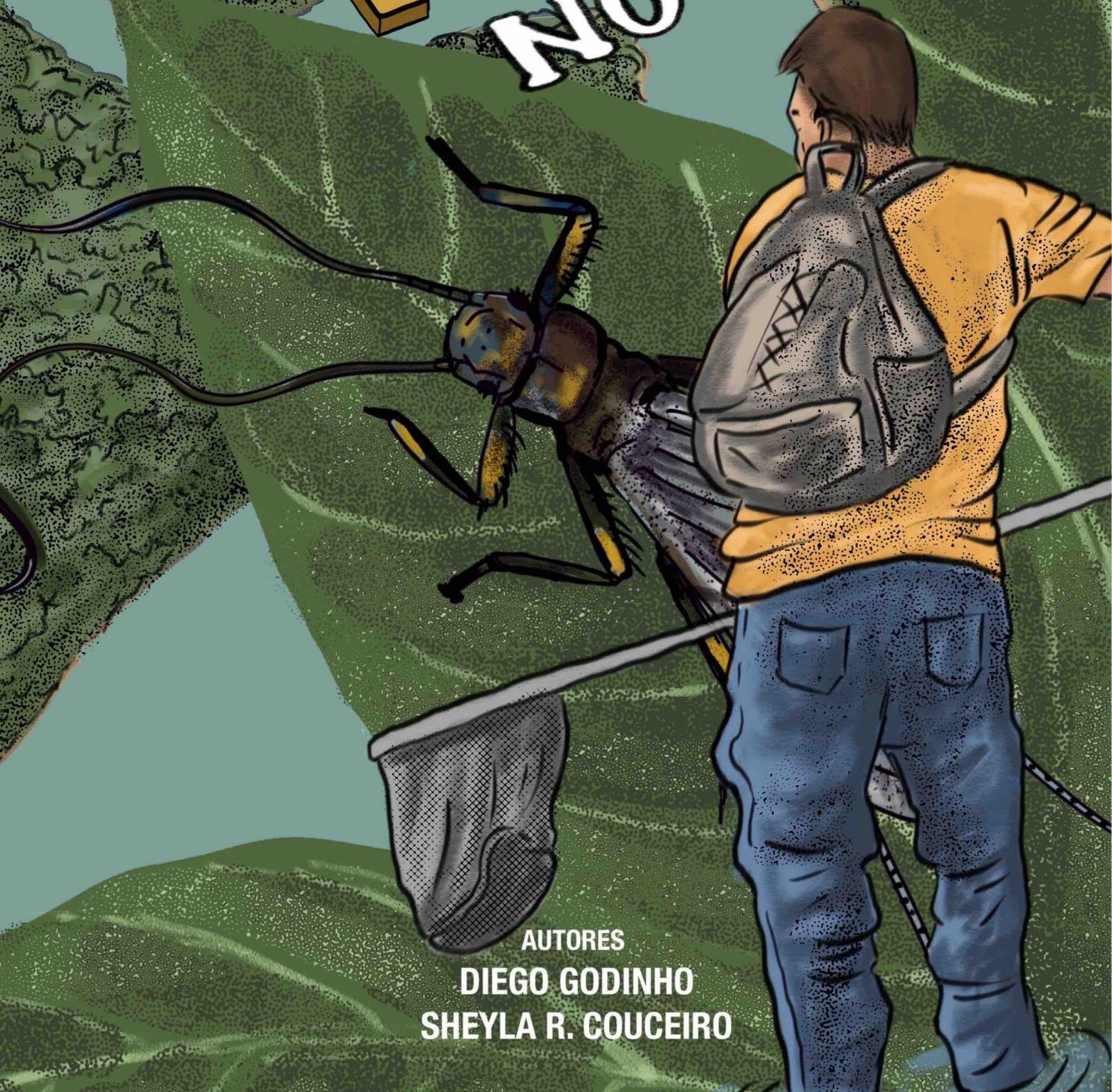


EM BUSCA DE
PLECOPTERA
NO OESTE DO PARÁ



AUTORES
DIEGO GODINHO
SHEYLA R. COUCEIRO

UMA HISTÓRIA BASEADA EM FATOS REAIS

EM BUSCA DE
PLECOPTERA
NO OESTE DO PARÁ

AUTORES
DIEGO GODINHO
SHEYLA R. COUCEIRO

REVISÃO
NEUSA HAMADA



Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/ UFOPA

G585e Godinho, Diego Patrick Sousa
Em busca de plecoptera no Oeste do Pará / Diego Patrick Sousa Godinho e Sheyla Regina Marques Couceiro; revisão de Neusa Hamada. – Santarém (PA): UFOPA, 2024.
17 p.: il.

ISBN 978-65-88512-94-4 (Livro Digital)

Publicação produzida a partir de Trabalho de Conclusão de Curso, “Divulgação científica por meio de histórias em quadrinhos: uma HQ sobre o estudo de Plecoptera”, de Diego Patrick Sousa Godinho, defendido no âmbito do curso Bacharelado em Ciências Biológicas, da Universidade Federal do Oeste do Pará, em 2024.

1. Histórias em Quadrinhos. 2. Insetos aquáticos. I. Couceiro, Sheyla Regina Marques. II. Hamada Neusa, rev. III. Título.

CDD: 23 ed. 741.5

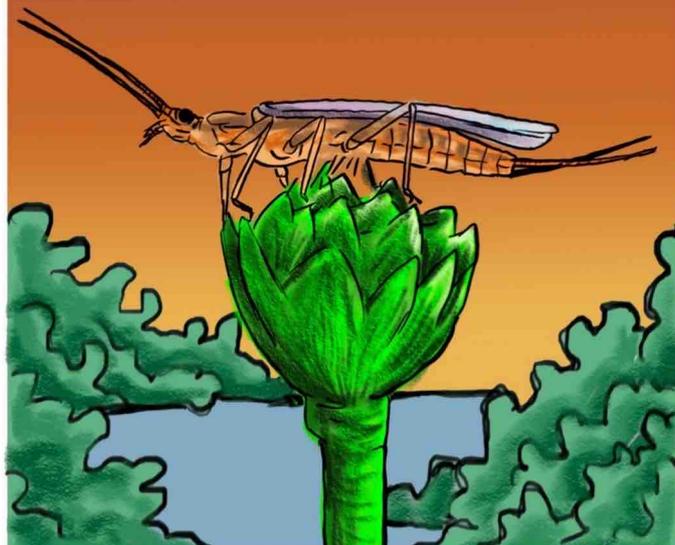
Mas o que é Plecoptera?

Este inseto é conhecido como "Mosca de Pedra".

Ele tem uma característica muito especial



Consegue recolher suas asas como um "leque"



Isso confere proteção ao corpo e capacidade de explorar pequenos espaços.

