

DIVERSIDADE E CONSERVAÇÃO DE LIANAS DO GÊNERO *Bauhinia* NA AMAZÔNIA BRASILEIRA.

Angela Maria Studart da Fonseca VAZ¹

RESUMO — Relaciona-se áreas de interesse biológico na Amazônia visando planejamento em Conservação, a saber: 1. Pará-leste, 2. Ilha Mexiana, 3. Amapá-sul, 4. Monte Tipac, 5. Óbidos/Alenquer/Santarém, 6. Parintins, 7. Serra de Tepequem, 8. Amazonas-central, 9. Alto Rio Negro, 10. Solimões-oeste, 11. Acre/Amazonas, 12. Rondônia/Amazonas. Estas áreas foram selecionadas com base na variação taxonômica e na distribuição geográfica de 33 espécies de lianas do gênero *Bauhinia* (seções *Schnella* e *Caulotretus*) ocorrentes no Brasil. Após consulta a coleções herborizadas, as localidades de ocorrência de cada espécie foram mapeadas e analisadas, revelando-se os seguintes padrões de distribuição: extra-amazônico (9 espécies), ampla distribuição intra e extra-amazônica (3 espécies), e exclusivamente intra-amazônico (21 espécies). As ocorrências intra-amazônicas foram analisadas em detalhe, apontando-se endemismos e disjunções importantes. Em seguida é dada a ocorrência das 24 espécies da Amazônia por setor fitogeográfico. São apresentados mapas de distribuição de 23 espécies da seção *Caulotretus*. Apresenta-se um mapa com as 12 áreas de interesse biológico apontando-se justificativas para cada área indicada.

Palavras-chave: *Bauhinia*, lianas, padrões de distribuição, Amazônia brasileira.

Diversity and Conservation of *Bauhinia* Lianas in Brazilian Amazon.

ABSTRACT - Areas of biological interest in the Brazilian Amazon are cited for the purpose of conservation management. These areas are: 1. Pará-leste, 2. Ilha Mexiana, 3. Amapá-sul, 4. Monte Tipac, 5. Óbidos/Alenquer/Santarém, 6. Parintins, 7. Serra de Tepequem, 8. Amazonas-central, 9. Upper Rio Negro, 10. Solimões, 11. Acre/Amazonas, 12. Rondônia/Amazonas. The areas were selected based on taxonomic variation and geographic distribution of 33 liana species of the genus *Bauhinia* (sections *Schnella* and *Caulotretus*) found in Brazil. Based on herbarium material, the distribution of each species was mapped and the following distribution patterns recorded: extra-amazonian (9 species), wide distribution intra- and extra-Amazonian (3 species), and strictly intra-Amazonian (21 species). The species which occur only within Amazonia are discussed as regards endemisms and disjunctions, as well as the occurrence of the 24 species in each sector. The distributions of 23 species of section *Caulotretus* are mapped. A map is given of the 12 areas of biological interest and the selection of each area is justified.

Key-words: *Bauhinia*, lianas, geographical patterns, Brazilian Amazonia

INTRODUÇÃO

Os taxonomistas devem interpretar os dados básicos de suas monografias e revisões para fornecer informações que são essenciais para o planejamento em Conservação (PRANCE, 1990). Em seguida, o autor demonstra que, é possí-

vel definir centros de endemismo, caracterizar regiões fitogeográficas, analisar padrões de distribuição, apontar exemplos de endemismos locais, demonstrar centros de diversidade ou aplicar dados biológicos obtidos em experimentos visando o planejamento em Conservação.

¹ Jardim Botânico do Rio de Janeiro, área Botânica Sistemática, Rua Pacheco Leão 915, CEP 22460-030, Rio, RJ, Brasil.

O conhecimento dos padrões de variação taxonômica e distribuição geográfica/ecológica de árvores ocorrentes na região Amazônica tem possibilitado a identificação de múltiplos exemplos de espécies, cuja preservação é essencial para a manutenção da diversidade biológica na Amazônia (PRANCE, 1977; PIRANI, 1990; MORI, 1990; SECCO, 1990).

O presente trabalho busca ampliar informações sobre as áreas de interesse biológico na Amazônia brasileira, tendo por base a variação taxonômica e a distribuição geográfica das lianas neotropicais do gênero *Bauhinia*.

DUCKE & BLACK (1953) caracterizaram a Amazônia brasileira com base na área de ocorrência de gru-

pos taxonômicos restritos e/ou com centro de dispersão na Amazônia, entre eles as "Bauhinias" com caule escalariforme. Em seguida, um exemplar de *Bauhinia siqueiraei*, com diâmetro próximo à base de 60 cm, é citado como sendo o maior já observado, entre as gigantescas lianas amazônicas. *B. longiseta*, *B. siqueiraei*, *B. erythrantha*, *B. alata*, *B. pterocalyx*, *B. surinamensis*, *B. cupreonitens*, *B. confertiflora*, *B. stenopetala*, *B. sprucei*, *B. altiscandens*, *B. kunthiana*, *B. porphyrotricha*, *B. uleana* são lianas características de formação primária na floresta amazônica (DUCKE, 1925; 1930; 1939; 1944; 1950).

