL de cada meio de cultura testado (B&G, Knudson, OMA e OMA Nutritivo) totalizando oito tratamentos. Após 90 dias, as sementes foram avaliadas quanto a percentagem de germinação. Após 120 dias, as plântulas provenientes dos tratamentos com maior percentual germinativo foram avaliadas quanto à comprimento da parte aérea, número de folhas, comprimento da maior raiz, número de raiz e massa fresca. Posteriormente a esta etapa as plantas foram aclimatizadas. O melhor resultado obtido em todas as avaliações foi para o meio de cultura B&G, independente da associação de fungos micorrízicos diferindo estatisticamente de todos os outros meios de cultura utilizados.

Palavras-chave: Germinação, propagação, simbiótica

Órgão Financiador: FUDECT, CNPq

INOCULAÇÃO DE FUNGOS MICORRÍZICOS EM *Cyrtopodium paludicum*

MODESTO, D. K. C.¹, CARVALHO, O. C.², SOARES, D. C. O.³, PAIVA NETO, V. B.⁴

¹Aluna: UFMS Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Desirée Krisleyne Candido Modesto; e-mail: desireemodesto@hotmail.com; ²Mestre: UFMS Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Otieres Cirino de Carvalho; e-mail: otieres@yahoo.com.br; ³Aluna: UFMS Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Deanna Carla Oliveira Soares; e-mail: deanna.92@hotmail.com; ⁴Professor Dr. : UFMS Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Vespasiano Borges de Paiva Neto; e-mail: vespasio.neto@ufms.br*

Na natureza, as espécies de Orchidaceae estão associadas a fungos micorrízicos se tornando dependentes desta associação para a obtenção da germinação e desenvolvimento do embrião. O trabalho teve como objetivo associar a orquídea *Cyrtopodium paludicum* com fungos micorrízicos para avaliar a influência na germinação de sementes, com ou ausência de carvão ativo. Para tal, foram utilizadas cápsulas de *C. paludicum* previamente desinfestadas. As sementes foram inoculadas com dois tipos diferentes de fungos micorrízicos, sendo um da própria espécie (CH01) e outro isolado de *Epidendrum secundum* (M65). A germinação foi realizada na presença e ausência de luz nos meios de cultura OMA e OMA modificado (acrescido de carvão ativo) contendo os fungos. Na presença de luz verificou-se percentual de germinação maior em meio OMA modificado. Em todas as avaliações o fungo M65 apresentou desempenho superior na ausência de luz em meio OMA modificado, diferentemente do isolado CH01, que independente do meio de cultura não diferiu estatisticamente. Sendo assim, a presença do carvão ativo e a associação desses fungos ,contribuíram positivamente para a germinação da semente de *C. paludicum*.

Palavras-chave: Carvão ativo, germinação *in vitro*, simbiose.

Órgão Financiador: FUDECT, CNPq

ISOLAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DE FUNGOS MICORRÍZICOS EM *Cyrtopodium paludicolum* HOEHNE - ORQUÍDEA NATIVA DO NORDESTE SUL-MATO-GROSSENSE

Daly Roxana Castro PADILHA¹, Otieres Cirino de CARVALHO², Tomas Gomes Reis VELOSO³,
Vespasiano Borges de PAIVA NETO¹

¹Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS, daly.padilha@ufms.br, vespasiano.neto@ufms.br. ²Mestre em Agronomia pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS, otieres@yahoo.com.br. ³Universidade Federal de Viçosa – UFV, tomasgomesrv@gmail.com.

Na natureza, as espécies da família Orchidaceae associam-se a fungos micorrízicos por terem sementes desprovidas de tecido de reserva, tornando-se dependentes dessa associação para obter as moléculas simples de carbono e os minerais necessários à germinação e desenvolvimento do embrião das sementes. Este trabalho objetivou isolar e identificar fungos micorrízicos associados a orquídea *Cyrtopodium paludicolum*. *Pelotons* (enovelados de hifas fúngicas) foram retirados do córtex de fragmentos de raízes desinfestadas e em seguida transferidos para meio de cultura Batata Dextrose Ágar (BDA) para a obtenção do isolado. O micélio fúngico do isolado obtido foi liofilizado e realizada a extração total de DNA, o qual foi submetido a análise pelo PCR. A observação de cortes transversais da raiz demonstrou a presença de enovelados fúngicos no interior das células corticais das raízes de *C. paludicolum*. Os *pelotons* observados se localizavam na região mais externa do córtex e encontravam-se intactos ou parcialmente degradados. O processo de isolamento resultou na obtenção de um único fungo, o qual foi denominado de CH01. Observou-se diversas características morfológicas do isolado, as quais são intrínsecas à maioria dos fungos micorrízicos de orquídeas, como: micélio estéril incolor, células longas, ramificações em ângulos de 90° em relação à hifa principal, presença de septos e de células monilióides. O resultado da análise molecular, da sequência do DNAr (DNA ribossômico) da região ITS, identificou o CH01 como *Tulasnella* sp., porém, o mesmo não pôde ser identificado ao nível de espécie. O isolamento feito permite a obtenção de um único isolado de fungo micorrízico.

