



Global
Agroforestry
Network

Ecological
Assessment
Initiative



Iniciativa de Avaliação Ecológica (EAI)

Compreendendo a biodiversidade a longo prazo e
as mudanças socioeconômicas no cenário cacauero do
sul da Bahia

Relatório anual
2022-2023



Carta aos nossos colaboradores

Caro colaborador,

No verão de 2022, iniciamos o projeto Iniciativa de Avaliação Ecológica (**EAI**) que se estende pela área da sua propriedade. Este projeto tem como objetivo principal compreender os benefícios que os ecossistemas megadiversos do sul da Bahia prestam à natureza e à nossa sociedade. Isso é importante porque a compreensão de seu valor nos ajudará a encontrar estratégias para preservá-los, melhorando os meios de subsistência das pessoas que os habitam.

Acreditamos que somente alcançaremos nossos objetivos com o apoio de quem mora e trabalha nesses ecossistemas. Portanto, nesta carta queremos reconhecer a importância da sua participação no projeto. Com este relatório anual, pretendemos fornecer-lhe uma atualização das nossas atividades realizadas desde o 2022 e o nosso planejamento das atividades para o próximo período (2023-2024).

Um ano atrás, você gentilmente nos permitiu montar parcelas de pesquisa de 40m² dentro da sua propriedade. Nelas monitoramos as espécies de árvores, arbustos e as mudanças na cobertura da vegetação. Paralelamente, coletamos flores de cacau para examinar os insetos que as polinizam. Conhecer os polinizadores do cacau nos permitirá propor práticas agrícolas de manejo sustentáveis que visem aumentar sua população.

Organizamos um diálogo com representantes do setor cacauzeiro do sul da Bahia para discutir os problemas associados às mudanças climáticas e como melhorar os canais de comunicação. Com base neste intercâmbio, elaboramos questionários para a pesquisa socioambiental que em breve iremos compartilhar com vocês.

Também estamos muito entusiasmados em informar que, no último ano, os biólogos Valentina Fortunato e Julian Barillaro se incorporaram ao nosso projeto, assistindo à condução das atividades.

Relembramos que as atividades desenvolvidas no âmbito do projeto **EAI** são essencialmente de pesquisa. Todas as atividades foram financiadas por meio de nossas instituições parceiras: a Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), o Projeto Almada Mata Atlântica (AMAP) e a Westlake University (WU) na China.

Finalmente, encerramos esta carta expressando nossa sincera gratidão por seu inestimável apoio e confiança no projeto **EAI**. Esperamos tê-lo a bordo no próximo ano!

Sinceramente,
Em nome de toda equipe,
Dr. Manuel Toledo-Hernández (Coordenador do projeto **EAI**)



Mudanças na paisagem da Mata Atlântica

Ecological
Assessment
Initiative

No sul da Bahia, a perda da Mata Atlântica está ocorrendo em ritmo acelerado nos últimos anos, associada à expansão da pecuária e cultivos comerciais. Nesta região, o cacau (*Theobroma cacao* L.) tem sido tradicionalmente cultivado sob a sombra de remanescentes da Mata Atlântica. Estes sistemas agroflorestais, conhecidos como *cabruças*, têm um papel fundamental na conservação da floresta.

No entanto, as pressões ambientais e socioeconômicas estão mudando as *cabruças* para outros usos mais intensificados da terra, causando simplificação da paisagem, perda da biodiversidade e falta de resiliência para mitigar os impactos das mudanças climáticas.

Nesse contexto, o projeto Iniciativa de Avaliação Ecológica (**EAI**) nasceu com o objetivo de quantificar os fatores socioeconômicos da mudança do uso da terra e os impactos a longo prazo sobre a biodiversidade e a provisão de serviços ecossistêmicos no sul da Bahia.

“Fortalecer as práticas agroecológicas e a produção sustentável”

Usamos câmeras de monitoramento baseadas em inteligência artificial para quantificar as mudanças na biodiversidade e seu efeito nos benefícios dos ecossistemas, como a polinização e o controle de pragas. Além disso, os dados da biodiversidade e mudanças no uso da terra serão combinados com parâmetros socioeconômicos para identificar os principais impulsionadores dos ciclos de expansão e recessão dos sistemas produtivos do sul da Bahia.

Com nossos resultados, esperamos fornecer recomendações sobre práticas agroecológicas para uma produção agrícola sustentável, que vise a conservação da biodiversidade e a melhoria dos meios de subsistência dos produtores da região.



