

SUPERINTENDÊNCIA DA BORRACHA
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DA SERINGUEIRA

CURSO INTENSIVO DE HEVEICULTURA
PARA TÉCNICOS AGRÍCOLAS

Manaus (AM), 02.05 a 02.07.1977

TAXONOMIA DO GÊNERO HEVEA *

Eng.^o Agr.^o João Rodrigues de Paiva
Pesquisador do CNPSe

1. INTRODUÇÃO

Os estudos científicos sobre a Hevea iniciaram-se em 1775, com a descrição da espécie H. guianensis, pelo Francês Fusée Aublet.

Em 1779, Richard, citado em trabalho da SUDHEVEA (3) Relatório SUDHEVEA/IPEAN (4), sugeriu a mudança do nome genérico Hevea para Siphonia, que foi aceito por alguns autores, mas o nome Hevea foi mantido pelo Código Internacional de Nomenclatura.

Em 1824, Jussieu, citado pelos mesmos trabalhos, descreveu o bi nômio Siphonia brasiliensis, sob autoria de Willdenow, cujo nome genérico a tual é Hevea brasiliensis. Depois dessa segunda espécie, outras foram sen do descritas.

* Trabalho compilado principalmente a partir de dados contidos no trabalho "O gênero Hevea. Descrição das Espécies e Distribuição Geográfica". De autoria do Dr. João Murça Pires, incluso no Relatório Anual do Convênio SUDHEVEA/DNPEA - Sub programa IPEAN/ (4) , e complementado com bibliografia suplementar citada.

Após a descoberta da vulcanização, em 1839, muitos botânicos dedicaram atenção às plantas do gênero Hevea, trazendo como consequência o acúmulo de um complexo de informações desordenadas sobre a descrição das espécies, até discordância entre os autores. Cerca de 40 espécies e de 96 nomes botânicos entre binômios e trinômios foram incluídos no gênero. Em parte, isto teve como causas a amplitude da área geográfica em que as espécies estão dispersas; o difícil acesso às áreas de ocorrência; e por se tratar de árvores grandes com flores pequenas, o que dificulta a coleta de espécimes herborizadas.

Nos últimos anos, foi dada relativa ordem à taxonomia do gênero graças aos trabalhos de Ducke, Schultes e Siebert (3 e 4). Atualmente, admite-se que o gênero Hevea é integrado de dez espécies; todavia há um complexo de variedade (sub-espécies) até agora pouco estudado, em virtude da ciência ainda não dispor de fundamentos suficientes a uma análise criteriosa do assunto.

O gênero Hevea é um taxon perfeitamente definido, bem delimitado e de fácil reconhecimento em seu ambiente natural. O mesmo não se pode dizer das espécies. A grande dificuldade existente no reconhecimento das espécies deve-se às variações ecológicas, às formas de transição, além dos híbridos naturais. Sabe-se que as heveas são auto-estéreis; entretanto, há grande facilidade de combinações entre as espécies.

As famílias produtoras de borracha são: Euphorbiaceae, Apocynaceae, Compositae, Asclepiadaceae e Moraceae. Dentre estas, a mais importante é a Euphorbiaceae, onde se situa o gênero Hevea. Fazendo parte deste, tem-se dez espécies, que são: H. brasiliensis, H. benthamiana, H. guianensis, H. spruceana, H. pauciflora, H. camporum, H. rigidifolia, H. paludosa, H. nítida e H. microphylla.

Para o estudo taxonômico, além da prática para sua determinação, é necessário a observação de determinados caracteres que muito auxiliam a classificação das espécies. São eles:

1. presença de um ou de dois verticilos de anteras, que ficam localiza

- das numa coluna no centro da flor masculina;
2. presença ou ausência de um disco bem formado na base da coluna de estames ou na base do ovário;
 3. formas obtusas ou alongadas dos botões florais, principalmente dos masculinos;
 4. sementes: forma, tamanho, coloração (manchas) da testa;
 5. endumento das folhas, da inflorescência e do ovário;
 6. cor da flor;
 7. posição dos folíolos: ascendentes, horizontais ou reclinados;
 8. início da floração correlacionado com o início da brotação e do aparecimento das folhas novas.

É de importância que estes caracteres, quando da identificação de alguma espécie, sejam analisados em conjunto, pois a hibridação mascara o conjunto de caracteres inerentes a cada espécie.

A área de distribuição das espécies é de 6 milhões de quilômetros quadrados, sendo mais da metade em território brasileiro. As espécies assumem uma distribuição característica, estando presente até nos apêndices que penetram profundamente a região dos cerrados do Brasil Central; encontram-se dispersas frouxamente pela mata sem apresentar tipos exclusivos de associação, salvo algumas exceções.

