



4^o Congresso Amapaense de Iniciação Científica

8^a mostra de tcc's e 4^a exposição de pesquisa científica.

**Período de 25 a 28 de Novembro de 2013,
Universidade Estadual do Amapá UEAP**

RESUMOS

4^o Congresso Amapaense de Iniciação Científica
8^a Mostra de TCC's e 4^o Exposição de Pesquisa Científica.

Designer GRÁFICO 9117 5919



Maria Lúcia Teixeira Borges
Reitora da Universidade do Estado do Amapá

Antônio Sérgio Monteiro Filocreão
Reitor da Universidade Federal do Amapá

Augusto Oliveira Junior
Diretor Presidente do Instituto de Pesquisas
Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá

Jorge Alberto Gazel Yared
Chefe-Geral da Embrapa Amapá

Comissão Organizadora do Congresso
Graciliano Galdino A. dos Santos – Coordenador (SETEC)
Adilson Lima Lopes (EMBRAPA)
Elizabeth Viana Moraes da Costa (UNIFAP)
Érica Antunes Jimenez (IEPA)
Luís Roberto Takiyama (IEPA)
Tatiana Duarte da Silva (IFAP)
Wellinson Maximin de Souza Severino (UEAP)

Editoração e Organização do Livro de Resumos
Geraldo Magela Nogueira Torres - Mldeias
Janaina Barbosa Pedrosa Costa
Lia Nahomi Kajiki

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

4º Congresso Amapaense de Iniciação Científica do Amapá, 8ª Mostra de TCC's e 4ª
Exposição de Pesquisa Científica.

Livro de Resumos do 4º Congresso Amapaense de Iniciação Científica da UEAP, UNIFAP,
IEPA e Embrapa Amapá, 8ª Mostra de TCC's e 1ª Exposição de Pesquisa Científica, realizada
em Macapá-AP- nov. 2013.

1. Macapá: Programa de Bolsas de Iniciação Científica 2. Programa Institucional de Bolsas de
Iniciação Científica

Todos os resumos publicados neste livro foram reproduzidos de cópias fornecidas pelos autores. O conteúdo dos resumos é de exclusiva responsabilidade de seus autores. A Comissão Organizadora não se responsabiliza por conseqüências decorrentes de uso de quaisquer dados, afirmações e opiniões inexatas (ou que conduzam a erros) publicados neste livro.

DEPARTAMENTO DE PESQUISA / UNIFAP

Endereço: Rodovia Juscelino Kubitschek de Oliveira, Km 02 Campus Marco Zero do Equador - Bloco da Reitoria

Caixa Postal 261 - CEP: 68.902 280 Macapá Amapá

Telefone: (96) 3312 1739 - www2.unifap.br/dpq - E-mail: dpq@unifap.br

SUMÁRIO CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

APRESENTAÇÕES ORAIS⁹

PERTURBAÇÃO DA ESTRUTURA ARBÓREA EM FLORESTA DE VÁRZEA A PARTIR DO QUOCIENTE DE LIOCOURT.....	10
CRITÉRIOS DE SELEÇÃO COMO SUBSÍDIO AO MANEJO FLORESTAL NA AMAZÔNIA. MÉTODO BDQ.....	11
AÇÃO FUNGITÓXICA <i>in vitro</i> DE EXTRATOS DE PLANTAS FRENTE AO FUNGO <i>Lasiodiplodiasp.</i> ISOLADO DE CAULE DE <i>Eucalyptus sp.</i>	12
INVENTÁRIO FLORÍSTICO DE UMA ÁREA DE FLORESTA DE TERRA FIRME EM MACAPÁ, AMAPÁ.....	13
EFEITO DO VENENO BOTRÓPICO NO DESENVOLVIMENTO DE IMATUROS DE <i>Chrysomya albiceps</i> (Wiedemann, 1819) (DIPTERA, CALLIPHORIDAE).....	14
MORFOLOGIA DE PROPÁGULOS E PLÂNTULAS DE <i>Pouteriasp.</i> (SAPOTACEAE), ÁRVORES NATIVAS DA FLORESTA DE VÁRZEA DO ESTUÁRIO AMAZÔNICO	15
FLUXO DE CO ₂ EM SOLO SOB AÇAIZAIS EM FLORESTA DE VÁRZEA ESTUARINA	16
ESTABELECIMENTO DE METODOLOGIA DE CRIAÇÃO DE <i>DEANASTREPHASTRIATASCHINER</i> (DIPTERA: TEPHRITIDAE) EM LABORATÓRIO.....	17
CRIAÇÃO DE <i>Hypsiptyla ferrealis</i> Hampson (LEPIDOPTERA: PYRALIDAE) EM LABORATÓRIO VISANDO AO DESENVOLVIMENTO BIOLÓGICO EM DIETA ARTIFICIAL	18

APRESENTAÇÕES EM PAINÉIS¹⁹

ETNOBOTÂNICA E FLORÍSTICA DAS ESPÉCIES UTILIZADAS NO DISTRITO DO CORAÇÃO, MUNICÍPIO DE MACAPÁ/AP – BRASIL.....	20
IDENTIFICAÇÃO E VALIDAÇÃO DAS MANCHAS DE QUEIMADAS COM O REGISTRO DE FOCOS DE CALOR PARA A REGIÃO DE SAVANA DO ESTADO DO AMAPÁ.	21
ESTUDO FENOLÓGICO DO CIPÓ-TITICA (<i>Heteropsis spp.</i>) NA COMUNIDADE	

DE MUNGUBA, PORTO-GRANDE, AMAPÁ, BRASIL.....	22
LEVANTAMENTO DA FAUNA DE CULICÍDEOS (DIPTERA: CULICIDAE) NO CAMPUS MARCO ZERO DO EQUADOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ.....	23
AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO DE MORADORES LOCAIS SOBRE O USO DE QUELÔNIOS PARA SUBSISTÊNCIA NA FLORESTA NACIONAL DO AMAPÁ, BRASIL.....	24
ÁREAS PROTEGIDAS, CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS E A DINÂMICA ESPACIAL AMAPAENSE.....	25
ESTRUTURA DA VEGETAÇÃO DA MATA DO SUSURRO DO CAMPUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ-AP.....	26
LEVANTAMENTO FITOSSOCIOLÓGICO EM UM TRECHO DE FLORESTA DE VÁRZEA NO MUNICÍPIO DE MAZAGÃO, AMAPÁ, BRASIL.....	27
CALAGEM E ADUBAÇÃO EM FEIJÃO-CAUPI NO AMAPÁ.....	28
MODELAGEM MOLECULAR E ANÁLISE MULTIVARIADA DE NOVOS DERIVADOS DA ARTEMISININA CONTRA CEPAS DE MALÁRIA HUMANA <i>Plasmodium falciparum</i>	29
GERAÇÃO E AVALIAÇÃO DE INDICADORES DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO EM ÁREAS URBANAS E SUAS IMPLICAÇÕES NA QUALIDADE DE VIDA DAS POPULAÇÕES DE SANTANA – AP.....	30
ANÁLISE CITOGÊNÉTICA DE <i>Rhinella margaritifera</i> (ANURA; BUFONIDAE) ...	31
PROJETO DE APOIO TAXONÔMICO AO HERBÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ.....	32
ENVELHECIMENTO ACELERADO EM SEMENTES FAVEIRA (<i>Clitoria fairchildiana</i> R. A. Howard – FABACEAE).....	33
ESPÉCIES ARBÓREAS DA FAMÍLIA FABACEAE EM UMA ÁREA DE TRANSIÇÃO CERRADO FLORESTA NO ESTADO DO AMAPÁ.....	34
SUCESSÃO ECOLÓGICA DA ESPÉCIE <i>Carapa guianensis</i> Aubl. EM UMA FAIXA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE NO MUNICÍPIO DE MACAPÁ, AP.....	35
COMPOSIÇÃO E SUCESSÃO DE CALIFORÍDEOS EM CARCAÇAS DE <i>Sus scrofa</i> (LINNAEUS, 1758) EM ÁREA DE MATA DE TERRA FIRME E LAGO NO DISTRITO DE FAZENDINHA, MACAPÁ-AP.....	36
CLASSIFICAÇÃO DAS MANCHAS DE SAVANA AMAPAENSE QUANTO AO GRAU DE PRESSÃO FRENTE ÀS PERTURBAÇÕES ANTRÓPICAS.....	37

EFEITO SAZONAL NA DISPONIBILIDADE DE FRUTOS NA FLORESTA NACIONAL DO AMAPÁ	38
COMPOSIÇÃO DA DIPTEROFAUNA DE INTERESSE FORENSE ASSOCIADA ÀS CARCAÇAS DE <i>Sus scrofa</i> (Linnaeus, 1758), EM AMBIENTE URBANO DE MACAPÁ – AP	39
POTENCIAL DE USO DAS ESPÉCIES ARBÓREAS EM QUATRO FRAGMENTOS FLORESTAIS, NO CAMPUS UNIVERSITÁRIO MARCO ZERO DO EQUADOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ, BRASIL	40
Diversidade De Escorpiões (Arachnida: Scorpiones) Inventariados Na Ilha De Santana, Santana, Amapá	41
MORFOLOGIA DAS PLANTAS DENOMINADAS POPULARMENTE DE CIPÓ-TITICA (<i>Heteropsis</i> spp.) EM COMUNIDADES RURAIS DO ESTADO DO AMAPÁ	42
COLEOPTEROFAUNA ASSOCIADA À CARÇAÇA DE <i>Sus scrofa</i> (Linnaeus, 1758) EM ÁREA URBANA DE MACAPÁ, AMAPÁ	43
CRESCIMENTO DE MUDAS DE CAROBA (<i>Tabebuia caraiba</i> (Mart.) Bureau) EM DIFERENTES NÍVEIS DE SOMBREAMENTO	44
CRIAÇÃO DA ESPÉCIE <i>Diatraea saccharalis</i> (Fabr. 1799 LEPIDOPTERA: CRAMBIDAE) EM LABORATÓRIO VISANDO O DESENVOLVIMENTO BIOLÓGICO EM DIETA ARTIFICIAL	45
ANÁLISE FITOQUÍMICA DE ÂMBAR RESINA DE <i>Protium tenuifolium</i> (Engl.) Engl. (BURSERACEAE)	46
ETNOBOTÂNICA: UMA ÓTICA SOCIOAMBIENTAL PARA REGIÕES COM PALAFITAS	47
MODELAGEM MOLECULAR DE FÁRMACOS ANTIMALÁRICOS USANDO MÉTODOS DE QUÍMICA QUÂNTICA E QUIMIOMÉTRICOS	48
DIPTEROFAUNA DE INTERESSE FORENSE NA AMAZÔNIA ORIENTAL	49
SARCOFAGÍDEOS (DIPTERA: SARCOPHAGIDAE) DE IMPORTÂNCIA FORENSE NA AMAZÔNIA ORIENTAL	50
ESTUDO SUCESSIONAL DA <i>Pentaclethra macroloba</i> Wild EM ÁREA DE VÁRZEA, MACAPÁ-AP	51
DESENVOLVIMENTO DE <i>Lucilia eximia</i> EM MATÉRIA ANIMAL EM DECOMPOSIÇÃO NA AMAZÔNIA ORIENTAL	52
CALLIPHORIDAE (INSECTA: DIPTERA) DE INTERESSE FORENSE EM ÁREA DE CERRADO, NA AMAZÔNIA ORIENTAL	53

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE PRODUÇÃO DE SEMENTES DE ANDIROBEIRAS (<i>Carapa guianensis</i> Aubl.) E QUANTIFICAÇÃO DA PREDACÃO POR INSETOS EM FLORESTA DE VÁRZEA NO MUNICÍPIO MAZAGÃO-AP ...	54
ESTRUTURA DIAMÉTRICA E HIPSOMÉTRICA EM UM TRECHO DE FLORESTA DE VÁRZEA NO MUNICÍPIO DE MAZAGÃO-AP	55
PROPÁGULOS E PLÂNTULAS DE <i>Licania macrophylla</i> Benth. (ANOERÁ) E <i>Parinari excelsa</i> Sabine (PARANARI), (CHRYSOBALANACEAE), ÁRVORES DA FLORESTA DE VÁRZEA DO ESTUÁRIO AMAZÔNICO	56
SUCESSÃO ECOLÓGICA DA <i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ExAdr. de Juss.) Muell-Arg. EM UMA FLORESTA DE VÁRZEA EM MACAPÁ, AP	57
AGRUPAMENTOS HETEROESPECÍFICOS DE <i>Cacicus cela</i> (ICTERIDAE) EM UM PARQUE URBANO NO MUNICÍPIO DE MACAPÁ, AMAZÔNIA ORIENTAL	58
CRUSTÁCEOS DECÁPODES ASSOCIADOS AOS BANCOS DE <i>Pontederia rotundifolia</i> L. NO IGARAPÉ DAS PEDRINHAS, MACAPÁ – AP/BRASIL.....	59
DIVERSIDADE DE MORCEGOS FILOSTOMÍDEOS (CHIROPTERA: PHYLLOSTOMIDAE) DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO CANCÃO, MUNICÍPIO DE SERRA DO NAVIO, AMAPÁ: RESULTADOS PRELIMINARES .	60
FUNÇÕES DE DENSIDADE PROBABILÍSTICAS APLICADA A DISTRIBUIÇÃO DIAMÉTRICA DE <i>Virola surinamensis</i> (Rol.) Warb EM UMA FLORESTA DE VÁRZEA NO MUNICÍPIO DE MACAPÁ-AP	61
UTILIZAÇÃO DE MODELOS PROBABILÍSTICOS PARA PREDIZER A ESTRUTURA DIAMÉTRICA DE <i>Epurea falcata</i> Aubl. EM FLORESTA DE VÁRZEA NO ESTADO DO AMAPÁ	62
CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA E POTENCIAL DE USO DA ESPÉCIE <i>Diospyros obovata</i> Jacq (Olho-de-Boi), NA REGIÃO AMAZÔNICA, BRASIL.....	63
AJUSTE DE MODELOS PROBABILÍSTICOS PARA ADISTRIBUIÇÃO DIAMÉTRICA DA ANDIROBA (<i>Carapa guianensis</i> Aubl.) EM UMA FLORESTA DE VÁRZEA NO IGARAPÉ DA FORTALEZA, MACAPÁ-AP	64
CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA E POTENCIAL DE USO DA ESPÉCIE <i>Sacellium brasiliense</i> I. M. Johnst. (LOURO-DE-CAPOTE), NA REGIÃO AMAZÔNICA, BRASIL	65
SUCESSÃO ECOLÓGICA DA ESPÉCIE <i>Virola surinamensis</i> (Rol.) Warb. NUMA FAIXA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE NO MUNICIPIO DE MACAPÁ-AP .	66
PIPERACEAE MEDICINAIS DA COMUNIDADE QUILOMBOLA DO CURIAÚ, MACAPÁ-AP, BRASIL.....	67
AS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DOS POSTOS DE REVENDA DE	

COMBUSTÍVEIS DO MUNICÍPIO DE SANTANA-AP	68
MODELAGEM DA ESTRUTURA DIAMÉTRICA DA ESPÉCIE <i>Pentaclethara maculosa</i> Wild EM FLORESTA DE VÁRZEA	69
CUIDADO PARENTAL DE <i>Guira guira</i> (AVES: CUCULIDAE) NO CAMPUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ, AMAZÔNIA ORIENTAL.....	70
AJUSTE DE FUNÇÕES DE DENSIDADE PROBABILÍSTICAS PARA <i>Guatteria</i> sp. NA FLORESTA ESTADUAL DO AMAPÁ	71
MODELAGEM DA DISTRIBUIÇÃO DIAMÉTRICA DE <i>Inga</i> spp., EM FLORESTA DE VÁRZEA NO MUNICÍPIO DE MACAPÁ-AP	72
COMPARAÇÃO DE MODELOS MATEMÁTICOS PARA ESTIMATIVA VOLUMÉTRICA DE ÁRVORES EM UM TRECHO DE FLORESTA DE VÁRZEA, MAZAGÃO-AP	73
DEPOSIÇÃO DE SERAPILHEIRA NO SOLO POR GRAMÍNEAS EM MONOCULTIVO E EM CONSORCIAÇÃO COM <i>Eucalyptus urograndis</i> E SUA INFLUÊNCIA NA MESOFAUNA EDÁFICA NO CERRADO DO AMAPÁ.	74
OCORRÊNCIA E ESTRUTURA DE PALMEIRAS EM FLORESTA DE VÁRZEA SOB EFEITO DE MARÉ NO ESTUÁRIO AMAZÔNICO	76
BIOMASSA MICROBIANA DO SOLO SOB PASTAGENS EM MONOCULTIVO E EM CONSORCIAÇÃO COM <i>Eucalyptus urograndis</i> NO CERRADO DO AMAPÁ .	77
CARACTERÍSTICAS GRANULOMÉTRICAS E QUÍMICAS DO SOLO SOB PASTAGENS DE GRAMÍNEAS EM MONOCULTIVO E EM CONSORCIAÇÃO COM <i>Eucalyptus urograndis</i> NO CERRADO DO AMAPÁ.....	78

Apresentações de Orais

CIENCIAS BIOLOGICAS

PERTURBAÇÃO DA ESTRUTURA ARBÓREA EM FLORESTA DE VÁRZEA A PARTIR DO QUOCIENTE DE LIOCOURT

Harliany de Brito Matias¹
Luandson Araújo de Souza²
Raianny Nayara De Souza³
Luana Lima dos Santos⁴
Perseu da Silva Aparício⁵

O crescimento urbano desordenado no Brasil vem ocasionando inúmeros impactos negativos para a qualidade do meio ambiente. Na região Norte, é comum os centros urbanos estarem próximos a áreas de florestas. Dessa forma, a ocupação inadequada nestas áreas acarreta uma cadeia de efeitos ambientais negativos. Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi analisar o estado de perturbação das principais espécies arbóreas presente Em Floresta de Várzea usando o quociente “q” de DeLiocourt. As espécies alvo deste estudo foram: *Virola surinamensis* (Rol.) Warb., *Inga* sp. 2 Mill., *Mora paraensis* (Ducke) Ducke, *Spondiasmombin* L. e *Eperuaschomburgkiana* Benth., descritas em ordem de valor importância fitossociológica. Os dados das espécies foram coletados em Floresta de Várzea em Macapá/AP, entre o Igarapé da Fortaleza e Gruta do Zerão. Foram locadas aleatoriamente 30 parcelas de 10 x 15 m, com área total de 1,05 ha de universo amostral. Em todas as árvores com DAP (Diâmetro a altura do peito a 1,30m do solo) > 5 cm foram mensurados o CAP (Circunferência a altura do peito a 1,30 m do solo) e a altura total. Os indivíduos amostrados na área foram distribuídos em classes de diâmetro com amplitude de 4 cm, onde o centro da primeira classe foi 7,09 e da última de 75,09. Com o uso do quociente “q” de DeLiocourt, construíram-se curvas de distribuição diamétrica, observadas e estimadas. Com base no método BDq, foi projetada a distribuição diamétrica desejada para todos os indivíduos. A floresta de várzea apresentou distribuição diamétrica em forma de J-invertido, característicos de florestas inequidâneas. Apesar da distribuição em J invertido, não se mostra balanceada, evidenciando que os valores do quociente “q” variaram entre as diferentes classes diamétrica da comunidade de maior VI. Nesse sentido, a análise revelou que a grande maioria das populações apresentou distribuição diamétrica balanceada, porém algumas diferenças foram detectadas entre populações de grupos ecológicos distintos. Assim, pode-se dizer que o quociente de DeLiocourt pode ser usado para avaliar a estrutura diamétrica em floresta de várzea, por meio da distribuição diamétrica e dos valores de “q” obtidos. Também, pode-se inferir que a área sofre interferência em sua estrutura, principalmente nas classes menores de diâmetro.

Palavras-chave: distribuição diamétrica, método BDq, floresta de várzea.

¹ Bolsista de Iniciação Científica - UEAP

² Discente UEAP- Curso de Engenharia Florestal

³ Discente UEAP- Curso de Engenharia Florestal

⁴ Discente UEAP- Curso de Engenharia Florestal

⁵ Docente UEAP- Curso de Engenharia Florestal

CRITÉRIOS DE SELEÇÃO COMO SUBSÍDIO AO MANEJO FLORESTAL NA AMAZÔNIA. MÉTODO BDQ.

Luandson Araújo de Souza⁶
Harliany de Brito Matias⁷
Raianny Nayara De Souza⁸
Luana Lima dos Santos⁹
Perseu da Silva Aparício¹⁰

O trabalho foi realizado no entorno do módulo II da Floresta Estadual do Amapá (FLOTA/AP), no assentamento Nova Canaã, em Porto Grande – AP - Brasil, com objetivo de simular combinações dos parâmetros de área basal remanescente (B), Diâmetro máximo de corte e quociente de DeLiocourt (q) para cinco espécies arbóreas comerciais. O estudo foi realizado em três unidades quadradas conglomeradas, equidistante em média de 3 km. Dentro de cada conglomerado foram implantadas cinco parcelas de 100 x 100 m, distantes 200 m entre si. As espécies alvo desse estudo foram: *Vouacapoua americana* Aubl., *Iryanthera paraensis* Huber, *Vochysia guianensis* Aubl. (quaruba branca), *Gutteriasp.* Ruiz & Pav. e *Pouteriasp* 1 Aubl., com nível de inclusão de diâmetro a 1,30 m do solo (DAP) > 10 cm. O número de classes diamétricas foi determinado a partir da estrutura das espécies, onde a primeira classe contemplou indivíduos de 10,06 < DAP < 19,06 cm e última de DAP > 100,6 cm. Após, foi realizada a estimativa do balanceamento florestal empregando o método BDq de seleção, ajustando os dados de frequência do número de indivíduos observados nas classes diamétricas a partir de regressão linear simples. Além disso, foram gerados histogramas das frequências observadas e pretendidas com as combinações de BDq (q=1,5 e 2; B=15% e 20%; D=60 e 70cm). A distribuição das frequências observadas originou curvas em J-invertido. Observa-se que para o “q” de 1,5 existe a sugestão de remoção de indivíduos nas quatro primeiras classes. Fato que não ocorre quando utilizado “q” de 2,0. No entanto, há baixa exploração nas classes aptas para o manejo, respeitado o D máximo que se deseja explorar. A utilização de quocientes “q” maiores e menores do que os apresentados nas tabelas apenas se diferenciam no número de indivíduos das classes consideradas inaptas para o manejo. Não foram estimados elevados indivíduos por hectare nas classes aptas ao manejo com diâmetro máximo (D) de 60 e 70 cm. A estrutura atual da floresta pode ser manejada de maneira superficial, sendo mais viável a utilização de um “q” > 2, pois valoriza a regeneração e prepara a floresta para um maior número de indivíduos nas classes aptas ao manejo. Quanto às áreas basais remanescentes, não são indicadas ao manejo das espécies. Diante do exposto, não foram verificadas uma combinação ótima de BDq para as espécies em estudo, sendo aconselhável simular um maior número de valores dos parâmetros para indicar como deve ocorrer a exploração com impactos reduzidos

Palavras-chave: De Liocourt, distribuição diamétrica, balanceamento florestal.

