



MANEJO SUSTENTÁVEL DE FRUTEIRAS NA CAATINGA:

Flora nas fazendas



SUFICA 

Sustainable fruit farming
in the Caatinga

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Regivaldo José da Silva/CRB-5-1169

F632

Flora nas fazendas / Lúcia Kiill [et al.]. Salvador: Carvalho; 2022.
24 p.: il. (Série: Manejo sustentável de fruteiras na caatinga; v.2).

ISBN:

1. Flora da Caatinga. 2. Manejo sustentável. 3. Fruteiras da Caatinga.
4. Bioma Caatinga. 5. Biodiversidade. 6. Umbuzeiro. 7. Flor de baraúna.
8. Caroá. I. Título.

CDD: 333.7072



Equipe

SUFICA 

Sustainable fruit farming
in the Caatinga

Lúcia Kiill
Co-investigadora

Patricia Oliveira-Rebouças
Co-investigadora

Vinina Silva Ferreira
Co-investigadora

Kátia Siqueira
Co-investigadora

Natalia Zielonka
Doutoranda

Fabiana Oliveira da Silva
Co-investigadora

Andrés Muñoz-Sáez
Pesquisador pós-doutorado

Liam Crowther
Pesquisador pós-doutorado

Nadia Rojas
Assistente de campo

Eduardo Arellano
Líder do projeto (Chile)

Lynn Dicks
Líder do Projeto (UK)



Apresentação da série

A série Manejo Sustentável de Fruteiras na Caatinga é composta por seis volumes os quais apresentam a biodiversidade encontrada nas fazendas com vinhedos e mangueiras, bem como nos ambientes de Caatinga no entorno. Em conjunto estas publicações apresentam as informações sobre a biodiversidade encontrada nas fazendas com vinhedos e mangueiras, bem como nos ambientes naturais de Caatinga no entorno.

Assim, ao ler estas cartilhas você poderá conhecer muitas espécies que ocorrem nos ambientes de Caatinga e nas fazendas, as relações que estas espécies têm com estes dois ambientes, como o uso de técnicas de baixo impacto podem tornar o ambiente da fazenda amigável às espécies, bem como os benefícios que a presença delas promove em termos de serviços ecossistêmicos. Muitos desses serviços influenciam diretamente a produção, seja em curto ou médio prazo, resultando em economia de insumos, especialmente em termos de uso de fertilizantes, e controle de pragas e danos à cultura, bem como a melhora qualitativa e quantitativa da produção. A polinização realizada por insetos, por exemplo, em cultivos de manga pode contribuir para a formação de frutos nesta fruteira. Esperamos que você e a comunidade em geral percebam que as fazendas podem ser ambientes amigáveis às plantas e aos animais e complementar o papel dos ambientes naturais na sua conservação.

A criação de cenários ganha-ganha para a agricultura e conservação, alinha-se com a busca de formas sustentáveis de produção e consumo de alimentos saudáveis. Todos estes resultados foram obtidos pelo projeto Manejo Sustentável de Fruteiras na Caatinga (SUFICA), tendo como base a co-participação de cientistas, produtores e supermercados, em atenção às demandas de mercados consumidores.





Sumário

Introdução

06

Mensagens Principais

08

Espécies encontradas nas áreas de Caatinga das fazendas do projeto

12

Espécies encontradas nos cultivos de videira

16

Por que ter vegetação nativa é importante?

19

Bibliografia consultada

22

Agradecimentos

22



Introdução

Na atualidade, a conservação da biodiversidade e dos serviços ambientais representa um dos maiores desafios globais, em função do elevado nível das pressões antrópicas sobre os ecossistemas naturais. Neste contexto, a devastação da Caatinga vem se tornando cada vez mais preocupante não só para os amantes da conservação da natureza, mas também para os diversos setores produtivos que estão direta ou indiretamente ligados a exploração de seus recursos naturais.

Apesar de a Caatinga ser o único bioma exclusivamente brasileiro, este ainda é pouco valorizado e carente de estudos. Assim, estamos perdendo um patrimônio único no mundo mesmo antes de conhecer seu potencial. Diante desse cenário de desconhecimento e destruição, ações voltadas para a sustentabilidade da Caatinga se fazem cada vez mais urgentes a fim de revertermos esse quadro.