2. DESCRIÇÃO DO GÊNERO

Planta monóica (dois sexos na mesma planta) e monoclínea (na mesma inflorescência); monoclamídea; cálice com cinco sépalas, corola ausente; disco presente internamente ao cálice ou ausente; androceu composto de uma coluna que suporta um ou dois verticilos de anteras bitecas; tecas uniloculares; óvulo pendente da placenta central; epitripo (P.N.R.); estigma trilobado sésstil.

As espécies variam muito quanto ao porte, desde de arbusto com até 2 m de altura a árvores que atingem até mais de 50 m. Os maiores representantes pertencem às espécies de H. brasiliensis e H. guianensis. O primeiro

lugar em área de dispersão está com a H. guianensis, que é considerada a espécie mais variável.

Habitam área de várzea, terra firme e igapós; algumas espécies são capazes de colonizar solos pobres de areia quase pura (nítida, rigidifolia e pauciflora). As folhas são trifolioladas, de pecíolo comprido e base engrossada em pulvino, sujeitas a um período de desfoliação total ou parcial, cada brotação é intercalada por um período de dormência que fica assinalado por uma roseta de escama; o limbo foliar na face abaxial pode apresentar-se glabro ou com pilosidade castanho-ruivo (benthamiana), ou esbranquiçada (spruceana); ápice dos folíolos caloso (pauciflora e camporum).

A emissão da inflorescência pode proceder ou atender à das folhas, emergindo das axilas das escamas superiores da roseta ou das axilas dos pecíolos das novas folhas. As flores masculinas estão presentes em maior número que as femininas, localizando-se estas na extremidade do eixo principal ou na ponta dos ramos maiores.

O fruto é uma cápsula tricoca, globosa, alongada (spruceana), ou piramidal (microphylla); pericarpo lenhoso; de um modo geral possui deiscência violenta, capaz de atirar as sementes e as valvas a grande distância, exceto a microphylla e spruceana, em que as valvas ficam às vezes presas ao pedúnculo.

3. CARACTERES COMUNS ENTRE AS ESPÉCIES

Como frisou-se anteriormente, a identificação das espécies é baseada em uma série de características, algumas delas pertencentes a mais de uma espécie.

São caracteres de valor taxonômico inerente à mais de uma espécie:

1. Ovário piloso: H. brasiliensis, H. guianensis, H. spruceana e H. paludosa.
2. Ovário glabro: H. camporum, H. microphylla, H. rigidifolia, H. nítida e H. pauciflora.

3. Disco ausente: H. brasiliensis e H. guianensis.
4. Dois verticilos de anteras regulares ou algo irregulares: H. benthamiana, H. brasiliensis, H. paludosa, H. spruceana, H. pauciflora ,
H. nítida, H. rigidifolia e H. microphylla.
5. Um verticilo de anteras regulares ou dois irregulares: H. guianensis
e H. camporum.
6. Cálice piloso por fora e por dentro: H. brasiliensis, H. paludosa ,
H. spruceana, H. pauciflora, H. rigidifolia, H. camporum e H.
microphylla.
7. Cálice piloso por fora e glabro por dentro: H. guianensis e H. ní-
tida.
8. Cálice glabro por fora e piloso por dentro: H. benthamiana
9. Caule ventricoso na base: H. spruceana e H. microphylla.
10. Heveas capazes de colonizar solos pobres: H. rigidifolia, H. pauci-
flora e H. nítida.
11. Folhas presentes na última brotação nos ramos plagiotrópicos: H.
brasiliensis, H. guianensis, H. nítida, H. benthamiana e H. microphy
lla.
12. Folhas presentes em duas ou mais brotações: H. pauciflora, H.
spruceana, H. rigidifolia e H. camporum.
13. Ápice das sépalas caloso : H. pauciflora , H. camporum, H. paludo-
sa e H. nítida.
14. Foliolo com ápice caloso: H. pauciflora e H. camporum
15. Panículas floríferas nascendo tanto na base terminal como na axila
dos pecíolos inferiores: H. brasiliensis, H. benthamiana, H. níti-
da, H. camporum e H. microphylla.
16. Panículas floríferas presentes só na base do broto terminal: H.
guianensis, H. paludosa, H. spruceana, H. pauciflora e H. rigidifo-
lia.
17. Botões florais com ápice torcido: H. rigidifolia, H. camporum e
H. microphylla.
18. Ramos novos com casca comumente avermelhada: H. guianensis e H. ní-
tida.

