DISTÂNCIA DE FORRAGEAMENTO DA ABELHA CANUDO (SCAPTOTRIGONA AFF. DEPILIS) EM ÁREA DE CAATINGA.

José Audísio Bezerra Filho[1]
José Vinicius De Sousa Alves[2]
Marcelo Casimiro Cavalcante[3]

RESUMO

Scaptotrigona aff. *depilis*, popularmente conhecida por Canudo, é uma espécie de abelha nativa sem ferrão muito conhecida por criadores na região Nordeste do Brasil pela sua produtividade e resiliência em diversos ambientes. O entorno de onde essas abelhas são criadas exerce um papel fundamental na sustentabilidade dessas abelhas, uma vez que os recursos florais são buscados por elas o mais próximo possível das colônias. O presente experimento, teve como objetivo analisar a distância de voo de forrageamento da espécie de abelha *Scaptotrigona* aff. *depilis*, situada em uma área de Caatinga, para entender o comportamento delas na coleta de recursos.. O experimento foi conduzido no meliponário Baobá, situado na UNILAB, Redenção-CE, utilizando uma colmeia da espécie de abelha nativa Scaptotrigona aff. depilis. O experimento envolveu 3 etapas: Etapa 1 - Captura e marcação das *S.* aff. *depilis*; Etapa 2 - Soltura das *S.* aff. *depilis* nas direções e distâncias estudadas e Etapa 3 - Observação, recaptura das *S.* aff. *depilis*, coleta e interpretação dos dados. A colmeia teve sua entrada principal e possíveis entradas alternativas tampadas, impossibilitando que as abelhas entrassem e saíssem, facilitando a captura de abelhas campeiras que seriam capturadas e marcadas. As capturas ocorreram pela manhã,, entre 8h e 10h. Em seguida eram levadas para as zonas de soltura para que fosse acompanhado o retorno delas até a colmeia. Observou-se a quantidade de abelhas retornadas em cada distância (100, 200 e 300 metros), direção e o tempo que cada abelha retornou para a colônia durante o período de observação. O percentual de retorno por direção foi: Leste, 53,33%; Sul, 36,67%; Oeste, 46,67%; Norte, 40%. O percentual de retorno por direção foi: 100m, 57,5%; 200m, 42,5%; 300m, 26,7%. Conclui-se que as abelhas tendem a forragear mais próximo de suas colônias e em áreas com mais abundância de recursos florais, e que na medida em que se aumentam as distâncias elas podem não conseguir retornar por desconhecerem o lugar

Palavras-chave: abelhas nativas sem ferrão; meliponicultura; polinização; distancia de voo.

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Graduando do curso de Bacharel em Agronomia, Discente, audisio.bezerrafilho@gmail.com[1]
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Graduando do curso de Bacharel em Agronomia, Discente, viniciusarts06@gmail.com[2]
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Doutor em Zootecnia, Docente, marcelocasimiro@unilab.edu.br[3]

ISSN: 2447-6161

INTRODUÇÃO

A criação racional de abelhas nativas sem ferrão tem crescido em todo o Brasil nos últimos anos. A espécie *Scaptotrigona* aff. *depilis*, popularmente conhecida como abelha canudo, possui ampla distribuição na região Nordeste do país e é muito comum no Maciço de Baturité e nas áreas sertanejas, sendo conhecidas por serem muito produtivas, resilientes e também defensivas e populosas, chegando de 2.000 a 50.000 abelhas por colônia (Nogueira-Neto, 1970). O potencial de criação e utilização delas na polinização agrícola já é difundido, devido ao seu alto índice de culturas visitadas, incrementando a produtividade das áreas agrícolas (Bezerra, 2014), bem como na perpetuação de muitas espécies nativas.

A paisagem e a disponibilidade de recursos florais para forrageamento do entorno da colônia exercem grande influência no seu desenvolvimento, uma vez que as abelhas trabalham buscando sempre o equilíbrio energético. fazendo com que elas estejam constantemente adaptando seu comportamento à disponibilidade sazonal de recursos florais e aos fatores ambientais, como demonstrado no estudo de Aleixo et al. (2017). O presente experimento, tem como objetivo analisar a distância de voo de forrageamento da espécie de abelha Scaptotrigona aff. depilis, situada em uma área de Caatinga no estado do Ceará, para entender o comportamento delas na coleta de recursos.

