



XIX Seminário Nacional de Distribuição de Energia Elétrica

SENDI 2010 – 22 a 26 de novembro

São Paulo - SP - Brasil

Projeto Rainha Solidária

Dilzair Alvimar de Oliveira Júnior	Nelson Gonçalves da Silva	Marcos Nunes de Menezes
CEMIG D	MEL NOBRE	MEL NOBRE
dilzair@cemig.com.br	melnobregv@hotmail.com	mnunesmenezes@uol.com.br

Davi Pevidor	Eduardo José do Amaral	Erto Cesário de Lima
CEMIG D	CEMIG D	CEMIG D
pevidor@cemig.com.br	eduardo.jose@cemig.com.br	erto@cemig.com.br

Palavras-chave: abelha, captura, enxame, poste, segurança

RESUMO

O projeto Rainha Solidária é um procedimento inédito criado na CEMIG D, em Governador Valadares/MG, que consiste na captura de abelhas em postes da empresa através do “amadrinhamento” do enxame por uma nova rainha. A consolidação da captura das abelhas leva em média 15 dias, sendo o enxame transferido para um apiário após este período. Este método, em comparação aos métodos tradicionais é bem mais seguro e eficaz, e propicia ganhos do ponto de vista ambiental, da qualidade do fornecimento de energia, da satisfação dos clientes e até mesmo social.

1. INTRODUÇÃO

Com a degradação ambiental, principalmente através de queimadas e desmatamentos, há por consequência, uma migração de animais para as áreas urbanas, inclusive de abelhas, às quais procuram novo habitat e alimentação.

Sabendo-se que nas áreas urbanas existem muitos postes de concreto para distribuição de energia elétrica aos consumidores e que esses postes apresentam características propícias para a moradia das abelhas, estas migram se alojando em seu interior.

Uma vez alojadas, estas abelhas começam a oferecer riscos para a população local, como também podem provocar dificuldades ou impossibilidade de manutenção nas estruturas que contêm os enxames, e nestas condições prejudicando a qualidade do fornecimento de energia aos clientes. Por isso, a retirada dos enxames nos postes da empresa deve ser realizada.

Contudo, os procedimentos tradicionais atualmente em vigor não permitem a captura e recolhimento das abelhas para apiários ou mesmo retorno a seu habitat natural.

Diante disso, a CEMIG D, em conjunto com o apicultor Nelson Gonçalves, preocupada com a preservação das abelhas e com a qualidade do fornecimento de energia aos seus clientes, vem utilizando desde março de 2009, em Governador Valadares, região leste de Minas Gerais, um procedimento inédito que contribui para a solução dos problemas ambientais, de manutenção do

sistema elétrico e de segurança da população, chamado de Projeto Rainha Solidária. Além disso, o projeto ainda proporciona a produção de mel que pode ser comercializada trazendo benefícios para os envolvidos.

O método consiste na instalação de uma caixa (núcleo) com uma abelha rainha em seu interior, próxima ao orifício de saída e entrada das abelhas no poste, de modo que as abelhas que até então habitavam o poste são direcionadas e forçadas a entrar nesta caixa através de um dispositivo instalado no orifício referido.

Já foram retirados 25 enxames na cidade de Governador Valadares, com sucesso e segurança do método proposto, além estar proporcionando a produção em apiário, a polinização e perpetuação da espécie.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 APLICAÇÃO

O projeto em destaque aplica-se à retirada de enxames de abelhas situados em postes de concreto os quais apresentam orifício onde as abelhas podem entrar e sair, de modo a permitir a manutenção no sistema elétrico e proporcionar maior segurança à população local.

2.2 METODOLOGIA

A metodologia consiste na instalação de uma caixa isca ou núcleo no poste e sua retirada após 15 dias com as abelhas capturadas, ressaltando que devem ser utilizados os equipamentos de proteções individuais inerentes à tarefa, incluindo o macacão de apicultor.

