

**PLANO DE AULA –7 ° anos – Vida e Evolução**  
**PROJETO TEMÁTICO: Ecologia do Cerrado: Diversidade, relações Ecológicas e a água**

Esse plano de aula foi elaborado seguindo o plano de ensino de Minas Gerais e mediante a falta de conteúdos relacionados à Botânica e ao Bioma Cerrado, foi montado um projeto temático que diferencia-se de outras abordagens e metodologias pela utilização de projetos que sejam autênticos e que estejam na realidade dos estudantes, é baseado numa questão/problema que envolva todos e que motiva. Normalmente é necessário seguir algumas etapas necessárias para a elaboração como, por exemplo, analisar a situação, esboçar um possível projeto e pensar nas estratégias a serem usadas. Além das etapas, alguns elementos se fazem presentes na metodologia, por exemplo, estabelece os objetivos e aprendizagem dos alunos, precisa estar ligado a um problema inicial, deve haver comprometimento e envolvimento de toda equipe, o produto deve ser público e trazer além de reflexões também críticas. Existem alguns níveis e modelos para a implementação de projetos integradores (interdisciplinares) e projetos transdisciplinares. No caso deste trabalho em específico ele é interdisciplinar com a disciplina de português, uma vez que são trabalhadas a leitura do livro “O fogo e o Cerrado” e também a disciplina de artes ao se trabalhar as cores, texturas, formas e busca explorar o lado artístico de cada um em sua individualidade, e portanto, com isso busca explorar vários pontos diferentes de um mesmo problema, e também ser um projeto criativo e construtivo.

<b>Planejamento do Projeto:</b>
<b>Âncora: Ecologia do Cerrado: Diversidade, relações Ecológicas e a água</b>
As turmas do 7° ano da escola desenvolveram representações de forma lúdica sobre as espécies presentes no Bioma, além de descreverem suas características morfológicas. Estudaram as partes reprodutivas das flores bem como o grão de pólen e o processo de polinização. O trabalho de campo, realizado na Reserva do Pau de Fruta, teve como objetivo mostrar na prática todos os aspectos aprendidos na teoria, e dessa atividade se esperou um diário de campo de cada criança. Um livro/cartilha será produzido com os documentos descritivos e as imagens produzidas, e depois disponibilizado para as crianças
<b>Questões motrizes:</b>
Como trabalhar botânica, interações ecológicas e o Bioma Cerrado no 7° ano do Ensino Fundamental?
<b>Tarefas a serem cumpridas:</b>

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Levantamento de perguntas sobre os aspectos do Bioma a partir de uma aula expositiva dialogada.</li> <li>2. Representação através de desenhos de espécies de flora e os principais polinizadores.</li> <li>3. Aula prática de morfologia de flor e montagem de lâminas para visualização de grão de pólen. (Desenhos a partir da prática)</li> <li>4. Aula de Campo na reserva ecológica e produção de um diário de campo.</li> <li>5. Construção de uma pintura em tecido daquilo que eles viram no campo.</li> </ol>
<b>Os estudantes precisarão ter acesso a:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Livro didático, documento com as espécies botânicas, flor de hibisco e microscópios.</li> <li>2. Folhas A4, lápis, cartolinas, cola, tesoura, isopor.</li> <li>3. Tecido, tinta, pincéis.</li> </ol>
<b>Artefatos previstos:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaboração de um livro como produto educacional contendo as memórias desenvolvidas durante os passos do projeto.</li> </ol>
<b>Roteiro da Trilha:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Entrada principal da reserva Pau-de-Fruta que tem uma área de 1700 ha e fica localizada na BR 367, Km 595, no município de Diamantina/MG, começo da observação (fauna e flora);</li> <li>● Ponte onde a linha Verde da Maria Fumaça passava, observação do solo e das espécies presente;</li> <li>● Parada no rio (observação de bromélias e mata ciliar)</li> <li>● No decorrer da trilha fazer a observação de líquens, cactos e orquídeas, sempre vivas e canela de ema;</li> <li>● Campo limpo dentro do Cerrado, destacar as fitofisionomias presentes dentro de um bioma;</li> <li>● Araucária = destacar a presença de espécies invasoras – observação de ninhos como o de João de barro;</li> <li>● Fazer uma parada para o lanche e realizar o retorno.</li> </ul>
<b>Artefatos Previstos:</b>
Produção de um livreto sobre os temas desenvolvidos, e as atividades artísticas desenvolvidas pelos alunos sobre as experiências vividas.