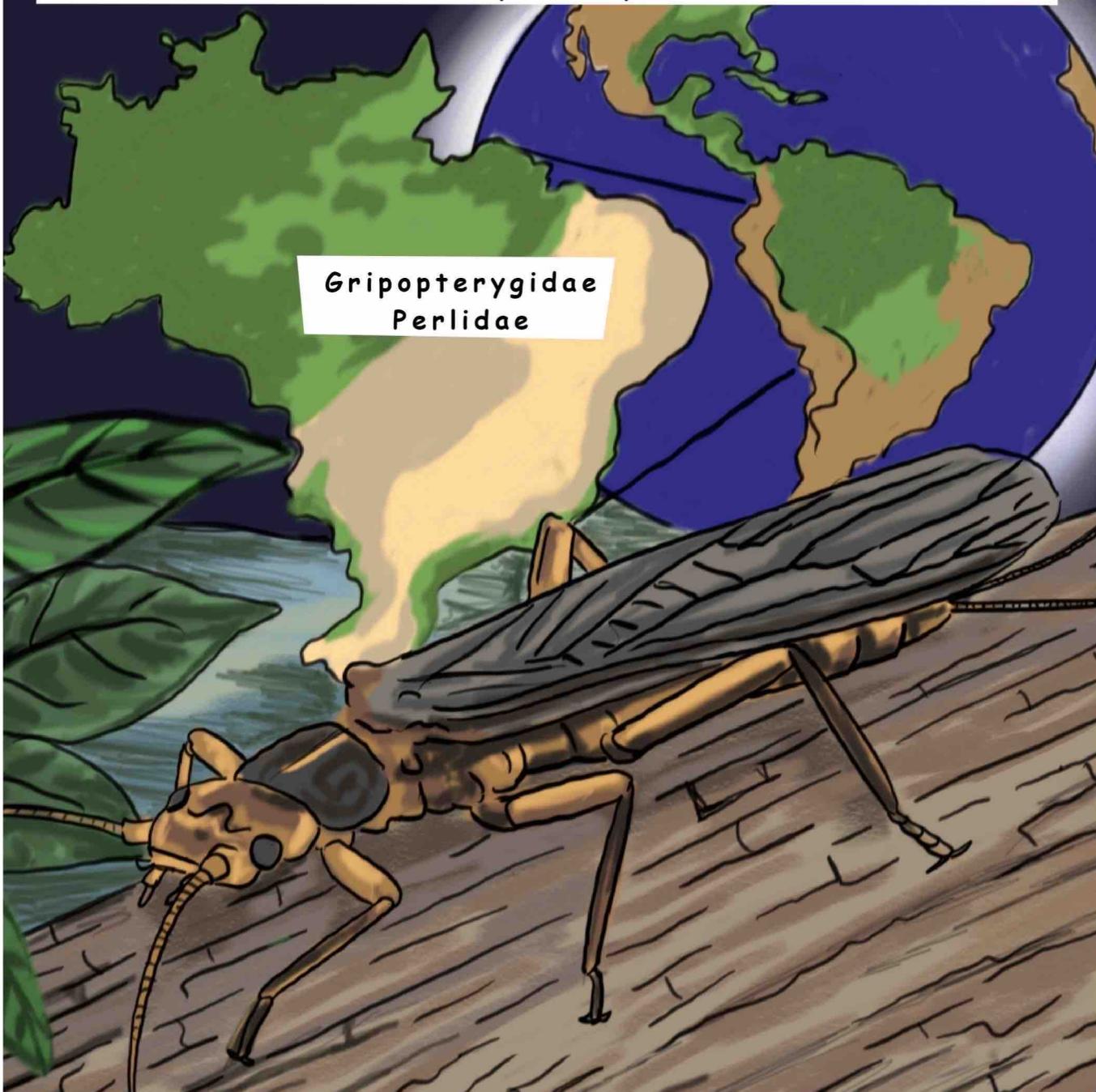


O nome científico é Plecoptera, formado por duas palavras de origem grega, junção de Pleco que significa "dobrar" e Pteron que significa "asas".



A diversidade no mundo chega próximo de 3500 espécies, organizadas em 16 famílias, duas dessas ocorrem no Brasil. Mas muitas espécies podem ser descritas.

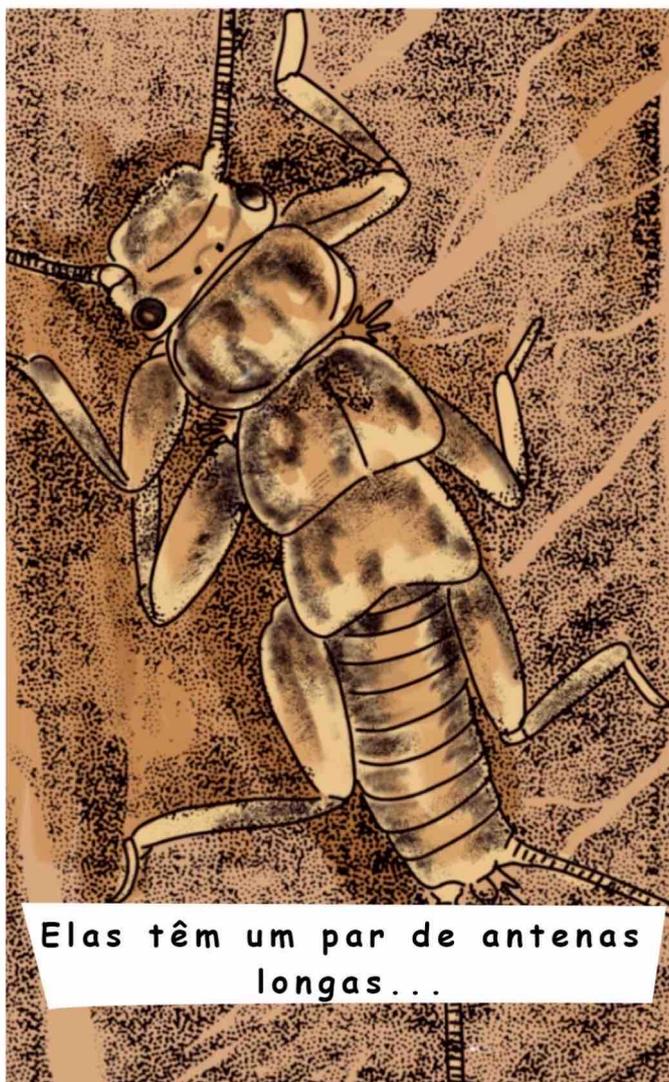
Gripopterygidae
Perlidae



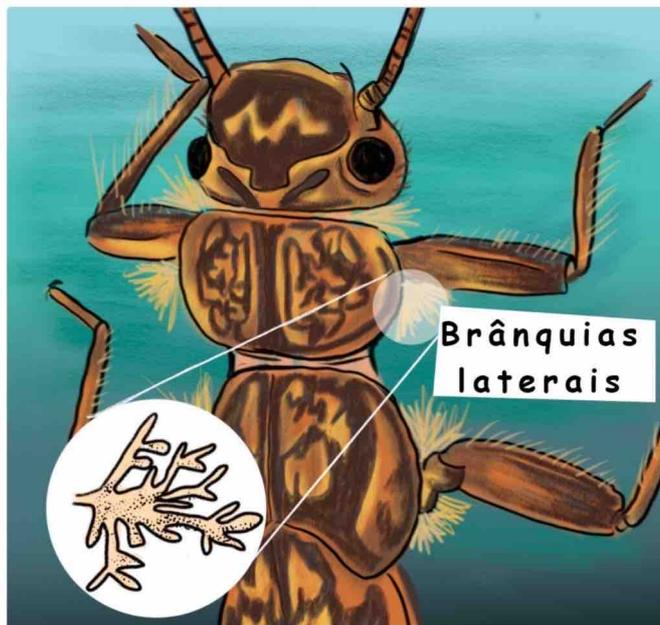
As ninfas são ágeis, e tem o corpo achatado..



Respiram na água por meio de brânquias que ficam na base das pernas...

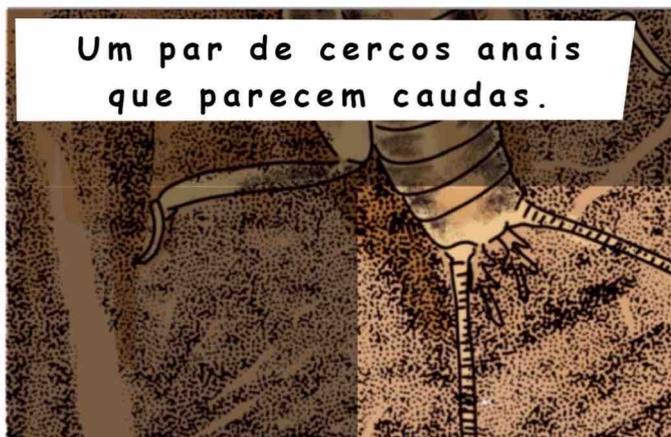


Elas têm um par de antenas longas...



