

TESES E DISSERTAÇÕES DEFENDIDAS NO PERÍODO DE 1985 A 1990 NA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

TÍTULO: Teores de Nutrientes nas Folhas de oito Espécies Frutíferas na Zona da Mata de Pernambuco

AUTOR: Júlio Zoé de Brito

Data: 20 de maio de 1985

Local: Universidade Federal Rural de Pernambuco

Nível: Mestrado em Botânica

Banca Examinadora: Everardo Valadares de Sá Barreto Sampaio – Orientador
Arnóbio Gonçalves de Andrade
José Júlio Vilar Rodrigues

RESUMO – Em outubro de 1983, na Zona da Mata de Pernambuco, foram coletadas amostras foliares para estudo da composição mineral de mangueira (*Mangifera indica* L.), abacateiro (*Persea americana* Mill.), goiabeira (*Psidium guajava* L.), sapotizeiro (*Manilkara sapotilla* (Jacq.) Gilly, cajueiro (*Anacardium occidentale* L.), jaqueira (*Arthocarpus heterophyllus* L.), gravioleira (*Annona muricata* L.) e pitangueira (*Eugenia pitanga* L.), em pomares que tivessem o maior número possível das espécies em estudo. Foram coletadas folhas fisiologicamente maduras, em torno da copa de árvores adultas e apresentando bom estado fitossanitário. Cada árvore foi tratada como uma repetição. As folhas foram lavadas, secas, moídas, digeridas e analisadas quanto a N, P, K, Ca, Mg, Fe, Zn, Cu e Mn. Amostras de solo foram retiradas de cada pomar, simultaneamente com as amostras de folhas, na profundidade de 0-30cm, para análises física e de fertilidade. Foram observadas variações na composição mineral das espécies, em relação aos locais de coleta. Os teores médios de N, que nas espécies estudadas estavam incluídos entre 1,63% (mangueira) e 2,54% (gravioleira) foram em geral mais altos do que aqueles referidos na literatura, enquanto que as concentrações de K (0,63% em sapotizeiro a 1,41% jaqueira) e as de Fe (56 ppm gravioleira a 96 ppm sapotizeiro) foram mais baixas. O cajueiro caracterizou-se por apresentar baixos teores de Zn (8 ppm). As concentrações médias de Ca, nas demais espécies, variaram de 1,10% (goiabeira) a 1,70% (pitangueira), Mg de 0,33% (jaqueira) a 0,52% (sapotizeiro) e Zn de 13 ppm (jaqueira) a 32 ppm (pitangueira). Os teores de Mn variaram de 23 ppm (pitangueira) a 175 ppm (mangueira). Suas flutuações foram maiores devido ao efeito do local do que mesmo entre as espécies. Em mangueira, os teores médios dos locais variaram de 28 ppm a 810 ppm e em abacateiro de 18 ppm a 524 ppm. As concentrações de P (0,09% em sapotizeiro a 0,19% em pitangueira) e de Cu (5 ppm jaqueira a 13 ppm goiabeira) foram em geral semelhantes aos valores relatados na literatura. Em Itapirema, houve uma indicação de que o pomar de abacateiro encontrava-se deficiente em Mn, visto que 4 das 6 plantas coletadas apresentavam teores de Mn inferiores a 11 ppm. Não houve aparente relação entre os teores de P, K e Ca no solo e nas folhas das espécies estudadas, enquanto que elevados teores de Mn nas folhas relacionaram-se a elevados teores de Mn no solo.

TÍTULO: Estudo Anátomo-Fisiológico da Unidade de Dispersão de *Spondias cytherea* Sonn (Cajarana)

AUTOR: Petrucia Darci de Medeiros

Data: 4 de junho de 1985

Local: Universidade Federal Rural de Pernambuco

Nível: Mestrado em Botânica

Banca Examinadora: Arnóbio Gonçalves de Andrade – Orientador

Dilosa Carvalho de Alencar Barbosa

Laise de Holanda Cavalcanti Andrade

RESUMO – O presente trabalho teve como finalidade fornecer subsídios à multiplicação dos indivíduos *Spondias cytherea* Sonn (cajarana) em tempo adequado ao processo de industrialização, ou mesmo ao seu incremento na alimentação humana. O estudo concentrou-se no conhecimento da unidade de dispersão da espécie. Procurou-se analisar a sua estrutura e a dinâmica do processo germinativo. A análise estrutural realizada em material fresco revelou características do fruto comuns a qualquer fruto tipo drupa: do endocarpo partem expansões lenhosas rígidas e a semente está intimamente ligada a ele. Endocarpo e semente formam um conjunto indissociável de forma tronco-piramidal, que passou a ser considerado como unidade de dispersão, com 3 a 6 sementes. Os frutos medem 6x5cm com peso fresco médio de 98g e peso seco médio de 11,2g. A germinação é epígea; os pontos cardeais termométricos encontrados para a espécie são: mínima ao redor de 20°C, ótima entre 27°C e 30°C. Foi detectada a presença de substâncias com efeito alelopático na unidade de dispersão, que atuam fortemente sobre as sementes de *Lactuca sativa* L. Além do processo de germinação, foram realizadas observações em relação ao crescimento inicial da planta, como: alongamento caulinar, peso seco do caule e da folha, número médio de folhas, comprimento e largura das folhas. Encontrou-se que o alongamento caulinar mais acentuado se dá nos primeiros 30 dias e o peso seco das folhas neste período é maior que o do caule.

TÍTULO: Aspectos Taxonômicos e Químicos de Representantes das Gigartinales (Rhodophyta) na Praia de Jaguaribe, Itamaracá-PE

AUTOR: Élica Amara Cecília Guedes

Data: 14 de junho de 1985

Local: Universidade Federal Rural de Pernambuco

Nível: Mestrado em Botânica

Banca Examinadora: Sílvio José de Macedo – Orientador

Lourinaldo Barreto Cavalcanti

Laise de Holanda Cavalcanti Andrade

RESUMO – Na praia de Jaguaribe (Itamaracá), Litoral Norte do Estado de Pernambuco, estudou-se durante o período de novembro de 1981 a novembro de 1982, a taxonomia, variação estacional nos teores de umidades, cinzas, proteínas, gorduras, fibras, elementos minerais e ficocolóides em *Gracilaria debilis* (Forsskal) Boergesen, *Gracilaria sjoestedtii* Kylin, *Solieria tenera* (J. Agardh) Wynne e Taylor, e *Hypnea musciformis* (Wulfen) Lamouroux. São apresentados dados sobre o rendimento e propriedades físicas do ágar-ágar nas duas espécies do gênero *Gracilaria*, assim como o rendimento de carragenano em *Solieria tenera* e *Hypnea musciformis*. Foram observadas plantas cistocárpicas em *Gracilaria debilis* (novembro de 1981 e 1982, julho de 1982) e em *Gracilaria sjoestedtii* (janeiro e novembro de 1982). O teor de umidade nas quatro espécies analisadas variou de 62,20% a 84,00%, o de cinzas de 6,03% a 18,75%, proteínas de 3,35% a 12,67%, gordura de 0,40% a 1,79% e fibra de 0,92% a 9,51%. Os teores mais elevados de Nitrogênio (2,03%), Cloretos (6,03%), Ferro (6.455,8 ppm), Enxofre (4,08%), Cálcio (5,20%), Cobre (18,8%) e Manganês (176,6 ppm) foram registrados

em *Solieria tenera* e os teores mais elevados de Fósforo (0,29%), Boro (520,0 ppm), Iodo (0,023%) e Zinco (290,8 ppm) em *Hypnea musciformis*. Já os mais elevados teores de Magnésio (1,23%) e Sódio (3,60%) foram detectados em *G.sjoestedtii* e o de Potássio (1,90%) em *G. debilis*. O maior rendimento de ágar-ágar (64,04%) foi obtido em *G.sjoestedtii* e o maior valor de dureza do gel (159,0g/cm²) em *G. debilis*, ambos em amostras que não foram submetidas a pré-tratamentos (Naturais). Em relação à temperatura de gelificação e fusão, a grande maioria das amostras de ágar-ágar analisadas estiveram dentro dos padrões considerados normais pelas Farmacopéias Americana e Brasileira. O maior rendimento de carragenano (41,40%) foi obtido em *Hypnea musciformis*.

TÍTULO: Estudos Taxonômicos sobre a Família Lauraceae Lindley no Estado de Pernambuco – Brasil

AUTOR: Roxana Cardoso Barreto

Data: 5 de Agosto de 1985

Local: Universidade Federal Rural de Pernambuco

Nível: Mestrado em Botânica

Banca Examinadora: Sônia Maria Barreto Pereira – Orientador

Enide Eskinazi Leça

Laíse de Holanda Cavalcanti Andrade

RESUMO – Estudos taxonômicos sobre a família Lauraceae Lindl foram realizados no Estado de Pernambuco. Efetuaram-se coletas em diversas áreas, abrangendo todas as zonas fitogeográficas do referido Estado, durante o período de janeiro de 1982 a janeiro de 1984. Foram identificadas dezoito espécies, distribuídas em seis gêneros *Ocotea*; *Cinnamomum*; *Cryptocarya*; *Persea*; *Nectandra* e *Cassytha*. Dessas, *Nectandra cuspidata* Nees et Mart. ex Nees, *N. myriantha* Meissn., *Ocotea laxiflora* (Meissn.) Mez., *O. aff. lucida* (Meissn.) Vatt., *O. opifera* (Nees) Mart. e *Persea caesia* Meissn. são referidas pela primeira vez para o Nordeste do Brasil e, além destas, *Cinnamomum chana* Vatt., *Ocotea brachybotrya* Meissn.) Mez., *O. bracteosa* (Meissn.) Mez., *O. duartei* Vatt., *O. limae* Vatt. e *O. pallida* (Meissn.) Mez. só agora são mencionadas para Pernambuco. O gênero *Ocotea* Aubl. foi o de maior representação no Estado de Pernambuco. Elaborou-se chaves dicotômicas a nível de gêneros e espécies. Apresentam-se descrições, comentários sobre morfologia, fenologia e distribuição geográfica, bem como ilustrações para cada espécie.

TÍTULO: Estudo Taxonômico das Loganiaceae de Pernambuco

AUTOR: Alda de Andrade Chiappeta

Data: 12 de agosto de 1985

Local: Universidade Federal Rural de Pernambuco

Nível: Mestrado em Botânica

Banca Examinadora: Geraldo Mariz – Orientador

Laíse de Holanda Cavalcanti Andrade

Enide Eskinazi Leça

RESUMO – É apresentado o estudo taxonômico de três gêneros e dez espécies de Loganiaceae ocorrentes no Estado de Pernambuco, distribuídas principalmente pelas Zonas do Litoral e Mata e do Sertão. As espécies estudadas são: *Mitreola petiolata* (J. F. Gmel.) Torr. et Gray., *Spigelia antheimia* L., *Spigelia flemmingiana* Cham. et Schlecht., *Spigelia humboldtiana* Cham. et Schlecht., *Spigelia laurina* Cham. et Schlecht., *Strychnos atlantica* Kruk. et Barn., *Strychnos divaricans* Ducke, *Strychnos parvifolia* DC., *Strychnos rubiginosa* DC. e *Strychnos trinervis* (Vell.) Mart. São feitas descrições detalhadas da família, gêneros e espécies, seguidas da relação do material estudado e de comentários críticos; são também apresentadas chaves analíticas para gêneros e espé-

cies. Foram incluídas ainda informações sobre a distribuição geográfica, no Brasil e no mundo. *Spigelia humboldtiana* e *Spigelia laurina* são referidas pela primeira vez para Pernambuco.

TÍTULO: Rhamnaceae de Pernambuco – Aspectos Taxonômicos

AUTOR: Rita Baltazar de Lima

Data: 30 de setembro de 1985

Local: Universidade Federal Rural de Pernambuco

Nível: Mestrado em Botânica

Banca Examinadora: Laíse de Holanda Cavalcanti Andrade – Orientador

Enide Eskinazi Leça

José Luiz de Hamburgo Alves

RESUMO – Levantamento taxonômico da família Rhamnaceae A. L. de Jussieu no Estado de Pernambuco-Brasil, mediante análise morfológica do material coletado em viagens realizadas no período 1982-1983, do disponível nos Herbários locais e de outras Instituições do país. Para a identificação das espécies, comparou-se os dados obtidos, referentes à dimensão, forma, consistência e pilosidade dos órgãos vegetativos e reprodutivos, com aqueles contidos na diagnose ou no Typus. Em Pernambuco, a família até o momento, acha-se representada por 6 gêneros e 13 espécies: *Alvimiantha tricamerata* Grey-Wilson, *Colubrina cordifolia** Reissek, *C. glandulosa* Perkins var. *reitzii* (M. C. Johnston) M. C. Johnston, *Crumenaria decumbens** Martius, *Gouania blanchetiana* Miquel, *G. lupuloides* (L.) Urban, *G. virgata** Reissek, *Rhamnidium elaeocarpum** Reissek, *R. molle** Reissek, *Ziziphus cotinifolia** Reissek, *Z. joazeiro* Martius, *Z. platyphylla** Reissek e *Z. undulata** Reissek. As espécies assinaladas com asterisco constituem novas referências para Pernambuco. *Colubrina rufa* Reissek e *Gouania polygama* (Jacquin) Urban, já referidas como ocorrendo em Pernambuco, tiveram seus epítetos atualizados para *Colubrina glandulosa* Perkins var. *reitzii* (M. C. Johnston) M. C. Johnston e *Gouania lupuloides* (L.) Urban, respectivamente. São apresentadas chaves para separação de gêneros e espécies, descrições, áreas de ocorrência, comentários e ilustrações.

TÍTULO: Seleção entre e dentro de Famílias de Meios-Irmãos no Milho Dentado Composto visando Resistência à *Spodoptera frugiperda* (J. E. Smith 1797) e à *Heliothis zea* (Boddie 1850).

