



NOTA CIENTIFICA

Mateus Gonçalves Siva

Graduado em Agroecologia, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Sousa, Paraíba.
mateus.goncalves2102@gmail.com

Everson Pedrosa da Nóbrega

Graduado em Agroecologia, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Sousa, Paraíba.
everson_pedrosa@hotmail.com

Mayslane de Sousa Gomes

Tecnóloga em segurança do trabalho e Mestre em Sistema Agroindustriais, Universidade Federal de Campina Grande, Pombal, Paraíba
mayslane.prof.ifsousa@hotmail.com

Maria Cândida de Almeida

Mariz Dantas

Doutoranda em Agronomia, Universidade Federal da Paraíba
candidamariz@yahoo.com.br

Joserlan Nonato Moreira

PhD em Agronomia, Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Sousa, Paraíba
joserlan.moreira@ifpb.edu.br

Recebido: 28/02/2017
Aprovado: 05/05/2017

Riscos no ambiente de trabalho e tipos de acidentes com apicultores do município de Aparecida, Paraíba

RESUMO

Objetivou-se caracterizar os riscos nas instalações dos apiários identificando os acidentes mais ocorridos com criadores de *Apis mellifera* no município de Aparecida, Paraíba. O período de realização da pesquisa foi de agosto a setembro de 2017, com entrevistas e aplicação de questionário semiestruturado com os produtores, observando-se os seguintes parâmetros: distância do apiário para locais habitados, arranjo do solo onde estão as colmeias, tempo de realização da limpeza no local, existência de sinalização de advertência, onde são realizados os processos de desoperculação e centrifugação, conhecimento sobre o grau de sensibilidade ao veneno, nível de capacitação para práticas apícolas, acidentes ocorridos desde o início da atividade e onde foi feito o atendimento. A análise estatística foi descritiva, expressa em quantidade e porcentagem através de tabelas e gráficos. Pode-se observar que os apicultores apresentam um conhecimento bom acerca de segurança do trabalho com abelhas, com instalações de apiários seguindo orientações técnicas. Também foi constatado que os apicultores apresentam boa capacitação para as práticas na criação e que os acidentes mais frequentes foram ferroadas e intoxicação.

Palavras-chave: Apicultura; Segurança do trabalho; Riscos nas instalações; Acidentes frequentes

Risks in the work environment and types of accidents with beekeepers in the city of Aparecida, Paraíba, Brazil

ABSTRACT

The objective of this study was to characterize the risks in the apiaries' facilities, identifying the most frequent accidents with *Apis mellifera* breeders in the city of Aparecida, Paraíba. The research period was from August to September 2017, with interviews and application of a semi-structured questionnaire with the producers, observing the following parameters: distance from the apiary to inhabited places, arrangement of the soil where the hives are located, time of accomplishment the existence of warning signs, where the processes of deoperculation and centrifugation are carried out, knowledge about the degree of sensitivity to the poison, level of training for beekeeping practices, accidents occurring since the beginning of the activity and where care was given. The statistical analysis was descriptive, expressed in quantity and percentage through tables and graphs. It can be observed that beekeepers have a good knowledge about work safety with bees, with facilities of apiaries following technical guidelines. It was also found that beekeepers are well trained for breeding practices and that the most frequent accidents were stinging and intoxication.

Key words: Beekeeping; Workplace safety; Risks in facilities; Frequent accidents

INTRODUÇÃO

A apicultura é a atividade de criar abelhas africanizadas, e vem sendo desenvolvida por inúmeros produtores rurais, é uma atividade que se adentra aos três requisitos da sustentabilidade, econômica, social e ambiental.

