

como variáveis independentes as áreas de coleta, a luminosidade e grau de inundação do solo. Para PP e PL identificou-se a formação de dois grupos distintos entre as áreas de coleta ( $MSE=MPP > AIA=MPE=MPS$ ;  $p<0.05$ ), tendo sido os mesmos observados quando a variável luminosidade foi considerada como independente. Já para PPE também houve a separação de dois grupos distintos, porém diferentes dos demais ( $MPP=AIA=MPS=MSE > MPE$ ;  $p<0.05$ ), sendo os mesmos respeitados para variável luminosidade. O mesmo padrão de comportamento também foi observado para PPEB, embora as medidas de MPP tenham sido diferentes das da MPS, MSE e MPE não foram suficientes para haver formação de grupos distintos ( $MPS=MSE=MPE=AIA=MPP$ ,  $p<0.05$ ). Os resultados obtidos quando a variável inundação foi considerada como independente não acompanharam os padrões encontrados não acarretando na formação diferenciada de grupos. Assim, a plasticidade anatômica das folhas desta espécie parece se manifestar em resposta à luz e não à inundação. Esta característica associada à plasticidade morfológica, provavelmente favorecem a sobrevivência de *A. triplinervia*. A provável tolerância desta espécie à inundação, no entanto, pode estar relacionada a algum grau de plasticidade fisiológica da mesma.

\* Órgão financiador: CNPq, Shell do Brasil e McArthur Foundation.

#### ALELOPATIA EM ESPÉCIES ARBÓREAS NATIVAS\*

CARMO, F.M.S.<sup>1</sup> & BORGES, E.E.L.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Pós-graduação, Depto de Botânica, UNESP, Rio Claro, SP

<sup>2</sup> Depto de Engenharia Florestal, UFV, Viçosa, MG.

O efeito da produção de substâncias alelopáticas pode ser observado na paisagem, através de mudanças no mosaico florestal e na diversidade local, relacionando mecanismos de competição e o padrão de distribuição da vegetação em comunidades naturais. Essas substâncias podem agir biologicamente sobre a germinação das sementes e desenvolvimento das plântulas da mesma espécie ou de espécies diferentes, sob e/ou à certa distância da planta que as produz. Objetivou-se investigar os efeitos fitotóxicos de extratos etanólicos de folhas e raízes de *Ocotea pretiosa* (Ness) Mez. (canela sassafrás) e de *Jacaranda semicerrata* Cham. (pau-de-colher) sobre o desenvolvimento de plântulas- teste. Foram preparados dois extratos, um de cada espécie vegetal, aquecendo-se as misturas de etanol 80% mais material vegetal previamente seco, a 70°C por 5min. e posteriormente evaporando-se o etanol em rotoevaporador a vácuo, até a obtenção de 20% do volume inicial das soluções. Os 2 extratos brutos obtidos foram diluídos em água destilada na proporção 1:10 antes de serem utilizados nos bioensaios, que foram executados utilizando-se 30 placas de Petri forradas com papel de filtro, contendo cada uma delas 20 sementes de sorgo e distribuídas em 3 tratamen-

tos. Segundo esses, o papel de filtro das placas de Petri foi embebido com 4ml de extrato etanólico de canela sassafrás, ou de pau-de-colher ou em água destilada. As unidades experimentais foram mantidas em estufa de germinação tipo BOD por 3 dias, a temperatura de 25°C e iluminação contantes. Em metade das repetições de cada tratamento, avaliou-se o comprimento radicular de cada plântula, o peso fresco e o peso seco total, na outra metade, foi avaliado a porcentagem de germinação, o peso fresco total e a respiração celular das plântulas. Esse último parâmetro foi mensurado através de método colorimétrico, utilizando-se um espectrofotômetro. Observou-se que as plântulas submetidas ao extrato etanólico de canela sassafrás tiveram seu desenvolvimento radicular mais prejudicado do que as de pau-de-colher, em relação às testemunhas, mostrando uma alta correlação negativa entre a taxa de respiração celular das radiculas e os demais parâmetros avaliados. Os dados sugerem que o mecanismo de ação da inibição do desenvolvimento das plântulas de sorgo, parece situar-se a nível de divisão e crescimento das células radiculares dessas plantas. Os resultados obtidos indicam que os indivíduos da espécie *Ocotea pretiosa* são alelopáticos.