AUTOR: Cícero Eduardo Ramalho Neto

Data: 4 de outubro de 1985

Local: Universidade Federal Rural de Pernambuco

Nível: Mestrado em Botânica

Banca Examinadora: Margarida Agostinho Lemos – Orientador

Mário de Andrade Lira

José Vargas de Oliveira

RESUMO – O objetivo principal deste trabalho é a obtenção de uma cultivar Dentado Composto, resistente à lagarta do cartucho *S. frugiperda*, à largata da espiga *H. zea* e que apresente índices mais elevados de produção de grãos. Foram utilizadas 363 famílias de meios-irmãos, mais duas testemunhas constituídas pela população original da Dentado Composto e pela cultivar Centralmex. Os experimentos foram conduzidos em Vitória de Santo Antão e Caruaru-PE, no período 1982/1983, e na avaliação dos danos causados pelas pragas utilizou-se escalas de notas, considerando-se infestações naturais em todos os ensaios. As 50 progênies de meios-irmãos que apresentaram o melhor desempenho relacionado com os 3 caracteres, concomitantemente, foram selecionadas para a recombinação efetuada em Vitória de Santo Antão-PE, em 1983. Excetuando-

se o caráter dano de *H. zea*, cuja variação observada foi mínima, essas famílias selecionadas apresentaram as maiores produções e menores danos de *S. frugiperda*. Com relação à herdabilidade dos caracteres analisados, a resistência à *S. frugiperda* apresentou valor de 3,70%, com um coeficiente de variação genético igual a 2,27% e um progresso esperado de 0,7%, enquanto que para a resistência à *H. zea* a herdabilidade foi de 22,99%, o coeficiente de variação genético igual a 9,41% e o progresso esperado igual a 7,18%. Estimativa de herdabilidade, de coeficiente de variação genético e do progresso esperado, iguais a 12,15%, 4,74% e 2,63%, respectivamente, foram obtidas para a produção de grãos. As progênies selecionadas mostraram reduções de dano de *S. frugiperda* e *H. zea* iguais a 10,3% e 0,4% respectivamente, enquanto que um acréscimo de 18,1% foi encontrado para a produção de grãos. Os valores de herdabilidade extremamente baixos encontrados para os caracteres estudados indicam a necessidade de utilização de um maior número de repetições/local.

TÍTULO: Urticaceae de Pernambuco – Estudo Taxonômico

AUTOR: Valdelice Correia Lima

Data: 7 de outubro de 1985

Local: Universidade Federal Rural de Pernambuco

Nível: Mestrado em Botânica

Banca Examinadora: Laise de Holanda Cavalcanti Andrade – Orientador

Enide Eskinazi Leça

Geraldo Mariz

RESUMO – Durante os anos de 1982 até 1984, foram realizadas excursões para coleta de material da família Urticaceae em Pernambuco. Paralelamente, efetuaram-se levantamentos de herbário e de bibliografia. São apresentadas chaves e descrições dos gêneros, acompanhadas de distribuição geográfica, material examinado, comentários e ilustrações. As diferenças encontradas são debatidas nos comentários sobre cada espécie. Estão registrados para Pernambuco, até o momento, 5 gêneros com 7 espécies: *Urera boccifera* (L.) Gaudich., *Urera caracasana* (Jacq.) Gaudich ex Griseb., *Pilea microphylla* (L.) Liebm., *Pilea hyalina* Fenzl, *Phenax sonneratii* (Poir.) Wedd., *Boehmeria cylindrica* (L.) Sw. e *Laportea aestuans* (L.) Chew. Constituem primeira referência para este Estado os gêneros: *Pilea* Lindl., *Phenax* Wedd. e *Boehmeria* Jacq.; constituem também primeira referência: *Urera caracasana*, *Pilea microphylla*, *Pilea hyalina*, *Phenax sonneratii* e *Boehmeria cylindrica*. Apresentam dispersão no Estado de Pernambuco as seguintes espécies: *Pilea microphylla* (L.) Liebm., *Pilea hyalina* Fenzl e *Laportea aestuans* (L.) Chew, estendendo-se desde o litoral até o sertão. As demais estão restritas à mata úmida e brejos de altitude.

TÍTULO: Flora e Vegetação das Depressões Inundáveis da Região de Ouricuri-PE

AUTOR: Grécia Cavalcanti da Silva

Data: 6 de fevereiro de 1986

Local: Universidade Federal Rural de Pernambuco

Nível: Mestrado em Botânica

Banca Examinadora: Evaristo Eduardo de Miranda – Orientador

Mateus Rosas Ribeiro

Everardo Valadares de Sá Barreto Sampaio

RESUMO – Com o objetivo de estudar a flora e as variáveis ecológicas que regem a vegetação das depressões inundáveis da região de Ouricuri-PE, partiu-se da interpretação de fotos aéreas para a constituição do mapa das depressões inundáveis e dos eixos de drenagem existentes na área estudada. Foram identificadas cerca de 2.500 depressões e classificadas dentro de quatro critérios de tamanho. Com o mapa morfope-

dológico da região definiram-se seis unidades de ambientes geoquímicos em áreas de maior concentração de depressões. Para a escolha das depressões elegeu-se o método de amostragem estratificada – aleatória. Para o levantamento da vegetação utilizou-se o método de linhas adimensionais para o inventário da flora. Entre os levantamentos realizados detectou-se 257 espécies distribuídas entre 64 famílias. Apesar do número médio de espécies por família ter sido relativamente baixo (4,01), apenas oito famílias reuniram 56% do total das espécies inventariadas. Entre as unidades de ambientes geoquímicos a que apresentou maior contribuição florística foi a unidade I, com 170 espécies, sendo que deste total 39 foram encontradas exclusivamente nesta unidade, o que equivale a 15,17% do total das espécies levantadas na área de estudo. Os testes de similitude revelaram maior índice de semelhança entre as unidades geoquímicas III e V, e um menor valor entre as unidades I e V. Os mesmos testes realizados para as unidades de tamanho indicaram que as unidades III e IV apresentaram maior semelhança enquanto que as unidades I e II obtiveram o menor índice. A variabilidade existente na composição florística, mostrou-se mais elevada em termos de diferenciação entre depressões situadas em diferentes unidades geoquímicas do que em unidades de tamanho. A constituição do quadro fitossociológico partiu da ordenação das espécies em função dos levantamentos e vice-versa. A alteração da ordem dos levantamentos e das espécies realizada através de computador que ordenou da melhor maneira possível o cruzamento das duas variáveis, fez com que surgissem diferentes blocos de espécies. Estes blocos permitiram caracterizar a variabilidade intra-depressão da flora estudada. A existência de padrões de repartição espacial entre os blocos de espécies em “escamas” ou em “telhas” permitiram evidenciar diferentes comportamentos da flora e da vegetação no interior das depressões inundáveis em função dos gradientes ou das gradações observadas.

TÍTULO: O Gênero *Jatropha* L. (Euphorbiaceae) no Estado de Pernambuco

AUTOR: Fernando Antônio Távora Gallindo

Data: 17 de março de 1986

Local: Universidade Federal Rural de Pernambuco

Nível: Mestrado em Botânica

Banca Examinadora: Sônia Maria Barreto Pereira – Orientador

Geraldo Mariz

Láise de Holanda Cavalcanti Andrade

RESUMO – É apresentada uma análise geral dos representantes de *Jatropha* L. encontrados no Estado de Pernambuco e paralelamente verificada a validade de *Jatropha* L. e *Cnidoscolus* Pohl como gêneros distintos. O estudo baseou-se em material fresco, proveniente de coletas periódicas em diversos locais de Pernambuco, bem como na análise de exsiccatas depositadas em diversos herbários nacionais. As espécies e variedades de *Jatropha* L. consideradas, foram separadas em dois subgêneros e nestes reunidas em três distintas seções. São apresentadas chaves para as seções e subseções, espécies e variedades de ocorrência local, incluindo-se também uma chave para a determinação de espécies baseada apenas nos caracteres vegetativos. Além da descrição detalhada de cada taxa, são comentados os principais problemas taxonômicos verificados, bem como os aspectos biológicos e da distribuição geográfica, complementando-se com uma abordagem econômica específica. São ainda apresentadas ilustrações pormenorizadas dos representantes estudados e mapa da distribuição fitogeográfica do gênero no Estado. As espécies encontradas foram: *Jatropha curcas* L., *J. mollissima* (Pohl) Baill.; *J. ribifolia* (Pohl) Baill.; *J. gossypifolia* L. e *J. multifida* L. *J. pohliana* Muell. Arg. teve seu epíteto específico atualizado para *J. mollissima* (Pohl) Baill. Esta espécie, através de suas variedades *mollissima*, *velutina* Pax & Hoffm. e *subglabra* Muell. Arg., é a melhor

representada no Estado de Pernambuco, ocorrendo com alta frequência nas regiões do Sertão e menos freqüentemente no Agreste e áreas de restinga *J. ribifolia* (Pohl) Baill. var. *ribifolia* e *J. gossypifolia* L. var. *elegans* (Pohl) Muell. Arg. exibiram grandes semelhanças quanto aos aspectos morfológicos gerais, porém a primeira ocorre particularmente no Sertão, enquanto que a segunda com dispersão mais ampla, ocorre principalmente na Zona do Litoral e Zona da Mata do Estado, onde encontra-se freqüentemente sob cultivo como planta ornamental. As comparações a que foram submetidas as espécies estudadas e os representantes de *Cnidocolus* Pohl do Estado de Pernambuco demonstraram ser estes dois taxa totalmente distintos.

TÍTULO: Mineralização do Carbono e do Nitrogênio em dois Sistemas de Incubação Solo Cultivado com Cana-de-Açúcar

AUTOR: Eurico Eduardo Pinto de Lemos

Data: 22 de abril de 1986

Local: Universidade Federal Rural de Pernambuco

Nível: Mestrado em Botânica

Banca Examinadora: Everardo Valadares de Sá Barreto Sampaio – Orientador
Domisio Alves Cordeiro
Mário Alves Lima Junior

RESUMO – Foram comparadas as quantidades de N e C mineralizadas em amostras de solo, incubadas em laboratório sem percolações, e de N absorvido por plantas de milho cultivado em casa de vegetação, com as quantidades obtidas de N e C mineralizadas nas mesmas amostras, incubadas em laboratório com percolações pelo grupo de DEN-UFPE. As amostras foram retiradas 0, 3, 6, 11 e 16 meses após o plantio de cana-de-açúcar em solo Podzólico Vermelho-Amarelo, latossólico, arenoso, sem e com adubação nitrogenada (60kgN/ha), nas profundidades de 0-20, 20-40 e 40-60cm. Sub-amostras (50g) foram mantidas em colunas e percoladas periodicamente com CaCl_2 0,01M ou mantidas em copos e extraídas com KCl 2N ao fim de períodos crescentes de incubação, medindo-se o $\text{N}-(\text{NH}_4^+ + \text{NO}_3^-)$ produzidos. O CO_2 desprendido do solo e recolhido em NaOH 1N foi determinado por titulação potenciométrica. O milho foi plantado em potes com 500g de amostras do mesmo solo e colhido 60 dias após, medindo-se o N absorvido. Não houve diferenças entre amostras adubadas ou não com N, nas quantidades de nitrogênio mineralizado ou absorvido nos três métodos, mas houve diferenças entre profundidades, com os maiores valores ocorrendo nas amostras superficiais. Houve diferenças significativas entre as épocas de amostragens dentro de cada um dos métodos de medida; entretanto, não houve coincidência entre os três métodos nas épocas de amostragens em que ocorrerem os valores maiores ou menores de N. O nitrogênio absorvido pelas plantas correlacionou-se significativamente ($r = 0,76^{**}$) com o N mineralizado nas sub-amostras percoladas e com o N mineralizado nas subamostras incubadas em potes ($r = 0,42^{**}$); os valores de N mineralizado anos dois métodos de incubação correlacionaram-se significativamente ($r = 0,43^*$). O C mineralizado no método das amostras percoladas correlacionou-se muito bem com o N mineralizado no mesmo método ($r = 0,92^{**}$) e o N absorvido pelo milho ($r = 0,72^{**}$), mas não muito bem o N mineralizado no método sem percolação ($r = 0,44^*$). As médias gerais de N absorvido pelas plantas foram 13,9 e 6mg N/pote; as de N mineralizado foram 29, 14 e 13 $\mu\text{gN/g}$ solo nas sub-amostras percoladas e 17, 13 e 9 $\mu\text{gN/g}$ solo nas sub-amostras não percoladas, para as profundidades de 0-20, 20-40 e 40-60cm, respectivamente. As quantidades estimadas através do N potencialmente mineralizável (No) foram de 271KgN/ha e 164KgN/ha para a profundidade de 0-60cm, com constantes de mineralização (K) de 0,074 semana⁻¹ e 0,109 semana⁻¹ para métodos com e sem percolação, respectivamente. Apesar de ser considerado um solo de bai-

xa fertilidade, os dados sugerem que as quantidades de N orgânico mineralizado podem satisfazer as necessidades de cana-planta.

TÍTULO: Efeitos de Salinidade sobre o Crescimento e Composição Química de três Cultivares de Capim Elefante (*Pennisetum purpureum* Schum.)

AUTOR: Lady Mary Caraciolo Maia

Data: 28 de Julho de 1986

Local: Universidade Federal Rural de Pernambuco

Nível: Mestrado em Botânica

Banca Examinadora: Arnóbio Gonçalves de Andrade – Orientador

Domicio Alves Cordeiro

Mário de Andrade Lira

RESUMO – Os efeitos da salinidade sobre o crescimento e composição química de três cultivares de Capim Elefante (*Pennisetum purpureum*, Schum.) foram estudados em um experimento conduzido em Casa de Vegetação na UFRPE, em 1984. As plantas foram cultivadas em solução nutritiva de HOAGLAND & ARNON e o delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso, sendo os tratamentos constituídos pelo arranjo fatorial de 3 níveis de NaCl, 3 cultivares e 7 idades de corte. Os níveis de NaCl empregados foram 0, 2 e 4g por litro de solução nutritiva e as cultivares de capim-elefante foram Cameroon, Napier e Elefante A. As idades de corte visando a análise de crescimento foram 20, 30, 40, 50, 60, 70 e 80 dias após a rebrota, sendo que para a análise da composição química foram selecionadas as idades 30, 50 e 70 dias. A produção de matéria seca de três cultivares foi reduzida pela salinidade a partir dos 50 dias após a rebrota, enquanto que o número de perfilhos emitidos por touceira só sofreu redução aos 80 dias. A altura das plantas sofreu redução nas três cultivares. A percentagem de proteína bruta na matéria seca decresceu com a salinidade. Também foi observada uma tendência a decréscimo em relação às percentagens de fibra bruta, à medida em que cresceu o nível de NaCl na solução nutritiva, embora estas diferenças não tenham sido significativas. Os níveis de NaCl empregados afetaram a percentagem de extrato etéreo das três cultivares, havendo entretanto uma reação diferenciada de acordo com a idade considerada. Embora tenham sido detectadas modificações na composição mineral das cultivares, estas não foram muito consistentes. A cultivar Elefante A superou as demais nas condições em que foi avaliada.

