

Importância do Georreferenciamento na Exploração da Apicultura e Meliponicultura.

Brito, R. L. ¹

Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Pará./ EMATER-PARÁ, Marituba – Pará, Rodovia: 316 km. Celular: 71-92759503, e-mail: lustosaricardo@gmail.com.

Confederação Brasileira de Apicultura - CBA, Av. Bento Gonçalves nº 7712 - UFRGS- Fac. Agronomia - Depto. Fito. CEP: 91540-000 – Porto Alegre – RS – BRASIL, Fone: 51 3308 7411.

Resumo

Criado em 2007 pela Confederação Brasileira de Apicultura o PNGEO - Programa Nacional de Georreferenciamento e Cadastro de Apicultores tem como objetivo principal promover o georreferenciamento, a rastreabilidade e modernização da produção apícola no Brasil, através de ações de mapeamento, diagnóstico, capacitação e regulamentação das atividades em todos os elos da cadeia. Esta compreensão dará o suporte para, em um segundo momento, conduzir um amplo programa de modernização da atividade, difundindo técnicas modernas de produção e sistemas de rastreabilidade dos produtos, alinhando a apicultura e a meliponicultura com as tendências mundiais do mercado de alimentos.

Palavras-chave: PNGEO, Georreferenciamento, diagnóstico, rastreabilidade.

INTRODUÇÃO

Segundo [1], as abelhas estabelecem relações harmônicas como o meio ambiente, a partir do trabalho de polinização de espécies vegetais e pela produção de mel e outros produtos apícolas, resultando no aumento de produtividade e melhoria da qualidade de vida. Sócio-economicamente, a utilização de abelhas da espécie *Apis mellifera* L. na produção de mel vem proporcionando, (acho que essa vírgula não existe) a geração de emprego, ocupação e renda para muitos apicultores na agricultura familiar.

O *Navigation System With Timing and Ranging* (inserir um espaço) - NAVSTAR – *Global Positioning System* (inserir um espaço) -

GPS, também conhecido como Sistema de posicionamento global consiste de 24 satélites que orbitam ao redor da Terra duas vezes ao dia em trajetórias muito precisas e transmitem informações de posicionamento. O sistema *GPS* calcula posições desconhecidas na terra, mar e ar a partir de posições conhecidas desses satélites no espaço [2].

O *Global Positioning System*– *GPS* foi desenvolvido em 1978 e inicialmente foi projetado para uso militar dos EUA. A possibilidade de determinar diretamente as coordenadas de um local tornou o *GPS* um recurso inestimável à obtenção de dados para mapeamento, pois os dados são automaticamente georreferenciados. Como os dados *GPS* são obtidos já em meio digital, podem ser facilmente transferidos para computador [3].

O SIG (Sistema de Informações Geográficas) é, segundo [4] um conjunto de

ferramentas para coletar, armazenar, recuperar, transformar e visualizar dados sobre o mundo real com um determinado propósito. Estes se caracterizam essencialmente por organizar diversos tipos de informação com referência geográfica em camadas, realizar operações com as mesmas, gerenciar, relacionar, analisar e representar graficamente as informações contidas em bancos de dados. Estas características o tornam uma importante ferramenta em diversas áreas do planejamento territorial.

As definições de SIG se repetem cada uma à sua maneira. Multiplicidade de usos e visões possíveis desta tecnologia a apontam para uma perspectiva interdisciplinar de sua utilização [4].

Em relação à agricultura familiar, [5] ressalta que, uma das estratégias que deve determinar a sua inclusão em uma cadeia produtiva é a questão da qualidade, da origem do produto, da forma de produzir, da interação com o meio ambiente, entre outros. A comercialização dos produtos, por exemplo, é função não do volume, mas de um conjunto de atributos que os tornam diferenciados e que podem ser direcionados para determinados nichos de mercado.

A apicultura é uma das poucas atividades que preenche todos os requisitos do tripé da sustentabilidade: o econômico, gerador de renda para os produtores; o social, ocupador de mão-de-obra familiar no campo, com diminuição do êxodo rural; e o ecológico, já que não se desmata para criar abelhas, necessitando elas, ao contrário, de plantas vivas para a retirada do pólen e do néctar das flores, suas fontes alimentares básicas [6].

