



An International  
Brazilian Magazine

# HABITAT

ANO XIII

• Nº 79

• SET/OUT/NOV 2005

• R\$ 7,00

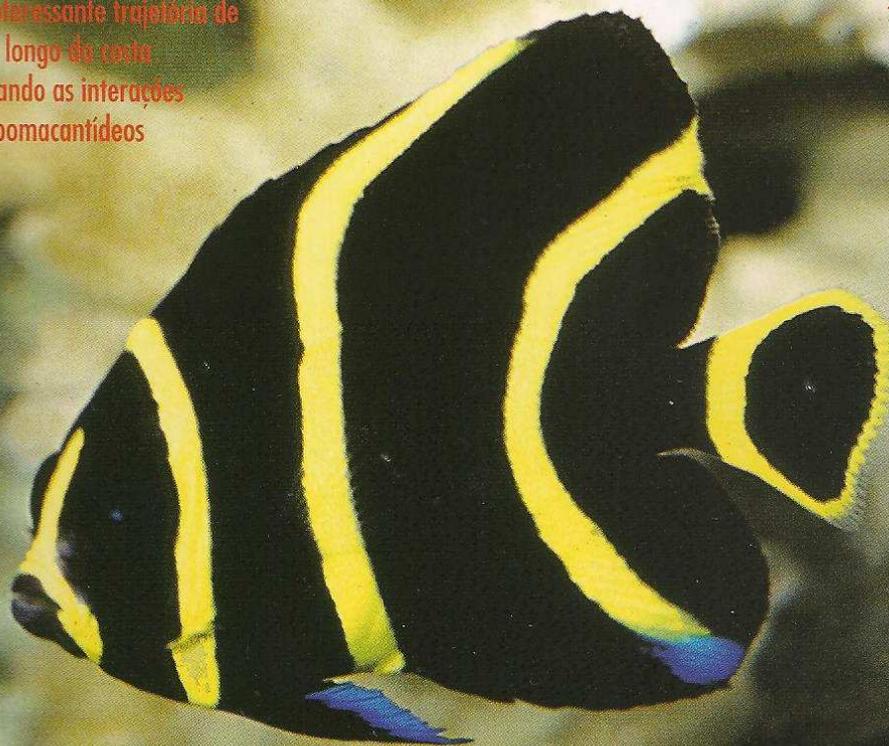
## Esponjas e Pomacantídeos

Acompanhe a interessante trajetória de uma bióloga ao longo da costa brasileira estudando as interações predatórias de pomacantídeos sobre esponjas.