TÍTULO: Absorção e Translocação de Fósforo durante a Rebrota da Cana-Planta (*Saccharum officinarum*)

AUTOR: Lilia Willadino Andrade de Oliveira

Data: 12 de agosto de 1986

Local: Universidade Federal Rural de Pernambuco

Nível: Mestrado em Botânica

Banca Examinadora: Ignácio Herman Salcedo – Orientador

Arnóbio Gonçalves de Andrade

Domicio Alves Cordeiro

RESUMO – Foram comparadas as eficiências de absorção de fósforo de dez variedades de cana-de-açúcar (NA 56-79, CP 51-22, RB 70194, RB 72454, RB 732577, CB 45-3, B 4362, B 49119, Co 997 e Co 331) em dois experimentos e medida a translocação do fósforo do rebolo para a rebrota da cana-planta em um terceiro experimento. No primeiro experimento, plantas provenientes de rebolos de duas gemas foram cultivadas por 90 dias em potes contendo 5,5kg de solo PV, adubados ou não com 180mgP. No segundo, plantas provenientes de rebolos de uma gema foram cultivadas durante 45 dias em dois litros de solução nutritiva modificada. Dois dias antes da colheita adicio-

nou-se ^{32}P , livre de carregador, e acompanhou-se a queda da radioatividade por oito horas para determinação dos parâmetros cinéticos. No terceiro experimento observou-se a absorção e translocação de fósforo em rebolos de duas gemas, da variedade Co 997, marcados com ^{32}P , cultivados em areia lavada com 4 níveis de fósforo (0, 40, 200 e 1.000 μMP), com colheita aos 2, 15 e 25 dias após a brotação. As variedades diferiam significativamente quanto à absorção de fósforo nos dois primeiros experimentos, destacando-se em ambos a variedade NA 56-79. No experimento com solo, a variedade NA 56-79 continha 12,8mgP superada apenas pelas variedades RB 72454 e Co 997, com 14,8 e 13,6mgP respectivamente. No experimento com solução nutritiva, a variedade NA 56-79 continha 16,6mgP, e teve uma velocidade máxima de absorção de $7,7\text{cpm} \times 10^{-3}/\text{h/planta}$, valor igualmente apresentado pela variedade RB 732577 e superada apenas pela variedade CP 51-22 com $8,1\text{cpm} \times 10^{-3}/\text{h/planta}$. No experimento de translocação, determinou-se que a maior parte do fósforo do rebolo foi translocado para a parte aérea, em todos os 4 níveis de fósforo do meio, e foi crescente em função do tempo. Após 25 dias de brotação a parte aérea continha de 54,1 a 84,8% do fósforo total para os níveis zero e 1.000 μMP respectivamente. Quando medida a translocação através do ^{32}P , a parte aérea continha de 74,4 a 90,1% do ^{32}P inicialmente contido no rebolo, também para os níveis zero e 1.000 :MP. Para a raiz foram translocados no máximo 5% do fósforo e a translocação variou em função dos níveis de fósforo no meio.

TÍTULO: Fixação de Nitrogênio em Associações Simbióticas entre Estirpes Nativas de *Rhizobium* spp. e Cultivares melhoradas de *Vigna unguiculata* (L.) Walp.

AUTOR: Francisco Pepino de Macedo

Data: 6 de outubro de 1986

Local: Universidade Federal Rural de Pernambuco

Nível: Mestrado em Botânica

Banca Examinadora: Joselito Sobreira Medeiros – Orientador

Arnóbio Gonçalves de Andrade

Hélio Almeida Burity

RESUMO – Seis estirpes de *Rhizobium* spp. foram isoladas de nódulos de *Vigna unguiculata* (L.) Walp., cultivada em solos colhidos no Rio Grande do Norte. As estirpes foram caracterizadas primeiramente através de estudos de determinação do tipo de crescimento, alterações de pH do meio de cultura e perfis de resistência a antibióticos. Somente uma das estirpes isoladas apresentou crescimento lento, enquanto as demais apresentaram crescimento rápido. Estas foram capazes de acidificar o Ph do meio, mas os valores das alterações variaram amplamente. A estirpe de crescimento lento praticamente não alterou o pH do meio cultura. As estirpes mostraram variabilidade nas suas respostas a sete diferentes antibióticos mostrando a possibilidade de que a maioria delas possam ser identificadas através de seus perfis de resistência a estas substâncias. Inoculantes líquidos foram preparados com estas bactérias e testados nas cultivares IPA – 201 e IPA – 202 de *Vigna unguiculata* (L.) Walp. Após quarenta e dois dias de cultivo das plantas em solução nutritiva livre de nitrogênio combinado, as plantas foram colhidas, separadas em parte aérea e sistema radicular, e secadas. Os resultados demonstram que as estirpes nativas são boas fixadoras de nitrogênio e que existe variabilidade neste aspecto, com estirpes apresentando ótima performance e outras com menores eficiências simbióticas. Foi igualmente observado que pelo menos no que diz respeito à percentagem de nitrogênio na parte aérea, as cultivares apresentaram efeitos estatisticamente significativas. No que se refere aos acúmulos de matéria seca e de nitrogênio pela parte aérea da planta, as estirpes nativas foram muito eficientes quando comparadas à Australiana CB – 756.

TÍTULO: Efeitos do Déficit Hídrico no Comportamento Fisiológico de quatro Cultivares de Cana-de-açúcar (*Saccharum* sp.) Adubadas, ou não, com Nitrogênio Mineral

AUTOR: Rejane Jurema Mansur Custódio Nogueira

Data: 26 de fevereiro de 1987

Local: Universidade Federal Rural de Pernambuco

Nível: Mestrado em Botânica

Banca Examinadora: Arnóbio Gonçalves de Andrade – Orientador

Emídio Cantídio de Oliveira Filho

Everardo de Sá Barreto Sampaio

RESUMO – Os efeitos do déficit hídrico sobre o comportamento fisiológico de quatro cultivares de cana-de-açúcar (*Saccharum* sp.), adubadas ou não com N mineral, foram estudados em um experimento conduzido em casa-de-vegetação na Universidade Federal Rural de Pernambuco. As plantas foram cultivadas em potes contendo solo (10kg por pote), classificado como Areia Quartzosa Distrófica, procedente da Usina Estivas – RN, e os tratamentos foram distribuídos em um esquema tipo fatorial, constituído de quatro cultivares (RB 72 454, NA 56-79, Co 997 e CP 60⁻¹), três níveis de água disponível (100%, 65% a 30%) e dois níveis de nitrogênio (0 e 120 kg.N.ha⁻¹). Foram analisados a produção de matéria seca, o crescimento em altura, a absorção diária de água pelas plantas, o potencial da água da folha, a percentagem e quantidade de nitrogênio absorvido, a atividade da Redutase de Nitrato e a concentração de açúcares solúveis nas folhas. O déficit de água e de nitrogênio influenciou o crescimento da parte aérea e da raiz, sendo esta última menos prejudicada em ambos os casos. Para o tratamento correspondente à reposição de água para 30% da capacidade de pote, a Taxa de Crescimento Relativo (TCR) em altura foi paralisada cerca de 20 dias após a sua aplicação. O consumo diário de água, o potencial da água e o teor de açúcares solúveis na folha revelaram maior capacidade de adaptação ao déficit hídrico nas cultivares RB 72 454 e NA 56-79 do que na CP 60-1. A Co 997 mostrou uma capacidade de adaptação intermediária, embora apresentasse o menor sistema radicular, o que parece ser uma característica intrínseca. Os teores de nitrogênio da parte aérea e raiz não espelham o estado nutricional com relação a este elemento, bem como a atividade de Redutase de Nitrato, que não sofreu influência dos tratamentos empregados.

TÍTULO: Características de Solo e Vegetação em Sete áreas de Parnamirim – Pernambuco

AUTOR: Maria de Fátima de Araújo Vieira Santos

Data: 4 de junho de 1987

Local: Universidade Federal Rural de Pernambuco

Nível: Mestrado em Botânica

Banca Examinadora: Mateus Rosas Ribeiro – Orientador

José Antônio Aleixo da Silva

Emídio Cantídio de Oliveira Filho

RESUMO – O Trabalho foi desenvolvido em sete áreas separadas por fotointerpretação, na caatinga de Parnamirim-PE, com o objetivo de estudar as relações entre solos e vegetação. Cada área recebeu uma amostra, constituída de 5 parcelas de 10m x 10m e 20 subparcelas de 1m x 1m, colocada de forma sistemática nos centros das unidades. Nas parcelas de 100m² foram feitas medidas de altura, densidade, circunferência basal e coleta botânica das plantas lenhosas e sublenhosas de todos os tamanhos. Nas subparcelas de 1m² foram contadas e coletadas as plantas herbáceas de todos os tamanhos. Na parcela central foi aberta trincheira para a descrição do perfil de solo e coletado material por horizonte. Os solos foram analisados física e quimicamente, e classificados co-

mo: Podzólico Vermelho-Amarelo Eutrófico latossólico (PE λ), Bruno Não-Cálcico solódico (NC), Bruno Não Cálcico litólico (NC λ), Planossolo solódico (PL), Vertissolo solódico (V), Regossolo Eutrófico profundo (REp) e Regossolo Eutrófico raso (REr). Foram coletadas e identificadas 136 espécies herbáceas e 52 espécies lenhosas e sublenhosas nas sete comunidades. Os dois conjuntos de plantas foram testados separadamente pelos testes de Fisher, Yule e Cole para associação de espécies. As espécies lenhosas e sublenhosas na sua maioria foram encontradas em duas ou mais comunidades e apresentaram um número de associações relativamente baixo. As espécies herbáceas, em grande parte, localizaram-se com exclusividade, resultando num número proporcionalmente maior de associações. As associações negativas entre o caroá de um lado, e a malva-alta, favela e jurema-preta do outro, separaram dois grupos de comunidade, um formado pelas comunidades dos solos PL, NC, PE λ e REp, e outro: NC λ , V e REr. Com a aplicação do índice de semelhança de Sørensen os pares de comunidades PL-NC e PE λ -REp revelaram as maiores semelhanças em relação às lenhosas e sublenhosas, e altas semelhanças em relação às herbáceas. As comunidades do NC λ , V e REr apresentaram as menores alturas máximas e os menores números de espécies lenhosas e sublenhosas. A comunidade do REr apresentou o maior número de espécies herbáceas e a maior densidade destas plantas (1.133,7 ind./m²), sendo que o NC, segundo lugar em densidade de herbáceas, apresentou 148,6 ind./m². A comparação dos pares de comunidades PE λ -REp, NC-NC λ , NC-V e V-NC λ , revelaram os maiores índices de semelhança relacionados às herbáceas. Para explicar as características vegetacionais pelas características dos solos, usou-se a regressão simples testando 6 variáveis de vegetação como dependentes com 27 variáveis relacionadas as propriedades físicas e químicas dos sete solos amostrados. O carbono total e o percentual de cascalho do horizonte A demonstraram correlação positiva com altura máxima das plantas. Por sua vez, altura máxima correlacionou-se com densidade de lenhosas e sublenhosas.

TÍTULO: Gênero *Clusia* L. (Clusiaceae Lindley) no Estado de Pernambuco (Brasil)

AUTOR: Valmar Corrêa de Andrade

Data: 12 de agosto de 1987

Local: Universidade Federal Rural de Pernambuco

Nível: Mestrado em Botânica

Banca Examinadora: Geraldo Mariz – Orientador

Hermógenes de Freitas Leitão Filho

Enide Eskinazi Leça

RESUMO – Efetuou-se o levantamento taxonômico do gênero *Clusia* L. (Clusiaceae Lindley) no Estado de Pernambuco (Brasil), mediante análise morfológica do material (fresco ou fixado em álcool 70%), coletado em viagens realizadas no período 1984-1986, e das exsicatas disponíveis nos herbários locais. Além da descrição e ilustração de cada espécie, são também comentados os principais aspectos referentes à sua taxonomia, ecologia e distribuição no Estado de Pernambuco. São apresentadas três chaves para separação das espécies: uma baseada na flor estaminada, outra na flor pistilada e uma terceira, ilustrada, baseada nos caracteres do fruto. O levantamento efetuado mostrou que, em Pernambuco, o gênero *Clusia* L. está representado por seis espécies de subgênero *Thysanoclusia* Vesque (*Clusia hilariana* Schlecht., *Clusia dardanoi* G. Mariz et Mag., *Clusia vasconcelosii* nov. sp., *Clusia intermedia* G. Mariz, *Clusia nemorosa* Meyer, *Clusia palmicida* Pl. et Tr.) e duas espécies do subgênero *Pachystemon* Engl. (*Clusia paralicola* G. Mariz e *Clusia pernambucensis* G. Mariz). É descrita uma nova espécie para o gênero – *Clusia vasconcelosii* –, enquadrada no subgênero *Thysanoclusia* Vesque, secção *Phloianthera* Pl. et Tr., próxima a *Clusia hilariana* Schlecht., *Clusia dardanoi* G. Mariz et Mag. e *Clusia lanceolata* Cambess. Foram completadas as diagnoses de *Clusia pernambucensis* G. Mariz (descrição da flor

pistilada) e *Clusia palmicida* Pl. et Tr. (descrição da flor pistilada e do fruto). *Clusia intermedia* G. Mariz foi enquadrada no subgênero *Thysanoclusia* Vesque, e mostra-se a necessidade de novos estudos para definição da seção a que pertence. A análise dos dados fenológicos mostrou que, no Estado de Pernambuco, a maioria das espécies do gênero *Clusia* L. apresenta como estratégia de floração um longo período de produção de flores, provavelmente decorrente da condição de plantas dióicas; as populações geralmente não apresentam sincronismo na floração/frutificação, sendo os meses de outubro/dezembro-janeiro/fevereiro aqueles em que se encontra a maior parte das espécies em fase reprodutiva.

TÍTULO: Estudos Taxonômicos sobre a Família Arecaceae Schultz no Estado de Alagoas-Brasil.