METODOLOGIA

O experimento conduzido no meliponário Baobá, instalado na Unidade de Produção de Mudas Auroras (UPMA), no Campus das Auroras, pertencente à Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), localizado no município de Redenção-CE. Utilizou-se uma colônia de Scaptotrigona aff. depilis (abelha canudo), com capturas e solturas em diferentes direções e distâncias da colmeia. O estudo envolveu três etapas: Etapa 1 - Captura e tintura das *Scaptotrigona* aff. *depilis*; Etapa 2 - Soltura das *Scaptotrigona* aff. *depilis* na direção e distâncias estudadas; Etapa 3 - Observação e recaptura das *Scaptotrigona* aff. *depilis*.. Antes do início da etapa 1, foi observado a incidência de chuva e a velocidade do evento no dia da aplicação do experimento, para constatar se as condições estavam ideais para efetuar a etapa e dar seguimento assim ao experimento. A metodologia utilizada neste trabalho, foi de captura e recaptura adaptada da metodologia utilizada por CORREIA et al., (2017). A cada dia ocorrerá a captura de 30 abelhas que foram soltas em um raios de 100m, 200m e 300m nas quatro direções estudadas (Norte, Sul, Leste e Oeste), sendo soltadas 10 abelhas em cada raio de 100m. A área de entorno de onde se encontrava a colônia possui uma vegetação de Caatinga com espécies nativas e espécies de jardinagem.

Etapa 1 - Captura e tintura das *Scaptotrigonas* aff. *depilis*

A captura das abelhas nativas ocorreu pela manhã, no horário de plena atividade de campeiras, entre 8h e 10h, como observado nos estudos de BEZERRA, 2014. A caixa onde está a colônia teve sua entrada principal e possíveis entradas alternativas tampadas, impossibilitando que as abelhas entrassem e saíssem, assim facilitando a captura de abelhas campeiras. Com o uso de uma rede entomológica, as abelhas foram coletadas e tiveram seu tórax tingido com uma tinta atóxica com cores referentes às suas distâncias de solturas, sendo vermelho, azul e roxo para 100m, 200m e 300m, respectivamente. Após marcadas, foram colocadas, separadamente, em tubete de plástico com tampas furadas para circulação de ar, conforme a sua cor. O tempo decorrido em cada soltura até a observação das abelhas chegando na colmeia foi contabilizado com cronômetro.

ISSN: 2447-6161

Etapa 2 - Soltura das *Scaptotrigona* aff. *depilis*

Os tubetes com as abelhas foram levados de motocicleta até as distâncias pré estabelecidas, como mostrado na Figura 1, onde ocorreu a soltura das abelhas respectivamente as suas distâncias e direções. Depois de soltadas era comunicado a equipe de observação que iniciaria a contagem no cronômetro. Vale ressaltar que não houve soltura na direção norte a 300m, devido a não autorização do acesso a área, ou seja, foram soltas apenas 20 abelhas nesta direção, especificamente.

Figura 1: Representação gráfica do mapa com os pontos de soltura das abelhas *Scaptotrigona* aff. *depilis.*

Fonte: Autores, 2024.

Etapa 3 - Observação e recaptura das *Scaptotrigona* aff. *depilis.*

A equipe presente na frente da colmeia, foi atribuída das seguintes atividades: Observação e recaptura com rede entomológica das abelhas retornadas em cada distância e direção e o tempo que cada abelha levou para retornar após a soltura onde foram anotados e posteriormente tabulados no excel. As entradas da colônia permaneceram fechadas até o final da observação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados mostram que o maior percentual de retorno das abelhas foi na direção Leste. Observando no mapa (Figura 1) percebe-se ser uma área aberta, de estrada e que tem vegetação mais abundante no entorno, sendo assim áreas conhecidas pelas abelhas que forrageiam aquela área mais frequentemente, bem como pelo fato do caminho ter menos obstáculos e, potencialmente, ser utilizado pelas abelhas como marco importante de localização, facilitando assim o reconhecimento do caminho de retorno à colmeia. Contrariamente à direção Sul, que teve menor percentual, observa-se uma zona mais urbanizada, com construções e potencialmente menos recursos alimentares, fazendo com que as abelhas forrageiam com

ISSN: 2447-6161

menor intensidade para essa direção. As outras duas direções apresentam composição de paisagem semelhantes, o que pode explicar taxas de retorno mais parecidas (Tabela 1).