#### **PLANO DE AULA:**

<b>I. DATA:</b> 28/02/2023, 07/03/2023, 08/03/2023 e 13/03/2023
<b>II. Dados de Identificação</b>
<b>Disciplina:</b> Ciências <b>Ano:</b> 7º ano <b>Turma:</b> 1 e 2 <b>Período:</b> Vespertino

### III. Tema

**3.1) Unidade Temática (UT):** Vida e Evolução

**3.2) Objetos do conhecimento (OC):**- Diversidade de ecossistemas, Reino Plantae.

**3.3) Tempo estimado:** 4 aulas de 50 minutos cada.

### IV. Objetivos e Habilidades

**4.1) Habilidades:** (EF07CI07) Caracterizar os principais ecossistemas brasileiros quanto à paisagem, à quantidade de água, ao tipo de solo, à disponibilidade de luz solar, à temperatura, etc., correlacionando essas características à flora e fauna específicas.

(EF07CI35MG) Relacionar estruturas e comportamentos dos seres vivos às chances de sobrevivência nesses ambientes.

(EF08CI07X) Reconhecer e comparar diferentes processos reprodutivos em plantas e animais em relação aos mecanismos adaptativos e evolutivos.

**4.2) Objetivos esperados:**

**a) ao nível de conhecimento:**

- Reconhecer os diferentes Biomas. Descrever o Cerrado, suas características quanto ao solo, vegetação e clima.
- Reconhecer as principais partes das plantas com flor (raiz, caule, folha e flor) e as suas funções;
- Saber o ciclo de vida de plantas com flor: germinação, crescimento, polinização, fertilização, dispersão de sementes;
- Onde é que as sementes são formadas nas plantas com flor;
- O significado da polinização e da fertilização e a ordem na qual ocorrem.

**b) ao nível de aplicação:**

- Registrar e esboçar cada um dos diferentes biomas e suas características, dando ênfase no Cerrado. Reconhecer os conceitos aprendidos.
- Descrever o que acontece durante a polinização;
- Descrever as diferenças entre plantas polinizadas por insetos e pelo vento;
- Descrever o que acontece durante a fertilização das plantas;

**c) ao nível de solução de problemas:** Reconhecer os conceitos aprendidos e diferenciar cada um deles no ambiente.

### V. Caracterização dos Conteúdos:

**a) Conteúdos conceituais** - O aluno deverá saber sobre:

- 1) Os diferentes tipos de solo, vegetação e clima. O que é fauna e flora.
- 2) O conceito de bioma.
- 3) Conceito de diversidade.
- 4) As partes das plantas e suas funções.
- 5) O conceito de ser vivo e reprodução

**b) Conteúdos Procedimentais** - O aluno deverá saber fazer:

- 1) Relacionar os biomas com os estados onde são encontrados.
- 2) Conseguir observar semelhanças e diferenças entre cada um deles.
- 3) Relacionar as diferentes plantas com os diferentes tipos de polinização.
- 4) Conseguir localizar nas flores as partes femininas e masculinas.

**c) Conteúdos Atitudinais** - O aluno deverá demonstrar:

- 1) Cooperação com o restante da turma.
- 2) Trabalhar em grupo.
- 3) Respeito com os colegas, professora e residentes.

## VI. Procedimento Metodológico desenvolvido em forma de Sequência Didática:

### SÍNTESE DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA:

ETAPAS	AÇÕES/ DESCRIÇÕES	Nº AULAS/ TEMPO	ESTRATÉGIAS	RECURSOS
1º) Etapa	<p>Início da problematização com a pergunta: Você sabe o que é um bioma? E qual é o da nossa região?</p> <p>Usar a vegetação como ponto inicial de discussão.</p> <p>Será que só existem plantas que vivem na terra?</p> <p>Quais são as partes das plantas que servem como alimentos?</p>	40 min	Aula expositiva dialogada e discussões sobre o tema.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Quadro</li> <li>● Caneta</li> <li>● Mapa mental</li> <li>● Livro didático</li> </ul>
2º) Etapa	<p>Indicar os conceitos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Bioma</li> <li>● Clima</li> <li>● Vegetação</li> <li>● Solo</li> <li>● Diversidade</li> <li>● Representação de um elemento Químico</li> <li>● Semelhanças Atômicas</li> <li>● Fauna e flora.</li> </ul>	60 min	Estabelecer diálogo e promover debates relacionados ao cotidiano.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Quadro</li> <li>● Caneta</li> <li>● Papel</li> </ul>

