



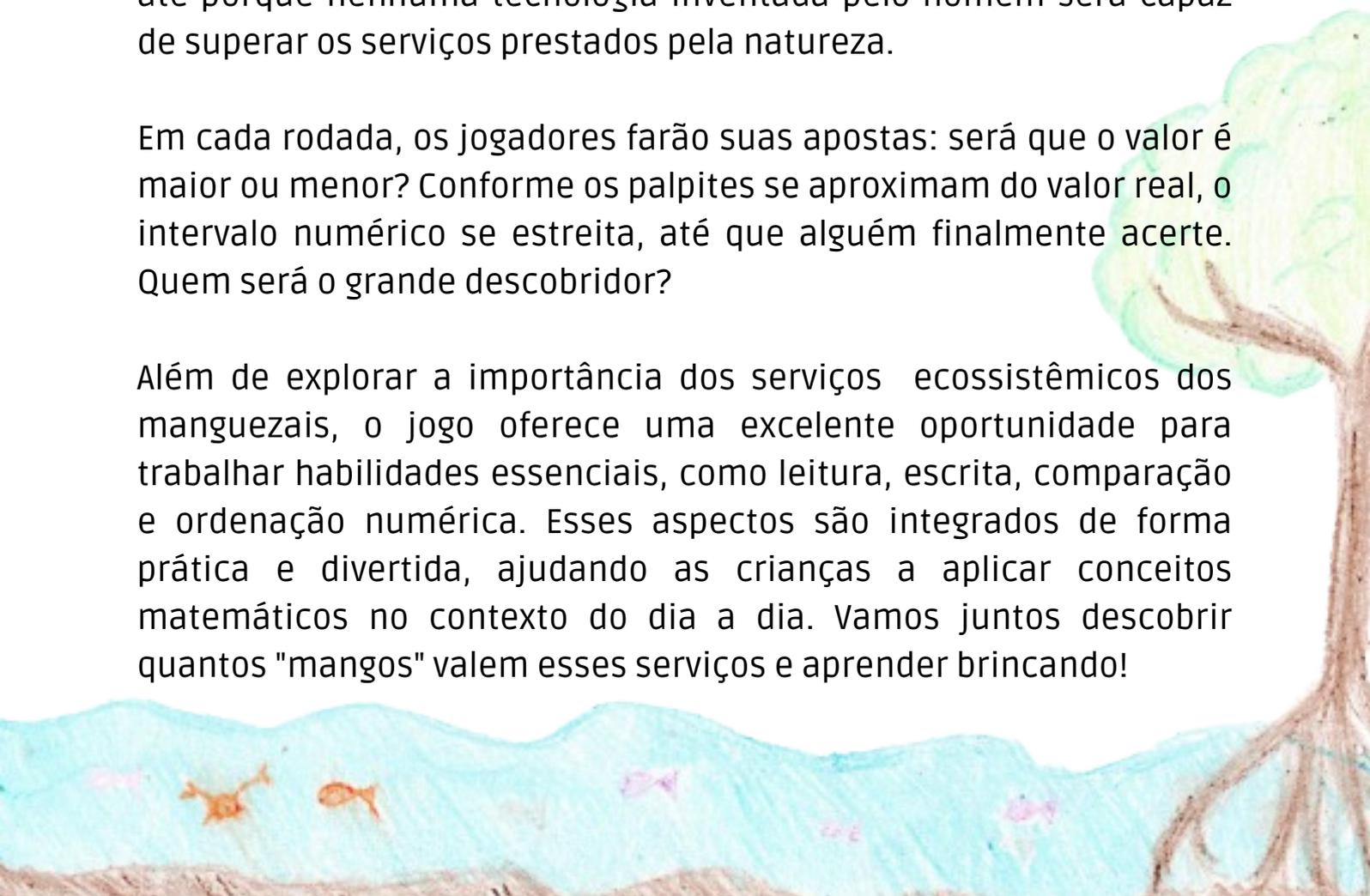
Um Mangue
NO MEU Quintal

QUANTOS MANGOS VALE?