Instalação:

Após a identificação do enxame no poste, seja através de pedidos de clientes ou de levantamentos no de eletricitas e o apicultor para a instalação de uma caixa ou núcleo (figura 1), a qual servirá de isca para captura das abelhas. Seguem os procedimentos:



Figura 1



Figura 2

1. Eletricitas e apicultor instalam no poste o núcleo (figuras 1 e 2) com a abelha rainha preparada especialmente para acolher o enxame.
2. Utilizando-se o bastão de manobra, um eletricitista tampa o buraco no topo do poste com um saco plástico resistente contendo areia ou terra seca com aproximadamente 2 kg, conforme figura 3 e 4. A boca do saco deverá estar amarrada para evitar que o vento derrube o material. Em se tratando de estrutura apenas de baixa tensão, deve-se tampar o orifício do topo do poste com o toco de madeira envolvido em massa de calafetar ou espuma de poliuretano.



Figura 3



Figura 4

3. Instala-se o dispositivo escape (figura 5) no orifício do poste (figura 6) que fica próximo ao neutro, orifício este onde o enxame sairá para o trabalho.

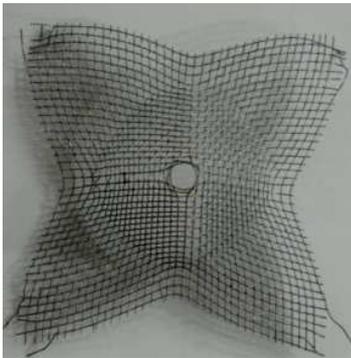


Figura 5



Figura 6

4. As abelhas voltam para o poste carregadas e cansadas e não conseguem mais entrar por onde saíram (figuras 1 e 7), por isso, procuram a caixa isca, pousam no alvado e entram na caixa, sendo adotadas imediatamente pela rainha e outras abelhas que foram introduzidas no núcleo.

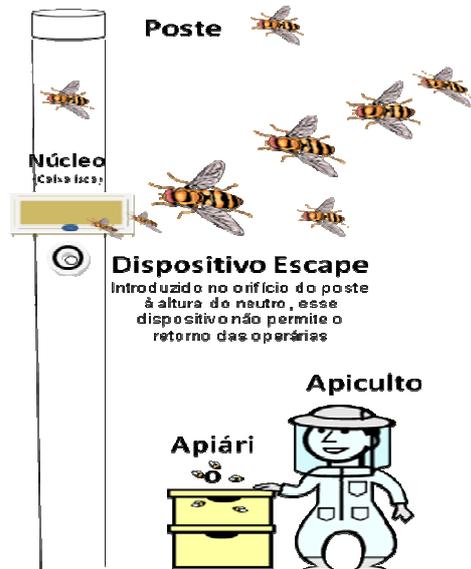


Figura 7

Retirada:

1. A partir de 15 dias após a instalação do núcleo, eletricitistas com o apicultor recolhem o núcleo com as abelhas e apicultor o leva para o apiário.

2. Após a retirada das abelhas e do dispositivo escape , deve-se tampar o orifício que fica à altura do neutro com um toco de madeira em formato de cone envolvido em massa de calafetar, ou utilizar espuma de poliuretano.
3. No apiário o apicultor transfere o enxame do núcleo para a caixa Langstroth ou caixa ninho (figura 8) liberando a caixa isca para outra operação.

Notas:

- a) Para a instalação ou retirada da caixa isca, utilizar um fumigador para evitar alvoroço, pois, as abelhas quando sentem qualquer barulho e vibração, podem atacar. A fumaça exalada da serralha de madeira, aplicada de forma cadenciada, em espaços de tempo conforme o movimento do enxame, tem o poder de acalmar os insetos, pois os mesmos entram nos alvéolos, comem muito mel, ficam pesados e não conseguem dobrar o abdômen facilmente, reduzindo significativamente seus movimentos e o risco de ataques e ferroadas;
- b) A transferência do enxame do poste para a caixa isca também poderá ser realizada com a utilização de um quadro contendo favo com larvas de até três dias, preparado pelo apicultor, para ser introduzido na caixa isca. Da mesma forma, esse processo vai propiciar o nascimento de uma nova rainha.
- c) Junto com a abelha rainha, no quadro de favo, são introduzidas abelhas aderentes, para nutrir as novas crias e manter a alimentação da rainha. A quantidade de abelhas desse quadro deve ser apenas o suficiente para cobrir o favo. Evitar no quadro a presença de abelhas campeiras (abelhas do campo) e conseqüentemente, os ataques que elas podem causar.