	Indicar os conceitos de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gineceu</li> <li>• Androceu</li> <li>• Polinização</li> <li>• Grão de pólen</li> </ul>			
<b>3º) Etapa</b>	Retornar o conceito de Cerrado e suas características. Aplicar as atividades do livro para melhor fixação dos conteúdos. Retornar o conceito de Reprodução e partes das plantas. Aplicar a aula prática de observação de lâminas da flor de Hibisco.	50 min	Apresentar o material contendo as imagens da fauna e flora do Cerrado. Apresentar as lâminas e mostrar os grão de pólen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livro didático</li> <li>• Material prático</li> <li>• Papel</li> <li>• Caneta, lápis e borracha</li> <li>• Microscópios</li> <li>• Lâmina</li> <li>• Lamínula</li> <li>• Caneta, lápis e borracha</li> </ul>

### VII. Avaliação da Aprendizagem

- a) **Diagnóstica:** Levantamento de questões.  
b) **Formativa:** Discussão sobre os conceitos e aplicações  
c) **Somativa:** Resolução de exercícios do livro didático; Registrar no caderno o que viu nos microscópios

### VIII. Bibliografia

Plano de Ensino do Governo de Minas Gerais.

### IX. DESCRIÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DA AULA

Em primeiro momento foi feita uma aula expositiva dialogada apresentando os conteúdos de forma explicativa, mas ao mesmo tempo buscando interagir com os alunos, encorajando participação ativa e o diálogo durante a exposição.



Em seguida ocorreu a apresentação das espécies de Cerrado, tanto fauna quanto flora. E foi pedido aos estudantes que fizessem desenhos, o que permite incentivar a criatividade e a expressão individual. Ao retratar aspectos ecológicos, eles oferecem oportunidades para que os estudantes explorem sua imaginação, interpretem a natureza de maneira pessoal e se expressem por meio da arte.

**BOTÂNICA DO CERRADO:**

1. Goiaba (*Psidium guajava*)



2. Ingá (*Inga edulis*)



3. Ipê Amarelo (*Tabebuia vellosa*)





Representação em forma de desenho:

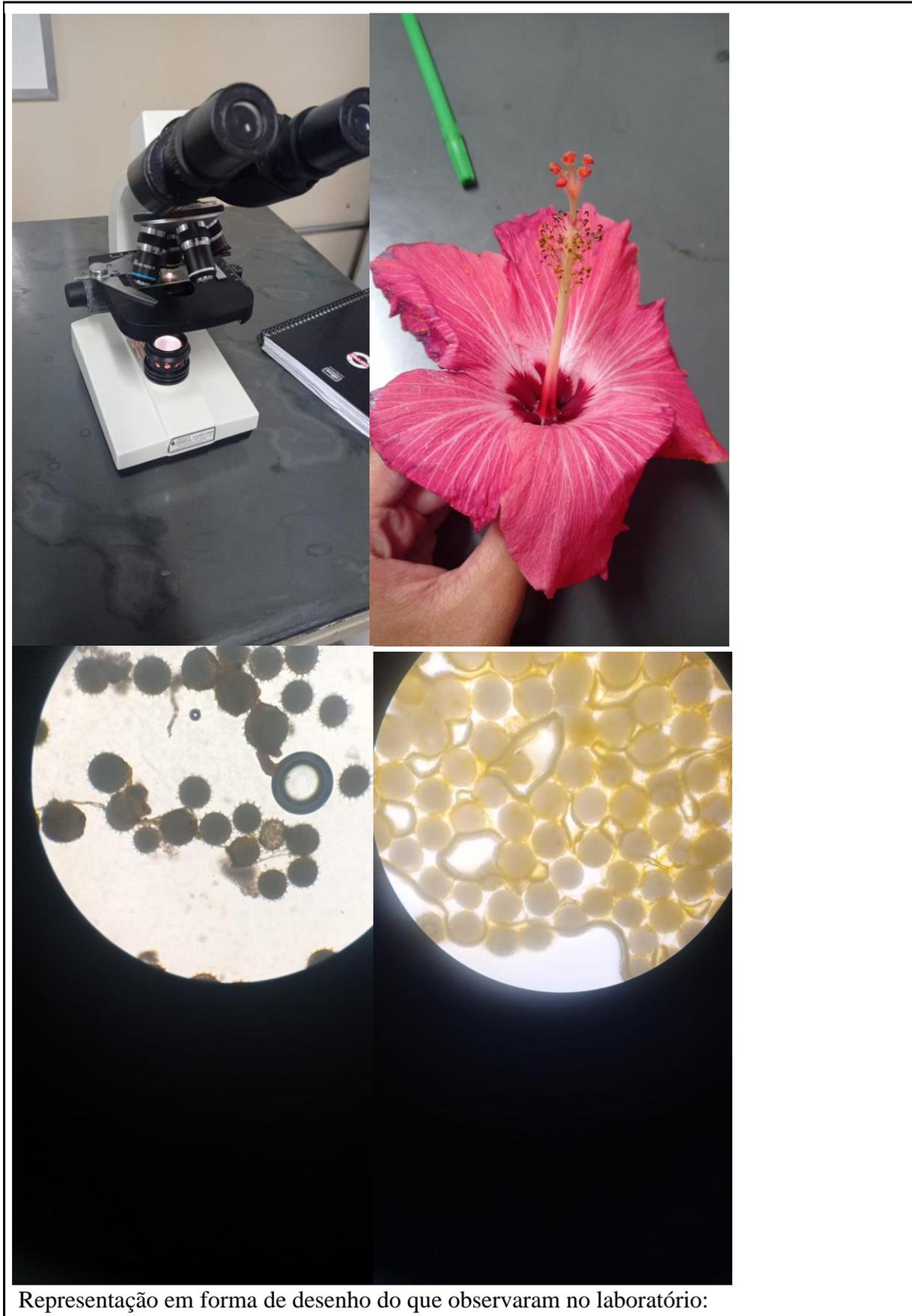




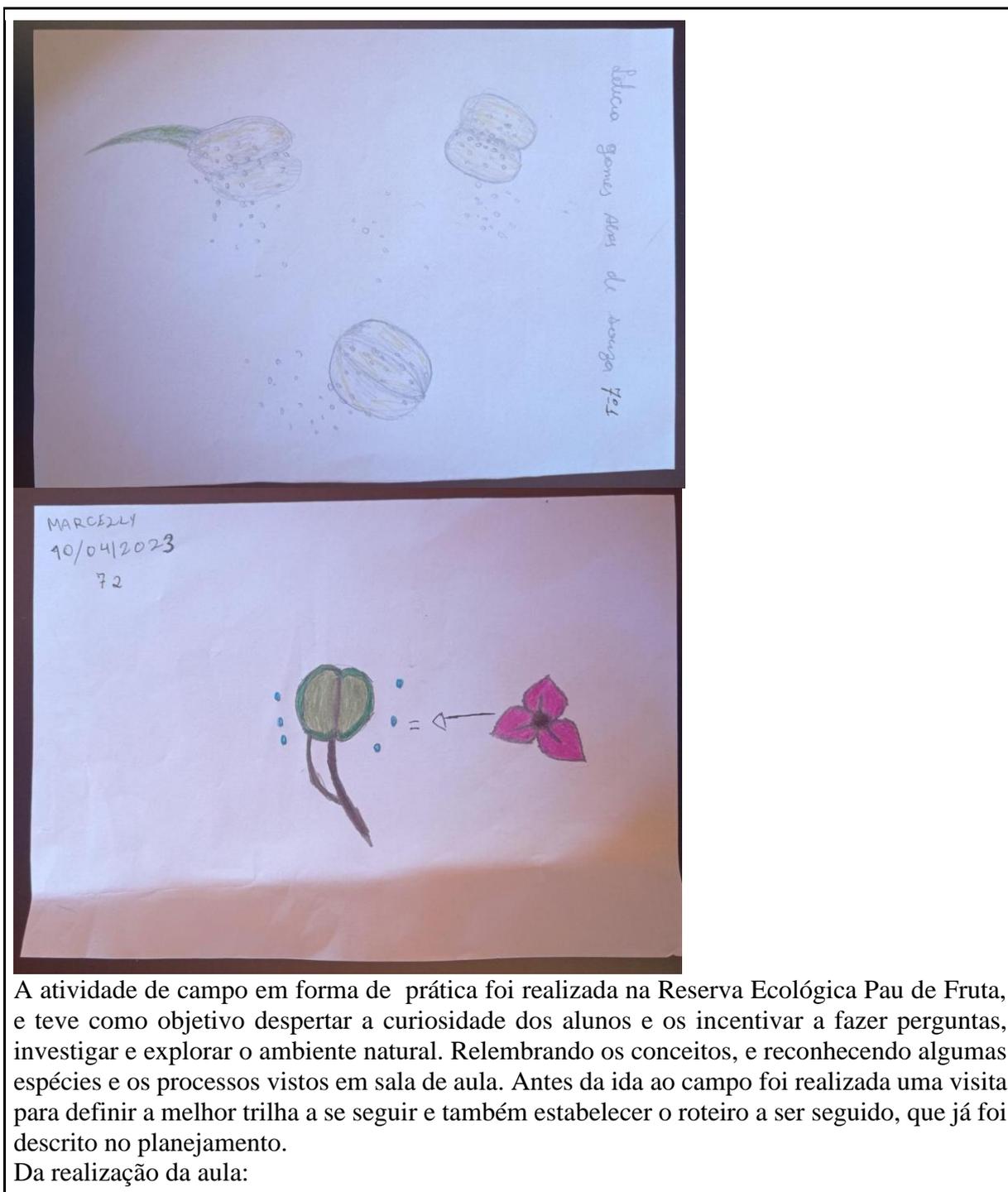
Aula sobre a reprodução de angiospermas e apresentação da cartolina com as explicações sobre as partes da flor.



