

MAPEAMENTO DE APIÁRIOS NO MUNICÍPIO DE BAI DA TRAIÇÃO

**Adailson de Sousa Melo¹, Italo de Souza Aquino¹, Alexandre José Soares Miná²,
George Rodrigo Beltrão da Cruz³, Maria Verônica Lins⁴, Edvaldo Mesquita Beltrão
Filho⁵, Victor Hugo Santos de Assis⁶**

¹Universidade Federal da Paraíba, adailsonsoumelo@hotmail.com

¹Universidade Federal da Paraíba/Departamento de Agropecuária, italo.aquino@terra.com.br

²Universidade Federal da Paraíba/Departamento de Gestão e Tecnologia Agroalimentar,
alexminah@gmail.com

³Universidade Federal da Paraíba/Departamento de Agropecuária, georgebeltrao@bol.com.br

⁴Universidade Federal da Paraíba, agrolins@yahoo.com.br

⁵Universidade Federal da Paraíba/Departamento de Gestão e Tecnologia Agroalimentar,
edvaldobeltraofilho@hotmail.com

⁶Universidade Federal da Paraíba, hugo_spy@hotmail.com

Resumo: O mapeamento de apiários é fundamental no monitoramento da produção apícola. A maioria dos apiários no Estado da Paraíba (PB) não possui uma localização geográfica definida. O presente trabalho teve como objetivo fazer o levantamento de apiários no município de Baía da Traição, PB. Para a realização do trabalho utilizou-se um aparelho GPS de navegação da marca Garmim®, modelo GPSmap 60 CSx. Após os levantamentos, os dados foram transferidos para o MapSource® e o Google Earth® para serem armazenados no banco de dados do sistema de informação geográfica para análise e confecção de imagens ilustrativas. Verificou-se que na cidade de Baía da Traição existem 18 apiários. Conclui-se que a atividade apícola é de suma importância para a cidade de Baía da Traição, trazendo renda para os produtores rurais e pescadores, e conseqüentemente, conservando a flora nativa.

Palavras-chave: Mapeamento, GPS, Apiários

Área do Conhecimento: Ciências Agrárias

Introdução

De acordo com Aquino (2006) as abelhas vêm contribuindo para o homem ao longo do tempo, trazendo alimentos diversificados, além de contribuir de forma significativa na manutenção da flora nativa, bem como na polinização de produtos agrícolas. A região do litoral da Paraíba, por exemplo, é uma área com grande potencial para a atividade apícola. Porém, há pouco conhecimento da qualidade do mel produzido nesta microrregião.

Nos dias atuais, os consumidores buscam saber a origem dos produtos; quando são produzidos localmente, há maior facilidade de verificar, “*in loco*”, as condições de processamento. As exigências de controle e segurança sobre produtos apícolas abrem, assim, espaço para o uso de tecnologia. O georeferenciamento, por exemplo, é uma ferramenta de alta tecnologia que pode agregar valor ao produto apícola quanto a sua origem. Para Brito (2010), o georeferenciamento contribui com a disponibilização de dados geográficos

forneendo, com isso, caminhos para a certificação de produtos orgânicos, como também para a identificação de produtores nas redes comerciais.

Cardão (1961) afirma que a “topografia pode ser definida como uma ciência que estuda a representação detalhada de um trecho da Terra, considerada plana”. De acordo com Melo (2009), a topografia vem facilitando a vida do ser humano com suas aplicações nas mais variadas áreas, como por exemplo, no projeto e execução de obras de engenharia, na área da agricultura e pecuária.

Recentemente a ciência tem revolucionado quase todas as áreas do conhecimento, principalmente por meio da aplicação da eletrônica e da informática. Na área da topografia os mais recentes equipamentos desenvolvidos são as trenas eletrônicas, os teodolitos eletrônicos, as estações totais, e os aparelhos de GPS (*Global Positioning System*). Dentre esses pode-se destacar o GPS de navegação, que possui a vantagem de ter preço acessível e ser fácil de

operar, podendo ser usado em trabalhos topográficos simples.

O presente estudo tem como objetivo fazer levantamentos dos apiários no município de Baía da Traição.

Material e Métodos

O trabalho foi realizado no município de Baía da Traição, PB, nos meses de Abril e Maio de 2011. Inicialmente, colheu-se informações preliminares junto a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural da Paraíba (EMATER-PB) para conhecimento dos locais de produção.

Para a coleta de dados, utilizou-se um aparelho de GPS de Navegação (alta precisão) *Garmim®*, modelo *GPSmap 60 CSx*. O procedimento foi o seguinte: Primeiramente, ligou-se o aparelho, e escolheu-se a página que mostra os satélites (*Página de Satélites*) para reconhecimento de sua precisão. Em seguida, calibrou-se o Odômetro de viagem do aparelho para minimizar o erro. Por último, regulou-se a *Bússola*, (nivelamento); nesta página, aperta-se o botão *Menu*, coloca-se na função de *Regular* e, em seguida, aperta-se no botão de *Enter*, dando duas voltas de 360° no

sentido horário, sempre posicionando o aparelho na altura do peito.

Os dados obtidos com o GPS de navegação foram gravados em Sistemas de Informação Geográficas para análise de dados e posterior confecção de mapas informativos, usando-se programas de computador como o *MapSource* (programa que acompanha o GPS *Garmin®*, modelo *GPSmap 60 CSx*), e o *Google Earth®* versão 6.0.2, ambos de domínio público. O programa *MapSource* foi usado para transferir os dados do aparelho de GPS para o computador. As informações formatadas foram enviadas para o programa *Google Earth®*, em alguns casos, sobrepondo-se essas imagens com as imagens de satélites, fornecidas por esse último programa.