As lianas aqui estudadas são conhecidas com o nome popular de "cipó-escada", "cipó-escada-de-



Figura 1. Perfil da floresta ombrófila densa em Presidente Figueiredo, rodovia Manaus-Caracarái, em horizonte de queimada, onde ocorrem *B. erythrantha*, *B. alata* e *B. platycalyx*.



Figura 2. Detalhe de um caule de cipó-escada observado na floresta de Presidente Figueiredo.

MATERIAL E MÉTODOS

A distribuição geográfica das espécies de lianas do gênero *Bauhinia*, ocorrentes no Brasil, foi obtida a partir das coleções depositadas nos seguintes herbários: BHMH, C, CEN, CEPEC, CPAP, EAC, F, GUA, HAC, HB, HRB, IAN, IBGE, INPA, M, MG, LE, P, R, RB, RBR, SI, SP, U, UB, UFG, UFMS, W. (siglas de acordo com HOLMGREEN et al., 1981; SALOMON, 1985). As localidades de

ocorrência de cada espécie foram então assinaladas em mapas com escala 1:25.000.000 (Flora Neotropica, Mapa base nº 1). Em seguida procedeu-se à análise dos mapas resultantes, tendo-se como referência a classificação da Amazônia em setores fitogeográficos (DALY & PRANCE, 1989), para obtenção dos respectivos padrões de distribuição. As áreas de interesse biológico foram delimitadas por conjuntos de pontos de coleta selecionados, os quais representam: 1.

respectivos padrões de distribuição. As áreas de interesse biológico foram delimitadas por conjuntos de pontos de coleta selecionados, os quais representam: 1. áreas de endemismo ou de ocorrências disjuntas representativas; 2. áreas com maior concentração de espécies.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

1. Afinidade taxonômica e distribuição geográfica das espécies

As lianas do gênero *Bauhinia* pertencem ao subgênero *Phanera*, que possui cerca de 150 espécies de distribuição pantropical, abrangendo 11 seções (WUNDERLIN et al., 1987). Apenas duas seções ocorrem na faixa neotropical, Seção *Schnella* e a Seção *Caulotretus*. Caracteres morfológicos do pólen, cálice, pétalas e do fruto são utilizados na distinção entre as duas seções.

A seção *Schnella* tem 8 espécies (EILERS, 1991). Seu centro de distribuição fica na costa leste do Brasil onde ocorrem, com exclusividade, 6 espécies. Na Amazônia ocorrem 2 espécies: *B. microstachya* que tem ampla distribuição no Brasil e extra Brasil, do México até a Argentina e *B. poiteauana*, com pontos de coleta na Guiana Francesa, no Amapá (Monte Tipac); e no Pará (Óbidos).

A seção *Caulotretus* possui cerca de 31 espécies (WUNDERLIN et al., 1987). No Brasil, a seção *Caulotretus* (=Tyloatea) está representada por 23 espécies (VAZ, 1979). Posteriormente

uma nova espécie foi descrita para o Brasil (VAZ, 1984). Atualmente são conhecidas 25 espécies, desta seção, para o Brasil, que podem ser divididas em dois grupos:

Um grupo, com 5 espécies exclusivamente intra-amazônicas, com caracteres qualitativamente distintos dos espécimes do segundo grupo por apresentar flores de tamanho significativamente maior, com cálice de 15-30mm de comprimento e legume de até 17cm de comprimento. Quatro dessas espécies se subdividem em dois pares de espécies próximas e, uma quinta espécie é taxonomicamente isolada (Tab 1). *B. siqueiraei* tem distribuição coincidente com o setor costeiro, já *B. longiseta* é endêmica restrita ao rio Solimões, na região de São Paulo de Olivença (Figura 3). *B. alata* e *B. erytrantha* ocorrem na Amazônia central, já *B. pterocalyx* é endêmica do alto Purus (Figura 4).

O segundo grupo formado por 20 espécies restantes é caracterizado por possuir flores miúdas com cálice medindo 5-12mm de comprimento e frutos muito menores. Diferem entre si principalmente pela forma da pétalas e dos lóbulos calicinais. Na Tabela 1, as espécies assinaladas com letras b,c,d,e,f,g, correspondem a conjuntos de espécies separadas por discontinuidades morfológicas em relação ao cálice e às pétalas. *B. kunthiana* se constitui em uma espécie isolada, ocorrendo em diversos setores fitogeográficos. Um outro conjunto de caracteres, como a forma dos lóbulos calicinais que coroam o botão floral

Tabela 1. Espécies de lianas do gênero *Bauhinia* seção *Caulotretus* enumeradas por afinidade taxonômica e setores fitogeográficos. **a,b,c,d,g,f:** pares ou grupos de espécies próximas entre si; **e,** espécie isolada; números semelhantes após as letras indicam afinidade taxonômica em grau maior, entre as espécies de mesma letra.