Para entender os processos é necessário também entender a morfologia das flores, o que é e como são os pólenes. O uso do microscópio é uma alternativa interessante para a visualização das estruturas, e novamente a criatividade e conhecimento são expressos por meio de desenhos.



Representação em forma de desenho do que observaram no laboratório:



A atividade de campo em forma de prática foi realizada na Reserva Ecológica Pau de Fruta, e teve como objetivo despertar a curiosidade dos alunos e os incentivar a fazer perguntas, investigar e explorar o ambiente natural. Relembrando os conceitos, e reconhecendo algumas espécies e os processos vistos em sala de aula. Antes da ida ao campo foi realizada uma visita para definir a melhor trilha a se seguir e também estabelecer o roteiro a ser seguido, que já foi descrito no planejamento.

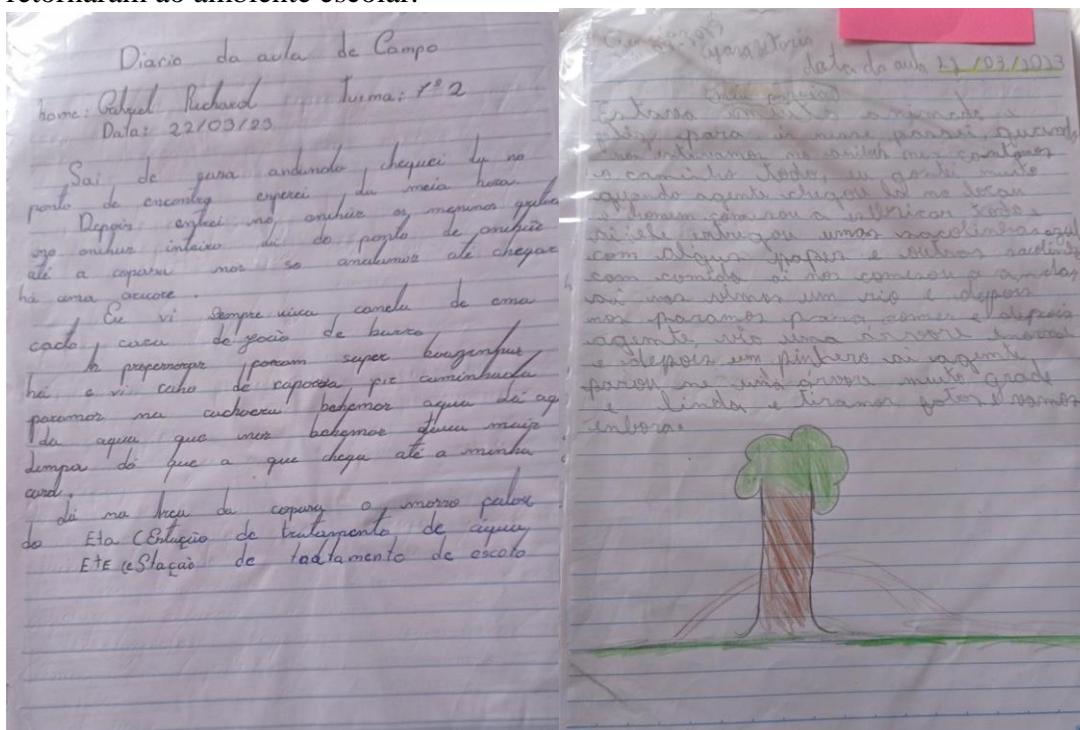
Da realização da aula:







Um diário de campo permite registrar detalhadamente suas observações, incluindo informações sobre as espécies encontradas, suas características, comportamentos, interações e qualquer outra observação relevante. Esse documento foi pedido aos estudantes assim que retornaram ao ambiente escolar.



Para a conclusão deste trabalho, foi realizado em conjunto a construção de uma pintura em tecido, capturando visualmente as características e detalhes das espécies, preservando essas observações de uma maneira artística.





