AMPLIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO FENOLÓGICO DA COLEÇÃO VIVA DE HELICONIACEAE E STRELITZIACEAE DO JARDIM BOTÂNICO ADOLPHO DUCKE DE MANAUS

Dariene de Lima SANTOS[1]; Rita de Cássia Guimarães MESQUITA[2];
Mário Henrique FERNANDEZ[3]
[1]Bolsista PIBIC/CNPq/INPA; [2]Orientadora INPA/CPEC; [3]Co-orientador Museu da Amazônia/ Coleções Botânicas.

1. Introdução

Jardins Botânicos têm como um dos principais objetivos, criar e expor coleções vivas de diferentes grupos botânicos. O Jardim Botânico Adolpho Ducke de Manaus (JBADM) tem hoje como principal atrativo a coleção viva de angiospermas que é composta pela floresta de terra firme da Reserva Ducke (Miranda, 2009).

As famílias Heliconiaceae e Strelitziaceae são compostas por herbáceas folhosas rizomatosas de florestas tropicais. Muitas espécies têm grande potencial ornamental pelas suas bonitas folhagens e coloridas flores (Arruda *et al.,* 2009) porém, apesar do Brasil estar incluído na lista dos principais produtores de helicônias, as espécies que ocorrem no território nacional são pouco estudadas (Kress, 1990).

As coleções vivas do JBADM têm o objetivo de permitir ao visitante conhecer amostras de espécies botânicas e, no caso das famílias Heliconiaceae e Strelitziaceae, existe uma necessidade de expansão do número de espécies na coleção e de informações a respeito da fenologia.

2. Material e Métodos

Atualmente existe uma pequena coleção da família Heliconiaceae. As plantas foram identificadas, tendo como referência o livro *Heliconia: an identification guide (*Berry & Kress, 1991*)*. Com base nesse guia, foram identificadas seis espécies de helicônias. A identificação foi realizada através da observação de características morfológicas tais como: hábito de crescimento, coloração de brácteas, ovário e flores, descritas a partir de Berry & Kress (1991).

Foram realizadas coletas na floresta de terra firme da Reserva Ducke, na área do Jardim Botânico e da Base Sabiá I, que está dentro da área da reserva, foram efetuadas três coletas, duas coletas em outubro de 2010, para obtenção das espécies de helicônias e a terceira em janeiro de 2011 para coleta da espécie *Phenakospermum guyanense* que pertence à família Strelitziaceae. Foram coletados 20 exemplares de cada espécie. Os indivíduos coletados foram transplantados para sacos plásticos. Foi utilizado adubo orgânico como substrato, feito a partir de folhas secas e folhas verdes, esterco de gado e pó de serra e, colocados em viveiro durante cinco meses para aclimatação, somente a espécie *Phenakospermum guyanense* não foi colocada no viveiro, sendo transplantada diretamente para o chão, pois é a única espécie da família Strelitziaceae encontrada na reserva Ducke, que não estava representada em uma coleção, para exposição aos visitantes.

Para realizar a identificação botânica, no momento das coletas de campo, foi observado se os indivíduos apresentavam estruturas reprodutivas. Para as espécies coletadas estéreis, foi feito acompanhamento fenológico mensal, visando observar a produção de flores, para confirmar sua identidade.

A fim de se obter informações sobre a resistência das plantas, elas foram monitoradas quanto à sobrevivência e desenvolvimento de folhas e brotos durante os cinco meses que passaram no viveiro e após o transplante na área de exposição, para o transplante foram feitos covas rasas, deixando um espaço de 50 cm entre uma e outra, levando em consideração que o crescimento destas plantas é em touceiras. Foi feito também o registro da produção de folhas, brotos, talos novos e flores, para os indivíduos transplantados para o

chão, após o período de aclimatação no viveiro. Para obter os dados fenológicos, os talos maduros e jovens das touceiras de helicônias foram contados, e a partir do resultado foi calculada a média do tamanho das touceiras. Os botões e as inflorescências foram contados e, calculada a média. Para verificar o desenvolvimento e a duração das inflorescências de algumas espécies de Heliconia, cinco indivíduos foram marcados com fitas de cor rósea. O acompanhamento teve início desde a produção dos botões até a abertura total da inflorescência.

3. Resultados e discussão

A coleção de Heliconia conta hoje com seis espécies, que foram identificadas a partir características morfológicas, conforme descrições abaixo.

***Heliconia platystachys* Baker**
Planta herbácea, hábito de crescimento musóide, inflorescência terminal pendente, dez a vinte brácteas, de cor vermelha com margem amarela esverdeada, ovário creme, flor de cor amarela (Foto 1).

***Heliconia rostrata* Ruiz & Pavón**
Planta herbácea, hábito de crescimento musóide, inflorescência terminal pendente, quatro a trinta e cinco brácteas, de cor vermelha com margem amarela esverdeada, ovário branco, flor de cor amarela (Foto 2).