⁶ Bolsista de Iniciação Científica - UEAP

⁷ Discente UEAP - Curso de Engenharia Florestal

⁸ Discente UEAP- Curso de Engenharia Florestal

⁹ Discente UEAP- Curso de Engenharia Florestal

¹⁰ Docente UEAP- Curso de Engenharia Florestal

AÇÃO FUNGITÓXICA *in vitro* DE EXTRATOS DE PLANTAS FRENTE AO FUNGO *Lasiodiplodiasp.* ISOLADO DE CAULE DE *Eucalyptus sp.*

Noelle Loyanna Lima Almeida¹¹
Rosângela da Conceição Marques Pena¹²

A cultura do eucalipto é de grande importância para o setor florestal por atender aos diversos segmentos industriais com produtos madeireiros e não-madeireiros. Suas extensões em plantios movimentam a economia gerando emprego e renda, além de aliviar a utilização das florestas naturais para a extração de produtos florestais. Entretanto esta cultura tem apresentado grandes perdas devido o ataque de fitopatógenos, dentre eles o fungo *Lasiodiplodiasp.*, que é o principal causador da podridão do caule. Em combate a esta doença, diversos métodos de prevenção e combate tem sido aplicados. O objetivo deste trabalho foi avaliar a ação fungitóxica *in vitro* dos extratos brutos de *Cinnamomounzeylanicum* Blume, *Cymbopogon citratus* Staph e *Eucalyptus urograndis* sobre o crescimento micelial de *Lasiodiplodiasp.* Os experimentos ocorreram no Laboratório de Isolamento e Cultivo de Microrganismos da Universidade do Estado do Amapá/UEAP. Para os tratamentos, foram utilizadas as concentrações de 5, 10 e 20 mg/mL dos extratos brutos, obtidos por meio dos solventes Hexano, Acetato de Etila e Metanol cada qual com a concentração de 2,5 ml/L, essa mesma concentração utilizou-se para o fungicida Derosal® e, com a utilização da testemunha em meio B.D.A. Todos os tratamentos possuíram seis repetições e incubadas em câmara tipo B.O.D., a uma temperatura de 25 ± 2 °C, sob fotoperíodo de 12 horas. O crescimento micelial foi acompanhado durante sete dias e analisado estatisticamente através do teste de Kruskal-Wallis, e foram obtidos os resultados de efeito fungitóxico dos extratos, de eucalipto nos tratamentos de EBM na concentração de 20mg/mL ($p= 0.0649$); para o extrato de canela não houve a inibição do crescimento do fungo em nenhuma das concentrações, pois todos os valores foram não-significativos; e no extrato de capim-limão obtiveram-se os melhores resultados, com eficiência inibitória nos tratamentos de EBAcOET nas concentrações de 10 ($p=0.0065$) e 20mg/mL ($p=0.0011$); e no tratamento somente com o solvente Acetato de Etila em meio BDA ($p=0.0294$). Desta forma, fica evidente o potencial do extrato de capim-limão obtido por meio do solvente AcOET é recomendado para este patossistema, a concentração de 10 mg/mL, como controle alternativo.

Palavras-chave: Controle Alternativo, Controle *in vitro*, Extratos-Brutos.

¹¹ Bolsista de Iniciação Científica - UEAP

¹² Docente UEAP - Curso de Licenciatura em Filosofia

INVENTÁRIO FLORÍSTICO DE UMA ÁREA DE FLORESTA DE TERRA FIRME EM MACAPÁ, AMAPÁ

Fernanda Gomes Galvão¹³
Wegliane Campelo da Silva Aparício¹⁴

O Amapá é o estado brasileiro que apresenta o maior nível de conservação de seus recursos naturais, além de uma alta diversidade de fitofisionomias e espécies ainda desconhecidas pela ciência. Com isso do objetivo trabalho foi avaliar a composição florística e a riqueza do componente arbóreo da área de Transição Cerrado Floresta. O estudo foi desenvolvido em quatro fragmentos de mesma tipologia florestal e estrutura, pertencentes à Universidade Federal do Amapá, situada no município de Macapá, localizada na Rodovia Juscelino Kubitschek. Os fragmentos somam uma área aproximadamente 10 hectares sendo o maior fragmento com uma área de aproximadamente seis hectares. O levantamento florístico, foi realizado por meio de campanhas de campo, que consistiu em visitas ao local, com caminhamento em zig zag, para contemplar todas as possíveis variações na topografia. Durante o caminhamento todos os indivíduos arbóreos com circunferência a altura do peito a 1,30m do solo (CAP) ≥ 10 cm foram plaqueados, avaliados quanto à posição sociológica de cada espécie e coletado material botânico, para produção de exsicatas, duplicatas e para realização da identificação taxonômica no herbário HUFAP/UNIFAP. Foi calculado o índice de diversidade de Shannon. Foram mensuradas 2.431 árvores, pertencentes a 40 famílias e 90 espécies botânicas. A espécie *Protium guacayanum* Cuatrec. (breu manga) foi a que apresentou o maior número de indivíduos. De acordo com as análises a posição sociológica para a maioria das espécies da área é do tipo oprimida com 1.126 indivíduos. Em relação à tipologia florestal, foram observadas que em todos os quatro fragmentos existem espécies com características típicas de Transição Floresta – Savana. Foi encontrado para todos os fragmentos o valor do índice de diversidade de Shannon de 3,91 nat's/ind., demonstrando que área apesar de estar fragmentada e apresentar um alto nível de antropização ainda possui uma alta diversidade quando comparada a outras áreas de mesma tipologia.

Palavras-chave: Amazônia, florística, espécies arbóreas.

¹³Universidade Federal do Amapá – Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura

¹⁴Universidade Federal do Amapá–Professora Doutora do Curso de Ciências Biológicas.

EFEITO DO VENENO BOTRÓPICO NO DESENVOLVIMENTO DE IMATUROS DE *Chrysomya albiceps* (Wiedemann, 1819) (DIPTERA, CALLIPHORIDAE)

Keison de Souza Cavalcante¹⁵
Telma Adriana Souza Lobato¹⁶
Ricardo Marcelo do Anjos Ferreira¹⁷
Raimundo Nonato Picanço Souto¹⁸

Um sub-ramo relativamente recente dentro da Entomologia Forense é a Entomotoxicologia Forense, na qual consiste na detecção e análise da interferência de substâncias tóxicas sobre a biologia de insetos necrófagos, para auxiliar na identificação de drogas e toxinas presentes em tecidos de pessoas que tenham vindo a óbito por overdose. Tendo em vista o número relativamente alto de óbitos causados pela ação do veneno de serpentes da espécie *Bothrops atrox* (jararacas), principalmente na região norte do Brasil, o presente estudo teve como objetivo verificar o efeito de veneno botrópico no desenvolvimento de imaturos de *Chrysomya albiceps*. O experimento foi realizado no Campus Marco Zero da Universidade Federal do Amapá no período de 23 de outubro a 04 de novembro de 2012. Foram utilizados 20 camundongos machos divididos em quatro tratamentos, com cinco réplicas cada, sendo um grupo controle, e outros três com diferentes dosagens de veneno botrópico, 5,0 mg/kg, 10,0 mg/kg e 15,0 mg/kg. Em cada tratamento foram adicionadas 20 larvas de *C. albiceps* em primeiro instar. Observou-se que o veneno atrasou o tempo de desenvolvimento dos imaturos submetidos ao tratamento 15,0 mg/kg e adiantou esse desenvolvimento no tratamento 10,0 mg/kg, no entanto essa diferença não foi significativa ($F = 0,4994$ e $P = 0,6925$). O peso dos imaturos tratados com dieta acrescida do veneno não mostraram muitas diferenças de ganho ou perda quando comparados com o Controle. A taxa de mortalidade pupal apresentou-se maior no controle. O veneno botrópico também influenciou o tempo de emergência.

Palavras-chave: Bionomia; Entomotoxicologia; Veneno Botrópico;

¹⁵ Acadêmico do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Amapá.

¹⁶ Acadêmico do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Amapá.

¹⁷ Mestre em Biodiversidade Tropical Pela Universidade Federal do Amapá.

¹⁸ Professor Doutor na Universidade Federal do Amapá.

MORFOLOGIA DE PROPÁGULOS E PLÂNTULAS DE *Pouteriaspp.* (SAPOTACEAE), ÁRVORES NATIVAS DA FLORESTA DE VÁRZEA DO ESTUÁRIO AMAZÔNICO

Caroline da Cruz Vasconcelos¹⁹
Janaina Barbosa Pedrosa Costa²⁰
Ana Cláudia Lira-Guedes²¹
Marcelino Carneiro Guedes²²

As sapotáceas possuem grande importância econômica por fornecerem frutos comestíveis, madeira de excelente qualidade, látex, além de usos na medicina popular. Os estudos das espécies desta família nas florestas da foz do rio Amazonas são incipientes. Estudos voltados à descrição de propágulos e plântulas de espécies florestais constituem-se em um critério bastante seguro para a correta identificação em campo. Assim, o objetivo desse estudo foi descrever frutos, sementes e plântulas de abiuarana (*Pouteriasp.*) e maçaranduba (*Pouteria cf. sagotiana* (Baill.) Eyma). Os frutos foram coletados diretamente da copa das árvores, em florestas de várzea estuarina, no município de Mazagão, em áreas de estudo do projeto FLORESTAM. Realizou-se biometria e descrição morfológica dos propágulos, seguida da semeadura das sementes para acompanhamento da germinação e, posteriormente, descreveu-se as plântulas. Abiuarana e maçaranduba apresentam frutos tipo baga, verdes (imaturos) e amarelos a alaranjados (maduros), contendo apenas uma semente dura, marron, ovoide à elipsoide com hilo (cicatriz) muito evidente. Embora com características semelhantes, os frutos são facilmente diferenciados, pois os de abiuarana são 44% maiores que os de maçaranduba. O início do desenvolvimento da plântula ocorre a partir de 1º mês após a semeadura e a germinabilidade é acima de 62%. A germinação é hipógea e as plântulas são fanerocotiledonares (abiuarana) e criptocotiledonares (maçaranduba), apresentando hipocótilo pouco alongado, epicótilo alongado, levemente recurvado e verde-claro (abiuarana) e ereto e marrom (maçaranduba), além da abundância de látex quando injuriadas. As primeiras folhas são simples, elípticas (a oblanceoladas, para abiuarana), papiráceas, verdes discolor e opostas. As folhas seguintes são semelhantes, porém maiores e com filotaxia espiralada. Estes resultados auxiliam na avaliação da qualidade de sementes e plântulas, em laboratório ou em viveiros, para produção de mudas. Além disso, são essenciais na identificação dessas espécies em inventários de indivíduos regenerantes no interior da floresta.

Palavras-chave: FLORESTAM, aspectos morfológicos, frutos, sementes, germinação.

¹⁹Universidade do Estado do Amapá, Graduanda em Engenharia Florestal, Bolsista PIBIC/CNPq/Embrapa Amapá.

²⁰Embrapa Amapá, Co-orientadora, Pesquisadora colaboradora, M.Sc. em Biologia Vegetal.

²¹Embrapa Amapá, Colaboradora, Pesquisadora, Dra. em Ciências da Engenharia Ambiental.

²²Embrapa Amapá, Orientador, Pesquisador, Dr. em Recursos Florestais.

FLUXO DE CO₂ EM SOLO SOB AÇAIZAIS EM FLORESTA DE VÁRZEA ESTUARINA

Géssicade Almeida Leal²³
Graciela Redies Fischer²⁴
Nagib Jorge Melém Júnior²⁵
Ana Cláudia Lira-Guedes²⁶

RESUMO: A produção de CO₂ no solo ocorre por meio de processos, como a decomposição de resíduos orgânicos, atividade de organismos e do sistema radicular das plantas. Dada a importância da floresta Amazônica em estudos do ciclo do carbono e o aumento de consumo do açaí, com conseqüente expansão da área de açaçais, o objetivo deste estudo é quantificar o fluxo de CO₂, o acúmulo de serapilheira e as características físicas e químicas do solo em quatro açaçais com diferentes tipos de manejo, em floresta de várzea, no estuário do Rio Amazonas. A primeira área é de açaçal nativo não manejado (ANNM-MV) e a segunda com manejo tradicional (AMTR-MV), ambas situadas no distrito de Mazagão Velho-AP. A terceira é de açaçal nativo não manejado (ANNM-MN) e a quarta é com manejo técnico (AMTE-MN), ambas localizadas no distrito de Mazagão Novo-AP. As medidas de fluxo de CO₂ foram realizadas mensalmente, utilizando um analisador de gás por infravermelho (EGM-4, PP Systems). Concomitantemente, foram realizadas medidas de umidade (sensor HH2-Moisture Meter) e temperatura (sensor STP-1 SoilTemperatureProbe) do solo, coleta de amostras de serapilheira. Além disso, no primeiro e último mês, foram realizadas coletas de terra para análise dos atributos físicos e químicos do solo. Os fluxos de CO₂ do solo encontrados entre os meses de outubro de 2012 a abril de 2013 foi possível observar diferenças significativas nos tipos de manejo somente no mês de abril, com maior média de fluxo no AMTE-MN e menor no ANNM-MN, nesses dois manejos foram possíveis observar diferenças no tempo. As variáveis abióticas (serapilheira, temperatura e umidade do solo) diferiram estatisticamente entre o tempo e os tipos de manejos, porém a umidade do solo foi a variável que mais influenciou no fluxo de CO₂. O solo das áreas apresentam alta fertilidade e textura francosiltosa.

PALAVRAS CHAVE: respiração edáfica; umidade do solo; aporte de material orgânico.

²³Graduanda em Engenharia Ambiental, Bolsista do PIBIC/CNPq/EMBRAPA, Universidade do Estado do Amapá- UEAP, Amapá- AP, Fone: (96) 40099532, gessicaalmeida@hotmail.fr

²⁴Meteorologista, Prof. Adjunta, Depto. Meteorologia, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas-RS.

²⁵Agrônomo, Pesquisador EMBRAPA AMAPÁ (Orientador), Amapá-AP.

²⁶Agrônoma, Pesquisadora EMBRAPA AMAPÁ, Amapá-AP.

ESTABELECIMENTO DE METODOLOGIA DE CRIAÇÃO DE *ANASTREPHASTRIATASCHINER* (DIPTERA: TEPHRITIDAE) EM LABORATÓRIO

Jonh Carlo Reis dos Santos²⁷
Adilson Lopes Lima²⁸
Cristiane Ramos de Jesus Barros²
Ricardo Adaime²

Anastrepha striata Schiner é uma espécie de moscas-das-frutas considerada praga em regiões da América tropical e subtropical, infestando especialmente frutos de goiaba e outras mirtáceas. No Brasil, em virtude de ocorrer predominantemente nos Estados da região Norte, apresenta importância econômica secundária, já que a fruticultura comercial nessa região ainda é incipiente. Apesar da importância econômica de *A. striata* ainda se manter relegada a um plano secundário, estudos de biologia da espécie capazes de subsidiar o desenvolvimento de estratégias de controle futuras são, sem dúvida, muito desejáveis. Assim, o objetivo de presente trabalho foi desenvolver metodologia de criação de *A. striata* para suportar estudos futuros associados à biologia e controle dessa importante espécie de mosca-das-frutas. O experimento foi realizado no Laboratório de Entomologia da Embrapa Amapá e os exemplares silvestres de *A. striata* utilizados para dar início à criação foram obtidos a partir de frutos de goiaba naturalmente infestados. A criação foi estabelecida em gaiolas acrílicas (35 cm de comprimento, 23 cm de largura e 33 cm de altura) contendo água destilada e dieta artificial. Após testes com diferentes dietas artificiais, observou-se que a formulação comercial Bionis[®] YE MF, adicionada de três partes de açúcar, proporcionou melhor desenvolvimento dos insetos adultos. Como substrato de oviposição e desenvolvimento das larvas até o último estágio, foi utilizado frutos de goiaba livres de infestação. A presente metodologia foi efetiva para o estabelecimento da criação artificial de *A. striata* em condições exclusivas de laboratório.

Palavras-chave: Moscas-das-frutas, bioecologia, praga.

²⁷Bolsita de Iniciação Científica, Embrapa Amapá.

²⁸ Pesquisador da Embrapa Amapá - Rod. JK, Km 05, Nº 2600, CEP 68903-419, Macapá, AP, Brasil.

CRIAÇÃO DE *Hypsipyla ferrealis* Hampson (LEPIDOPTERA: PYRALIDAE) EM LABORATÓRIO VISANDO AO DESENVOLVIMENTO BIOLÓGICO EM DIETA ARTIFICIAL

Camila Brandão da Silva²⁹

Alexandre Luis Jordão³⁰

A espécie *Hypsipyla ferrealis* (Lepidoptera: Pyralidae) é uma praga que ataca indivíduos da família Meliaceae como a andiroba, *Carapa guianensis* (Aubl.), que é uma das espécies com grande potencial de exploração madeireira e não madeireira na Amazônia. As plantas da família Meliaceae como mogno, cedro e andiroba são hospedeiras bastante utilizadas por insetos, muitas vezes tornando-se sérias pragas florestais, o que limita o plantio comercial de Meliaceae. Assim investigações a respeito do comportamento e biologia da broca são necessários para o desenvolvimento de medidas eficazes ao controle da broca. Sabe-se que a dieta artificial pode causar efeito positivo ou negativo no ciclo biológico do inseto, para tanto este projeto foi elaborado para avaliações da biologia em dieta artificial. O trabalho está sendo executado com a espécie *H. ferrealis*. Esta espécie tem sido criada como objetivo de se obter indivíduos em quantidades suficientes para avaliar os efeitos de um bioinseticida na sua biologia. A criação foi realizada no Laboratório de Entomologia de Ecossistemas do IEPA. Os insetos foram obtidos de sementes de andiroba coletadas diretamente no campo na Área de Proteção Ambiental (APA) da Fazendinha e na Várzea de Mazagão Velho, sendo levadas ao Laboratório. No interior de bandejas, as sementes foram umedecidas, acomodadas em gaiolas fechadas e levadas à câmara climatizada com temperatura de 25 ± 1 °C e fotoperíodo de 12 horas. Sendo obtidos por dia $21,6 \pm 14,5$ ovos; $16,9 \pm 11,9$ lagartas; $67 \pm 41,3$ pupas e $6,4 \pm 3,7$ adultos. A mortalidade diária foi de $8,6 \pm 11,1$ adultos. Desta maneira os procedimentos adotados na criação dos insetos têm se mostrados satisfatórios para a realização dos bioensaios visando-se avaliar o efeito do resíduo da mandioca, *Manihotesculenta* Crantz, no desenvolvimento biológico.

Palavras-chave: biologia de inseto, criação em laboratório, dieta artificial.

²⁹ Universidade do Estado do Amapá; graduando em Engenharia Florestal.

³⁰ Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá; Dr. Entomologia.

Apresentações Painéis

CIÊNCIAS BIOLOGICAS



ETNOBOTÂNICA E FLORÍSTICA DAS ESPÉCIES UTILIZADAS NO DISTRITO DO CORAÇÃO, MUNICÍPIO DE MACAPÁ/AP – BRASIL

Lana Patricia Rodrigues Assunção³¹
Jackson Rodrigo Lima Barbosa³²
Luciano Araujo Pereira³³

Quintais Agroflorestais, são áreas ao redor da casa onde são feitos plantios de árvores, cultivo de grãos, hortaliças, plantas medicinais e ornamentais e criação de animais, na mesma unidade de terra. Na implantação e manejo dos quintais agregada à questão alimentar, a tradição cultural é um fator que influencia na composição florística dos quintais, os conhecimentos tradicionais sobre o cultivo e uso das plantas são transmitidos de geração em geração, como no caso dos quintais amazônicos. Nessa relação, a etnobotânica surge como ciência interdisciplinar, responsável pelo estudo das sociedades humanas e suas interações ecológicas, simbólicas e culturais com as plantas. Este trabalho objetiva levantar as espécies usadas no distrito do Coração, Macapá/AP, com o intuito de traçar um perfil etnobotânico e florístico das espécies locais. O estudo foi realizado no período de novembro de 2012 a maio de 2013. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas através do método Turnê-Guiada nos quintais agroflorestais dos moradores residentes na comunidade. O trabalho registrou no total 297 indivíduos, pertencentes a 66 famílias, 126 gêneros e 223 espécies entre endêmicas e exóticas, distribuídas nos seis quintais visitados. As famílias mais representativas foram Araceae e Asparagaceae. As espécies vegetais foram agrupadas em cinco categorias principais de uso: Ornamentação (39,93%), Alimentação (38,49%), Medicinal (20,14%), Cosméticos e outros (0,72% cada). Os resultados obtidos nas principais categorias, especialmente ornamental, demonstra que há, mais do que um interesse na produção de alimentos ou fitoterápicos, um interesse ligado à estética de suas propriedades. A diversidade de espécies vegetais encontradas nos quintais é bastante representativa, porém, contratempos na execução do projeto impossibilitaram o registro de uma quantidade maior de informações que podem elevar ainda mais a importância que as espécies usadas tem para o conhecimento da diversidade no distrito do Coração.

Palavras-chave: Quintais agroflorestais, manejo de quintais, etnobotânica.

³¹ Acadêmica do curso de Engenharia Florestal, Bolsista IC/CNPq, Universidade do Estado do Amapá – UEAP

³² Engenheiro Florestal, Acadêmico do curso de Especialização em Gestão de Arranjos Produtivos Locais, Universidade do Estado do Amapá – UEAP

³³ Biólogo, Doutor em Botânica, Professor do Colegiado de Ciências Naturais, Universidade do Estado do Amapá – UEAP

IDENTIFICAÇÃO E VALIDAÇÃO DAS MANCHAS DE QUEIMADAS COM O REGISTRO DE FOCOS DE CALOR PARA A REGIÃO DE SAVANA DO ESTADO DO AMAPÁ.

Ranielly Coutinho Barbosa³⁴
Sávio Luís Carmona dos Santos³⁵

O cerrado é um bioma predominante da região centro-oeste do território brasileiro, no entanto, também ocorrem manchas com este tipo de vegetação em meio ao bioma Amazônico, as chamadas savanas amazônicas. As queimadas são episódios considerados frequentes neste tipo de vegetação, podendo ser ocasionadas por fatores antrópicos ou naturais. O INPE através de um sistema de detecção e monitoramento de queimadas baseadas em imagens de sensores satélites emite todos os dias focos de calor. Porém, os focos de calor podem conter erros desde localização dos focos, detecção de focos falsos ou ainda omissão de focos. A partir disto, o objetivo desta pesquisa foi analisar a validade dos focos de calor do INPE para uma área de savana amapaense, localizada ao sul do estado do Amapá, órbita/ponto 226/060, abrangendo principalmente o município de Mazagão, através de mapeamento de possíveis cicatrizes visualizadas em imagens TM/Landsat, do período compreendido entre os anos de 2004 a 2009, detectáveis pelos focos de calor divulgados pelo INPE. Para a realização desta pesquisa foram utilizados programas de geoprocessamento de imagens, como SPRING, ENVI, e ARCGis, e métodos de estudos em vegetação, como Modelo Linear de Mistura Espectral. A metodologia utilizada apresentou resultados satisfatórios. Foi observado na validação que o maior número de focos de calor foi identificado como válido, incidindo sobre áreas de queimadas recentes. No entanto foram identificados erros de omissão em muitas cenas, com a ausência de focos em áreas classificadas como queimada recente. Houve pequeno número de focos identificados com erros de comissão, com a presença de focos sem a cicatriz de queimada.

Palavras-chave: Savana amapaense, queimadas, focos de calor, MLME.

³⁴ Universidade Federal do Amapá, acadêmica de Bacharelado em Ciências Ambientais.

³⁵ Universidade Federal do Amapá, Doutor em Oceanografia Química e Geológica pela Universidade de São Paulo.

ESTUDO FENOLÓGICO DO CIPÓ-TITICA (*Heteropsis* spp.) NA COMUNIDADE DE MUNGUBA, PORTO-GRANDE, AMAPÁ, BRASIL

Adriano Castro de Brito³⁶

Luciano Araujo Pereira³⁷

Jackson Rodrigo de Lima Barbosa³⁸

O cipó-titica (*Heteropsis* spp.) pertence à família Araceae é uma liana de hábito hemiepífita, que germina suas sementes no solo e por meio de raízes grampiformes que fixam-se ao forófito. A fenologia é o período ao qual a planta passa por eventos e/ou ciclos biológicos repetitivos tais como floração, frutificação e mudança foliar. O presente trabalho objetivou analisar as fenofases floração, frutificação e mudança foliar ocorrentes nas espécies denominadas popularmente de cipó-titica (*Heteropsis* spp.), com vistas a conservação das espécies locais. O estudo foi realizado no Assentamento de Munguba localizada as margens da Rodovia Perimetral Norte, município de Porto Grande, região sudeste do Amapá. A fenologia foi realizada a partir do acompanhamento de 80 táxons (44 *Heteropsis flexuosa* e 36 *H. lineares*). As observações foram realizadas entre os meses de setembro/2012 a setembro/2013 no período matutino. O percentual de flores e de frutos foi registrado de acordo com metodologias usuais, onde foi aplicada uma escala nominal, que consiste no registro da presença e ausência das fenofases, sem a preocupação com a quantificação de fenofases e sua ocorrência reprodutiva. As análises foram efetuadas a partir de planilha eletrônica software Microsoft® Excel 2007 usadas para esses tipos de estudos. Após os dados levantados, apenas a mudança foliar apresentou diferença satisfatória, mostrando-se com um padrão contínuo, com periodicidade sazonal, onde todos os indivíduos renovaram parcial ou totalmente suas folhas na intensidade dessa fenofase, intensificando-se principalmente nos meses de novembro, janeiro e maio, o que não ocorreu com as variáveis fenológicas floração e frutificação durante o período estudado. Conclui-se que a mudança foliar ocorreu durante todo o ano e em relação a ausência de floração e frutificação é possível que a mesma ocorra num período bem superior ao estudado.