Espécie	Afinidade	Setor /sigla estado
01 <i>B. longiseta</i>	a1	Solimões/AM
02 <i>B. siqueiraei</i>	a1	Costeiro/AP,PA
03 <i>B. alata</i>	a2	Manaus/Xingú-Madeira/AM,PA
04 <i>B. pterocalyx</i>	a2	Sudoeste/AM
05 <i>B. erythrantha</i>	a3	Manaus/Xingú-Madeira/AM
06 <i>B. rutilans</i>	b1	Costeiro/Jari-Trombetas/Rio Negro/Sudoeste/AM,PA,RR
07 <i>B. confertiflora</i>	b2	Costeiro/Solimões/AM,PA
08 <i>B. sprucei</i>	b2	Rio Negro/AM
09 <i>B. stenopetala</i>	b3	Costeiro/Xingú-Madeira/AM,PA
10 <i>B. altiscandens</i>	b3	Manaus/Solimões/AM
11 <i>B. porphyrotricha</i>	c1	Sudoeste/AM
12 <i>B. uleana</i>	c1	Sudoeste/AC
13 <i>B. longipetala</i>	d1	Jari-Trombetas/Xingú-Madeira/Manaus/Solimões/Sudoeste/AC,AM,PA,RO
14 <i>B. glabra</i>	d1	Ampla/AM,AP,CE,MA,MS,PA,RO,RR
15 <i>B. anamesa</i>	d1	Extra-Amaz/GO,MT,TO
16 <i>B. kunthiana</i>	e	Costeiro/Manaus/Sudoeste/AC,AM,AP,MA,PA
17 <i>B. angulosa</i>	f1	Extra-Amaz/MG,PR,RJ,SC,SP
18 <i>B. graziellae</i>	f1	Extra-Amaz/ES
19 <i>B. outimouta</i>	g1	Ampla/BA,ES,DF,GO,MG,MT,PB,PE,SE,TO
20 <i>B. cupreonitens</i>	g1	Costeiro/Roraima/Solimões/AM,PA,RR
21 <i>B. coronata</i>	g1	Costeiro/Jari-Trombetas/Xingú-Madeira/Sudoeste/AC,AM,AP,MA,PA
22 <i>B. platycalyx</i>	g2	Costeiro/Manaus/AM,AP
23 <i>B. parviloba</i>	g2	Solimões/AM
24 <i>B. guianensis</i> var. <i>splendens</i>	g3	Costeiro/Jari-Trombetas/Xingú-Madeira/Roraima-Manaus/Rio Negro/Sudoeste/AP,AM,MA,RO,RR
25 <i>B. surinamensis</i>	g3	Costeiro/Xingú-Madeira/AP,PA

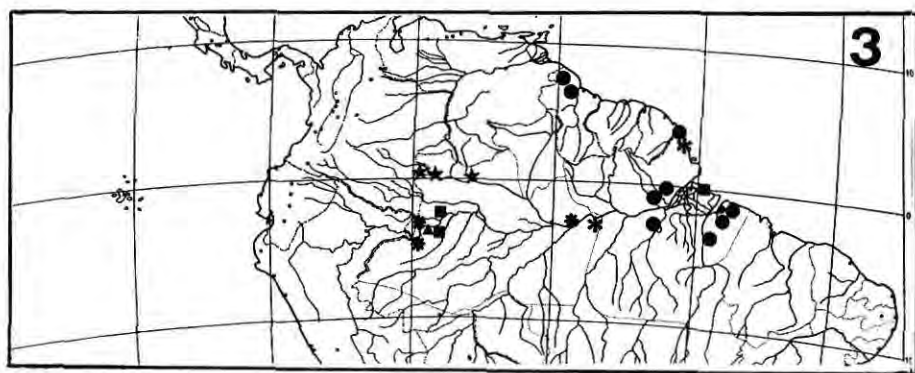


Figura 3. Distribuição de *Bauhinia* sect. *Caulotretus*: *B. longiseta* (triângulo), *B. siqueiraei* (círculo), *B. confertiflora* (quadrado), *B. sprucei* (estrela), *B. stenopetala* (asterísco), *B. altiscandens* (engrenagem).

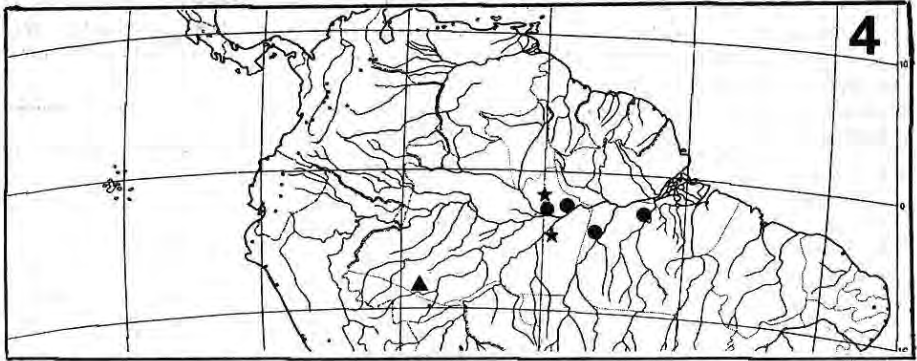


Figura 4. Distribuição de *B. alata* (circulo), *B. pterocalyx* (triângulo), *B. erythrantha* (estrela).

definem descontinuidades dentro dos conjuntos representados por letras iguais. Assim, *B. rutilans* com lóbulos largamente ovais se distingue de *B. confertiflora*/*B. sprucei* com lóbulos atrofiados, e de *B. stenopetala*/*B. altiscandens* com lóbulos oblongos. As espécies assinaladas com mesma letra e com mesmo número na Tabela 1 são muito próximas entre si, separadas por descontinuidades no tipo de indumento, preferência de habitat etc. Os padrões de distribuição obtidos para este grupo são os seguintes:

1. *B. angulosa* e *B. grazielae* tem distribuição exclusivamente extra-amazônica, na floresta Atlântica. *B. anamesa* também ocorre somente em área extra-amazônica (Fig. 5).