Brânquias laterais

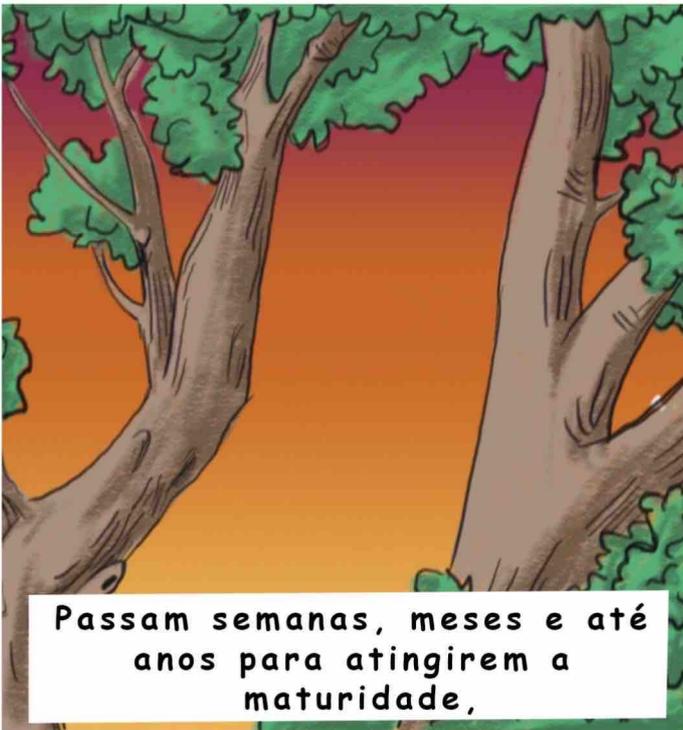
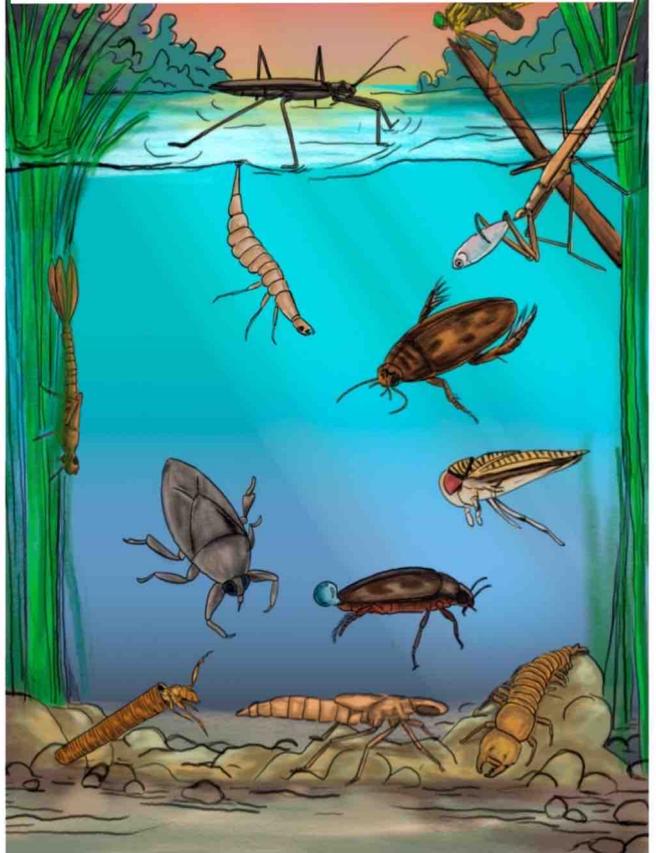
Um par de cercos anais que parecem caudas.



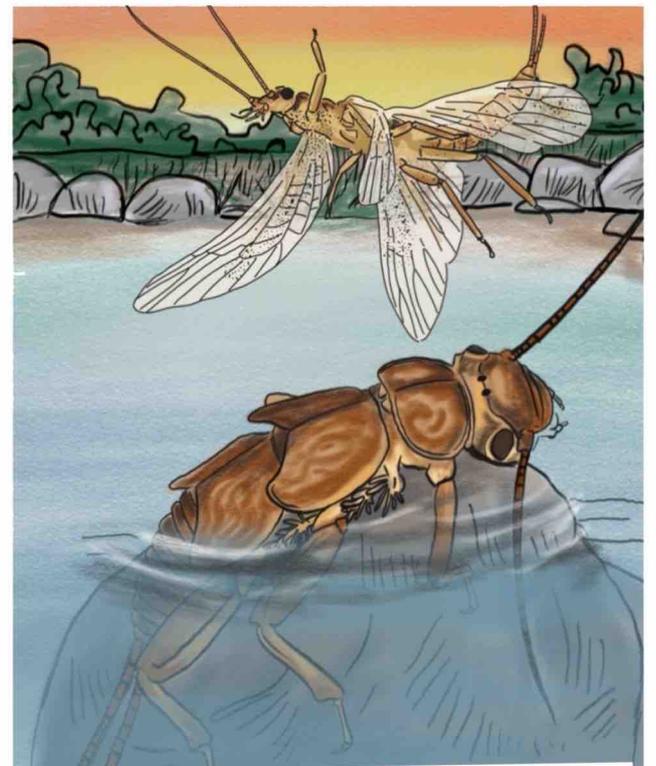


As formas jovens de Plecoptera vivem na água..

Outros insetos também vivem no ambiente aquático..



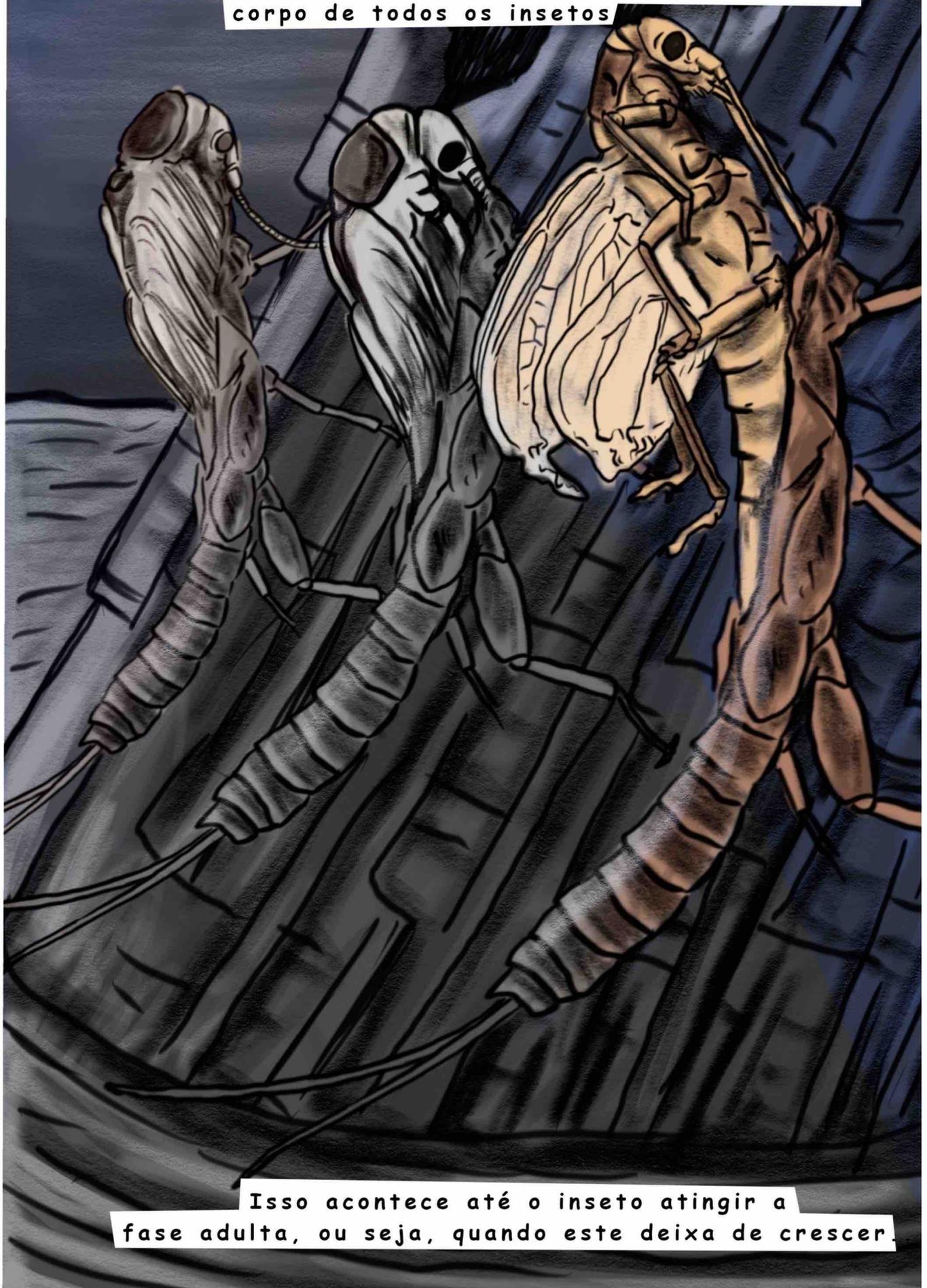
Passam semanas, meses e até anos para atingirem a maturidade,



Antes de se transformar em adulto, a ninfa de Plecoptera sobe em pedras ou galhos fora da água. Após a transformação é que voam.



Conforme vão crescendo em tamanho, os Plecoptera trocam de cutícula que é o tecido rígido que reveste o corpo de todos os insetos



Isso acontece até o inseto atingir a fase adulta, ou seja, quando este deixa de crescer.

An illustration of a damselfly nymph (Plecoptera) clinging to a tree trunk. The nymph is shown in profile, facing right, with its long, segmented body and large, veined wings. The background features a dense forest with tall trees and a stream flowing through it. The scene is rendered in a stylized, painterly manner with a color palette dominated by greens, browns, and blues.