PROMOÇÃO

R\$ 5,90

APENAS



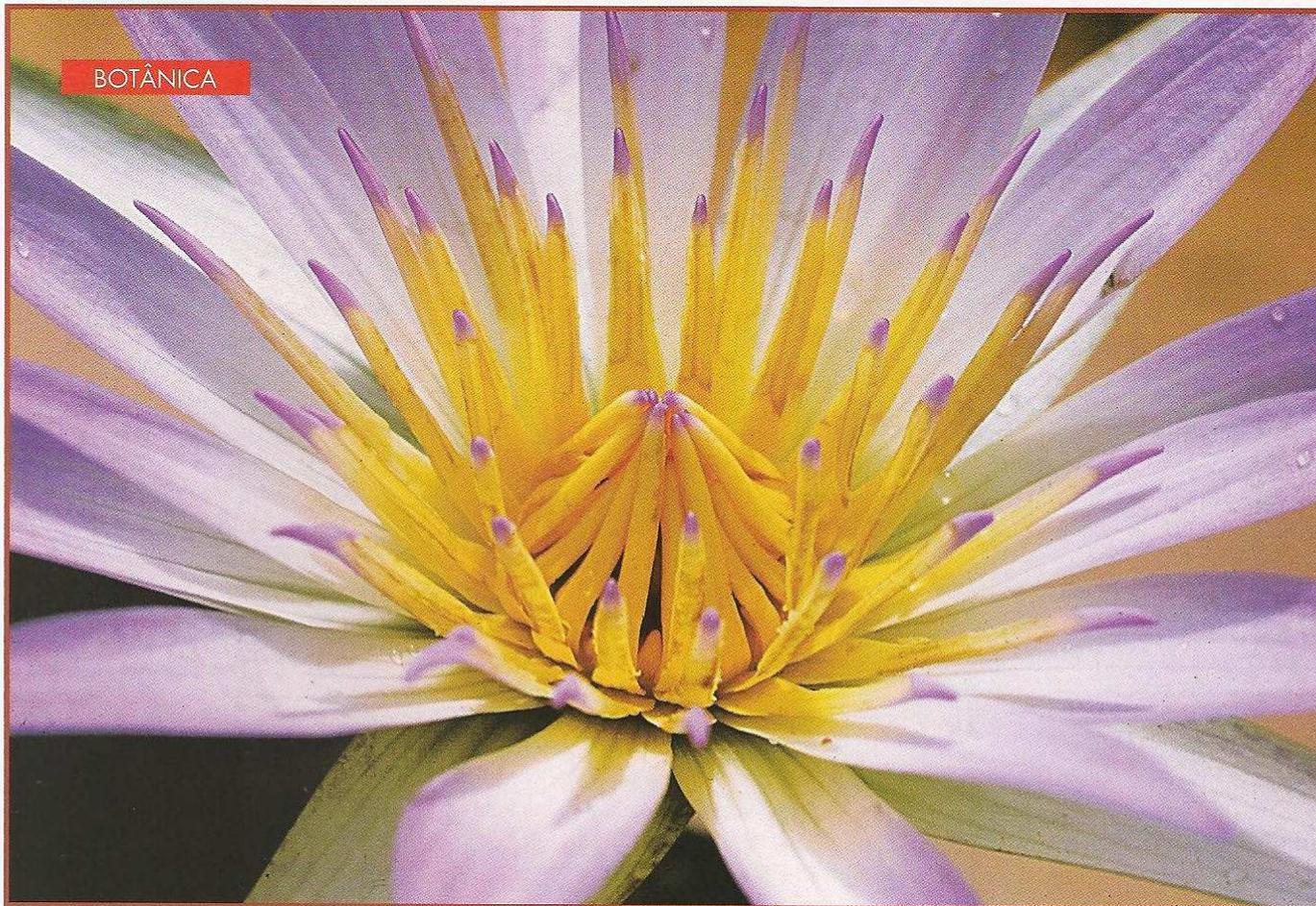
especial:  
Os acarás-disco  
premiados na  
Alemanha

Acará-disco (série inédita)

Spiny Crays — lagostins de água doce

Lagartinho-de-Linhares

O lírio azul do Nilo em águas brasileiras



A flor do lírio azul foi amplamente cultuada no Antigo Egito. Foto: Cláudia P. Bove.

## O lírio azul do Nilo em águas brasileiras

ROBERTA MAGALHÃES MENDONÇA & CLÁUDIA PETEAN BOVE

Inúmeras são as características morfológicas e históricas que tornam *Nymphaea caerulea* Savigny uma fascinante espécie de planta aquática. Ela não seria extremamente exuberante se não fosse por suas pétalas de ápice lilás-azulado com base amarela e sua presença marcante no Antigo Egito. Entretanto, o fato que impulsionou a elaboração desse artigo não foi apenas sua beleza e singularidade histórica, mas também por tê-la encontrado pela primeira vez em território fluminense.

**E**m dezembro de 2004 foi realizada uma viagem ao litoral norte fluminense com os alunos do programa de pós-graduação em Botânica do Museu Nacional (UFRJ), da disciplina

“Sistemática e Biologia de Hidrófitas Vasculares”, na qual tivemos a oportunidade de conhecer o vilarejo de Ponta Grossa dos Fidalgos. É uma simples e acolhedora colônia de pescadores, às margens da Lagoa Feia, no município de Campos dos Goytacazes (RJ).