2. *B. glabra* e *B. outimouta* tem ampla distribuição tanto em regiões extra-amazônicas quanto nos vários setores intra-amazônicos (Figs. 5 e 6).

3. Entre as espécies com padrão exclusivamente intra-amazônico podemos diferenciar três grupos: O primeiro, com pontos de coletas espalhados por diversos setores indistintamente, é

formado por *B. rutilans* (Fig. 8), *B. longipetala* (Fig. 5), *B. coronata* (Fig. 6), *B. guianensis* var. *splendens* (Fig. 7). O segundo grupo, cujos pontos de coletas apontam uma preferência setorial, mas que também possuem ponto(s) de coleta que configuram disjunção intra-amazônica, é formado por *B. confertiflora* (Fig. 3), *B. stenopetala* (Fig. 3), *B. altiscandens* (Fig. 3), *B. kunthiana* (Fig. 9), *B. platycalyx* (Fig. 6) e *B. cupreonitens* (Fig. 10). O terceiro grupo, constituído por endêmismos regionais representado por *B. porphyrotricha* e *B. uleana* no setor sudoeste, *B. surinamensis* no setor costeiro e Xingú-Madeira (Figs. 7 e 11). *B. sprucei* é do setor noroeste alto Rio Negro (Figs. 3). Finalmente *B. parviloba* representa um endemismo pontual no rio Javari (Fig. 6). As ocorrências de cada espécie, por setor e por estado, se encontram na Tabela 1. A distribuição das espécies das duas seções por setor fitogeográfico é a seguinte:

Setor A: Costeiro-Atlântico: *B. poiteauana*, *B. alata*, *B. confertiflora*, *B. coronata*, *B. cupreonitens*, *B. glabra*, *B. guianensis* var. *splendens*, *B. kunthiana*,

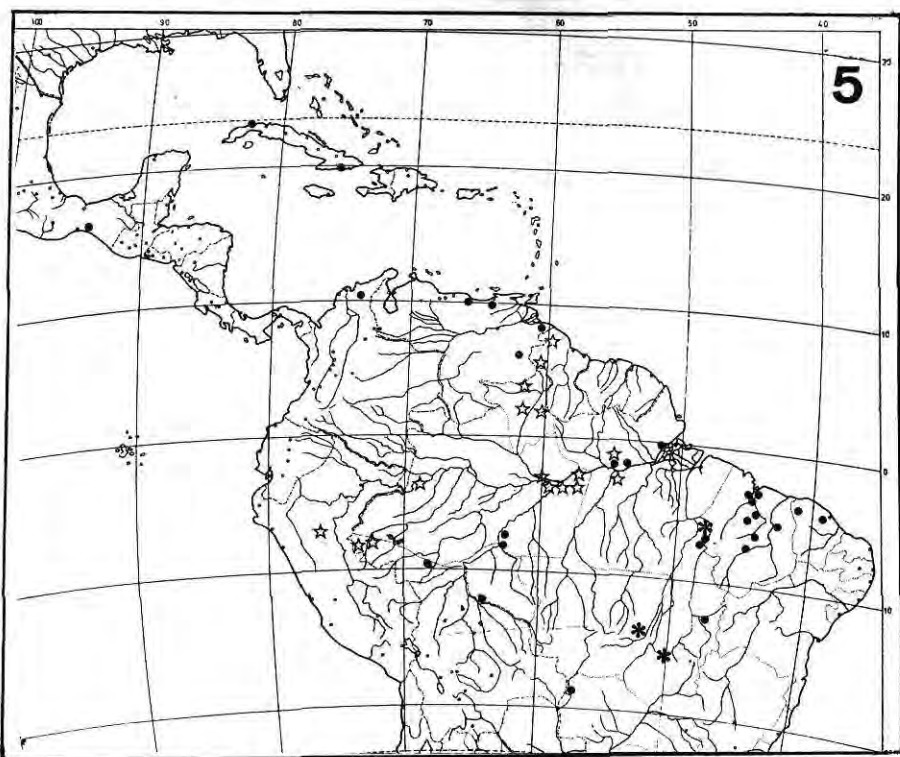


Figura 5. Distribuição de *B. glabra* (círculo), *B. longipetala* (estrela), *B. anamesa* (asterísco).