Plecoptera
são encontrados em igarapés.

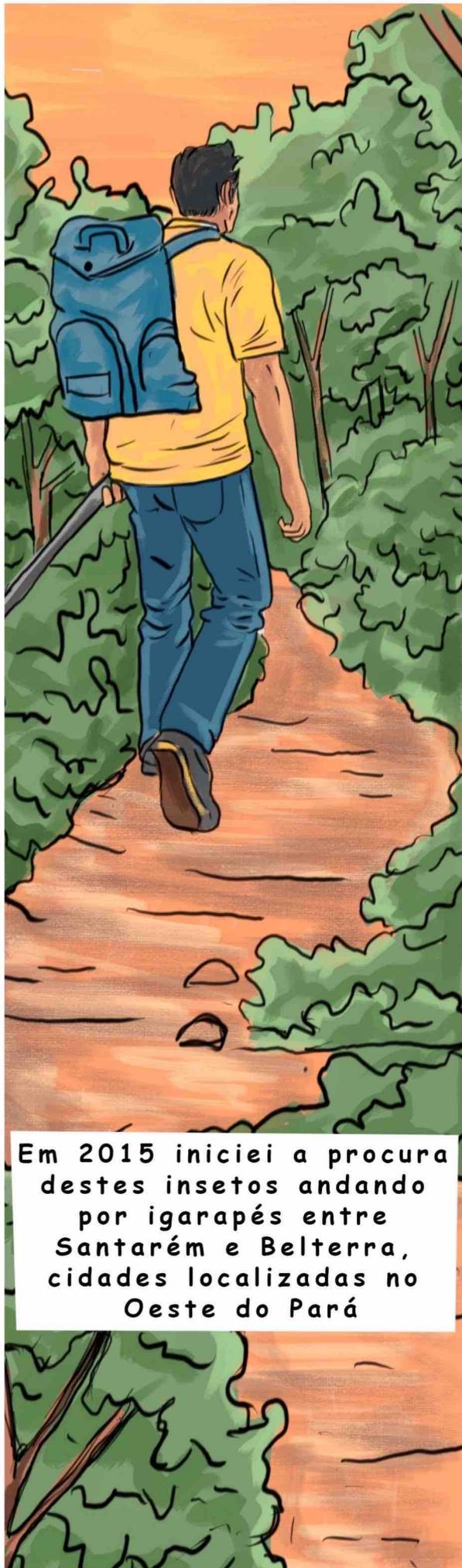
Igarapé, é o nome dado
a riachos pequenos de terra
firme e significa "caminho de canoa"

Esse tipo de ambiente abriga uma rica biodiversidade.

Os Plecoptera são muito importantes para o ecossistema aquático. Eles servem de alimento para outros animais como peixes, anfíbios e aves.

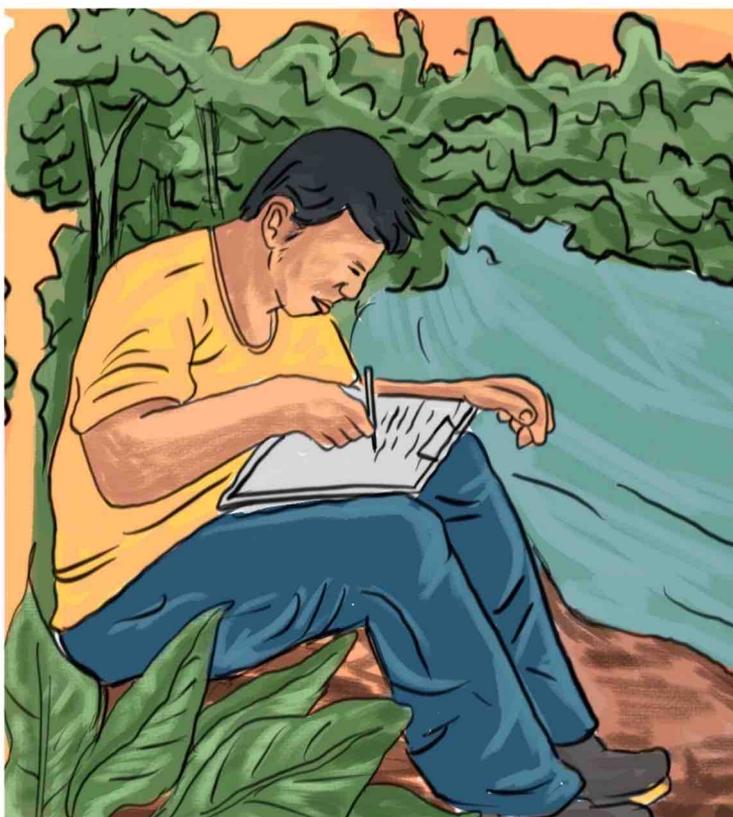
Se alimentam também de outros pequenos animais e algas ajudando na ciclagem dos nutrientes nos ambientes aquáticos



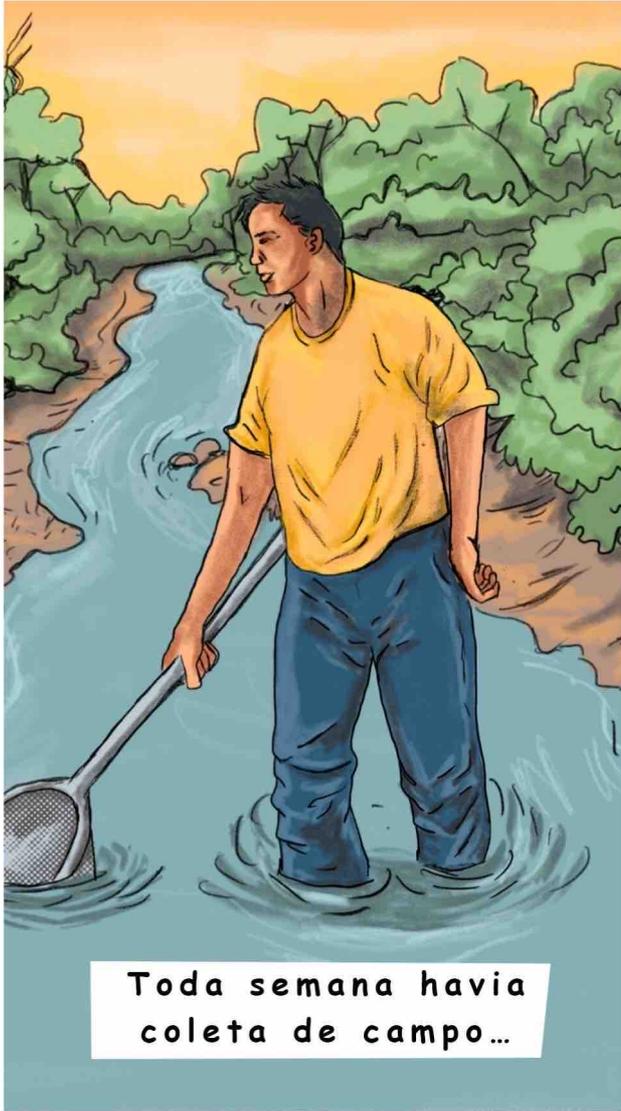


Em 2015 iniciei a procura destes insetos andando por igarapés entre Santarém e Belterra, cidades localizadas no Oeste do Pará

