

LEVANTAMENTO DE PLANTAS DE IMPORTÂNCIA APÍCOLA NO CENTRO EXPERIMENTAL AGROECOLÓGICO DO ARAGUAIA - CEAGRO

Maurizete da Cruz Silva ⁽¹⁾

Licenciada em Ciências Agrárias com mestrado na área de Produção Animal pela Universidade Federal da Paraíba- UFPB. Professora efetiva do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará - campus Conceição do Araguaia, atuando junto aos cursos: Técnico Subseqüente em Agropecuária e de Bacharelado em Engenharia Agrônômica. É membro do Grupo de Estudos Agroambientais do médio Araguaia e Alto Xingu (GEAMAAX), devidamente certificado junto ao CNPq.

Cíntia Ribeiro de Souza

Licenciada em Ciências Naturais com Mestrado em Produção Vegetal.

Luzinete Pereira da Silva

Graduando do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental

Gisely Cristina Monteiro Nascimento

Graduando do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental

Sueli Borges dos Santos

Concluinte do Curso Técnico em Agrimensura

Endereço ⁽¹⁾: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará- IFPA - *Campus* Conceição do Araguaia. Av. Couto Magalhães, 1649, Setor Universitário, Conceição do Araguaia-Pará, CEP 68.540-000 Telefones (94)3421-1934/(94) 8121-1154. e-mail: maurizetes@hotmail.com

RESUMO

A apicultura é uma atividade de grande importância, pois apresenta uma alternativa de ocupação e renda para o homem do campo. Em função da dimensão geográfica da região e a diversidade de espécies florestais, observa-se a falta de informações sobre a diversidade da flora apícola local, o que implica ao apicultor, desejoso de obter de suas colméias a máxima produção de mel, a necessidade de conhecer não só a biologia e comportamento das abelhas, mas principalmente as fontes de pólen e néctar próximos ao seu apiário. Com o presente estudo objetivou-se levantar e identificar as principais espécies vegetais nativas de interesse para apicultura, observando-se também as espécies que poderão ser mais utilizadas no enriquecimento do pasto apícola nativo. O trabalho será desenvolvido entre março de 2011 a fevereiro de 2012, possibilitando a observação tanto nos períodos de inverno/águas (outubro a maio) e no verão/seca (junho a setembro), no Centro de Estudos Agroecológico do Araguaia- CEAGRO situado, município de Conceição do Araguaia- PA, contando com a observação quinzenal da abundância de determinadas plantas na região, bem como a avaliação da época de floração, forma de propagação e aptidão (néctar e/ou pólen). Também será realizada a catalogação das plantas visitadas pelas abelhas africanizadas (*Apis mellifera L.*) e caracterizadas quanto ao hábito, densidade, morfologia floral e floração no período estudado.

PALAVRAS-CHAVE: Levantamento, Plantas Apícolas, Apicultura.

INTRODUÇÃO

A apicultura desperta muito interesse em diversos segmentos da sociedade por se tratar de uma atividade que corresponde ao tripé da sustentabilidade: o social, o econômico e o ambiental. O social por ser uma forma de geração de ocupação e emprego no campo; econômico, pois além da geração de renda, há a possibilidade de obtenção de bons lucros e ambiental, devido as abelhas atuarem como polinizadores naturais de espécies nativas e cultivadas, preservando-as e conseqüentemente contribuindo para o equilíbrio do ecossistema e manutenção da biodiversidade (Paxton, 1995)

Desta forma, o conhecimento detalhado das plantas e sua época de florescimento auxiliam grandemente na determinação das espécies vegetais que contribuem para formação do mel produzido em uma determinada região. Entretanto, a manutenção da diversidade biológica em ecossistemas agrícolas não é uma tarefa muito fácil, mas necessária para a sustentação de culturas agrícolas e florestais que dependem de polinizadores (Freitas, 1998).

Como afirmou Smith (1960), citado por Silveira (1983) o apicultor desejoso de obter de suas colméias a máxima produção de mel deve conhecer, além de biologia e comportamento das abelhas, as fontes de pólen e néctar próximos ao seu apiário.