***Heliconia stricta* Huber**
Planta herbácea, hábito de crescimento musóide, inflorescência terminal ereta, quatro a oito brácteas, de cor vermelho alaranjado com margens amarelas ou verdes, ovário de cor branca, flores com base e ápice branco e o meio verde escuro (Foto 3).

***Heliconia acuminata* L. C. Richard**
Planta herbácea, hábito de crescimento musóide, inflorescência terminal ereta, cinco a seis brácteas, de cor amarela, ovário amarelo, flor amarela com ápice verde escuro (Foto 4) .

***Heliconia nickeriensis* Maas & deRooij**
Planta herbácea, hábito de crescimento musóide, inflorescência terminal ereta, seis a sete brácteas, de cor laranja avermelhado com margem amarela, ovário amarelo escuro distal e amarelo claro proximal, flor laranja (Foto 5).

***Heliconia hirsuta* L.f**
Planta herbácea, hábito de crescimento zingiberóide, inflorescência terminal ereta, seis a sete brácteas, de cor vermelho alaranjado, ovário vermelho distal e amarelo alaranjado proximal, flores laranja com ápice verde escuro (Foto 6) .

Foto 1. *Heliconia platystachys*

Foto 2. *Heliconia rostrata*

Foto 3. *Heliconia stricta*

Foto 5. *Heliconia nickeriensis*

Foto 4. *Heliconia acuminata*

Foto 6. *Heliconia hirsuta*

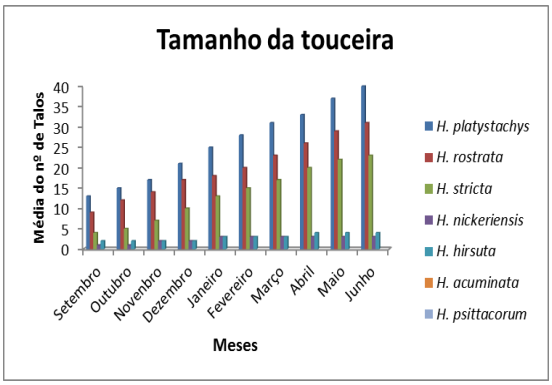

Figura 1- Tamanho médio das touceiras

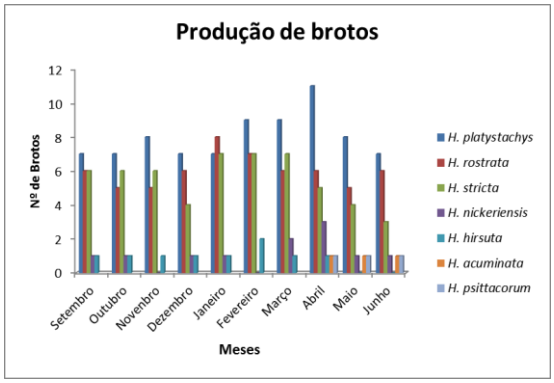

Figura 2- Média da produção de brotos

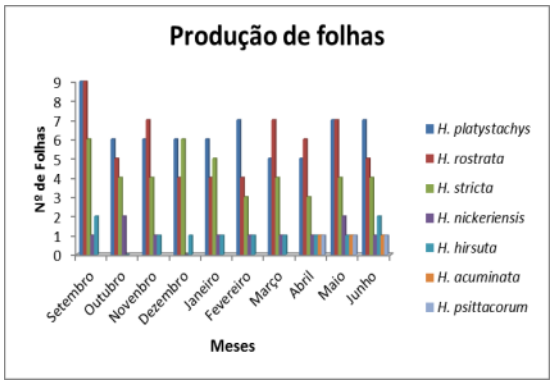

Figura 3- Média da produção de folhas novas

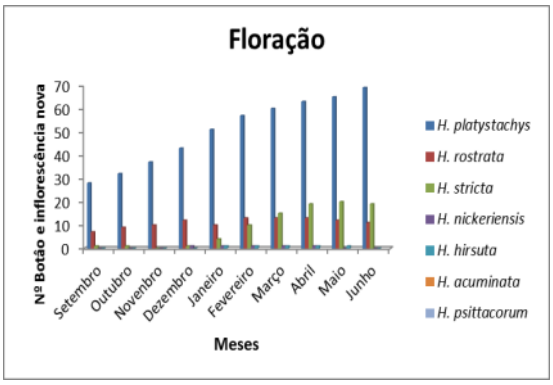

Figura 4- Produção de inflorescência nas touceiras de Heliconia

Na Reserva Ducke ocorre apenas três espécies das duas famílias em questão, sendo: *Heliconia acuminata ssp. occidentalis* (Foto 7), *Heliconia psittacorum* (Foto 8) e *Phenakospermum guyanense* (Foto 9). Estas espécies foram coletadas na área da reserva, a primeira e a segunda coleta foram realizadas para obtenção das espécies de Heliconia, e a terceira para coleta da espécie *Phenakospermum guyanense,* que pertence à família Strelitziaceae.