Nossa equipe

“Somos um projeto colaborativo entre a Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), o Projeto Almada Mata Atlântica (AMAP) e a Westlake University (WU) na China”



Joanison Vicente
Diretor executivo da AMAP
Facilitador de parcerias acadêmicas no Brasil



Alisson Calasans
Assistente de campo da AMAP
Coordenador do trabalho de campo



Erasmo Alves
Assistente de campo da AMAP
Especialista local em flora e fauna



Thomas C. Wanger
Professor da WU e UESC
Iniciador do projeto



Deivson Santos
Assistente de campo da AMAP
Especialista local em flora e fauna



Mirco Solé
Professor da UESC
Pesquisador responsável pelo projeto no Brasil



Valentina Fortunato
Assistente de pesquisa da WU
Coordenadora de Pesquisa Socioeconômica



Manuel Toledo
Pós-doutorando da WU
Coordenador do projeto



Julian Barillaro
Assistente de pesquisa da WU
Coordenador de pesquisa de polinizadores de cacau

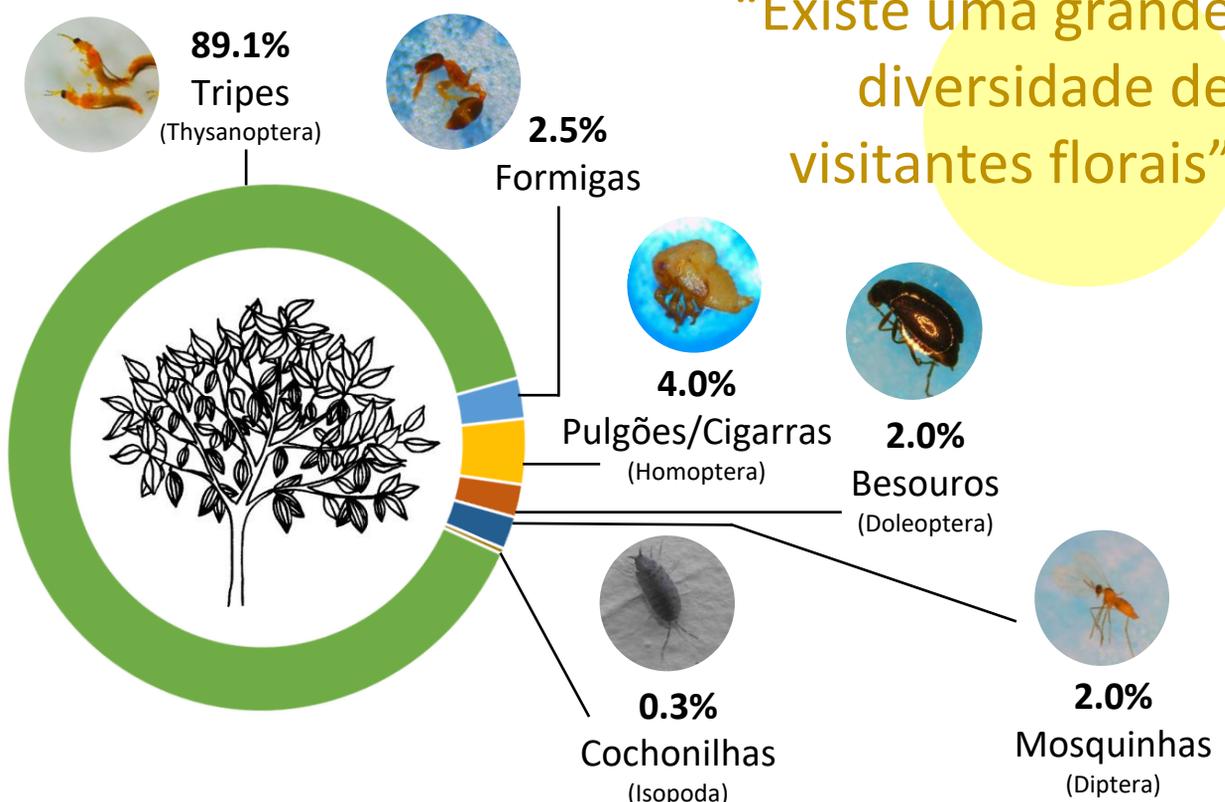


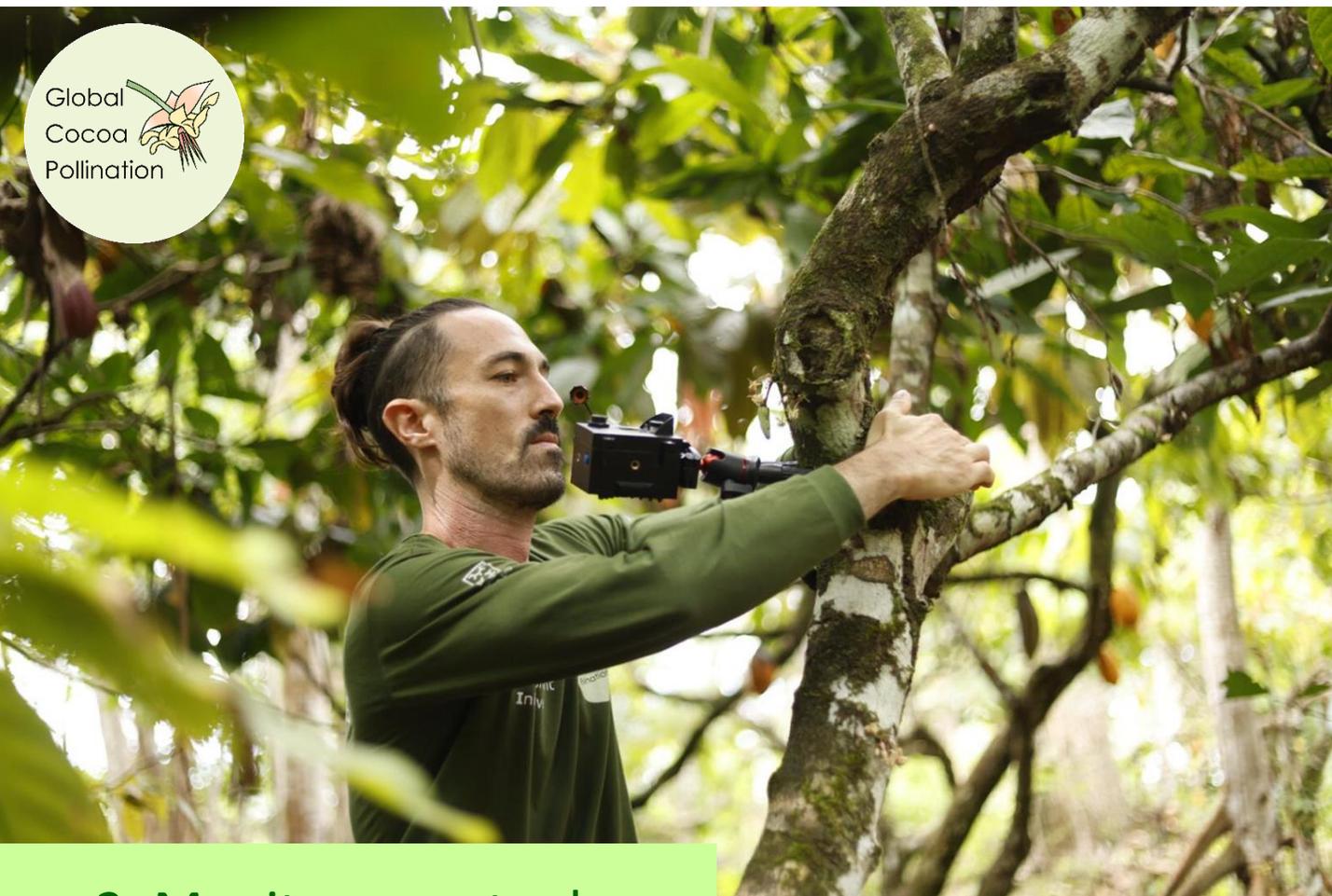
1. Amostragem de insetos nas flores de cacau

Esta atividade faz parte do Projeto Global de Polinização do Cacau (GCP). Esse projeto internacional visa entender a importância dos polinizadores do cacau para a estabilidade da produção em países produtores como Indonésia, Gana e Brasil. Para saber mais sobre o projeto GCP, visite globalagroforestrynetwork.org/cocoa-pollination.

Para estudar os insetos que interagem com as flores de cacau, coletamos mais de mil flores em centenas de árvores de cacau das trinta parcelas em pesquisa. Posteriormente, fizemos análise no laboratório da UESC para identificar e quantificar as espécies de insetos presentes nas flores.

Encontramos insetos em acerca de 50% das flores coletadas. Embora a maioria das capturas correspondessem a tripes, também encontramos outros tipos de insetos, como moscas, besouros, formigas, pulgões e outros.





2. Monitoramento dos polinizadores do cacau

Apesar dos polinizadores serem determinantes no rendimento produtivo das plantações de cacau, existe muito pouca informação sobre eles devido a limitações técnicas para investiga-los.



Em conjunto com a nossa equipe da Westlake University (China), estamos desenvolvendo câmeras inteligentes capazes de detectar os insetos que visitam as flores de cacau. Nossas câmeras são capazes de registrar com precisão vários aspectos ecológicos dos polinizadores e das flores que seriam impossíveis com métodos convencionais.