19. Látex amarelo: H. guianensis e H. nítida
20. Látex não utilizado: H. spruceana e H. rigidifolia
21. Deiscência dos frutos não violenta: H. spruceana e H. microphylla

4. CARACTERÍSTICAS DE IMPORTÂNCIA AO RECONHECIMENTO DAS ESPÉCIES

HEVEA GUIANENSIS

Porte grande; folhas distintamente ascendentes; folhas na última brotação nos ramos plagiotrópicos; ramos novos com casca geralmente avermelhada; disco ausente; um verticilo de 5 anteras completas; botões obtusos (às vezes acuminados); cálice glabro por dentro e pubescente por fora; ovário piloso; panículas com inflorescência ferrugínea surgindo na base das brotações terminais; sementes pequenas e arredondadas; deiscência violenta; látex amarelo.

Conhecida como "seringa vermelha", "seringa itaúba" e "seringa maúba". Primeiro lugar em cobertura e segundo lugar em porte.

Encontrada em quase toda a região amazônica, desde o alto Pindaré e Turiaçu no Maranhão, continua pelo sul, depois território de Rondônia, onde penetra na Bolívia pelo rio Mamoré; aparece ainda no Peru.

HEVEA BENTHAMIANA

Porte mediano; folhas pilosas na face abaxial, com pelos ferrugíneos marrons, mais ou menos na horizontal; folíolo sub-coriáceo, largo com ponta curta; folhas na última brotação nos ramos plagiotrópicos; disco presente; 2 verticilos de anteras; cálice glabro por fora e piloso por dentro; ovário piloso; panículas floríferas na base das brotações terminais e também nas axilas das folhas; panículas floríferas com ramificações compridas, com endumento ferrugíneo marrom (às vezes brancacento), principalmente no cálice; sementes globosas com a testa manchada de preto; deiscência violenta; látex branco (2.º lugar em produção).

Nome vulgar: "seringa chicote", "seringa pescoço de veado", "seringa torrada".

Ocorrência: extremo noroeste do Pará (alto Trombetas e Nhamundá) e norte do Estado do Amazonas.

HEVEA PALUDOSA

Porte mediano; folíolos glabros, pequenos, estreitos e delgados nos ramos férteis; folhas só na última brotação; disco presente; 2 verticilos completos de anteras; cálice piloso por dentro e por fora; ponta das sépalas calosa; ovário piloso; inflorescência só na base do broto terminal; sementes com características semelhantes às da guianensis.

Ocorrência: áreas pantanosas das vizinhanças de Iquitos, no Peru.

OBS: sobre esta espécie ainda pairam dúvidas. É possível que seja um híbrido de pauciflora x benthamiana, ou pauciflora x guianensis. Da pauciflora, difere pelos botões mais acuminados pelo ovário piloso; da benthamiana, difere pelos folíolos glabros e os 2 verticilos de anteras mais regulares; da guianensis, difere pela presença do disco, pilosidade interna do cálice e os 2 verticilos de anteras.

HEVEA BRASILIENSIS

Árvore de porte mediano a muito grande; folhas glabras mais ou menos horizontais; disco ausente; 2 verticilos de anteras; cálice piloso por fora e por dentro; sépalas com a ponta dobrada para dentro ao longo da nervura central; ovário piloso, inflorescência com endumento acinzentado; panículas na base da última brotação e nas axilas dos pecíolos inferiores; semente globosa, testa com mancha marrom salpicada em fundo branco pálido. Primeiro lugar em produção, primeiro lugar em porte e segundo lugar em cobertura.

Ocorrência: encontrada geralmente em mata úmida, em várzea e em matas ciliares; pode ser encontrada também em terra firme. Localizada particularmente ao sul do rio Amazonas.

HEVEA SPRUCEANA

Folhas em mais de uma brotação, presentes abaixo da inflorescência e pertencentes à brotação anterior; presença de pelos brancos na face abaxial das folhas; base do tronco dilatada; disco presente; 2 verticilos de anteras; cálice piloso por fora e por dentro, com base vermelho-arroxeadas; ovário piloso; panícula florífera só na base do broto terminal; sementes grandes, de comprimento igual a duas vezes a largura; deiscência não violenta, ficando as valvas geralmente presas ao pedúnculo; látex branco (até hoje não utilizado); apresenta pouca rigidez.

Ocorrência: em baixios encharcados e em matas de várzea ou de igapó. Encontrada somente na amazônia brasileira, entre a foz do rio Içá até o rio Maracá e o baixo Jari e a costa amazônica do Amapá. Muito abundante em Maués.

HEVEA PAUCIFLORA

Folhas presentes abaixo da inflorescência, pertencentes à brotação anterior; não desfolha de uma só vez; folíolos glabros, com ponta calosa; folhas em duas ou mais brotações consecutivas; disco presente; 2 verticilos de anteras; calice piloso por dentro e por fora; ápice das sépalas caloso; ovário glabro; panículas floríferas só na base do broto terminal; deiscência violenta; sementes globosas com testa flexível, salpicada de marrom em fundo branco pálido.