Nessa ótica, o projeto Manejo Sustentável de Fruteiras da Caatinga (SUFICA), em parceria com produtores da região do Vale do Submédio São Francisco, vem buscando identificar formas mais amigáveis de uso das áreas agrícolas, visando o desenvolvimento de uma agricultura sustentável.

Nessa publicação, vamos falar sobre a vegetação da Caatinga e sua importância para a manutenção dos serviços ambientais nos agroecossistemas e apresentar parte dos resultados obtidos nas áreas de estudo do projeto.





Umbuzeiro



Caroá



Abelha branca na flor da baraúna





Mensagens principais

“

A Caatinga é um bioma exclusivamente brasileiro, com biodiversidade adaptada às altas temperaturas e à falta de água.

“

A composição da flora da Caatinga não é uniforme e pode variar de acordo com o volume das chuvas, dos tipos de solos, da rede hidrográfica e da ação antrópica.

“

Até o momento, foram registradas cerca de 4.500 espécies, das quais cerca de 380 são endêmicas desse bioma.

“

Suas plantas, de potencial forrageiras, medicinal, frutíferas entre outros, se manejadas de forma adequada, podem ser consideradas como uma alternativa para o desenvolvimento sustentável da região.



Adaptações das plantas ao ambiente



Suculência dos caules e folhas transformadas em espinhos



