

Eixo Temático ET-05-022 - Meio Ambiente e Recursos Naturais

## CONHECIMENTO E IMPORTÂNCIA DA APICULTURA POR AGRICULTORES NO SEMIÁRIDO PERNAMBUCANO

Miqueas Oliveira Morais da Silva<sup>1,\*</sup>; Wedja Mayrlla da Silva<sup>1</sup>; Éverton Gabriel Amorim Monte<sup>1</sup>; Cecília Eugênia Bernardino Queiroz<sup>1</sup>; José Ronaldo Oliveira de Sousa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Estudante da EREM Luiz Alves da Silva. Av. 29 de dezembro, 145, Centro, Santa Cruz do Capibaribe, PE, CEP 55190-000. E-mail: miqueas.morais@bol.com.br;

<sup>2</sup>Professor de Biologia da EREM Luiz Alves da Silva - Programa de Educação Integral do Estado de Pernambuco. Av. 29 de dezembro, 145, Centro, Santa Cruz do Capibaribe, PE, CEP 55190-000. E-mail: robioquimica@hotmail.com.

### RESUMO

Este trabalho apresenta o conhecimento de agricultores sobre a biodiversidade floral apícola dos seus entornos e as percepções sobre a importância do desenvolvimento da apicultura. O estudo foi realizado entre maio e agosto de 2014, por meio da aplicação de entrevistas semiestruturadas a 27 moradores em três comunidades no semiárido. A flora apícola citada é composta por 43 espécies pertencentes a 17 famílias botânicas, sendo a Fabaceae a melhor representada, com 11 espécies (25,6%). As espécies mais citadas que florescem no período chuvoso são a *Waltheria americana* L. (100%), *Sida galheirensis* Ulbr. (85,2%) e a *Solanum paniculatum* L. (85,2%); enquanto que no período de seca são *Prosopis juliflora* DC. e a *Spondias tuberosa* Arruda (100,0%). Quanto a importância das abelhas, 66,7% citaram que as abelhas visitam as flores para obter alimento e polinizar as flores; quanto aos produtos fornecidos pelas abelhas, 74,1% indicaram apenas o mel.

**Palavras-chave:** Etnoentomologia; Apicultura; Flora Apícola.

### INTRODUÇÃO

O ecodesenvolvimento foi o termo utilizado por Ignacy Sachs pela primeira vez na década de 1970 para expressar o equilíbrio entre o aumento da produção e o respeito aos ecossistemas. Nesta perspectiva, e com o objetivo de gerenciar as atividades de proteção ambiental, a ONU criou, em 1983, no terceiro encontro organizado pela Assembleia Geral, a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, que apresentou em 1987 o relatório “Nosso Futuro Comum”, que finalmente definiu e marcou a entrada da palavra e da noção de sustentabilidade ao ambientalismo e ao desenvolvimento de forma global (SANTOS, 2004).

Para Assad e Almeida (2004) a sustentabilidade aparece como palavra de ordem, em especial, para a agricultura familiar. Atualmente - com a preocupação em fortalecer a permanência do pequeno agricultor no campo e com a preservação dos recursos naturais - os agricultores familiares do semiárido precisam ser estimulados e orientados a desenvolver estratégias que, amenizem os efeitos gerados pela seca ao meio ambiente e à sociedade, a fim de promover o desenvolvimento rural sustentável.

Uma estratégia sustentável ao pequeno agricultor de acordo com Benezaret al. (2012) é o desenvolvimento da apicultura, considerada uma das grandes opções para a agricultura familiar por proporcionar a geração de emprego e o aumento de renda, além de ser uma atividade de baixo custo se for comparado a outras culturas agrícola. Both et al.,

(2009) ao estudar o perfil socioeconômico e tecnológico da apicultura, constataram que se trata de uma atividade importante na complementação de renda para a agricultura familiar de Capitão Poço-PA. Segundo Santos e Ribeiro (2009), além de ser uma atividade lucrativa, é capaz de promover o desenvolvimento regional ao mesmo tempo em que conserva o meio ambiente.