Tabela 1: Percentual de retorno das abelhas Scaptotrigonas aff. depilis por direção de soltura.

DIREÇÃO	PERCENTUAL DE RETORNO (%)
Leste	53,33
Oeste	46,67
Norte	40
Sul	36,67

Fonte: autores, 2024.

Quanto ao percentual de retorno por distância e tempo gasto, observou-se que, quanto mais distante da colônia, menos abelhas e mais tempo é necessário para o retorno delas (Tabela 2).

Tabela 2: Percentual de retorno por distância e tempo médio de retorno.

DISTÂNCIA	PERCENTUAL DE RETORNO (%)	TEMPO MÉDIO DE RETORNO
100m	57,5	30,25 ± 21,68
200m	42,5	21,76 ± 19,45
300m	26,7	39,25 ± 30,42

Fonte: autores, 2024.

A distância de voo das abelhas nativas sem ferrão é uma informação que varia muito entre as espécies e aponta para questões fundamentais quando estamos falando em criação de abelhas. O entorno dos criadouros deve ser muito bem compreendido e enriquecido com flores que as abelhas visitem e coletem recursos, de forma que a atividade possa ser desenvolvida sem muita necessidade de alimentação artificial das colônias. Assim como, uma vez que a meliponicultura tem crescido muito em zonas urbanas, entender essa distância de voo das espécies que se pretende criar, se faz necessário para saber o nível de manejo que será necessário já que essas zonas ofertam menos recurso no entorno das colônias.

Esses nossos resultados apontam para a necessidade de se disponibilizar recursos alimentares o mais próximo do meliponário, pois essa distância pode ser crucial na sobrevivência ou não dessas colônias de abelhas nativas sem ferrão.

Outros estudos com maior número de colmeias de S. aff. depilis, assim como de outras espécies e também em outras localidades serão fundamentais para maior entendimento sobre as abelhas nativas sem ferrão criadas no Maciço de Baturité.

ISSN: 2447-6161

CONCLUSÕES

Pode-se concluir que o forrageamento de recursos florais acontece mais próximo de suas colônias e com preferência em regiões com maior disponibilidade de tais recursos. Distâncias maiores do que aquelas já conhecidas pelas abelhas fazem com que elas se percam pelo caminho e morram.

Garantir uma oferta de alimento o mais próximo possível da colônia é essencial para a sustentabilidade das colônias de abelhas nativas sem ferrão dessa espécie.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a UNILAB e aos integrantes do Grupo de Agroecologia e Interação com Abelhas(GAIA) pela ajuda durante os dias de experimento.

REFERÊNCIAS

ALEIXO, K. P. et al. Seasonal availability of floral resources and ambient temperature shape stingless bee foraging behavior (Scaptotrigona aff. depilis). Apidologie, v. 4, 2017.

BEZERRA, Antônio Diego de Melo. Uso da abelha canudo (Scaptotrigona sp. nov.) na polinização do meloeiro (Cucumis melo L.) em ambiente protegido. 2014. 94 f. Dissertação (mestrado em zootecnia)- Universidade Federal do Ceará, Fortaleza-CE, 2014.

CORREIA, F. C. DA S. et al. DISTÂNCIA DE VOO PARA FORRAGEAMENTO DA ABELHA URUÇU BEIÇO (Melipona eburnea Friese, 1900). Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR, v. 20, n. 3, 23 nov. 2017.

Nogueira-Neto, P. 1970. A Criação de Abelhas Indígenas sem Ferrão. 2a ed. Chácaras e Quintais. São Paulo. 365 p.

ISSN: 2447-6161