Exemplo de Execução do PNGEO

Demonstrativos de dados Geoprocessados do Piloto PNGEO, Santa Luzia Do Paruá - MA, apresentados durante a reunião da Câmara Setorial do Mel do Estado do Maranhão, em agosto de 2010. [7]

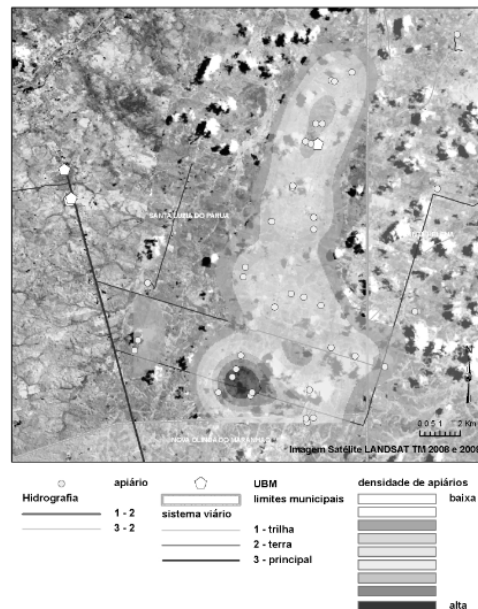


Figura 1- Mapa de Kernel de Apiários e Meliponários em Santa Luzia do Paruá - MA.

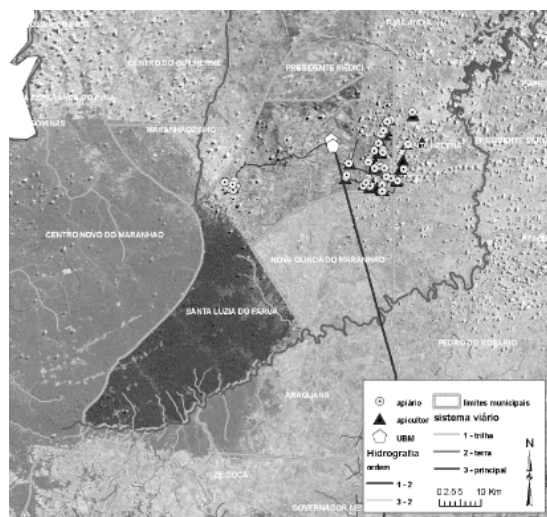


Figura 2 -Mapa de Localização de Apiários, Meliponários, vias, hidrografia e unidades de extração em Santa Luzia do Paruá - MA.

Os participantes visualizaram, na metodologia PNGEO, informações dispostas em ambiente geográfico sobre:

- 1- Concorrência por espaço geográfico do conjunto de apiários e meliponários. Figura 1: Áreas de coloração intensa

com alto grau de concentração de apiários e presença de meliponários.

- 2- Seleção de áreas para implantação dos novos apiários e meliponários em observação de fatores geográficos, como: estradas, hidrografia, presença de outros apiários meliponários, fontes contaminantes e vegetação. Figura 2.
- 3- Seleção de áreas para implantação de novas unidades de extração, em observação a indicadores espacializados para: número e concentração de beneficiários relacionados, volume de produção e receita, ocorrência de exercício de coletividade na comunidade.

Relação do Georreferenciamento com o Apicultor e o Meliponicultor.

A agricultura familiar no Brasil apresenta-se como uma ótima alternativa para o atual cenário da agricultura orgânica certificada, como um meio para o resgate à dignidade e à cidadania no campo com a construção de um novo padrão de produção agropecuária [8].

A produção orgânica se enquadra no que se entende, popularmente, por um modelo de produção alternativo de alimentos e insumos. O sistema de produção orgânico é considerado uma forma de manejo sustentável do meio ambiente, devido a suas práticas levar em consideração a promoção da qualidade ambiental, a não utilização de compostos sintéticos (agrotóxicos e fertilizantes), componentes estes que causam desequilíbrios e são agressivos ao meio ambiente e a saúde humana [9].

[10], dizem que a apicultura brasileira reúne alguns requisitos que a coloca num elevado potencial de inclusão, pois sob o ponto de vista ambiental, econômico e social é capaz de gerar ocupações socialmente justas, ambientalmente corretas e economicamente viáveis, uma das atividades econômicas que mais se enquadra no conceito de Sustentabilidade propagado pelo mundo.