A apicultura desperta grande interesse na agricultura familiar por se tratar de uma atividade que contempla todos os elementos do tripé da sustentabilidade: o econômico, porque gera renda para os agricultores; o social, porque utiliza a mão-de-obra familiar no campo, diminuindo o êxodo rural; e o ecológico, já que as abelhas necessitam de plantas vivas para retirada do pólen e do néctar de suas flores (ALCOFORADO FILHO, 1997). Portanto, é uma importante opção para ser desenvolvida na caatinga, visto que há uma exploração intensiva da cobertura vegetal desse bioma, resultando num quadro de contínua degradação.

O conhecimento da flora apícola de uma determinada região e as concepções sobre a apicultura constituem as ferramentas essenciais para o desenvolvimento desta cultura, na perspectiva do desenvolvimento socioambiental sustentável. Para tanto, a Etnoentomologia revela-se como linha de estudo promissora para averiguar as noções e os saberes coletivos de uma comunidade sobre os insetos, pois estes conhecimentos estão intimamente ligados à maneira de pensar, sentir e atuar em relação aos componentes desta diversidade (COSTA NETO, 2002).

## **OBJETIVO**

Nesta pesquisa objetivou-se identificar o conhecimento de agricultores sobre a biodiversidade floral apícola dos seus entornos e as percepções sobre a importância da apicultura em três comunidades no semiárido pernambucano.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

A pesquisa foi realizada no semiárido pernambucano nas comunidades da Magana, Quixabeira e Pedra Negra, no Município de Santa Cruz do Capibaribe, que está posicionada nas coordenadas (7° 57' 27" S e 36° 12' 17" W), com área de 335,526 km<sup>2</sup> e distando 190 km da Capital Recife-PE.

A coleta dos dados ocorreu no período de junho a agosto de 2014, através de visitas e entrevistas aos moradores das três comunidades. As primeiras visitas ocorreram por intermédio do presidente da associação de agricultores da Magana, que relatou dados sobre as comunidades, o que facilitou o andamento da pesquisa e o acesso aos moradores. Foram selecionados como entrevistados pequenos agricultores que têm a agropecuária como principal atividade econômica e demonstraram interesse em desenvolver a apicultura como fonte complementar de renda familiar em reuniões dos agricultores com representantes da Secretaria de Agricultura de Santa Cruz do Capibaribe e representantes do Instituto Agrônomo de Pernambuco, empregando amostragem não aleatória (ALBUQUERQUE et al., 2010).

Foi esclarecido aos moradores das comunidades que o estudo era composto por perguntas abertas e fechadas, através de um formulário semiestruturado, contendo 17 perguntas sobre o nível socioeconômico, as espécies botânicas úteis às abelhas e a sua importância para o homem e o meio ambiente.

A abordagem aos informantes foi realizada diretamente no domicílio do entrevistado, onde foram explicados em pormenores os objetivos do estudo. O questionário foi aplicado a um público alvo de 27 pessoas, das quais 19 homens e 08 mulheres, num universo de aproximadamente 70 famílias habitantes nas comunidades.

Os dados obtidos através dessa pesquisa foram analisados e organizados em tabelas e gráficos percentuais, elaborados e padronizados no software Microsoft Excel 2010.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### *O Perfil Socioeconômico*

Com base na dimensão socioeconômica dos entrevistados, a maioria foi do sexo masculino (70,4%), cuja idade predominou na faixa etária de 36 a 45 anos, e, um, acima de 65 anos; quanto ao feminino predominou, também, a faixa etária de 36 a 45 anos.

No que diz respeito ao tempo de moradia na comunidade, o maior tempo foi de 77 anos, porém 74,1% dos indivíduos moram a mais de 10 anos. Geralmente as pessoas que nascem na zona rural permanecem até os últimos dias de vida; já os filhos, ao ficarem adolescentes, saem de casa e procuram as cidades para estudar ou trabalhar. Estes representam os 18,5% que moram a menos de 10 anos e retornaram a comunidade devido à melhoria das condições locais e ao alto custo de vida da cidade de Santa Cruz do Capibaribe.