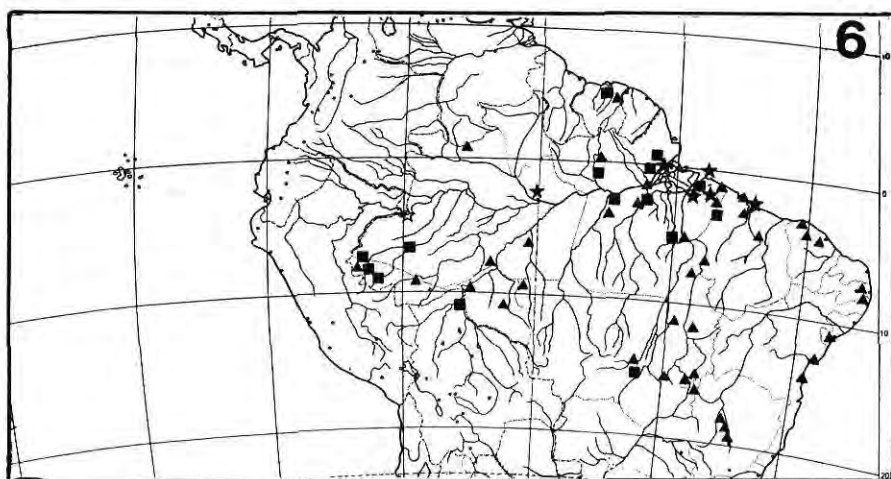


Figura 6. Distribuição de *B. outimouta* (triângulo), *B. coronata* (quadrado), *B. platycalyx* (estrela preta), *B. parviloba* (estrela branca).

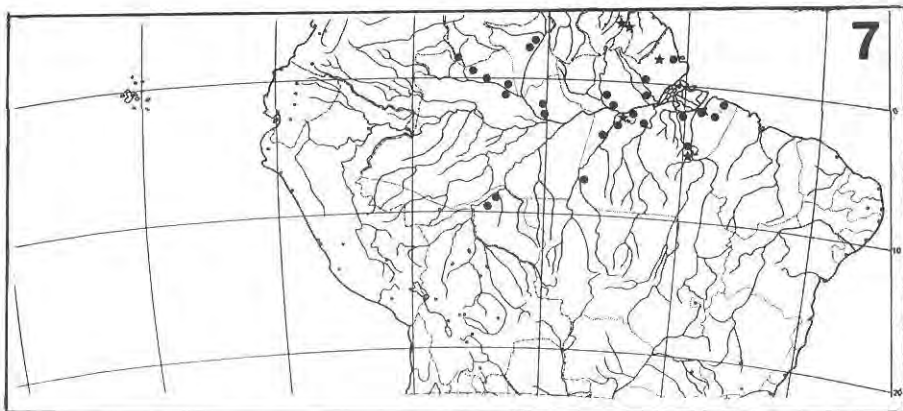


Figura 7. Distribuição de *B. surinamensis* (estrela), *B. guianensis* var. *splendens* (círculo).

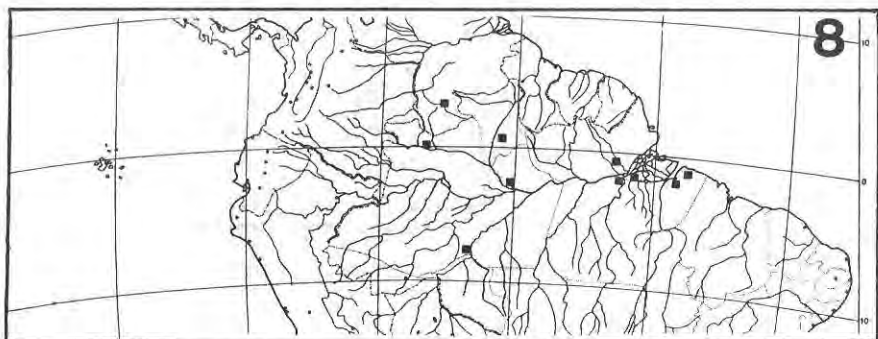


Figura 8. Distribuição de *B. rutilans* (quadrado).

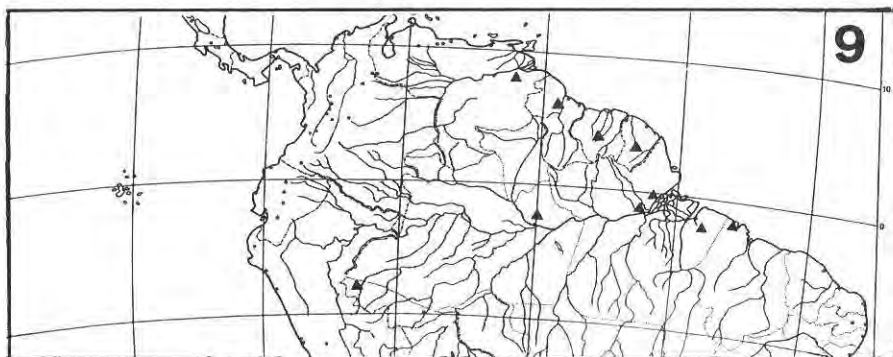


Figura 9. Distribuição de *B. kunthiana* (triângulo).

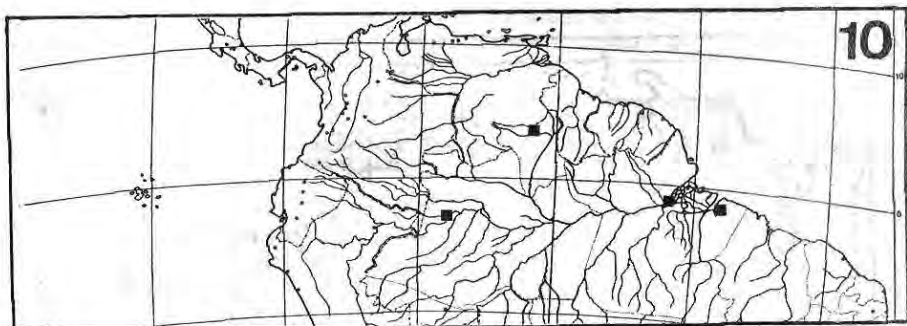


Figura 10. Distribuição de *B. cupreonitens* (quadrado).