Há muito tempo, a apicultura brasileira é principalmente formada pela criação de populações polihíbridas de *Apis mellifera*, conhecida como abelhas africanizadas. Essa espécie de abelha é resultado do cruzamento acidental da abelha africana *Apis mellifera cutellata* L. com algumas subespécies europeias de *Apis mellifera* (A.B.E.L.H.A., 2015; ALMEIDA, 2008; PAULA NETO e ALMEIDA NETO, 2006; PEDROSO e FEITOSA, 2013; SANDES JÚNIOR, 2007; SEBRAE, 2011). As abelhas africanizadas tem a característica forte de defesa da colmeia através da ferroada.

A Apicultura é uma importante atividade zootécnica que proporciona benefícios sociais e econômicos para população camponesa, como geração de emprego e renda, a diminuição do êxodo rural, e uma escala de benefícios econômicos com a diversificação da propriedade agrícola. (SANTOS; MENDES, 2016). Além disso, segundo Zanusso (2011), comparando a apicultura com outras atividades zootécnicas, os investimentos necessários para iniciar na atividade, são incomparavelmente menores, assim como o retorno financeiro também é muito mais rápido. Porém, apesar das inúmeras vantagens de produção para o Apicultor, deve-se ressaltar os cuidados quanto a realização da sua atividade caracterizada fundamentalmente pela criação de abelhas, sendo estas animais defensivos que atacam com ferroadas, podendo causar acidentes de trabalho.

De acordo com Correia e Oliveira (2012) apud Santos e Mendes (2016), os acidentes com abelhas além da dor, podem causar reações alérgicas, podendo ou não evoluir para um quadro de choque anafilático, levando a óbito; e reações tóxicas manifestadas por pequenos inchaços localizados, casos de hipersensibilidade, hemorragias, infamação de vias aéreas, etc. Tendo sua intensidade e a gravidade das reações variando de trabalhador para trabalhador, a depender de características físicas pessoais e condições de trabalho. Sobre isso, Reis e Pinheiro (2006), relatam que as exposições relativas aos riscos decorrentes do desenvolvimento da atividade apícola dos profissionais poderão materializar-se tendo como efeito um acidente de trabalho, caso as medidas preventivas não forem adequadamente implementadas e incorporadas no cotidiano dessas pessoas.

A partir desse contexto, levando em consideração a gravidade das ocorrências relacionadas a acidentes de trabalho com Apicultores e a importância da integridade física dos mesmos, o presente estudo objetivou-se identificar os fatores de riscos nos apiários com potencial de causar acidente e as medidas preventivas adotadas no ambiente laboral para neutralização ou minimização de sua ocorrência.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada no município de Aparecida, Paraíba que se encontra a 409,1 km de distância da capital João Pessoa, apresentando uma altitude de 300m e coordenadas geográficas de 38° 05' 13'' longitude oeste e 06° 47' 02'' de latitude sul, localizado na região Oeste da Paraíba, limitando-se a Oeste com Sousa, ao Sul São José da Lagoa Tapada, a Leste São Domingos e Pombal, e a Norte São Francisco, ocupando uma área de 222,7 km². A vegetação é de pequeno porte, típica de caatinga xerofítica, onde se destaca a presença de cactáceas, arbustos e árvores de pequeno a médio porte. O clima é do tipo semiárido quente e seco com chuvas mal distribuídas (BRASIL, 2005).

Adotando o procedimento amostral aleatório simples, foram realizadas 10 entrevistas através de questionários semiestruturados com apicultores residentes na zona urbana e em comunidades rurais do município. As perguntas referentes aos fatores de riscos, acidentes e medidas de prevenção para segurança na atividade seguiram o modelo de múltipla escolha, conferindo assim o diagnóstico do potencial de causas de acidentes com apicultores aparecidenses, possibilitando a sistematização e reflexão da pesquisa.

A análise estatística foi de forma descritiva, com os resultados expressos em porcentagem com gráficos e tabelas confeccionados pelo software Excel 2016.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os apicultores apresentaram tempo de atuação na atividade apícola entre 1 e 20 anos, e quantidade de colmeias variando de 1 a 30 por apiário, todasdo modelo Langstroth, padrão adotado pela Confederação Brasileira de Apicultura (CBA). A tabela 1, refere-se aos fatores de riscos presentes nas instalações e no manejo da atividade apícola conforme os apicultores do município de Aparecida, Paraíba.