Contratamos o pescador Francisco e seu filho, Júnior, para levar-nos em seu barco, a fim de um reconhecimento inicial das comunidades de vegetação hidrófila nesta que é a maior lagoa de todo o estado do Rio de Janeiro. Entre tantas plantas interessantes, a que mais

nos chamou a atenção foi uma *Nymphaea* de vistosas pétalas azuladas que ocorria sempre em associação com outra espécie do gênero, de pétalas brancas. Foi necessária muita atenção na coleta para não misturarmos as folhas de uma espécie com as flores da outra, para tal, mergulhávamos para individualizar os exemplares. A profundidade deste ponto da lagoa não nos foi possível averiguar mas, com certeza, tinha mais de dois metros.

Menos de um mês após esta coleta, o segundo autor deste artigo (que desta vez se encontrava de férias) acompanhava o ictiólogo Wilson Costa, da UFRJ, em suas intensas buscas por novos exemplares e espécies de rivulídeos anuais, quando, surpreendentemente, encontrou o que parecia ser a mesma espécie de *Nymphaea* de flor azulada coletada na Lagoa Feia. Esta se achava muito bem distribuída por todos os ambientes, tanto permanentes (lagoas) quanto sazonais ao longo do litoral extremo norte do Espírito Santo. Neste momento, ainda não sabíamos a real identidade desta *Nymphaea*, missão que foi atribuída à primeira autora deste artigo.

Quando chegamos ao nome *Nymphaea caerulea*, a surpresa e a desconfiança nos compeliram a revisar todos os caracteres observados e a respectiva bibliografia por diversas vezes, até não haver mais dúvida! Tal estranheza se deve ao fato desta espécie ser descrita como de origem africana, ocorrendo no Brasil como subspontânea; isto quer dizer que ela teria sido introduzida em nosso continente, mas atualmente se proliferando sem a ajuda do homem (Feres, 2000 e Feres & Amaral, 2003).

Essa espécie de ninféia foi descrita por Savigny, naturalista francês que acompanhou Napoleão Bonaparte em sua conquista do Egito (1798-1802), tendo publicado o protólogo (descrição original da espécie), no mesmo ano de seu retorno à França (1802), nos Anais do Museu de Historia Natural de Paris. Posteriormente, alguns pesquisadores descreveram esta mesma espécie chamando-a de *Nymphaea calliantha* Conard, *N. mildbraedii* Gilg., *N. nelsonii* Burt Davy e *N. spectabilis* Gilg.; entretanto, de acordo com o

princípio de prioridade do Código Internacional de Nomenclatura Botânica o nome válido, salvo algumas exceções, deve ser o mais antigo.

Trata-se de uma erva aquática fixa no substrato mas que apresenta folhas flutuantes de 13-40cm de comprimento e 10-33cm de largura, peltadas, orbiculares a suborbiculares, inteiras ou levemente sinuadas de ápice arredondado, margem inteira a sinuoso-denteada, arroxeadas, com ambas as faces de coloração verde e com manchas arroxeadas na face inferior. Suas flores possuem 7-15cm de diâmetro; cálice com 4 sépalas verdes, ovado-lanceoladas de 2-8cm de comprimento, numerosamente marcada com linhas e pontos arroxeados; 14-20 pétalas, lanceoladas com a parte superior azul clara e branca na base; 50-73 estames, amarelos com ápice azul, sendo os externos petalóides e os internos filiformes; 14-23 carpelos, unidos na base, livres no ápice com apêndices carpelares triangulares amarelos curvados em direção ao interior da flor. Fruto de 2-6cm de diâmetro, sementes longas subglobosas a elípticas com cerca de 1mm (Conard, 1905; Feres & Amaral, 2003 e Mendonça, 1973).

Conard (1905), considerou *Nymphaea caerulea* na secção Apocarpie, subgênero Brachyceras. Este subgênero possui como característica flores diurnas, carpelos livres (apenas unidos na parte externa e dorsal) e apêndices carpelares curtos e triangulares. As outras espécies que compõem este subgênero são: *Nymphaea ampla*, *N. elegans*, *N. capensis*, *N. stellata* e *N. zanzibariensis*. *Nymphaea caerulea* floresce na primavera, verão e outono, suas flores se abrem durante três dias consecutivos desde às 07:00h até às 12:00h (Velásquez, 1994). Está presente em rios, lagos e alagados (Lombardo, 1970 e Mendonça, 1973).

