



aumento da CE, a atividade *in vivo* de redutase de nitrato (RN), nas folhas, foi consistentemente reduzida. Esta redução alcançou, aproximadamente, 75% no maior valor de CE (4.0dS m⁻¹), comparado com o controle. Paralelamente, registraram-se decréscimos nas concentrações foliares de NO⁻³ e aumentos nas concentrações de N- α -amino. A salinidade promoveu, ainda, aumentos nos teores de Na⁺ e Cl⁻ na parte aérea e nas raízes. Os teores de K⁺, nessas duas partes da planta, foram reduzidos por efeito da salinidade da água de irrigação. Os resultados deste estudo permitem concluir que o metabolismo de N e o equilíbrio iônico, em plantas de umbuzeiro, foram substancialmente afetados pela salinidade.

0308 - FATORES ANTI-METABÓLICOS EM SEMENTES FLORESTAIS. Teixeira, Fabiano de Moura¹; Bezerra, Ingrid Wilza Leal², Araújo, Carina Leite², Silva, Fátima Christiane Barros Lourenço², Oliveira, Adelianna Silva³, Sales, Maurício Pereira⁴. ¹ Bolsista PIBIC/Depto. Bioquímica/UFRN; ² Mestranda Depto. Bioquímica/UFRN, ³ Doutoranda Depto. Bioquímica/UFRN, ⁴ Professor do Depto. Bioquímica/UFRN. (msales@cb.ufrn.br).

Inibidores de proteínases, inibidores de amilases e lectinas de sementes são proteínas anti-metabólicas cujos genes são candidatos nos programas de melhoramento de plantas cultivadas. Por meio de ensaios *in vitro* essas proteínas foram detectadas em extratos protéicos de farinhas de sementes florestais: faveleira, gameleira, Jurema, mucuna, chicha, mulungu e tamboril. Nos ensaios inibitórios foram usados as enzimas: papaína, tripsina, amilase pancreática e amilase salivar que são enzimas. Também foi utilizado extratos enzimáticos de larvas dos gorgulhos *Calosobruchus maculatus* e *Zabrotes subfasciatus*. Para os testes de hemaglutinação (atividade lectínica) foram utilizados sangue humano tripsinizados dos tipos A, AB e O. Os resultados mostraram que extrato de gameleira inibiu fortemente a a-amilase pancreática (82%) e a a-amilase salivar (70%), as outras fontes inibiram fracamente as enzimas. As amilases de larvas de *Z. subfasciatus* foram inibidas em 60% pela gameleira e as de *C. maculatus* foram inibidas por gameleira (29%), tamboril (25%) e mulungu (20%). A tripsina foi inibida por Jurema (93,3%), faveleira (89,5%), mucuna (88,7%), chicha (79,5%), mulungu (72,8%), tamboril (48%) e gameleira (40,2%). A papaína foi inibida por tamboril (94,9%), gameleira (89,7%), mucuna (86,3%), Jurema (81,6%), Chicha (67,5%) e mulungu (54,3%). A atividade hemaglutinante foi detectada contra sangue A em mulungu, mucuna e tamboril; contra sangue AB em mulungu, tamboril; e contra sangue O em tamboril. (CNPq-PIBIC, CAPES, PRONEX, UFRN).

0309 - GERMINAÇÃO DE MEGÁSPOROS E DESENVOLVIMENTO INICIAL DE ESPORÓFITOS DE *Regnellidium diphyllum* LINDMAN (PTERIDOPHYTA - MARSILEACEAE) NA PRESENÇA E AUSÊNCIA DE LUZ. Cardoso, Nelsa¹; Bayer, Rosvita²; Windisch, P.G.³. ¹ Programa de Pós Graduação em Biologia PPGB - Unisinos; ² Bolsista IC/FAPERGS, Unisinos; ³ PPGB Unisinos. (vita@cirrus.unisinos.br).