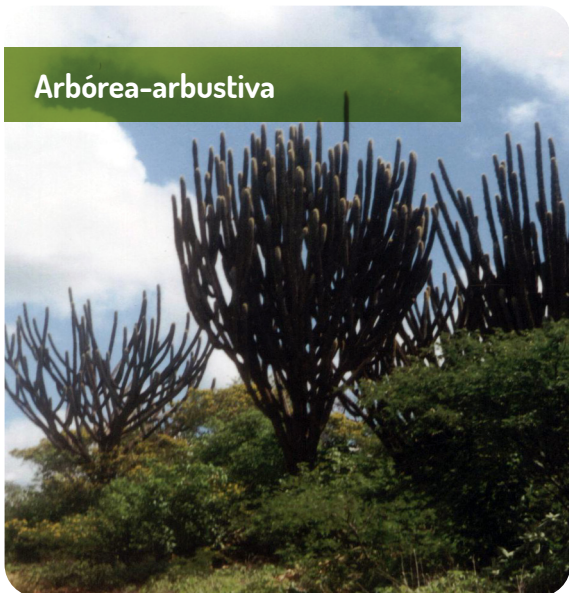
Microfilia





Ambientes da Caatinga

Arbórea-arbustiva



Gramíneo- lenhosa

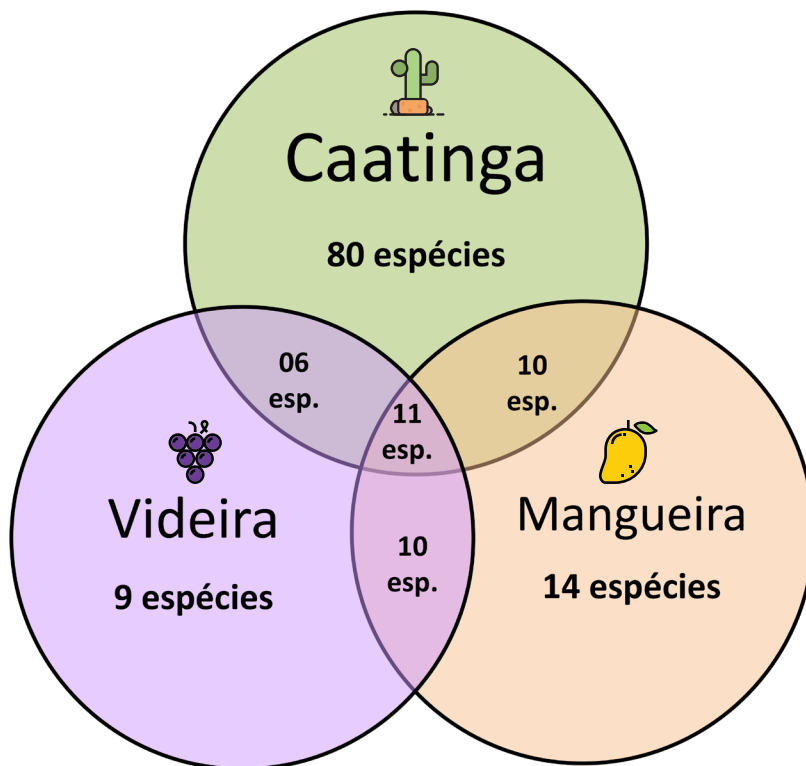


Afloramento rochoso





DISTRIBUIÇÃO DAS PLANTAS NOS AMBIENTES



80 espécies encontradas exclusivamente nas áreas de Caatinga;
14 espécies encontradas exclusivamente nos cultivos de Mangueira;
09 espécies encontradas exclusivamente nos cultivos de videira;
06 espécies encontradas nas áreas de Caatinga e cultivo de videira;
10 espécies encontradas nas áreas de Caatinga e cultivo de mangueira;
10 espécies encontradas exclusivamente nas áreas de cultivos;
11 espécies encontradas nos três ambientes



Espécies encontradas nas áreas de Caatinga das fazendas do projeto

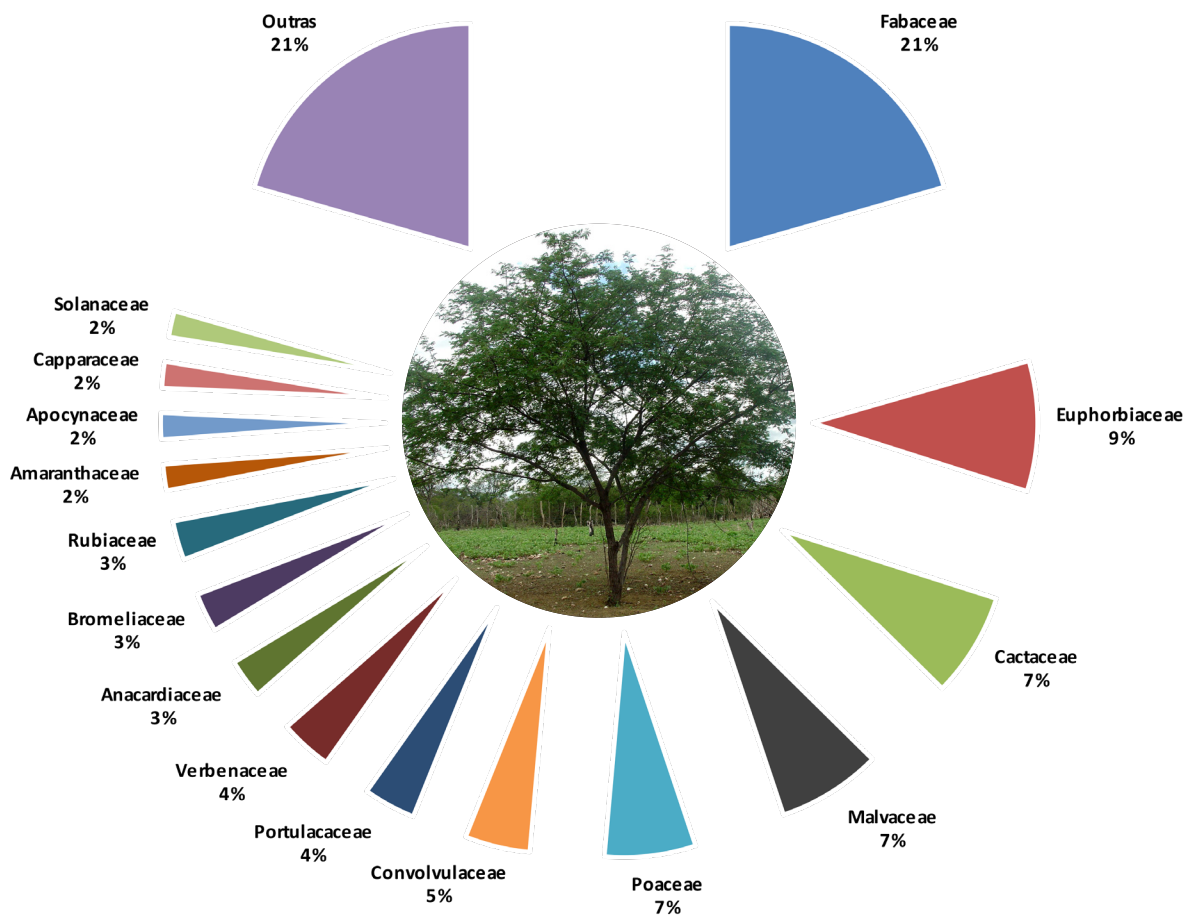
Nas áreas de Caatinga no entorno dos cultivos foram identificadas **107 espécies arbóreas e/ou arbustivas**, pertencentes à **37 famílias botânicas**, com destaque para **Fabaceae (22 espécies)**, **Euphorbiaceae (10 espécies)**, **Cactaceae (8 espécies)** e **Malvaceae (8 espécies)** que apresentaram maior diversidade. O maior número de espécies foi registrado nas áreas de Caatinga no entorno de cultivos de videira das **Fazendas 5 e 6, com 43 e 44 espécies**, respectivamente.