Em muitas regiões da África, os grandes rizomas de *Nymphaea caerulea*, ricos em amido, servem de alimento para muitas pessoas, que as obtêm através de cultivos regulares. Em tempos históricos essa rica goma de amido e órgãos vegetativos da espécie constituíam uma forma única de dieta. As partes da planta utilizadas

eram, além dos rizomas, pecíolos e pedúnculos (Velásquez, 1994 e Sculthorpe, 1967). Muitas evidências indicam que várias espécies de plantas aquáticas, principalmente *Nymphaea caerulea* habitavam as margens do Nilo. Com a economia precária da classe mais pobre do Egito, houve um intenso cultivo desses tipos de plantas. Heródoto (ca. 484 - 425 a.c), um dos mais importantes historiadores gregos, descreveu as experiências de colheitas anuais de lírios d'água (*Nymphaea caerulea* e *Nymphaea lotus*) quando o Nilo era uma planície de grande fluxo.

É uma espécie conhecida por vários nomes na África, dentre eles estão: cocoa, conguaane, nhacaicha (Mendonça, 1973). Velásquez (1994) a descreve como "lotus celeste" ou "lotus azul do Nilo" e Lombardo (1970) a define como a "ninféia celeste". Os habitantes das cercanias da Lagoa Feia, chamam-na de batata-d'água.

Como já está sendo possível notar, *Nymphaea caerulea* possui uma distribuição geográfica muito complexa. Conard (1905) relata sua presença no Norte e Centro da África, em regiões como Guiné, Núbia, Congo, Angola e no Egito. Para Sculthorpe (1967) esta espécie se distribui em uma vasta área, principalmente do Senegal a Etiópia. Segundo Feres (2000), ela é nativa da África do Sul, ocorrendo nas regiões centro-oeste e sudeste do Brasil, devido à sua introdução pelo homem. Os autores deste artigo têm uma outra hipótese para esta intrigante ocorrência no Continente Africano e Americano. Uma vez que esta espécie não foi encontrada de forma cultivada em nenhuma localidade ao longo de norte do estado do Rio de Janeiro até o norte do Espírito Santo, mas, ao contrário, somente em ambiente naturais, estando alguns deles, inclusive, bem preservados; concluímos que esta espécie é mais um dentre tantos registros da comprovada união do leste do Brasil com o oeste africano, na conhecida Gondwana.

Ambientes naturais de *Nymphaea caerulea* em Itaúnas (ES):

Em cima, lago perene. Em baixo, ambiente sazonal.  
Fotos: Cláudia P. Bove.



A possível crítica a esta hipótese seria em relação às épocas dos eventos. A separação dos continentes se iniciou no extremo sul (Platô Falkland e África do Sul) no início do Cretáceo que é a era conhecida para o surgimento das Angiospermas (plantas com flores). Acredita-se que estas tenham surgidos antes, mas, os primeiros registros fósseis atribuídos a plantas inequivocadamente floridas datam do início do Cretáceo. Entretanto, esta progressiva separação foi muito lenta e até o médio Cretáceo, ambos

continentes se encontravam próximos (Axelrod & Raven, 1978). Somando-se à esta proximidade, devemos levar em consideração que a família botânica Nymphaeaceae tem um posicionamento filogenético extremamente basal, sendo uma das primeiras Angiospermas a surgir. Desta forma, consideramos que cronologicamente nossa hipótese não apresenta nenhuma incongruência.

A presença dessa jóia do Nilo em terras verde-amarelas é surpreendente, principalmente para nós biólogos e

amantes de plantas aquáticas, pois, viver em um país dessa grandiosidade e saber que existem casos raros no Brasil e no mundo, fica quase impossível não se tornar um "Indiana Jones" e partir em busca desses tesouros.