\* Bolsa conferida pelo CNPq

#### DINÂMICA REPRODUTIVA DO SIRI *ARENAEUS CRIBRARIUS* (LAMARCK, 1818) (CRUSTACEA: BRACHYURA: PORTUNIDAE) NO LITORAL NORTE DO ESTADO DE SÃO PAULO, BRASIL \*

PINHEIRO, M.A.A.<sup>1,3</sup> & FRANZOZO, A.<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup> Depto. de Biologia Aplicada - FCAV - UNESP de Jaboticabal - Jaboticabal (SP)

<sup>2</sup> Depto. de Zoologia - IB - UNESP de Botucatu - Botucatu (SP)

<sup>3</sup> Centro de Aquicultura da UNESP (CAUNESP) e Núcleo de Estudos em Biologia, Ecologia e Cultivo de Crustáceos (NEBECC)

O estudo da dinâmica reprodutiva de crustáceos decápodos apresenta-se como uma importante informação de base no controle e manejo populacional de espécies com potencial pesqueiro e econômico. Neste sentido, este trabalho tem como objetivo elucidar os padrões reprodutivos do siri *A. cribrarius* com base na associação entre os estágios biológicos (muda, gônada, repleção da espermateca, desenvolvimento embrionário) e numa análise temporal e sazonal dos mesmos. Os exemplares foram coletados mensalmente durante um período bianual (maio/1991 a abril/1993), com redes de arrasto ("otter-trawl"), no litoral de Ubatuba, SP, Brasil, sendo posteriormente submetidos às análises biológicas. A delimitação do período reprodutivo foi realizada com base na frequência relativa de fêmeas ovigeras, aliada àquela do estágio gonadal maduro deste grupo de interesse. A associação entre os estágios biológicos, bem como os padrões sazonais de reprodução dos exemplares adultos da espécie, foram interpretados à luz de uma análise de proporções multinomiais. Foram utilizados um total de 1.953 exemplares de *A. cribrarius* repre-

sentados por 788 machos e 1.165 fêmeas, correspondendo, respectivamente, a 688 e 912 adultos. As fêmeas adultas foram copuladas durante a pós-muda, principalmente nos meses de outono, quando percebeu-se uma regressão gonadal nos machos (transferência de espermatozoides) e nas fêmeas (fenômeno de muda). *A. cribrarius* apresentou uma reprodução contínua na região estudada, apesar de mostrar certa sazonalidade relacionada aos meses de verão, onde as condições ambientais são mais favoráveis às larvas. Tal fato, possivelmente seja decorrente da reduzida variação da temperatura da água em regiões tropicais, bem como pela constatação de desovas consecutivas, comuns para esta espécie (50% das fêmeas com ovos em estágio inicial apresentavam gonadas maduras). Além disso, verificou-se que 1,11% das fêmeas adultas foram encontradas em pré-muda indicando a existência de pelo menos um segundo instar maturo, não apresentando, portanto, ecdise terminal. Os machos não apresentaram um padrão reprodutivo visível, tendo sido registradas grandes frequências mensais de exemplares em intermuda e com gônadas maduras durante o período estudado, denotando novamente a continuidade reprodutiva da espécie. Numa análise em áreas mais restritas (p. ex., enseada) é possível se evidenciar modas assíncronas entre o período de muda dos machos e fêmeas adultos, no entanto, para a elucidação do período reprodutivo de uma espécie, uma análise mais intensa em áreas mais amplas podem propiciar sua determinação com maior fidedignidade.