Caatinga no Entorno dos cultivos



QUANTITATIVO DE ESPÉCIE ARBÓREAS E ARBUSTIVAS ENCONTRADAS NAS ÁREAS DE CAATINGA





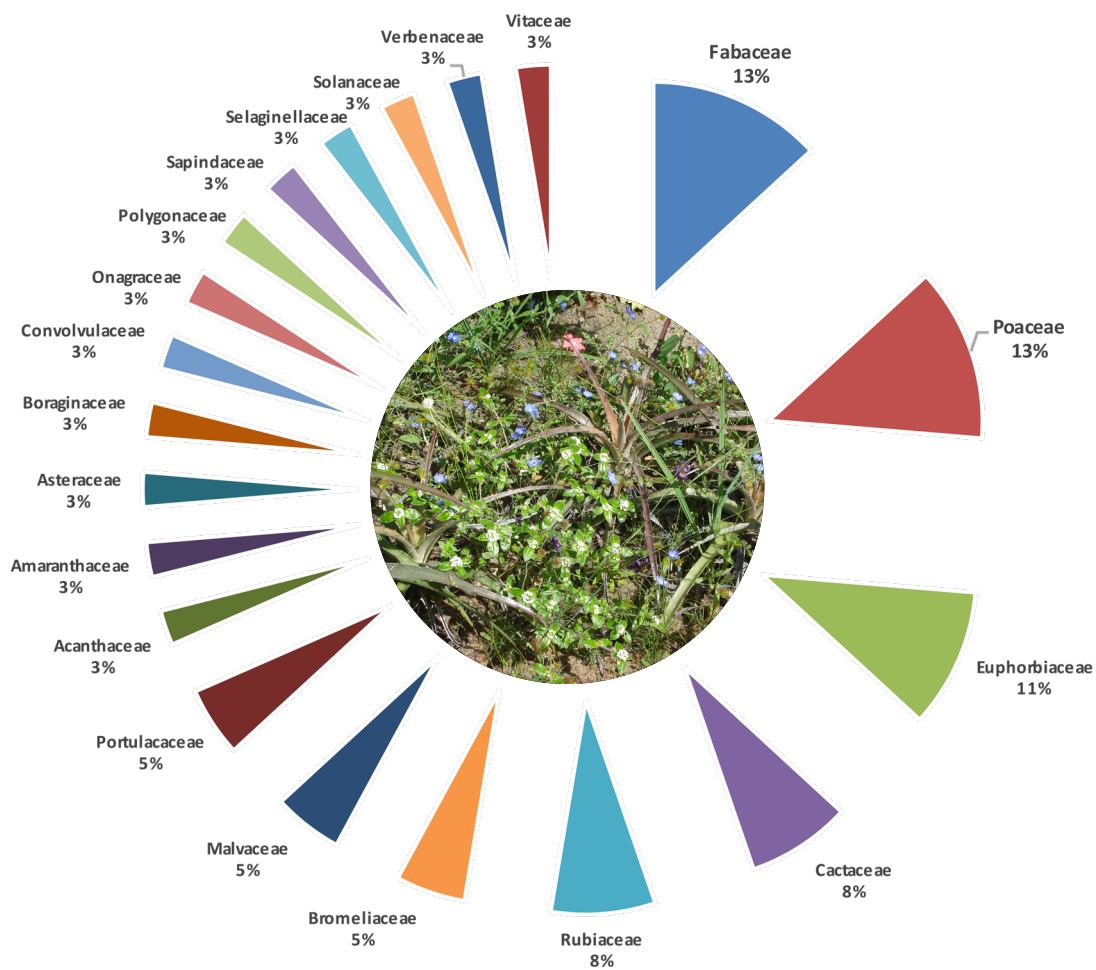
No levantamento de plantas herbáceas nas áreas de Caatinga, foram identificadas **38 espécies de 20 famílias botânicas**, com destaque para **Fabaceae (5 espécies)**, **Poaceae (5 espécies)**, **Euphorbiaceae (4 espécies)**, **Cactaceae (3 espécies)** e **Rubiaceae (3 espécies)** que apresentaram maior diversidade. O maior número de espécies foi registrado nas áreas de Caatinga de entorno de cultivos de videira das **Fazendas 2 e Fazenda 7, com 12 e 13 espécies**, respectivamente.