Os dados sobre escolaridade (Figura 1) mostram que 29,6% dos entrevistados são analfabetos e 22,2% apenas sabem lê e escrever. Quanto à fonte de renda (Figura 2) 66,7% recebem o bolsa família, 37,0% trabalham nas confecções, 11,1% são aposentados e 7,4% são funcionários público; sendo declarado 59,3% com renda familiar de 1 a 2 salários, 25,9% renda familiar de 2 a 4 salários e 14,8% afirmaram que a renda familiar é menor que um salário.

No que concerne à importância dada ao lugar onde mora, foram unânimes ao afirmarem que o lugar é tranquilo e sossegado, e que representa valor cultural, pois nasceram e construíram os seus lares juntos aos familiares, além do mais, os programas sociais e a expansão do polo de confecções possibilitam-lhes uma qualidade de vida melhor do que a vivida por seus antepassados.

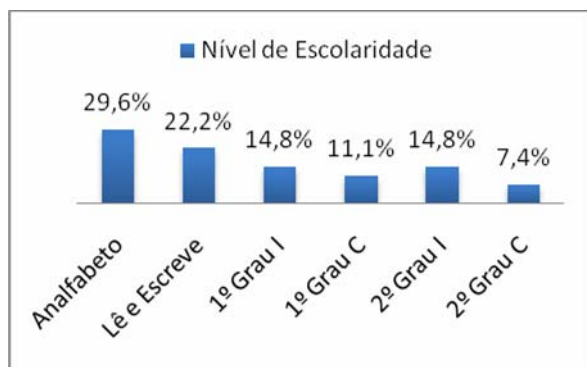


Figura 1. Nível de escolaridade dos agricultores.

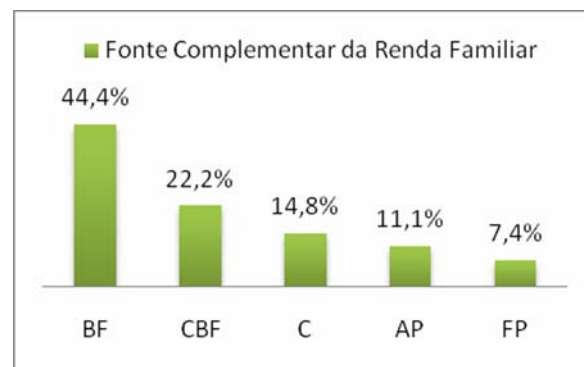


Figura 2. Fonte de renda dos agricultores. **BF** – Bolsa Família; **CBF** – Confecções + Bolsa Família; **C** – Trabalho nas Confecções; **AP** – Aposentadoria; **FP** – Funcionário Público.

### *O Conhecimento Sobre a Flora Apícola*

Apesar de evidenciarmos fatores limitantes, a exemplo da ação antrópica, como queimadas e desmatamento, indicadores ambientais com influências econômicas e culturais, os entrevistados citaram 45 espécies pertencentes a 19 famílias botânicas. Os nomes das famílias, os nomes científicos e populares, e o período de floração, citados pelos entrevistados das três comunidades, estão listados na Tabela I.

Daí observamos as famílias mais importantes em número de espécies: Fabaceae, com 11 espécies (25,6%), Anacardeaceae, Euphorbiaceae e Malvaceae, com 4 espécies

cada (9,3%), Bignoniaceae, Boraginaceae e Convolvulacea, com 3 espécies cada (7,0%); enquanto que as espécies citadas por todos os entrevistados foram: aroeira, algaroba, catingueira, juazeiro, jurema preta, malva branca e o umbuzeiro.

No tocante as mais importantes no período chuvoso foram: a malva branca (100%), o ervaço (85,2%), a jurubeba (85,2%) e o capa-bode (81,5%). Aguiar e Santos (2007) ao estudarem o compartilhamento de recursos florais, numa área de Caatinga, identificaram 24 espécies de abelhas visitantes do capa-bode, 19 da jurubeba e 15 do ervaço.