Palavras-chave: Araceae, fenologia, lianas.

³⁶ Graduando em Engenharia Florestal - Bolsista de Iniciação Científica – PIBIC/CNPq /UEAP

³⁷ Orientador, Biólogo, Doutor em Botânica, Universidade do Estado do Amapá – UEAP.

³⁸ ³Co-orientador Engenheiro florestal, curso de especialização em Arranjos Produtivos Locais – APL's, Universidade do Estado do Amapá – UEAP

LEVANTAMENTO DA FAUNA DE CULICÍDEOS (DIPTERA: CULICIDAE) NO CAMPUS MARCO ZERO DO EQUADOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ

Eliziane Melo Caldas³⁹
Ledayane Mayana Costa Barbosa⁴⁰

Os mosquitos são insetos pertencentes à ordem Diptera, família Culicidae, conhecidos como carapanãs, pernilongos e muriçocas, são holometábolos e possuem ampla distribuição geográfica. Objetiva-se realizar o levantamento da fauna de culicídeos para a obtenção da riqueza local dando ênfase as espécies de importância médica. As coletas dos alados estão sendo realizadas na borda da Mata do Sussurro, localizada no Campus Marco Zero do Equador da Universidade Federal do Amapá situada na rodovia Juscelino Kubitschek, km 02, Bairro Marco Zero, na cidade de Macapá. As capturas ocorrem mensalmente durante dois dias consecutivos, tiveram início em fevereiro do ano vigente, estão sendo realizadas no período diurno e noturno. No período diurno estão sendo realizadas coletas de busca ativa, enquanto no período noturno, esta sendo utilizada a barraca de Shannon, ambas com auxílio do capturador de Castro. Os mosquitos coletados estão sendo identificados seguindo as chaves taxonômicas Faran e Linthicum (1981), Consoli e Lourenço-de-Oliveira (1994) e Forattini (2002). Até o momento, foram coletados 953 indivíduos, distribuídos em 09 gêneros e 11 espécies. A maior abundância foi encontrada em fevereiro (período mais chuvoso) com 401 indivíduos. O mês de junho, término do período mais chuvoso, foram coletados 10 espécimes. A espécie que apresentou maior abundância foi *Psorophora ferox* com 257 indivíduos e a espécie com a menor densidade foi *Limatus durhami* com apenas 01 exemplar. O conhecimento da fauna local implicará no monitoramento de mosquitos de importância médica e na implementação de medidas de controle direcionadas.

Palavras-chaves: malária, dengue, febre amarela, *Anopheles*.

³⁹ Laboratório de Arthropoda, Universidade Federal do Amapá – Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura.

⁴⁰ Laboratório de Arthropoda, Departamento de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Amapá - UNIFAP. Docente do Curso de Ciências Biológicas. Mestre em Entomologia. E-mail: barbosalmc@unifap.br

AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO DE MORADORES LOCAIS SOBRE O USO DE QUELÔNIOS PARA SUBSISTÊNCIA NA FLORESTA NACIONAL DO AMAPÁ, BRASIL

Paula Caroline Figueiredo Da Conceição⁴¹
Fernanda Michalski⁴²

A fauna de vertebrados de médio e grande porte na Amazônia, incluindo os representantes de quelônios, como a *Podocnemis unifilis* (tracajá), são espécies que possuem um histórico de exploração por populações locais. No entanto, a superexploração de fonte protéica como carne e ovos é uma das maiores ameaças para a viabilidade e conservação de populações de vertebrados na Amazônia. O presente trabalho avaliou o uso de quelônios (*P. unifilis*) para consumo de subsistência, e analisou se houve influência da renda mensal dos entrevistados no consumo de ovos de tracajás. Foram realizadas 51 entrevistas semi-estruturadas, de Março de 2011 a Junho de 2012, em casas ribeirinhas ao longo dos Rios Falsino e Araguari, localizados dentro e no entorno da Floresta Nacional do Amapá (0°55'N, 51°35'W). As localizações das entrevistas e das praias foram georreferenciadas com o uso de um GPS. Os resultados indicam que a renda mensal dos entrevistados influencia pouco no consumo de ovos de tracajás na área de estudo. Do total de entrevistados, 44 (86%) confirmaram que se alimentam de ovos de tracajá. Dos entrevistados com renda menor que R\$ 500,00, 88% (n=22) se alimentam de ovos de tracajá (média 34 ovos/ano), enquanto que nos entrevistados com renda maior que R\$ 501,00 ocorre o consumo de ovos em 85% (n=22) (média 40 ovos/ano). Dessa forma, os resultados obtidos sugerem que a renda familiar tem pouca influência no consumo de ovos na área de estudo e que outros fatores como a tradição cultural pode estar influenciando o consumo de ovos de tracajás. A conservação e manutenção de populações de quelônios na área de estudo e entorno dependem de trabalhos que envolvam educação ambiental e uso sustentável dos recursos naturais.

Palavras-chave:

⁴¹ Universidade Federal do Amapá. Bolsista PIBIC.

⁴² Orientadora. Universidade Federal do Amapá.

ÁREAS PROTEGIDAS, CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS E A DINÂMICA ESPACIAL AMAPAENSE

Gabriel Augusto De Castro Dias⁴³

Daguinete Maria Chaves Brito⁴⁴

O presente trabalho se justifica pela obtenção de informações básicas e de sistematização das informações sobre UC geridas pelo Instituto Chico Mendes de Biodiversidade (ICMBio) no Amapá. O Estado tem grande parte de sua área territorial sob a forma de UC, Terras Indígenas, Território Remanescente de Comunidades Quilombolas, dentre outra, cerca de 70%, sendo que a maior parte destas áreas estão sob gestão do ICMBio (Parque Nacional do Cabo Orange, Reserva Biológica do Lago Piratuba, Estação Ecológica Maracá Jipioca, Estação Ecológica do Jari, Parque Nacional Montanhas do Tumucumaque, Floresta Nacional do Amapá e Reserva Extrativista do rio Cajari), portanto, a dinâmica espacial do estado está estritamente vinculada ao processo de gestão das áreas e dos conflitos socioambientais inerentes a estes espaços, pois segundo Simmel (1995), Little (2001) e Acselrad (2004) os conflitos socioambientais não podem ser entendidos como disputas entre grupos sociais provenientes de distintas formas de relações. Assim são características comuns as UC no Amapá.

Palavras-chave:

⁴³ Universidade Federal do Amapá. Bolsista PIBIC.

⁴⁴ Orientadora. Universidade Federal do Amapá.

ESTRUTURA DA VEGETAÇÃO DA MATA DO SUSURRO DO CAMPUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ-AP

Fabiana Estigarribia⁴⁵

Wegliane Campelo da Silva Aparício⁴⁶

O trabalho teve como objetivo realizar estudos estruturais da vegetação existente no campus da Universidade Federal do Amapá. O estudo foi desenvolvido em quatro fragmentos pertencentes à Universidade Federal do Amapá. O maior fragmento apresenta uma área de aproximadamente seis hectares. Para o estudo fitossociológico, foram instaladas sistematicamente 40 parcelas permanentes de 250m² (10 x 25m). Foram amostrados todos os indivíduos arbóreos com circunferência à altura do peito (CAP) \geq 10 cm. Foi coletado material botânico para identificação e anexado no Herbário da Universidade Federal do Amapá-HUFAP, seguindo Sistema de classificação vigente. Foi verificada a frequência, densidade e dominância absoluta e relativa, valor de importância, e índice de diversidade. Por meio da suficiência amostral observou-se, a partir da parcela 40 houve uma maior estabilização. As espécies que apresentaram maior valor de importância (VI) foram: *Enterolobium schomburgkii* (28,76%), seguidas das, *Byrsonima aerugo* (20,22%), e *Protium guacayanum* (19,14%), porém a mais frequente na área foi a espécie *Protium guacayanum* que demonstrou mais adaptada a área e apareceu em quase todas as parcelas da área de estudo. O maior CAP encontrado foi em um indivíduo da espécie *Byrsonima aerugo* Sagot, da família Malpighiaceae, medindo 220 cm. No levantamento da composição florística, foram amostradas 2.431 indivíduos, reconhecidos e identificados cerca de 90 espécies pertencentes a 40 famílias. As famílias que apresentaram maior número de indivíduos foram Fabaceae (496) e Burseraceae (222). Em relação a distribuição diamétrica o maior número de indivíduos se concentrou nas primeiras classes e menor número nas últimas classes. A distribuição espacial demonstrou como sendo na maioria agregadas. O índice de diversidade foi de 3,58 nats/ind. Um pouco mais de 50% dos indivíduos jovens competem de igual frequência por fatores abióticos, tendo em vista que a vegetação está em processo de formação e os fragmentos florestais também estão se reestruturando.

Palavras-chave: diversidade, fragmentos, espécies.

⁴⁵ Universidade Federal do Amapá, Colegiado de Ciências Biológicas.

⁴⁶ Orientadora – Professora Dra. do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Amapá(UNIFAP).

LEVANTAMENTO FITOSSOCIOLÓGICO EM UM TRECHO DE FLORESTA DE VÁRZEA NO MUNICÍPIO DE MAZAGÃO, AMAPÁ, BRASIL

Glaucileide Ferreira⁴⁷
Jaynna Gonar Lôbo Isacksson¹
Camila Brandão da Silva¹
Jadson Coelho de Abreu⁴⁸

Os estudos fitossociológicos são essenciais para conservação e utilização sustentável dos recursos florestais, principalmente em florestas de várzea, cujos estudos sobre a estrutura e dinâmica de suas populações ainda são incipientes. Este estudo objetivou realizar o levantamento fitossociológico e verificar a diversidade de espécies em um trecho de floresta de várzea na comunidade do Carvão, em Mazagão/AP. Foram alocadas e georreferenciadas 5 parcelas de 10 x 25 m (250 m²) distribuídas sistematicamente com 25 m de equidistância. Em cada parcela, anotou-se o nome popular, o DAP (cm) e altura (m) de todos os indivíduos arbóreos vivos com DAP \geq 10 cm (medidos a 1,30 m do solo). Os parâmetros fitossociológicos foram calculados através software MS Excel 2010. Registrou-se 43 indivíduos, distribuídos em 10 famílias, 17 gêneros, 22 espécies e 5 indeterminadas, compondo densidade total de 344 ind.ha⁻¹ e índice de diversidade de Shannon-Wiener (H') estimado em 2,88. As famílias com maior número de espécies foram Fabaceae (5) e Malvaceae (4), correspondendo a 22,72% e 18,18% do total, respectivamente. *Pentaclethra macroloba* apresentou os maiores valores para número de indivíduos (7), abundância (16,28%), valor de importância (42,55%) e valor de cobertura (26,28%). Destacaram-se também *Calycophyllum spruceanum* (9,30% e 22,96%) e *Cecropia palmata* (9,30% e 33,61%) em termos de abundância e valor de importância, respectivamente. Com maiores valores de cobertura também se destacam *Cecropia palmata* (24,31%) e *Tachigali paraensis* (18,54%). As mais dominantes foram *Cecropia palmata* (15,0%), *Tachigali paraensis* (13,9%) e *Sapium lanceolatum* (10,40%). Em outros estudos realizados nesse ecossistema as famílias Fabaceae e Malvaceae obtiveram maior representatividade, onde poucas espécies concentraram um grande número de indivíduos, como observado nesse estudo. Vale salientar que esse estudo serve como base para futuros trabalhos visando um manejo florestal sustentável na área.

Palavras-chave: Amazônia, Fitosociologia, Diversidade, Manejo Florestal.

⁴⁷ Universidade do Estado do Amapá – UEAP, Acadêmicas do curso de Engenharia Florestal.

⁴⁸ Universidade do Estado do Amapá – UEAP, Eng. Florestal, Professor Masc. em Ciências Florestais.

CALAGEM E ADUBAÇÃO EM FEIJÃO-CAUPI NO AMAPÁ

Silas Barros Ferreira⁴⁹
Wardsson Lustrino Borges⁵⁰

O feijão-caupi é uma fonte alimentar de extrema importância em regiões tropicais e subtropicais do mundo, apresentando-se como uma das alternativas de fonte de renda e de alimento para população de baixa renda das regiões Norte e Nordeste do Brasil. Neste estudo objetivou-se avaliar diferentes doses de calcário, P e K para a cultivar de feijão-caupi Tumucumaque. Dois experimentos foram conduzidos em condição de campo, sendo um avaliando 6 doses de calcário e um avaliando 4 doses de P e 4 doses de K. Avaliou-se em ambos os experimentos o número e a massa de grãos secos por planta e a produtividade de grãos secos. Não houve efeito significativo das diferentes doses de calcário e K sobre o número grãos; massa de grãos e produtividade do feijão-caupi, por outro lado, a cultivar de feijão-caupi apresentou resposta à aplicação de doses de P em relação à produtividade de grãos.

Palavras-chave: Fósforo, Potássio, Latossolo.

⁴⁹ Universidade do Estado do Amapá e Estudante de Engenharia Florestal.

⁵⁰ Embrapa Amapá e Pesquisador.

MODELAGEM MOLECULAR E ANÁLISE MULTIVARIADA DE NOVOS DERIVADOS DA ARTEMISININA CONTRA CEPAS DE MALÁRIA HUMANA *Plasmodium falciparum*

Adriane da Silva Formigosa⁵¹
Cleydson Breno Rodrigues dos Santos⁵²
Williams Jorge da Cruz Macêdo⁵³
José Carlos Tavares Carvalho⁵⁴

Um conjunto de 20 derivados da artemisinina com atividade antimalárica contra clone D-6 cepas de *Plasmodium falciparum*, resistente a mefloquina, mas sensível à cloroquina, foram estudados por meio da química quântica e análise multivariada. A otimização da geometria das estruturas foi feita com o Hartree-Fock (HF) e base 6-31G**. Mapas de potencial eletrostático molecular (MEP) e docking molecular foram utilizados para investigar a interação entre ligantes e receptores (heme). Os métodos quimiométricos empregados foram: Análise de Componentes Principais (PCA), Análise Hierárquica de Cluster (HCA), Análise discriminante Stepwise (SDA), K-ésimo vizinho mais próximo (KNN), Software de modelagem independente de analogia classe (SIMCA), foram empregados para selecionar os descritores mais importantes na obtenção das duas classes de compostos com atividade antimalárica. Um modelo preditivo foi feito com um conjunto de 20 compostos derivados da artemisinina com atividade experimental conhecida pelo PCA, HCA, e métodos de KNN, SDA e SIMCA. A PCA explica 92,4001% da variância total, obtendo-se a separação dos compostos estudados em mais potentes e menos potentes. Quatro descritores foram responsáveis pela separação das duas classes: HOMO (orbital molecular ocupado de maior energia), Q3 (carga sobre o átomo de carbono 3), log P (logaritmo do coeficiente de partição) e HATS7v (auto correlação de influência ponderada de lag 7/ponderada pelo volume atômico van der Waals). O modelo foi utilizado para prever a atividade antimalárica de onze novos compostos derivados da artemisinina propostos como conjunto teste, tendo a artemisinina como composto utilizado para validar o modelo, por ter atividade conhecida. MEPs foram construídos para todos os compostos estudados, visando identificar se essas moléculas apresentavam as mesmas características do potencial eletrostático na região farmacofórica. Os dockings moleculares, dos compostos mais ativos, foram obtidos com o objetivo de melhor representar a interação fármaco-receptor dos compostos estudados.

Palavras-chave: Atividade antimalárica, Artemisinina, Docking Molecular, MEP.

⁵¹ Universidade Federal do Amapá, Acadêmica de Ciências Biológicas, Laboratório de Modelagem e química computacional, e-mail: adriane.sfbio@gmail.com.

⁵² Universidade Federal do Amapá, Laboratório de Modelagem e química computacional, Prof. MSc., e-mail: breno@unifap.br.

⁵³ LACEN Pará, Prof. Dr., e-mail: williamsmacedo@yahoo.com.br.

⁵⁴ Universidade Federal do Amapá, Laboratório de Fármacos, Prof. Dr.

GERAÇÃO E AVALIAÇÃO DE INDICADORES DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO EM ÁREAS URBANAS E SUAS IMPLICAÇÕES NA QUALIDADE DE VIDA DAS POPULAÇÕES DE SANTANA – AP

Rafael Neri Furtado⁵⁵

Helenilza Ferreira Albuquerque Cunha⁵⁶

A água é de suma importância para a vida e quando não é tratada de maneira adequada, pode gerar uma série de impactos negativos para quem a consome. Diante disso, buscou-se avaliar a qualidade físico-química e microbiológica da água servida pela Companhia de Água e Esgoto do Amapá - CAESA no município de Santana. O monitoramento foi feito bimestralmente em 15 residências escolhidas em vários bairros sorteadas aleatoriamente. Foram feitas 3 coletas no primeiro ano. De cada amostra a análise foi feita em duplicata para maior confiabilidade dos resultados. Para a análise da qualidade físico-química foi feita a verificação dos seguintes parâmetros de acordo com APHA (2003): pH, turbidez, nitrato (medido em nitrogênio na forma de nitrato), fluoreto, ferro, alumínio, amônia e manganês. Conforme os dados encontrados durante a pesquisa, observou-se que a qualidade físico-química da água distribuída na cidade de Santana está em sua maioria de acordo com os padrões estabelecidos pela Portaria 2.914, de 12 de dezembro de 2011 do Ministério da Saúde, porém em alguns pontos de coleta foi registrada a presença de Coliformes Fecais e *E. coli*. Isso significa que é necessário medidas urgentes com melhor fiscalização e cobertura nos serviços de abastecimento de água naquele município.

Palavras-chave:

⁵⁵ Universidade Federal do Amapá. Bolsista PIBIC.

⁵⁶ Orientadora. Universidade Federal do Amapá.

ANÁLISE CITOGENÉTICA DE *Rhinella margaritifera* (ANURA; BUFONIDAE)

Mayara Fabiana Melo Furtado⁵⁷

Ana Carla Oliveira Gonçalves⁵⁸

Bruna Modesto Lobo⁵⁹

Carlos Eduardo Costa de Campos⁶⁰

Técnicas de Citogenética são ferramentas utilizadas para realização de estudos cromossômicos, relacionados à sua organização, morfologia, variação. A família Bufonidae compreende 571 espécies composta por 46 gêneros. O gênero *Rhinella*, representado por 85 espécies, está dividido em 16 grupos, com ampla distribuição nas regiões temperadas e tropicais. O presente trabalho teve como objetivo descrever o cariótipo da espécie *Rhinella margaritifera* do Parque Natural Municipal do Cancão, localizado no município de Serra do Navio, na região Centro Noroeste do Estado do Amapá (00°54'09.5"N 052°00'18.2"O; 00°54'30.9"N 052°00'15.2"O). A técnica utilizada nesse trabalho foi a de coloração convencional. Os exemplares foram coletados manualmente e os cromossomos mitóticos foram obtidos a partir de células da medula óssea. Para tanto, foi injetado intraperitonealmente solução de fermento biológico, para estimulação celular. Os espécimes analisados apresentaram números diplóide $2n = 22$, número fundamental $NF = 44$, os pares 1, 2, 5, 8, 10 e 11 mostraram-se metacêntricos e os pares 3, 4, 6, 7 e 9 mostram-se submetacêntricos. A caracterização citogenética dessa espécie pode ser usada como ferramenta taxonômica, visto que, a sistemática do grupo *R. margaritifera* é umas das que gera mais dúvidas entre os anuros neotropicais.

Palavras-chave: Cromossomos, Divisão celular, Anuros, Amazônia Oriental.

⁵⁷ Universidade Federal do Amapá, Departamento de Ciências Biológicas e da Saúde, Laboratório de Herpetologia.

⁵⁸ Universidade Federal do Amapá, Departamento de Ciências Biológicas e da Saúde, Laboratório de Biologia Molecular.

⁵⁹ Universidade Federal do Amapá, Departamento de Ciências Biológicas e da Saúde, Laboratório de Herpetologia.

⁶⁰ Universidade Federal do Amapá, Departamento de Ciências Biológicas e da Saúde, Laboratório de Herpetologia.

PROJETO DE APOIO TAXONÔMICO AO HERBÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ

Rocilda Cirino Gama⁶¹
Wegliane Campelo da Silva Aparício⁶²

O Herbário da Universidade Federal do Amapá – HUFAP apresenta uma coleção de plantas secas compostas de exsicatas e duplicatas que documentam a identidade das espécies vegetais de informações importantes e científicas com intuito de facilitar o estudo e pesquisa de acadêmicos, universitários, funcionários da UNIFAP e comunidade em geral. O objetivo deste trabalho foi estruturar, montar, catalogar espécies e executar todas as atividades usuais de um Herbário dentro da Universidade Federal do Amapá. O estudo foi realizado no Laboratório de Botânica, Bloco F da UNIFAP, Campus Universitário Marco Zero do Equador, situada no estado do Amapá, localizada na Rodovia Juscelino Kubitschek, km 02, bairro Jardim Marco Zero, Macapá, AP. Foram realizadas a montagem e organização de todos os procedimentos básicos para herborização, produção de exsicatas e duplicatas de espécies, viagens de coleta botânica, para nove municípios no estado, para enriquecimento do acervo, atendimento a solicitações de identificação de origem externa (comunidade acadêmica e comunidade em geral) e divulgação e catalogação de espécies para o conhecimento dos acadêmicos, funcionários da UNIFAP e população em geral. Foram registradas até o presente momento 1.219 exemplares no total, destes, 339 exsicatas já estavam contidas anteriormente no laboratório de botânica. Sendo produzidas e montadas 880 exsicatas, cerca de 3.032 duplicadas, destas 28,75% foram identificadas em nível de família, 28,23% em nível de espécie e gênero, 25,065% estão para serem confirmadas as espécies e 17,94% ainda não foram identificadas. Foram encontradas cerca de 176 espécies diferentes identificadas até o presente e cerca de 60 famílias confirmadas e classificadas conforme o sistema APG III. Contudo, a necessidade de continuidade no trabalho visa facilitar o conhecimento das espécies da área da UNIFAP, do entorno e dos municípios do estado e aperfeiçoar as técnicas de reconhecimento dessas espécies garantindo a manutenção e manuseio do acervo taxonômico.

Palavras-chave: Amazônia, exsicata, fragmento, botânica, conservação.

⁶¹ Universidade Federal do Amapá – Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura.

⁶² Orientadora – Professora Dra. do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Amapá(UNIFAP).