\* FAPESP (Proc. no. 92/1752-8)

### ESTRATÉGIAS DE FORRAGEAMENTO E TERMORREGULAÇÃO EM LAGARTOS DO CERRADO E SAVANAS AMAZÔNICAS\*

PAIVA, M.S.<sup>1</sup> & COLLI, G.R.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Depto de Zoologia, Universidade de Brasília, Brasília-DF

Lagartos são classificados de acordo com a estratégia de forrageamento que utilizam em forrageadores ativos (FA) ou forrageadores senta-e-espera (FSE). Por possuírem uma eficiência de forrageamento maior que FSE, FA em geral possuem um período de atividades diárias menor e concentrado nas horas mais quentes do dia, quando comparados aos FSE. Este fato tem sido usado como suporte para a hipótese de que FA possuem temperaturas corporais mais elevadas e menos variáveis do que FSE. Esta hipótese foi testada utilizando-se dados provenientes de 1132 indivíduos de 13 espécies de lagartos, habitantes de Savanas Amazônicas e do Cerrado. De cada indivíduo, foram obtidos a temperatura cloacal (TC), do substrato, do ar a 5cm do substrato e do ar, a hora de captura, e o comportamento assim que avistado e após a aproximação do coletor. Em uma primeira instância, teiúdeos foram considerados como FA, enquanto que tropidurídeos e policrotídeos foram considerados como FSE. Numa segunda instância, o

grau de atividade de cada indivíduo foi determinado de acordo com o comportamento assim que avistado (C1) e após a aproximação do coletor (C2). Através de uma análise de variância, verificou-se que a TC média dos FA (38.016) é significativamente ( $F=144.085$ ,  $p<0.001$ ) maior que as dos FSE (34.843), mesmo controlando-se os efeitos das temperaturas do ambiente. Da mesma forma, a TC correlacionou-se positivamente e significativamente com o grau de atividade de cada espécie (TC&C1:  $r=0.650$ ,  $p=0.022$ ; TC&C2:  $r=0.700$ ,  $p=0.011$ ). Através do teste de Bartlett, verificou-se que a variância da TC dos FSE (7.984) é significativamente maior (Bartlett  $X^2=7.276$ ,  $p=0.007$ ) que a dos FA (6.246). Quando a variância na TC é separada em componentes dentro e entre espécies, observou-se que a variância dentro de espécies é significativamente maior ( $F=1.287$ ,  $p<0.001$ ) nos FSE (6.731) que nos FA (5.231) e que a variância entre espécies não difere entre as duas estratégias (FA: 94.793; FSE: 145.191;  $F=1.532$ ,  $p>0.500$ ). Entretanto, controlando-se os efeitos das temperaturas do ambiente, observou-se que a variância dentro de espécies é significativamente maior ( $F=1.318$ ,  $p<0.001$ ) nos FA (3.898) que nos FSE (2.958) e que a variância entre espécies não difere entre as duas estratégias (FA: 31.556; FSE: 87.144;  $F=2.761$ ,  $p>0.200$ ). Da mesma forma, a variância da TC não se correlacionou com o grau de atividade de cada espécie (TC&C1: 0.008,  $p=0.981$ ; TC&C2: 0.055,  $p=0.866$ ). As diferenças observadas na TC média e na sua variabilidade não se relacionaram com diferenças no período de atividade das espécies, uma vez que a distribuição dos horários de captura das espécies das duas estratégias não difere significativamente (Kolmogorov-Smirnov  $D=0.250$ ,  $p=0.769$ ). Especula-se que a maior variabilidade da TC dentro de espécies de FA se deve a uma maior variação no tamanho corporal dentro de espécies e que a maior TC dos FA esteja relacionada à sua maior mobilidade.

\* Órgãos financiadores: CAPES, WWF-Fundo Mundial para a Natureza, National Geographic Society, UCLA Latin American Center

### FECUNDIDADE DO SIRI *ARENAEUS CRIBRARIUS* (LAMARCK, 1818) (CRUSTACEA: BRACHYURA: PORTUNIDAE), NO LITORAL NORTE DO ESTADO DE SÃO PAULO, BRASIL.

PINHEIRO, M.A.A.<sup>1</sup> & SANTOS, C.E.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Depto. de Biologia Aplicada - FCAV - UNESP de Jaboticabal; Centro de Aqüicultura da UNESP (CAUNESP) e Núcleo de Estudos em Biologia, Ecologia e Cultivo de Crustáceos (NEBECC) - Jaboticabal (SP)

A fecundidade dos crustáceos tem sido considerada na literatura como o número de ovos produzidos por fêmea numa desova, sendo estimada pelo modelo matemático de melhor ajuste aos pontos empíricos da relação número de ovos por determinada dimensão do corpo. O objetivo deste trabalho é