Tabela 1. Fatores de riscos nas instalações e no manejo de apiários do município de Aparecida, Paraíba

| Apicultor | Distância de locais habitados (m) | Solo com arranjo fixo deficiente | Sinalização de advertência | Processos de desoperulação e centrifugação | Conhecimento sobre a sensibilidade (apitoxina) | Capacitação (práticas apícolas) |
|-----------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|--|--|---------------------------------|
| 1 | 201 a 300 | Sim | Não | Armazém | Muito bem | Bom |
| 2 | 201 a 300 | Sim | Não | Casa do mel | Conhece pouco | Bom |
| 3 | 201 a 300 | Não | Não | Casa do mel | Conhece muito bem | Razoável |
| 4 | 100 a 200 | Não | Não | Casa do mel | Conhece pouco | Muito bom |
| 5 | Acima de 400 | Não | Não | Casa | Conhece pouco | Bom |
| 6 | Acima de 400 | Não | Não | Casa | Conhece muito bem | Excelente |
| 7 | Acima de 400 | Não | Sim | Casa | Conhece pouco | Bom |
| 8 | 100 a 200 | Não | Sim | Casa | Conhece pouco | Bom |
| 9 | 301 a 400 | Não | Não | Casa do mel | Conhece muito bem | Excelente |
| 10 | 201 a 300 | Não | Sim | Casa do mel | Conhece muito bem | Excelente |

Nota-se que a maioria dos apiários estão localizados de 201 a 300 m e acima de 400 metros de distância de locais habitados por pessoas ou animais, ausentes de solos com arranjo físico deficiente, resultados estes condizentes com o recomendado por Espíndola et al. (2002), em que a medida de prevenção para acidentes é instalar o apiário no mínimo a 150 metros de distância com árvores circulando o local e a 300 metros para áreas de campo aberto. Nascimento Júnior (2002), cita que o ideal para instalação do apiário deve ser um local baixo e plano, já que em morros e lugares muito acidentados é confirmado que as abelhas africanizadas produzem menos e o próprio apicultor corre o risco de sofrer acidentes mais facilmente durante o manejo.

Ainda de acordo com os dados obtidos no estudo, foi constatado que 70% dos apicultores não chegaram a instalar sinalização de advertência nas proximidades dos seus apiários, fato que acarreta um risco de acidente para pessoas curiosas ou desconhecidas de informações sobre a existência e prática da atividade no local, portanto é necessário que os criadores se comprometam com a sinalização.

Sobre a realização dos processos de desoperculação e centrifugação, 50% dos apicultores realizam em casa do mel com instalações devidamente apropriadas, e os outros relataram que realizam em casa durante a noite e em armazém, locais com certo grau de risco para crianças com o

ataque de abelhas que vem nas melgueiras. Os dados representam que 50% apicultores estão cientes acerca da retirada do mel em instalações apropriadas com mínimos riscos de acidentes, já outra metade estão expostos e expõem outras pessoas a tais riscos.

No que diz respeito ao manejo das colmeias, os apicultores aparecidenses apresentam um nível bom de conhecimento sobre a sensibilidade ao veneno das abelhas, fazendo com que os mesmos, por questões de adaptação ao sistema de trabalho e a frequência com que são ocorridas as ferroadas, não sintam reações sob exposição à apitoxina. Com relação ao nível de capacitação para execução do manejo com abelhas, os apicultores responderam de razoável a excelente expressando certo comprometimento em aprender mais sobre a segurança na atividade, desenvolvimento de novas técnicas, se aperfeiçoando cada vez mais.

Vale ressaltar também que com relação ao uso de Equipamento Individual de Proteção, todos os apicultores fazem o uso do macacão apropriado (EPI), botas, luvas e máscara, mostrando que não é possível a prática apícola sem posse e uso de materiais de proteção como estes.