Regnellidium diphyllum Lindman costuma ocorrer fixa ao substrato em áreas alagadas, apresentando suas lâminas emersas, ou mesmo como terrícola em áreas adjacentes, na planície costeira do Estado do Rio Grande do Sul. Os esporângios são formados em esporocarpos de paredes bastante resistentes, que rompidos e em contato com água, liberam os micrósoros e megásoros em uma matriz mucilagínosa. O desenvolvimento da fase gametofítica é endospórico. Para verificar a germinabilidade dos megásoros na presença e ausência de luz, esporocarpos rompidos, foram embebidos em água no escuro e mantidos em câmara de cultura (26°C/16h/luz/dia), sob luz fluorescente, em água mineral. Três grupos de 15 esporocarpos

rompidos, foram divididos em cinco placas, sendo cada placa embrulhada duas vezes em papel alumínio. O primeiro grupo permaneceu sob total ausência de luz; o segundo recebeu choque luminoso por cinco minutos após 24 horas de embebição, sendo as placas novamente embrulhadas, enquanto o terceiro grupo, após 24 horas da embebição, teve suas placas mantidas no citado fotoperíodo. Ao término do experimento o material foi fixado em 10ml de etanol por amostra, e os resultados analisados morfológica e quantitativamente. O mesmo etanol foi, posteriormente, analisado em espectrofotômetro quanto à presença de pigmentos. Os resultados demonstraram que megásoros de *R. diphyllum* germinam mesmo sob total ausência de luz, podendo ser considerados fotoblásticos negativos. Ainda no escuro, os megagametófitos dão origem a esporófitos clorofilados. As conclusões elucidam alguns dos aspectos que permitem o processo de rápido estabelecimento de novas plantas em condições adversas. (Unisinos / FAPERGS / CNPq).

0310 - BIOSÍNTESE DE SUBSTÂNCIAS COM ATIVIDADE ANTIMICROBIANA PELO PLASMÓDIO DE *Physarella oblonga* (BERK. & CURT.) MORGAN (MYXOMYCETES) CULTIVADO EM LABORATÓRIO POR DIFERENTES PERÍODOS. Ribeiro, S. M.¹; Cavalcanti, L. H.²; Pereira, E. C.³; Silva, N. H.⁴. ¹ Doutoranda em Ciências Biológicas; ² Depto. de Botânica; ³ Depto. de Bioquímica; ⁴ Depto. de Ciências Geográficas; Universidade Federal de Pernambuco. (sheyla_ribeiro@bol.com.br).

O plasmódio de *Physarella oblonga* foi cultivado em câmara úmida e mantido à temperatura ambiente e ausência de luminosidade durante 30 dias. Após este período, foi submetido a um processo de imobilização, utilizando-se acetato de sódio como precursor para síntese de substâncias. O mesmo plasmódio foi novamente imobilizado após 12 meses de cultivo em câmara úmida, com o objetivo de comparar a produção e a atividade antimicrobiana de substâncias sintetizadas pelo mesmo plasmódio em diferentes períodos de cultivo. Utilizaram-se 10mg de plasmódio imersos em 4ml de meio líquido (extrato de malte). Este material foi enclausurado em caulinita e depositado em um biorreator ao qual adicionou-se 25ml de acetato de sódio 1mM. Durante 7 dias, coletaram-se 25ml de fração aquosa a intervalos de 24h e, posteriormente, uma coleta semanal, totalizando 10 frações para cada processo de imobilização, repondo-se, a cada coleta, o mesmo volume do precursor. As frações foram extraídas com éter/acetato de etila (60:40v/v) e clorofórmio/acetona (65:35v/v). Os extratos obtidos foram submetidos à espectrofotometria e à cromatografia em camada delgada, para avaliação de sua composição química. Realizaram-se também testes antimicrobianos para avaliação do potencial inibitório dos extratos. Os testes cromatográficos mostraram três substâncias, com Rf 74, 63 e 48, nos extratos plasmódios de *P. oblonga* resultantes da primeira imobilização. Detectou-se uma nova substância (Rf 95) nos extratos do plasmódio imobilizado após um ano de cultivo. A substância com Rf 48 que havia sido produzida anteriormente, não foi observada na segunda imobilização. A atividade antimicrobiana detectada nos extratos do plasmódio imobilizado após 30 dias de cultivo, não foi observada nos extratos do mesmo plasmódio após um ano de cultivo em laboratório. Nas condições em que o plasmódio foi cultivado, ocorreram alterações nas substâncias por ele produzidas, o que determinou a perda de seu potencial inibitório. (Apoio CNPq).

0311 - EMERGÊNCIA E CRESCIMENTO DO MANDACARU (*Cereus jamacaru* P. DC.- CACTACEAE) NA CAATINGA DE PERNAMBUCO. Nilton de Brito Cavalcanti¹; Geraldo Milanez Resende¹. ¹ Embrapa Semi-Árido.Cep: 56300-970 - Petrolina, PE. (nbrito@cpatsa.embrapa.br).