AUTOR: Rosângela Pereira de Lyra Lemos

Data: 3 de Novembro de 1987

Local: Universidade Federal Rural de Pernambuco

Nível: Mestrado em Botânica

Banca Examinadora: Sônia Maria Barreto Pereira – Orientador
Enide Eskinazi Leça
Laise de Holanda Cavalcanti Andrade

RESUMO – Este trabalho apresenta o levantamento taxonômico da família Arecaceae Schultz no Estado de Alagoas, Brasil. Foram realizadas coletas em diversas áreas, incluindo todas as regiões fitogeográficas do referido Estado no período de 1984 a 1987. Com base no estudo do material coletado e na análise de exsicatas de vários herbários, foram reconhecidos em Alagoas onze gêneros e vinte e duas espécies, das quais *Syagrus x costae* Glass., *Polyandrococos caudescens* (Mart.) Barb. Rodr., *Orbignya phalerata* Mart., *Bactris* sp 1 e *Bactris* sp 2 constituem primeira referência para o Estado. São apresentadas chaves de identificação de gêneros e espécies, descrições, comentários sobre taxonomia, morfologia, fenologia, distribuição geográfica, importância econômica e ilustrações para cada espécie. O gênero *Bactris* Jacquin ex Scopoli foi o de maior representatividade no Estado de Alagoas. *Syagrus coronata* (Mart.) Becc. e *Attalea oleifera* Barb. Rodr. são consideradas de ampla distribuição no Estado, enquanto *Syagrus x costae* Glass, e *Bactris integrifolia* Wallace apresentam distribuição bastante restrita. Foram encontradas espécies de Arecaceae na Região do litoral (*Syagrus coronata* (Mart.) Becc., *Arikuryroba schizophylla* (Barb. Rodr.) Bailey, *Polyandrococos caudescens* Barb. Rodr., *Attalea funifera* Mart. ex Sprengel, *Bactris* sp 2, *Desmoncus orthacanthos* Mart.) todas em áreas de floresta perenifolia de restinga; na região da mata (*Euterpe* aff. *catanga* Wallace, *Syagrus oleracea* (Mart.) Becc., *Polyandrococos caudescens* (Mart.) Barb. Rodr., *Attalea oleifera* Barb. Rodr., *Orbignya phalerata* Mart. *Acrocomia intumescens* Drude, *Bactris ferruginea* Burret, *Bactris humilis* (Wallace) Burret, *Bactris* sp 1, *Bactris pectinata* Mart., *Bactris integrifolia* Wallace, *Bactris pickelii* Burret, *Bactris* sp 2, *Desmoncus polyacanthos* Mart., *Geonoma blanchetiana* Wendl, ex Drude e *Geonoma pauciflora* Mart., em florestas subperenifolias; na região do agreste (*Euterpe* aff. *catanga* Wallace, *Attalea oleifera* Barb. Rodr., *Bactris humilis* (Wallace) Burret, *Bactris pickelii* Burret, *Desmoncus polyacanthos* Mart., *Syagrus x costae* Glass., *Syagrus oleracea* (Mart.) Becc. e *Syagrus coronata* (Mart.) Becc.) em áreas de florestas subcaducifolias, enquanto que as duas últimas ocorrem também na caatinga; e na região do sertão (*Copernicia prunifera* (Miller) Moore e *Syagrus coronata* (Mart.) Becc.) na caatinga. As espécies da família Arecaceae em Alagoas são usadas principalmente no artesanato.

TÍTULO: Estudos Taxonômicos das Pteridófitas na Mata do Buraquinho (Paraíba-Brasil)**AUTOR:** Eva de Sousa Santana**Data:** 11 de janeiro de 1988**Local:** Universidade Federal Rural de Pernambuco**Nível:** Mestrado em Botânica**Banca Examinadora:** Sônia Maria Barreto Pereira – Orientador
Laíse de Holanda Cavalcanti Andrade
Enide Eskinazi Leça

RESUMO – Estudos taxonômicos sobre Pteridófitas foram realizados na Mata do Buraquinho, município de João Pessoa, Estado da Paraíba. Efetuaram-se vinte e quatro excursões em três pontos da Mata do Buraquinho, durante o período de março de 1985 a março de 1986. Paralelamente, realizou-se o levantamento de herbário e bibliográfico. Com apoio na bibliografia especializada, foram descritos ou comentados os gêneros e com base no material recém-coletado, foram feitas as descrições das espécies. São apresentadas chaves e descrições dos gêneros, acompanhadas de distribuição geográfica e chave para a separação de espécies. As descrições das espécies são acompanhadas da distribuição geográfica, material examinado, comentários e ilustrações. Foram identificadas quatorze espécies: *Lygodium venustum* Sw., *Lygodium volubile* Sw., *Acrostichum danalifolium* Langsd. & Fisch. *Pityrogramma calomelanos* (L.) Link, *Vittaria lincata* L., *Thelypteris serrata* (Cav.) Alston, *Thelypteris totta* (Thumb.) Schelpe, *Nephrolepis exaltata* L., *Blechnum serrulatum* L. C. Rich., *Microgramma vacciniifolia* (Langsd. & Fisch.) Copel, *Polypodium brasiliense* Poit., *Polypodium decumanum* Willd., *Salvinia auriculata* Aublet, *Lycopodium cernuum* L. Destas, com exceção de *Lygodium venustum* Sw., as demais se constituem novas referências para o Estado da Paraíba. Apresentaram maior dispersão na área em estudo, as seguintes espécies: *Blechnum serrulatum* L. C. Rich. e *Thelypteris totta* (Thumb.) Schelpe. O ponto de coleta CAGEPA foi onde ocorreu o maior número de espécies estudadas. Na área pesquisada, foram encontradas Pteridófitas terrestres, epífitas e aquáticas, sendo *Salvinia auriculata* Aublet a única espécie de habitat aquático.

TÍTULO: Isolamento e Caracterização de estirpes de *Bradyrhizobium* spp./de solos do Estado de Pernambuco**AUTOR:** Marta Geruza Gomes Larocerie**Data:** 14 de janeiro de 1988**Local:** Universidade Federal Rural de Pernambuco**Nível:** Mestrado em Botânica**Banca Examinadora:** Joselito Sobreira Medeiros – Orientador
Luiz Gonzaga da Paz
Hélio Almeida Burity

RESUMO – Foram obtidos 96 isolados bacterianos de nódulos de *Glycine max* (L.) Merr., cv. Tropical, a qual foi cultivada em amostras de solo coletadas no estado de Pernambuco. Entre estes isolados, 88 apresentaram crescimento lento e 8 apresentaram crescimento rápido. O teste de nodulação mostrou que 40 isolados de crescimento lento, i.e., estirpes de *Bradyrhizobium* spp., e 3 de crescimento rápido, i.e., estirpes de *Rhizobium* spp., foram capazes de nodular soja, cv. Tropical. Selecionou-se 29 estirpes de *Bradyrhizobium* spp., para, juntamente com uma estirpe do mesmo tipo, isolada de um inoculante comercial, serem submetidas à caracterização cultural e simbiótica. Foram observados o efeito do crescimento das bactérias no pH do meio de cultura líquido e a resposta das estirpes a 8 diferentes antibióticos. Executou-se um experimento em casa de vegetação onde *Glycine max* (L.) Merr. cv. Tropical foi cultivada em vasos de Leo-

nard, em simbiose com as 30 estirpes em comparação com plantas da mesma cultivar não inoculadas. Os resultados mostram que, embora tenham modificado o pH do meio de cultura líquido, as estirpes não alteraram significativamente este parâmetro. A resposta das estirpes aos antibióticos demonstrou uma moderada frequência de resistência ao ácido nalidíxico e a estreptomicina, e uma frequência baixa ou nula à amoxicilina, tetraciclina, eritromicina, sulfonamidas, neomicina e kanamicina. A análise dos caracteres simbióticos demonstrou diferença significativa entre os dados obtidos para as plantas inoculadas e não inoculadas, com respeito a vários parâmetros, evidenciando a eficiência simbiótica de várias das estirpes de *Bradyrhizobium* spp. isoladas.

Título: Caracterização Fisiológica e Simbiótica de Estirpes Nativas de *Rhizobium* spp.

Autor: Terezinha de Jesus Soares Ramos

Data da Defesa: 20 de janeiro de 1988

Local: Universidade Federal Rural de Pernambuco

Nível: Mestrado em Botânica

Banca Examinadora: Joselito Sobreira Medeiros – Orientador

Tânia Maria Muniz de Arruda Falcão

Hélio Almeida Burity

RESUMO – O estudo realizado teve como objetivo a caracterização fisiológica e simbiótica de estirpes nativas de *Rhizobium* spp. com vistas a detectar aquelas que poderiam ser usadas na produção de inoculantes eficientes. Foram utilizadas seis estirpes de *Rhizobium* spp. provenientes das três zonas fisiográficas de Pernambuco e uma do Estado do Rio Grande do Norte para fins comparativos. Estas estirpes foram testadas em duas cultivares de *Vigna unguiculata* (L.) Walp., IPA-202 e Alagoano e em outras duas leguminosas da subfamília Papilionoideae, orelha-de-onça (*Macropitium martii* (Benth.) Maréchal et Boudet) e camaratuba (*Cratylia mollis* Mart.). No tocante à caracterização fisiológica os resultados mostram que das sete estirpes, três apresentaram crescimento rápido em meio LMA e as demais crescimento lento. Com exceção de SAL-2 e MAC-2, as demais produziram ácido embora somente as estirpes REC-3 e REC-2 (crescimento rápido) e CAR-1 (crescimento lento) tenham diferido significativamente do controle. Todas elas apresentaram variabilidade no padrão de resistência a dez antibióticos mostrando a possibilidade de serem identificadas através de seus perfis de resistência encontrados. A avaliação feita sobre a eficiência na fixação de nitrogênio revelou que houve diferença entre as cultivares no que diz respeito à percentagem de nitrogênio na parte aérea e que houve variabilidade simbiótica das estirpes com relação a todos os parâmetros analisados. Comparadas com MAC-2 todas podem ser consideradas eficientes com exceção de CAR-1 que apesar de ter nodulado mostrou-se ineficiente. Os resultados observados para orelha-de-onça e camaratuba sugerem que a primeira espécie pertence ao grupo de inoculação cruzada do tipo “caupi” enquanto que a segunda apresenta possível especificidade já que não nodulou com nenhuma das estirpes testadas.

TÍTULO: Estimativas de Parâmetros Genéticos em Genótipos de Sorgho Granífero (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) na obtenção de Híbridos Comerciais para o Semi-árido de Pernambuco

AUTOR: José Everaldo Gomes

Data: 26 de Julho de 1988

Local: Universidade Federal Rural de Pernambuco

Nível: Mestrado em Botânica

Banca Examinadora: Hélio Almeida Burity – Orientador

Margarida Agostinho Lemos

Gothardo Marcon

RESUMO – Foram estudados, na Unidade de Execução de Pesquisa de Serra Talhada-PE e no Campo Experimental de Arcoverde-PE, 133 híbridos simples, provenientes de cruzamentos dialélicos incompletos desbalanceados entre 12 linhagens de sorgo granífero, em delineamento de grupos de experimentos com tratamentos comuns em blocos casualizados, no ano agrícola de 1987, com a finalidade de avaliar a capacidade geral e específica de combinação (CGC e CEC), heterose, correlações fenotípicas e análise da variância. A seleção baseada nas estimativas de CGC, CEC e desempenho híbrido para Serra Talhada foi decisiva, elegendo-se parentais de ampla base genética para obtenção de híbridos mais produtivos. Em Serra Talhada, por motivo de estiação prolongada, o sorgo diminuiu seu metabolismo a taxas mínimas, retomando o crescimento assim que se normalizaram as condições hídricas. A estimativa média de heterose para rendimento de grãos nos híbridos F_1 manifestou-se por um acréscimo mínimo de 15,28% e máximo de 168,66% em relação à média dos pais e em relação ao parental superior, com um acréscimo mínimo de 2,97% e máximo de 98,40% nas condições de Serra Talhada e Arcoverde, com e sem ajuste de médias. Os parâmetros, comprimento da panícula, peso médio da panícula e produção de grãos mantiveram entre si sempre uma correlação positiva em ambas as estações experimentais. Para obtenção de híbridos mais produtivos, nas condições de Serra Talhada, foram selecionados os seguintes parentais: fêmeas (MA6 e MA2), machos (IPA 8102416, IPA 8102434 e IPA 8102432) e como cruzamento específico (MA6 x IPA 8102434), sendo a contribuição dos machos mais decisiva no desempenho destes em todos os parâmetros avaliados, com exceção do caráter referente a número de dias para atingir 50% de floração. Nas condições de Arcoverde, visando obtenção de híbridos mais produtivos, foram selecionados os parentais: fêmea (D7A) e macho (IPA 8102434).

TÍTULO: Distribuição de Fotoassimilados (C^{14}) em 3 épocas ao longo do Ciclo de Cana-planta

AUTOR: Rejane Magalhães Mendonça Pimentel

Data: 10 de abril de 1989

Local: Universidade Federal Rural de Pernambuco

Nível: Mestrado em Botânica

Banca Examinadora: Everardo Valadares de Sá Barreto Sampaio – Orientador

Arnóbio Gonçalves de Andrade

Dilosa Carvalho de Alencar Barbosa

RESUMO – Touceiras de cana-planta foram marcadas com $^{14}CO_2$ à campo, em Goiânia-PE, aos 3, 7 e 11 meses de idade. Cada touceira foi colocada numa câmara com $^{14}CO_2$ durante 90 minutos. O ^{14}C assimilado foi medido nas folhas, colmos, raízes e solo após 1, 7, 15, 30, 60 e 90 dias da marcação. As raízes foram separadas em vivas e mortas e o solo dividido em rizosfera e solo mais afastado das raízes. O solo foi incubado por 10 dias para determinação do C mineralizado. Aos 5 minutos das marcações restaram no interior da câmara 2, 19 e 1% do $^{14}CO_2$ fornecido aos 3, 7 e 11 meses, respectivamente. Na primeira amostragem, 24 horas após a marcação, foram recuperados na planta e solo 13, 63 e 63% do $^{14}CO_2$ original. A menor fixação do $^{14}CO_2$ aos 7 meses foi atribuída à baixa luminosidade no dia da marcação. Nas amostragens seguintes as quantidades totais de ^{14}C havia sido incorporado à frações orgânicas estáveis. A maior parte do ^{14}C recuperado (>80%) foi encontrada nas folhas, mas todas as partes da planta receberam fotoassimilado marcado. Aos 3 meses de idade, a maior parte do ^{14}C translocado das folhas foi para as raízes vivas (83%). Aos 7 e 11 meses, a maior translocação foi para os colmos (69 e 66%) e as raízes receberam menos de 2%. As massas de raízes não variaram consistentemente ao longo do ciclo da cana e as massas de raízes mortas foram sempre menores que 10% da massa radicular total. A radiatividade nas raízes mortas foi sempre muito baixa. Estes resultados sugerem uma baixa ta-

xa de renovação do sistema radicular após os 3 meses. As baixas perdas de ^{14}C do solo por mineralização ($<1\%$ do ^{14}C total do solo) nas amostras retiradas 24 horas após a marcação indicaram que neste período o ^{14}C já havia sido incorporado à fração estável da matéria orgânica.