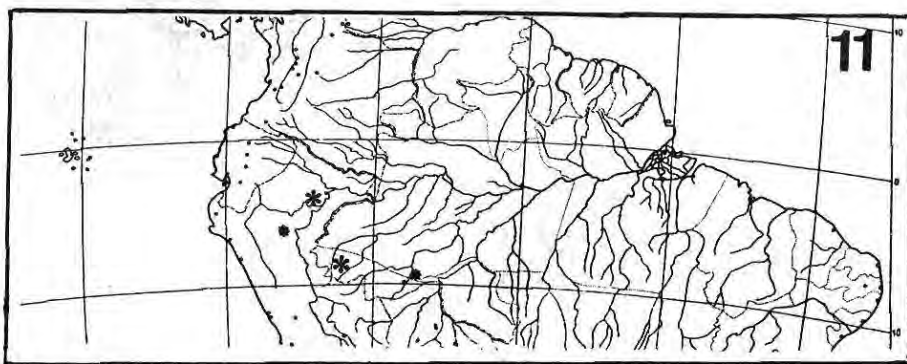


Figura 11. Distribuição de *B. porphyrotricha* (engrenagem), *B. uleana* (asterisco).

Setor C: Xingu-Madeira: *B. alata*, *B. coronata*, *B. erythrantha*, *B. guianensis* var. *splendens*, *B. longipetala*, *B. outimouta*, *B. stenopetala*, *B. surinamensis*.

Setor D: Roraima-Manaus: a) Subsetor Manaus: *B. alata*, *B. cupreonitens*, *B. erythrantha*, *B. guianensis* var. *splendens*, *B. kunthiana*, *B. longipetala*, *B. platycalyx*, *B. rutilans*. b) Subsetor Roraima: *B. cupreonitens*, *B. guianensis*, *B. longipetala*.

Setor E: Alto-Rio-Negro (noroeste): *B. guianensis* var. *splendens*, *B. outimouta*, *B. rutilans*, *B. sprucei*.

Setor F: Solimões-Amazonas (oeste): *B. altiscandens*, *B. confertiflora*, *B. cupreonitens*, *B. longipetala*, *B. longiseta*,

B. parviloba

Setor G: Sudoeste: *B. coronata*, *B. glabra*, *B. guianensis* var. *splendens*, *B. kunthiana*, *B. longipetala*, *B. outimouta*, *B. porphyrotricha*, *B. pterocalyx*, *B. uleana*.

Aqui, a diversidade aparece em termos de conjuntos distintos para cada setor, onde espécies com ampla distribuição se repetem ao lado de ocorrências exclusivas regionais.

Áreas de interesse biológico

Foram reconhecidas 12 áreas de interesse biológico para a preservação das espécies de lianas do gênero *Bauhinia* e, para Conservação do ecossistema florestal amazônico (Fig. 12,