Figura 8

2.3 TESTES REALIZADOS

Foram retirados 25 enxames em postes no município de Governador Valadares com a nova metodologia proposta de março/2009 até março/2010.

As tarefas foram executadas sem registro de nenhuma picada de insetos nos eletricitistas ou apicultor, sendo que todos os enxames foram transferidos para um apiário e já houve produção de mel oriundos dos mesmos.

A eficiência do método também se mostrou presente em termos de manutenção do sistema elétrico, assim como para a segurança da população, mesmo em bairros com muita aglomeração e movimento de pessoas.

Os custos com o novo método foram em média R\$ 200,00 por instalação e retirada com o apicultor, considerando a mão-de-obra, material e deslocamento, com exceção dos custos de mão-de-obra relacionados aos eletricitistas.

É importante destacar que neste período de testes houve uma repercussão positiva na mídia através de jornais locais.

2.4 GANHOS

O projeto Rainha Solidária oferece vários ganhos, podendo citar:

- Meio Ambiente: o método permite não só a retirada de abelhas dos postes, como também, sua transferência para um apiário. Em outros métodos, além de não atenderem completamente exigências de leis ambientais, há muita perda de abelhas devido à necessidade de quebra do local onde as mesmas ficam alojadas. Além disso, o método ainda permite a reprodução de abelhas e por consequência, a continuidade de polinização que contribui para a flora local.
- Segurança: como na instalação e retirada o método não apresenta movimentos bruscos ou barulhos significativos, as abelhas são mantidas calmas e por consequência, não atacam os executantes da tarefa e população local.
- Continuidade do fornecimento de energia elétrica: o método permite a retirada das abelhas a qualquer hora do dia e sem necessidade de desligamento de energia para os clientes, ao contrário dos métodos tradicionais em que o serviço deve ser realizado preferencialmente à noite e em algumas situações, com desligamentos de energia.
- Satisfação dos clientes: em virtude de maior agilidade das retiradas dos enxames com o novo procedimento e da segurança junto à população, há uma maior satisfação dos clientes.
- Social: o método propicia uma nova renda para o apicultor, considerando que cada enxame retirado da rede significa um crescimento na produção de mel e derivados. Em termos financeiros, no período de testes, o benefício bruto anual para o apicultor pode chegar a R\$ 18.000,00, considerando que 1 enxame de abelhas gera em média 50 kg de mel por ano, que cada kg de mel pode ser vendido no varejo a R\$ 15,00 e que foram retirados 24 enxames nos testes, sem considerar despesas do mesmo com a manutenção do apiário.

3. CONCLUSÕES

O projeto Rainha Solidária foi criado e testado em Governador Valadares/MG, com a retirada de 25 enxames de abelhas que estavam nos postes da CEMIG D, tendo uma metodologia inédita, simples, segura e de baixo custo, respeitando as exigências legais e propiciando ganhos para o meio ambiente, empresa, clientes e sociedade em geral.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E/OU BIBLIOGRAFIA

- DE OLIVEIRA, Marcos Orlando. Apicultura migratória: produção intensiva de mel [DVD]. Viçosa, Minas Gerais. CPT-Centro de Produções Técnicas, 2005
- DA SILVA, Etelvina Conceição Almeida, COSTA, Paulo Sérgio Cavalcanti. Produção de rainhas e multiplicação de enxames [DVD]. Viçosa, Minas Gerais. CPT-Centro de Produções Técnicas, 2005
- De CICCIO, Lúcia Helena Salvetti. As abelhas e a história [periódico na internet]. Acesso em 06/02/2004, disponível em: <http://www.saudeanimal.com.br/abelha0.htm>
- WIESE, Helmuth, Apicultura Novos Tempos. Guaíba, Ed. Agropecuária Ltda, 2000
- CEMIG, POP-OM-RD-03019 – Vespas e Abelhas, Belo Horizonte / MG, agosto/2008