O mandacaru (*Cereus jamacaru* P. DC.) é uma Cactaceae das caatingas nordestinas de grande importância para a sustentabilidade e conservação da biodiversidade do bioma caatinga. Seus frutos são fonte de alimentos para pássaros e animais silvestres. Na seca os agricultores cortam e queimam partes das plantas para alimentar seus rebanhos de caprinos, ovinos e bovinos. Este trabalho teve como objetivo verificar a emergência e o crescimento do mandacaru na caatinga. O trabalho foi realizado em uma área de caatinga da Embrapa Semi-Árido em Petrolina – PE. Em fevereiro e março de 1999 foram colhidos frutos de seis plantas de mandacaru, retiradas as sementes e armazenadas em temperatura ambiente. O plantio foi realizado em novembro após a ocorrência de chuvas na região com cinco sementes por cova no espaçamento de 1,5m entre covas e fileiras. As variáveis analisadas foram as seguintes: percentual de germinação, altura das plantas e diâmetro do caule. A emergência das plântulas ocorreu entre 8 a 11 dias com um percentual de germinação variando entre 87 a 96%. Aos trinta dias após a germinação foi realizado um desbaste ficando apenas uma planta por cova. No primeiro ano as plântulas apresentaram altura variando de 13,21 a 16,45cm com diâmetro do caule de 0,37 a 0,68cm. No segundo ano as plântulas apresentaram altura que variou de 18,34 a 22,56cm com diâmetro do caule variando de 0,95 a 1,26cm. As taxas de sobrevivência foram de 94 e 87% no primeiro e segundo ano, respectivamente. A germinação e o desenvolvimento do mandacaru no período analisado revelam que esta planta pode ser cultivada pelos agricultores nas condições da caatinga pernambucana.

0312 - INFLUÊNCIA DO SULFATO DE AMÔNIA NO CRESCIMENTO DA JUREMA PRETA (*Mimosa hostilis* – VELLOSO, BRENAN, VAR COLUBRINA) EM UM SOLO SALINO. Viana, D. de L.¹; Martins, P. de L.¹; Cartaxo, G. M. da C.¹; Nóbrega, E da S.¹. ¹Estudantes de Ciências Biológicas/UEPB. (dhanyviana@yahoo.com.br).

A recomendação de adubos e corretivos para cultura depende de um grande volume de experimentações, em se tratando de plantas perenes, são escassas, sendo necessário aos técnicos e produtores aplicarem eficientemente seus conhecimentos, principalmente em espécies do semi-árido por apresentarem resistência a baixos índices de chuvas e irregularidades pluviométricos. Objetivando-se avaliar dos tratamentos melhor se desenvolve a jurema preta, em situação de estresse salino, o experimento foi realizado às margens do açude de Bodocongó, Campina Grande-PB, utilizando uma unidade experimental com solo franco argilo arenoso a franco arenoso, correspondente a uma área de 1188m² constituído de um delineamento em blocos casualizado, composto por cinco espécies: Craibeira (*Tabebuia caraiba* Bur), Favela (*Cnodosculus phillacantus* Pax & Hoffm), Jucá (*Caesalpinia ferrea* Mart ex. Tull. Var. *ferrea*), Sabiá (*Mimosa caesalpiniaefolia* Benth), e Jurema Preta (*Mimosa hostilis* – Velloso, Brenan, Var *colubrina*), dois tipos de matéria orgânica (10dm³ esterco bovino/cova e 10dm³ húmus de minhoca/cova), e testemunha, com quatro repetições, sendo escolhida a Jurema preta por apresentarem mudas de mesma idade. Estas foram plantadas em covas de 40 x 40cm. As irrigações foram realizadas com água supra do açude de Bodocongó (CE = 1,41dSm⁻¹) e as adubações efetuadas sete meses após o plantio, totalizando três, espaçadas de 15 em 15 dias, com 12g em cada cova, transcorridos 30 dias da primeira aplicação realizaram-se as medições de altura, e mais quatro após esta (60, 90, 120 e 150 dias). Constatou-se que a espécie estudada se adaptou melhor no tratamento sem matéria orgânica, podendo-se evidenciar que cada espécie se comporta de forma individual, sendo evidente quando se analisam plantas diferentes crescendo num mesmo substrato. Conclui-se que, a jurema preta não sofreu influência da matéria orgânica e que em experimentações futuras deve-se visar à obtenção de curvas de respostas ao crescimento, além da produção em relação à adubação.