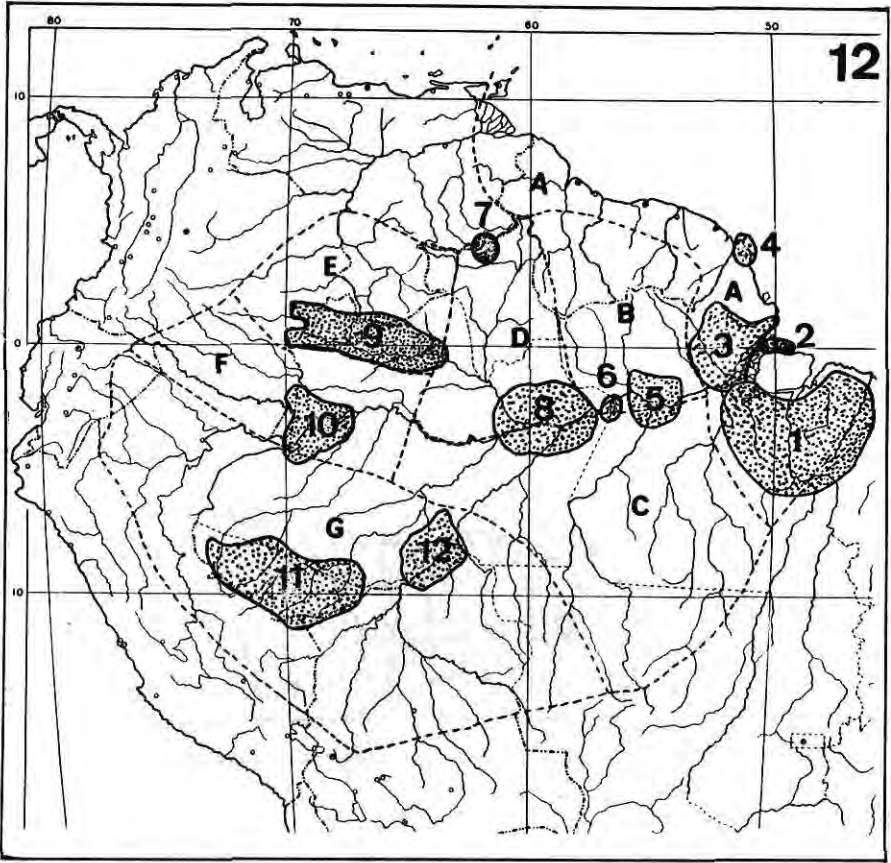


Figura 12. Áreas de interesse para Conservação na Amazônia Legal com base nas espécies de lianas do gênero *Bauhinia*: 1. Pará-leste, PA; 2. Ilha Mexiana, PA; 3. Amapá-sul, AP; 4. Monte Tipac, AP; 5. ôbidos-Alenquer-Santarém, PA; 6. Parintins, AM; 7. Serra de Tepequem, RR; 8. Amazonas-central, AM; 9. alto-Rio-Negro, AM; 10. Solimões-oeste, AM; 11. Acre-Amazonas, AC/AM; 12. Rondônia-Amazonas, RO/AM. Setores fitogeográficos (pontilhado) A: Costeiro-Atlântico; B: Jari-Trombetas; C: Xingu-Madeira; D: Roraima-Manaus; E: Alto-Rio-Negro; F: Amazonas/Solimoes; G: Sudoeste.

ocorrências exclusivas regionais.

Áreas de interesse biológico

Foram reconhecidas 12 áreas de interesse biológico para a preservação das espécies de lianas do gênero *Bauhinia* e, para Conservação do ecossistema florestal amazônico (Fig. 12, Tab. 2). As áreas aqui assinaladas coincidem parcial- ou totalmente com

alguns centros de endemismo de floresta pluvial baseados em famílias de plantas lenhosas (PRANCE, 1982). Algumas áreas prioritárias para a Conservação da Amazônia, com base em informações de especialistas reunidos durante um encontro, realizado em Manaus, em janeiro de 1990 - Workshop 90, (mapa produzido pela Conservation International, 1991) também se

Tabela 2. Áreas de interesse para Conservação na Amazônia com base na ocorrência de espécies de *Bauhinia* subgênero *Phanera*, nos centros de endemismo para plantas lenhosas e, nas áreas prioritárias indicadas pelo Workshop 90.

1. Pará-leste /PA (Setor Costeiro-Atlântico)
B. siqueiraei, *B. alata*, *B. rutilans*, *B. confertiflora*, *B. kunthiana*, *B. outimouta*, *B. cupreonitens*, *B. platycalyx*, *B. coronata*, *B. guianensis* var. *splendens*, *B. surinamensis*
 Centro de endemismo: Belém
 Áreas prioritárias: Xingú-Tapajós, Baixo-Tocantins, Rio Moju, Gurupi, Alto Capim
2. Ilha Mexiana /PA (Setor Costeiro-Atlântico)
B. confertiflora (disjunção costeira)
 Centro de endemismo: -
 Área prioritária: Marajó-Caviana
3. Amapá-sul/AP (Setor Costeiro-Atlântico)
B. siqueiraei, *B. glabra*, *B. cupreonitens*, *B. guianensis* var. *splendens*, *B. kunthiana*, *B. coronata*, *B. platycalyx*, *B. rutilans*
 Centro de endemismo: -
 Área prioritária: -
4. Monte Tipac/AP (Setor costeiro-Atlântico)
B. poiteuana, *B. stenopetala* (disjunção costeira)
 Centro de endemismo: -
 Área prioritária: Costa Guianense-Amapaense
5. Óbidos/Alenquer/Santarém/PA (Limite Setores Jari-Trombetas com Xingú-Madeira):
B. poiteuana, *B. glabra*, *B. longipetala*, *B. guianensis* var. *splendens*, *B. surinamensis* (ponto mais à oeste), *B. coronata*
 Centro de endemismo: Rio Trombetas
 Área prioritária: Jari-Trombetas e Juriá
6. Parintins/AM (Confluência dos setores Jari-Trombetas, Xingú- Madeira, Manaus)
B. stenopetala (disjunção à oeste)
 Centro de endemismo: -
 Área prioritária: Parintins-Oriximiná
7. Serra de Tepequem/RR (Setor Roraima)
B. cupreonitens (área disjunta)
 Área prioritária: Roraima-Pacaraima
8. Amazonas-central/AM (Confluência setores Xingú-Madeira e Manaus)
B. alata, *B. erythrantha* (endemismo), *B. rutilans*, *B. longipetala*, *B. guianensis* var. *splendens*, *B. kunthiana*, *B. altiscandens* (ponto mais à leste), *B. platycalyx*
 Centro de endemismo: Manaus
 Áreas prioritárias: Manaus e Parintins-Oriximiná
9. Alto Rio Negro/AM (Setor Alto Rio Negro)
B. rutilans, *B. sprucei* (endemismo), *B. outimouta*, *B. guianensis* var. *splendens*
 Centro de endemismo: -
 Área prioritária: Uaupés-Guainia
10. Solimões-oeste/AM (Setor Solimões)
B. longisetata (endemismo), *B. confertiflora*, *B. altiscandens*, *B. longipetala*, *B. parviloba* (endemismo), *B. cupreonitens* (área disjunta)
 Centros de endemismo: São Paulo de Olivença e Tefé
 Áreas prioritárias: Javari-Jutaí e Ticuna
11. Acre-Amazonas/AC/AM (Sudoeste)
B. pterocalyx (endemismo), *B. porphyrotricha* (endemismo), *B. uleana* (endemismo), *B. glabra*, *B. longipetala*, *B. kunthiana*, *B. outimouta*, *B. coronata*
 Centros de Endemismo: Peru-leste, Acre
 Áreas prioritárias: Alto Purús, Juruá-Envira
12. Rondônia-Amazonas/ RO/AM (Sudoeste)
B. rutilans, *B. glabra*, *B. outimouta*, *B. guianensis* var. *splendens* (disjunção à oeste)
 Centro de endemismo: Rondônia-Aripuanã
 Área prioritária: Rio Madeira-Humaitá