Apesar de *Nymphaea caerulea* ser uma planta extremamente vistosa, tanto pela sua beleza quanto por suas dimensões, é uma espécie muito mal representada nas coleções científicas. O herbário do Museu Nacional, o mais antigo do país, com um acervo de ca. de um milhão de exsicatas (plantas

Flor de *Nymphaea caerulea* fotografada em Itaúnas (ES). Foto: Cláudia P. Bove.



desidratadas depositadas em coleções científicas), possuía apenas duas coletas de exemplares cultivados na França. Com a inclusão dos espécimes coletados pelos autores deste artigo a coleção foi duplicada! Outros herbários famosos como, por exemplo, o do Royal Botanic Garden, situado em Kew, Inglaterra, possui apenas três exsicatas (da Guiné, Tanzânia e Uganda) e o do Missouri Botanical Garden, um dos mais respeitáveis institutos de botânica nos Estados Unidos, possui seis exemplares (dois

de Saint Louis, EUA, e um da cidade de Alajuela, na Costa Rica, todos cultivados e mais dois de Uganda e um da Tanzânia).

Na história antiga, o lírio azul era como um símbolo das classes mais altas do Egito, sendo oferecido freqüentemente para deuses, e suas flores, botões e folhas ilustradas em monumentos (Conard, 1905). Existem relatos de que pessoas da alta classe do Egito antigo, além de fazer dessa planta um símbolo de adoração, usavam arranjos, precisamente do

queixo para baixo, feitos com pétalas de *Nymphaea caerulea* ([http://www.colorbat.com/blue\\_lotus.html](http://www.colorbat.com/blue_lotus.html)). Segundo Hoehne (1955), a raiz dessa planta era dada como oferenda para Ísis e Menes, em rituais. Para Sculthorpe (1967) era comum a realização de banquetes utilizando pétalas de *Nymphaea caerulea* como ornamentação. Por causa de sua extravagância floral ela também era usada como decoração de casas, sarcófagos e templos, especialmente na quarta dinastia (3998 - 3721 a.C.) (Hoehne, 1955). Muitos arqueólogos e botânicos concordam que o lótus representado em monumentos e túmulos no Egito Antigo não era *Nelumbo nucifera* como já haviam pensado, mas precisamente *Nymphaea caerulea*. Sculthorpe (1967) relata que as flores dessa espécie foram colocadas junto a sarcófagos de múmias como Amen Hotep I, Ramses II e Ahmes I. Sua importância simbólica é enfatizada na descoberta do túmulo do faraó Tutankhamen, que após a abertura de seu sarcófago em 1922, pesquisadores observaram que o corpo do faraó estava coberto com flores de *Nymphaea caerulea*.

Há relatos de que esse lírio d'água era utilizado como um possível narcótico, sendo um agente indutor de estados de êxtase, revitalizador e contra supostas enfermidades, como um alívio para dores e na melhoria da circulação sanguínea e até mesmo do desejo sexual (<http://www.healthherbs.com/pdfs/bluelotus.pdf>).

É impossível deixar de notar que se trata de uma planta encantadora com suas flores azuis e seu envolvimento em antigas histórias, sendo admirada em festivais religiosos como uma flor mágica e sagrada. Uma possível razão para tanta veneração seria a de que os egípcios que viviam antes de Cristo relacionavam este lírio com estados de pureza e imortalidade.

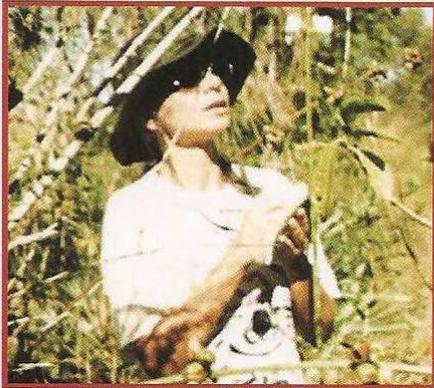
Com o intuito de atualizar as informações publicadas em **HABITAT** nº 72, no artigo intitulado "A família Nymphaeaceae no estado do Rio de Janeiro", adicionamos este novo registro de ocorrência na tabela comparativa das espécies para o estado do Rio de Janeiro (tabela 1 - página seguinte). □

*Nymphaea caerulea* (habitus) fotografada em Itaúnas (ES). Foto: Cláudia P. Bove.