ENVELHECIMENTO ACELERADO EM SEMENTES FAVEIRA (*Clitoria fairchildiana* R. A. Howard – FABACEAE)

Elbya Leão Gibson⁶³
Rosiane Sales de Freitas⁶⁴
Breno Marques da Silva e Silva⁶⁵

Clitoria fairchildiana R. A. Howard, conhecida popularmente por faveira, pertencente à família Fabaceae, é uma árvore nativa utilizada na arborização urbana e recuperação de áreas degradadas. Apesar do potencial ornamental e para a recuperação de áreas degradadas, as pesquisas sobre a fisiologia de suas sementes é escassa. Desta forma, o objetivo da presente pesquisa foi a avaliação do vigor de sementes de faveira por meio do envelhecimento acelerado. Para o envelhecimento acelerado, as sementes de quatro lotes foram colocadas em cada única sobre malha de polietileno, mantidas em caixas de plástico, sobre 100 mL de água destilada e deionizada (ADD) ou solução aquosa saturada de NaCl, em 45°C e com de 100% de umidade relativa do ar, por 24, 48 e 72 horas. Em seguida, as sementes do envelhecimento acelerado foram colocadas em caixas de plástico transparente sobre papel, umedecidos 2,5 vezes seu peso seco em água, mantidas em casa de vegetação, em temperatura ambiente e com 50% de sombreamento. Posteriormente, os parâmetros clássicos e usuais, o teor de água, germinação, envelhecimento acelerado [1,2], e análise estatísticas foram calculados e avaliados com auxílio de *software* computacionais. A análise de variância foi realizada por meio do Teste F e, quando F for significativo, foram realizadas comparações das médias mediante aplicação do Teste de Scott-Knott ao nível de 5% de probabilidade. Os lotes de sementes de faveira foram apresentam níveis de germinação e vigor de sementes diferentes entre si. Independente do lote e solução de envelhecimento acelerado, a porcentagem de germinação das sementes de faveira é reduzida significativamente de 24 para 48 e de 48 para 72 horas de exposição. Independente do lote de sementes e período de exposição, a exposição ao envelhecimento acelerado com ADD reduziu significativamente quando comparado com as sementes expostas com NaCl. Independente do período e solução de envelhecimento acelerado, os lotes 2 e 4 apresentaram as melhores porcentagens e índices de velocidades de germinação de sementes, assim como, o observado na caracterização inicial dos lotes. A avaliação da qualidade fisiológica por meio do envelhecimento acelerado em sementes de faveira em 45°C e 48 horas exposição em ADD, com 100% de umidade relativa do ar, e em 45°C e 72 horas exposição em solução aquoso de NaCl. A avaliação da qualidade fisiológica por meio do envelhecimento acelerado em sementes de faveira em 45°C e 48 horas exposição em ADD, com 100% de umidade relativa do ar, e em 45°C e 72 horas exposição em solução aquoso de NaCl.

Palavras-chave: Envelhecimento acelerado, Germinação, vigor.

⁶³Discente – Engenharia Florestal. Universidade do Estado do Amapá (UEAP).

⁶⁴Discente – Engenharia Florestal. Universidade do Estado do Amapá (UEAP)..

⁶⁵Biólogo Prof. Dr.- UEAP.

ESPÉCIES ARBÓREAS DA FAMÍLIA FABACEAE EM UMA ÁREA DE TRANSIÇÃO CERRADO FLORESTA NO ESTADO DO AMAPÁ

Allan Jhonathan da Silva Gomes⁶⁶
Wegliane Campelo da Silva Aparício⁶⁷

A família Fabaceae é a terceira maior família botânica existente com cerca de 19.325 espécies. Está dividida em três subfamílias de acordo com suas características, que são: Caesalpinioideae, Faboideae e Mimosoideae. Nesse sentido o objetivo do trabalho será caracterizar as espécies da família Fabaceae encontradas no fragmento florestal da Universidade Federal do Amapá. O estudo será realizado em quatro fragmentos florestais, pertencentes à Universidade Federal do Amapá - UNIFAP, Campus Universitário Marco Zero do Equador, situada no estado do Amapá, localizada na rodovia Juscelino Kubitschek, km 02, bairro Jardim Marco Zero. A área apresenta um clima equatorial super-úmido (Am) com poucas variações de temperatura, o período mais frio apresenta elevado índice de pluviosidade com precipitação anual de cerca de 2.500mm e temperatura média anual variando de 25 a 27°C. O levantamento das espécies da família de estudo será realizado conforme a metodologia de campanhas de campo no qual são locados transectos distribuídos uniformemente na área, e a partir destes são realizados caminhamentos em forma de zig zag, para que toda área seja estudada. Durante todo percurso haverá coletas das espécies para identificação posterior através de exsicatas. Com isso espera-se constatar a presença de muitas espécies dessa família, tendo em vista sua ampla distribuição na Amazônia. Foram encontradas por meio do levantamento florístico 496 indivíduos pertencentes à família Fabaceae, equivalente a 20 % de todas as espécies da área. A espécie que apresentou maior número de indivíduos foi o tachi preto (*Tachigali myrmecophila* Ducke) com 123 indivíduos. Em relação à distribuição diamétrica a família Fabaceae ocorreu com boa representatividade em todas as classes diamétricas estando bem adaptadas as condições locais. O jutaí (*Hymenae coubaril*) foi a espécie com maior número de usos múltiplos da família, desde a uso medicinal, alimentício tanto humano (Com a fabricação de farinha e geléia de sua polpa) quanto animal, como combustível (através das resinas dos troncos, na qual torna-se inflamável).

Palavras-chave: Botânica, fragmento florestal, Mata do Sussurro.

⁶⁶ Universidade Federal do Amapá. Bolsista PROVIC.

⁶⁷ Orientadora. Universidade Federal do Amapá.

SUCESSÃO ECOLÓGICA DA ESPÉCIE *Carapa guianensis* Aubl. EM UMA FAIXA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE NO MUNICÍPIO DE MACAPÁ, AP

Lívia Marques de Jesus⁶⁸

Elizabete Cristina Nascimento dos Santos⁶⁹

Luana Lima dos Santos⁷⁰

Perseu da Silva Aparício⁷¹

As florestas de várzeas amapaenses próximas a centros urbanos apresentam-se bastantes susceptíveis a interferências antrópicas, devido à ocupação acelerada da população e ao uso desordenado dos seus recursos naturais. O objetivo do trabalho foi avaliar a sucessão ecológica da espécie *Carapa guianensis* Aubl. em um ambiente de várzea num curso d'água no município de Macapá, AP. O trabalho foi realizado, entre a APA (Área de Preservação Permanente) da Fazendinha (0° 2' 37 06". S e 51° 6' 24.66" 0) até a lagoa dos índios (0° 0'28.78"S e 51 6'24.66" 0) com extensão de 9 km e largura média de 22,3 m. Foram locadas 10 parcelas de 10x50 m de forma inteiramente casualizada, localizadas ao longo do igarapé da Fortaleza com área total de 1,05 ha de universo amostral. Foram amostradas todas as árvores da *C. guianensis* com circunferência à altura do peito a 1,30 m do solo (CAP) > a 15 cm e suas respectivas alturas. De posse destes dados foram observados o comportamento sucessional da espécie a partir da estrutura e valores descritivos de DAP e Altura, bem como consulta a literatura especializada. Foram amostrados 21 indivíduos, com diâmetro mínimo de 7,35 cm, médio de 21,15 ±1,6 cm, e máximo de 47,75 cm. Apresentou altura comercial máxima de 20,00 m, mínima de 2,00 m e media de 8,8±6,8 m. a densidade encontrada foi de 42 ind.ha⁻¹. Foi observada que a espécie se comporta de maneira intolerante a sombra, com preferência a exposição direta a luz, o que corrobora com outros estudos em Várzeas. Logo se conclui que a espécie é classificada como pioneira

Palavras-chave: Andiroba, inventário, sucessão ecológica.

⁶⁸ Curso de Engenharia Florestal/UEAP. Bolsista de Iniciação Científica PROBICT/Voluntário

⁶⁹ Curso de Engenharia Florestal/UEAP. Bolsista de Iniciação Científica SETEC/CNPQ.

⁷⁰ Mestranda em Direito Ambiental/UNIFAP.

⁷¹ Orientador. Professor Dr. adjunto do curso de Engenharia Florestal/UEAP.

COMPOSIÇÃO E SUCESSÃO DE CALIFORÍDEOS EM CARÇAÇAS DE *Sus scrofa* (LINNAEUS, 1758) EM ÁREA DE MATA DE TERRA FIRME E LAGO NO DISTRITO DE FAZENDINHA, MACAPÁ-AP

Telma Adriana Souza Lobato⁷²

Igor Andrey Pinheiro Sidônio⁷³

Taires Peniche da Silva⁷⁴

Raimundo Nonato Picanço Souto⁷⁵

A entomologia forense é o estudo dos insetos aplicado nas investigações criminais. O presente trabalho teve como objetivo identificar a composição de espécies de Calliphoridae presentes em carcaças de *Sus scrofa* no período mais chuvoso em um ambiente de lago e outro de mata de terra firme, no Parque Zoobotânico Municipal Arivaldo Gomes Barreto, no Distrito de Fazendinha, AP. O experimento foi realizado de 26/02 a 16/03 de 2013. Foram coletados 444 adultos, 53,83% da mata e 46,17% do lago, sendo identificadas oito espécies: *Chrysomya albiceps* (Wiedmann, 1819), *Hemilucilia segmentaria* (Fabricius, 1805), *Chrysomya putoria* (Wiedmann, 1830), *Chrysomya megacephala* (Fabricius, 1794), *Paralucilia paraensis* (Mello, 1969), *Lucilia eximia* (Wiedmann, 1819), *Chloroprocta idioidea* (Robineau-Desvoidy, 1830) e *Cochliomyia macellaria* (Fabricius, 1805). Três espécimes foram identificados apenas até gênero, dois *Chrysomya* sp. e um *Paralucilia* sp. A espécie mais abundante em ambos os ambientes foi *C. albiceps*. Conseguiram completar seu desenvolvimento 1216 indivíduos, 62,08% da mata e 37,91% do lago. Só foram observados e coletados dípteros muscóides cinco dias após a exposição da carcaça no lago, em contrapartida, na mata foram coletados imaturos desde o segundo dia. Portanto, concluiu-se que não houve diferença na riqueza e na abundância de espécies de califorídeos entre os ambientes; as características visuais das fases de decomposição foram diferentes entre as carcaças; o tempo de decomposição foi mais lento e duradouro em meio líquido, do que em terra firme; a colonização da carcaça na água começou tardiamente; não houve diferença na sucessão de califorídeos entre as duas áreas de estudo; não houve diferença no tempo de emergência dos adultos entre as duas áreas, mesmo com o atraso na colonização e não houve pupação na carcaça da água, sendo impossibilitada pela predação por outras larvas, por peixes e por morte das larvas na água.

Palavras-chaves: Entomologia, Forense, Calliphoridae.

⁷² Acadêmica de Ciências Biológicas bacharelado na Universidade Federal do Amapá.

⁷³ Acadêmico de Ciências Biológicas bacharelado na Universidade Federal do Amapá.

⁷⁴ Acadêmica de Ciências Biológicas bacharelado na Universidade Federal do Amapá.

⁷⁵ Professor Doutor na Universidade Federal do Amapá.

CLASSIFICAÇÃO DAS MANCHAS DE SAVANA AMAPAENSE QUANTO AO GRAU DE PRESSÃO FRENTE ÀS PERTURBAÇÕES ANTRÓPICAS.

Paula Patrícia Pinheiro Lopes⁷⁶
Susana Bélen Corvalán⁷⁷

A savana amazônica do estado do Amapá é considerada a última fronteira agrícola do Brasil e consequentemente vem sendo alvo de alterações de natureza antrópica. A presente pesquisa teve como objetivo indicar o grau de pressão antrópica da savana amapaense no estado do Amapá considerando as atividades socioeconômicas exercidas neste. Para tanto, através de prévio levantamento bibliográfico, foram pré-estabelecidos quatro critérios e uma restrição: agricultura, pecuária, silvicultura e mineração, enquanto o limite da área de cerrado foi considerado como uma restrição à análise do grau de aptidão na degradação. Tais critérios foram incorporados em ambiente SIG no software ArcGis, através da ferramenta de reclassificação de valores. Para a indicação dos pesos de influência de cada fator no processo de degradação do cerrado, foram aplicados 11 questionários à profissionais de diferentes órgãos federal e estadual atuantes direta ou indiretamente em áreas de cerrado e com os fatores de análise considerados. Os fatores considerados mais degradantes neste ecossistema foi a exploração de granito (pressão alta), pecuária bovina (pressão média) e bubalina (pressão média). O produto final consistiu em um mapa temático de Degradação, contendo a classificação da área, segundo intervalos de degradação da savana amapaense, podendo ser apontadas quais regiões estão sendo mais alteradas.

Palavras-chave: savana amazônica; pressão antrópica; SIG.

⁷⁶ Graduanda do curso de Bacharelado em Ciências Ambientais, Universidade Federal do Amapá.

⁷⁷ Docente do curso de Bacharelado em Ciências Ambientais, Universidade Federal do Amapá.

EFEITO SAZONAL NA DISPONIBILIDADE DE FRUTOS NA FLORESTA NACIONAL DO AMAPÁ

Kiara Carla Maciel⁷⁸
Fernanda Michalski⁷⁹

Os vertebrados de grande e médio porte são conhecidos por influenciar a estrutura e dinâmica dos ecossistemas através de interações bottom-up e top-down. Além disso, os vertebrados frugívoros são o grupo dominante de animais de médio e grande porte em florestas tropicais. O presente trabalho avaliou a disponibilidade de frutos em uma floresta contínua de terra firme, na Amazônia Oriental. Foram monitoradas 57 armadilhas de sementes em Julho de 2012, localizadas dentro da Floresta Nacional do Amapá (0°55'N, 51°35'W). As localizações dos pontos de coleta foram georreferenciadas com o uso de um GPS. Os resultados indicam que a disponibilidade de frutos na área de estudo é moderada nessa época do ano. Do total de 57 pontos de coleta, apenas 23 (40,4%) apresentaram frutos, enquanto 34 (59,6%) apresentaram apenas material vegetativo (folhas, ramos, etc.). Além disso, houve um maior número de pontos de coleta com presença de frutos localizados na porção sul da área de estudo, o que indica que a disponibilidade de frutos na FLONA do AP não ocorre de forma homogênea e tem relação com a altitude, visto que nessa área ocorrem as menores altitudes. Dessa forma, os resultados obtidos sugerem que mesmo áreas contínuas, sem alteração antrópica, apresentam diferenças em relação a disponibilidade de frutos, o que provavelmente influenciaria diretamente a fauna de vertebrados de médio e grande porte. A conservação e manutenção de pontos de monitoramento de disponibilidade de frutos a médio e longo prazo poderão esclarecer os padrões sazonais e sua influencia na fauna de modo mais detalhado.

Palavras-chave:

⁷⁸ Universidade Federal do Amapá. Bolsista PIBIC.

⁷⁹ Orientadora. Universidade Federal do Amapá.

COMPOSIÇÃO DA DIPTEROFAUNA DE INTERESSE FORENSE ASSOCIADA ÀS CARÇAÇAS DE *Sus scrofa* (Linnaeus, 1758), EM AMBIENTE URBANO DE MACAPÁ – AP

Taires Peniche⁸⁰
Igor Andrey Pinheiro Sidônio⁸¹
Telma Adriana Souza Lobato⁸²
Raimundo Nonato Picanço Souto⁸³

A Entomologia Forense utiliza os insetos em questões criminais e na medicina legal, pois o período em que estes colonizam a carcaça pode ser utilizado para estimar o intervalo pós-morte (IPM). Objetivou-se estudar a composição da dipterofauna de interesse forense em carcaças de *Sus scrofa* (L., 1758) em ambiente urbano de Macapá. Os experimentos foram realizados no quintal de uma residência localizada no Bairro Universidade, área urbana de Macapá, utilizou-se duas carcaças de suínos (*Sus scrofa*), expostas em períodos distintos. Foram coletados 2.295 dípteros, sendo 1.103 durante o período menos chuvoso de 2012 e 1.192 no período mais chuvoso de 2013, entre adultos coletados e adultos emergidos em laboratório, distribuídos em oito famílias, a saber: Calliphoridae que mostrou-se a família mais diversa com seis espécies: *Chrysomya albiceps* com 1.367 indivíduos, *Chrysomya megacephala* (248), *Chrysomya putoria* (78), *Lucilia eximia* (242), *Chloroprocta idioidea* (13), *Lucilia cuprina* (02). A família Muscidae com duas espécies: *Musca domestica* (05), *Ophyra aenescens* (139). A família Sarcophagidae esteve presente apenas durante o período mais chuvoso onde foram identificadas cinco espécies: *Oxysarcodexia intona* (05), *Oxysarcodexia fluminensis* (04), *Oxysarcodexia thornax* (04), *Ravinia belforti* (05) e *Peckia (Peckia) chrysostoma* (15). Para as famílias Stratiomyidae e Syrphidae uma espécie foi identificada *Hermetia illucens* (30) e *Ornidia obesa* (02), respectivamente. As famílias Fanniidae e Ulidiidae não foram identificadas a nível de espécie. Cinco fases de decomposição foram observadas: Fase fresca, Coloração, Gasosa, Coliquativa e Esqueletização. A decomposição total das carcaças durou em média 16 dias. Verificou-se que *Chrysomya albiceps*, *C. megacephala*, *Chloroprocta idioidea*, *Lucilia eximia*, *Ophyra aenescens* e *Hermetia illucens* são espécies que colonizaram a carcaça durante os dois períodos e por conta disso possuem grande potencial para a entomologia forense, uma vez que servem como indicadores de intervalo pós-morte (IPM) para área residencial da cidade de Macapá – AP.

Palavras-chave: Entomologia Forense, Diptera, IPM.

⁸⁰Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas (Bacharelado). Universidade Federal do Amapá – UNIFAP.

⁸¹Acadêmico do Curso de Ciências Biológicas (Bacharelado). Universidade Federal do Amapá – UNIFAP.

⁸²Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas (Bacharelado). Universidade Federal do Amapá – UNIFAP.

⁸³Professor Dr. do Curso de Ciências Biológicas - UNIFAP.

POTENCIAL DE USO DAS ESPÉCIES ARBÓREAS EM QUATRO FRAGMENTOS FLORESTAIS, NO CAMPUS UNIVERSITÁRIO MARCO ZERO DO EQUADOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ, BRASIL

Luma Carolina Borges Pereira⁸⁴
Wegliane Campelo Da Silva Aparício⁸⁵

As florestas do Estado do Amapá constituem elementos fundamentais para a manutenção de processos ecológicos e econômicos no Estado com enorme potencial de exploração, no entanto o uso desordenado vem transformando a floresta nativa em pequenos fragmentos florestais. Neste estudo foi descrito o potencial de uso das espécies em quatro fragmentos florestais, localizado na Universidade Federal do Amapá, na qual foram distribuídos em madeireiro e não madeireiro, sendo também caracterizadas com os seguintes usos: alimentícia, medicinal e ornamental. Para a escolha das espécies, foram instaladas sistematicamente 47 parcelas de 250m² (10 x 25m), equidistantes em 25m, distribuídas em transectos por toda área de estudo. Foram amostrados todos os indivíduos arbóreos com circunferência à altura do peito (CAP) \geq 15 cm. Todas as espécies estudadas foram catalogadas e incorporadas no Herbário da Universidade Federal do Amapá- HUFAP. Para as espécies de valor comercial madeireiro foi realizada a classificação do fuste conforme o serviço florestal brasileiro. No levantamento efetuado foram encontrados 2.431 árvores, e partir dos nomes vulgares foram reconhecidas e identificadas cerca de 90 espécies pertencentes a 40 famílias. Foram descritas 41 espécies quanto ao potencial de uso econômico. A maioria das espécies apresentou potencial não madeireiro, com grande potencial medicinal. As espécies catalogadas de potencial madeireiro demonstraram em sua maioria uma qualidade de fuste com leve tortuosidade. A espécie *Protium guacayanum* Cuatrec, foi a que apresentou maior número de indivíduos sendo citada na literatura com potencial alimentício, cosméticos e perfumaria. Contudo enfatiza-se a importância em aumentar o conhecimento do tipo de vegetação existente neste tipo de floresta, verificar o potencial de uso das espécies encontradas, bem como elaborar ações que levem à conservação do local.

Palavras-chave: Inventários, Produto florestal, Herbário, Amazônia.

⁸⁴ Universidade Federal do Amapá, graduanda.

⁸⁵ Orientadora – Professora Dra. do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Amapá(UNIFAP).

Diversidade De Escorpiões (Arachnida: Scorpiones) Inventariados Na Ilha De Santana, Santana, Amapá

Juno Augusto Ramos Rodrigues⁸⁶
Ricardo Marcelo dos Anjos Ferreira⁸⁷
Raimundo Nonato Picanço Souto⁸⁸

Os Scorpiones são invertebrados pertencentes ao Filo Arthropoda, Subfilo Chelicerata e Classe Arachnida com cerca de 1500 espécies descritas, com ampla distribuição em todos os continentes, exceto na Antártida. No Brasil são conhecidos quatro famílias, 15 gêneros e 86 espécies. Algumas espécies de escorpiões causam o Escorpionismo e representa um problema de saúde pública nas Américas, produzindo milhares de acidentes, cuja taxa de mortalidade pode chegar a 20% em crianças. Este estudo tem como objetivo conhecer a composição faunística e alguns aspectos da ecologia de Scorpiones em três fitofisionomias da Ilha de Santana, bem como, verificar entre os taxa identificados, a ocorrência de espécies de importância médica. As coletas foram realizadas através da técnica de busca ativa, com frequência mensal, no período noturno (18:30 as 22:30h). Em cada ambiente foi estabelecido um transecto de 100m, dividido em 10 pontos distando 10m um do outro. Foram coletados 86 indivíduos distribuídos em duas famílias Buthidae e Chactidae, distribuídas em quatro espécies *Tityus paraensis*, *Tityus silvestris*, *Ananteris balzanii* e *Brotheas gervaisi*, sendo três delas consideradas de importância em saúde, não foram observados correlações com a abundância e riqueza com as variáveis climáticas precipitação, umidade e temperatura, com relação aos períodos mais e menos chuvosos não houve variações no número de indivíduos, e ao fim todos os exemplares foram depositados no Laboratório de Arthropodes da Universidade Federal do Amapá.

Palavras-chave: Quelicerados, Escorpionismo, Noturnos, Predadores, Venenosos.

⁸⁶ Graduando em Ciências Biológicas, Universidade Federal do Amapá. E-mail: junolove@bol.com.br

⁸⁷ Laboratório de Arthropoda da Universidade Federal do Amapá. E-mail: rnpsoouto@unifap.br

⁸⁸ Laboratório de Arthropoda da Universidade Federal do Amapá. E-mail: triato.ricardo@hotmail.com

MORFOLOGIA DAS PLANTAS DENOMINADAS POPULARMENTE DE CIPÓ-TITICA (*Heteropsis* spp.) EM COMUNIDADES RURAIS DO ESTADO DO AMAPÁ

Bruno Costa do Rosário⁸⁹
Jackson Rodrigo de Lima Barbosa⁹⁰
Adriano Castro de Brito¹
Kézia Pereira Silva¹
Luciano Araujo Pereira⁹¹

O gênero *Heteropsis* Kunth pertence à família Araceae Juss., e é composto de 17 espécies com uma grande concentração destas na Amazônia. No Amapá, todas as espécies desse gênero são popularmente chamadas de cipó-titica. O presente trabalho teve por objetivo analisar as características morfológicas das espécies conhecidas popularmente de cipó-titica (*Heteropsis* spp.), com vistas à conservação das espécies locais. O estudo foi realizado nas comunidades de Tucano I e II (Pedra Branca do Amapari) e Munguba (Porto Grande) no estado do Amapá. Os táxons descritos foram coletados entre agosto/2012 e julho/2013, as descrições, bem como, as ilustrações foram feitas a partir de material de herbário, com informações de campo. Foram coletadas quatro espécies denominadas localmente de cipó-titica, a saber: *Heteropsis flexuosa* (Kunth) G.S. Bunting, *H. steyermarkii* G.S. Bunting, *H. linearis* A.C. Smit e *H. tenuispadix* G.S. Bunting. As principais variações morfológicas ocorridas foram nas folhas: *Heteropsis flexuosa* e *H. steyermarkii* apresentaram folhas coriáceas à subcoriáceas, enquanto que *H. linearis* e *H. tenuispadix* apresentaram folhas membranáceas. Outro aspecto que as diferenciaram foi em relação ao formato das folhas: *Heteropsis flexuosa*, *H. steyermarkii* e *H. tenuispadix* apresentaram folhas oblonga a oblongolada, enquanto que *H. linearis* apresentou formato linear. Nenhum dos táxons estudados encontram-se na lista de espécies ameaçadas de extinção. Notou-se uma variação em relação ao tamanho da lâmina foliar do *H. steyermarkii*, o que sugere um estudo mais específico em relação à sua morfometria, para saber se essas diferenças indicam ser uma nova variedade.

Palavras-chave: Araceae, táxons, hemiepífita.

