

O COMPLEXO *Aniba panurensis* (MEISN. MEZ) *sensu lato* (LAURACEAE)

Alexandra Maria Ferreira SILVEIRA¹; Dr. Alberto VICENTINI²; Msc Ana Carla GOMES³
¹Bolsista/PIBIC/INPA/CNPQ; ²Orientador/INPA/CPBO; ³Co-orientadora/INPA/PDBFF

1. Introdução

A região amazônica apresenta uma diversidade de plantas, dentre as quais se destaca família Lauraceae, abundante e diversa nas florestas da região. Na Reserva Ducke, por exemplo, situada nos arredores de Manaus, ocorrem mais de 100 espécies (RIBEIRO et al. 1999). Esta família é formada por 49 gêneros e inclui aproximadamente 2.500 espécies, sendo muito diversa em florestas tropicais (WERFF & RICHTER, 1996). Lauraceae também se destaca por sua importância econômica, sendo muito utilizada na marcenaria, perfumaria, indústria, culinária e também para o uso medicinal.

O gênero *Aniba* compreende 41 espécies e está distribuído principalmente na Amazônia e na região das Guianas (KUBITZKI, 1982). As espécies desse gênero são, em sua maioria árvores, desde arbustos até árvores de grande porte. Dentro deste gênero há um grupo de espécies que é diferenciado das demais espécies por possuir papilas, que são projeções digitiformes, na face abaxial das folhas.

Na região de Manaus ocorrem quatro espécies de *Aniba* com folhas papilosas: *Aniba burchelli* Kostermans, *A. panurensis* (Meissner) Mez, *A. parviflora* (Meissner) Mez e *Aniba rosaeodora* Ducke. De acordo com (RIBEIRO et al. 1999) estas espécies apresentam ampla variação intra-específica e não são facilmente distinguíveis, formando o complexo *Aniba panurensis sensu lato*.

Esse complexo parece ainda incluir outras espécies, pois nas reservas do Projeto Dinâmica Biológica de Fragmentos Florestais (PDBFF) são encontrados até 8 morfotipos com folhas papilosas. Até o momento, estudos indicam que estas podem ser espécies novas ou apenas indivíduos jovens das espécies supramencionadas, uma vez que na ausência de material fértil a distinção dessas espécies é muito difícil.

O objetivo deste trabalho foi comparar essas espécies através de dados morfológicos, principalmente de variáveis vegetativas, e organizar esses dados de variação morfológica, imagens de caracteres e de amostras num banco de dados, para compreender as diferenças entre elas e produzir uma chave de identificação eletrônica. Além disso, foram examinadas amostras de frutos para verificar possíveis diferenças nos frutos das espécies desse complexo.

2. Material e Métodos

Foram realizadas observações e medições de frutos que fazem parte da coleção de referência do herbário INPA. Esse procedimento foi realizado com auxílio de um paquímetro. Como obtivemos poucas amostras com frutos, o procedimento foi realizado com apenas duas amostras de cada espécie.

Além das medições dos frutos foram realizadas desenhos com auxílio de uma caneta nanquim e papel vegetal.

Para os 12 morfotipos previamente reconhecidos nesse complexo em amostras do PDBFF, foram escolhidas seis amostras de cada morfotipo para produção de imagens de exsicatas que foram digitalizadas, processadas usando Adobe PhotoShop e inseridas em um banco de dados do PDBFF.

No PIBIC anterior foram realizadas várias medidas de caracteres reprodutivos e vegetativos com auxílio de uma lupa estereoscópica e paquímetro, totalizando 18 amostras com flores da

coleção de referência do herbário INPA e 5 amostras estéreis de cada morfotipo da coleção do PDBFF, totalizando 60 amostras.

Essas informações foram incorporadas ao banco de dados de taxonomia do PDBFF.

3. Resultados e discussão

As observações e medições dos frutos (Figura 1) foram realizadas para verificar se as espécies do complexo são diferentes nessas estruturas. Foi possível verificar diferenças entre as espécies. Por exemplo, a cúpula é mais estreita para as espécies de *A. panurensis*, *A. parviflora* e *A. burchellii* e há maior quantidade de lenticelas na cúpula dos frutos de *A. rosaeodora*. Mas essas observações não me permitiram discriminar essas espécies, principalmente pela baixa quantidade de amostras analisadas. Entretanto foi muito importante conhecer as características de cada fruto que foram desenhados.