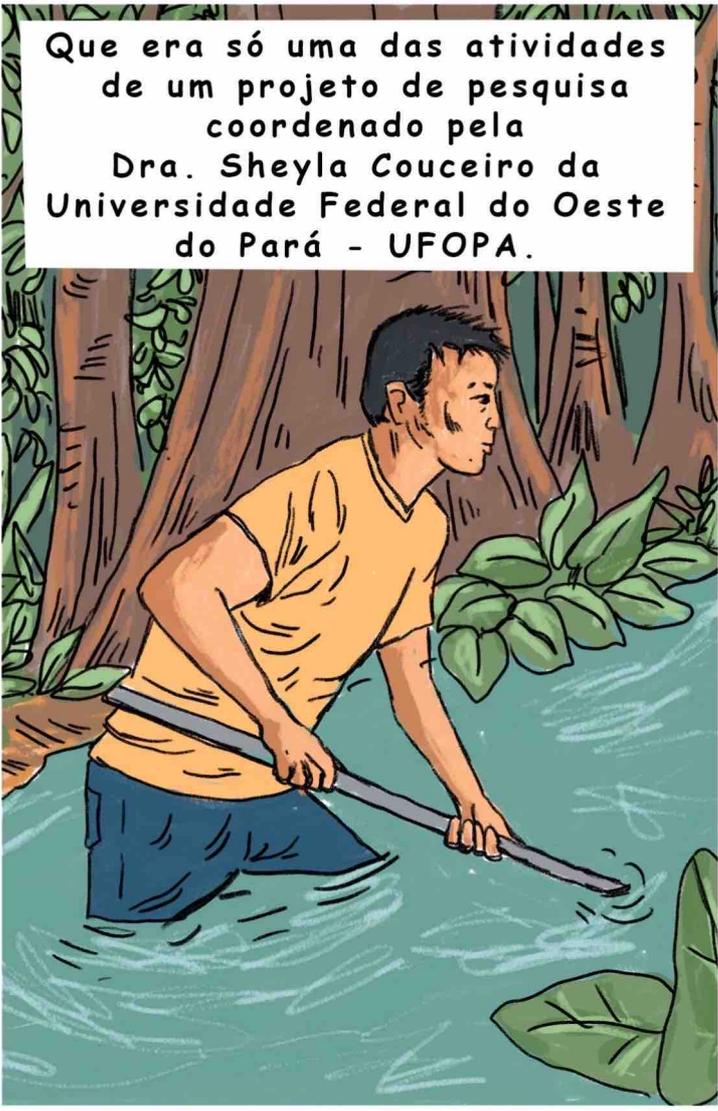
Nos igarapés foram observados os valores de Temperatura e oxigênio da água. Esses parâmetros ajudam a explicar a presença destes animais nos ambientes aquáticos.



Essas são informações preciosas no estudo de organismos aquáticos..



Toda semana havia coleta de campo...



Que era só uma das atividades de um projeto de pesquisa coordenado pela Dra. Sheyla Couceiro da Universidade Federal do Oeste do Pará - UFOPA.

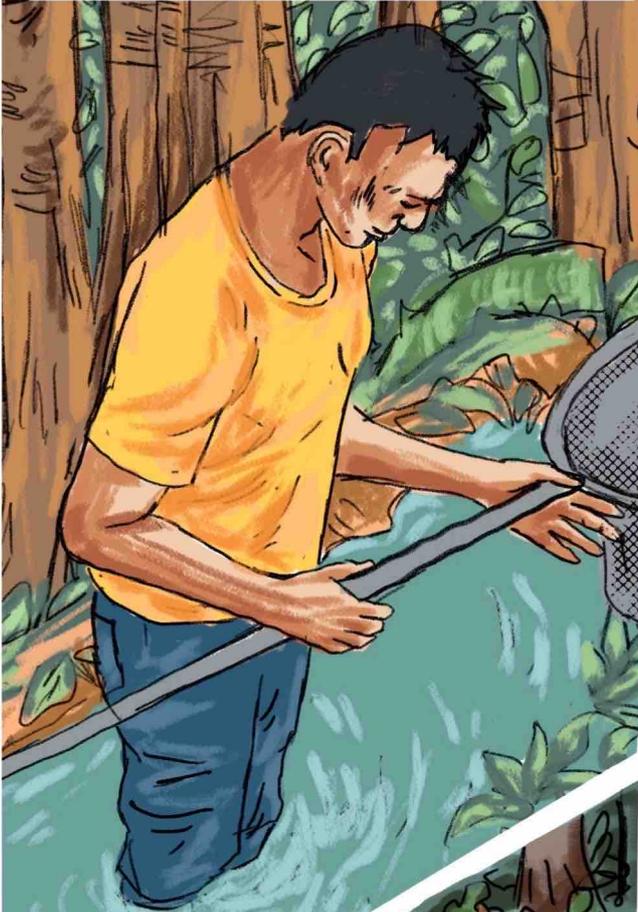


O objetivo era conhecer a fauna de plec6pteros da regi6o.

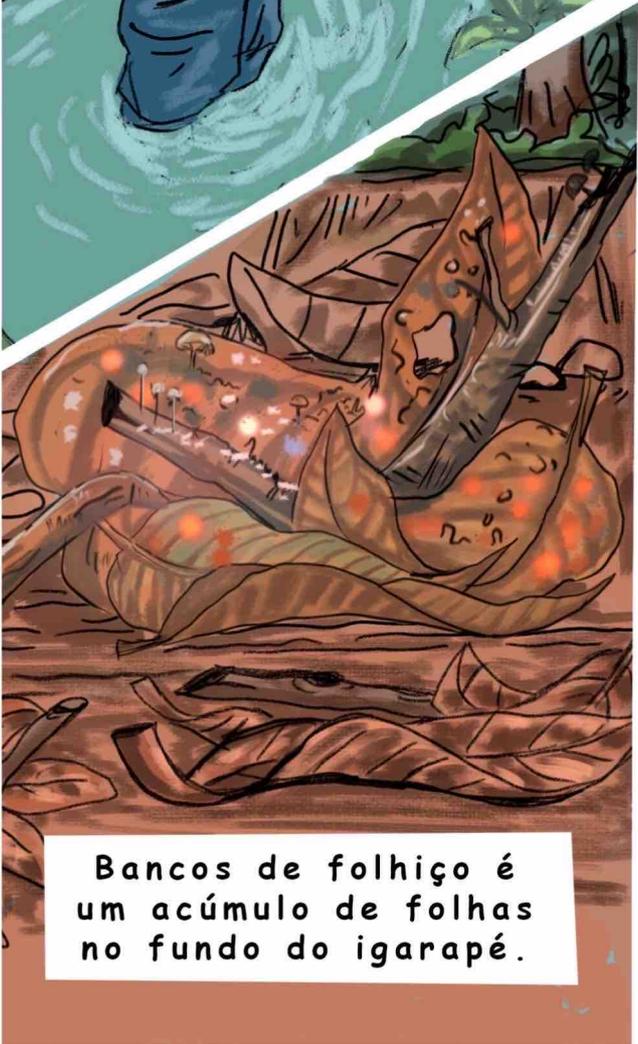


Quais esp6cies ocorrem aqui nessa regi6o?

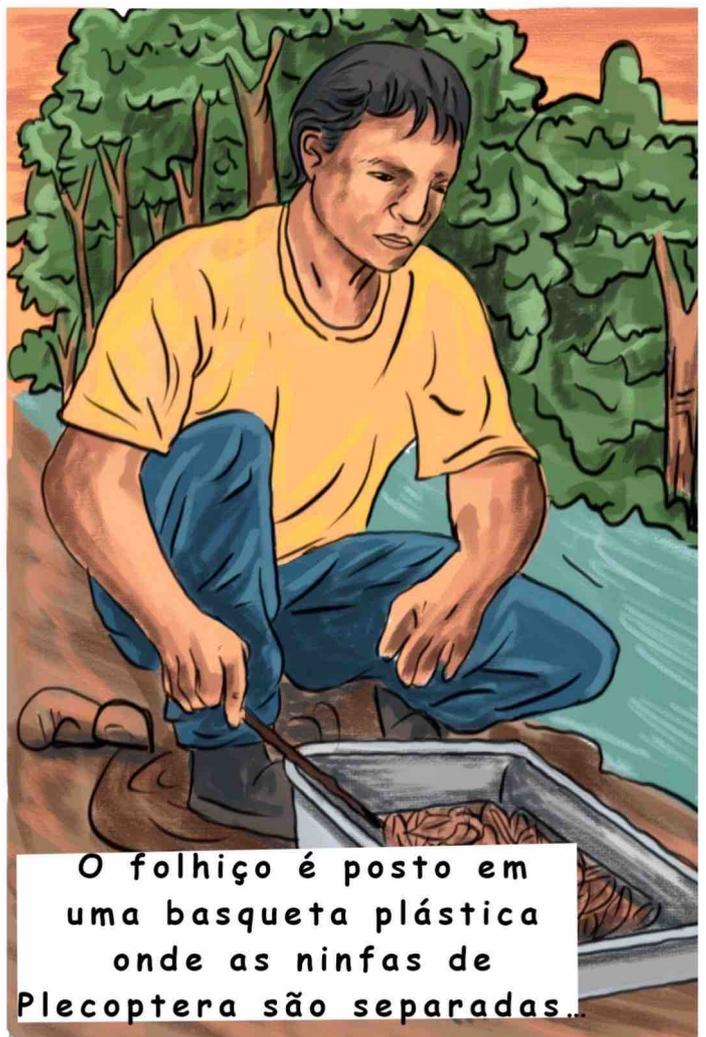
Ninfas de Plecoptera se abrigam em folhas retidas em áreas de correnteza ou em bancos de folhiço..