Este é um jogo de palpites que convida os participantes a mergulharem no mundo dos serviços ecossistêmicos prestados pelos manguezais. O objetivo? Descobrir, de forma divertida, quanto valeriam esses serviços incríveis se pudessem ser traduzidos em valores monetários. Monetizar é só para deixar o estudo mais concreto e fácil de entender, mesmo que o valor não capture tudo, até porque nenhuma tecnologia inventada pelo homem será capaz de superar os serviços prestados pela natureza.

Em cada rodada, os jogadores farão suas apostas: será que o valor é maior ou menor? Conforme os palpites se aproximam do valor real, o intervalo numérico se estreita, até que alguém finalmente acerte. Quem será o grande descobridor?

Além de explorar a importância dos serviços ecossistêmicos dos manguezais, o jogo oferece uma excelente oportunidade para trabalhar habilidades essenciais, como leitura, escrita, comparação e ordenação numérica. Esses aspectos são integrados de forma prática e divertida, ajudando as crianças a aplicar conceitos matemáticos no contexto do dia a dia. Vamos juntos descobrir quantos "mangos" valem esses serviços e aprender brincando!



QUANTOS MANGOS VALE?



IDADE:

- 5º ano do ensino fundamental (+10 anos)

PARTICIPANTES:

- 20 participantes

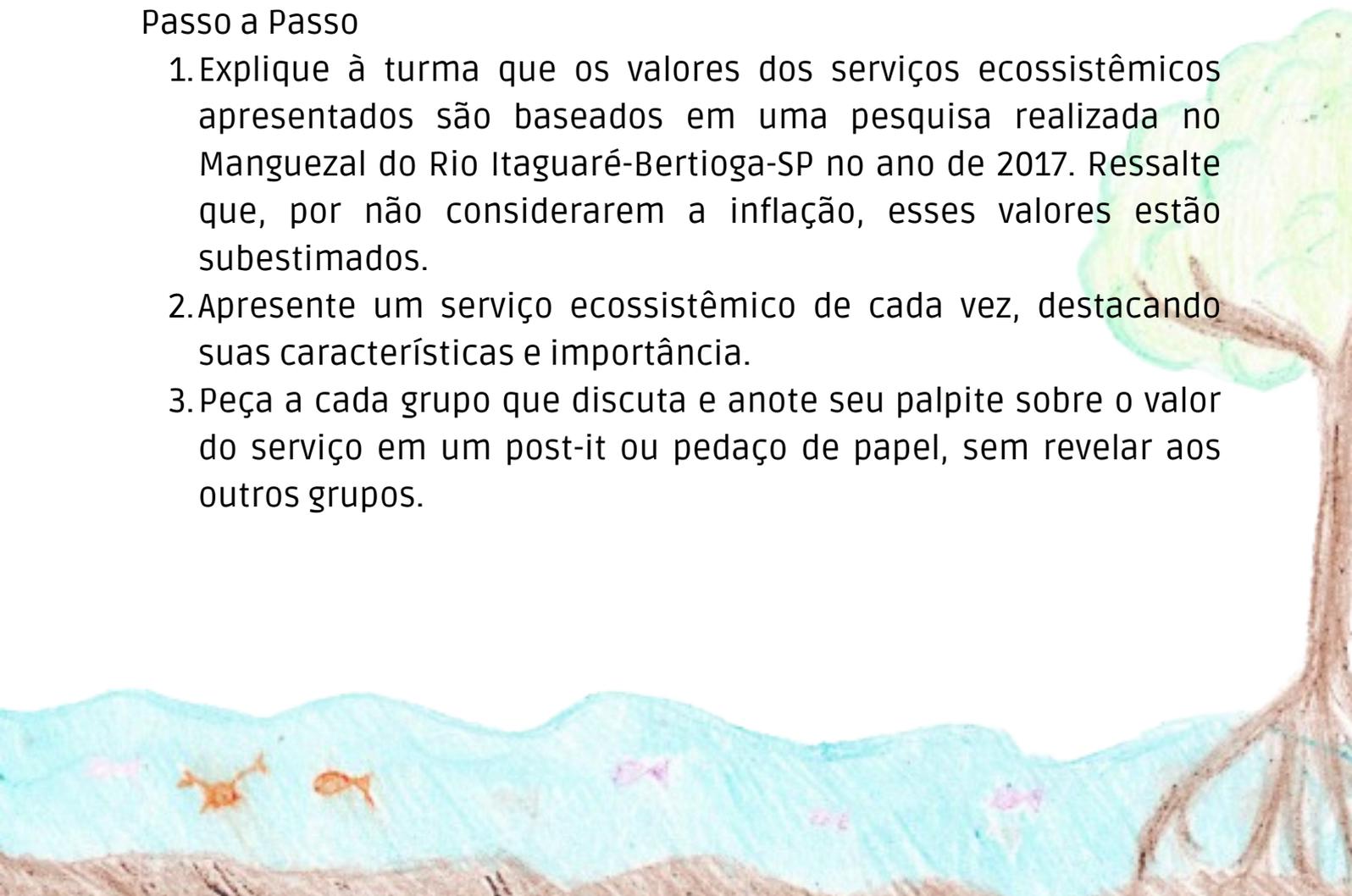
COMO JOGAR:

Preparação

- Imprima as folhas de serviços ecossistêmicos e cole em local visível a todos.
- Providencie post-its ou pedaços de papel e canetas para que todos possam anotar seus palpites.
- Divida a turma em grupos de 4 educandos.

Passo a Passo

1. Explique à turma que os valores dos serviços ecossistêmicos apresentados são baseados em uma pesquisa realizada no Manguezal do Rio Itaguapé-Bertioga-SP no ano de 2017. Ressalte que, por não considerarem a inflação, esses valores estão subestimados.
2. Apresente um serviço ecossistêmico de cada vez, destacando suas características e importância.
3. Peça a cada grupo que discuta e anote seu palpite sobre o valor do serviço em um post-it ou pedaço de papel, sem revelar aos outros grupos.



QUANTOS MANGOS VALE?



COMO JOGAR:

- Quando todos tiverem registrado seus palpites, o mediador, que conhece o valor correto, indicará se cada palpite está acima ou abaixo do valor real, posicionando-o no campo específico de cada serviço.
- Os grupos ajustam seus palpites com base nas orientações do mediador, que indicará se o valor correto é maior ou menor. Caso ninguém acerte na primeira tentativa, novas rodadas serão feitas com intervalos de valores reduzidos, até que o valor correto seja descoberto.
- O vencedor é o participante que tiver o maior número de palpites certos.



QUANTOS MANGOS VALE?