Em relação aos recursos florais do período de seca, as plantas mais citadas foram: algaroba e o umbuzeiro (100%) e a jurema preta (96,3%). Sendo a algaroba uma espécie invasora, que mereceu destaque por todos os entrevistados quanto ao período, abundância de floração e a visitação de abelhas, justificado por Oliveira et al. (1999) ao afirmarem que a *Prosopis juliflora* DC., é uma espécie melífera, que propicia a produção de mel de ótima qualidade com aproximadamente 0,37% de proteína e que a floração é abundante e ocorre na época mais seca do ano, quando a quase totalidade da vegetação nativa não apresenta flores.

**Tabela 1.** Lista com o nome das famílias botânicas, o nome científico das espécies, o nome popular, o período de floração e o percentual de citação (CT) pelos entrevistados. EC – estação chuvosa e ES – estação seca.

Família Espécie	Nome Popular	PF	%CT
<b>Amaranthaceae</b>			
<i>Alternanthera tenella</i> Colla	Quebra panela	EC	18,5%
<b>Anacardiaceae</b>			
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajueiro	ES	22,2%
<i>Myracrodruonum rundeuva</i> Allemão	Aroeira	ES	88,9%
<i>Schinopsis brasiliensis</i> var. <i>glabra</i> Engl	Baraúna	ES	88,9%
<i>Spondias tuberosa</i> Arruda	Umbuzeiro	ES	100,0%
<b>Apocynaceae</b>			
<i>Aspidosperma pyrifolium</i> Mart.	Pereiro	EC	37,0%
<b>Bignoniaceae</b>			
<i>Tabebuia aurea</i> (S. Manso) Benth. & Hook. f. ex S. Moore	Craibeira	ES	59,3%
<i>Handroanthus impetiginosus</i> Mattos	Ipê- roxo	ES	33,3%
<i>Handroanthus chrysotrichus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Ipê-amarelo	ES	22,2%
<b>Bombaceae</b>			
<i>Ceiba glaziovii</i> (Kuntze) K. Schum.	Barriguda	ES	18,5%
<b>Boraginaceae</b>			
<i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Arráb. ex Steud	Freijó	EC	11,1%
<i>Varronia globosa</i> Jacq.	Moleque-duro	EC	7,4%
<i>Varronia leucocephala</i> (Moric.) J.S.Mill	Buquê-de-noiva	EC	14,8%
<b>Burseraceae</b>			
<i>Commiphora leptophloeos</i> (Mart.) J.B. Gillett	Imburana	EC	51,8%