Assim, tendo em vista a relevância da apicultura e o seu desenvolvimento no Estado do Pará, e em especial no município de Conceição do Araguaia, a identificação das espécies vegetais procuradas pelas abelhas assume grande importância na indicação aos apicultores. Além disso, há que se considerar as informações sobre fontes adequadas e de abundante suprimento de néctar e pólen, principalmente pelo fato de que a apicultura no Brasil visa o maior aproveitamento possível das riquezas oferecidas espontaneamente pela vegetação natural.

OBJETIVO

Com o presente estudo objetivou-se realizar levantamento preliminar para identificação das principais espécies vegetais nativas, de interesse para apicultura, observando também as espécies que poderão ser mais utilizadas no enriquecimento do pasto apícola nativo.

MATERIAIS E MÉTODOS

Caracterização do Município de Conceição do Araguaia-PA

O município de Conceição do Araguaia pertence à Mesorregião Sudeste Paraense. Desenvolve-se longitudinalmente no sentido Norte e Sul, acima da plataforma situada entre o Rio Araguaia e o Córrego São Luiz, cerca de 1200 km de distância da capital Belém (Plano Diretor Municipal de Conceição do Araguaia-PA, 2006). Encontra-se limitado ao norte com o município de Floresta do Araguaia, ao Leste com o estado do Tocantins, ao Sul com o município de Santa Maria das Barreiras e ao Oeste com o município de Redenção.

A vegetação caracteriza-se pela formação de campos, cerrados e florestas. Nas áreas onde a floresta foi removida pela ação do desmatamento, verifica-se a presença de pastagens cultivadas e de floresta secundária ou capoeira. Segundo dados do livro “Sul e Sudeste do Pará hoje” (s/a) o clima do município insere-se na categoria de equatorial super-úmido, tipo Aw da classificação Koppen, no



II Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental

limite de transição para Aw; possui temperatura média anual de 26,3 °C, apresentando máxima em torno de 32,0 °C e mínima de 22,7°, no entanto, observa-se que essa temperatura tem se elevado ao longo dos anos, chegando a níveis de 39° a 42°.

A umidade relativa é elevada, com oscilações entre a estação mais chuvosa e mais seca que vai de 90% à 52%, sendo a média real de 71%. O período chuvoso ocorre, notadamente, de novembro a maio e mais seco de junho a outubro, estando o índice pluviométrico anual em torno de 2.000 mm.

Área de Estudo

O trabalho está sendo realizado no Centro de Estudos Agroecológicos do Araguaia- CEAGRO situado, município de Conceição do Araguaia- PA, localizado ao sul da cidade, próximo as margens do Rio Araguaia (Figura 02). A vegetação do local apresenta resquícios de mata ciliar, capoeiras e vegetação de campo. O período de realização do trabalho será de março de 2011 a fevereiro de 2012. Assim, é possível a observação tanto nos períodos de inverno/águas (outubro a maio) quanto no verão/seca (junho a setembro).



Figura 01 – Foto de satélite do Centro de Estudos Agroflorestais do Araguaia. Fonte: IFPA -2010

A área escolhida para a caracterização da flora apícola foi estabelecida por ser o local onde será instalado o apiário experimental. Para a coleta dos dados foi determinado um raio de 500 metros, tendo início do apiário, através de 40 pontos de coleta com o uso de GPS.

Levantamento da Flora Apícola (amostras, identificação e análise dos dados)

O trabalho compreende um total de 80 coletas realizadas a cada 15 dias no horário da manhã, onde as três coletoras vistoriam durante cinco a 10 minutos as plantas em floração ao longo de trilhas de 50 metros pré-determinadas e georreferenciadas. A periodicidade proposta se faz necessária para aumentar a probabilidade de encontrar plantas em estado fértil (com flores e/ou frutos), o que facilitará a sua identificação em nível específico, evitando-se assim erros de determinação de espécie.

Para as coletas e identificação do material em campo foi utilizado o método de caminhada aleatório seguindo as trilhas já existentes na área, que se caracteriza por um ambiente bastante antropizado, apresentando trechos de mata pouco densa que forma um cinturão verde no entorno do CEAGRO, intercalando clareiras com áreas raleadas e rebaixadas (para o uso de criação de animais).