Resultados

Os resultados das coordenadas geográficas de apiários no município de Baía da Traição, PB, podem ser observados na **Tabela 1**.

Tabela 1. Coordenadas geográficas de apiários no município de Baía da Traição-PB.

APIÁRIOS	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTITUDE
BT_AP_01	LAT: SUL 6°39' 58.80" LONG: OESTE 34°57' 48.42"	29 m
BT_AP_02	LAT: SUL 6°40' 7.96" LONG: OESTE 34°57' 55.20"	24 m
BT_AP_03	LAT: SUL 6°39' 0.07" LONG: OESTE 34°59' 12.98"	60 m
BT_AP_04	LAT: SUL 6°38' 39.40" LONG: OESTE 34°59' 23.15"	63 m
BT_AP_05	LAT: SUL 6°36' 40.50" LONG: OESTE 34°59' 26.57"	67 m
BT_AP_06	LAT: SUL 6°37' 19.56" LONG: OESTE 34°58' 50.40"	52 m
BT_AP_07	LAT: SUL 6°39' 40.79" LON: OESTE 35°01' 45.81"	82 m
BT_AP_08	LAT: SUL 6°39' 39.92" LON: OESTE 35°01' 43.86"	82 m
BT_AP_09	LAT: SUL 6°39' 39.37" LON: OESTE 35°01' 43.18"	83 m
BT_AP_10	LAT: SUL 6°39' 39.50" LON: OESTE 35°01' 6.87"	49 m
BT_AP_11	LAT: SUL 6°41' 55.37" LON: OESTE 34°57' 49.60"	37 m
BT_AP_12	LAT: SUL 6°41' 57.23" LON: OESTE 34°57' 50.42"	35 m
BT_AP_13	LAT: SUL 6°41' 57.79" LON: OESTE 34°57' 51.22"	22 m
BT_AP_14	LAT: SUL 6°41' 58.25" LON: OESTE 34°57' 51.53"	25 m

BT_AP_15	LAT: SUL 6°41' 49.61" LON: OESTE 34°57' 35.77"	37 m
BT_AP_16	LAT: SUL 6°42' 15.18" LON: OESTE 34°57' 21.54"	33 m
BT_AP_17	LAT: SUL 6°42' 36.77" LON: OESTE 34°57' 24.58"	17 m
BT_AP_18	LAT: SUL 6°39' 18.84" LON: OESTE 34°58' 8.56"	40 m

* Datum South American 69; BT_AP01 – 18 = Baía da Traição/ Apiário / 01 A 18; Lat = Latitude; Lon= Longitude

A **Figura 1** mostra o mapa obtido com os apiários mapeados do município de Baía da Traição, PB, sendo representados com pontos

vermelhos com suas devidas codificações, ou seja: BT_AP_01, Baía da Traição Apiário 01, até Apiário 18.



Figura 1. Imagem de satélite com a localização de apiários no município de Baía da Traição, PB.

Discussão

Como pode ser observado na **Tabela 1**, foram mapeados os apiários do município de Baía da Traição, PB, com as respectivas coordenadas, dadas em Latitude (Sul) e Longitude (Oeste) de cada apiário, como também a sua Altitude (m), a qual varia entre 24 a 83 m. Segundo o IBGE (2011) a cidade de Baía da Traição possui uma área territorial de 102,368 km² e, com um total de 18 apiários, a ocupação de mais de 50% da sua área mostra que a atividade apícola é de suma importância para a população. Para Barros et al. (2008), o mapeamento, a partir do georeferenciamento, permitirá o cadastro dos apicultores, dos apiários e das colmeias, sendo uma ferramenta de apoio na manutenção da área de produção apícola.

A confecção da imagem ilustrativa (Figura 1), mostrando a localização (coordenadas) em ícones vermelhos de cada apiário no município de Baía da Traição, com as suas devidas codificações (BT_AP_01 a 18), torna-se um marco de progresso na apicultura do litoral da Paraíba, onde tal iniciativa poderá ser um elemento catalizador na propagação dessa metodologia de mapeamento via GPS de apiários em todo o Estado.

Conclusão

Este trabalho permite tirar as seguintes conclusões:

1. A atividade apícola no município de Baía da Traição, PB, é ativa e tem potencial de expansão;

2. O mapeamento de apiários no município de Baís da Traição, PB, via aparelho de GPS (Global Positioning System) é viável, é prático, é preciso e favorece a organismos governamentais no gerenciamento da atividade apícola.

Referências

- AQUINO, I. S. **Abelhas nativas da Paraíba**. Universidade Federal da Paraíba; 1ª ed. João Pessoa : Editora Universitária, 2006. 91 p.

- BARROS, Dorvanir S. *et al.* Mapeamento e Caracterização Ambiental das Áreas Apícolas dos Municípios de Mucajaí e Cantá do Estado de Roraima. **Notas Técnicas, vol.2, nº. 1, jan/jun, Boa Vista, 2008.** Disponível em: <ufr.br/revista/index.php/agroambiente/article/viewPDFInterstitial/164/94>. Acesso em: 15 agos.2011.

- BRITO, R. L. Importância do Georreferenciamento na Exploração da Apicultura e Meliponicultura. Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Pará/ EMATER-PARÁ, Marituba – Pará; **Congresso Ibero-latinoamericano de apicultura, Natal-PB, 2010.**

- CARDÃO, C. **Topografia**. Edições Arquitetura e Engenharia. 2ª ed. Belo Horizonte, 1961. 405 p.

- IBGE. Censo Demográfico – Área Territorial Oficial. 2008.

- MELO, A. S. Uso do GPS de Navegação em Pequenas Áreas Agrícolas. **XVII Encontro de Iniciação Científica, UFPB/CCA, Areia-PB, 2009.**