Palavras-chave: micorriza, Orchidaceae, simbiose, Tulasnellaceae

Órgão Financiador: FUNDECT, CNPq

ISOLAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DE FUNGOS MICORRÍZICOS EM *Cyrtopodium saintlegerianum* RCHB.F. E *Epidendrum amblostomoides* HOEHNE - ORQUÍDEAS NATIVAS DO NORDESTE SUL-MATO-GROSSENSE

Daly Roxana Castro PADILHA¹, Otieres Cirino de CARVALHO², Maria Catarina Megumi KASUYA³, Vespasiano Borges de PAIVA NETO¹

¹Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS, daly.padilha@ufms.br*, vespasiano.neto@ufms.br. ²Mestre em Agronomia pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS, otieres@yahoo.com.br. ³Universidade Federal de Viçosa – UFV, mkasuya@ufv.br.

Na natureza, as orquídeas necessitam se associar a fungos micorrízicos para a germinação de suas sementes e nutrição, bem como o estabelecimento de protocormos em seu ambiente natural, pois somente assim elas conseguem completar o seu ciclo de vida. Este trabalho objetivou isolar e identificar fungos micorrízicos associados as orquídeas *Cyrtopodium saintlegerianum* e *Epidendrum amblostomoides*. *Pelotons* (enovelados fúngicos) foram extraídos dos parênquimas corticais de fragmentos de raízes desinfestadas e em seguida transferidos para meio de cultura Batata Dextrose Ágar (BDA) para a obtenção dos isolados. O micélio fúngico dos isolados obtidos foi liofilizado e realizada a extração total de DNA, o qual foi submetido a análise pelo PCR. A observação de cortes transversais das raízes demonstrou a presença de enovelados fúngicos no interior das células corticais das raízes de *C. saintlegerianum* e *E. amblostomoides*. Os *pelotons* observados se localizavam na região mais externa do córtex e encontravam-se intactos ou parcialmente degradados. O processo de isolamento resultou na obtenção de um único fungo para cada espécie de orquídea, sendo denominados de CS1 e EPMA4, respectivamente. Entre as características observadas estão aquelas comuns à maioria dos fungos micorrízicos de orquídeas, como: micélio estéril incolor, células longas, ramificações em ângulos de 90° em relação à hifa principal, presença de septos e de células monilóides. Pela análise molecular identificou-se os isolados CS1 e EPMA4 a nível de gênero como *Tulasnella* sp.

Palavras-chave: micorriza, Orchidaceae, simbiose, Tulasnellaceae

Órgão Financiador: FUNDECT, CNPq

INIBIÇÃO DA GERMINAÇÃO DE ESCLERÓDIOS DE *Sclerotium rolfsii* SACC. POR DIFERENTES FUNGICIDAS

Cristiano MOREIRA¹, Felipe André Sganzerla GRAICHEN¹, Neder Henrique Martinez BLANCO¹,
Roseline Silva COÊLHO¹, Fernando Montezano FERNANDES¹.

¹. Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - UEMS, cristianomoreiragro@hotmail.com*,
felipeandre@uems.br, nederblanco@hotmail.com, roseline.s@hotmail.com,
montezano.florestal@gmail.com.

O fungo *Sclerotium rolfsii* Sacc. é um fitopatógeno radicular necrotrófico agressivo e com pouca especificidade aos hospedeiros. Embora as estratégias para o controle deste patógeno ainda sejam limitadas, os fungicidas têm potencial para serem utilizados no manejo dessa doença. O objetivo do trabalho foi avaliar a sensibilidade dos escleródios a diferentes fungicidas. O delineamento utilizado foi inteiramente casualizado com cinco repetições para cada dose de fungicida mais uma testemunha. Os fungicidas testados foram: Azoxistrobina + Ciproconazol, Difenconazol e Tiofanato-Metilico. Para realização do ensaio, placas de petri contendo meio de cultura BDA ¼ com pH tamponado a 5,5 receberam 12 escleródios cada, oriundos da multiplicação in vitro de escleródios coletados em tomateiros infestados. Concomitantemente, ao momento em que se vertiam meio de cultura nas placas, foram adicionadas doses de 0,001 a 1.000 ppm em progressão exponencial de base 10. Posteriormente as placas foram incubadas em câmara de crescimento B.O.D., com fotoperíodo de 12 horas a 27°C. Aos 2 dias após o tratamento com fungicidas, foram analisados em microscópio com 40_x de aumento os escleródios germinados e não germinados (presença/ausência de hifas). O fungicida Azoxistrobina + Ciproconazol, em 2,35 ppm inibiu 50% da germinação, Difenconazol com 2,68 ppm atingiu a DL₅₀ e Tiofanato-Metilico atingiu com 3,86 ppm a DL₅₀. Os escleródios de *S. rolfsii* foram mais sensíveis à Azoxistrobina + Ciproconazol e menos sensíveis à Tiofanato-Metilico. Sendo assim, Azoxistrobina + Ciproconazol são mais eficientes para inibir a germinação em escleródios, quando comparados aos demais analisados.

Palavras-chave: DL₅₀, fungo necrotrófico, germinação eruptiva, germinação miceliogênica.

Órgão Financiador: FUNDECT



III Simpósio Brasileiro Florestal IV Simpósio Florestal Sul-Mato-Grossense