Durante as excursões da equipe são observadas plantas visitadas por abelhas, incluindo árvores, arbustos, trepadeiras e ervas, anotando-se os dados relativos ao habitat, ocorrência e forma de vida. São coletadas plantas melitófilas, que serão posteriormente identificadas, como também observadas à probabilidade de encontros interespecíficos. O material coletado é devidamente acondicionado e conduzido para o Laboratório de Botânica do IFPA, *Campus* Conceição do Araguaia, para serem prensados e secos. O material botânico é herborizado para possíveis consultas e envio à taxonomista para uma identificação mais precisa.

As plantas visitadas são fotografadas com câmera digital para montagem do acervo fotográfico e amostradas para herborização. As coletas botânicas são efetuadas com o uso de tesoura de poda, podão e facão. O material botânico tem sido identificado com auxílio de literatura botânica



II Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental

especializada, e comparados com coleções de herbários disponíveis em sites especializados e através de consultas as especialistas de outras Instituições quando necessário.

Todo material coletado é herborizado conforme o Manual Diretrizes para Coleta, Herborização e Identificação de Material Botânico nas Parcelas Permanentes em Florestas Naturais da Amazônia Brasileira da pesquisadora Gracialda Costa Ferreira (2006).

Na avaliação do potencial apícola da área em estudo se tomará como base três aspectos fundamentais: as espécies que ocorrem na área estudada, a frequência que estão presentes neste local, como indicativo da distribuição das espécies na área.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O trabalho de identificação foi realizado a partir da comparação das espécies, até então coletadas com os já citados em literaturas especializadas, sendo usado para tanto os livros de Lorenzi volumes 1, 2 e 3 (Árvores Brasileiras: Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas nativas do Brasil); a Chave de Identificação para as principais famílias de Angiospermas nativas e cultivadas no Brasil- 2ª edição (2007) de Souza e Lorenzi; Morfologia Vegetal- Organografia e Dicionário ilustrado de morfologia das Plantas Vasculares (2007) de Gonçalves & Lorenzi; os Livros de Morfologia e Anatomia Vegetal (2003) de Souza e Botânica Sistemática: Guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II -2ª Edição(2008) de Souza e Lorenzi, bem como sites especializados na área.

As espécies identificadas foram registradas em tabelas pré-elaboradas constando nome vulgar, nome da família, gênero e espécie, hábitat, hábito, características do fuste, folhas, flores e frutos, presença e tipos de insetos, número do material botânico coletado e fotos.

Até o presente momento, foram realizadas 10 expedições sendo que nas duas primeiras não houve nenhuma coleta por não terem sido encontradas espécies em floração. Todavia as 08 expedições realizadas posteriormente, como demonstra a figura 02, possibilitaram a coleta de 35 espécies caracterizadas por plantas do tipo: herbáceas, arbustivas, lianas e ervas. Os resultados relativos ao número de espécies por família identificadas ao longo das 08 expedições realizadas encontram-se na tabela 1.

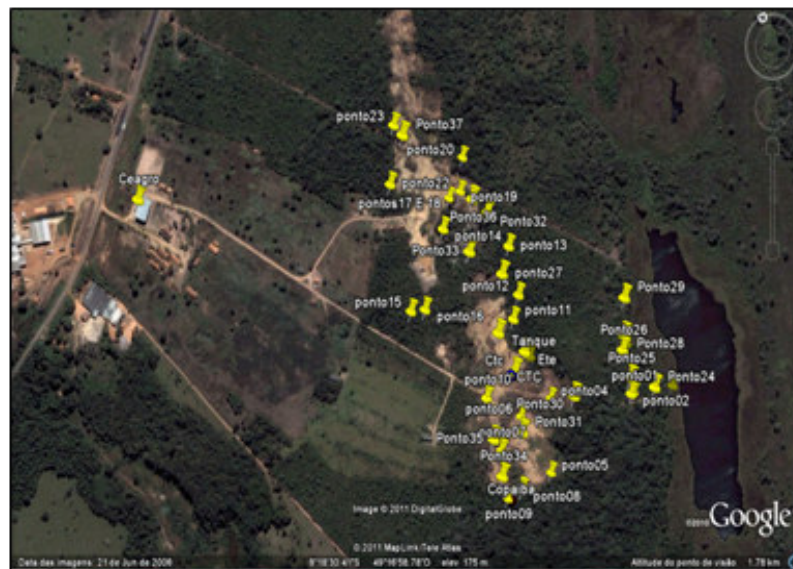


Figura 02 – Foto de satélite do Centro de Estudos Agroflorestais do Araguaia com os respectivos pontos de coleta - 2011.