Na tabela 2, verifica-se os acidentes mais ocorridos com os apicultores, e os locais que foram realizados os atendimentos de pronto socorro.

Tabela 2. Acidentes mais frequentes com apicultores do município de Aparecida, Paraíba

| Atendimento | Acidentes ocorridos | | Total Geral |
|-------------|---------------------|-------------|-------------|
| | Ferroadas | Intoxicação | |
| Em casa | 8 | 1 | 9 |
| No hospital | | 1 | 1 |
| Total Geral | 8 | 2 | 10 |

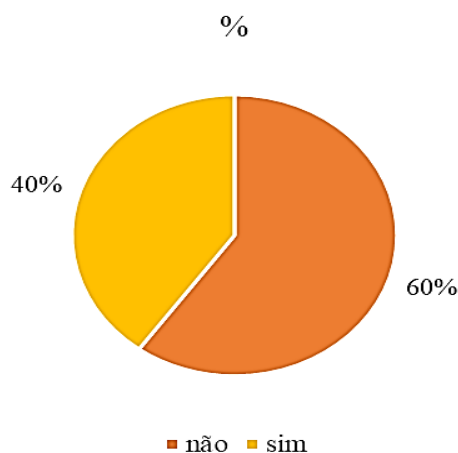
Observa-se que as ferroadas é o tipo de acidente mais frequente, pois o criador está totalmente exposto a ação de defesa das abelhas. Durante a aplicação do questionário foi constante a expressão “Quem trabalha com apicultura e nunca levou uma ferroadada não é considerado apicultor”, demonstrando que as ferroadas são inerentes a atividade.

Foram também constatados dois casos de intoxicação, um com atendimento em casa e outro caracterizado como grave com atendimento no Hospital Regional de Sousa (PB), casos estes acontecidos com familiares ou pessoas próximas ao produtor que desconhecem a sensibilidade a apitoxina, e mesmo assim tiveram acesso as colmeias durante o manejo. Dependendo da sensibilidade do acidentado aos componentes do veneno, quem recebe uma ou poucas ferroadas, normalmente apresenta reação alérgica localizada, com dor imediata, mancha circular avermelhada em torno do ferrão introduzido na pele, acompanhada de inchaço, calor e coceira, que podem durar por várias horas. Algumas pessoas podem apresentar náuseas e vômitos de curta duração e pouca importância (ESPÍNDOLA et al., 2002).

Segundo Breyer (1980) uma única picada pode desencadear um choque anafilático numa pessoa extremamente alérgica ao veneno das abelhas. Os sintomas são coceira generalizada e inchaço por todo o corpo (inclusive lábios e pálpebras), mal-estar, tonturas, desmaio, arroxamento dos lábios, falta de ar, podendo ocorrer parada respiratória e choque anafilático. Nesse caso, há risco de morte para a pessoa.

Na Figura 1, observa-se os percentuais de apicultores que possuem e não possuem materiais de primeiros socorros em casa. Sendo que os valores mostram que a maioria dos criadores não possuem materiais de primeiros socorros em casa, o que é imprescindível para casos que venham ocorrer acidentes de trabalho assim evitando problemas maiores. Portanto recomenda-se possuir um estojo (“kit”) de primeiros socorros em casa. Os apicultores, apesar destes entrevistados no presente trabalho compreenderem um pouco sobre a segurança no trabalho com essa atividade, ainda são um público que carecem de palestras e incentivos acerca do perigo que a atividade de criar abelhas com ferrão pode ocasionar para a saúde do trabalhador. Portanto é necessário que mais investimentos pelo governo neste ramo e com esta perspectiva da saúde do apicultor seja avaliada e organizados cursos, palestras e rodas de conversa a fim de fazer com que os apicultores estejam mais preparados, com equipamentos de primeiros socorros e equipamentos de proteção individual, para exercer a apicultura.

Figura 1. Apicultores aparecidenses com material de primeiros socorros em casa.