O diagnóstico georreferenciado permite ainda a formatação de banco de dados geográficos que fornecem subsídios para a

certificação de produtos orgânicos e identificação de produtores passíveis de inserção nas redes de comércio justo e solidário.

CONCLUSÃO

Seguindo uma tendência mundial, o consumidor busca, cada vez mais, saber a origem dos produtos que consome, identificando onde, e por quem são produzidos. Isto pode ser fácil quando moramos perto de quem produz, convivendo e buscando os produtos no próprio estabelecimento onde são elaborados ou produzidos. Contudo, hoje em dia o cenário é outro e os produtos que adquirimos no dia a dia podem ter sua origem nos mais longínquos continentes.

Para a própria atuação da Confederação Brasileira de Apicultura, bem como das demais entidades de apoio e extensão, faz-se necessário identificar precisamente quem e quantos são os nossos apicultores e meliponicultores, como eles atuam, onde se localizam as suas unidades produtivas e qual a importância econômica e social desta atividade para as suas regiões. Para atingir este objetivo é necessária a condução de metodologia nacional e unificada via o programa PNGEO-CBA.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- VIEIRA, G. H. da C.; SILVA, R. F. R. da; GRANDE, J. P. Uso da Apicultura como Fonte Alternativa de Renda para Pequenos e Médios Produtores da Região do Bolsão, MS, 2004, Belo Horizonte. **Anais** ... Minas Gerais, 2004.
- 2- MIRANDA, José Iguelmar. Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas. Brasília: Embrapa Informação tecnológica, 2005. 425p.
- 3- NOGUEZ, Cristiane Texeira. Construção do Sistema de Informações Geográficas da Margem Esquerda do Canal do Rio Grande com Base em Imagens Digitais de Pequeno Formato. 15p. Dissertação (Mestrado em Oceanografia Física, Química e Geológica.) - Fundação Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande do Sul. 2005.
- 4- BURROUGH, P. A.; MC DONNELL, R. Principles of Geographical Information Systems. Oxford: Oxford University Press, 1998.
- 5- ALMEIDA, D.L.; AZEVEDO, M.S.F.R.; CARDOSO, M.O.; DE-POLLI, H.; GUERRA, J.G.M.; MEDEIROS, C.A.B.; NEVES, M.C.P.; NUNES, M.U.C.;

RODRIGUES, H.R.; SAMINEZ, T.C.O; VIEIRA, R.C.M. Agricultura Orgânica: Instrumento para a Sustentabilidade dos Sistemas de Produção e Valoração de Produtos Agropecuários. Embrapa Agrobiologia. Seropédica, **Documentos**, n. 122, 22 p., dez. 2000.

6-ALCOFORADO FILHO, F.G. Sustentabilidade do semi-árido através da apicultura. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE APICULTURA, 1998, Salvador. **Anais...** Bahia: UFBA/SBB, 1998. 61 p.

7- CBA.Confederação Brasileira de Apicultura: Programa Nacional de Georreferenciamento e Cadastro de Apicultores. **Relatório de atividades 2010-CBA/PNGEO**. Reunião da Câmara Setorial do Mel do estado do Maranhão. Agosto, 2010.

8- VAILATI, J., COTÉS, D. M. M., PIRANI, P. S. H. Princípios e procedimentos de certificação de produtos orgânicos. In: STRIGHETA, P.C.; MUNIZ, J.N. **Alimentos Orgânicos: Produção, Tecnologia e Certificação**. Viçosa: UFV, 2003. p.409-456.

9- SCHIMAICHEL, G. L.; RESENDE, J. T. V. A Importância da Certificação de Produtos Orgânicos no Mercado Internacional. Revista Eletrônica Lato Sensu, Ano 2, n.1. 2007. Disponível em. <<http://www.unicentro.br/proesp/posGraduacao/revista.asp.htm>>. Acesso em 14 jan. 2008.

10- VIEIRA, A.; RESENDE, R. Rede APIS: o Desafio de associar recursos e integrar competências para promover uma Apicultura Integrada e Sustentável. SEBRAE. Brasília, **Revista Sebrae Apicultura**. 2007.