Herbáceas da Caatinga no entorno dos cultivos





QUANTITATIVO DE ESPÉCIE HERBÁCEAS ENCONTRADAS NAS ÁREAS DE CAATINGA





Espécies encontradas nos cultivos de videira

No levantamento de plantas herbáceas nos cultivos com videira foram identificadas **39 espécies de 28 famílias botânicas**, com destaque para **Fabaceae (10 espécies)** e **Poaceae (10 espécies)** que apresentaram maior diversidade. Nessas áreas, o maior número de espécies foi registrado na **Fazenda 4 (n=14)**, seguido pela **Fazenda 1, com 13 espécies**.

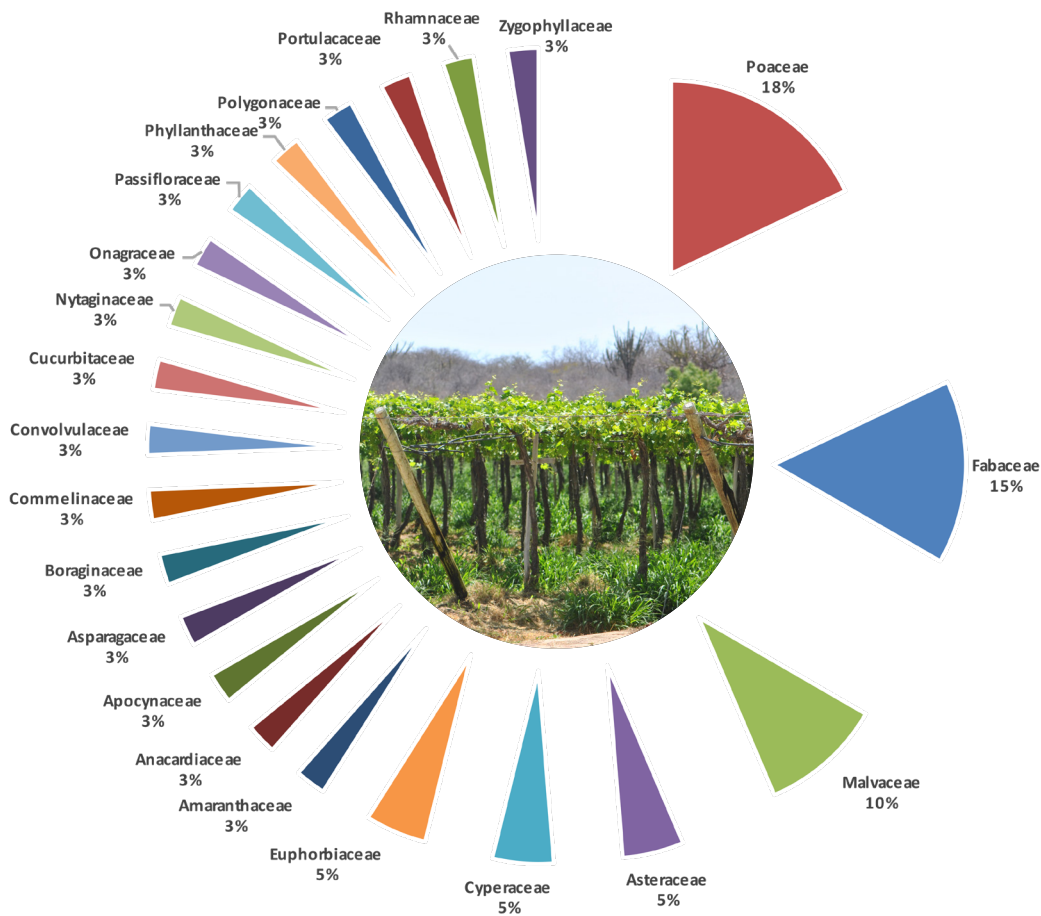


Herbáceas nos Cultivos com Videira





QUANTITATIVO DE ESPÉCIE HERBÁCEAS ENCONTRADAS NAS ÁREAS DE CULTIVO COM VIDEIRA





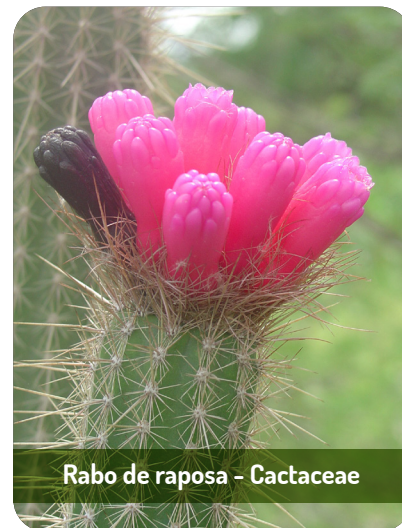
Exemplos de representantes das principais famílias botânicas encontradas nos levantamentos



Umburana de Cheiro



Pinhão vermelho - Euphorbiaceae



Rabo de raposa - Cactaceae



Corda de viola - Malvaceae



Capim - Poaceae



Ervanço - Rubiaceae



Por que ter vegetação nativa é importante?

A conservação da biodiversidade e dos serviços ambientais representa um dos maiores desafios da atualidade, em função do elevado nível das pressões antrópicas sobre os ecossistemas naturais. Nesse contexto, é fundamental caracterizar o entorno das áreas agrícolas para subsidiar o manejo e regeneração das diferentes comunidades vegetais, bem como nos agroecossistemas.