TÍTULO: Variabilidade Cromossômica em Algumas Espécies de Angiospermas Tropicais

AUTOR: Gerusa Tomaz de Aquino Beltrão

Data: 3 de maio de 1989

Local: Universidade Federal Rural de Pernambuco

Nível: Mestrado em Botânica

Banca Examinadora: Marcelo dos Santos Guerra Filho – Orientador

Gothardo Marcon

Paulo de Arruda Falcão Filho

RESUMO – Estudos cariomorfológicos foram conduzidos em 5 espécies de plantas tropicais pertencentes às famílias *Amaryllidaceae* (*Hippeastrum psittacinum* Herb. e *H. aff. puniceum* (Lam.) Kuntze), *Commelinaceae* (*Callisia repens* L.) *Iridaceae* (*Cipura paludosa* Aubl.) e *Papilionaceae* (*Crotalaria incana* L.). Esses estudos visaram a contribuir para o conhecimento da variabilidade cariotípica dessas plantas, tentando relacioná-las a fatores evolutivos, devido aos poucos dados ainda existentes sobre elas. O trabalho foi realizado no Laboratório de Genética da Universidade Federal de Pernambuco. O material utilizado foi coletado em diferentes populações de diferentes locais. As preparações citológicas foram feitas em meristemas de pontas de raízes. Foram utilizadas as técnicas de coloração com Giemsa ou orceína modificada e adaptada ao método da hidrólise em HCl 5N. A análise cromossômica foi feita por meio de cariogramas e idiogramas. Os resultados encontrados para *C. repens* $2n = 12$ cromossomos, *C. incana* $2n = 14$ estão de acordo com os dados observados em literatura, quanto à morfologia e número cromossômico. Em *C. paludosa*, $2n = 14$, os resultados aqui encontrados diferem dos registros de outros autores no que se referem à presença de mais um par cromossômico satelitado, quando comparado à citação de apenas um par na literatura consultada. *H. psittacinum* apresentou, de maneira constante, $2n = 22$ cromossomos. Para *H. aff. puniceum* foi encontrado $2n = 33$, diferindo de outras citações as quais relatam $2n = 22$ e 66. O cariótipo dessa espécie constitui-se de onze trincas de cromossomos aparentemente homólogos. As duas últimas espécies mostraram concordância com o “cariótipo fundamental de *Hippeastrum*”, cuja fórmula cariotípica é: $4M + 4SM + 3A$. Excetuando *C. incana*, todas as demais espécies apresentaram cariótipo assimétrico, sendo que *C. repens* e *C. paludosa* apresentaram cariótipo bimodal. A estabilidade cromossômica, encontrada para as espécies aqui estudadas confirma observações anteriores de que nas regiões úmidas neotropicais haveria uma maior estabilidade cariotípica, em oposição à instabilidade das espécies de clima temperado e da caatinga ou cerrado. A ausência de variabilidade, nas espécies aqui estudadas, sugere que as variações podem estar ocorrendo a nível estrutural e não morfológico. No caso de *C. incana* principalmente, uma análise mais detalhada merece ser feita, pelo fato de terem sido estudadas tanto amostras de Sertão como de regiões mais amenas, sem no entanto terem sido encontradas variações cariomorfológicas. Estudos da distribuição e composição do padrão heterocromático, por exemplo, poderiam auxiliar na elucidação dos problemas relacionados às estratégias evolutivas das plantas tropicais.

TÍTULO: Mineralização de Carbono e Nitrogênio em 20 Solos do Estado de Pernambuco e Absorção de Nitrogênio pelo Sorgo (*Sorghum bicolor* L. Moench)

AUTOR: Gilberto Dias Alves

Data: 4 de maio de 1989

Local: Universidade Federal Rural de Pernambuco

Nível: Mestrado em Botânica

Banca Examinadora: Everardo Valadares de Sá B Sampaio – Orientador

Hélio Almeida Burity

Mário Alves Lima Junior

RESUMO – Foi medida a mineralização do nitrogênio e do carbono em dez solos da Zona da Mata e dez da Zona Semi-Árida de Pernambuco. O nitrogênio mineralizado foi comparado com o nitrogênio absorvido pelo sorgo (*Sorghum bicolor* L., Moench.), cultivado em casa-de-vegetação com e sem aplicação de Uréia (N). Amostras de solos das camadas de 0-20cm e 20-40cm foram incubadas em percoladores fechados, medindo-se o C-CO₂ liberado e o N-NH₄⁺ e N-NH₃ mineralizados a intervalos regulares de tempo. O nitrogênio mineralizado foi percolado com CaCl₂ 0,01M e o C-CO₂ absorvido em NaOH 1N. As amostras de 0-20cm foram incubadas por 20 semanas e as de 20-40cm por 4 semanas. Em vinte semanas de incubação, os solos das duas regiões mineralizaram, em média, 5,3% do carbono e 3,6% do nitrogênio total do solo. Em valores médios, os solos da Zona da Mata mineralizaram 1,6 vezes mais nitrogênio que os solos da Zona Semi-Árida, entretanto, a variação entre estas regiões foi muito grande. Os valores da mineralização do carbono e nitrogênio foram significativamente correlacionados nas duas regiões CR = 0,93 na Zona da Mata e R = 0,63, Zona Semi-Árida). Os valores de M foram usados para estimar o nitrogênio potencialmente mineralizado (NO), assumindo uma equação cinética de primeira ordem, com um ou dois reservatórios ajustando as curvas por regressão não linear. O modelo de dois reservatórios ajustou melhor as curvas e os valores de NO variaram entre 13 e 228µg N.g solo⁻¹. As constantes de mineralização rápida foram de 0,189 a 5,137⁻¹ e as de mineralização lenta foram de 0,006 a 0,279 semana⁻¹. O nitrogênio absorvido pelas plantas foi significativamente correlacionado com o N mineralizado. (r = 0,93 na Zona da Mata e r = 0,89 na Zona Semi-Árida). A eficiência da utilização da uréia marcada variou de 27 a 67%. As plantas absorveram menos N do fertilizante, quando cresceram em solos com altas taxas de mineralização de N (correlações de -0,87, na Zona da Mata e -0,66, na Zona Semi-Árida).

TÍTULO: Investigação Genético-Bioquímica de Cultivares de Feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) Resistentes e Susceptíveis ao Fungo de Antracnose (*Colletotrichum lindemuthianum* ((Sacc. et Mafn.) Scrib.)

AUTOR: Roseane Cavalcanti dos Santos

Data: 12 de maio de 1989

Local: Universidade Federal Rural de Pernambuco

Nível: Mestrado em Botânica

Banca Examinadora: Tânia Maria Muniz de Arruda Falcão – Orientador

Maria Menezes

Helena Simões Duarte

RESUMO – Os padrões de proteínas totais (PT), esterase (EST), malato desidrogenase, superóxido dismutase e peroxidase, de cinco cultivares e de híbridos F1 de feijão (*Phaseolus vulgaris* L.), resistentes e suscetíveis ao agente da antracnose *Colletotrichum Oindemuthianum*, foram estudados através de eletroforese em gel de poliacrilamida-PAGE, sistema horizontal. O objetivo central deste trabalho foi o de caracterizar estas cultivares e os híbridos recíprocos F1, com fonte de resistência ao fungo causador

da antracnose, através de perfis eletroforéticos em tecidos cotiledonares e de tolhas, caule e raízes obtidos em três fases do desenvolvimento ontogenético. O trabalho foi realizado no Laboratório de Genética e nas casas de vegetação das Áreas de Fitotecnia e Fitossanidade da UFRPE. Nove regiões foram detectadas para o sistema PT, cinco para EST, três para MDH, duas para SOD e um para Px, em tecido cotiledonares. Os padrões de PT e EST de cotilédones apresentaram-se como os de melhor resolução, considerando todas as cultivares os híbridos F1. Para cultivar A-475 foram detectados os marcadores genéticos PT1 e EST2. Marcadores eletroforéticos foram estabelecidos para todas as cultivares estudadas a partir de padrões obtidos em tecidos de cotilédones, folhas, caule e raiz. A única região peroxidásica detectada em cotilédones foi revelada com forte intensidade nas cultivares resistentes a A-475, AB 136 e Cornel 49242. Os híbridos recíprocos apresentaram mesmo padrão do progenitor feminino. Para as análises de tecidos durante o desenvolvimento ontogenético, foi observada baixa resolução em géis corados para PT, especialmente em tecidos de caule e raiz. Na análise comparativa entre as cultivares foram mais importantes os padrões observados para MDH, EST e Px. Os padrões obtidos em tecidos adultos possibilitaram melhor caracterização dos cultivares. Não foram detectadas diferenças nos padrões de tecidos infectados das cinco cultivares que pudessem explicar, de forma clara, uma distinção do grau de resistência existente entre as cultivares. Na identificação e cultivares mediante seus padrões eletroforéticos, é interessante estudar um grande número de sistemas protéicos e também, para obtenção de marcadores, realizar um acompanhamento durante o desenvolvimento ontogenético da planta.

TÍTULO: A Tribo Heliantheae Cassini (Asteraceae) no Estado de Pernambuco-Brasil

AUTOR: Rita de Cássia Araújo Pereira

Data: 16 de maio de 1989

Local: Universidade Federal Rural de Pernambuco

Nível: Mestrado em Botânica

Banca Examinadora: Sônia Maria Barreto Pereira – Orientadora

Enide Eskinazi Leça

Hermógenes de Freitas Leitão Filho

RESUMO – O presente trabalho consta de uma análise geral dos representantes da tribo Heliantheae Cass. (Asteraceae) encontrados no Estado de Pernambuco. Estudou-se as espécies nativas e as exóticas cosmopolitas, com exceção dos gêneros essencialmente cultivados. A pesquisa foi efetuada através da investigação de material fresco, coletado em vários locais do Estado, e da análise de exsicatas. No tratamento taxonômico da tribo apresenta-se uma chave para identificação dos gêneros e outras para separação das espécies. Incluem-se descrições de cada representante e informações sobre distribuição geográfica, importância econômica, nomes vulgares, entre outras, além de ilustrações, pormenorizadas das espécies. Foram registrados 26 gêneros e 33 espécies, com ocorrência desde as regiões mais secas das caatingas até as mais úmidas da zona da mata. Na zona da mata e zona das caatingas, sub-zonas do agreste e sertão foram identificadas as seguintes espécies: *Acanthospermum hispidum* DC.; *Melanthera latifolia* (Gardn.) Cabr.; *Wulffia baccata* (L. f.) Kuntz.; *Eclipta prostrata* (L.) L.; *Blainvillea rhomboidea* Cass.; *Verbesina macrophylla* (Cass.) Blake; *Bidens pilosa* L. e *B. bipinnata* L.; *Cosmos sulphureos* Cav.; *Chrysanthellum americanum* (L.) Vatke; *Spilanthes acmella* (L.) Murr.; *Delilia biflora* (L.) Kuntz. e *Wedelia villosa* Gardn. Na zona da mata e sub-zona do agreste foi encontrada *Wedelia trilobata* (L.) Hitchc. Citam-se para as sub-zonas do agreste e sertão *Lagascea mollis* Cav.; *Enhydra rivularis* Gardn.; *Simisia dombeyana* DC.; *Galinsoga parviflora* Cav.; *Isocarpha megacephala* Matt. e *Wedelia*

lia alagoensis Baker. Verificou-se a presença em áreas da mata e sertão de *Ambrosia elatior* L. e *Aspilia martii* Baker. Com desenvolvimento exclusivo na zona da mata observou-se: *Acanthospermum australe* (Loefl.) O. Kuntz.; *Melampodium divaricatum* (L. C. Rich.) DC.; *Eleutheranthera ruderalis* (Swartz) Schultz-Bip.; *Synedrella nodiflora* (L.) Gaertn.; *Ichthyothere cunabi* Mart. e *Ambrosia microcephala* DC. Enquanto na sub-zona do agreste citam-se *Zexmenia* aff. *scaberrima* Benth.; *Baltimora recta* L. e *Parthenium hysterophorus* L. Unicamente na sub-zona do sertão encontrou-se *Blainvillea lanceolata* Baker e *Wedelia goyazensis* Gardn. Constituem primeira referência para este Estado as espécies *Blainvillea lanceolata*; *Eleutheranthera ruderalis*; *Zexmenia* aff. *scaberrima*; *Galinsoga parviflora*; *Simsia dombeyana*; *Ambrosia microcephala*; *Parthenium hysterophorus*; *Baltimora recta*; *Wedelia alagoensis*; *Wedelia goyazensis*; *Wedelia villosa*.