O folhiço é coletado com uma rede entomológica aquática, o rapiché..



Bancos de folhiço é um acúmulo de folhas no fundo do igarapé.

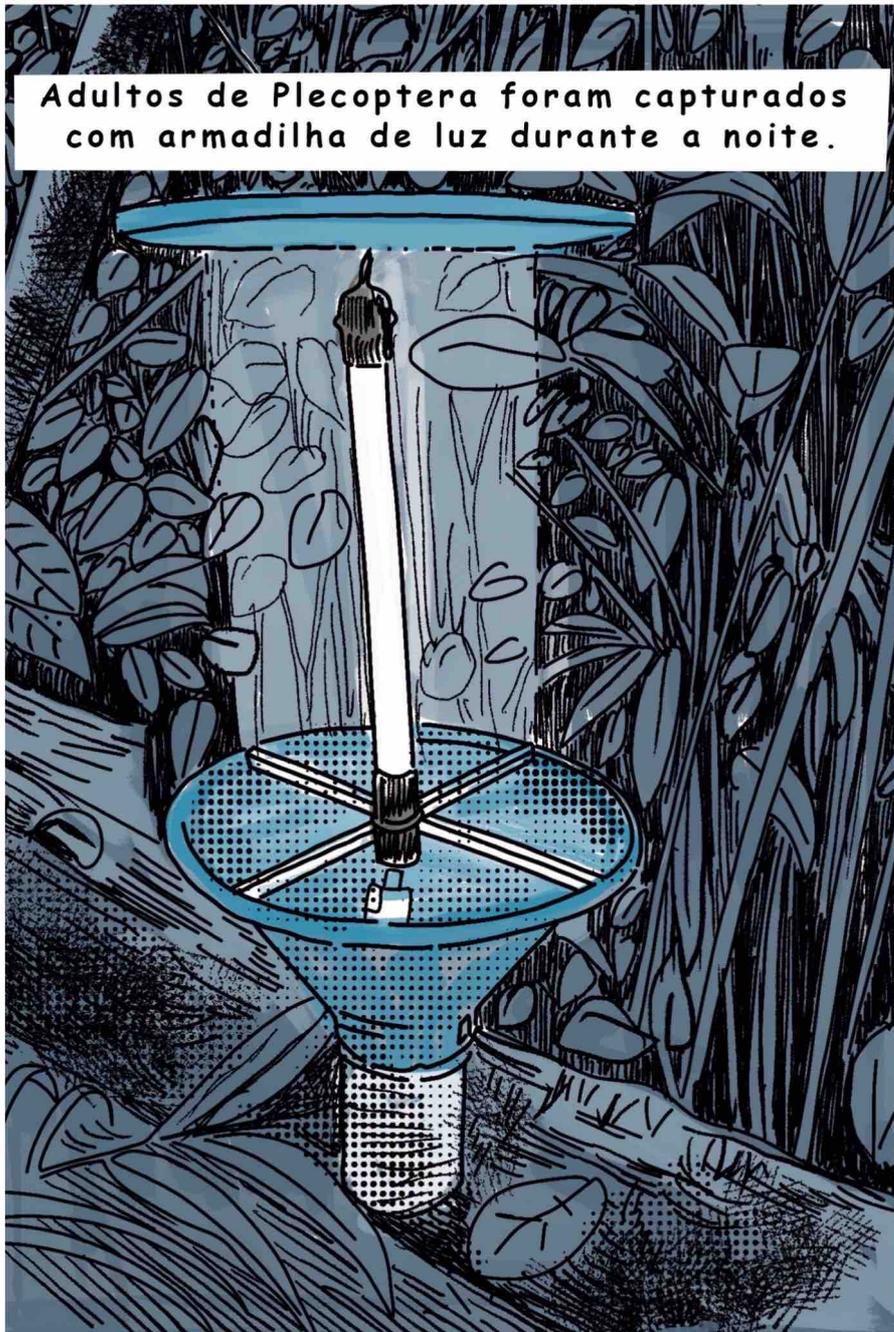


O folhiço é posto em uma basqueta plástica onde as ninfas de Plecoptera são separadas...

Alguns insetos
são atraídos
pela luz



Adultos de Plecoptera foram capturados
com armadilha de luz durante a noite.



Outro método de captura é com o uso de
uma armadilha, semelhante a uma barraca
de nylon.



Os adultos que voam sobre os igarapés param na parede dessa
armadilha e sobem em busca de luz, caem em um recipiente
com álcool localizado na parte de cima da armadilha...

As ninfas dos Plecoptera são ótimas bioindicadoras, o que significa que nos informam sobre a qualidade da água.



Infelizmente, essas espécies estão ameaçadas pela degradação ambiental provocada pelo homem.

Desmatamento, expansão urbana, monocultura, pecuária extensiva e construção de estradas provocam a perda de habitats.

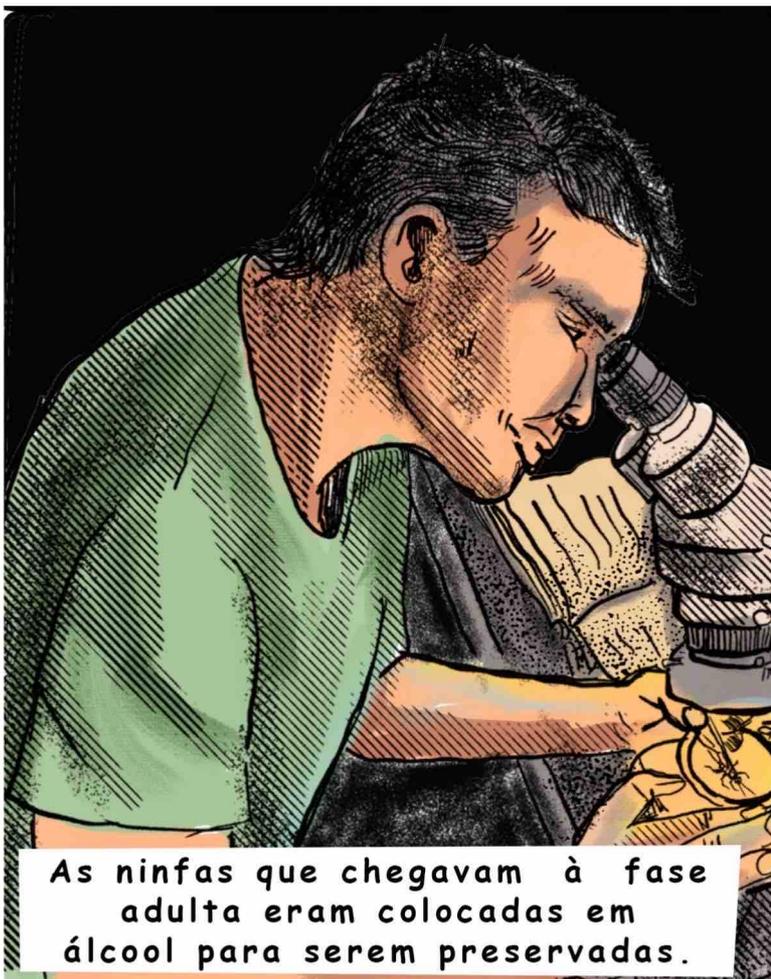
As ninfas coletadas eram criadas dentro de potes telados com rede de nylon.



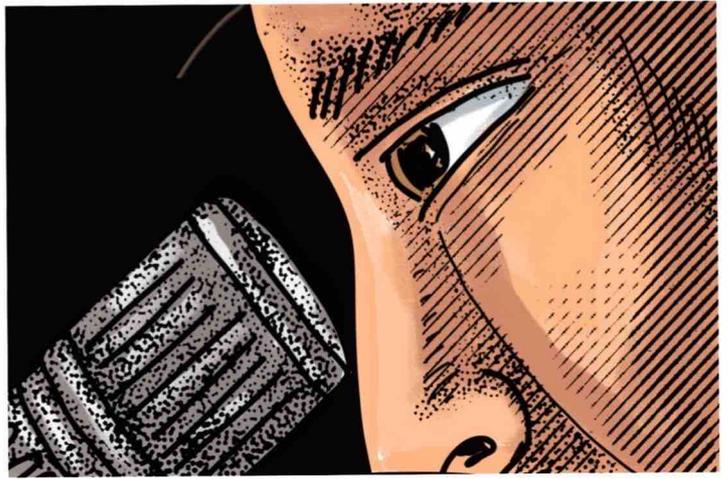
Eram alimentadas diariamente com larvas de mosquito.