Roberta magalhães Mendonça é bióloga, estagiária do Departamento de Botânica do Museu Nacional (UFRJ). Quinta da Boa Vista. Rio de Janeiro, RJ.



Cláudia Petean Bove é professora adjunta do programa de pós-graduação em Botânica do Museu Nacional. Departamento de Botânica. Museu Nacional (UFRJ). Quinta da Boa Vista. Rio de Janeiro, RJ.

## Bibliografia

- Axelrod, D. I. & Raven, P. H. 1978. Late Cretaceous and Tertiary vegetation History of Africa. *In*: WERGER, M. I. A (ed). Biogeography and Ecology of Southern Africa. The Netherlands: The Hague. p.77-130.
- Conard, H. S. 1905. The Water lilies: A Monograph of the Genus *Nymphaea*. Washington (USA): Carnegie Institution of Washington. 279 p.
- Feres, F. & Amaral, M. C. E. 2003. Nymphaeaceae. *In*: WANDERLEY, M. G. L, Shepherd, G. J, Giulietti, A. M & Melhem, T. S. Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo. Vol 3. São Paulo: FAPESP, Rima. p. 241 - 245.
- Feres, F. 2000. Flora Fanerogâmica de Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga. São Paulo. Nymphaeaceae. HOEHNEA 27 (3): 219 - 222.
- Hoehne, F. C. 1955. Plantas Aquáticas. São Paulo: Secretaria de Agricultura de São Paulo. 168 p.
- Lombardo, A. 1970. Las Plantas Acuáticas y Las Plantas Florales. Montevideo (Uruguay): Interendencia Municipal de Montevideo.
- Mendonça, F. A. 1973. Nymphaeaceae. *In*: FERNANDES, A (ed.). Flora Fanerogâmica de Moçambique 8: 1 - 8.
- Sculthorpe, C. D. 1987. The Biology of Aquatic Vascular Plants. London (England): Edward Arnold Ltda. 610 p.
- Velasquez, J. 1994. Plantas Acuáticas Vasculares de Venezuela. Caracas (Venezuela): Universidad Central de Venezuela, Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico. 992p.

TABELA 1

	<i>Nymphaea ampla</i>	<i>Nymphaea amazonum</i> subsp. <i>amazonum</i>	<i>Nymphaea lasiophylla</i>	<i>Nymphaea rudgeana</i>	<i>Nymphaea caerulea</i>
Margem das folhas	Irregular denteada	Lisa	Lisa	Irregular denteada	Lisa a sinuoso-denteada
Biologia floral	Antese diurna	Antese noturna	Antese noturna	Antese noturna	Antese diurna
Número de pétalas	7 - 21	16, 20 ou 24	20 - 26	12 - 29	14 - 20
Cor de pétalas	Alvas	Branco leitoso	Branco leitoso	Branco leitoso a amarelo - claro	Azul claro a branco
Transição pétalas/estames	Abrupta	Gradual	Abrupta	Gradual	Abrupta
Número de estames	30 - 190	84 - 201	65 - 130	39 - 186	50 - 73
Apêndices carpelares	Curtos e triangulares	Longos, curvos e fortemente clavados	Longos, curvos e cilíndrico - lingulados	Longos, curvos e fortemente clavados	Curtos e triangulares
Número de apêndices carpelares	14 - 20	20 - 38	19 - 33	11 - 31	14 - 23
Flores tuberíferas	Ausente	Ausente	Presente	Ausente	Ausente

Folha de *Nymphaea caerulea* (faces dorsal e ventral) fotografada em Itaúnas (ES). Foto: Cláudia P. Bove.