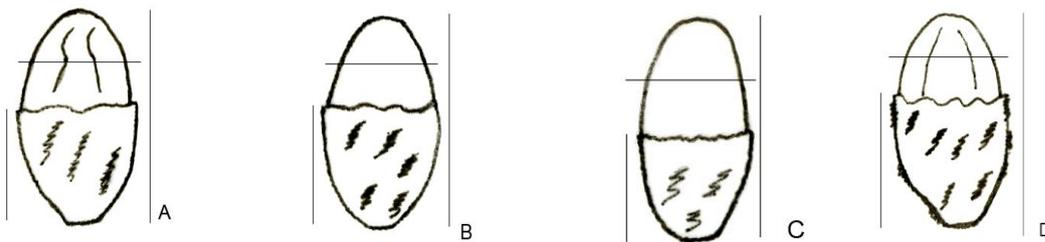


Figura 1 - Frutos de *Aniba*. **A-** *Aniba panurensis*; **B-** *A. parviflora*; **C-** *A. burchellii*; **D-** *A. rosaeodora*.

Desenhos: A. M. F. Silveira.

O banco de dados disponibiliza várias ferramentas para visualização de imagens, onde podemos comparar diferentes amostras da mesma espécie ou duas espécies diferentes, facilitando o reconhecimento das mesmas. No exemplo (Figura 2) podemos verificar as diferenças entre esses dois morfotipos. Onde *Aniba burchellii* tem folhas menores e a cor da face abaxial amarelo claro, enquanto *Aniba rosaeodora* possui folhas grandes e face abaxial de cor amarelo ouro. E quando se posiciona o mouse em cima da imagem ela aumenta a resolução, isso possibilita verificar estruturas menores.

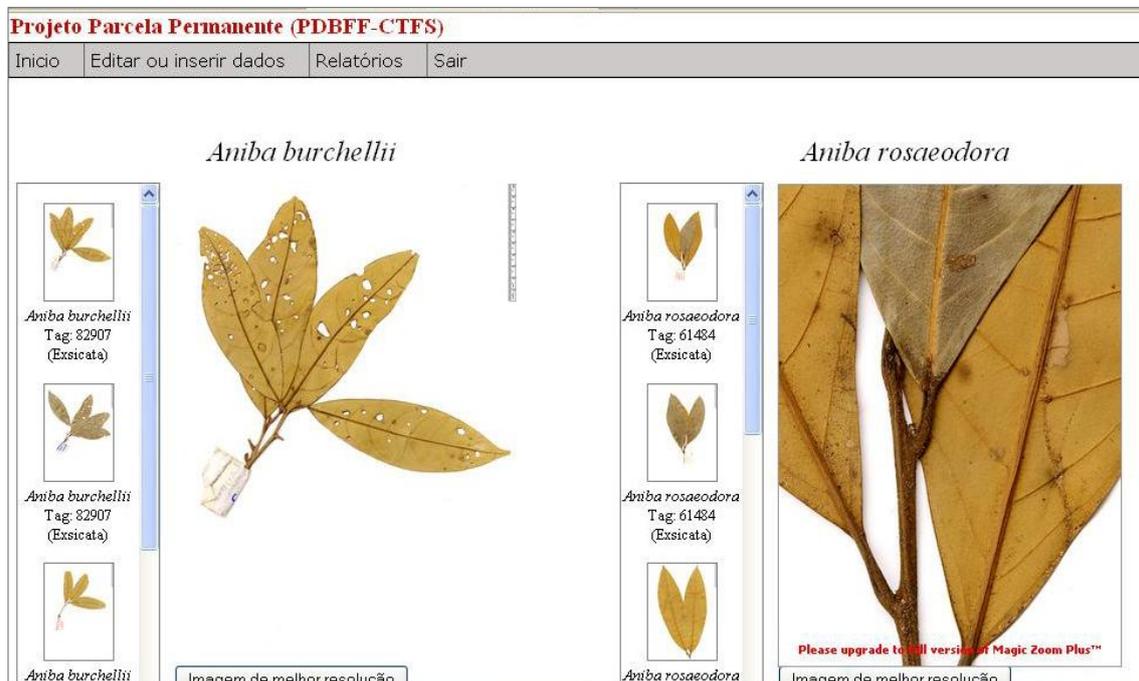


Figura 2 - Visualização da imagem de espécies que foram inseridas no banco de dados.