⁸⁹ Acadêmico do curso de Engenharia Florestal, Bolsista IC/CNPq, Universidade do Estado do Amapá – UEAP

⁹⁰ Engenheiro Florestal, Acadêmico do curso de Especialização em Gestão de Arranjos Produtivos Locais, Universidade do Estado do Amapá – UEAP

⁹¹ Biólogo, Doutor em Botânica, Professor do Colegiado de Ciências Naturais, Universidade do Estado do Amapá – UEAP

COLEOPTEROFAUNA ASSOCIADA À CARÇA DE *Sus scrofa* (Linnaeus, 1758) EM ÁREA URBANA DE MACAPÁ, AMAPÁ

Igor Andrey Pinheiro Sidônio⁹²
Taires Peniche⁹³
Telma Adriana Souza Lobato⁹⁴
Raimundo Nonato Picanço Souto⁹⁵

A família Coleoptera é a segunda mais importante relacionada a área forense perdendo apenas para os Diptera. Quando o perito encontra um cadáver em avançado estágio de decomposição muitas vezes ele utiliza Imaturos de coleópteros para determinar o cálculo do intervalo post-mortem (IPM). O presente experimento tem como objetivo estudar a sucessão entomológica da coleoptero fauna associada à carcaça de porco doméstico em decomposição na área urbana de Macapá-Amapá. O estudo ocorreu em dois períodos distintos (menor e maior pluviosidade) no quintal de uma residência. Utilizou-se dois porcos domésticos como atrativo, Estes ficavam em uma gaiola que era protegida por uma pirâmide de base quadrada. Utilizou-se pinças para a coleta e os adultos e imaturos coletados eram transportados para serem triados no laboratório de Artrópodes da UNIFAP. Foram coletados 652 coleópteros separados em 7 famílias distintas. No período seco (menor pluviosidade) foram coletados 600 indivíduos distribuídos em 6 famílias diferentes: Cleridae, Histeridae, Staphylinidae, Dermestidae, Nitidulidae e Trogidae. Onde as três famílias com maior abundância, contando adultos e imaturos, foram Cleridae (92,67%) seguida respectivamente por Histeridae (4%) e Staphylinidae (2,17%). Durante o período de maior precipitação pluviométrica coletou-se: Cleridae, Histeridae, Dermestidae, Staphylinidae, Nitidulidae e Scarabaeidae. Totalizando 52 coleópteros. Sendo respectivamente as três famílias de maior abundância: Histeridae (42,31%), Staphilynidae (23,08%) e Cleridae (19,23%). Verificou-se que no estudo realizado a família Trogidae é exclusiva do período menos chuvoso e os Scarabaeidae são presentes somente no período com maior precipitação. As famílias Cleridae, Dermestidae, Histeridae, Nitidulidae e Staphilynidae são comuns para os dois períodos e a presença de Staphilynidae é mais perceptiva durante o período com maior pluviosidade. Percebeu-se que durante os dois períodos as Famílias coletadas eram mais comuns nas fases finais da decomposição. Além disso, a maior abundância de imaturos (Cleridae) acontece durante o período seco (com menor precipitação).

Palavras-chave: Coleoptera, IPM, Abundância, Família, Imaturos.

⁹²Acadêmico do Curso de Ciências Biológicas (Bacharelado) Universidade Federal do Amapá.

⁹³Acadêmico do Curso de Ciências Biológicas (Bacharelado) Universidade Federal do Amapá.

⁹⁴Acadêmico do Curso de Ciências Biológicas (Bacharelado) Universidade Federal do Amapá.

⁹⁵Professor Dr. do Curso de Ciências Biológicas – UNIFAP.

CRESCIMENTO DE MUDAS DE CAROBA (*Tabebuia caraiba* (Mart.) Bureau) EM DIFERENTES NÍVEIS DE SOMBREAMENTO

Breno Marques da Silva e Silva⁹⁶
Rosiane Sales de Freitas⁹⁷
Elbya Leão Gibson⁹⁸

Tabebuia caraiba (Mart.) Bureau, conhecida popularmente por caroba, pertencente a família Bignoniaceae, é uma árvore nativa do cerrado do Brasil. Apesar do potencial ornamental e para a recuperação de áreas degradadas, as pesquisas sobre a fisiologia de suas sementes é escassa. Desta forma, o objetivo da presente pesquisa foi a avaliação do crescimento de mudas de caroba em diferentes níveis de sombreamento. Para o sombreamento, as mudas foram mantidas nos sombreamentos de 0, 50 e 70%. Posteriormente, os parâmetros clássicos e usuais para a análise de crescimento de plantas e análise estatística foram calculados e avaliados com auxílio de *software* computacionais. A análise de variância foi realizada por meio do Teste F e, quando F foi significativo, foram realizadas comparações das médias mediante aplicação do Teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade. Os maiores valores de espessura do colo (0,66cm), comprimento de raiz (25,7cm), massa seca da folha (1,540g), massa seca da raiz (2,451g), massa seca total (4,270g), taxa de crescimento relativo (0,046) e taxa de crescimento líquida (0,656) de mudas de caroba foram observados em plantas mantidas em pleno sol (0% de sombreamento). Enquanto, em 70% sombreamento, se observou os maiores valores para a altura (9,9cm), razão de altura/espessura do colo (19,5), razão da massa seca da parte aérea/raiz (2,91), razão de massa seca da folha/massa seca total (0,555), razão de aérea foliar/massa seca total (388,4), área foliar (370,9cm²) e área foliar específica (709,8cm²/g). Em virtude dos resultados, as plantas de caroba são caracteristicamente heliófilas e se recomenda a produção das mesmas em pleno sol (0% de sombreamento).

Palavras-chave: caroba, crescimento e níveis de sombreamento.

⁹⁶ Doutor em Agronomia (Produção e Tecnologia de Sementes), UNESP.

⁹⁷ Estudante do curso de Engenharia Florestal, UEAP.

⁹⁸ Estudante do curso de Engenharia Florestal, UEAP.

CRIAÇÃO DA ESPÉCIE *Diatraea saccharalis* (Fabr. 1799 LEPIDOPTERA: CRAMBIDAE) EM LABORATÓRIO VISANDO O DESENVOLVIMENTO BIOLÓGICO EM DIETA ARTIFICIAL

Camila Brandão da Silva⁹⁹

Alexandre Luis Jordão¹⁰⁰

A espécie *Diatraea saccharalis* conhecida popularmente como broca-da-cana-de-açúcar é nativa do hemisfério ocidental, ocorrendo desde o Caribe até América do Sul. Este trabalho foi realizado no Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá no Laboratório de Entomologia de Ecossistemas, com objetivo de avaliar o desenvolvimento biológico da espécie *D. saccharalis* em dieta artificial. Para a realização das atividades as pupas foram recebidas da Embrapa Clima Temperado Pelotas, RS, onde foram alojadas em tubos de PVC, sendo cobertos com tecido organdi e em sua parte interior colocado papel-toalha umedecido. Como pupas ficaram $9,12 \pm 2,8$ dias, após a emergência, os adultos foram transferidos para outros tubos de PVC e fornecida solução de mel a 10% como alimento. Após a postura dos ovos foram colocados em placa de Petri com papel filtro umedecido, lacrados com papel filme, identificados e levados à câmara climatizada com temperatura de 25 ± 1 °C e fotoperíodo de 12 horas. Após a eclosão, as larvas foram inoculadas em tubos transparentes e tampadas com algodão hidrófobo. A dieta artificial foi preparada de acordo com Hensley, S.D. Hammond, A.M. onde colocou-se 700 ml de água em uma panela sendo levada ao fogo, adicionando ágar e mexendo até dissolver. Em seguida foi colocado no liquidificador e misturado com os ingredientes e suas devidas quantidades. A dieta foi colocada em tubos de ensaio de vidro sendo tampados com algodão hidrófobo e armazenados em gavetas para tubos. Após a eclosão as larvas eram inoculadas até atingirem a fase pupal, onde se adotou os mesmos procedimentos. Diariamente foram obtidos $89,5 \pm 84,8$ ovos por dia; $62,9 \pm 60,2$ lagartas; $70 \pm 51,9$ pupas e $21,9 \pm 20,6$ adultos. A mortalidade diária foi de $11,9 \pm 7,6$ adultos. O desenvolvimento biológico de *D. saccharalis* em laboratório e viável sendo uma espécie de fácil desenvolvimento em meio artificial.

Palavras-chave: biologia de inseto, criação em laboratório, meio artificial.

⁹⁹ Acadêmica de Engenharia Florestal da Universidade do Estado do Amapá, e-mail: camilabrandaos@hotmail.com

¹⁰⁰ Pesquisador, Doutor em Entomologia. IEPA – Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá, e-mail: aljordao@hotmail.com

ANÁLISE FITOQUÍMICA DE ÂMBAR RESINA DE *Protium tenuifolium* (Engl.) Engl. (BURSERACEAE)

Débora Cristina Damasceno de Souza¹⁰¹

Luciedi de Cássia Leoncio Tostes¹⁰²

Marcelo de Jesus Veiga Carim²

José Renan da Silva Guimarães²

Protium tenuifolium (Engl.) Engl. tem representantes de importância econômica no Estado do Amapá, denominados de breu vermelho. O objetivo do trabalho é a identificação do perfil químico do óleo essencial de âmbar resina de *P. tenuifolium* utilizando técnicas de cromatografia por CCDA e CGAR/EM. As amostras de âmbar resina de *P. tenuifolium* foram coletadas em janeiro e abril de 2012 e 2013, na região da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Rio Iratapuru- RDS, no município de Laranjal do Jari. Amostras de âmbar resina de *P. tenuifolium* foram coletadas de indivíduos férteis, com estado fitossanitário sadio, durante o período chuvoso, pela manhã e frescas. A extração do óleo essencial foi realizada por hidrodestilação e diversos solventes. Os constituintes químicos do óleo essencial foram identificados por CGAR/EM e foram realizadas prospecções fitoquímicas com o óleo e com os extratos. Foram identificados 22 substâncias, onde 16 são monoterpenos (92,98 %) e dois sesquiterpenos (0,46 %). O óleo obtido por hidrodestilação apresenta α pinene (36,01 %), p cymene (24,16 %) e α phellandrene, sendo compostos majoritários seguidos de teores menores por β phellandrene (7,86 %), 3- p -menthene (3,12 %) e sabinene (2,62 %). Através da prospecção fitoquímica por CCDA foram observados a presença de várias classes de metabolitos secundários. A presença, ausência ou a quantidade de um determinado composto químico devem estar associadas a diferentes fatores abióticos e bióticos. Portanto, esse trabalho estabeleceu inicialmente o perfil químico quantitativo e qualitativo de *P. tenuifolium*. É necessária ainda, a continuidade a fim de estabelecer os perfis químicos emitidos por essa espécie de acordo com os diferentes padrões adotados durante a coleta.

Palavras-chave: *Protium*, breu vermelho, óleo essencial, extratos brutos.

¹⁰¹ Universidade Federal do Amapá- UNIFAP; graduanda de Ciências Biológicas.

¹⁰² Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá- IEPA, Divisão de Botânica.

ETNOBOTÂNICA: UMA ÓTICA SOCIOAMBIENTAL PARA REGIÕES COM PALAFITAS

Márcia de Souza Barros Vales¹⁰³

Aldeni Melo de Oliveira¹⁰⁴

Alex Bruno Lobato Rodrigues¹⁰⁵

Andreia Aparecida Guimarães Strohschoen¹⁰⁶

Este trabalho analisa a inquietação com o desperdício de água e tem o intuito de explorar a etnobotânica e suas inter-relações entre moradores de áreas de palafitas e as plantas medicinais, com objetivo de confeccionar um protótipo que possa reutilizar a água da chuva, dos bebedouros de escolas e outras formas encontradas de reaproveitá-las. De forma sustentável e prática vamos utilizar materiais de baixo custo. Criando uma estrutura em forma de degraus que ajude a reaproveitar várias vezes a mesma água. Tivemos como base a realização de entrevistas estruturadas, na forma de questionários, para obtenção dos dados socioculturais e semi-estruturados para o levantamento sobre as plantas medicinais que foram cultivadas. Telas, mangueiras, canos e madeira fizeram parte da confecção da armação. A estrutura é baseada num sistema que possa ajudar no cotidiano de forma prática. A água coletada cai em um pequeno reservatório, o qual goteja em pequenos “degraus”, estas águas serviram tanto para regar as plantas medicinais, os jardins e as hortaliças. Finalizando nosso protótipo com o cultivo das hidropônicas. Todos os alimentos cultivados nessa estrutura são consumidos e/ou vendidos. Os resultados também revelaram que muitas espécies silvestres estão sob crescente pressão de diferentes fatores antrópicos. Assim, a sensibilidade, público e comunitário de gestão precisam ser encorajados em todos os níveis para manter a biodiversidade e os conhecimentos dos etnomedicinais, sendo este em áreas de palafitas ou não.

Palavras-chave: Alimentação, Etnobotânica, Reaproveitamento de água.

¹⁰³ Geóloga/UNIFAP, Especialista em Educação Ambiental. Professora da Rede Pública de Ensino, 2013.

¹⁰⁴ Biólogo/UNIFAP, Especialista em Ciências da Educação, Mestrando em Ciências Exatas – Univates – RS. Professor do Núcleo de Ensino Integrado – NEI e da Rede Pública de Ensino, 2013. *E-mail:* aldeni-melo@hotmail.com

¹⁰⁵ Químico/UEAP. Trabalha no Governo do Estado do Amapá, 2013. *E-mail:* alexrodrigues.quim@gmail.com.

¹⁰⁶ Doutora em Ciências, Ecologia na Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Professora Adjunta do Centro Universitário UNIVATES. Docente do Programa de Pós Graduação em Ensino – PPGE e do Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências Exatas. *E-mail:* aaguim@univates.br

MODELAGEM MOLECULAR DE FÁRMACOS ANTIMALÁRICOS USANDO MÉTODOS DE QUÍMICA QUÂNTICA E QUIMIOMÉTRICOS

Josinete Braga Vieira¹⁰⁷
Cleydson Breno Rodrigues dos Santos¹⁰⁸

A malária é uma doença causada por protozoários e transmitida de um indivíduo para outro pela picada de mosquitos fêmea do gênero *Anopheles*, e o ambiente favorável para sua disseminação é encontrado na Amazônia brasileira. Um fator que dificulta o tratamento é a resistência do causador desta doença aos fármacos usuais, desta forma há necessidade da descoberta de novos agentes que possam ter mecanismo de ação mais eficiente. A estratégia do planejamento racional tem sido promissora na busca de novos fármacos utilizando os recursos computacionais. O objetivo deste trabalho consiste em modelar a artemisinina e seus derivados dihidroartemisinina utilizando métodos de química quântica e análise multivariada. Os resultados obtidos mostraram que o método que melhor descreve os parâmetros experimentais da artemisinina é o ab initio/Hartree-Fock com o conjunto de base HF/6-31G**. Os descritores selecionados pelas análises de componentes principais (PCA) e agrupamento hierárquico (HCA) foram energia de hidratação (EH), carga sobre o átomo de oxigênio O11 (QO11) e índice máximo de R/Eletronegatividade de Sanderson (R_{Te+}). A PCA com três dos seus componentes (3PCS) explicaram 100% da variância total, e foi possível obtermos a separação dos compostos estudados em 9 mais ativos e 12 menos ativos. Os modelos PLS e PCR obtidos mostraram não só significância estatística, mas também capacidade preditiva. Por esta estratégia, os nossos resultados, foi obtida informação útil que poderá ser de uso em processos experimentais de síntese e avaliação biológica de modo a compreender as necessidades moleculares e estruturais para a concepção de novos ligantes para serem usados como agentes antimalária.

Palavras – chave: Artemisinina, química quântica, HF/6-31G**, Análise multivariada.

¹⁰⁷ Universidade Federal do Amapá. Bolsista PIBIC.

¹⁰⁸ Orientador. Universidade Federal do Amapá.

DIPTEROFAUNA DE INTERESSE FORENSE NA AMAZÔNIA ORIENTAL

Vivian Coelho de Abreu¹⁰⁹

Rafael de Almeida Monteiro¹¹⁰

Camila Mendes da Conceição Vieira Araújo¹¹¹

Raimundo Nonato Picanço Souto¹¹²

A Entomologia forense tem como objetivo estudar insetos de modo a auxiliar na solução de casos criminais ou cíveis. A entomologia médico-legal explica como os insetos e outros artrópodes podem ser usados como vestígios e indícios na criminalística. A partir de estudos sobre a biologia e hábitos dos insetos colonizadores de carcaças é possível determinar o IPM (Intervalo *Post-Mortem*), bem como local e causa da morte. Este trabalho teve como objetivo conhecer a composição de famílias e de espécies de muscóides de interesse forense em ambiente de Cerrado Amazônico no Estado do Amapá. O estudo ocorreu no Campus Marco Zero da Universidade Federal do Amapá no período de 26 a 27 de junho de 2013, com a utilização armadilhas modificadas de Ferreira (1978), usando carne bovina moída como isca, em cinco pontos estratégicos para a coleta de adultos. Após 24 horas de exposição os exemplares coletados foram levados ao laboratório de Arthropoda da UNIFAP para sua devida identificação. Foram coletados 9 indivíduos de Caliphoridae pertencentes a 4 espécies: *Chrysomya albiceps* (06), *Chrysomya megacephala* (01), *Chocliomia macellaria* (01) e *Lucilia eximia* (01). Da família Sarcophagidae coletou-se 12 exemplares pertencentes a 4 espécies: *Oxisarcodexia thornax* (01), *Peckia chysostoma* (01), *Microcerella halli* (02) e fêmeas de espécies não identificadas (07). Também identificou-se exemplares das famílias Ulidiidae (07), Micropezidae (02), Phoridae (02) e Fanniidae, da espécie *Fannia caniculares* (01). Como em outros experimentos feitos em Macapá, as famílias Caliphoridae e Sarcophagidae foram mais abundantes. Ainda que realizado em curto espaço de tempo, os resultados revelam a presença de espécies que colonizam matéria animal em decomposição, fato importante no âmbito da perícias forenses.

Palavras-chave: Entomologia Foren, IPM, Diptera.

¹⁰⁹ Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas – Bacharelado da Universidade Federal do Amapá.

¹¹⁰ Biólogo pela Universidade Federal do Amapá.

¹¹¹ Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas – Bacharelado da Universidade Federal do Amapá.

¹¹² Docente do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Amapá.

SARCOFAGÍDEOS (DIPTERA: SARCOPHAGIDAE) DE IMPORTÂNCIA FORENSE NA AMAZÔNIA ORIENTAL

Camila Mendes da Conceição Vieira Araújo¹¹³

Keison de Souza Cavalcante¹¹⁴

Rafael de Almeida Monteiro¹¹⁵

Raimundo Nonato Picanço Souto¹¹⁶

Os insetos da família Sarcophagidae, assim como outros artrópodes, habitam a matéria orgânica em decomposição, considerada importantes no auxílio de investigações criminais, sendo os primeiros a chegarem colonizando os corpos em processo de putrefação, para serem utilizados, dentre outras questões, na estimativa do Intervalo *Post-Mortem* (IPM). Com isso, o presente trabalho teve a finalidade de conhecer a composição de espécies de sarcófagídeos de importância forense. Este estudo ocorreu em um fragmento de ilha de mata seca, Cerrado Amazônico no Campus Marco Zero da Universidade Federal do Amapá no período de 26 a 27 de junho de 2013, final da estação chuvosa. Foram instaladas armadilhas modificadas de Ferreira (1978) em pontos estratégicos, para a coleta de adultos, que após 24 horas de exposição foram levados ao laboratório de Arthropoda da UNIFAP para a identificação taxonômica. Foram coletados 10 indivíduos de sarcófagídeos, pertencentes às espécies *Oxysarcodexia thornax* (N=2) e *Peckia chrysostoma* (N=1). Os espécimes fêmeas (N=7) não foram identificadas até espécie. Espécies de Sarcophagidae tem sido utilizadas na entomologia forense, no auxílio de vários casos criminais. Estes resultados serão inseridos em um banco de dados de espécies de insetos de importância forense amostrados no estado do Amapá, cuja função é contribuir com as perícias forenses realizadas pela Polícia Técnica Científica – POLITEC, do estado do Amapá.

Palavras-chave: muscóides, banco de dados, perícias forenses.

¹¹³ Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Amapá.

¹¹⁴ Acadêmico do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Amapá.

¹¹⁵ Biólogo pela Universidade Federal do Amapá.

¹¹⁶ Professor do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Amapá.

ESTUDO SUCESSIONAL DA *Pentaclethra macroloba* Wild EM ÁREA DE VÁRZEA, MACAPÁ-AP

Danilo Paraense Borges¹¹⁷

Fabio Lacerda Jucá¹¹⁸

Luana Lima dos Santos¹¹⁹

Perseu da Silva Aparício¹²⁰

O conhecimento da sucessão ecológica das espécies toma um papel primordial no planejamento de ações para as áreas requerentes. Assim, o presente estudo foi realizado com intuito de conhecer o estágio sucessional da espécie *Pentaclethra macroloba* Wild (pracaxi) numa área de várzea a margem do igarapé da fortaleza, Macapá/AP. Foram alocadas de forma aleatória 10 parcelas de 10x50 m, totalizando 0,15 ha amostrados. Todos os indivíduos da espécie com DAP (diâmetro a altura do peito a 1,30 m do solo) ≥ 5 cm foram mensurados, além de obtido a altura comercial. Dos dados dendrométricos foram destacados os valores mínimos, médios e máximos. Além disso, foram estimados os parâmetros fitossociológicos e verificado o estágio sucessional a partir de observações em campo e comparados com literatura especializada. Materiais botânicos foram coletados (ramos férteis ou não) para identificação da espécie por especialistas do Herbário da Universidade Federal do Amapá/UNIFAP (HUFAP). Foram inventariados 17 indivíduos vivos, obtendo uma estimativa de 113,3 indivíduos.ha⁻¹, o maior DAP encontrado foi de 33,5 cm e o menor de 16,3 cm, observando o DAP médio da população de 16,1 cm, variando de 4,4 cm para menos ou para mais. A altura comercial máxima encontrada foi 18m e a mínima de 4m tendo como media de altura 7,7 \pm 1,8m. O volume encontrado para essa amostra foi de 22,53 m³.ha⁻¹ e uma área basal de 3,04 m².ha⁻¹. A característica de sucessão encontrada para a espécie pracaxi na área foi de secundárias iniciais. A espécie encontra-se em condições de sombreamento médio ou luminosidade não muito intensa. Logo, o estágio sucessional da espécie está de acordo com estudos realizados em áreas com características semelhantes.

Palavras-chave: Pracaxi, sucessão ecológica, inventário.

¹¹⁷ Curso de Engenharia florestal/UEAP. Bolsista de iniciação científica voluntario PROBICT/voluntario.

¹¹⁸ Curso de Engenharia florestal/UEAP. Bolsista de iniciação científica SETEC/CNPQ.

¹¹⁹ Programa de pós-graduação em direito ambiental/ UNIFAP.

¹²⁰ Orientador. Professor Dr. adjunto do curso de Engenharia florestal/UEAP.

DESENVOLVIMENTO DE *Lucilia eximia* EM MATÉRIA ANIMAL EM DECOMPOSIÇÃO NA AMAZÔNIA ORIENTAL

Rodrigo Pinto da Costa¹²¹

Vivian Coelho de Abreu¹²²

Bruna Letícia Barreto Façanha¹²³

Raimundo Nonato Picanço Souto¹²⁴

A Entomologia Forense é a ciência que aplica o estudo dos insetos a procedimentos legais. Utilizando-se os conhecimentos sobre os insetos que colonizam matéria animal em decomposição, é possível saber a causa da morte, o local onde ocorreu o crime e o tempo entre a morte e a data que o cadáver foi encontrado, para isso, é imprescindível estudos sobre a vida e hábitos de espécies necrófagas. O presente estudo visou conhecer que espécies de muscóides utilizam a matéria animal em decomposição, como substrato de oviposição e de desenvolvimento embrionário e pós-embrionário, em uma fitofisionomia de ilha de mata seca, Cerrado, no Campus Marco Zero da Universidade Federal do Amapá. Foram instaladas armadilhas modificadas de Ferreira (1978), utilizando carne de bovino moída como isca, em cinco pontos estratégicos, para a coleta dos imaturos durante 24 horas. Foram coletadas larvas de 2º estágio elevadas ao laboratório de Arthropoda da UNIFAP. Os imaturos foram transferidos para potes plásticos medindo 10 cm x 8,5 cm e colocados em outros potes maiores medindo 12 cm x 8,0 cm contendo vermiculita como substrato para as pupas e tampados com tecidos para proteção de cada pote. Emergiram em laboratório 3009 exemplares todos pertencentes à espécie *Lucilia eximia*. A exclusividade desta espécie deve-se ao curto período de exposição das armadilhas, provavelmente não havendo tempo para outras espécies colonizarem; os poucos imaturos de outras espécies que colonizavam a carne em decomposição, não conseguiram atingir o estágio adulto, provavelmente ocasionado pela competição por alimento nos potes, resultando na alta mortalidade. Conclui-se então, que *L. eximia* apresenta importância forense, pois apresenta uma boa capacidade de colonizar matéria animal em decomposição.