Nas paisagens agrícolas é comum a prática da agricultura intensiva, baseada na exploração agressiva da terra em grandes áreas, com o uso excessivo de insumos, visando alta produtividade para atender à demanda alimentar da população.

A prática desse tipo de agricultura tem levado a simplificação das paisagens, ocasionando perda de biodiversidade e, consequentemente, comprometendo os serviços ecossistêmicos. Essas alterações na estrutura das paisagens são consideradas as principais causas da limitação desses serviços, a exemplo dos serviços de polinização, mostrando que as culturas são diretamente afetadas, levando a diminuição significativa na produtividade, chegando em algumas situações a comprometer a produção de alimentos.





Mamangava polinizando
a flor do maracujá amarelo



Mandaçaia na flor no meloeiro



Arapuá em visita as
flores da mangueira





Além disso, a manutenção das áreas nativas no entorno das culturas é fundamental para fornecimento de recursos alimentares na época em que as culturas não estão florescendo, bem como locais para nidificação para esses agentes.



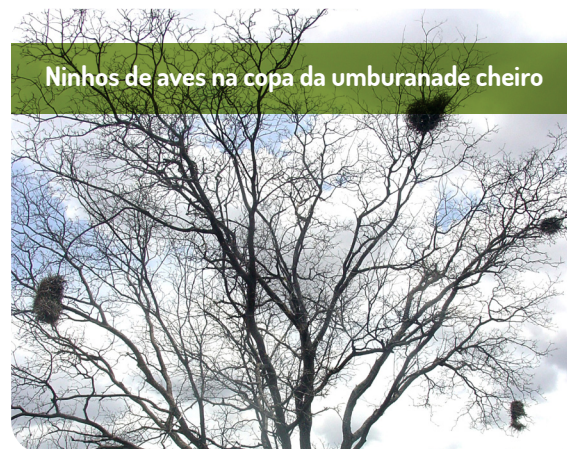
Beija-flor nas flores do mulungu



Ninho de mamangava em tronco de umburana de cambão



Ninho de abelha branca no umbuzeiro



Ninhos de aves na copa da umburanade cheiro

Assim, para o desenvolvimento de uma agricultura sustentável, é necessária a preservação do entorno nas proximidades das áreas agrícolas, bem como a adoção de práticas mais amigáveis buscando a manutenção da biodiversidade e dos serviços ambientais.



