

## VARIABILIDADE GENÉTICA E MORFOLOGICA DE ESPÉCIES DE ARACEAE NO DELTA DO PARNAÍBA - BRASIL

Samara Maria Gonçalves Carneiro (bolsista PIBIC-CNPQ), Aldenice Silva Brito (Graduanda em ciências biológicas) Ivanilza Moreira de Andrade (Orientadora – licenciatura em Ciências Biológicas, UFPI)

### INTRODUÇÃO

O Delta do Parnaíba é um grande santuário formado por mais de 75 ilhas cobertas por vegetação de restinga e manguezais que são bastante conhecidas por sua biodiversidade. A região deltaica é uma área geomorfologicamente dinâmica. Importante área de zona costeira brasileira, com pequena amplitude térmica e valores médios anuais variando de 25°C a 27°C. A APA do Delta do Parnaíba foi criada pelo decreto nº de 28 de agosto de 1996 (IBAMA 2004). Araceae é uma família de monocotiledôneas herbáceas, compreendendo aproximadamente 117 gêneros e cerca de 3.400 espécies, caracterizadas por uma bráctea que envolve a inflorescência, chamada espata. Distribuída pela América Tropical e Norte, África tropical continental e Sul, Eurásia temperada, Arquipélago Malaio, Madagascar e Seychelles (HAIGH *et al.*, 2009). No Brasil, são encontradas aproximadamente 400 espécies distribuídas em 36 gêneros (MAYO *et al.*, 1997; SAKURAGUI, 2000; LISTA DO BRASIL, 2010), sendo a Floresta Atlântica considerada o centro secundário de diversidade (MAYO, 1990). Na taxonomia vegetal, dados citogenéticos têm sido cada vez mais utilizados, pois se faz um dos principais instrumentos para a compreensão das relações de parentesco e também dos mecanismos da evolução (GUERRA, M. & SOUZA, 2002). A análise cromossômica é uma ferramenta importante para a observação da variabilidade citogenética do grupo a ser estudado. Foram analisadas duas espécies de Araceae macrófitas, *Montrichardia linifera* distribuída pelas várzeas amazônicas e igualmente encontrada em diversos ecossistemas inundáveis como pelas margens e desembocaduras dos rios e igarapés, formando densas populações, oferecendo resistência ao movimento das águas (VASCONCELOS *et al.* 2009; COSTA *et al.*, 2009; SCHNEIDER & COELHO, 2006 ). *P. stratiotes*, conhecida também como alface d'água, é de grande importância econômica em outras regiões, infestando muitos corpos d'água no sudoeste dos Estados Unidos e algumas regiões tropicais e subtropicais do mundo (M.BATI & NEUENSCHWANDER 2005, WHEELER & HALPERN 1999). Objetivou-se neste realizar o levantamento da flora de Macrófitas aquáticas do Delta do Parnaíba e o estudo citogenético destas espécies de Macrófitas, especialmente da família Araceae, visto que o número de estudos que utilizam estas abordagens é escasso.

### MATERIAL E MÉTODOS

As coletas foram realizadas no município de Ilha Grande do Piauí, nas margens dos rios e igarapés, Igarapé do Periquito (02°47'41.4"S e 41°50'11.0" W), Igarapé Azedo (02°47'44.5"S e 41°50'11.3"W), Morro Branco (02°48'59.9"S e 41°50'05.5" W), Porto dos Tatus (02°49'54.7"S e 41°50'300" W), Pontal das Canárias (02°49'17.1"S e 41°50'14.6" W), Ilha Grande do Piauí (2°51'56.66"S e 41°48'42.47"W).