Palavras-chave: Entomologia Forense; Muscóides, Bionomia.

¹²¹ Acadêmico do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Amapá.

¹²² Acadêmica do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Amapá.

¹²³ Acadêmica do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Amapá.

¹²⁴ Professor do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Amapá.

CALLIPHORIDAE (INSECTA: DIPTERA) DE INTERESSE FORENSE EM ÁREA DE CERRADO, NA AMAZÔNIA ORIENTAL

Bruna Letícia Barreto Façanha¹²⁵
Keison de Sousa Cavalcante¹²⁶
Rodrigo Pinto da Costa¹²⁷
Raimundo Nonato Picanço Souto¹²⁸

No Brasil, pesquisas envolvendo a Entomologia Forense têm sido direcionadas para a utilização dos insetos como instrumentos que auxiliam na investigação Médico-Legal. Os insetos, assim como outros artrópodes, habitam ou colonizam matéria orgânica em decomposição, tornando-os importantes para o auxílio em investigações criminais, haja vista que os mesmos são os primeiros a colonizarem corpos em decomposição, com isso, são utilizados, dentre outras questões, para a estimativa do Intervalo *Post-Mortem* (IPM). Tendo em vista a relevância disto, o presente trabalho se propôs a conhecer a riqueza e a abundância decaliforídeos de importância forense em ambiente de Cerrado amazônico. O experimento foi instalado em um fragmento de ilha de mata seca, fitofisionomia de Cerrado amazônico, no Campus Marco Zero da Universidade Federal do Amapá, no período de 26 a 27 de junho de 2013, onde foram usadas armadilhas modificadas de Ferreira (1978), utilizando carne moída como isca, em cinco pontos estratégicos para a coleta de indivíduos adultos. Após 24 horas de exposição, os exemplares coletados foram levados ao laboratório de Arthropodada UNIFAP para sua devida identificação. Foram amostrados 9 espécimes de Calliphoridae pertencentes a 4 espécies: *Chrysomya albiceps* (06), *Chrysomya megacephala* (01), *Chocliomia macellaria* (01) e *Lucilia eximia* (01). A maior abundância de *C. albiceps*, corrobora as constatadas em outros estudos desenvolvidos em ambientes similares. Este estudo comprovou e fortaleceu o conhecimento de que essas espécies são propícias à utilização como indicadoras forenses nesta região. Com isso, conclui-se que 4 dias foram o suficiente para diversificar os registros de dípteros que podem estimar o IPM (intervalo pós-morte) de cadáveres humanos e que os resultados do presente trabalho podem servir de auxílio para a Polícia Técnico Científica do Estado do Amapá.

Palavras-chave: entomologia forense, ecologia, insetos necrófagos.

¹²⁵ Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Amapá.

¹²⁶ Acadêmico do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Amapá.

¹²⁷ Acadêmico do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Amapá.

¹²⁸ Professor do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Amapá.

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE PRODUÇÃO DE SEMENTES DE ANDIROBEIRAS (*Carapa guianensis* Aubl.) E QUANTIFICAÇÃO DA PREDACÃO POR INSETOS EM FLORESTA DE VÁRZEA NO MUNICÍPIO MAZAGÃO-AP

Marciane Furtado Freitas¹²⁹
Luenda Crícia Gonçalves Moresco¹³⁰
Cristiane Ramos de Jesus Barros¹³¹
Ana Cláudia Lira-Guedes¹³²

A andiroba (*Carapa guianensis* Aublet.) pertence à família Meliaceae e possui ampla distribuição na bacia Amazônica brasileira e não brasileira, principalmente nas florestas de várzeas. É uma espécie muito explorada pela população, que extraem o óleo de suas sementes e utilizam, tradicionalmente, no tratamento de inúmeras enfermidades. O objetivo deste estudo é quantificar a produção e predação de sementes de andiroba em uma de floresta de várzea. O trabalho foi desenvolvido no campo experimental da Embrapa em Mazagão-AP, onde foram selecionadas 16 andirobeiras. A área de projeção da copa de cada árvore foi cercada com telas plásticas, evitando que as sementes fossem levadas pela maré e/ou predadas por roedores. As coletas de sementes e frutos foram realizadas quinzenalmente, no período de novembro de 2012 a agosto de 2013. Todas as amostras foram encaminhadas ao Laboratório de Entomologia para separar as sementes sadias das predadas. As sementes sadias foram contadas, lavadas, pesadas, quantificadas e acondicionadas em estufa (65°C) para secagem e armazenamento. As predadas foram quantificadas, acondicionadas em bandejas plásticas, cobertas com organza e monitoradas diariamente com contagem e verificação de emergência de insetos. Os indivíduos, da ordem Lepidoptera, emergidos foram mortos em frasco mortífero e identificados. A taxa de predação foi calculada com base na relação entre o número de sementes predadas e o total de sementes coletadas. Observou-se que 62% das sementes foram sadias e 38% predadas por insetos. Houve uma grande variação na produção entre as andirobeiras. Os meses de abril e maio foram os mais produtivos. A predação das sementes ocorreu por larvas de mariposas do gênero *Hypsipyla* (*H. ferrealis* e *H. grandella*). As larvas de *Hypsipyla causam* danos aos frutos e sementes, podendo prejudicar a regeneração natural e o potencial de produção de óleo.

Palavras-chave: Lepidoptera, *Hypsipyla*, Produto Florestal não Madeireiro, óleo.

¹²⁹ Graduanda do Curso de Engenharia Florestal da Universidade do Estado do Amapá – UEAP, Bolsista do PIBIC/CNPQ/Embrapa – Amapá.

¹³⁰ Graduanda do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Amapá- UNIFAP, Bolsista do PIBIC/CNPQ/Embrapa – Amapá.

¹³¹ Pesquisadora Doutora da EMBRAPA-AMAPÁ.

¹³² Pesquisadora Doutora da EMBRAPA-AMAPÁ.

ESTRUTURA DIAMÉTRICA E HIPSOMÉTRICA EM UM TRECHO DE FLORESTA DE VÁRZEA NO MUNICÍPIO DE MAZAGÃO-AP

Cryslene da Costa Furtado¹³³
Marciane Furtado Freitas¹³⁴
Noelle Loyanna Lima Almeida¹³⁵
Jadson Coelho de Abreu¹³⁶

As florestas de várzea possuem cobertura vegetal rica em espécies com potencial madeireiro e não madeireiro. Para o manejo adequado desse ecossistema, torna-se fundamental o conhecimento da sua estrutura populacional, empregando-se ferramentas amplamente utilizadas, como a distribuição diamétrica e hipsométrica. O objetivo desse estudo foi analisar a distribuição de diâmetros e de alturas das árvores em um trecho de floresta de várzea na comunidade do Carvão, em Mazagão/AP. Foram alocadas sistematicamente e georreferenciadas 5 parcelas medindo 10 x 25 m (250 m²), com 25 m de equidistância, adotando-se como critério de inclusão todas as árvores com DAP \geq 10 cm (medido a 1,30 m do solo). Construiu-se gráficos de distribuição com 6 classes geradas pela fórmula de Sturges, intervalos de 7,06 cm e 4,63 m para diâmetros e alturas, respectivamente. Para tal, utilizou-se o software MS Excel 2010. Foram amostrados 43 indivíduos, distribuídos em 10 famílias e 22 espécies, compondo densidade total de 344 ind.ha⁻¹, área basal de 3,12 m².ha⁻¹ e índice de Shannon-Wiener (H') estimado em 2,88. A curva de distribuição de diâmetros seguiu o padrão característico de florestas inequiâneas, ou seja, o "J" invertido, com maior frequência de indivíduos nas menores classes de diâmetros. As classes 1 e 2 apresentaram 55,81% do total de indivíduos. O DAP máximo foi de 54,1 cm. Em relação à distribuição vertical, observou-se que 83,72% dos indivíduos se concentraram nas 3 primeiras classes de altura. A segunda classe de altura concentrou o maior número de indivíduos (14), representando 32,55%. Observou-se que a maioria dos indivíduos é de pequeno porte, ou seja, com altura inferior a 14 metros. Sendo assim o posicionamento dos indivíduos arbóreos nas classes iniciais de diâmetro e de altura, indica que a área de estudo encontra-se provavelmente em estágio inicial de sucessão e apresenta recrutamento contínuo de indivíduos.

Palavras-chave: Amazônia, Diâmetro, Altura, Estrutura populacional, Manejo Florestal.

¹³³ Universidade do Estado do Amapá – UEAP, Acadêmicas do curso de Engenharia Florestal.

¹³⁴ Universidade do Estado do Amapá – UEAP, Acadêmicas do curso de Engenharia Florestal.

¹³⁵ Universidade do Estado do Amapá – UEAP, Acadêmicas do curso de Engenharia Florestal.

¹³⁶ Universidade do Estado do Amapá – UEAP, Eng. Florestal, Professor MSc. em Ciências Florestais.

PROPÁGULOS E PLÂNTULAS DE *Licania macrophylla* Benth. (ANOERÁ) E *Parinari excelsa* Sabine (PARANARI), (CHRYSOBALANACEAE), ÁRVORES DA FLORESTA DE VÁRZEA DO ESTUÁRIO AMAZÔNICO

Jaynna Gonar Lôbo Isacksson¹³⁷
Janaina Barbosa Pedrosa Costa¹³⁸
Gabrielly Guabiraba Ribeiro¹³⁹
Ana Cláudia Lira-Guedes¹⁴⁰

O anoerá e paranari são espécies florestais que apresentam incríveis propriedades curativas utilizadas no tratamento de diversas enfermidades na medicina popular. Por apresentarem importância ecológica, econômica e social, estudos que visam à caracterização de propágulos e plântulas dessas espécies são importantes, mas ainda incipientes. Portanto, o objetivo foi avaliar a morfologia de propágulos e plântulas de anoerá e paranari, bem como a germinação. Os frutos foram coletados diretamente na copa das árvores no município de Mazagão, em áreas de estudo do projeto FLORESTAM (no estuário do Rio Amazonas). Foram medidos e descritos morfologicamente 30 frutos e 30 sementes, além da avaliação da germinação e descrição morfológica das plântulas. O fruto do anoerá é uma drupa globosa, esponjosa, marrom-ferrugínea, em média com 64,6 cm de comprimento, 64,3 cm de largura e peso de 112,3 g, com uma semente firme, cordiforme a deltóide e marrom-ferrugínea. A germinação é epígea, criptocotiledonar, iniciando por volta do 19º dia e todas as sementes germinaram até 4 meses após a sementeira. A plântula do anoerá é facilmente reconhecida em campo, pois, apresenta folhas muito compridas em relação ao epicótilo, com glândulas nectaríferas visíveis a olho nu, além de muitos catáfilos e estípulas. O fruto do paranari é uma drupa, ovóide, esverdeado (imaturo) e marrom (maduro) com 3,40cm de comprimento, 2,75cm de largura e peso médio de 14,07 g. O pirênio do paranari é ovóide, de consistência óssea, marrom, endocarpo fibroso e madeiroso, contendo duas sementes, porém, somente uma delas germina. A germinação é hipógea, criptocotiledonar com eixo lateral aos cotilédones, iniciando 16 meses após a sementeira. Esse longo tempo de germinação sugere dormência física. As informações são relevantes para a precisa identificação a partir de suas fases juvenis e indispensáveis para subsidiar estudos sobre a propagação e condução dos regenerantes nas florestas de várzea.

Palavras-chave: frutos, sementes, morfologia, germinação.

¹³⁷Universidade do Estado do Amapá, Graduanda em Engenharia Florestal, Colaboradora na Embrapa Amapá.

¹³⁸Embrapa Amapá, Co-orientadora, Pesquisadora colaboradora, MSc. em Biologia Vegetal.

¹³⁹Universidade Federal do Amapá, Colaboradora, Pós-graduanda do PPGBio, Engenheira Florestal.

¹⁴⁰Embrapa Amapá, Orientadora, Pesquisadora, Dra. em Ciências da Engenharia Ambiental.

SUCESSÃO ECOLÓGICA DA *Hevea brasiliensis* (Willd. ExAdr. de Juss.) Muell-Arg. EM UMA FLORESTA DE VÁRZEA EM MACAPÁ, AP

Fábio Lacerda Jucá¹⁴¹
Danilo Paraense Borges¹⁴²
Luana Lima dos Santos¹⁴³
Perseu da Silva Aparício¹⁴⁴

As florestas de várzea ocupam 4,85% da cobertura vegetal do Estado do Amapá. Sua vegetação natural é composta por vastos campos inundáveis ou formações florestais. A vegetação evolui no seu sentido estrutural, desde formas mais simples de vida até as mais complexas. A essa substituição gradual e contínua, denomina-se sucessão vegetal. Diante do exposto, este trabalho tem como objetivo avaliar a sucessão ecológica da *Hevea brasiliensis* (Willd. ExAdr. de Juss.) Muell-Arg. (Seringueira) no ambiente de várzea em área estuarina num curso d'água no município de Macapá, AP. A área de estudo abrange a margem do Igarapé da Fortaleza até a Gruta do bairro Zerão, que possui uma extensão de 9 km e uma largura média de 22,3 m. Foram alocadas 10 unidades amostrais de forma aleatória, com dimensões de 10x50m cada, totalizando 0,15 ha amostrados. Todos os indivíduos da espécie com DAP (Diâmetro à Altura do Peito a 1,30 m do solo) ≥ 5 cm foram mensurados, bem como a altura comercial. De posse dos dados de diâmetro e altura, foram verificados os valores máximo, médio e mínimo e gerados intervalos de confiança. A sucessão ecológica da espécie foi verificada a partir do comportamento no campo e através de literatura específica. No inventário foram encontrados 17 indivíduos, com diâmetro máximo de 47,10 cm, mínimo de 6,42 cm, com média de $21,60 \pm 6,8$ cm. A altura comercial máxima foi de 15 m e a mínima de 4 m, com média de $7,9 \pm 1,6$ m. O volume da área amostral foi de $13,33 \text{ m}^3 \cdot \text{ha}^{-1}$. A área basal foi de $73 \text{ m}^2 \cdot \text{ha}^{-1}$. A densidade foi de $113 \text{ ind} \cdot \text{ha}^{-1}$. Em outros estudos, a Seringueira foi considerada como em estágio de secundária tardia. No entanto, neste verificou-se que a Seringueira necessita de luz solar, logo se encontra em estágio de sucessão pioneira.

Palavras-Chave: Inventário, Seringueira, Dados Dendrométricos.

¹⁴¹ Curso de Engenharia Florestal/UEAP. Bolsista de Iniciação Científica SETEC/CNPQ.

¹⁴² Curso de Engenharia Florestal/UEAP. Bolsista de Iniciação Científica PROBICT/Voluntário.

¹⁴³ Mestranda em Direito Ambiental/UNIFAP.

¹⁴⁴ Orientador-Professor Dr. Adjunto do Curso de Engenharia Florestal/UEAP.

AGRUPAMENTOS HETEROESPECÍFICOS DE *Cacicus cela* (ICTERIDAE) EM UM PARQUE URBANO NO MUNICÍPIO DE MACAPÁ, AMAZÔNIA ORIENTAL

Lucas Silva Santos Júnior¹⁴⁵

Pedro Ferreira França¹⁴⁶

Jackson Cleiton de Sousa¹⁴⁷

Carlos Eduardo Costa Campos¹⁴⁸

Nas aves, o valor adaptativo de se agregar para descansar não é claramente compreendido. Os três principais supostos benefícios relacionados a este comportamento são: aumento na eficiência em forrageamento, redução de demandas de regulação térmica e redução do risco de predação. *Cacicus cela* é uma ave de plumagem negra com manchas amarelas nas costas, cujos bandos despertam a atenção, principalmente nas áreas de várzea e beiras de rio onde constroem seus ninhos ou se juntam para formar dormitórios com outras espécies de aves. Neste contexto, este trabalho teve como objetivo descrever a atividade comportamental de um dormitório de *C. cela* em uma árvore de *Andira* sp. na praça Abdala Hollat localizada em área urbana no município de Macapá. Como metodologia foram realizadas observações semanais com auxílio de um binóculos 12x50 e 10x50 mm no período de 28 de junho a 15 de setembro de 2013 entre as 18:00 e 19:00 horas. Os primeiros grupos de *C. cela* normalmente compostos por 15 indivíduos sempre chegavam a praça por volta das 16:20h e os últimos grupos às 19:15h, totalizando aproximadamente 300 indivíduos no dormitório. Houve uma diminuição do número de indivíduos por bandos durante o período da manhã, provavelmente devido à dispersão a procura de alimento já que a maioria dos recursos são escassos no entorno do parque. Algumas espécies, tais como *Crotophaga ani* e *Pitangus sulphuratus*, que utilizam a árvore como local de descanso, eram expulsas com a chegada dos bandos de *C. cela*. Entretanto, observamos agrupamentos heteroespecíficos das espécies *Tangara palmarum*, *T. episcopus* e *Tyrannus savana* que também utilizam a árvore como dormitório juntamente com os bandos de *C. cela*.

Palavras-chave: Aves urbanas, Dormitório, Comportamento.

¹⁴⁵ Acadêmico do Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Amapá, Laboratório de Zoologia.

¹⁴⁶ Acadêmico do Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Amapá, Laboratório de Zoologia.

¹⁴⁷ Acadêmico do Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Amapá, Laboratório de Zoologia.

¹⁴⁸ Orientador, Departamento de Ciências Biológicas e da Saúde, Curso de Ciências Biológicas, Laboratório de Zoologia, Universidade Federal do Amapá.

CRUSTÁCEOS DECÁPODES ASSOCIADOS AOS BANCOS DE *Pontederia rotundifolia* L. NO IGARAPÉ DAS PEDRINHAS, MACAPÁ – AP/BRASIL

Adrielson do Nascimento Lobato¹⁴⁹
Karen Lorena Vasconcelos Campos¹⁵⁰
Inácia Maria Vieira¹⁵¹
Anderson do Nascimento Lobato¹⁵²

As macrófitas aquáticas formam um complexo biótipo nos rios amazônicos. A presente pesquisa visa determinar os crustáceos decápodes associados aos bancos de *Pontederia rotundifolia* L. f. no Igarapé das Pedrinhas, Macapá – AP – Brasil. As amostragens foram realizadas por meio da varredura de uma armação com tela de malha de 2 mm, sob bancos de macrófitas aquáticas. No Igarapé das Pedrinhas, foram reconhecidas 25 espécies de plantas aquáticas distribuídas entre 15 famílias botânicas e 3 espécies de Crustáceos decápodes (*Macrobrachium amazonicum*, *M. surinamicum* e *Armasis benedicti*) distribuídos entre 2 famílias (Palaemonidae e Sesarmidae, respectivamente). Os crustacea decapoda foram compostos por indivíduos jovens. As macrófitas aquáticas são um berçário para os crustáceos decápodes no Igarapé das Pedrinhas.

Palavras-chave: Plantas aquáticas, Crustáceos decápodes, Berçário. Rio Amazonas.

¹⁴⁹ Bacharel em engenharia de Pesca pela UEAP.

¹⁵⁰ Bacharel em engenharia de Pesca pela UEAP.

¹⁵¹ Mestre em Desenvolvimento Sustentável pela UNB; Pesquisadora do IEPA.

¹⁵² Graduando do curso de Bacharel em Ciências Ambientais – UNIFAP.

DIVERSIDADE DE MORCEGOS FILOSTOMÍDEOS (CHIROPTERA: PHYLLOSTOMIDAE) DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO CANCÃO, MUNICÍPIO DE SERRA DO NAVIO, AMAPÁ: RESULTADOS PRELIMINARES

Ednei do Rosário Maciel¹⁵³
Lucas Silva Santos Júnior¹⁵⁴
Carlos Eduardo Costa Campos¹⁵⁵

A ordem Chiroptera é constituída por aproximadamente 1.000 espécies descritas e está subdividida em duas subordens: Megachiroptera, cujos indivíduos são também conhecidos como raposas voadoras; Microchiroptera, encontradas por todo o mundo. Dentro de Microchiroptera, a família Phyllostomidae constitui a mais diversa do Brasil com 90 espécies de morcegos descritas. Esses mamíferos apresentam como característica marcante a presença de uma folha nasal membranosa em forma de lança ou folha na extremidade do focinho. O presente estudo tem como objetivo verificar a composição de espécies de morcegos filostomídeos presentes no Parque Natural Municipal do Cancão, localizado no município de Serra do Navio, na região Centro Noroeste do Estado do Amapá (00°54'09.5"N, 052°00'18.2"O; 00°54'30.9"N 052°00'15.2"O). O Parque corresponde a uma área de 370,26 hectares de floresta Amazônica, com áreas de floresta densa e de igapó onde predominam árvores de grande porte. Em 17 de agosto de 2013 foram realizadas coletas nas trilhas do Parque totalizando 4 horas de esforço amostral. Para a captura dos mamíferos voadores foram utilizadas redes de neblina de malha de 20 mm, dispostas em transectos lineares nas trilhas do Parque. Os morcegos capturados foram acondicionados em sacos de pano individuais, identificados e soltos. Até o presente momento foram identificadas quatro espécies: *Phylloderma stenops*, *Carollia perspicillata*, *Trinectes nicefori*, *Desmodus rotundus*.

Palavras-chave: Mamíferos voadores, Unidade de Conservação, Amazônia Oriental.

¹⁵³ Acadêmico do Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Amapá, Laboratório de Zoologia.

¹⁵⁴ Acadêmico do Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Amapá, Laboratório de Zoologia.

¹⁵⁵ Orientador, Departamento de Ciências Biológicas e da Saúde, Curso de Ciências Biológicas, Laboratório de Zoologia, Universidade Federal do Amapá.

FUNÇÕES DE DENSIDADE PROBABILÍSTICAS APLICADA A DISTRIBUIÇÃO DIAMÉTRICA DE *Virola surinamensis* (Rol.) Warb EM UMA FLORESTA DE VÁRZEA NO MUNICÍPIO DE MACAPÁ-AP

Harliany de Brito Matias¹⁵⁶
Raianny Nayara de Souza¹⁵⁷
Jadson Coelho de Abreu¹⁵⁸
Perseu da Silva Aparício¹⁵⁹

O estudo da distribuição diamétrica assume uma particular importância no levantamento da estrutura horizontal de uma floresta por permitir caracterizar uma tipologia florestal, por ser um potente indicador do estoque em crescimento das florestas, como também por fornecer subsídio a tomada de decisão e do planejamento de manejo a ser aplicado. Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi ajustar modelos de distribuição diamétrica para a espécie *Virola surinamensis* (Rol.) Warb., na Gruta do Zerão no município de Macapá-AP. O estudo foi realizado em área de várzea no município de Macapá, nas margens do igarapé a Fortaleza até a Gruta do bairro Zerão. Foram locadas de forma aleatória 30 parcelas de 10x15 m (150 m²), adotando-se como critério de inclusão o Diâmetro à Altura do Peito (DAP) \geq 5 cm. O número de classes diamétricas foi definido de acordo com a fórmula de Sturges. Para a área estudada foram ajustadas e testadas as funções de densidade probabilísticas de Weibull 3 parâmetros, Normal, Log normal, Gama, Meyer e Beta. Para escolher a função de melhor descrição a respeito da distribuição diamétrica da *Virola surinamensis*, aplicou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov a um nível de 5% de probabilidade. Dos 58 indivíduos amostrados foram gerados treze classes diamétricas com amplitude ajustada de 5 cm. Pelo teste de Kolmogorov-Smirnov, a função que melhor se ajustou foi a de Gama, enquanto a que menos se ajustou foi a função Beta. O modelo Normal não deve ser usado para o conjunto de dados desta espécie, devido o mesmo não apresentar ajuste. Sendo assim a função gama é a que melhor descreve a distribuição diamétrica das virolas na área de estudo, tornando-se fundamental para o planejamento de exploração da espécie.

