Instituição
Embrapa Agroindústria Tropical

Título da tecnologia
Catálogo Polínico E Inventário Florístico Para Apis Mellifera Em Marcelino Vieira-Rn

Título resumo

Resumo
A Caatinga abriga 94 espécies de abelhas e 318 de espécies vegetais endêmicas, o que nos estimulou a construir, a várias mãos, um catálogo polínico, incluso o inventário florístico espécies nativas e introduzidas usadas como fonte de néctar e pólen pelas abelhas. O objetivo foi construir metodologias, ferramentas, informações e resultados do levantamento florístico com interesse apícola (Apis mellifera), realizado em parceria entre grupo de apicultores, pesquisadores e técnicos do município de Marcelino Vieira-RN, que possibilitem sua apropriação às demandas das famílias rurais, como forma de subsidiar uma proposta técnica de planejamento apícola no município. Construímos mapas georreferenciados das espécies e apiários para utilização no planejamento da atividade agrícola; elaboramos um calendário apícola por meio da catalogação das espécies; e produzimos informações sobre os impactos gerados pela metodologia junto às famílias. As atividades foram mediadas por 10 oficinas de temas de interesse dos apicultores. O texto do Catálogo é rico em detalhes sobre as condições socioambientais de Marcelino Vieira, destaque potiguar na produção de mel. As ilustrações de hábito, flores, e grãos de pólen, que têm abertura, ornamentação, estratificação e aspectos gerais com imagens de qualidade, contribuem para sua identificação botânica em amostras de produtos apícolas e geossedimentos. São descritas 79 espécies vegetais. Cada página apresenta um indivíduo, num mosaico de 29 famílias de importância regional na disponibilidade de néctar ou pólen para as abelhas. As 24 espécies de leguminosas (Fabaceae) são um terço da lista. Os indivíduos estão registrados no Herbário Prof. Francisco José de Abreu Matos, da Universidade Vale do Acaraú, com o respectivo número no acervo, e a palinoteca está depositada na coleção da Universidade Federal do Ceará. Isso dá confiabilidade aos estudos e possibilita dirimir dúvidas de identificação botânica ou mesmo descrição morfológica.

Objetivo Geral
O objetivo foi construir metodologias, ferramentas, informações e resultados do levantamento florístico com interesse apícola (Apis mellifera), realizado em parceria entre grupo de apicultores, pesquisadores e técnicos do município de Marcelino Vieira-RN, que possibilitem sua apropriação às demandas das famílias rurais, como forma de subsidiar uma proposta técnica de planejamento apícola no município.

Objetivo Específico
a) Elaborar mapas georreferenciados das espécies vegetais e apiários para utilização no planejamento da atividade agrícola; b) Elaborar um calendário apícola por meio da catalogação das espécies presentes no município de Marcelino Vieira–RN; c) Produzir informações e conhecimentos sobre os impactos gerados pela metodologia junto às famílias e outros atores; d) Subsidiar processos de aprendizagem e tomada de decisões orientados para o aperfeiçoamento de ações que possam ser realizadas em outros municípios.

Problema Solucionado
Apesar dos amplos benefícios, a apicultura ainda é vista por muitos como atividade secundária, e, consequentemente, pouco desenvolvida e tecnificada (Perosaet al., 2004). Sua produção, comparada ao seu potencial produtivo, ainda é muito incipiente e aquém do que poderia ser alcançado (Camargo, 2002). A informalidade no processo produtivo, o mau uso ou a ausência da tecnologia e o mau gerenciamento da produção são os maiores entraves que interferem nos níveis de produtividade do mel (Silva et al., 2010). Além disso, a falta de cursos técnicos profissionais, falta de mão de obra especializada, falta de incentivos na formação de profissionais no campo e técnica adequada, dentre outros, são apontados como os principais limitantes da produção apícola (Embrapa, 2003; Khan et al., 2009). Ao participarmos da Expofruit, em Mossoró-RN, em 2015, deparamo-nos com apicultores de Marcelino Vieira apoiados pela Agência de Cooperação Japonesa (JICA). Após algumas conversas, entendemos que a Embrapa poderia apoiar o estudo de reconhecimento de espécies de interesse apícola, por meio de uma abordagem de construção coletiva. Desejávamos que os aprendizados da pesquisa pudessem contribuir para solucionar os graves problemas que desafiam agricultores familiares do Semiárido.