TÍTULO: Morfologia e Estrutura Interna comparativa de Espécimes Distintas de *Jatropha mutabilis* (Pohl.) Baillon (Euphorbiaceae)

AUTOR: Cláudio Agripino da Silva

Data: 17 de maio de 1989

Local: Universidade Federal Rural de Pernambuco

Nível: Mestrado em Botânica

Banca Examinadora: José Luiz de Hamburgo Alves – Orientador

Dilosa Carvalho de Alencar Barbosa

Hermógenes de Freitas Leitão Filho

RESUMO – Nesta pesquisa estudou-se, comparativamente, a morfologia e estrutura interna da raiz, caule, folha e flor de indivíduos distintos de *Jatropha mutabilis* (Pohl) Baillon (Euphorbiaceae), os quais foram denominados de *Jatropha* 1 e *Jatropha* 2, coletados em regiões de caatinga hiperxerófila do Estado de Pernambuco e Bahia-Brasil. Constatou-se, quantitativamente no lenho, diferenças significativas em poros por milímetro quadrado, raios por milímetro quadrado e diâmetro do lume das fibras. A arquitetura caulinar apresenta configuração distinta entre os indivíduos. Em *Jatropha* 1, os ramos são mais longos e arqueados, enquanto que em *Jatropha* 2 são mais curtos e retos. Diferenças qualitativas foram observadas entre o lenho de ambos os indivíduos quanto ao tipo de raio. Em *Jatropha* 1, os raios são exclusivamente unisseriados, em *Jatropha* 2 são do tipo I. Diferenças quantitativas foram notadas no que concerne ao número de raios por milímetro quadrado, diâmetro dos elementos de vasos e diâmetro e espessura da parede de fibra. No que diz respeito à organização nodal, notou-se em ambos os indivíduos a saída de três rastros foliares os quais condicionam a existência de três lacunas. Com relação à morfologia foliar, assinalou-se grande diferença entre ambos os indivíduos apresentando *Jatropha* 1 folha orbicular de pecíolo curto e contorno côncavo-convexo e *Jatropha* 2, folha trilobada de pecíolo longo e contorno ovalado. No pecíolo foi observado diferenças notáveis na vascularização. O mesófilo é dorsiventral, raramente isobilateral em *Jatropha* 1. A venação em *Jatropha* 1 é Broquidródoma – Semicaspedródoma, enquanto em *Jatropha* 2 é actinódroma basal imperfeita. Com relação à flor, *Jatropha* 1 apresenta-se semelhante morfológica e estruturalmente a *Jatropha* 2. As flores masculinas e femininas são semelhantes nos distintos indivíduos. O grão de pólen em ambos os indivíduos é esférico, inaperturado de tipo “padrão Croton”. Foi constatada diferença significativa quando à dimensão.

TÍTULO: Avaliação de Caracteres Simbióticos em Leguminosas Inoculadas com Estirpes de *Bradyrhizobium* spp.

AUTOR: Juan Carlos Montaña Velasco

Data: 29 de maio de 1989

Local: Universidade Federal Rural de Pernambuco

Nível: Mestrado em Botânica

Banca Examinadora: Joselito Sobreira Medeiros – Orientador

Gothardo Marcon

Arnóbio Gonçalves de Andrade

RESUMO – Em testes de casa de vegetação foram avaliadas, individualmente, estirpes de *Bradyrhizobium* spp. isoladas de soja, com relação à capacidade de formar nódulos simbióticos em cultivares de *Vigna unguiculata* (L.) Walp. (feijão-macassar), *Glycine max* (L.) Merr. (soja) e *Arachis hypogaea* L. (amendoim). Em teste de nodulação, vinte estirpes RBGm de *Bradyrhizobium* spp. formaram nódulos nos cultivares de feijão-macassar e soja, mas não no de amendoim. O extrato radicular de amendoim aglutinou as bactérias de seis estirpes RBGm tratadas, mas os de feijão-macassar e soja não produziram o mesmo efeito. Seis estirpes RBGm escolhidas para o teste de eficácia simbiótica, que determina o desempenho dos pares associados na fixação de nitrogênio, alcançaram melhores resultados em simbiose com os cultivares de feijão-macassar que com os de soja. Em ambas as espécies de Leguminosas, a matéria seca da parte aérea apresentou os mais altos valores de correlação com o nitrogênio total. Em simbiose, as seis estirpes RBGm exibiram maior variação fenotípica em associação com soja que com feijão-macassar e, por sua vez, entre as duas espécies de macro-simbiontes, *Vigna unguiculata* foi a única que expressou variação fenotípica inter-cultivar significativa.

TÍTULO: Estudos Taxonômicos dos Representantes das Cryptonemiales e Rhodymeniales (Rhodophyta) da Praia de Serrambi (Estado de Pernambuco, Brasil)

AUTOR: Maria Elizabeth Bandeira Pedrosa

Data: 6 de junho de 1989

Local: Universidade Federal Rural de Pernambuco

Nível: Mestrado em Botânica

Banca Examinadora: Sônia Maria Barreto Pereira – Orientadora

Enide Eskinazi Leça

Laíse de Holanda Cavalcanti Andrade

RESUMO – Neste trabalho são apresentados estudos taxonômicos dos representantes das ordens Cryptonemiales e Rhodymeniales (Rhodophyta) coletados na praia de Serrambi, litoral Sul do Estado de Pernambuco-Brasil. De acordo com a diversidade local, foram eleitas três estações de coleta: Ilha de Fora (Estação 01), Ponta de Serrambi (Estação 02) e Foz do Rio Maracaípe (Estação 03). As estações foram visitadas mensalmente, durante o período de abril de 1986 a setembro de 1987, observando-se em cada estação os andares do meso e infralitoral. Foram identificadas 19 espécies e 1 variedade, distribuídas em 9 gêneros. São apresentadas chaves dicotômicas em nível de gênero e espécie, descrições, ilustrações, comentários sobre a distribuição para o litoral brasileiro e sobre alguns dados fenológicos e ecológicos das espécies analisadas. São apresentadas ainda, mapas de localização da área, das estações de coleta, de distribuição das espécies, assim como, tabelas sobre a distribuição das espécies por estação de coleta, a frequência de ocorrência, a fase de reprodução e a relação entre as espécies epífitas e hospedeiras. As Cryptonemiales e Rhodymeniales estão bem representadas na flora local. Dentre as Cryptonemiales destaca-se a família Corallinaceae com um maior número de representantes. São referidas pela primeira vez para a Zona Oriental ou Leste-

Nordeste do litoral brasileiro: *Amphiroa anastomosans*, *Champia compressa* e *Lomentaria rawitscheri*. As seguintes espécies foram consideradas muito frequentes na flora estudada: *Fosliella lejolisii*, *Amphiroa fragilissima*, *Champia feldmannii* e *Botryocladia occidentalis*.

TÍTULO: Competitividade entre Estirpes de *Bradyrhizobium* spp. frente a Cultivares de *Vigna unguiculata*. (L.) Walp.

AUTOR: Marcos Antônio de Andrade Medeiros

Data: 20 de setembro de 1989

Local: Universidade Federal Rural de Pernambuco

Nível: Mestrado em Botânica

Banca Examinadora: Joselito Sobreira Medeiros – Orientador

Hélio Almeida Burity

Gothardo Marcon

RESUMO – Quatro estirpes de *Bradyrhizobium* spp. foram testadas, em inóculos simples e inóculos duplos, frente a três cultivares de *Vigna unguiculata* L. Walp, com o objetivo de determinar a competitividade para nodulação das mesmas, além de estudar as relações com a eficiência na fixação de nitrogênio e as prováveis influências do genótipo dos hospedeiros. A ordem de competitividade foi estimada a partir da proporção entre o percentual de nitrogênio fixado pela mistura de estirpes, formada por uma estirpe eficiente juntamente com outra estirpe de referência (com menor eficiência entre todas), e o percentual de nitrogênio proporcionado pela inoculação com a estirpe eficiente em inóculo simples. Este procedimento foi adotado para todas as cultivares e a ordem de competitividade das estirpes eficientes consideradas. Para IPA-201, IPA-202 e IPA-203 foi, respectivamente: RBfM28 > RBGm26 > MAC-2, RBGm10 > MAC-2 > RBGm26 e RBGm10 > RBGm28 > MAC-2. A estirpe MAC-2 se revelou relativamente eficiente na fixação simbiótica do nitrogênio frente as três cultivares utilizadas, enquanto que a RBGm10 foi pouco eficiente frente as mesmas cultivares. Isto, com certeza, influiu no resultado do teste de correlação linear entre eficiência na fixação do nitrogênio e massa nodular produzida pelas estirpes (esta última também correlacionada com a habilidade competitiva para a nodulação). Na verdade, houve correlação negativa entre a eficiência na fixação simbiótica do nitrogênio e a habilidade competitiva das estirpes. Além disso, ficou evidente, pela própria variação na ordem de competitividade atribuída às estirpes, que o genótipo do hospedeiro contribuiu na dominância das mesmas. Portanto, é possível que a influência do hospedeiro na competitividade das estirpes tenha sido devida às diferenças genéticas entre as cultivares. Como este trabalho visa também a seleção de estirpes eficientes e competitivas, em associação simbiótica com as cultivares testadas, para a produção de inoculantes, sugerimos aplicações biotecnológicas a partir dos resultados obtidos. Deste modo, salientamos a possibilidade de transferir genes para a eficiência na fixação do nitrogênio a partir de estirpe MAC-2, que teve melhor performance neste aspecto, para as estirpes RBGm10, RBGm26 e RBGm28, que foram melhores competidoras e apresentaram um desempenho relativamente inferior na fixação simbiótica do nitrogênio.

TÍTULO: Otimização de Parcelas em Levantamentos Botânicos nas Áreas com predominância de Solos Brunos não Cálcicos do Estado de Pernambuco

AUTOR: Antônio José Nunes de Vasconcelos

Data: 5 de janeiro de 1990

Local: Universidade Federal Rural de Pernambuco

Nível: Mestrado em Botânica

Banca Examinadora: José Antônio Aleixo da Silva – Orientador

Mateus Rosas Ribeiro

Mário de Andrade Lira

Clodoaldo José da Anunciação Filho

RESUMO – O trabalho foi desenvolvido em áreas com predominância de solos bruno não cálcicos, nos municípios de Terra Nova e Parnamirim-PE, com o objetivo de analisar e estimar áreas, formas e número de unidades de amostras que melhor representem uma população vegetal nessa região, em termos de uma estrutura qualitativa, para serem utilizadas no desenvolvimento de planos de inventários florestais e/ou levantamentos botânicos. Em cada município, foram instaladas pelo sistema amostral, inteiramente casualizado, 3 unidades de amostra de 400m^2 ($20\text{m} \times 20\text{m}$), seguindo-se o esquema representativo das diferentes combinações de variação dimensional de 25 a 400m^2 , com formas quadradas e retangulares para o estrato arbustivo-arbóreo. Para cada unidade de amostra de 400m^2 , visando à quantificação dos indivíduos do estrato herbáceo, foram instaladas 4 unidades de amostra de $4,0\text{m}^2$ ($2,0\text{m} \times 20,0\text{m}$) pelo mesmo sistema amostral, seguindo-se o esquema representativo de variação dimensional de 0,25 a $4,0\text{m}^2$. Nas unidades de amostra pertencentes ao estrato arbustivo-arbóreo, os indivíduos encontrados nas áreas delimitadas foram quantificados e mensurados (DAP e H), computando-se os tempos de mensuração e locação. No estrato herbáceo, os tempos de locação das unidades de amostra e mensuração dos indivíduos foram desprezados, sendo somente computado o tempo de quantificação dos indivíduos. Os indivíduos que, por sua vez, não eram identificados no campo, foram coletados, prensados e, posteriormente, levados para laboratórios onde se procederam aos trabalhos de identificação botânica. Com o término dos trabalhos de campo, os dados foram analisados em função dos objetivos de cada método utilizado na otimização das unidades de amostra. Foram abordados quatro métodos: Máxima Curvatura, Eficiência Relativa, Fairfield Smith e Regressão Múltipla. Com base nos resultados obtidos pelos métodos utilizados neste trabalho, nos deparamos com diferentes situações de unidades de amostra consideradas ótimas para utilização em futuros trabalhos de inventários florestais e/ou levantamentos botânicos para a região. Ao considerarmos o método da Máxima Curvatura no estrato arbustivo-arbóreo, com a variável sendo o número de indivíduos, temos uma unidade de amostra e ótima com área de 200m^2 , com forma retangular de $10\text{m} \times 20\text{m}$. Quando a variável é o número de espécies, as unidades de amostra devem ter área de 225m^2 com forma quadrada de $15\text{m} \times 15\text{m}$. Considerando o estrato herbáceo o método justificou uma unidade de amostra ótima de área $2,0\text{m}^2$ e forma retangular $1,0\text{m} \times 2,0\text{m}$; ao considerarmos a variável o número de indivíduos, a unidade de amostra ótima foi de área $2,25\text{m}^2$ com forma quadrada $1,5\text{m} \times 1,5\text{m}$. O Método da Eficiência Relativa justificou como unidade de amostra ótima uma área de 25m^2 com forma quadrada de $5,0\text{m} \times 5,0\text{m}$, quando a variável estudada é o número de indivíduos e/ou número de espécies, considerando o estrato arbustivo-arbóreo. Para o estrato herbáceo, encontrou-se como unidade de amostra ótima uma área de $0,25\text{m}^2$ de forma quadrada de $0,5\text{m} \times 0,5\text{m}$, quando a variável é o número de indivíduos e/ou número de espécies. O Método de Fairfield Smith não se mostrou eficiente para o referido estudo, portanto não o recomendamos para trabalhos similares na região. O Método de Regressão Múltipla, por sua vez, mostrou resultados considerados ótimos para unidades de amostra de 120m^2 de área e forma retangular de $6,0\text{m} \times 20,0\text{m}$, quando a variável é o número de indivíduos; quando a variável é o número de espécies, encontrou-se uma unidade de amostra ótima com área de 200m^2 e forma retangular de $20,0\text{m} \times 10,0\text{m}$, considerando o estrato arbustivo-arbóreo. Quanto ao estrato herbáceo, temos uma unidade de amostra ótima de área $1,0\text{m}^2$ com forma retangular para a variável número de indivíduos e para a variável número de espécies área de $4,0\text{m}^2$ com forma de $2,0\text{m} \times 2,0\text{m}$. Diante dos resultados acima expostos, indicamos como melhor método para otimização de unidades de amostra nas condições estudadas, o método da Eficiência Relativa, pela sua aplicabilidade e por considerar medidas de custos e precisão. Como variável resposta a ser empregada, o número de espécies, pois a mesma apresentou menor variação e conseqüentemente menor número de parcelas para representar a população.