Bibliografia Consultada

KIILL, L. H. P.; DRUMOND, M. A.; LIMA, P. C. F.; ALBUQUERQUE, S. G. de; OLIVEIRA, V. R. de. Preservação e uso da Caatinga. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Petrolina: Embrapa Semi-Árido, 2007. 36 p. il. (ABC da Agricultura Familiar, 16).

KIILL, L. H. P.; DRUMOND, M. A.; LIMA, P. C. F.; ALBUQUERQUE, S. G. de; OLIVEIRA, V. R. de. Como manejar a Caatinga? Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2004. 19 p. il. (ABC da agricultura familiar. Preservação e uso da Caatinga, 2).

KIILL, L. H. P.; RIBEIRO, M. de F.; SILVA, E. M. S.; SIQUEIRA, K. M. M. de. Dez passos para melhorar os serviços de polinização no meloeiro. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2013. 29 p. il. color. Ilustrador: Antônio Carlos Coêlho de Assis.

KIILL, L. H. P.; RIBEIRO, M. de F.; SIQUEIRA, K. M. M. de; SILVA, E. M. S. Polinização do meloeiro: biologia reprodutiva e manejo de polinizadores. Rio de Janeiro: Funbio, 2015. 32 p. il. color.

SIQUEIRA, K. M. M. de; KIILL, L. H. P.; ARAUJO, F. P. de. Proposta de manejo de polinizadores em espécies de Passifloraceae no Vale do Submédio do São Francisco. In: YAMAMOTO, M.; OLIVEIRA, P. E.; GAGLIANONE, M. C. (Coord.). Uso sustentável e restauração da diversidade dos polinizadores autóctones na agricultura e nos ecossistemas relacionados: planos de manejo. Brasília, DF: MMA, 2014. p. 345-367. il.

VIANA, B. F.; BOSCOLO, D.; MARIANO NETO, E.; LOPES, L. E.; LOPES, A. V.; FERREIRA, P. A.; PIGOZZO, C. MA.; PRIMO, L. A. Polinização no Contexto da Paisagem: O que de Fato Sabemos e o que Precisamos Saber? In: IMPERATRIZ-FONSECA, V.; CANHOS, D. A. L.; ALVES, D. de A.; SARAIVA, A. M. (orgs.). Polinizadores no Brasil: Contribuição e Perspectivas para a Biodiversidade, Uso Sustentável, Conservação e Serviços Ambientais.

WOLOWSKI, M.; AGOSTINI, K.; RECH, A. R.; VARASSIN, I. G.; MAUES, M. M.; FREITAS, L.; CARNEIRO, L. T.; BUENO, R. de O.; CONSOLARO, H.; CARVALHEIRO, L.; SARAIVA, A. M.; SILVA, C. I. da. Relatório temático sobre polinização, polinizadores e produção de alimentos no Brasil. São Paulo: Editora Cubo, 2019. 179 p.



Agradecimentos

Aos bolsistas, estagiários, funcionários e produtores das fazendas EBFT, Topfruit, Guerreiro, Grand Valle, Nicole, Santana, Vale das Uvas, Brasil Uvas, Labrunie 1 e 2, pela colaboração no levantamento das informações do projeto.

The background of the page is a light cream color, overlaid with a complex, repeating pattern of green geometric shapes. These shapes include circles, arcs, squares, and lines, some of which are interconnected to form larger, more intricate designs. The pattern is dense and covers the entire page, creating a textured, organic feel.

IMAGENS: Katia Siqueira e Lucia Kiill.



SUFICA



UKRI



NEWTON FUND



ANID



**Newton
Fund**



**UNIVERSITY OF
CAMBRIDGE**



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATOLICA
DE CHILE



UNEB
UNIVERSIDADE DO
ESTADO DA BAHIA



**UNIVERSIDADE
FEDERAL DE
SERGIPE**



**UNIVERSIDAD
DE CHILE**



Centro UC
CAPES - Center of Applied
Ecology & Sustainability



Biotechnology and
Biological Sciences
Research Council



FAPESP



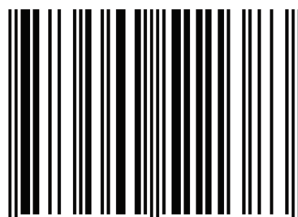
**INCT
IN-TREE**
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em
Estudos Interdisciplinares e Transdisciplinares
em Ecologia e Evolução



Embrapa
Semiárido

ISBN: 978-65-00-51138-3

CBL



9 786500 511383