Em relação ao resultado das medidas de caracteres reprodutivos (Figura 3) que totalizaram 17 variáveis, podemos citar: comprimento da corola, do pistilo, das tépalas internas e externas, posição da abertura das valvas dos estames dos verticilos I, II e III e presença de indumento na corola, no pistilo e estames. Das variáveis que foram observadas, a posição da abertura das valvas das anteras nos diferentes estames dos verticilos I,II e III foi o caractere que mais possibilitou diferenciar esses morfotipos.

Projeto Parcela Permanente (PDBFF-CTFS)

Início | Editar ou inserir dados | Relatórios | Sair

Entrar dados com formulários para

Formulário: AlexandraFlores (2011-03-16) | Coleção: Aluisio, J. 112

Entrando dados para **Aluisio, J. 112**

Classe	Variáveis	Variação
Androceu	Abertura das valvas dos estames dos verticilos i e ii	<input type="radio"/> nada <input checked="" type="radio"/> Ventral <input type="radio"/> Ventral-lateral
Androceu	Conectivo	<input type="radio"/> nada <input checked="" type="radio"/> Estendido <input type="radio"/> Não-estendido
Androceu	Filete vs. antera	<input type="radio"/> nada <input type="radio"/> Filete mais grosso <input checked="" type="radio"/> Mais fino <input type="radio"/> Mesma largura
Corola	Comprimento da corola	4.1:4.2:4.2 mm
Corola	Comprimento das tépalas externas	1:1:1 mm
Corola	Comprimento das tépalas internas	1:1:1 mm
Corola	Comprimento dos estames dos verticilos i e ii	0.8:0.8:0.8 mm
Corola	Comprimento dos estames no verticilo iii	0.9:0.9:0.9 mm
Corola	Largura das tépalas externas na base	0.7:0.7:0.7 mm

Figura 3 - Imagem do Banco de dados mostrando as variáveis que foram medidas e observadas de caracteres reprodutivos.

Para materiais vegetativos, totalizaram 19 variáveis (figura 4) dentre as quais podemos citar: comprimento da folha e pecíolo; números de nervura; presença de indumento na face abaxial, adaxial e pecíolo; visualização de papilas na face adaxial da lamina e outros. Com base nos resultados das observações dos caracteres vegetativos examinados pudemos observar que é praticamente impossível separar as espécies e morfotipos reconhecidos, uma vez que há sobreposição dos valores entre os morfotipos.