MAIS INFORMAÇÕES

Facilitação do Jogo

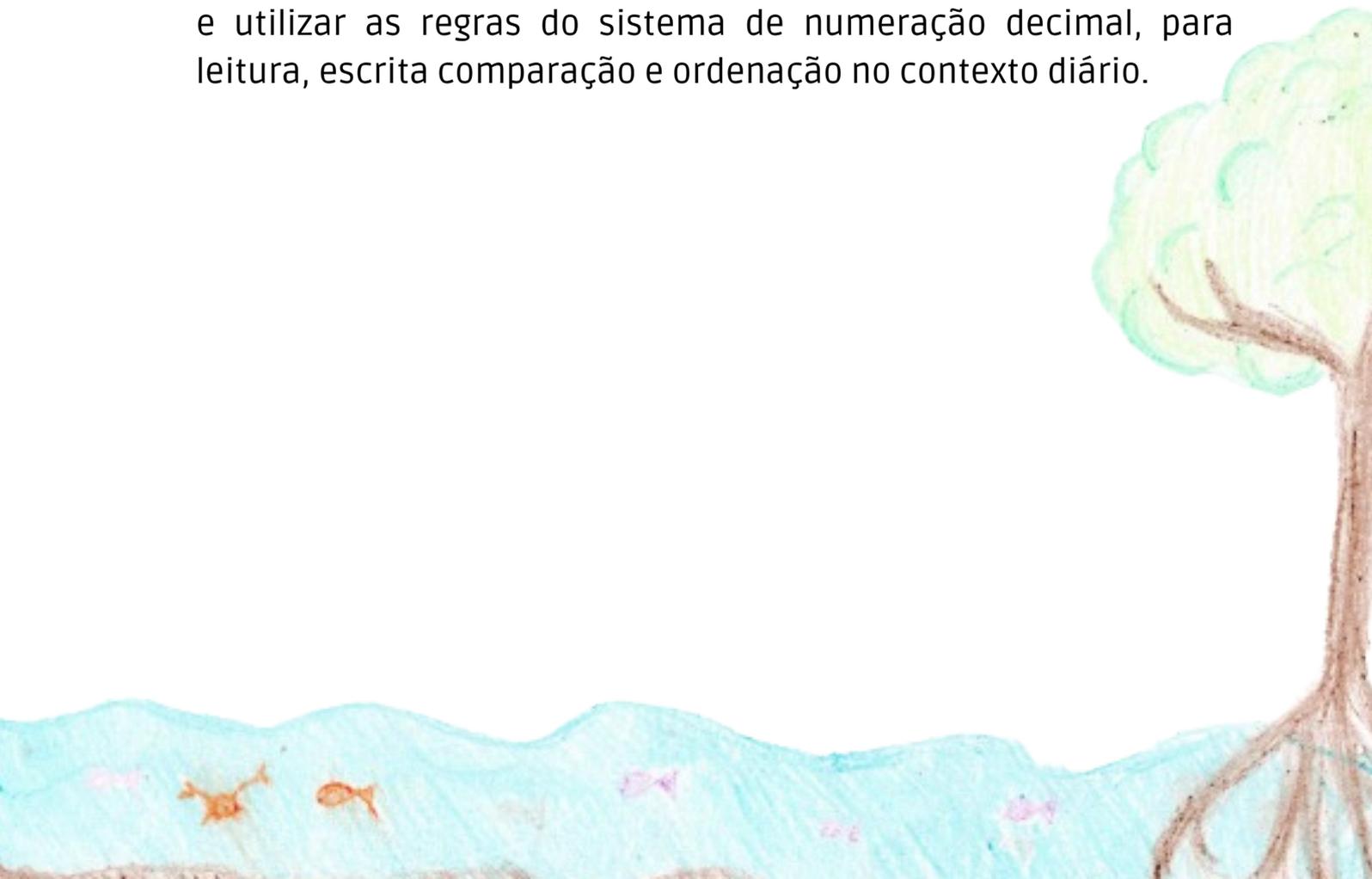
- Utilize valores arredondados para facilitar a dinâmica.
- Inicie a partida com intervalos de valores pré-definidos para orientar melhor os palpites.

Discussão Final

- Proponha que os alunos organizem os serviços ecossistêmicos do valor mais alto para o mais baixo.
- Promova uma discussão sobre os valores, refletindo sobre a importância e o impacto desses serviços na vida cotidiana e no meio ambiente.

Habilidade BNCC

- (EF04MA01B) Reconhecer números naturais de 5 ordens ou mais, e utilizar as regras do sistema de numeração decimal, para leitura, escrita comparação e ordenação no contexto diário.