TÍTULO: Massas de Serapilheira em 11 matas na faixa úmida Costeira de Pernambuco**AUTOR:** Vera Lúcia Chalegre de Freitas**Data:** 22 de fevereiro de 1990**Local:** Universidade Federal Rural de Pernambuco**Nível:** Mestrado em Botânica**Banca Examinadora:** Everardo Valadares de Sá B. Sampaio – Orientador

Carlos Ramires Franco da Encarnação

José Júlio Vilar Rodrigues

RESUMO – Massas de serapilheira acumuladas no solo foram determinadas em onze matas, na faixa úmida de Pernambuco: Maravilha – mata 1; Jardim Botânico do Curado – mata 2; Estação Experimental de Itapirema – mata 3; Dois Irmãos – mata 4; Saltinho – mata 5; Tapacurá – mata 6; Gameleira – mata 7; Macaparana – mata 8; Catende – mata 9; Cabo – mata 10 e Santa Tereza – mata 11. Foram efetuados transectos, na maior linha de base da mata, coletando-se a cada 100 metros amostras de serapilheira e do solo, através da inserção de cilindro de 13cm de diâmetro, até atingir uma profundidade de solo de aproximadamente 5cm. Os números de amostras coletadas foram 16, 14, 11, 21, 17, 13, 16, 17, 17, 11 e 16 para as matas 1 a 11, respectivamente. As espessuras da serapilheira foram medidas a cada 20 metros ao longo dos transectos. As massas de serapilheira foram separadas em: a) folhas visualmente pouco alteradas; b) fragmentos de folhas que não excedessem 50% do tamanho da folha; c) ramos e galhos; d) raízes; e) detritos, definidos como material decomposto de consistência grosseira e cuja parte de planta de origem não era mais reconhecível; e f) humus, definido como material decomposto de consistência fina. Nas amostras de solo foram separadas as raízes e resíduos orgânicos e determinado o carbono total. Determinou-se a taxa de decomposição de folhas em Dois Irmãos e em Saltinho. Foram coletadas folhas na superfície da serapilheira, em cinco pontos de amostragem em cada mata e porções de 40g foram colocadas em sacos de malha de 30 x 20cm, tendo dois diferentes tamanhos de abertura: 0,02 e 1,5cm. Com as duas diferentes malhas pode-se medir o efeito de insetos cortadores (cupim e formiga) no desaparecimento das folhas. Os sacos foram colocados nos mesmos pontos de coletas das folhas. A cada mês foi retirado um saco em cada ponto de amostragem e para cada diâmetro de abertura, durante 1 ano. As massas de serapilheira foram de 24, 20, 28, 36, 21, 10, 21, 15, 12, 8 e 17 t/ha para as matas de 1 a 11, respectivamente. As massas de folhas variaram de 8 a 32% em relação à massa total; fragmentos de folhas de 5 a 23%; ramos de 6 a 16%; raízes de 2 a 6%; detritos de 16 a 31%; e humus de 14 a 55%. A fração mineral de detritos e humus, determinada por combustão a 550°C, foi de 22 a 58% para detritos e 46 a 88% para humus. Considerando-se apenas as frações orgânicas do humus e dos detritos, as massas de serapilheira acumuladas no solo foram de 13, 17, 24, 10, 15, 7, 11, 10, 11, 7 e 14 t/ha para as matas de 1 a 11, respectivamente. Estatisticamente a massa de serapilheira em Dois Irmãos não diferiu de Itapirema e Saltinho e foi superior a de todas as outras matas. As matas com maiores massas totais (matas 4, 3 e 5) tiveram as maiores proporções em humus e detritos corrigidos e as menores proporções em folhas. Houve grande variação das massas totais de serapilheira dentro de cada mata, mas ao longo dos transectos não houve uma área contínua em que as massas tivessem sido consistentemente maiores. As massas de raízes na serapilheira foram positivamente correlacionadas com as massas de serapilheira. As espessuras da serapilheira variaram de 0 a 9cm na maioria das matas, atingindo 16cm nas matas 1 e 5 e 23cm na mata 4. Houve correlação significativa entre a espessura e a massa de serapilheira para todas as matas em conjunto ($r = 0,76$) e para a maioria das matas, isoladamente, exceto para as matas 3 e 9. Da equação para todas as matas, conclui-se que para cada 1cm de espessura há um aumento de 5,58 t/ha de

massa de serapilheira. As massas de raízes e resíduos orgânicos no solo das 11 matas variaram de 2,2 a 8,8 t/ha, raízes de 1,4 a 5,2 t/ha e resíduos de 0,8 a 5,1 t/ha. Na maioria das matas a massa de raízes foi maior que a de resíduos, sendo exceções as matas 1, 4 e 9. Em todas as matas as massas de raízes no solo foram maiores do que as massas de raízes na serapilheira. As massas de raízes na serapilheira foram correlacionadas com as massas de raízes e resíduos orgânicos do solo. A decomposição foi lenta (cerca de 45% da massa original em 1 ano) e não houve diferença significativa nas taxas de decomposição para os dois tipos de saco de malha. No entanto, houve diferença entre as duas matas, as taxas foram 0,049 e 0,040 mês^{-1} para as matas Dois Irmãos e Saltinho, respectivamente, correspondendo a meias vidas biológicas de 14 e 17 meses

TÍTULO: Composição florística e Estrutura da Vegetação em três Áreas de Caatinga de Pernambuco

AUTOR: Elcida de Lima Araújo

Data: 20 de abril de 1990

Local: Universidade Federal Rural de Pernambuco

Nível: Mestrado em Botânica

Banca Examinadora: Everardo Valadares de Sá B Sampaio – Orientador

Mateus Rosas Ribeiro

José Antônio Aleixo da Silva

Dilosa Carvalho de Alencar Barbosa

RESUMO – Objetivando-se descrever e comparar a composição florística e a estrutura de abundância e vertical e distribuição dos diâmetros de três diferentes fitocenoses de caatinga arbustivo-arbórea de Pernambuco, realizaram-se levantamentos fitossociológicos em áreas de caatinga de Poço do Ferro e Baixa do Faveleiro, no município de Floresta, e em uma área de caatinga de Samambaia, município de Custódia, adotando-se uma amostragem sistemática com 100 pontos quadrantes interespaçados de 10m, distribuídos por linhas de picadas equidistantes de 20m. Nos quadrantes foram amostrados todos os indivíduos vivos ou mortos com altura igual ou maior que 1m e circunferência, a nível do solo, igual ou superior a 5cm. As bromeliáceas e cipós não foram incluídos no levantamento. Foi coletado material botânico das espécies amostradas e das que atendiam aos critérios estabelecidos, mas que não foram incluídos nos pontos de amostragem. De cada comunidade foram retiradas amostras de solo, que foram caracterizadas física e quimicamente. Parte da comunidade de Baixa do Faveleiro apresentou solo arenoso, e parte apresentou solo argiloso, porém esta diferença não foi percebida na fisionomia da vegetação, nem interferiu na homogeneidade florística da comunidade. Baixa do Faveleiro apresentou maior patrimônio florístico (27 espécies) que Poço do Ferro (22 espécies), ficando Samambaia numa posição intermediária (25 espécies). Estas comunidades foram floristicamente mais semelhantes entre si que em relação a outras comunidades de caatinga já registradas na literatura. O índice de espécies raras nestas comunidades oscilou entre 20 e 27%. As densidades totais registradas foram mais semelhantes entre Baixa do Faveleiro (3.023 ind./ha) e Samambaia (3.973 ind./ha), que entre estas e Poço do Ferro (5.385 ind./ha). Baixa do Faveleiro apresentou a menor dominância (19,84 m^2/ha), enquanto Poço do Ferro (31,8 m^2/ha) e Samambaia (32,24 m^2/ha) apresentaram dominâncias semelhantes. A nível de espécie, apresentaram maior importância ecológica (IVI): *Caesalpinia pyramidalis* Tal. e *Croton* sp., em Poço do Ferro e Samambaia; *Mimosa* sp. e *Opuntia palmadora* Britton et Rose, em Baixa do Faveleiro, que foram as espécies de maior densidade. As alturas máximas registradas em Poço do Ferro, Baixa do Faveleiro e Samambaia foram 8, 7 e 15m, respectivamente. As espécies responsáveis pelas alturas máximas foram *Caesalpinia pyramidalis* e *Schinopsis brasiliensis* Engl., em Poço do Ferro, *Astronium urundeuva* Engl. em Baixa do Faveleiro, e *Anadenathera macrocarpa* (Benth) Bremam, em Sa-

mambaia. Foram registrados diâmetros máximos de: 33,5cm para *Bursera Leptophloeos* mart., em Poço do Ferro; de 54,1cm para *Spondias tuberosa* Av. Com., em Baixa do Faveleiro, e de 64,0cm para *Sapium* sp. em Samambaia.

TÍTULO: Comparação dos Efeitos Mutagênicos e Tóxicos induzidos por Medicamentos Sintéticos e Fitoterápicos com Ação Antiparasitária

AUTOR: Rita de Cássia Café Pereira

Data: 25 de abril de 1990

Local: Universidade Federal Rural de Pernambuco

Nível: Mestrado em Botânica

Banca Examinadora: Luiz Carlos de Souza Ferreira – Orientador

Joselito Sobreira Medeiros

Tânia Maria Muniz de A. Falcão

Marcelo dos Santos Guerra Filho

RESUMO – Os efeitos mutagênicos induzidos por quatro medicamentos sintéticos (benzonidazol, nifurtimox, metronidazol e albendazol) e dois fitoterápicos (extrato de hortelã e alho), todos com ação antiparasitária, foram avaliados no ensaio *Salmonella*/fração microssomal de fígado de rato (teste de Ames). As linhagens indicadoras de *Salmonella typhimurium* TA97, TA98, TA100, TA102 foram empregadas em testes qualitativos, quantitativos e com pré-incubação com mistura 89. Foram realizados também ensaios para a avaliação de possível metabolização *in vivo* através da administração das drogas em cobaias e posterior detecção de metabólitos mutagênicos na urina e soro dos animais com as linhagens TA100 e seu derivado deficiente na principal atividade nitroreduzível bacteriana, a linhagem TA100NR. Os resultados encontrados em ensaios qualitativos revelaram que o benzonidazol, o nifurtimox e o metronidazol foram capazes de induzir *in vitro* mutações tipo troca de bases, preferencialmente detectáveis pela linhagem TA100. Os dois fitoterápicos e o albendazol não apresentaram qualquer efeito mutagênico detectado pelas linhagens indicadoras. Ensaios quantitativos feitos com a linhagem TA100 demonstraram que o benzonidazol, o nifurtimox e o metronidazol apresentaram uma relação linear entre a resposta mutagênica e a concentração de cada medicamento. Além disto, estes três compostos não foram capazes de induzir mutações na linhagem TA100NR quando testados em aerobiose, sem adição de mistura S9. Em presença de atmosfera anaeróbica e incorporação de mistura S9 foi observada a mutagenese *in vitro* induzida pelo benzonidazol e metronidazol, detectada pela linhagem TA100NR, indicando a presença de nitroreduzíveis sensíveis ao oxigênio capazes de ativar estes compostos no extrato de fígado de rato. Entretanto, a análise de amostras de soro e urina de animais tratados com estes compostos, assim como cada um dos outros dois medicamentos sintéticos e os dois fitoterápicos, não revelou a presença de qualquer metabólito mutagênico estável o suficiente para atuar na linhagem TA100NR. Este resultado aponta que tais medicamentos não são metabolizados *in vivo* em derivados mutagênico/genotóxicos. Os testes de toxicidade relativa com a linhagem TA100 mostrou que o nifurtimox, benzonidazol, metronidazol, albendazol, extrato de hortelã extrato de alho apresentam toxicidade decrescentes. Estes Resultados indicam, em relação aos efeitos mutagênicos e tóxicos testados, os medicamentos fitoterápicos apresentam vantagens sobre os medicamentos sintéticos.

TÍTULO: Estimativas de Parâmetros Genéticos de Caracteres Industriais em Híbridos de Cana-de-Açúcar (*Saccharum* spp)

AUTOR: Mauro Medeiros de Moura

Data: 16 de maio de 1990

Local: Universidade Federal Rural de Pernambuco

Nível: Mestrado em Botânica

Banca Examinadora: Mário de Andrade Lira – Orientador
Margarida Agostinho Lemos
Clodoaldo José da Anunciação Filho
Gothardo Marcon

RESUMO – Com o objetivo de estudar os componentes tecnológicos, o rendimento agrícola e agroindustrial da cana-de-açúcar, e suas implicações no melhoramento genético, foram instalados quatro experimentos em blocos ao acaso, com cinco repetições, caracterizando as zonas Norte e Litoral Norte do Estado de Pernambuco. Para a obtenção dos parâmetros genéticos, utilizaram-se nove clones de cana-de-açúcar, sendo dois provenientes de cruzamentos biparentais e sete de policruzamentos. A partir da análise de variância e covariância a que foram submetidos os dados, estimaram-se os coeficientes de variação genética, de herdabilidade no sentido amplo e de correlação para todos os caracteres estudados (brix % caldo, brix % cana, pol % caldo, pol % cana, pol % cana corrigida, fibra % cana, pureza % caldo, cinzas % caldo, matéria seca, água % cana, t de cana/ha e de pol/ha). Estimou-se ainda a resposta correlacionada pela seleção, direcionada para alguns destes caracteres. As estimativas dos coeficientes de herdabilidade no sentido amplo podem ser consideradas de médias a muito altas, para todos os caracteres estudados, exceto para cinzas % caldo. As maiores estimativas do coeficiente de variação genética foram apresentadas pelos caracteres água % cana, t de cana/ha e t de pol/ha que, associadas com os altos coeficientes de herdabilidade obtidos para os mesmos, indicam que é possível se obter ganhos com a seleção através de métodos de melhoramento relativamente simples. As correlações genéticas e fenotípicas entre os caracteres, bem como a resposta correlacionada pela seleção em alguns destes, indicam que a seleção na etapa final de experimentação deve ser direcionada para água % cana e t de pol/ha.