Classe	Variáveis	Variação
Folhas	Altura da máxima largura ?	160;180;160 mm
Folhas	Brilho na face adaxial da lâmina seca ?	<input type="radio"/> nada <input type="radio"/> Brilhosa ? <input checked="" type="radio"/> Fosca ?
Folhas	Comprimento da folha ?	290;300;282 mm
Folhas	Comprimento do pecíolo ?	10.49;10.47;9.36 mm
Folhas	Cor da lâmina seca abaxial ?	<input type="checkbox"/> Amarelo ? <input type="checkbox"/> Azul ? <input type="checkbox"/> Bege ? <input type="checkbox"/> Branco ? <input type="checkbox"/> Ciano ? <input type="checkbox"/> Cinza ? <input type="checkbox"/> Claro ? <input type="checkbox"/> Creme ? <input type="checkbox"/> Escuro ? <input type="checkbox"/> Laranja ? <input type="checkbox"/> Lilas ? <input type="checkbox"/> Magenta ? <input checked="" type="checkbox"/> Marrom ? <input type="checkbox"/> Marron ? <input type="checkbox"/> Negro ? <input type="checkbox"/> Ocre ? <input type="checkbox"/> Rosa ? <input type="checkbox"/> Translucido ? <input type="checkbox"/> Verde ? <input type="checkbox"/> Vermelho ? <input type="checkbox"/> Violeta ?
Folhas	Cor da lâmina seca adaxial ?	<input type="checkbox"/> Amarelo ? <input type="checkbox"/> Azul ? <input type="checkbox"/> Bege ? <input type="checkbox"/> Branco ? <input type="checkbox"/> Ciano ? <input type="checkbox"/> Cinza ? <input type="checkbox"/> Claro ? <input type="checkbox"/> Creme ? <input type="checkbox"/> Escuro ? <input type="checkbox"/> Laranja ? <input type="checkbox"/> Lilas ? <input type="checkbox"/> Magenta ? <input checked="" type="checkbox"/> Marrom ? <input type="checkbox"/> Marron ? <input type="checkbox"/> Negro ? <input type="checkbox"/> Ocre ? <input type="checkbox"/> Rosa ? <input type="checkbox"/> Translucido ? <input type="checkbox"/> Verde ? <input type="checkbox"/> Vermelho ? <input type="checkbox"/> Violeta ?
Folhas	Cor do pecíolo seco ?	<input type="checkbox"/> Amarelo ? <input type="checkbox"/> Azul ? <input type="checkbox"/> Bege ? <input type="checkbox"/> Branco ? <input type="checkbox"/> Ciano ? <input type="checkbox"/> Cinza ? <input type="checkbox"/> Claro ? <input type="checkbox"/> Creme ? <input type="checkbox"/> Escuro ? <input type="checkbox"/> Laranja ? <input type="checkbox"/> Lilas ? <input type="checkbox"/> Magenta ? <input checked="" type="checkbox"/> Marrom ? <input type="checkbox"/> Marron ? <input type="checkbox"/> Negro ? <input type="checkbox"/> Ocre ? <input type="checkbox"/> Rosa ? <input type="checkbox"/> Translucido ? <input type="checkbox"/> Verde ? <input type="checkbox"/> Vermelho ? <input type="checkbox"/> Violeta ?
Folhas	Espessura do pecíolo ?	3.37;4.30;3.25 mm
Folhas	Largura da lâmina ?	85;103;72 mm
Folhas	Nervura central adaxial ?	<input type="checkbox"/> impressa ? <input type="checkbox"/> Plana ? <input checked="" type="checkbox"/> proeminente ?

Figura 4 - Imagem do Banco de dados mostrando as variáveis que foram medidas e observadas de caracteres vegetativo

O banco de dados possibilita que todas essas informações que foram armazenadas, possam ser utilizadas em forma de chave eletrônica.

Essas informações estão constituídas de variáveis quantitativas e qualitativas, e quando se clica no sinal de interrogação que está ao lado de cada variáveis, pode-se verificar como foi realizada as observações e medições.

4. Conclusão

Com base nas observações de frutos, foi possível verificar diferenças entres as espécies, só que o número de amostras analisadas não me possibilita tirar certa conclusões, pois essas diferenças podem ser apenas variações entre as amostras analisadas.

A maior dificuldade para trabalhar com o complexo *panurensis*, além da ausência de matérias férteis, foi a não existencia de chaves para auxiliar nas identificações. Entretanto, com a criação desta chave o usuário pode recorrer sempre que precisar das informações que possam esclarecer algumas dúvidas

5. Referências

Kubitzki, K.1982. Lauraceae: Aniba. Flora Neotropica Monographs 31:1-84.

WERFF, H. van der e RICHTER, H. G. 1996. Toward an Improved Classification of Lauraceae. Ann. Missouri Botanical Garden, 83(3): 409-418.

Ribeiro, J.L. da S., Hopkins, M.J.G., Vicentini, A., Sothers, C.A., Costa, M.A. da S., de Brito, J.M., Souza, M.A.D., da Martins, L.H.P., Lohmann, L.G., Assunção, P.A.C.L., Pereira, E.C, Silva, C.F., Mesquita, M.R. & Procópio, L.C. (1999) Flora da Reserva Ducke. INPA/DFID, Manaus.

<http://www.botanicaamazonica.wiki.br/ctfsmanaus/index.php>