

## MAPEAMENTO DE APIÁRIOS NO MUNICÍPIO DE BAIJA DA TRAIÇÃO

**Adailson de Sousa Melo<sup>1</sup>, Italo de Souza Aquino<sup>1</sup>, Alexandre José Soares Miná<sup>2</sup>,  
George Rodrigo Beltrão da Cruz<sup>3</sup>, Maria Verônica Lins<sup>4</sup>, Edvaldo Mesquita Beltrão  
Filho<sup>5</sup>, Victor Hugo Santos de Assis<sup>6</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Federal da Paraíba, [adailsonsoumelo@hotmail.com](mailto:adailsonsoumelo@hotmail.com)

<sup>1</sup>Universidade Federal da Paraíba/Departamento de Agropecuária, [italo.aquino@terra.com.br](mailto:italo.aquino@terra.com.br)

<sup>2</sup>Universidade Federal da Paraíba/Departamento de Gestão e Tecnologia Agroalimentar,  
[alexminah@gmail.com](mailto:alexminah@gmail.com)

<sup>3</sup>Universidade Federal da Paraíba/Departamento de Agropecuária, [georgebeltrao@bol.com.br](mailto:georgebeltrao@bol.com.br)

<sup>4</sup>Universidade Federal da Paraíba, [agrolins@yahoo.com.br](mailto:agrolins@yahoo.com.br)

<sup>5</sup>Universidade Federal da Paraíba/Departamento de Gestão e Tecnologia Agroalimentar,  
[edvaldobeltraofilho@hotmail.com](mailto:edvaldobeltraofilho@hotmail.com)

<sup>6</sup>Universidade Federal da Paraíba, [hugo\\_spy@hotmail.com](mailto: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 Baia 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 Baia da Traição existem 18 apiários. Conclui-se que a atividade apícola é de suma importância para a cidade de Baia 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.

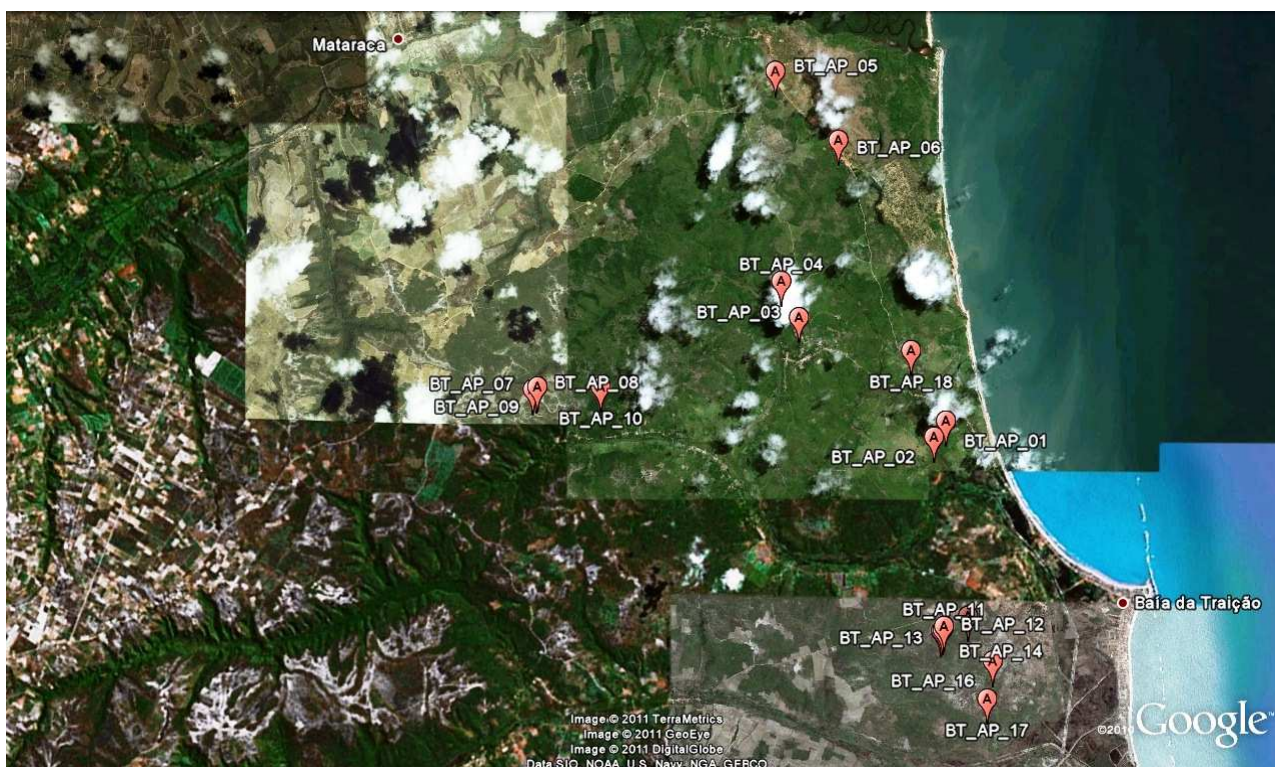
APIÁRIOS	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ALTITUDE
BT_AP_01	LAT: SUL 6°39' 58.80" LONG: OESTE 34°57' 48.42"	29 m
BT_AP_02	LAT: SUL 6°40' 7.96" LONG: OESTE 34°57' 55.20"	24 m
BT_AP_03	LAT: SUL 6°39' 0.07" LONG: OESTE 34°59' 12.98"	60 m
BT_AP_04	LAT: SUL 6°38' 39.40" LONG: OESTE 34°59' 23.15"	63 m
BT_AP_05	LAT: 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 km<sup>2</sup> 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](http://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.**