TÍTULO: Estimativas de Parâmetros Genéticos de Alguns Caracteres Agrícolas da Cana-de-açúcar (*Saccharum* spp)

AUTOR: Cláudio José Calabria Cavalcanti

Data: 29 de maio de 1990

Local: Universidade Federal Rural de Pernambuco

Nível: Mestrado em Botânica

Banca Examinadora: Mário de Andrade Lira – Orientador
Margarida Agostinho Lemos
Clodoaldo José da Anunciação Filho
Gothardo Marcon

RESUMO – Com o objetivo de se estimar parâmetros genéticos em alguns caracteres de cana-de-açúcar (*Saccharum* spp), foram conduzidos seis experimentos nas quatro principais zonas canavieiras do Estado de Pernambuco. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, com cinco repetições em cada local. Os tratamentos foram constituídos por nove genótipos de cana-de-açúcar, comuns a todos os experimentos, que se encontram em fase final de seleção. Foram avaliados os caracteres diâmetro do colmo, altura do colmo, nº de internódios, nº de colmos/m, peso do colmo, fibra % cana, pol % cana, t cana/ha e t pol/ha. Os caracteres que determinaram a produção agrícola, por terem com ela uma correlação genética elevada, foram diâmetro, altura e peso

médio do colmo. A variabilidade dos caracteres deveu-se, em sua maioria, aos efeitos genéticos. Os resultados indicaram ser possível se obter ganhos elevados pela seleção clonal de cana-de-açúcar nos caracteres estudados. Os ganhos em produtividade foram mais elevados quando considerou-se a seleção praticada diretamente para t cana/ha e t pol/ha do que quando praticada para os caracteres associados a estas características. Pelos elevados valores de herdabilidade, variabilidade genética, ganhos diretos e indiretos positivos entre si e com outros caracteres de interesse, a seleção nesta fase deve ser dirigida para os caracteres t cana/ha e t pol/ha.

TÍTULO: Estudo Taxonômico e Área de Ocorrência de *Spondias tuberosa* Arr. Cam. (Umbuzeiro) no Estado de Pernambuco

AUTOR: Maria das Graças de Moraes Pires

Data: 13 de junho de 1990

Local: Universidade Federal Rural de Pernambuco

Nível: Mestrado em Botânica

Banca Examinadora: Laíse de Holanda Cavalcanti Andrade – Orientador

Enide Eskinazi Leça

José Júlio Vilar Rodrigues

RESUMO – A área de ocorrência do umbuzeiro nas zonas do Agreste e Sertão de Pernambuco foi determinada, assim como as variações nos caracteres vegetativos e reprodutivos, avaliados sob o ponto de vista taxonômico. Foram feitas excursões nas diferentes zonas fitogeográficas do Estado e analisou-se 64 plantas das quais exsicatas foram depositadas nos herbários PEUFR e IPA. Material de herbário foi também utilizado para determinar a área de ocorrência e para comparação com o material obtido neste estudo. Dezesesseis plantas, localizadas em Parnamirim, Ibimirim e Sertânia, foram selecionadas para uma análise numérica detalhada, utilizando 56 caracteres e o programa para computador "Numerical Taxonomy and Multivariate Analysis". Plantas de umbu ocorrem nas zonas da Mata Seca, Agreste e Sertão (principalmente no Sertão), em altitudes variando de 110 a 1010m (principalmente 300-600m) e em locais com pluviosidade média anual de 364 a 1132mm (principalmente 400-600mm). No Sertão, a floração ocorre de outubro a dezembro, os meses mais secos, e a frutificação de dezembro a março, atrasando-se em dois meses no Agreste. A espécie foi dividida em duas variedades taxonômicas, *Spondias tuberosa* Arr. Cam. emend. Moraes Pires var. *tuberosa* e *Spondias tuberosa* Arr. Cam. emend. Moraes Pires var. *pilosa* Moraes Pires, diferenciadas pela presença ou ausência de pêlos nas folhas, inflorescências, pedúnculo floral, sépalas e epicarpo, e pelas dimensões das folhas e frutos. As folhas são imparipenadas com 2-4 jugas, sendo o folíolo central maior do que os laterais. Exemplos de Pernambuco têm folhas hipostomáticas, com estômatos anomocíticos com 4-5 células subsidiárias; venação captódroma, subtipo broquidódroma e drusas de oxalato de cálcio nas veias terminais. A espécie é andromonóica, com pequena variação nos caracteres florais no número de estames da flor hermafrodita, que varia de 8 a 12. Tamanho, peso, proporção de polpa e cor das drupas variam consideravelmente; as drupas da variedade pilosa sendo maiores do que as da variedade típica. Há uma grande variabilidade fenotípica, a análise taximétrica tendo indicado o tamanho dos folíolos, o tamanho e peso dos frutos, epicarpo e caroço e o diâmetro do caule e da copa como os caracteres mais importantes em agrupar tipos diferentes dessa planta.

TÍTULO: Floração e Frutificação de Duas Variedades de *Byrsonima sericea* DC.

AUTOR: Suzene Izidio da Silva

Data: 6 de agosto de 1990

Local: Universidade Federal Rural de Pernambuco

Nível: Mestrado em Botânica

Banca Examinadora: Laíse de Holanda Cavalcanti Andrade – Orientador

Geraldo Mariz

Everardo Valadares de Sá Barreto Sampaio

Carlos Ramirez Franco da Encarnação

RESUMO – Estudou-se a floração e frutificação de duas variedades de *Byrsonima sericea* DC. (Murici-da-mata), em duas áreas de floresta perenifolia costeira, localizadas no município do Recife-Pernambuco. Objetivando-se determinar as épocas de floração, frutificação e mudança foliar, e suas relações com o clima, foram realizadas observações semanais durante 14 meses consecutivos (maio/1988 – junho/1989). Foram marcados vinte indivíduos adultos e sadios, nos quais foram determinados: altura total; diâmetro do fuste (DAP), diâmetro da copa e sua posição no dossel; floração; frutificação; produção de folhas; insetos visitantes e polinizadores. Determinou-se ainda a produção de flores e frutos por inflorescência e horário da antese. Visando determinar a ocorrência de autofecundação, bem como a possibilidade de polinização cruzada entre exemplares com glândulas presentes e aqueles sem glândulas no cálice, foram efetuados testes de polinização controlada em seis indivíduos, envolvendo-se as inflorescências com sacos de papel impermeável e emasculando-se flores. Os indivíduos observados apresentam uma altura média de 11,60m (variedade *typica*) e 8,50m (variedade *eglandulosa*), com DAP variando entre 0,08 a 0,41m na variedade *typica* e 0,08 a 0,32m na variedade *eglandulosa*; a copa de *B. sericea* DC. tem entre 6,0 e 5,0m na variedade *eglandulosa* e 7,0 e 5,5m na variedade *typica*, de diâmetro e ocupando mais de um estrato nas duas matas estudadas. A floração inicia-se no mês de outubro para a variedade *typica* e em novembro para a variedade *eglandulosa*; o pico de floração ocorre no mês de dezembro, no meio da estação seca, indo até janeiro; a frutificação verifica-se de fevereiro a maio, durante a transição da estação seca para a chuvosa, com maior produção de frutos em abril. As drupas, embora tenham comportamento geral semelhante, têm em média de 0,65x0,86cm de tamanho e pesa 0,50g. Cada inflorescência produz normalmente entre 40-50 flores, das quais resultam apenas poucos frutos que atingem a maturidade, freqüentemente 10% ou menos do total produzido. Constatou-se que os racemos apresentam flores em antese das 07:00 às 17:00h, havendo indícios de ocorrência deste fenômeno também à noite. A polinização é do tipo entomófila, destacando-se a presença de abelhas da família Anthophoridae (*Centris caxiensis*) e Halictidae (*Augochloropsis* aff. *crassigena*). Foi detectada a ocorrência de polinização cruzada entre indivíduos de mesma variedade e entre variedades, sendo os melhores os resultados obtidos deste último. Não se constatou autofecundação, embora exista auto-compatibilidade. Quanto a duração das fenofases, a variedade *typica* é precoce em relação à *eglandulosa*.

TÍTULO: Distribuição das Macroalgas Marinhas Bentônicas na Região entre-mares do Recife da praia de Piedade. Município Jaboatão dos Guararapes (Estado de Pernambuco – Brasil)

AUTOR: Marco Valério Jansen Cutrim

Data: 27 de agosto de 1990

Local: Universidade Federal Rural de Pernambuco

Nível: Mestrado em Botânica

Banca Examinadora: Sônia Maria Barreto Pereira – Orientador

Enide Eskinazi Leça

Petronio Alves Coêlho

José Zanon de Oliveira Passavanti

RESUMO – Neste trabalho apresenta-se um estudo pioneiro sobre a distribuição horizontal das macroalgas em um trecho de recife de arenito do litoral pernambucano. Este estudo, além de outros aspectos, fornece dados qualitativos e quantitativos desses vegetais, propõe termos para os diferentes compartimentos recifais e inicia as pesquisas sobre a ecologia das macroalgas nesse ambiente. Escolheu-se a praia da Piedade, situada no Município de Jaboatão dos Guararapes, litoral sul do Estado de Pernambuco. Levando-se em consideração, principalmente a topografia, foram eleitas duas estações. O trabalho foi realizado no período de janeiro de 1989 a janeiro de 1990, com coletas mensais. A estação 1 foi dividida em três compartimentos: Cristas, platô e mar de dentro, enquanto a estação 2, com quatro compartimentos: prelitoral, frontorecifal, epirecifal superior e epirecifal inferior. A metodologia empregada foi a do quadrado, com auxílio de “transects”. Sobre cada um dos “transects”, a intervalos de 2 metros, foi lançado um quadrado de PVC com $0,25m^2$ de área, subdividido em 25 quadrados menores, perfazendo cada um uma área de $0,1m^3$, correspondendo a 4% da superfície total. No campo, estes subquadrados foram escolhidos através de uma tabela de números aleatórios e, a partir destes, retiradas todas as informações necessárias como frequência e recobrimento. As macroalgas se fizeram representar por 47 táxons, das quais 27 foram Rhodophyta, 7 Phaeophyta e 13 Chlorophyta. A Divisão Rhodophyta ocorreu com um maior número de espécies, contribuindo com 57,7% da flora; as Chlorophyta contribuíram com 48,2% e, finalmente, as Phaeophyta tiveram uma participação pouco expressiva, contribuindo com apenas 27,7%. A espécie mais representativa do compartimento das cristas foi *Gelidium floridanum* durante todo o ano, enquanto que *Gracilaria lemaneiformis* foi a mais representativa no compartimento do platô durante o período de estiagem, enquanto *Hypnea musciformis* foi a mais freqüente no período chuvoso. No compartimento mar de dentro, a espécie mais representativa durante todo o ano foi *Dictyoperis delicatula*. A espécie mais representativa do compartimento prelitoral no período de estiagem foi *Hypnea musciformis*, enquanto que *Bryothamnion seaforthii* foi dominante no período chuvoso. No frontorecifal, a dominante durante todo o ano foi *Gigartina acicularis*. No compartimento epirecifal superior *Ulva fasciata* dominou durante todo o ano, enquanto que *Gigartina acicularis* foi a dominante no epirecifal inferior. Comparando-se os dados obtidos neste trabalho com os encontrados em costões rochosos (distribuição vertical) percebeu-se que muitas das espécies dominantes dos costões são dominantes ou freqüentes em recifes. Acredita-se que a ação de alguns fatores é semelhante nestes dois habitats. Chama-se a atenção para o desenvolvimento de estudos que propiciem a criação de uma terminologia própria para os recifes da Costa Atlântica.

TÍTULO: Dois Ciclos de Seleção no Milho Dentado Composto visando Resistência a Pragas e maior Produção

AUTOR: Priscila Alvarado de González

Data: 11 de setembro de 1990

Local: Universidade Federal Rural de Pernambuco

Nível: Mestrado em Botânica

Banca Examinadora: Margarida Agostinho Lemos – Orientador

Mário de Andrade Lira

Gothardo Marcon

Clodoaldo José da Anunciação Filho

RESUMO – O objetivo do presente trabalho foi avaliar dois ciclos de seleção entre e dentro de famílias de meios irmãos no milho Dentado Composto, quanto ao ataque de *Spodoptera frugiperda* (J. E. Smith, 1797), de *Heliothis zea* (Boddie, 1850) e alta produção de grãos. O I ciclo foi conduzido em Vitória de Santo Antão e Caruaru-PE, durante o ano agrícola de 1982/1983. Foram avaliadas 363 progênes e duas testemunhas, no delineamento em blocos ao acaso com grupos de experimento com tratamentos comuns. O II ciclo foi conduzido em Caruaru e São Bento do Una-PE, durante o ano agrícola de 1984/1985. Foram avaliadas 400 progênes provenientes do I ciclo, mais duas testemunhas, num látice simples 10x10. Em ambos os ciclos de seleção não foram aplicados tratamentos fitossanitários, considerando-se infestações naturais destas pragas. Os caracteres estudados, em ambos os ciclos, foram: altura de planta (AP), altura de espiga (AE), dano de *S. frugiperda* (SF), número de espiga (NE), número de espiga mal empalhada (NEME), dano de *H. zea* (HZ) e peso de grãos (PG). Foram calculados os parâmetros genético-estatísticos para todos os caracteres e estimados os coeficientes de correlação genética, fenotípica e ambiental. No I ciclo de seleção, as estimativas das variâncias genéticas aditivas (σ_A^2) foram as mais altas nos caracteres AP, AE e PG (78,3; 48,0 e 71,76, respectivamente), sendo que no II ciclo houve um aumento de $\hat{\sigma}_A^2$ na maioria dos caracteres, com exceção de SF e NEME. No II ciclo as herdabilidades foram superiores às do I ciclo, para todos os caracteres, onde AP e AE apresentaram os valores mais altos (40,65 e 56,15, respectivamente). Em todos os caracteres avaliados houve um aumento no coeficiente de variação genética, no II ciclo. Esta quantidade de variabilidade genética presente permitiu a obtenção de ganhos genéticos superiores no II ciclo, dando possibilidades de sucesso nos próximos ciclos. O caráter PG correlacionou-se negativamente com SF e HZ em ambos os ciclos de seleção. Todavia, no I ciclo a correlação genética com SF foi positiva e baixa (+0,27⁺⁺). O caráter SF apresentou correlação genética com HZ em ambos os ciclos, indicando impossibilidade de se obter uma única população resistente às duas pragas; esta associação foi de menor magnitude no II ciclo. Não foram encontradas associações entre os caracteres AP x SF, AE x HZ e NEME x HZ em ambos os ciclos de seleção. No I ciclo, 50% das associações apresentaram correlações genéticas superiores às ambientais, enquanto que, no II ciclo, as correlações genéticas foram maiores que as ambientais em 90% dos casos.