0313 - CARACTERIZAÇÃO DA GERMINAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INICIAL DE *Hymenaea stignocarpa* MART. EX HAYNE (LEGUMINOSAE - CAESALPINOIDEAE) E *Eugenia uniflora* L. (MYRTACEAE). Esteche, Luciana Brito¹; Contini, Adriana Zanirato²; Costa, Reginaldo Brito da³. ¹Acadêmica de Biologia, Universidade Católica Dom Bosco; ² Acadêmica de Biologia, bolsista do CNPq, Universidade Católica Dom Bosco; ³ Eng. Florestal, D.Sc., Universidade Católica Dom Bosco (UCDB), Curso de Biologia e Programa de Desenvolvimento Local. (azcontini@bol.com.br).

O presente estudo é parte integrante de uma cartilha a ser montada para uso em trabalhos no campo, visando auxiliar na identificação das espécies nativas do cerrado em regeneração, fazendo uma caracterização da morfologia externa da germinação e desenvolvimento inicial das espécies *Hymenaea stignocarpa* e *Eugenia uniflora*. *H. stignocarpa* é uma espécie decídua, heliófita, xerófila, característica de formações abertas do cerrado e campo-cerrado, com ocorrência desde o Piauí até o Estado de São Paulo. A *Eugenia uniflora* é uma planta semidecídua, heliófita, que vegeta com frequência em solos úmidos e nos planaltos do sul do país. Ocorre desde Minas Gerais até o Rio Grande do Sul. As sementes de *H. stignocarpa* e *E. uniflora* foram semeadas no mês de novembro, em tubetes com substrato vegetal enriquecido com super-simples. As observações e registros em desenhos, referentes à germinação e desenvolvimento inicial das plântulas para *H. stignocarpa* ocorreram no 14º, 25º e 72º dias e para *E. uniflora* no 23º, 27º, 30º e 73º dias após o plantio, respectivamente. O surgimento da radícula deu-se com 24 dias para *E. uniflora* e com 14 dias para *H. stignocarpa*. As primeiras folhas estabeleceram-se no 30º dia após a semeadura de *E. uniflora* e no 72º dia após a semeadura de *H. stignocarpa*, tendo ambas as espécies folhas simples. A germinação para as espécies é do tipo epígea, com a presença de dois cotilédones que persistem em média 20 dias, porém, ocorrendo o escurecimento de ambos. As regiões do hipocótilo, epicótilo e meristema apical foram caracterizadas, diferenciando as duas espécies.

0314 - ATIVIDADE GALACTOSIDÁSICA EM PAREDE CELULAR DE CAULES DE *Vigna unguiculata* SUBMETIDAS AO ESTRESSE SALINO. Enéas-Filho, Joaquim¹; Sudério, Fabrício Bonfim²; Silva, Rodrigo Percevalli Pires³; Gomes-Filho, Enéas³; Prisco, José Tarquinio¹. ¹Professor do Depto. de Bioquímica e Biologia Molecular/UFC; ² Doutorando DBBM/UFC, ³ Estudante de Graduação em Ciências Biológicas/UFC. (joaquime@ufc.br).

Plantas submetidas ao estresse salino têm o seu crescimento inibido ou retardado. Isso pode ocorrer devido a inibição da expansão celular em decorrência da salinidade, podendo este fato estar relacionado com a atividade de enzimas hidrolíticas, dentre elas, as galactosidases, que parecem estar envolvidas no processo de afrouxamento da parede celular. Esse trabalho analisou os efeitos do estresse salino no crescimento do caule e nas atividades α - e β -galactosidásicas para a obtenção de subsídios no esclarecimento do envolvimento destas enzimas na inibição da expansão celular de caules de plântulas de feijão-de-corda cv. Pitiuba submetidas ao estresse salino. Para isso, sementes deste cultivar foram semeadas em água destilada (tratamento controle) e em solução de NaCl a 100mM (tratamento salino). Ao longo do processo germinativo e de estabelecimento das plântulas, foram coletados 3 grupos de caules em diferentes estádios de desenvolvimento morfofisiológicos e com diferentes tempos após a semeadura, determinando-se seu comprimento e suas matérias fresca e seca. Em seguida, foram feitas extrações, para a obtenção dos teores de proteína e das atividades galactosidásicas, tanto *in vivo* como *in vitro*. Galactosidases de parede celular,