Palavras chave: Gama, Densidade probabilística, Manejo Florestal.

¹⁵⁶ Curso de Engenharia Florestal/UEAP. Bolsista de Iniciação Científica PIBIC/CNPQ.

¹⁵⁷ Curso de Engenharia Florestal/UEAP. Bolsista de Iniciação Científica PIBIC/CNPQ.

¹⁵⁸ Professor MSc. do Curso de Engenharia Florestal/UEAP.

¹⁵⁹ Orientador - Professor Dr. adjunto do curso de Engenharia Florestal/UEAP.

UTILIZAÇÃO DE MODELOS PROBABILÍSTICOS PARA PREDIZER A ESTRUTURA DIAMÉTRICA DE *Epurea falcata* Aubl. EM FLORESTA DE VÁRZEA NO ESTADO DO AMAPÁ

Marcos Alves Nicacio¹⁶⁰
Marcos Vinicius Dias Ribeiro¹⁶¹
Jadson Coelho de Abreu¹⁶²
Perseu da Silva Aparício¹⁶³

A floresta de várzea constitui o segundo maior ambiente florestado do Amapá, ocorre principalmente em margens de rios de água barrenta, sofrendo influência do regime de marés. Possui uma grande diversidade florística. Dentre as espécies encontradas tem-se o Apazeiro (*Epurea falcata* Aubl). Diante disto o objetivo deste trabalho foi analisar a estrutura diamétrica para os dados da espécie *Epurea falcata* Aubl. na Floresta de várzea localizada nas margens do Igarapé da Fortaleza, no trecho da APA da Fazendinha até a Gruta do Zerão, localizado no município de Macapá –AP. Foram alocadas 30 parcelas, sendo 10 de 10m x 15m, 10 de 10m x 30m e 10 de 10m x 50m, lançadas de forma inteiramente casualizado nas margens do curso d'água, foram mensurados todos os indivíduos com DAP (diâmetro a altura do peito) ≥ 5 cm,. O número de classes diamétricas foi definido pela fórmula de Stuges. Para a espécie estudada, foram ajustadas e testadas as funções de densidade e probabilidade de Weibull 3 parâmetros, Normal, Log normal, Meyer, Gama e Beta, para a validação das funções utilizou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov a 5% de probabilidade. Dos 46 indivíduos amostrados, foram gerados 7 classes diamétricas, amplitude de 9 cm, a espécie apresentou uma distribuição que tende ao “J” invertido, onde grande quantidade de indivíduos estão nas classes de menor diâmetro. A função que melhor se ajustou para a espécie foi a função de Meyer ($D_{cal}=0,059$), e apenas a função Normal não se ajustou ($D_{cal}= 0,266$), levando em consideração D_{tab} de 0,20. A estrutura diamétrica mostra que a comunidade em questão não está senescente, com maior abundância de indivíduos jovens do que adultos.

Palavras-chave: Várzea, Apazeiro, Função de Meyer.

¹⁶⁰ Acadêmico do Curso de Engenharia Florestal/UEAP- Bolsista PROBICT/Voluntário

¹⁶¹ Acadêmico do Curso de Engenharia Florestal/UEAP.

¹⁶² Professor Mestre do Curso de Engenharia Florestal/UEAP.

¹⁶³ Orientador-Professor Dr. Adjunto do Curso de Engenharia Florestal/UEAP.

CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA E POTENCIAL DE USO DA ESPÉCIE *Diospyros obovata* Jacq (Olho-de-Boi), NA REGIÃO AMAZÔNICA, BRASIL

Hugo Leonardo Pires e Pires¹⁶⁴
Wegliane Campelo da Silva Aparício¹⁶⁵
Edielza Aline dos Santos Ribeiro¹⁶⁶
Edmara Caroline dos Santos Ribeiro¹⁶⁷

A espécie *Diospyros obovata* Jacq. conhecida como Olho-de-Boi ou Maria-Preta, pertence a família Ebenaceae, ocorre na Região de Mato Grosso, Goiás, Mato Grosso do Sul, Rio Grande do Sul, em mata latifoliada semidecídua, mata salina, chapões de abobral e frequentemente no Pantanal. O trabalho foi realizado no campus I da Universidade do Estado do Amapá-UEAP com objetivo de mostrar a morfologia, a classificação ecológica e o potencial de uso da espécie, no qual foi realizada uma revisão de literatura, sendo consultados, livros, revistas especializadas e periódicos. Todo material foi triado e ordenado conforme os diversos autores. A espécie apresenta uma altura de 6-12 m. Tronco: ereto; Casca: rugosa, partida em placas pequenas e retangulares; Folhas: alternas, simples, coriáceas, inteiras, de 7-12 cm de comprimento por 4-6 cm de largura; Pecíolo de 4-7 mm de comprimento; Flores: solitárias, axilares, dioicas, de cor verde-amarelada; Pedúnculo de 5-10 mm; Fruto: baga, globosa, achatada, glabra de cor verde-arroxeadada quando madura, contendo 4-8 sementes; Dispersão: zoocórica. A espécie é moderadamente pesada (densidade 0,81 g/cm³), dura, textura média, grã revessa de média resistência mecânica e moderadamente durável. Ocorre em matas primárias ou secundárias de várzeas e beira de rios, inundáveis ou não, onde o solo é arenoso, porém bem suprido de matéria orgânica. Produz até mais de uma vez por ano abundante quantidade de sementes viáveis prontamente disseminadas pela avifauna, dispersão irregular e descontínua. A madeira é empregada para obras internas em construção civil, fábrica de móveis, lenha e carvão. Além disso, é recomendada para reflorestamentos heterogêneos. Os seus frutos são comestíveis, apesar de amargos, além de serem apreciados por pássaros, principalmente periquitos, papagaios, tucanos e jacutingas. A importância do levantamento do desenvolvimento e propagação da espécie se torna essencial, pois ajuda na tomada de decisão no momento de se implantar um manejo no maciço florestal.

Palavras-chave: Maria-Preta, durável, reflorestamentos heterogêneos.

¹⁶⁴ Graduando do curso de Engenharia Florestal da Universidade do Estado do Amapá – UEAP.

¹⁶⁵ Orientadora – Professora Dr. do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Amapá(UNIFAP).

¹⁶⁶ Graduandos do curso de Engenharia Florestal da Universidade do Estado do Amapá – UEAP.

¹⁶⁷ Graduandos do curso de Engenharia Florestal da Universidade do Estado do Amapá – UEAP.

AJUSTE DE MODELOS PROBABILÍSTICOS PARA ADISTRIBUIÇÃO DIAMÉTRICA DA ANDIROBA (*Carapa guianensis* Aubl.) EM UMA FLORESTA DE VÁRZEA NO IGARAPÉ DA FORTALEZA, MACAPÁ-AP

Marcos Vinícius Dias Ribeiro¹⁶⁸
Perseu da Silva Aparício¹⁶⁹
Jadson Coelho de Abreu¹⁷⁰
Marcos Alves Nicácio¹⁷¹

Nos últimos séculos ocorreu a exploração intensiva de inúmeras espécies das florestas de várzea para o comércio internacional, dentre elas a Andiroba (*Carapa guianensis*) sendo esta uma árvore de múltiplos usos. A exploração dos recursos naturais sem o conhecimento científico é uma realidade global de forma que se concentra em poucas espécies. Sendo assim, estudos que visem estimar de forma precisa o potencial produtivo da *Carapa guianensis* são fundamentais para nortear o desenvolvimento de modelos de produção, bem como inferir sobre sua estrutura atual por meio de variáveis mensuráveis. O presente trabalho objetivou-se em ajustar e testar funções de densidade probabilísticas visando selecionar a que apresenta melhor descrição a respeito da distribuição diamétrica para a espécie estudada. O estudo foi realizado em área de várzea no município de Macapá, nas margens do igarapé a Fortaleza até a Gruta do bairro Zerão. Foram amostrados os indivíduos com DAP (diâmetro a altura do peito) ≥ 10 cm, foram levantados em 20 unidades amostrais com dimensões de 10 por 15 m, alocadas de forma inteiramente casualizadas. As funções testadas foram Weibull 3parâmetros, Normal, Log normal, Gamma, Meyer e Beta. Para verificar a função que melhor descrevesse a distribuição diamétrica da espécie em questão, aplicou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov a um nível de 5% de probabilidade. Na análise das funções, todos os modelos apresentaram uma boa aderência, porém o modelo Weibull 3P apresentou o melhor ajuste, visto que pelo teste de Kolmogorov-Smirnov seu valor calculado foi o menor em comparação com os outros modelos ($D_{cal} = 0,021$ e $D_{tabelar} = 0,212$). Portanto a função Weibull 3P é a que melhor descreve a distribuição diamétrica das Andirobeiras na área de estudo, podendo ser utilizada para estimar densidade e volume, tornando-se fundamental para nortear planos de ação que visem à sustentabilidade da espécie.

Palavras-chave: manejo sustentável, densidade, Weibull 3P.

¹⁶⁸ Acadêmico do curso de Engenharia Florestal, Universidade do Estado do Amapá-UEAP.

¹⁶⁹ Engenheiro Florestal, Dr., Professor do Departamento de Engenharia Florestal, Universidade do Estado do Amapá-UEAP.

¹⁷⁰ Engenheiro Florestal, MSc., Professor do Departamento de Engenharia Florestal, Universidade do Estado do Amapá-UEAP.

¹⁷¹ Acadêmico do curso de Engenharia Florestal, Universidade do Estado do Amapá-UEAP.

CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA E POTENCIAL DE USO DA ESPÉCIE *Saccellium brasiliense* I. M. Johnst. (LOURO-DE-CAPOTE), NA REGIÃO AMAZÔNICA, BRASIL

Edielza Aline dos Santos Ribeiro¹⁷²
Wegliane Campelo da Silva Aparício¹⁷³
Hugo Leonardo Pires e Pires¹⁷⁴
Edmara Caroline dos Santos Ribeiro¹⁷⁵

A espécie *Saccellium brasiliense* I. M. Johnst. pertence a família Boraginaceae, ocorre no pantanal, mata semidecídua, mata pluvial atlântica de tabuleiro, distribuída nos estados MS, MT, ES, é conhecida como: Falso louro, Louro-de-capote. O trabalho foi realizado com objetivo de mostrar a morfologia, a classificação ecológica e o potencial de uso da espécie. O trabalho foi desenvolvido no Campus I da Universidade do Estado do Amapá /UEAP, no qual foi realizada uma revisão de literatura para a espécie, sendo consultados, livros, revistas especializadas, periódicos, sites de institutos e de empresas confiáveis e textos de jornais. Todo material foi triado e ordenado conforme os diversos autores. A espécie apresenta um hábito arbóreo. Tronco: cilíndrico. Inflorescência: panículas. Folhas: simples e alternas. Propágulo: fruto cápsula indeiscente; Frutificação: regular maio-julho; Dispersão: anemocórica; Semente: pequena 1 cm, sua longevidade é longa. Cerne/alburno: distintos; Cor do cerne: marrom claro; Cor do alburno: amarelo; Grã: direita; Textura: fina a média; Brilho: ausente; Cheiro: imperceptível; Resistência ao corte manual: dura, possuindo assim boa resistência mecânica e bastante durabilidade. Densidade: pesada (0,92g/cm³). Sendo que uma das características marcantes da espécie é sua classificação ecológica (Secundária), no qual a mesma se estabelece no sub-bosque de florestas em estágios sucessionais intermediários. As populações do Espírito Santo possuem algumas características morfológicas diferentes das do Pantanal e, possivelmente venham a construir diferentes variedades ou subespécies. Plântulas e indivíduos jovens podem ser heliófita e seletiva xerófitas, sendo também presentes no sub-bosque da floresta, enquanto que os adultos ocupam o dossel, onde podem permanecer até a floresta atingir o clímax, apresentam ciclo de vida mais longo do que as secundárias iniciais. É bastante utilizada para: construção civil, serrarias, arborização paisagística e reflorestamentos heterogêneos. O conjunto de resultados obtidos neste trabalho realça a importância de se conservar a riqueza florística das florestas, promovendo assim a sustentabilidade.

Palavras-chave: Louro-de-capote, sucessão ecológica, reflorestamento heterogêneo, sustentabilidade.

¹⁷² Graduando do curso de Engenharia Florestal da Universidade do Estado do Amapá – UEAP.

¹⁷³ Orientadora – Professora Dra. do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP).

¹⁷⁴ Graduando do curso de Engenharia Florestal da Universidade do Estado do Amapá – UEAP.

¹⁷⁵ Graduanda do curso de Engenharia Florestal da Universidade do Estado do Amapá – UEAP.

SUCESSÃO ECOLÓGICA DA ESPÉCIE *Virola surinamensis* (Rol.) Warb. NUMA FAIXA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE NO MUNICÍPIO DE MACAPÁ-AP

Elizabete Cristina Nascimento dos Santos¹⁷⁶

Lívia Marques de Jesus¹⁷⁷

Luana Lima dos Santos¹⁷⁸

Perseu da Silva Aparício¹⁷⁹

A classificação ecológica descreve as características biológicas e os mecanismos relacionados às respostas das plantas aos diversos tipos de distúrbios. Tal classificação facilita modelar a dinâmica, sendo aplicado diretamente na conservação e na reabilitação de áreas degradadas. Deste modo, teve-se como objetivo avaliar a sucessão ecológica da *Virola surinamensis* (Rol.) Warb. num ambiente de várzea em Macapá, AP. O trabalho foi realizado entre a APA da Fazendinha (0° 2' 37 06" S e 51° 6' 24.66" O) até a lagoa dos índios (0° 0' 28.78" S e 51° 6' 24.66" O) com extensão de 9 km e largura média de 22,3 m. Foram locadas 10 parcelas de 10x50 m de forma casualizada, localizadas ao longo do igarapé da Fortaleza com área total de 1,05 ha de universo amostral. Foram amostradas todas as árvores da *Virola surinamensis* com circunferência à altura do peito a 1,30 m do solo (CAP) \geq a 15 cm. Foram observados os valores mínimos, médios, e máximos do DAP e altura total da espécie, bem como gerados intervalos de confiança. O estágio sucessional foi verificado a partir de observações da espécie no campo e comparado com literatura especializada. No inventário foram encontrados 58 indivíduos, com diâmetro mínimo de 5,09 cm, máximo de 71,78 cm, e média de 19,90 cm. A altura comercial mínima encontrada foi de 1,5 m e a máxima de 17 m, com altura média de 8,0 m. O volume da parcela por hectare foi de 53,90 m³.ha⁻¹. A densidade encontrada foi de 116 ind.ha⁻¹. Assim, o resultado corrobora com outros estudos realizados em floresta de várzea, onde se verificou que a *Virola surinamensis* se encontra em estágio inicial de sucessão. Em teoria apresenta melhores condições de estabelecimento e desenvolvimento dentro da área de estudo, evidenciando uma boa distribuição e possível boa regeneração.

Palavras-Chave: Ucuuba, Classificação Ecológica, Floresta de Várzea.

¹⁷⁶ Curso de Engenharia Florestal/UEAP. Bolsista de Iniciação Científica SETEC/CNPQ.

¹⁷⁷ Curso de Engenharia Florestal/UEAP. Bolsista de Iniciação Científica PROBICT/Voluntário.

¹⁷⁸ Mestranda em Direito Ambiental/UNIFAP.

¹⁷⁹ Orientador. Professor Dr. adjunto do curso de Engenharia Florestal/UEAP.

PIPERACEAE MEDICINAIS DA COMUNIDADE QUILOMBOLA DO CURIAÚ, MACAPÁ-AP, BRASIL

Raullyan Borja Lima e Silva¹⁸⁰

João da Luz Freitas¹⁸¹

Patrick de Castro Cantuária¹⁸²

Rosângela de Souza Pimentel e Silva¹⁸³

O Estudo etnobotânico foi realizado na comunidade negra de Curiaú, formada pelas Vilas de Curiaú de Dentro e Curiaú de Fora, descendentes afro-brasileiros de um antigo quilombo formados por escravos africanos no século XVIII, localizada na Área de Proteção Ambiental do Rio Curiaú, situada a 10 km ao norte da cidade de Macapá. A comunidade possui conhecimentos valiosos em relação ao uso e manejo de plantas medicinais, mas a expansão urbana de Macapá, a especulação imobiliária e o processo migratório estão acarretando um aumento desordenado da população e da ocupação de espaços e muito dessa cultura está se perdendo, desta forma, este estudo teve como objetivos resgatar e documentar os conhecimentos tradicionais relativos às plantas de uso medicinal pela comunidade realizando sua classificação botânica, uso prático, visando auxiliar estudos químicos, biológicos, agrônômicos e farmacêuticos, e traçar o perfil socioeconômico. No trabalho de campo para a coleta dos dados usou-se o método etnográfico com as técnicas de observação participante e entrevistas. O universo amostral foi de 42 informantes com uma faixa etária compreendida entre 20 e 80 anos e idade média de 43 anos. A coleta do material botânico foi feita usando as técnicas usuais para coleta de material em campo. Foram registradas 144 espécies incluídas em 59 famílias, sendo que da família Piperaceae foram catalogadas cinco espécies (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth, *Piper callosum* Ruiz & Pav., *Piper marginatum* Jacq., *Piper divaricatum* G. Mey. e *Piper nigrum* L.). Estas espécies são apresentadas com identificação botânica, uso popular, parte utilizada e modo de utilização juntamente com o perfil socioeconômico da comunidade. De uma forma geral essas espécies são usadas para cura e/ou prevenção de problemas renais, hipertensão arterial, dores em geral, febres e também como plantas místicas, usadas para proporcionar boa sorte, diminuir ou sanar o azar e tirar a panemeira.

Palavras-chave: Conhecimento tradicional, Escravos, Etnobotânica.

¹⁸⁰ Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá, Biólogo, Dr. em Desenvolvimento Socioambiental.

¹⁸¹ Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá, Engenheiro Florestal, Dr. em Ciências Agrárias.

¹⁸² Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá, Biólogo, MSc. em Desenvolvimento Regional.

¹⁸³ Governo do Estado do Amapá, Pedagoga, Especialista em Educação Inclusiva.

AS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DOS POSTOS DE REVENDA DE COMBUSTÍVEIS DO MUNICÍPIO DE SANTANA-AP

Simona Kattrynna Almeida da Silva¹⁸⁴
Raullyan Borja Lima e Silva¹⁸⁵
Rosângela de Souza Pimentel e Silva¹⁸⁶
João da Luz Freitas¹⁸⁷

As questões relativas aos problemas ambientais vêm tornando-se cada vez mais presentes na vida da população mundial em função do homem estar degradando o planeta e retirando dele, de forma abusiva e irracional para manter suas diversas atividades, afetando o solo, as águas e o ar, bem como as demais formas de vida que habitam o planeta. Nesse enfoque, surge uma sociedade que anseia por sustentabilidade e as empresas, para garantir a continuidade de seus negócios, estão adotando novas formas de interagir com o meio ambiente, neste caso, específico dos postos de revenda de combustíveis (PRC), que são empresas potencialmente poluidoras, em função dos produtos comercializados e dos resíduos gerados em suas atividades. Neste sentido, este trabalho objetivou fazer um diagnóstico das condições ambientais dos PRC no município de Santana-AP, visando apresentar o funcionamento, identificação dos procedimentos inerentes às atividades dos postos e as práticas ambientais adotadas. Para a coleta de dados foi utilizado o método etnográfico, usando as técnicas da observação participante e entrevistas estruturadas em oito PRC. Os postos produzem resíduos, principalmente da classe 2, que são papelão, alumínio, plásticos e papéis, mas somente 30% deles fazem a coleta, embora sem a devida separação. Os resíduos da classe 1, aqueles perigosos a saúde humana e ao meio ambiente como estopas, panos, serragem, embalagens de óleos ou aditivos, elementos filtrantes contaminados com óleo que são inflamáveis, tóxicos, reativos, patogênicos ou corrosivos não estão sendo produzidos, pois os PRC não fazem troca de óleo lubrificante. Com relação à estrutura física os postos apresentam boa condição. Conclui-se que apesar de fiscalização eficiente realizada pelos órgãos ambientais, se faz importante a implantação de um sistema de gestão ambiental que atue no combate a má gestão dos resíduos, desperdícios de matérias-primas, descartes inadequados entre outros.

Palavras-chave: Sustentabilidade, Gestão ambiental, Responsabilidade ambiental.

¹⁸⁴ Governo do Estado do Amapá, Bióloga, Especialista em Perícia e Auditoria Ambiental.

¹⁸⁵ Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá, Biólogo, Dr. em Desenvolvimento Socioambiental.

¹⁸⁶ Governo do Estado do Amapá, Pedagoga, Especialista em Educação Inclusiva.

¹⁸⁷ Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá, Engenheiro Florestais, Dr. em Ciências Agrárias.

MODELAGEM DA ESTRUTURA DIAMÉTRICA DA ESPÉCIE *Pentaclethara macroloba* Wild EM FLORESTA DE VÁRZEA

Carla Samara Campelo de Sousa¹⁸⁸
Luandson Araújo de Souza¹⁸⁹
Jadson Coelho de Abreu¹⁹⁰
Perseu da Silva Aparício¹⁹¹

Atualmente, a melhor forma de descrever a estrutura diamétrica de uma floresta ou de uma espécie é por meio do emprego de funções de densidade probabilística (FDP). Essas funções vêm sendo utilizadas para a realização de diversas análises acerca da estrutura de variáveis das florestas. Sendo assim o trabalho teve como objetivo ajustar as funções de densidade probabilística na distribuição diamétrica da espécie *Pentaclethara macroloba* em uma floresta de várzea. O Estudo foi realizado no município de Macapá, entre a APA (Área de Preservação Ambiental) da Fazendinha e a Lagoa dos Índios. Os dados estruturais da espécie foram levantados em 30 parcelas, sendo 10 parcelas de 10x15m, 10 de 10x30m e 10 de 10x50, alocadas de forma inteiramente casualizada. Foram mensuradas todas as árvores com CAP \geq 15,7cm. O número de classes foi definido de acordo com a fórmula de Sturges. Para a espécie estudada foram ajustadas e testadas as funções de Weibull3 parâmetros, Normal, Log normal, Gama e Beta. No sentido de escolher a função de melhor descrição a respeito da distribuição diamétrica, aplicou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov a um nível de 5% de probabilidade. Dos 35 indivíduos amostrados foram geradas oito classes diamétricas com amplitude de 4 cm. A espécie apresentou distribuição diamétrica em forma de “J” invertido, com maior número de indivíduos nas primeiras classes diamétricas. Pelo teste de Kolmogorov-Smirnov a função que melhor se ajustou aos dados para a espécie foi à função Meyer (com $D_{cal}=0,057$) e a que menos se ajustou foi à função normal ($D_{cal}= 0,183$) para um $D_{tabel}=0,229$. A função de Meyer foi a que melhor se ajustou sendo esta mais facilmente ajustada a florestas inequiâneas.

Palavras-chave: Meyer, Várzea, Densidade Probabilística.

¹⁸⁸ Curso de Engenharia Florestal/UEAP. Bolsista de Iniciação Científica SETEC/CNPQ.

¹⁸⁹ Curso de Engenharia Florestal/UEAP. Bolsista de Iniciação Científica PIBIC/CNPQ.

¹⁹⁰ Professor Mestre do curso de Engenharia Florestal/UEAP.

¹⁹¹ Professor Doutor adjunto do curso de Engenharia Florestal/UEAP.