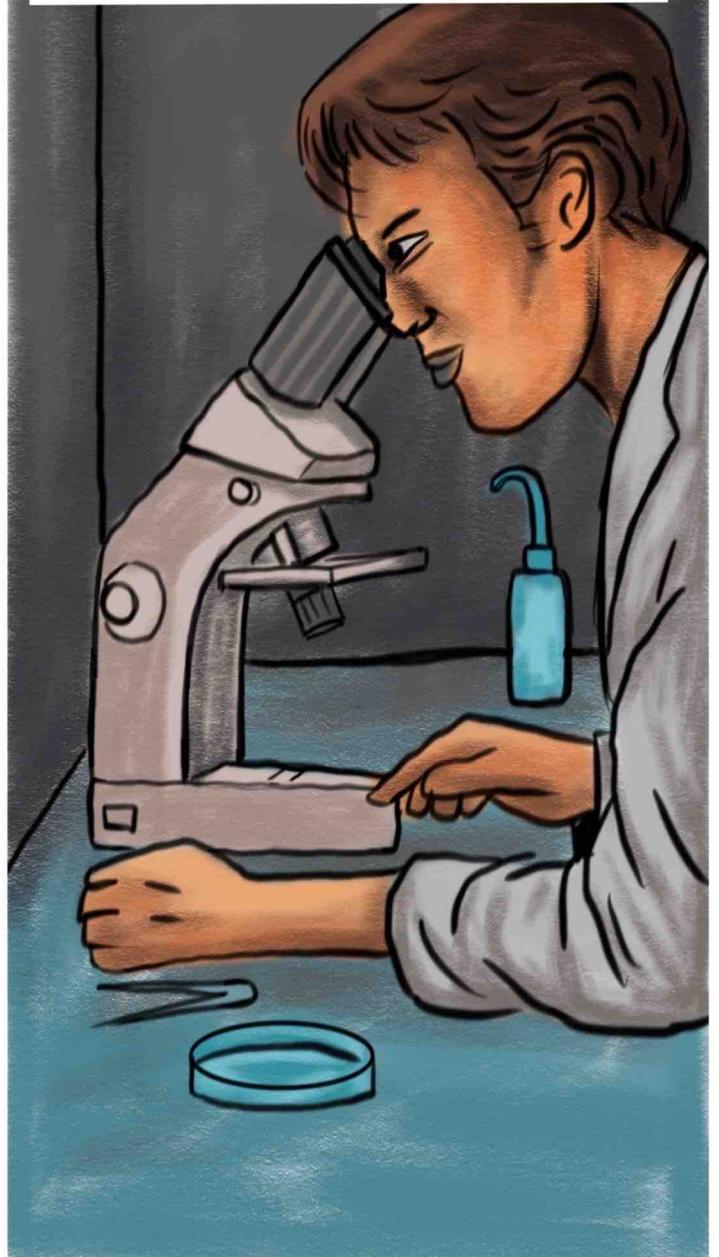
As ninfas que chegavam à fase adulta eram colocadas em álcool para serem preservadas.

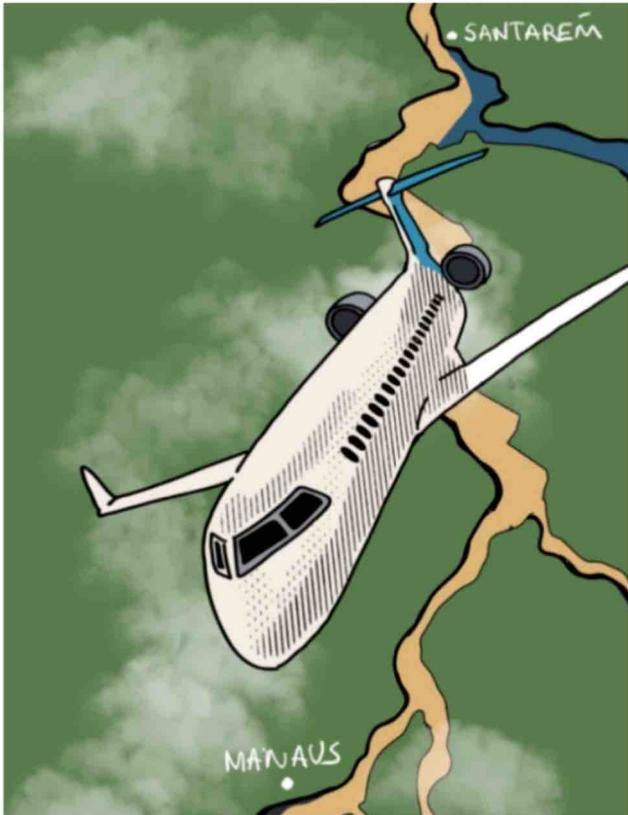


Na etapa de laboratório,
os adultos de Plecoptera
foram dissecados...

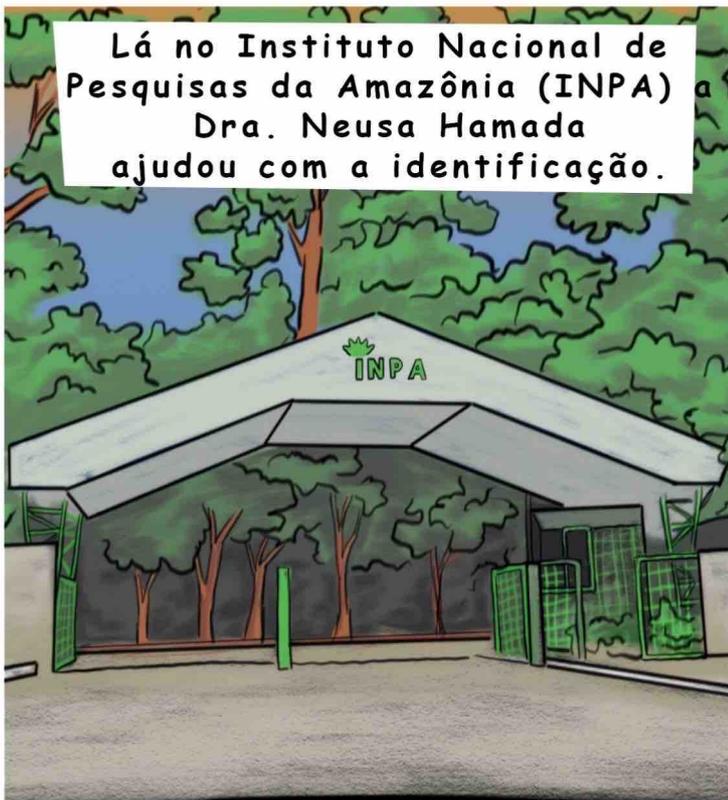


Para identificar espécie
de Plecoptera é preciso
observar e comparar a
estrutura genital dos machos.

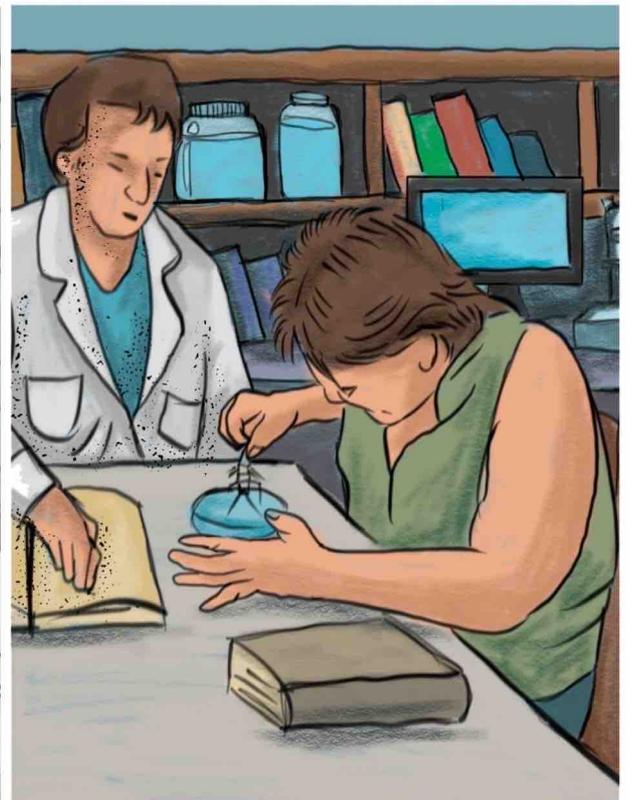




O material foi levado de Santarém (PA) para Manaus (AM) onde foi analisado.