Descrição
Biodiversidade descreve a riqueza do mundo natural, em que plantas, animais e microrganismos fornecem alimentos, remédios e boa parte da matéria-prima consumida pelo ser humano. O documento traz metodologia, mapas, imagens e outros resultados do levantamento florístico de interesse apícola (Apis mellifera), parceria entre apicultores, pesquisadores e técnicos, e atende ao planejamento apícola das

famílias. A produção de mel passou de 3 mil kg, em 2015, para 16,7 mil kg, em 2020 (IBGE, 2021), cuja evolução em parte se deve à construção de conhecimentos, superando anos de escassez hídrica. Seus dados estão sendo úteis para apicultores e aqueles que lidam com estudos de interação abelha-planta. Os resultados ganharam destaque em eventos, como o Seminário de Apicultura do Alto Oeste Potiguar (IFRN Pau dos Ferros) e a Festa do Boi (Sebrae, Parnamirim), ambos em 2017, e divulgação na mídia local (rádios), TV Metropolitano, sites da Embrapa e da Rede de Catálogos Polínicos Online (RCPol).

Recursos Necessários

A metodologia envolveu os seguintes passos: a) Mobilização comunitária e realização de oficinas com apicultores; b) Amostragem participativa das espécies de vegetais para herborização (exsicatas); c) Preparação da coleção de pólen; d) Coleta do pólen e mel nas colônias de Apis mellifera; e) Análise da origem botânica do pólen e do mel; f) Descrição dos grãos de pólen; g) Produção de memorial técnico sobre as atividades e resultados. Esses procedimentos envolvem técnicas da Engenharia Florestal e da Zootecnia, principalmente, além de recursos de logística, EPIs e equipamentos de coleta e identificação de pólens.

Resultados Alcançados

O catálogo polínico de Marcelino Vieira-RN trouxe ampla divulgação sobre quais espécies devem ser manejadas no entorno dos apiários, de forma que essas áreas sejam mais produtivas e garantam a qualidade do alimento para as abelhas e a dos produtos apícolas para alimentação humana. As informações do catálogo e dos estudos seguintes têm auxiliado na produção de frutíferas, hortaliças e de espécies nativas usadas na alimentação local. A manutenção de tais espécies no entorno das áreas de produção aumenta significativamente a atratividade e melhora a manutenção das abelhas, contribuindo para polinização e produção de sementes e frutos. Subsidiamos processos de aprendizagem orientados para o aperfeiçoamento de ações que possam ser realizadas em outros municípios. Modelo semelhante tem sido replicado no Piauí pela Embrapa Meio Norte. Participamos do Encontro de Agronegócios do Sertão do Araripe – ENAGRO (Sebrae, 2018) e Seminários da RCPol (2020) e do Agronordeste (Embrapa, 2021). O estudo amplia a divulgação sobre quais espécies devem ser manejadas no entorno dos apiários, de forma que essas áreas sejam mais produtivas e garantam a qualidade do alimento para as abelhas e a dos produtos apícolas para alimentação humana. A publicação oportunizará aos usuários compreenderem o potencial dos serviços ecossistêmicos gerados pela polinização. As informações da publicação e dos estudos seguintes têm auxiliado na produção de frutíferas, hortaliças e de espécies nativas usadas na alimentação local. Isso ocorre porque, ao se manter as espécies de plantas apresentadas no estudo no entorno das áreas de produção, aumenta significativamente a atratividade e melhora a manutenção das abelhas, contribuindo para polinização e produção de sementes e frutos. A metodologia, voltada aos apicultores e à produção de mel, tem alcançado outras áreas da ciência relacionadas à alimentação das abelhas africanizadas e das espécies nativas no Nordeste, como melipônias (abelhas sem ferrão). Outros resultados: Monografias: Espécies apícolas do município de Marcelino Vieira-RN: conhecimento científico e nativo (Sousa Oliveira, 2017) e Estratégias de convivência de agricultores familiares no Semiárido brasileiro: um estudo de caso da apicultura em Marcelino Vieira-RN (Braga, 2017); Dissertação: Percepção etnobotânica dos apicultores de Marcelino Vieira-RN-BR (Câmara, 2019); Artigos: Estratégias de convivência de agricultores familiares no Semiárido brasileiro: um estudo de caso da apicultura em Marcelino Vieira-RN (Braga et al., 2017); A influência da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) na variedade de espécies vegetais da flora apícola em Marcelino Vieira-RN (Pessoa et al., 2017); Percepção etnobotânica associada à apicultura: espécies vegetais com potencial melífero para o Semiárido potiguar, região de Caatinga, Brasil (Câmara et al., 2021). Prêmios: 1º lugar o Prêmio MCTI-FINEP de Biodiversidade (2022); e Experiência exitosa na II Conferência da Caatinga (ALECE, 2018).



Locais de Implantação

Endereço:

Vaca Morta, Varzinha e Assentamento Esperança, Marcelino Vieira, RN