HÉVEA NÍTIDA

09.

Foliolos verdes e brilhantes na face inferior (concolores); folhas só na última brotação; ramos novos com casca geralmente avermelhada; disco presente; 2 verticilos de anteras; cálice piloso por fora e glabro por dentro; sépalas com ponta calosa; ovário glabro, panículas floríferas na base do broto terminal e na axila das folhas; sementes menores e mais arredondadas; deiscência violenta; possui capacidade de colonizar solos pobres (regossolos).

Ocorrência: principalmente no alto rio Negro, entre as bacias dos afluentes Uaupés e Içana, até o trapézio colombiano.

HEVEA RIGIDIFOLIA

Bordos das folhas resolutos (dobrados); folhas coriáceas, rijas e reflexas, com a ponta dos folíolos para baixo; folhas na penúltima brotação, presentes abaixo da inflorescência; folhas em duas ou mais brotações contínuas; 2 verticilos de anteras; botões florais acuminados com a ponta torcida; cálice piloso por dentro e por fora; disco presente; ovário glabro; inflorescência na roseta terminal; látex não utilizado (resinoso); capaz de habitar solos pobres (regassolos).

Ocorrência: distribui-se principalmente na região que fica entre o rio Negro e os seus afluentes Uaupés e Içana; abundante na confluência dos rios Uaupés e Tiquié.

HEVEA CAMPORUM

Arbusto de até 2 metros de altura, em geral sem ramificação, formando touceiras; folhas pequenas descolores em mais de uma brotação; ápice das folhas caloso; disco presente; 1 verticilo de anteras; cálice piloso por fora e por dentro; ápice das sépalas caloso; botões florais agudos e compridos com ápice torcido; não há diferença entre a flor feminina e a masculina; ovário glabro; panículas floríferas nascendo tanto na base do broto como nas axilas das folhas; sementes muito pequenas; deiscência violenta.

Ocorrência: em mata ciliar ou campo natural. Encontrada no Amazonas entre os rios Marmelo e Manicoré, afluentes do Maeira; no rio Cururu, afluente do Tapajós e em frente a boca do Tocantins, na Ilha de Marajó.

HEVEA MICROPHYLLA

Árvore pequena de igapó, às vezes com tronco ventricososo; folhas geralmente pequenas e estreitas; disco presente; 2 verticilos de anteras; cálice piloso por fora e por dentro; flores masculinas muito compridas; ovário glabro; cápsulas piramidais; coriáceas, porém com deiscência não muito violenta.

Ocorrência : somente encontrada na bacia do rio Negro, até ao Cassiquiare, na Venezuela.

Nome vulgar: "seringa barriguda", "seringa tambaqui" (devido seu fruto lembrar a cabeça de um tambaqui)

HEVEA MARAJOENSE

Além das 10 espécies descritas às folhas anteriores, nova espécie está sendo estudada pelo Dr. João Murça Pires, do Museu Goeldi (Belém-Pará). Foi proposta a esta nova espécie a denominação Hevea marajoensis, dada sua ocorrência em abundância às proximidades da Vila de Joanes, município de Salvaterra, ilha do Marajó (Pará).

Abaixo, algumas características da espécie, observadas pessoalmente na área de ocorrência quando em viagem para coleta de material botânico para introdução no campo experimental do C.N.P.Se.

Arbusto pequeno, altura de 2 a 3m, normalmente formando touceira; caule erecto, geralmente sem ramificação; folíolos pequenos, com calosidade no ápice; presença de folhas abaixo da inflorescência; flores masculinas com cálice piloso por fora e por dentro, base do cálice vermelho-arroxeadas; 1 verticilo de 7 anteras, disco evidente; flores femininas com cálice piloso por fora e por dentro; ovário glabro; flores maiores que as masculinas; ausência de coloração vermelho-arroxeadas na base do cálice; disco evidente; sementes pequenas, porém maiores que as de H. camporum, apresentando leve depressão nas laterais, testa com manchas em fundo cinza.

B I B L I O G R A F I A

1. HEYWOOD, Vermon H. Taxonomia Vegetal. São Paulo. Companhia Nacional e Editora da USP , 1970. Estudos de Biologia, vol. 5.
2. DUCKE, Alfredo. Novas Contribuições para o conhecimento das Seringueiras da Amazônia. Brasileira II. Belém, Instituto Agrônômico do Norte. (dez. 1946). Bol. Técnico n.º 10 do IAN.
3. BRASIL . O Gênero Hevea: descrição das espécies e distribuição geográfica. MIC. SUDHEVEA . Plano Nacional da Borracha (1971)
4. ——— . Relatório Anual do Convênio SUDHEVEA/DNPEA . subprograma IPEAN. M. Agricultura. EMBRAPA, IPEAN (1973)