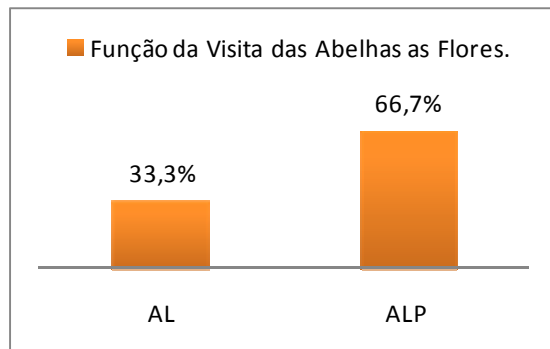
**Tabela 1.** continuação

Capparaceae				
<i>Cynophalla flexuosa</i> (L.) J. Presl	Feijão bravo	ES	14,8%	
<i>Tarenaya spinosa</i> (Jacq.) Raf.	Mussambê	EC/ES	18,5%	
Combretaceae				
<i>Combretum leprosum</i> Mart	Mofumbo	EC	7,4%	
Commelinaceae				
<i>Commelina erecta</i> L.	Santa-luzia	EC	18,5%	
Convolvulaceae				
<i>Ipomoea bahiensis</i> Willd. ex Roem. Schult.	Jitirana	EC	66,7%	
<i>Jaquemontia asarifolia</i> Smith	Amarra cachorro	EC	70,4%	
<i>Ipomoea asarifolia</i> (Desr) Roem. & Schult.	Salsa	EC/ES	11,1%	
Euphorbiaceae				
<i>Croton blanchetianus</i> Baill.	Marmeleiro	EC	92,6%	
<i>Cnidoscolus quercifolius</i> Pohl	Faveleira	EC	40,7%	
<i>Jatropha mollissima</i> (Pohl) Baill	Pinhão bravo	EC/ES	37,0%	
<i>Cnidoscolus urens</i> L. Arthur	Urtiga	EC	70,4%	
Fabaceae				
<i>Bauhinia cheilantha</i> (Bong.) Steud.	Mororó	EC	29,6%	
<i>Poincianella pyramidalis</i> (Tul.) L. P. Queiroz	Catingueira	EC	92,6%	
<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex Tul.) L.P. Queiroz	Jucá	EC	14,8%	
<i>Piptadenia stipulacea</i> (Benth.) Ducke	Jurema branca	EC/ES	63,0%	
<i>Mimosa tenuiflora</i> (Willd.) Poiret	Jurema preta	EC/ES	96,3%	
<i>Mimosa caesalpinifolia</i> Benth.	Sabiá	EC	18,5%	
<i>Amburana cearensis</i> (Allemão) A. C. Sm.	Cumarú	EC	77,8%	
<i>Prosopis juliflora</i> DC.	Algaroba	ES	100,0%	
<i>Piptadenia viridiflora</i> (Kunth) Benth.	Jiquiri	ES	7,4%	
<i>Anadenanthera colubrina</i> var. <i>cebil</i> (Griseb.) Altshul	Angico	EC	70,4%	
<i>Senna occidentalis</i> (L.) Link	Fedegoso	EC	37,0%	
Malvaceae				
<i>Herissantia tiubae</i> (K.Schum.) Brizicky	Mela-bode	EC	22,2%	
<i>Melochia tomentosa</i> L.	Capa-bode	EC	81,5%	
<i>Sida galheirensis</i> Ulbr.	Ervaço	EC	85,2%	
<i>Waltheria americana</i> L.	Malva branca	EC	100,0%	
Rhamnaceae				
<i>Ziziphus joazeiro</i> Mart.	Juazeiro	ES	88,9%	
Sapindaceae				
<i>Cardiospermum corindum</i> L.	Chocalho-de-vaqueiro	EC	66,7%	
Solanaceae				
<i>Solanum paniculatum</i> L.	Jurubeba	EC	85,2%	

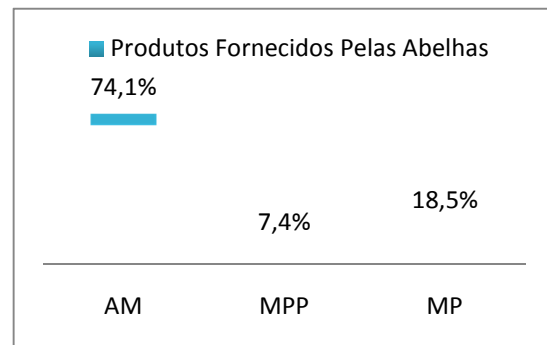
*Percepções Sobre a Importância da Apicultura*

Quanto à flora da Caatinga nas três comunidades do semiárido pernambucano visitada por abelhas, 48,1% dos entrevistados relataram sobre o

comportamento fenológico da vegetação ao mencionarem que há escalonamento das floradas durante o ano, com disponibilidade de néctar e pólen ao longo do mesmo, independente da estação. Quanto a função da visita das abelhas as flores (Fig. 3), 66,7% afirmaram ser para alimentar-se e para realizar a polinização das plantas e 33,3% mencionaram que estava relacionado à busca de alimento. No tocante a polinização, 29,6% dos entrevistados disseram que as abelhas carregam em seus pelos o pólen das plantas, o que possibilita o processo de polinização. Além do mais, afirmaram que a forma, a cor e o cheiro das flores atraem grupos específicos de abelhas.