sobrepõem, em parte, com as áreas aqui apontadas. Apenas uma das áreas de alto interesse para *Bauhinia*, no Amapá, não tem correspondência com indicação por estudiosos de outros grupos de animais e plantas.

Não há ainda uma revisão taxonômica disponível para *Caulotretus* na região neotropical, no entanto os dados apresentados demonstram que a Amazônia brasileira é o centro de distribuição deste grupo. Com a acelerada destruição do ecossistema da Amazônia muitos dos endêmicos aqui apontados e outros, ainda por serem descobertos, podem estar sendo dizimados para sempre. Há necessidade, ainda, de estudos de campo e realização de novas coletas, que possibilitarão o conhecimento de cada área em escala de detalhe, uma vez que as coleções estudadas ainda são escassas, com relativamente poucas localidades assinaladas face a vasta extensão territorial abrangida.

AGRADECIMENTOS

Ao Dr. Ghilleen T. Prance, diretor do Royal Botanic Gardens, Kew, na Inglaterra, e a Dra Marli P. M. de Lima pelas valiosas críticas e sugestões. A Dra Dorothy S. D. de Araújo pela elaboração do abstract.

Literatura citada

- CONSERVATION INTERNATIONAL. 1991. Mapa Workshop 90. *Prioridades Biológicas para Conservação da Amazônia*. Escala 1:5.000.000.
- DALY, D.C.; PRANCE, G.T. 1989. Brazilian Amazon. In: CAMPBELL, D.G. & HAMMOND, H.D. (eds). *Floristic Inventory of Tropical Countries*. New York Botanical Garden. p 400 -426.
- DUCKE, A. 1925. Plantes nouvelles ou peu connues de la region amazonienne III. *Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro*, 4:12-99.
- 1930. Plantes nouvelles ou peu connues de la region amazonienne IV. *Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro*, 5:119-142.
- 1939. *As leguminosas da Amazônia brasileira*. Ministério da Agricultura. Serviço Florestal 170p.
- 1944. New or noteworthy leguminose of the brasilian Amazon. *Bol. Tecn. Inst. Agron. norte Pará*, 2:1-33.
- 1950. As leguminosas da Amazônia brasileira. *Bol. Tecn. Inst. Agron. norte Pará*, 18:1-248.
- DUCKE, A. & BLACK, G. A. 1953. Phytogeographical notes on the Brazilian Amazon. *Ann. Acad. Brasil. Sci.*, 25(1):1-46.
- EILERS, R. M. 1991. *Revision of Bauhinia subgenus Phanera section Schnellia (Cercideae: Caesalpinioideae: Fabaceae)*. Thesis Master of Science, University of South Florida, USA. inédita. 66p
- HOLMGREEN, P.K.; KEUKEN, W.E.; SCHOFIELD, E.K. 1981. Index Herbariorum v.1. *Herbaria of the World*. Scheltema & Holkema. Utrecht.
- MORI, S. 1990. Diversificação e Conservação das Lecithidaceae neotropicais. *Acta Botânica Brasileira*, 4(1):45-68.
- PIRANI, J. R. 1990. Diversidade taxonômica e padrões de distribuição geográfica em *Picramnia* (Simaroubaceae) no Brasil. *Acta Botânica Brasileira*, 4(1):19-44.
- PRANCE, G. T. 1977. The phytogeographic subdivisions of Amazonia and their influence on the selection of biological reserves reprinted from *Extinction is forever* p 195 - 213. New York Botanical Garden.
- 1982. Forest refuges: evidence from woody angiosperms:137-156. In: G.T.Prance (ed.). *Biological diversification in the tropics*. Columbia Univ. Press,

- algumas Crotonoideae (Euphorbiaceae) da Amazônia. *Acta Botânica Brasílica*, 4(1):91-103.
- VAZ, A.M.S. da F. 1979. Considerações sobre a taxonomia do gênero *Bauhinia* L. sect. *Tylotaea* Vogel (Leguminosae - Caesalpinioideae) do Brasil. *Rodriguesia*, 31(51):127-234.
- VAZ, A.M.S. da F. 1984. *Bauhinia grazielae* (Leguminosae - Caesalpinioideae) espécie nova do Espírito Santo. *Atas Soc. Bot. do Brasil/Rio de Janeiro*, 2(9):73-76.

Aceito para publicação em 01/06/94