“Monitoramos a diversidade de polinizadores usando câmeras de inteligência artificial”

Os modelos mais modernos já forneceram novas evidências de polinização na China. Em breve, iniciaremos um monitoramento em larga escala nas plantações de cacau estudadas no Brasil, onde com certeza vamos registrar interações inéditas entre os insetos e as plantas de cacau.



3. Monitoramento da vegetação

O projeto conta com a colaboração de 28 produtores de cacau da região, o que nos permitiu a instalação de 60 parcelas de pesquisa ao longo do gradiente de intensificação de uso da terra:



Gradiente de intensidade de uso da terra

Nestas parcelas, desde maio de 2022 e a cada quatro meses, estamos registrando as características da vegetação com o objetivo de avaliar as mudanças na composição da vegetação associadas ao gradiente de intensificação do uso da terra. Para isso, identificamos e quantificamos as diferentes espécies de árvores e arbustos de médio e grande porte.

Também medimos a circunferência dos troncos das árvores maiores e os identificamos com uma plaquinha retangular metálica. Para completar o levantamento, estimamos a cobertura vegetal do solo e a cobertura do dossel arbóreo.



“Avaliar as mudanças na composição da vegetação associadas ao gradiente de intensificação do uso da terra”



Devido às inclemências climáticas e outros fatores que ocorrem nas áreas do estudo, estamos realizando a manutenção regular das parcelas, repondo estacas e placas identificadoras que possam estar desaparecidas ou danificadas.

Assim, estamos gerando informação abundante e atualizada sobre fatores que podem ser determinantes na polinização e outras dinâmicas importantes para a biodiversidade e produção agrícola. Se você quiser conhecer mais sobre as atividades de manutenção das parcelas, não hesite em nos contatar.

4. Diálogo com os pequenos produtores de cacau



Em Agosto de 2022, realizamos um encontro promovido pela ONU com o objetivo de discutir os principais desafios dos produtores de cacau frente às mudanças climáticas e identificar as necessidades de informação, assim como as ferramentas eficazes para a troca de conhecimento. No diálogo, participaram dezoito representantes de cooperativas de pequenos produtores de cacau e representantes de associações não governamentais (ONGs) do sul da Bahia.

O diálogo proposto foi muito proveitoso e os participantes demonstraram disposição para colaborar na resolução de problemas compartilhados. Além disso, mostraram um forte compromisso em facilitar redes de comunicação para a troca de conhecimentos e ferramentas que ajudem a melhorar a resiliência do agroecossistema às mudanças climáticas.

Para saber mais sobre os resultados do dialogo, por favor consulte o seguinte link (summitdialogues.org/dialogue/50696/).

1. Pesquisa socioambiental

Esta nova etapa do projeto tem como objetivo identificar os principais impulsionadores socioeconômicos das mudanças do uso da terra, bem como as atuais estratégias agrícolas de manejo e de transferência de conhecimento. Sempre visando fortalecer a resiliência dos sistemas agrícolas frente às mudanças climáticas.

Para isso, serão realizadas entrevistas com os proprietários ou gerentes das parcelas que colaboram com o projeto **EAI**. Assim, precisaremos da sua colaboração para responder ao nosso questionário, que irá reunir informações sobre dados socioeconômicos, caracterização do uso da terra e manejo das áreas de cacau. Também vamos perguntar acerca das percepções dos produtores sobre os benefícios que as agroflorestas proporcionam, as políticas públicas de uso da terra e as práticas de adaptação às mudanças climáticas. Esses dados nos ajudarão a entender a história do uso da terra e do manejo das paisagens dominadas pelo cacau no sul da Bahia.



2. Caracterização dos nutrientes do solo



Planejamos envolver pesquisadores para monitorar os nutrientes do solo nas parcelas de pesquisa EAI. Serão coletadas pequenas amostras de solo (tamanho de um copo) para serem analisadas em laboratório.

O monitoramento dos nutrientes do solo nas paisagens da Mata Atlântica é essencial para avaliar a saúde do solo ao longo do tempo. Isso é importante para os produtores, porque solos mais saudáveis podem produzir colheitas estáveis a longo prazo. Além disso, entender a dinâmica dos nutrientes do solo pode nos ajudar a projetar sistemas de produção mais resilientes às flutuações climáticas e surtos de pragas e doenças.

Ecological Assessment Initiative

Encontre-nos em



globalagroforestrynetwork.org



ecoa.initiative@gmail.com



[@ecoa_initiative](https://www.instagram.com/ecoa_initiative)