CONCLUSÕES

Os apicultores apresentam um conhecimento bom acerca de segurança do trabalho com abelhas, fazendo as instalações corretas dos apiários e utilizando equipamentos de proteção individual necessários, podendo melhorar na sinalização de advertência no local. Foi constatado que os criadores de abelhas de Aparecida apresentam boa capacitação para as práticas na criação mas ainda carecem de conhecimento acerca do uso de materiais de primeiros socorros para prevenção de acidentes. Os acidentes mais frequentes foram ferroadas e intoxicação.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, G. F. Fatores que interferem no comportamento enxameatório de abelhas africanizadas. 2008. 120 f. Tese (Doutorado em Entomologia) – Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, SP. 2008. Disponível: <www.ffclrp.usp.br/imagensdefesas/.>. Acesso em 28 de janeiro de 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS DAS ABELHAS (A.B.E.L.H.A.). Associação civil, sem fins lucrativos e conotação político-partidária ou ideológica, com o objetivo de liderar a criação de uma rede em prol da conservação de abelhas e outros polinizadores. 2015. Disponível: <www.abelha.org.br/faqabelha>. Acesso em 28 de janeiro de 2018.

BRASIL. MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA. Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea. Diagnóstico do município de Aparecida. Recife: CPRM, 2005. Disponível em:

http://rigeo.cprm.gov.br/xmlui/bitstream/handle/doc/15832/R_Aparecida.pdf?sequence=1 Acessado em: 04 de setembro de 2017

BREYER, E. U. 1980. Abelhas e Saúde. Uniporto Gráfica e Editora Ltda. Porto União. 70p.

ESPÍNDOLA, E. A.; CASSINI, F. L.; KALVELAGE, H.; DELATORRE, S. F.; FUCHS, S.; VIDY, V.; MIGUEL, W. (Org). Curso profissionalizante de apicultura. Florianópolis: EPAGRI, 2002. 136 p. (EPAGRI. Boletim Didático, 45).

NASCIMENTO JÚNIOR, A. V. Abelhas: como criar? 3. ed. Contagem: Cia. da Abelha, 2002. 220p

PAULA NETO, F. L.; ALMEIDA NETO, R. M. Apicultura nordestina: principais mercados, riscos e oportunidades. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2006. 78 p. Disponível <www.bnb.gov.br/projwebren/exec/livro> . Acesso em 28 de janeiro de 2018.

PEDROSO, L. G.; FEITOSA, C. O. Contrastes da produção de mel de abelhas na região Sul e Nordeste do Brasil: possibilidade de expansão da atividade no Nordeste. In: SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL - SOBER NORDESTE, 8., 2013, Parnaíba. Anais...Parnaíba: UFPI, nov. 2013. 20 p.

REIS, V. D. A; PINHEIRO, R. S. Procedimentos de Segurança no desenvolvimento da apicultura com abelhas africanizadas (*Apis mellifera* L.) Circular Técnica 64. Embrapa. ISSN 1517-1965. Corumbá, MS. 2006.

SANDES JÚNIOR, R. L. Estudo de ocorrências de exames migratórios do gênero *Apis* na cidade do Salvador no período de 2000 a 2004. 2007. 80 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal nos Trópicos) – Escola de Medicina Veterinária, Universidade Federal da Bahia. Salvador, BA. 2007.

SANTOS, A. M. M; MENDES, E. C. Abelha Africanizada (*Apis mellifera* L.) em áreas urbanas no Brasil: Necessidade de monitoramento de risco de acidentes. Revista Sustinere, Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, p. 117 -143. 2016.

SEBRAE. Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. (PE). Boletim setorial do agronegócio: Apicultura. Recife, PE. Maio de 2011. 24 p. Disponível em <http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Porta>. Acesso em 19 de janeiro de 2016.

ZANUSSO, J. Localizando a China. Apicultura. Universidade Federal de Pelotas, RS. 2011.