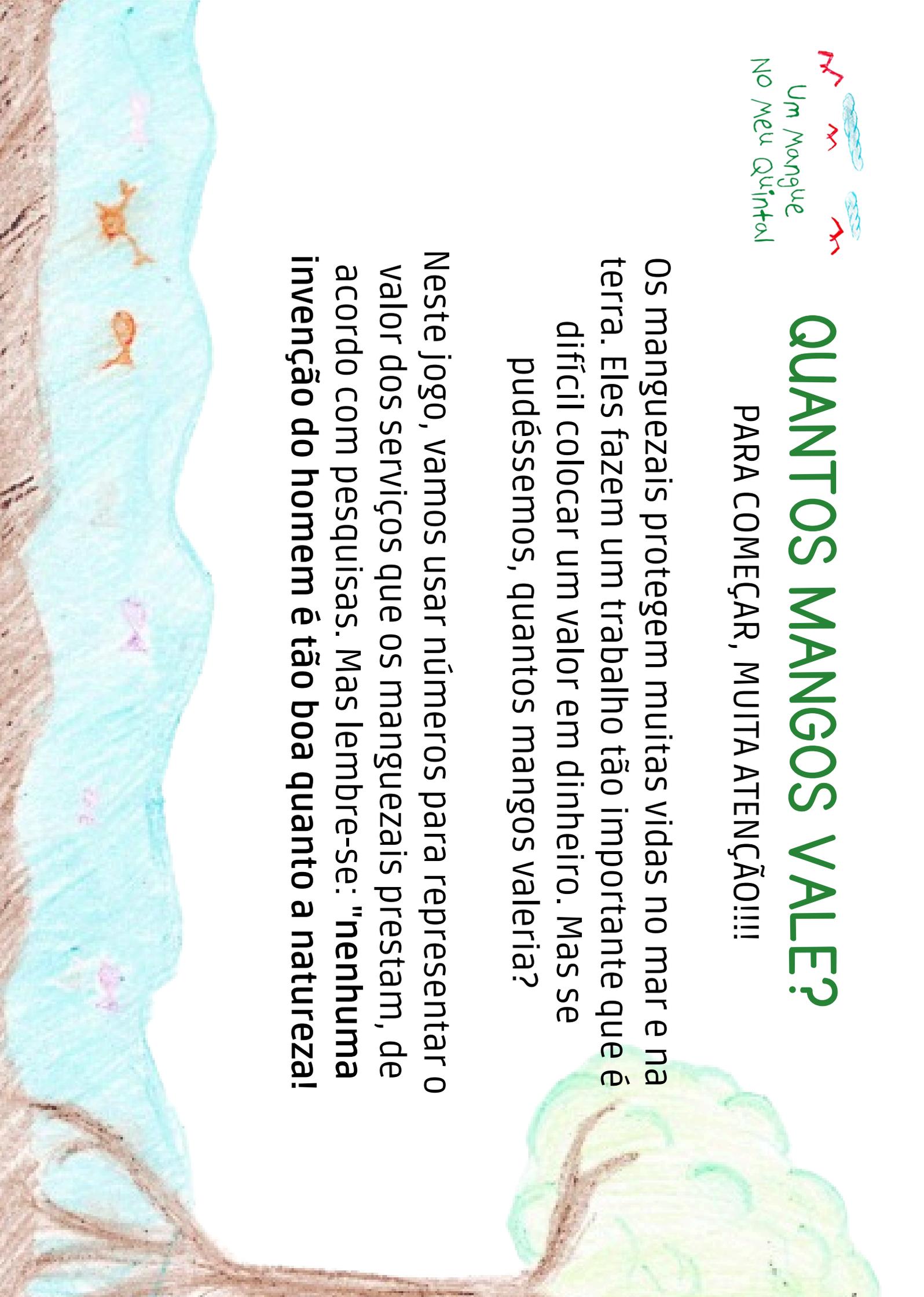
Um Mangue
No Meu Quintal

QUANTOS MANGOS VALE?

PARA COMEÇAR, MUITA ATENÇÃO!!!

Os manguezais protegem muitas vidas no mar e na terra. Eles fazem um trabalho tão importante que é difícil colocar um valor em dinheiro. Mas se pudéssemos, quantos mangos valeria?

Neste jogo, vamos usar números para representar o valor dos serviços que os manguezais prestam, de acordo com pesquisas. Mas lembre-se: "nenhuma invenção do homem é tão boa quanto a natureza!