Foto 7. *Heliconia acuminata* ssp. occidentalis

Foto 8. *Heliconia psittacorum*

Foto 9. *Phenakospermum guyanense*

Durante os cinco meses que passaram no viveiro feito o acompanhamento da sobrevivência e da fenologia. No viveiro a mortalidade foi baixa, dos 40 indivíduos das espécies *Heliconia acuminata ssp. occidentalis* e *Heliconia psittacorum,* que haviam sido coletados, três morreram. Após o período no viveiro, foram transplantados na área de exposição, e não houve mortalidade. Em relação à fenologia os parâmetros observados podem ser vistos nas figuras a seguir.

Heliconia platystachys

Essa espécie apresenta três touceiras, e de acordo com os dados obtidos é uma das espécies que apresentou melhor desenvolvimento, a média de talos é crescente no decorrer dos meses, a produção de brotos chegou à média de 12 ao mês, e a de folhas novas chegou a nove. Esta espécie produziu inflorescência durante todo período observado, de setembro de 2010 a junho de 2011. Para verificar a duração da inflorescência, os indivíduos marcados

foram observados no período de janeiro a junho, o desenvolvimento total da inflorescência levou cerca de dois meses, são resistentes, podendo durar até cinco meses.

Heliconia rostrata

Na exposição essa espécie apresenta duas touceiras, a produção de brotos foi mais intensa durante o mês de janeiro, com média de oito brotos, a maior produção de folhas novas ocorreu no mês de setembro, chegando à média de nove folhas. A produção de inflorescências ocorreu de setembro a junho, o desenvolvimento total das inflorescências leva cerca de trinta dias, a duração da mesma pode chegar a quatro meses.

Heliconia stricta

Apresentam três touceiras, a média do tamanho da touceira chegou ao máximo de 23 talos, a produção de brotos foi maior durante os meses de janeiro a março, com média de sete brotos, a produção de folhas novas foi mais intensa durante o mês de setembro e dezembro chegando a seis folhas. Essa espécie floriu do mês de janeiro a junho, o desenvolvimento total da inflorescência ocorre em trinta dias, apresentam muita resistência, podendo durar até seis meses.

Heliconia nickeriensis

Na coleção é representada por uma touceira, produz em média três talos e brotos ao mês, a produção de folhas foi mais intensa durante os meses de setembro e maio. A produção de inflorescência ocorreu somente no mês de janeiro, a inflorescência dura cerca de quatro meses.

Heliconia hirsuta

É representada por uma touceira, o tamanho médio é de quatro talos, a produção de brotos foi maior em fevereiro, a produção de folhas novas foi maior nos meses de setembro e junho, com média de duas folhas ao mês. Essa espécie produção inflorescência somente no mês de janeiro, a duração desta foi de quatro meses.

Heliconia acuminata* ssp. *occidentalis* e *Heliconia psittacorum

Durante o período que ficaram no viveiro o desenvolvimento foi lento, durante o mês de novembro não houve produção de folhas novas, a produção teve início a partir de dezembro e a produção de brotos em janeiro em apenas alguns indivíduos, após o transplante para área de exposição em abril a média de produção de folhas novas e brotos foi de um ao mês, por serem plantas jovens, ainda não produziram flores.

A coleta da espécie *Phenakospermum guyanense* foi realizada em janeiro de 2011, onde 20 indivíduos foram coletados. Os indivíduos dessa espécie foram transplantados diretamente para o local de exposição e no decorrer dos meses foi feito o monitoramento da sobrevivência e da fenologia. A mortalidade foi de cinco indivíduos. No que se refere à fenologia, surgiu uma folha a cada mês, e durante os cinco meses após o transplante, não houve o surgimento de brotos.

4. Conclusão

Atualmente a coleção viva de Heliconiaceae do Jardim Botânico Adolpho Ducke de Manaus, apresenta oito espécies de helicônias e a espécie *Phenakospermum guyanense* pertencente à família Strelitziaceae, estas coleções permitem aos visitantes o conhecimento de novas espécies botânicas. Os dados fenológicos são importantes, por tratar-se de espécies com potencial ornamental que apresentam valor comercial, podendo ser utilizados para verificar as espécies que apresentam maior produtividade de inflorescência e um bom desenvolvimento.

5. Referências Bibliográficas

Arruda, R., Carvalho, V.T.de, Andrade P.C.M., Pinto, M.G. 2008. Hêliconias como alternativa econômica para comunidades amazônicas. *Acta Amazônica*. vol. 38 (4) 2008: 611 – 616.

Berry, F.; Kress, W.J. 1991. *Heliconia: an identification guide*. Smithsonian Institution Press, Washington and London. 334pp.

Kress, W.J., 1990. *The diversity and distribution of Heliconia (Heliconiaceae) in Brazil*. Acta Botanica Brasilica 4(1): 159-167.

Miranda, E. Evaristo, 2009. *Jardins Botânicos do Brasil*. Editora Metal Livros, 50pp, *Jardim Botânico Adolpho Ducke de Manaus*, p 49-50. São Paulo.