Tabela 1. Relação das espécies de angiospermas encontradas na Área do Centro de Estudos Agroecológico do Araguaia- CEAGRO-PA.

FAMÍLIA	Nº DE INDIVÍDUOS	%
APOCYNACEAE	01	3%
AQUIFOLIACEAE	01	3%
BIGNONIACEAE	01	3%
BIXACEAE	01	3%
BURSERACEAE	02	5%
CARIOCARACEAE	01	3%
CEASALPINIOIDEAE	01	3%
CONVOLVULACEAE	01	3%
CHYSOBANACEAE	01	3%
FABACEAE	03	9%
LYTHRACEAE	01	3%
MALVACEAE	02	5%
MALPIGHIACEAE	03	9%
MELASTOMATACEAE	01	3%
MIRTACEAE	01	3%
OCHNACEAE	01	3%

STERCULIACEAE	01	3%
VOSHYSIACEAE	01	3%
NÃO IDENTIFICADAS	11	29%
TOTAL	35	100%

Observa-se que 9% das espécies coletadas pertencem à família da Fabaceae, bem como, da Malpighiaceae. Quanto às famílias Burseraceae, Convolvulaceae e Apocynaceae contaram com 5% cada, de indivíduos observados em florescimento. Já as famílias Ceasalpinioideae, Melastomataceae, Cariocaraceae, Aquifoliaceae, Apocynaceae, Voshysiaceae, Lythraceae, Bignoniaceae, Ochnaceae, Sterculiaceae, Mirtaceae, Chysobanaceae foi identificado apenas 3% de representantes de cada do total do das espécies encontradas. Ressalta-se que dentre as espécies coletadas 29% ainda se encontra em processo de identificação.

Verificou-se em todas as espécies coletadas a presença de insetos forrageando em busca de néctar e/ou pólen, entre elas *Apis mellifera L.*, Meliponinas, Vespas e outras.

Durante as expedições foram realizadas vistorias nas plantas que já haviam sido amostradas para observar a presença de frutos e/ou sementes sendo estes registrados. Isto possibilitou conferir uma melhor representação da espécie no processo para identificação.

Além disso, como pode ser observado (Tabela 2) das 35 espécies coletadas 24 foram devidamente identificadas, onde 66,67 % se caracterizam por espécies Arbóreas sendo estes parte do fragmento da mata estudada, enquanto que 16,66 % são espécies de hábito Herbáceo, 4,16 % de Arbustos enquanto que 12,5 % são representados por Lianas.

Podemos observar que o trabalho de levantamento florístico assume importância não só pela caracterização da vegetação local, mas especialmente pelo papel que desempenham no processo de manutenção alimentar de diversas espécies, sendo este o principal objetivo dessa pesquisa. Assim, o conhecimento mais aprofundado sobre as características relativas à bioecologia dessas espécies vegetais, poderá possibilitar a realização de trabalhos que indiquem as espécies que possam contribuir para o aumento do pasto apícola, conseqüentemente, aumentando a produção de mel para os produtores locais e a biodiversidade da região.

Tabela 2. Relação das espécies de angiospermas encontradas na Área do Centro de Estudos Agroecológico do Araguaia- CEAGRO-PA. Hábitos: Arb = arbóreo, Abt = arbustivo, Her = herbáceo, Li = Liana.