**Figura 3.** Para que as abelhas visitam as flores? **AL** – Para alimentar-se; **ALP** – Para alimentar e realizar a polinização.



**Figura 4.** Quais os produtos que podem ser obtidos com a criação de abelhas? **AM** – Apenas Mel; **MPP** – Mel, Própolis e Pólen; **MP** – Mel e Própolis.

Todos os entrevistados indicaram ao menos um produto que poderá ser obtido com o desenvolvimento da apicultura (Fig. 4), sendo que 74,1% indicaram apenas o mel, 18,5% mel e própolis e 7,4% mel, própolis e pólen. Porém, não foi mencionada a geleia real como produto fornecido pelas abelhas, entretanto, o conhecimento sobre o fornecimento da própolis e do pólen apícola foi evidenciado apenas em agricultores, que já participaram de algum curso fornecido pelo Instituto Agrônomo de Pernambuco – IPA.

## CONCLUSÕES

O interesse pelo estudo do conhecimento e das concepções de agricultores ganhou mais expressão nos últimos anos, com a finalidade de envolver esses atores no desenvolvimento de estratégias sustentáveis, a partir do conhecimento local tendo como princípio a busca do tripé da sustentabilidade.

Os entrevistados demonstraram interesse no desenvolvimento da apicultura em diversos encontros, como fonte complementar da renda familiar. Revelaram conhecer a fenologia de espécies da Caatinga com ênfase nas de interesse apícola, porém o conhecimento em relação à apicultura apresenta-se limitado aos produtos fornecidos, bem como na função ecológica das abelhas. Portanto, a partir de constatações desta natureza, fundamentadas nas necessidades destes atores sociais e no seu conhecimento ecológico local demonstrado, que apontam para a necessidade de uma investigação melhor dos aspectos relacionados às tecnologias de implantação desta cultura.

## REFERÊNCIAS

- AGUIAR, C. M. L.; SANTOS, G. M. M. Compartilhamento de Recursos Florais por Vespas Sociais (Hymenoptera: Vespidae) e Abelhas (Hymenoptera: Apoidea) em uma Área de Caatinga. **Neotropical Entomology**, v. 36, n. 6, p. 836-842, 2007.
- ALCOFORADO FILHO, F. G. Flora da caatinga: conservação por meio da apicultura. In: 48º CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 1997, Crato – CE. **Anais...** Fortaleza: BNB, 1997. v. 1, p. 362-370.
- ASSAD, M. L. L.; ALMEIDA, J. Agricultura e Sustentabilidade: contexto, desafios e cenários. **Ciência & Ambiente**, v. 29, p. 15-30, 2004.
- BENEZAR, R. M. C.; CHAVES, J. S.; MAIA, S. S.; OLIVEIRA, R. S. Apicultura: uma alternativa de renda para agricultura familiar do sul do Estado de Roraima, visando reduções de danos ambientais. In: VII CONNEPI – Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte-Nordeste de Educação Tecnológica, 2012, Palmas – TO. **Anais...** Palmas: IFTO – TO, 2012. 5p.
- BOTH, J. P. C. L.; KATO, O. R.; OLIVEIRA, T. F. Perfil socioeconômico e tecnológico da apicultura no município de Capitão Poço, estado do Pará, Brasil. **Amazônia: Ciência & Desenvolvimento**, v. 5, n. 9, 2009.
- COSTA NETO, E. M.; CARVALHO, P. D. Percepção dos insetos pelos graduandos da Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia, Brasil. **Acta Scientiarum**, v. 22, n. 2, p. 423-428, 2000.
- OLIVEIRA, M. R.; RODRIGUES, J. M. E.; CHIAVONE-FILHO, O.; MEDEIROS, J. T. N. Estudo das condições de cultivo da Algaroba e Jurema preta e determinação do poder calorífico. **Revista de Ciência & Tecnologia**, n. 14, p. 93-104, 1999.
- SANTOS, R. F. **Planejamento ambiental: teoria e prática**. São Paulo: Oficina de Textos. 2004.