Para o estudo citogenético foi realizada a coleta das pontas das raízes utilizando a metodologia aplicada por GUERRA (2002). As pontas das raízes coletadas foram pré-tratadas com 8-Hidroxiquinoleína 8HQ, em seguida, foram tratadas com solução fixadora através da imersão das raízes, à temperatura ambiente, em Fixador Carnoy 3:1. Após a fixação no Carnoy, as raízes foram lavadas três vezes com água destilada a cada cinco minutos e em seguida, mergulhados em HCl 5N por 20 minutos para a hidrólise. Após os vinte minutos foram colocadas na água destilada para montagem das lâminas. As raízes foram postas sobre a lâmina retirando a coifa deixando apenas o meristema, e colocada uma gota de ácido acético a 45%, e posteriormente macerado. Após 20 minutos no freezer, a amostra foi corada com Giemsa a 2% por um tempo de 15 minutos. Após a coloração as lâminas foram postas para secar e acrescentada uma gota de entalam para a fixação da lamínula.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para *Montrichardia linifera* o número de cromossomos variou de  $2n=32$  (Fig. 01) a  $2n=48$  (Fig. 02). Este resultado pode ocorrer devido ao processo chamado de polissomatia onde várias pontas de raízes podem apresentar células com vários números de cromossomos (Auler *et al.*, 1998). Foi realizada a contagem das células que apresentavam o número de cromossomos diferentes, observou-se que a maioria das células apresentava número cromossômico  $2n=48$  (Fig.02). Observou-se nesta espécie a presença de cromossomo B, sendo possível visualizar a presença de satélites em um par de cromossomos na mesma célula. O Cromossomo B pode ser encontrado em plantas, animais e fungos, e seu efeito pode ser benéfico, prejudicial ou neutro. O tamanho dos cromossomos foi variável para *M. linifera*.

*Pistia stratiotes* apresentou células contendo  $2n=28$  (Fig.03). Não foi observado cromossomo B e o número de cromossomos foi igual para todas as células analisadas.



Figura 01. Cromossomos de *Montrichardia linifera*. Com o número de  $2n=32$

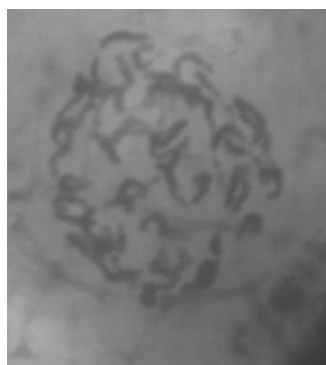


Figura 02. Cromossomos de *Montrichardia linifera*. Com o número de  $2n=48$



Figura 03. Cromossomos de *Pistia stratiotes*. Com o número de  $2n=28$

## CONCLUSÃO

Este trabalho possibilitou o estudo da variabilidade cromossômica das espécies *Montrichardia linifera* e *Pistia stratiotes* do Delta do Parnaíba. Os resultados foram de enorme contribuição para a literatura da região e conhecimento das macrófitas aquáticas da família Araceae da região do Delta do Parnaíba, possibilitando a continuidade dos estudos nesta região. Entretanto, faz-se necessário a continuidade do trabalho para que se possa estudar a morfologia dos cromossomos das espécies estudadas.

## APOIO

Universidade Federal do Piauí (UFPI), PIBIC/ UFPI, CNPq pelo apoio financeiro, a professora orientadora Dr<sup>a</sup> Ivanilza Moreira de Andrade pela disponibilidade.

## BIBLIOGRAFIA

IBAMA. **Atlas de conservação da natureza brasileira.** out,2004

PIVARI, M. O. D; SALIMENTA, F. R. G; POTT, V. J; POTT, A. **Macrófitas Aquáticas da Lagoa Silvana, Vale do Rio Doce**, Minas Gerais, Brasil, Porto Alegre, v. 63, n.2, p. 321-327, jul./ dez. 2008.  
IRGANG, B. E.; GASTAL JUNIOR, C. V. S. **Macrófitas aquáticas da planície costeira do RS.** Porto Alegre: CPG-Botânica/UFRGS, 1996. 290 p.

GUERRA, M. & SOUZA, M.J. **Como observar cromossomos: um guia de técnicas em citogenética vegetal, animal e humana.** São Paulo: Funpec, p.131 2002.

PEDROSA, A., Gataí, J., Barros e Silva, A.E.; Felix, L.; Guerra, M. **Citogenética de angiospermas coletadas em Pernambuco–V.** Acta Botânica Brasílica. Porto Alegre, v.13, n.1, p.49-51, 1999.

WBATI,G. & NEUENSCHWANDER,P. 2005. **Biological control of tree floating water weed, *Eichornia crassipes*, *Pistia stratiotes*, and *Salvinia molesta* in the Republic of Congo.** *Biocontrol.* 50:635-645.

WHEELER, G.S & HALPERN, M.D. 1999. **Compensatory responses of *Samea multiplicalis* larvae when fed leaves of different fertilization level of the aquatic weed *Pistia stratiotes*.** *Entomol. Exp. Appl.* 92:205-216.

BRANDÃO, L. P; **Análise cromossômica de espécies de cerrado aplicada a sistemática vegetal.** Crato,2008.

Palavras-chave:Delta. Macrófitas aquáticas. Citogenética.