Família e Espécies	Nome Vulgar	Hábito
APOCYNACEAE		
<i>Himatanhus obovatus</i>	Pau de leite	Arb.
AQUIFOLIACEAE		
<i>Ilex brevicuspis reissx</i>	Caúna-da-serra	Li.
BIGNONIACEAE		
<i>Tabebuia elliptica</i>	Ipê-de-cerrado	Arb.
BIXACEAE		

<i>Cochiospermum orinocense</i>	Sumaúma brava	Arb.
BURSERACEAE		
<i>Protium Heptaphyllum</i>	Amesca aroeira	Arb.
<i>Protium ovatum</i> Engl.	Breu Branco	Arb.
CARIOCARACEAE		
<i>Caryocar coriaceum</i> wittm.	Pequi	Arb.
CEASALPINIOIDEAE		
<i>Moldenhawera floribunda</i>	Cainga	Arb.
CONVOLVULACEAE		
<i>Operculina macrocarpa</i>	Batata de puga	Her.
CHYSOBALANACEAE		
<i>Licania parvifolia</i>	Pimenteira	Arb.
FABACEAE		
<i>Cassia Moschata</i> Kunth	Cassia	Arb.
<i>Dioclea violaceae</i> Mart.	Macunã	Arbt.
<i>Macherium aculeatum</i>	Jacarandá bico de pato	Arb.
LYTHRACEAE		
<i>Physocalymma scarrimum</i> Pohl	Cega machado	Arb.
MALVACEAE		
<i>Urena lobata</i>	Malva roxa	Herb.
<i>Sida carpinifolia</i>	Malva branca	Herb.
MALPIGHIACEAE		
<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.)Rich	Murici	Arb.
<i>Stigmaphyllon floribundun</i>	---	Li
<i>Hirea SP.</i>	---	Li
MELASTOMATACEAE		
<i>Mouriri guianensis</i>	Crioli	Arb.
MIRTACEAE		
<i>Waltheria tomentosa</i>	Malva	Herb.
OCHNACEAE		
<i>Ouratea spectabilis</i> Engl.	Folha-de-serra	Arb.
STERCULIACEAE		
<i>Guazumu vemifolia</i>	Mutamba	Arb.
VOSHYSIACEAE		
<i>Vochysia tucanorum</i> mart.	Pau tucano	Arb.



CONCLUSÃO

Uma das dificuldades encontradas está na falta de informações a cerca da vegetação local, não se observando quaisquer referências. Daí a importância da continuidade desse estudo que busca não apenas identificar, mas principalmente elaborar de uma lista com as principais espécies vegetal presentes na região. Desta forma facilitar o manejo da flora com o uso de espécies que forneçam sempre pólen em abundância e uma boa produtividade de néctar para a apicultura.

Neste sentido pretende-se estender o conhecimento da flora apícola para as áreas de assentamento onde tem despontado o interesse pela criação racional das abelhas e busca com isso sensibilizar os agricultores familiares para a preservação e multiplicação das espécies vegetais mais importantes na área.

Por ora o estudo não está concluído, pois se pretende ainda:

- Observar a abundância de determinadas plantas na região, bem como avaliar a época de floração, forma de propagação e aptidão (néctar e/ou pólen);
- Catalogar as plantas visitadas pelas abelhas africanizadas (*Apis mellifera* L.) e caracterizá-las quanto ao hábito, densidade, morfologia floral e floração no período estudado;

Como também após o levantamento preliminar montar um catálogo/calendário com os dados obtidos, para que este possa servir de guia para os apicultores da região na conservação e preservação das comunidades vegetais, sabendo-se que sem as quais a produção apícola torna-se inviável.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALCOFORADO FILHO, F.G. Levantamento e mapeamento da flora apícola do Meio-Norte Teresina: EMBRAPA MEIONORTE. 9 p. 1993.
2. FERREIRA, Gracialda Costa. Diretrizes para coleta, herborização, e identificação de material botânico nas parcelas permanentes em florestas naturais da Amazônia Brasileira. org.: por Grupo Institucional de Monitoramento da Dinâmica de Crescimento de Florestas na Amazônia brasileira GT Monitoramento de Florestas. Manaus-AM. 2006. Disponível em: http://redeflor.net/pdf/artigos/Manual_Diretrizes_Coletas_Botonicas.pdf
3. LORENZI, Harri, Árvores brasileiras: Manual de Identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. (Vol. 1,e 2) 4. ed. Nova Odessa, SP. Instituto Plantarum, 2002.
4. LORENZI, Harri; GONÇALVES, Eduardo G., Organografia e Dicionário Ilustrativo de Morfologia das plantas Vasculares. São Paulo. Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2007.
5. LORENZI, Harri; SOUZA, Vinicius C. Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerogamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APGII. 2 ed. Nova Odessa, SP. Instituto Plantara=um, 200