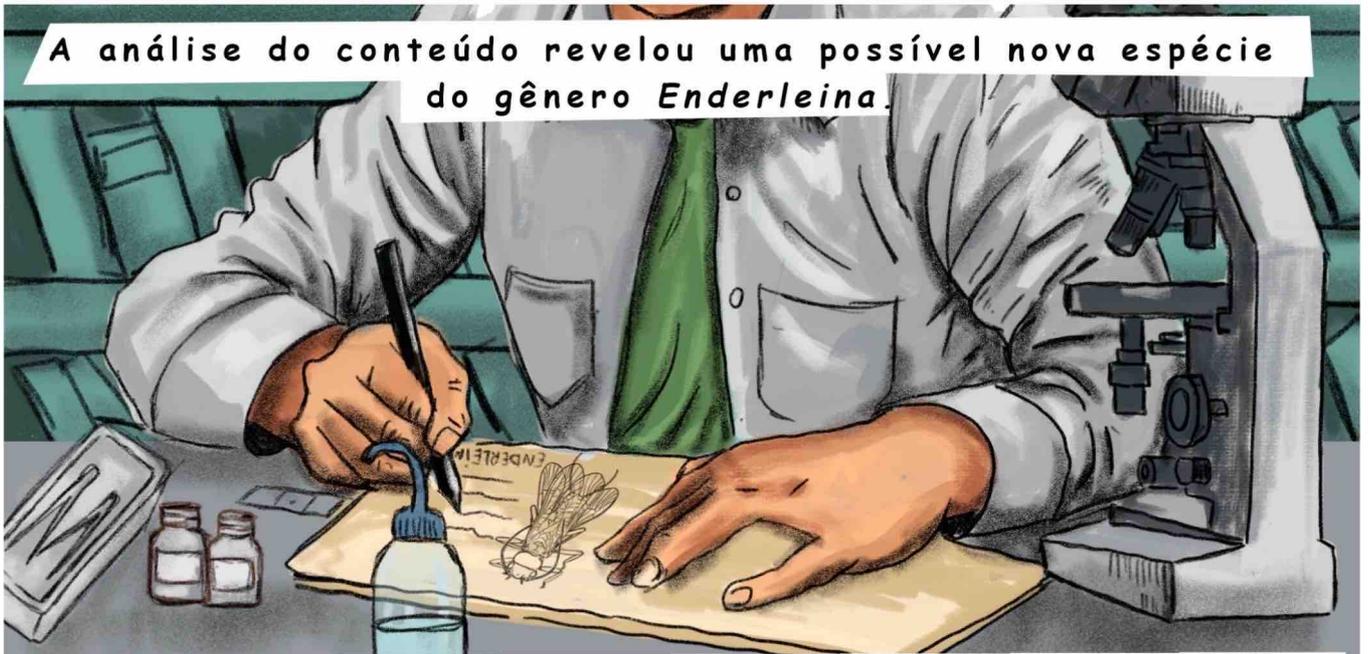


Lá no Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) a Dra. Neusa Hamada ajudou com a identificação.



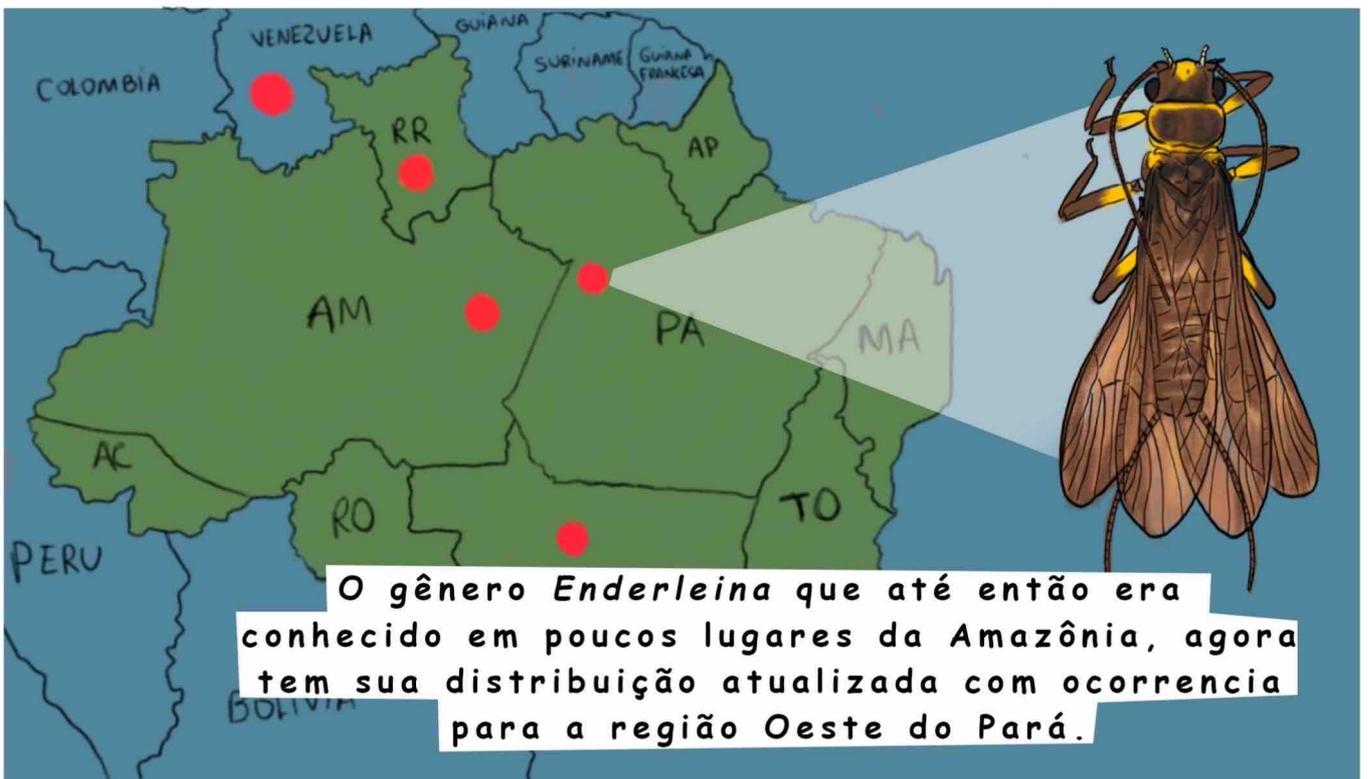
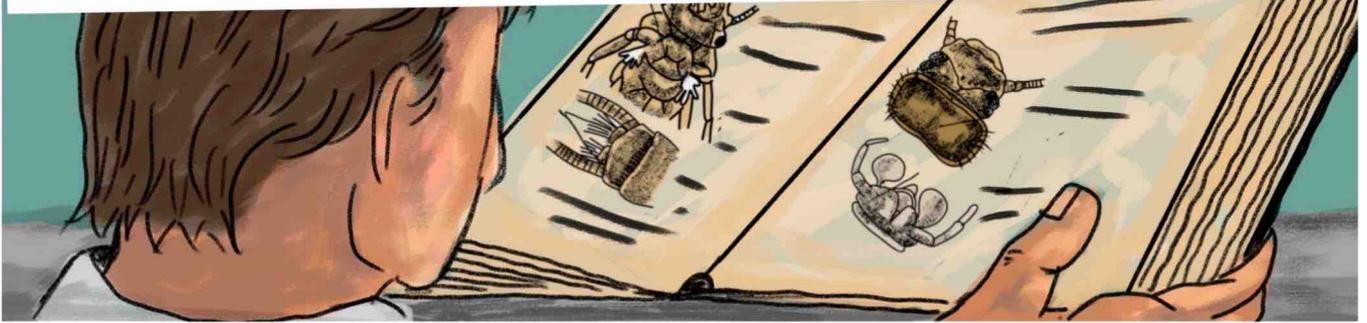
Foram dias de muito trabalho...

A análise do conteúdo revelou uma possível nova espécie do gênero *Enderleina*.



Essa constatação veio após comparações da estrutura genital desse animal com a de outros do mesmo grupo.

Para isso, foi consultado na literatura científica se havia algo parecido ao que foi encontrado...



O gênero *Enderleina* que até então era conhecido em poucos lugares da Amazônia, agora tem sua distribuição atualizada com ocorrência para a região Oeste do Pará.



O futuro destes insetos está em nossas mãos.



É necessário pensar, propor e executar políticas de manejo para locais estratégicos.



Para que os Plecoptera continuem existindo na natureza.



Cumprindo seu papel ecológico tão importante na manutenção da vida!



Fim!!!