CUIDADO PARENTAL DE *Guira guira* (AVES: CUCULIDAE) NO CAMPUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ, AMAZÔNIA ORIENTAL

Jackson Cleiton Sousa¹⁹²
Lucas Silva Santos Júnior¹⁹³
Pedro Ferreira França¹⁹⁴
Carlos Eduardo Costa Campos¹⁹⁵

O anu-branco, *Guira guira*, pertence à família Cuculidae, sendo provavelmente a mais primitiva das espécies dentre os Crotophaginae. É uma espécie monomórfica de reprodução comunitária que ocorre do sudeste do Amapá até a Argentina, sendo encontrado associado a áreas de vegetação aberta (cerrados e campos) ou áreas com perturbações antrópicas. Esta espécie apresenta um comportamento nidícola quando filhote, ou seja, necessita de um período de desenvolvimento no ninho, sob os cuidados dos pais. Este estudo tem como objetivo compreender o comportamento de cuidado comunitário de *G. guira* com seus ninhegos. O estudo, ainda em fase preliminar, está sendo realizado no Campus da Universidade Federal do Amapá (00°00'22,62" S; 51°04'57,54" O). O campus possui uma área de 906.722,45 m² com formação vegetal caracterizada pela presença de cerrado com quatro fragmentos florestais não interligados, capoeiras e capinzal na porção norte. Como metodologia realizamos observações semanais com auxílio de um binóculos 12x50 e 10x50 mm no período de 17 de junho a 10 de setembro de 2013 entre as 10:00 e 12:00 horas. Até o presente momento, observamos que o ninho de *G. guira* é comunitário, onde vários indivíduos do grupo depositam seus ovos e revezam na tarefa de chocá-los. O grupo faz a coleta de insetos para os ninhegos, porém, os cuidados parentais como proteção da cria fica sob cuidado exclusivo dos pais.

Palavras-chave: cuidado parental, reprodução comunitária, *Guira guira*.

¹⁹² Acadêmico do Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Amapá, Laboratório de Zoologia.

¹⁹³ Acadêmico do Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Amapá, Laboratório de Zoologia.

¹⁹⁴ Acadêmico do Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Amapá, Laboratório de Zoologia.

¹⁹⁵ Orientador, Departamento de Ciências Biológicas e da Saúde, Curso de Ciências Biológicas, Laboratório de Zoologia, Universidade Federal do Amapá.

AJUSTE DE FUNÇÕES DE DENSIDADE PROBABILÍSTICAS PARA *Guatteria* sp. NA FLORESTA ESTADUAL DO AMAPÁ

Luandson Araújo de Souza¹⁹⁶
Carla Samara Campelo de Sousa¹⁹⁷
Jadson Coelho de Abreu¹⁹⁸
Perseu da Silva Aparício¹⁹⁹

O conhecimento da distribuição diamétrica das espécies é de grande necessidade em decisões de manejo florestal, principalmente quando se trata de povoamentos de estrutura inequiana. Nesse sentido, este trabalho teve como objetivo analisar a estrutura diamétrica da espécie *Guatteria* sp. (envira preta) utilizando as funções de densidade probabilística. O trabalho foi realizado no entorno do módulo II da Floresta Estadual do Amapá (FLOTA/AP), no assentamento Nova Canaã, localizado no município de Porto Grande, Amapá. O estudo foi realizado em três unidades quadradas conglomeradas, equidistantes em média de 3 km. Dentro de cada conglomerado foram implantadas cinco parcelas de 100 x 100 m, distantes 200 m entre si, com nível de inclusão de diâmetro a 1,30 m do solo (DAP) \geq 05 cm. O número de classes diamétricas foi calculado pela fórmula de Sturges. Foram ajustadas e testadas as funções de densidade probabilística de Weibull 3 parâmetros, Meyer, Normal, Log normal, Gama e Beta. Para se escolher a melhor função que descreve a distribuição diamétrica da espécie, aplicou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov a um nível de 5% de probabilidade. Foram amostrados 160 indivíduos, onde foram geradas oito classes diamétricas com amplitude de 06 cm. De acordo com o teste de Kolmogorov-Smirnov, a função Normal e Beta foram inadequadas para descrever a distribuição diamétrica da espécie, pois obtiveram resultados de "d" calculado maiores que o tabelado, demonstrando que os mesmos rejeitaram a hipótese de nulidade. Já os modelos que obtiveram melhor ajuste foram Meyer, seguida pela de Weibull, Log normal e gama. A distribuição diamétrica da espécie se mostrou tendendo ao padrão de exponencial negativo ou "J" invertido, no qual apresenta um maior número de indivíduos nas primeiras classes de diâmetro, sendo que a função que melhor descreveu o comportamento para a espécie em estudo foi a Função Meyer.

Palavras-chave: Distribuição probabilística, Meyer, Manejo Florestal.

¹⁹⁶ Curso de Engenharia Florestal/UEAP. Bolsista de Iniciação Científica PIBIC/CNPq.

¹⁹⁷ Curso de Engenharia Florestal/UEAP. Bolsista de Iniciação Científica SETEC/CNPq.

¹⁹⁸ Professor MSc. do curso de Engenharia Florestal/UEAP.

¹⁹⁹ Professor Dr. adjunto do curso de Engenharia Florestal/UEAP.

MODELAGEM DA DISTRIBUIÇÃO DIAMÉTRICA DE *Inga* spp., EM FLORESTA DE VÁRZEA NO MUNICÍPIO DE MACAPÁ-AP

Raianny Nayara de Souza²⁰⁰
Harliany de Brito Matias²⁰¹
Jadson Coelho de Abreu²⁰²
Perseu da Silva Aparício²⁰³

O estudo da distribuição diamétrica é importante tanto na estatística teórica como na aplicada, já que muitas variáveis na natureza se comportam de modo aproximadamente simétrico. Atualmente, a melhor forma de descrever a estrutura diamétrica de uma floresta ou de uma espécie é por meio do emprego de funções de densidade probabilística (FDP). Essas funções vêm sendo utilizadas para a realização de diversas análises acerca da estrutura de variáveis das florestas. Nesse sentido o objetivo deste trabalho foi analisar a estrutura diamétrica do gênero *Inga* spp. na Gruta do Zerão no município de Macapá-AP utilizando as funções de densidade probabilística. O Estudo foi realizado em área de várzea no município de Macapá, nas margens do igarapé a Fortaleza até a Gruta do bairro Zerão. Foram locadas de forma aleatória 30 parcelas de 10x15 m (150 m²), adotando-se como critério de inclusão o Diâmetro à Altura do Peito (DAP) \geq 5 cm. O número de classes diamétricas foi definido de acordo com a fórmula de Sturges, Para a área estudada foram ajustadas e testadas as funções de densidade e probabilidade de Weibull³ parâmetros, Normal, Log normal, Gama, Meyer e Beta. Para escolher a função de melhor descrição a respeito da distribuição diamétrica do *Inga*, aplicou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov a um nível de 5% de probabilidade. Dos 51 indivíduos amostrados foram gerados sete classes diamétricas com amplitude ajustada de 5 cm. Pelo teste de Kolmogorov-Smirnov, a função que melhor se ajustou foi a de Meyer, seguindo da função de Weibull, enquanto a que menos se ajustou foi à função Normal. Logo, apesar dos distintos ajustes para representar a distribuição diamétrica, é possível estimar o comportamento da curva de crescimento de forma exponencial negativa, característica de florestas naturais.

Palavras chave: Meyer, Distribuição probabilísticas, Manejo florestal.

²⁰⁰ Curso de Engenharia Florestal/UEAP. Bolsista de Iniciação Científica PIBIC/CNPQ.

²⁰¹ Curso de Engenharia Florestal/UEAP. Bolsista de Iniciação Científica PIBIC/CNPQ.

²⁰² Professor MSc. do Curso de Engenharia Florestal/UEAP.

²⁰³ Orientador - Professor Dr. adjunto do curso de Engenharia Florestal/UEAP.

COMPARAÇÃO DE MODELOS MATEMÁTICOS PARA ESTIMATIVA VOLUMÉTRICA DE ÁRVORES EM UM TRECHO DE FLORESTA DE VÁRZEA, MAZAGÃO-AP

Vanessa Carla Campelo de Sousa²⁰⁴

Caroline da Cruz Vasconcelos²⁰⁵

Marcos Alves Nicacio²⁰⁶

Jadson Coelho de Abreu²⁰⁷

O conhecimento do volume de madeira de uma floresta é imprescindível para o manejo florestal. Para tal, torna-se necessário o desenvolvimento de equações de volume, a partir de modelos matemáticos, visando conhecer com precisão o volume das árvores indiretamente, reduzindo tempo e o custo do levantamento de dados. Este estudo objetivou testar diferentes modelos matemáticos selecionados na literatura florestal para estimar o volume das árvores em função do DAP em um trecho de floresta de várzea na comunidade do Carvão, em Mazagão/AP. Foram alocadas sistematicamente e georreferenciadas 5 parcelas de 10 x 25 m (250 m²), com 25 m de equidistância, adotando-se como critério de inclusão todas as árvores com DAP ≥ 10 cm. Com a obtenção dos dados de DAP, altura e volume, ajustou-se 5 modelos matemáticos, sendo o Potência, Exponencial inverso, Semilogarítmico, Parabólico e Brenac. Para validação das equações geradas, utilizou-se os seguintes critérios estatísticos: coeficiente de determinação ajustado (R^2_{aj}), erro padrão da estimativa (S_{xy}) e análise gráfica dos resíduos (e). O processamento dos dados foi feito através dos softwares SAS e MS Excel 2010. Foram amostrados 43 indivíduos com área basal de 3,12 m².ha⁻¹, distribuídos em 10 famílias e 22 espécies, compondo densidade total de 344 ind.ha⁻¹ e índice de diversidade de Shannon-Wiener (H') estimado em 2,88. Baseando-se nos critérios estatísticos, o modelo de Brenac apresentou maior precisão para estimar o volume em função do DAP na área em estudo, pois se ajustou aos dados com maior coeficiente de determinação ($R^2_{aj}=84\%$), mais baixo erro padrão da estimativa ($S_{xy}=39,87\%$) e análise gráfica do resíduo com tendência à homogeneidade. Apesar dos inúmeros modelos matemáticos consagrados, nenhum sempre terá o melhor desempenho para todas as espécies e condições do ambiente. Neste caso, recomenda-se testar vários modelos, identificando o melhor para cada caso.

Palavras-chave: Amazônia, Diâmetro, Equação de volume, Manejo florestal.

²⁰⁴ Universidade do Estado do Amapá – UEAP, Acadêmicos do curso de Engenharia Florestal.

²⁰⁵ Universidade do Estado do Amapá – UEAP, Acadêmicos do curso de Engenharia Florestal.

²⁰⁶ Universidade do Estado do Amapá – UEAP, Acadêmicos do curso de Engenharia Florestal.

²⁰⁷ Universidade do Estado do Amapá – UEAP, Eng. Florestal, Professor MSc. em Ciências Florestais.

DEPOSIÇÃO DE SERAPILHEIRA NO SOLO POR GRAMÍNEAS EM MONOCULTIVO E EM CONSORCIAÇÃO COM *Eucalyptus urograndis* E SUA INFLUÊNCIA NA MESOFAUNA EDÁFICA NO CERRADO DO AMAPÁ.

Angelo Tavares Brito²⁰⁸
Ana Elisa Alvim Dias Montagner²⁰⁹
Nagib Jorge Melém Junior²¹⁰
Daniel Marcos de Freitas Araujo²¹¹

O solo pode ser considerado como um sistema complexo, composto de seres vivos, matéria orgânica e mineral cujas interações resultam em suas propriedades químicas, físicas e biológicas. O trabalho objetivou avaliar o acúmulo de serapilheira por *Brachiaria brizantha* cv. Marandu e *Andropogon gayanus* cv. Planaltina em monocultivo (MM e AM) e consorciadas com *Eucalyptus urograndis* (ME e AE) e sua influência na mesofauna edáfica no Cerrado do Amapá. O trabalho foi realizado na área do Campo Experimental do Cerrado (CEC) da Embrapa Amapá, entre as seguintes coordenadas geográficas: “00°22’55” e “00°24’30” de latitude norte, e “51°01’40” e “51°04’10” de longitude a Oeste de Greenwich. O experimento em integração lavoura-pecuária-floresta (iLPF) consta de uma área de 5 ha, sendo alocados 1,25 ha para cada tratamento. Nos consórcios (ME e AE) foram sorteadas três entrelinhas das árvores e a amostragem foi realizada nas distâncias de 1,5 m e 6 m das mesmas. Nos tratamentos em monocultivo foi realizada utilizando-se transectos. As amostragens ocorreram na época seca e na época chuvosa. Para quantificação da serapilheira foi coletado o material acumulado sobre o solo. Para avaliação da mesofauna foram utilizadas amostras indeformadas de solo na profundidade de 0 a 5 cm seguindo a mesma sistematização de amostragem. Para a extração dos mesorganismos em laboratório as amostras foram mantidas no aparelho de Berlese-Tullgreen modificado por um período de 7 dias, tendo temperatura inicial de 37°C, sendo aumentada diariamente, até 45°C. A análise e interpretação dos dados permitiram concluir que as pastagens de *Brachiaria* e *Andropogon* diferidas apresentaram maior acúmulo de serapilheira na época seca do ano independente da consorciação com *Eucalyptus urograndis*, a maior riqueza de grupos taxonômicos de mesorganismos edáficos ocorre na época de chuva, nos tratamentos consorciados próximo às arbóreas e as classes dominantes da fauna edáfica foram Acarina, Collembola e Isoptera.

Palavras-chave: Sistemas agroflorestais, liteira, iLPF.

²⁰⁸ Estagiário Embrapa Amapá, acadêmico do curso de Engenharia Florestal – UEAP.

²⁰⁹ Eng. Agrônoma, Dra., Pesquisadora da Embrapa Amapá.

²¹⁰ Eng. Agrônomo, Dr., Pesquisador da Embrapa Amapá.

²¹¹ Químico Industrial – Dr., Analista da Embrapa Amapá.

OCORRÊNCIA E ESTRUTURA DE PALMEIRAS (ARECACEAE), EM FLORESTA INUNDAVEL NA AMAZONIA ORIENTAL, VALE DO JARI, AMAPÁ, BRASIL.

Letícia Vilhena Dias²¹²
Eliana Souza de Araújo²¹³
Marcelo de Jesus Veiga Carim²¹⁴
José Renan da Silva Guimarães²¹⁵

Estudos na Amazônia demonstram que as palmeiras perfazem entre 6 e 7% da biomassa aérea total da floresta, possuem seus frutos ricos em lipídios e carboidratos contribuem com cerca de 60% do conteúdo energético de todos os frutos produzidos. Também são importantes componentes da paisagem em regeneração, principalmente em áreas severamente perturbadas. Por outro lado, as palmeiras de pequeno porte que crescem no sub-bosque reduzem sensivelmente a sobrevivência de plântulas de outras espécies, provavelmente devido ao sombreamento excessivo. No Brasil as palmeiras possuem algo em torno de 37 gêneros e 387 espécies, sendo consideradas na maioria de importância econômica, social e ambiental. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a diversidade e estrutura de palmeiras em floresta inundável de igapó no vale do Jari, Amazônia Oriental. Foram distribuídas aleatoriamente 13 parcelas de um hectare (200m x 50m) e divididas em 16 subparcelas de 25m x 25m. No interior de cada parcela foram registradas todas as palmeiras arbóreas com DAP \geq 10cm (diâmetro a altura do peito). Para classificação dos vegetais foi utilizado o sistema APG III, (2009). Foram identificados oito espécies *Attalea maripa* Mart. com 253 indivíduos (50,70%), *Euterpe oleraceae* Mart. com 107 indivíduos (21,44%) e *Astrocaryum murumuru* Mart. com 84 indivíduos (16,83%) apresentaram as maiores densidade. Juntas responderam por aproximadamente 90% do total de indivíduos registrados. A diversidade de palmeiras encontrada mostrou-se em conformidade com outros trabalhos realizados em florestas na Amazônia.

Palavra-chave: fitossociologia, diversidade, Amapá.

²¹² Acadêmica de Ciências Biológicas da Universidade Vale do Acaraú – UVA / Macapá – AP.

²¹³

²¹⁴ Programa de Pós-Graduação em Botânica, INPA

²¹⁵ Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá

OCORRÊNCIA E ESTRUTURA DE PALMEIRAS EM FLORESTA DE VÁRZEA SOB EFEITO DE MARÉ NO ESTUÁRIO AMAZÔNICO

Alan Pereira de Jesus Facundes²¹⁶
Marcelo de Jesus Veiga Carim²¹⁷
Luciedi de Cassia Leôncio Tostes²¹⁸
José Renan da Silva Guimarães²¹⁹

As várzeas são ambientes alagados, formados por rios de água branca, rico em sedimentos e nutrientes. Esses ambientes apresentam ampla diversidade florística, na qual desempenham um papel importante no equilíbrio do ecossistema e manutenção da biodiversidade, e apresenta dominância de algumas espécies de plantas que melhor se adaptam as condições do solo e regime de inundação diário. As *Arecaceae* possuem distribuição principalmente tropical e subtropical. O Brasil é apontado como o terceiro país mais rico em diversidade de palmeiras nativas, possuindo em torno de 37 gêneros e 387 espécies. O presente estudo teve como objetivo avaliar a ocorrência e estrutura de palmeiras em um trecho de floresta de várzea sob regime de maré, no estuário amazônico. Foram distribuídas aleatoriamente 13 parcelas de um hectare (200m x 50m) e divididas em 16 subparcelas de 25m x 25m. No interior de cada parcela foram registradas todas as palmeiras arbóreas com DAP \geq 10cm (diâmetro a altura do peito). Para classificação dos vegetais foi utilizado o sistema APG III, (2009). O estudo apresentou uma densidade de 1427 indivíduos de palmeiras, com média de 109 indivíduos/ha⁻¹. *Astrocaryum murumuru* Mart. foi a que apresentou maior número de indivíduos com 63,84%, seguida de *Manicaria saccifera* Gaertner com 11,14% e *Euterpe oleraceae* Mart. com 9,46%. As palmeiras apresentaram estrutura mediana, com espécies desempenhando diferentes funções no ambiente estudado, são normalmente empregadas como subsistência para as famílias locais, fornecendo alimentos para consumo humano e vegetal, além de matéria prima para cobertura de casas, construção de pontes, artesanato, armadilhas para pesca, cosméticos, entre outros.

Palavras-chave: florística, fitossociologia, diversidade.

²¹⁶ Acadêmico de Engenharia Florestal do Instituto Macapaense de Ensino Superior – IMMES.

²¹⁷ Programa de Pós-Graduação em Botânica, INPA

²¹⁸ Programa de Pós-Graduação em Ciências de Florestas Tropicais, INPA

²¹⁹ Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá.

BIOMASSA MICROBIANA DO SOLO SOB PASTAGENS EM MONOCULTIVO E EM CONSORCIAÇÃO COM *Eucalyptus urograndis* NO CERRADO DO AMAPÁ

Madson dos Santos Martins²²⁰
Angelo Tavares Brito²²¹
Ana Elisa Alvim Dias Montagner²²²
Nagib Jorge Melém Junior²²³

Em ecossistemas agroflorestais, a atividade microbiana tem grande influência no solo, principalmente na ciclagem de nutrientes e conseqüentemente na fertilidade. O objetivo do trabalho foi analisar a biomassa microbiana do solo sob pastagens em monocultivo e em consorciação com *Eucalyptus urograndis* no cerrado do Amapá. Realizado no campo experimental do Cerrado da Embrapa Amapá, localizado na BR 156, Km 43, Macapá – AP. O experimento constou de quatro tratamentos: MM e AM- *Brachiaria brizantha* cv. Marandu e *Andropogon gayanus* cv. Planaltina em monocultivo; ME e AE - *Brachiaria brizantha* cv. Marandu e *Andropogon gayanus* cv. Planaltina consorciados com *Eucalyptus urograndis*. Foram realizadas avaliações na época chuvosa e seca. Para a coleta de terra nos tratamentos em consórcio foram consideradas quatro distâncias das linhas de árvores (0,5 m, 1,5 m, 3,0 m e 6,0 m), amostras compostas foram coletadas na profundidade de 0-10 cm. Nos tratamentos em monocultivo foram realizadas amostragens compostas, em transectos, na mesma profundidade. Conforme análise de variância, considerando-se apenas a distância de 6 m das arbóreas, observou-se a interação entre tratamento e época para biomassa microbiana (BMS) e Quociente microbiano do solo (qM), o Carbono orgânico total (COT) não diferiu. Quando avaliados os tratamentos AE e ME isoladamente observou-se interação entre os efeitos de tratamentos e épocas para BMS, qM e COT, e entre os efeitos de épocas e distâncias somente para BMS e qM. Concluiu-se que a época de chuva favorece a biomassa microbiana e o quociente microbiano do solo; em sistemas consorciados há tendência decrescente dos valores de qM, BMS e COT do solo com o aumento da distância das arbóreas em sistema silvipastoril; o solo sob *Andropogon gayanus* cv. Planaltina apresenta na época de chuva valores de qM superior a *Brachiaria brizantha* cv. Marandu tanto em monocultivo como consorciado ao *Eucalyptus urograndis*.

Palavras-chave: ciclagem de nutrientes, sistema silvipastoril, matéria orgânica, sistemas agroflorestais, sustentabilidade.

²²⁰ Graduado em Engenharia Florestal pela UEAP.

²²¹ Estagiário –Embrapa Amapá, acadêmico do curso de Engenharia Florestal – UEAP.

²²² Eng. Agrônoma, Dra., Pesquisadora da Embrapa Amapá.

²²³ Eng. Agrônomo, Dr., Pesquisador da Embrapa Amapá.

CARACTERÍSTICAS GRANULOMÉTRICAS E QUÍMICAS DO SOLO SOB PASTAGENS DE GRAMÍNEAS EM MONOCULTIVO E EM CONSORCIAÇÃO COM *Eucalyptus urograndis* NO CERRADO DO AMAPÁ

José Paulo Viana de Oliveira²²⁴
Angelo Tavares Brito²²⁵
Ana Elisa Alvim Dias Montagner²²⁶
Daniel Marcos de Freitas Araujo²²⁷

O conhecimento das interações que ocorrem no solo é fundamental para o manejo nos diferentes ecossistemas para obter funcionalidade e sustentabilidade. Este trabalho objetivou avaliar os efeitos da interação do componente arbóreo com a pastagem sobre os atributos químicos e físicos do solo no cerrado do Amapá. O experimento consta de um sistema silvipastoril com quatro tratamentos, MM e AM: *Brachiaria Brizantha* cv. Marandu e *Andropogon gayanus* cv. Planaltina em monocultivo e ME e AE ambas consorciadas com *Eucalyptus urograndis*. Nos tratamentos ME e AE realizou-se a amostragem de solo em quatro distâncias das linhas de árvores: 0,5 m, 1,5 m, 3,0 m e 6,0 m, e em MM e AM utilizou-se amostras compostas em transectos, ambos na profundidade de 0-10 cm. O solo apresentou textura média. Conforme a análise de variância quando confrontados os tratamentos em monocultivo MM, AM, com a distância de 6 m das arbóreas das consorciações (ME e AE), observou-se efeito dos tratamentos para Ca, Mg, soma de bases e saturação por base (V%). Houve interação entre os efeitos de tratamentos e épocas apenas para os teores de K e pH. A CTC, o P e a saturação por alumínio não diferiram significativamente. Quando confrontados apenas AE e ME observou-se a interação entre tratamentos e épocas para os teores de P, pH, CTC e COT (Carbono orgânico total). Houve interação entre tratamentos e distâncias para CTC e COT, enquanto que a SB diferiu apenas entre distâncias. Neste estudo concluiu-se que a *Brachiaria brizantha* cv. Marandu promove maior acúmulo de carbono no solo que *Andropogon gayanus* cv. Planaltina; os teores de P aumentam a medida que se distancia das árvores; os teores matéria orgânica do solo (M.O.S) aumentam quanto mais próximo das linhas de arbóreas; a SB e (V%) são superiores em solos sob consorciação com árvores.

Palavras-chave: conservação do solo, fertilidade, sustentabilidade, iLPF, sistema silvipastoril

²²⁴ Graduado em Engenharia Florestal pela UEAP.

²²⁵ Estagiário – Embrapa, acadêmico do curso de Engenharia Florestal – UEAP

²²⁶ Eng. Agrônoma, Dra., Pesquisadora da Embrapa Amapá.

²²⁷ Químico Industrial – Dr., Analista da Embrapa Amapá.