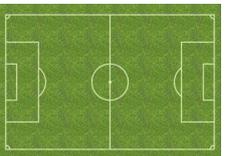




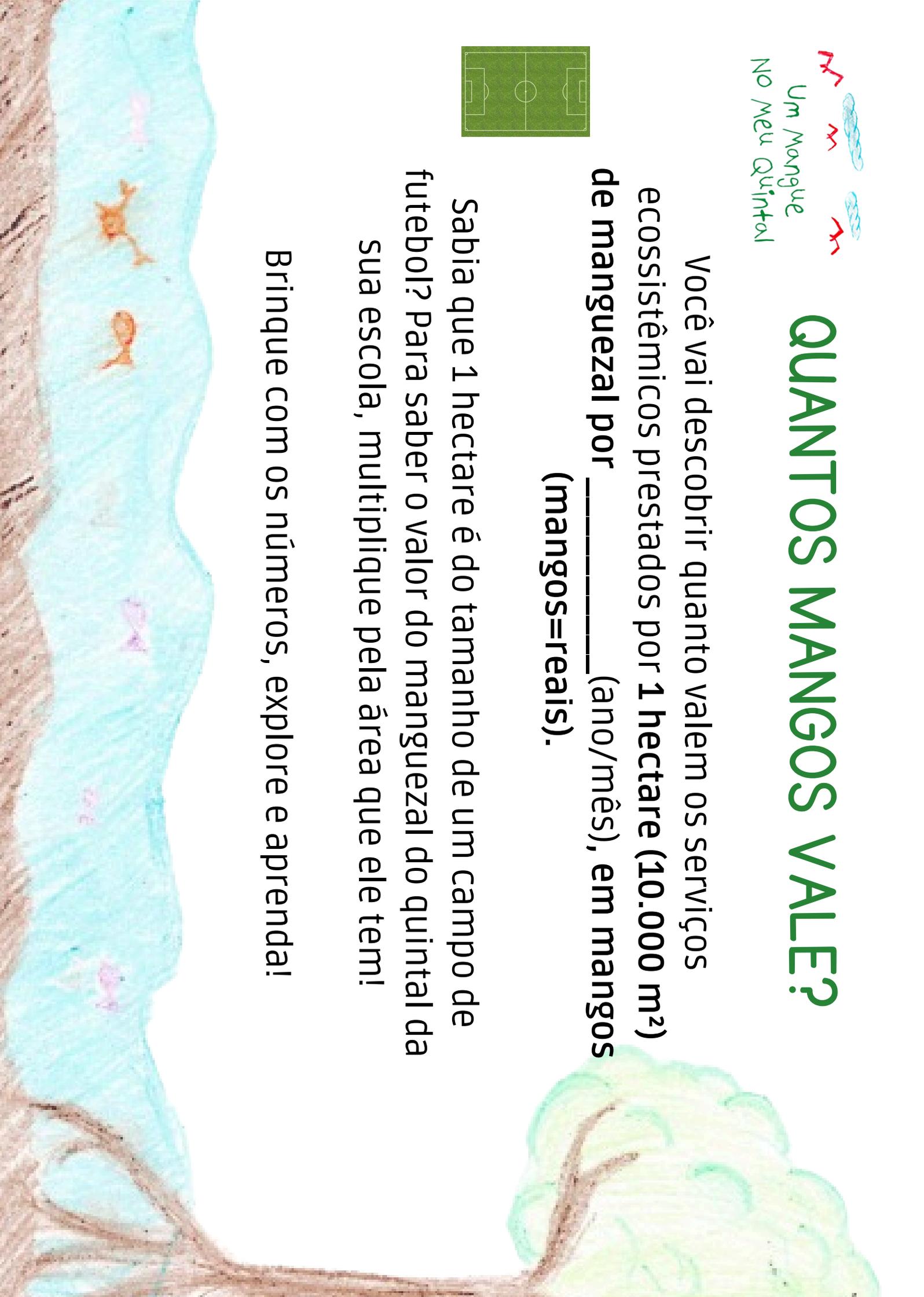
Um Mangue
No Meu Quintal

QUANTOS MANGOS VALE?

Você vai descobrir quanto valem os serviços
ecossistêmicos prestados por **1 hectare (10.000 m²)**
de manguezal por _____ (ano/mês), em mangos
(mangos=reais).

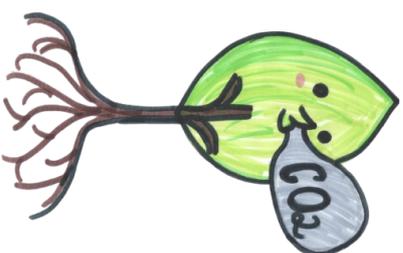


Sabia que 1 hectare é do tamanho de um campo de
futebol? Para saber o valor do manguezal do quintal da
sua escola, multiplique pela área que ele tem!
Brinque com os números, explore e aprenda!

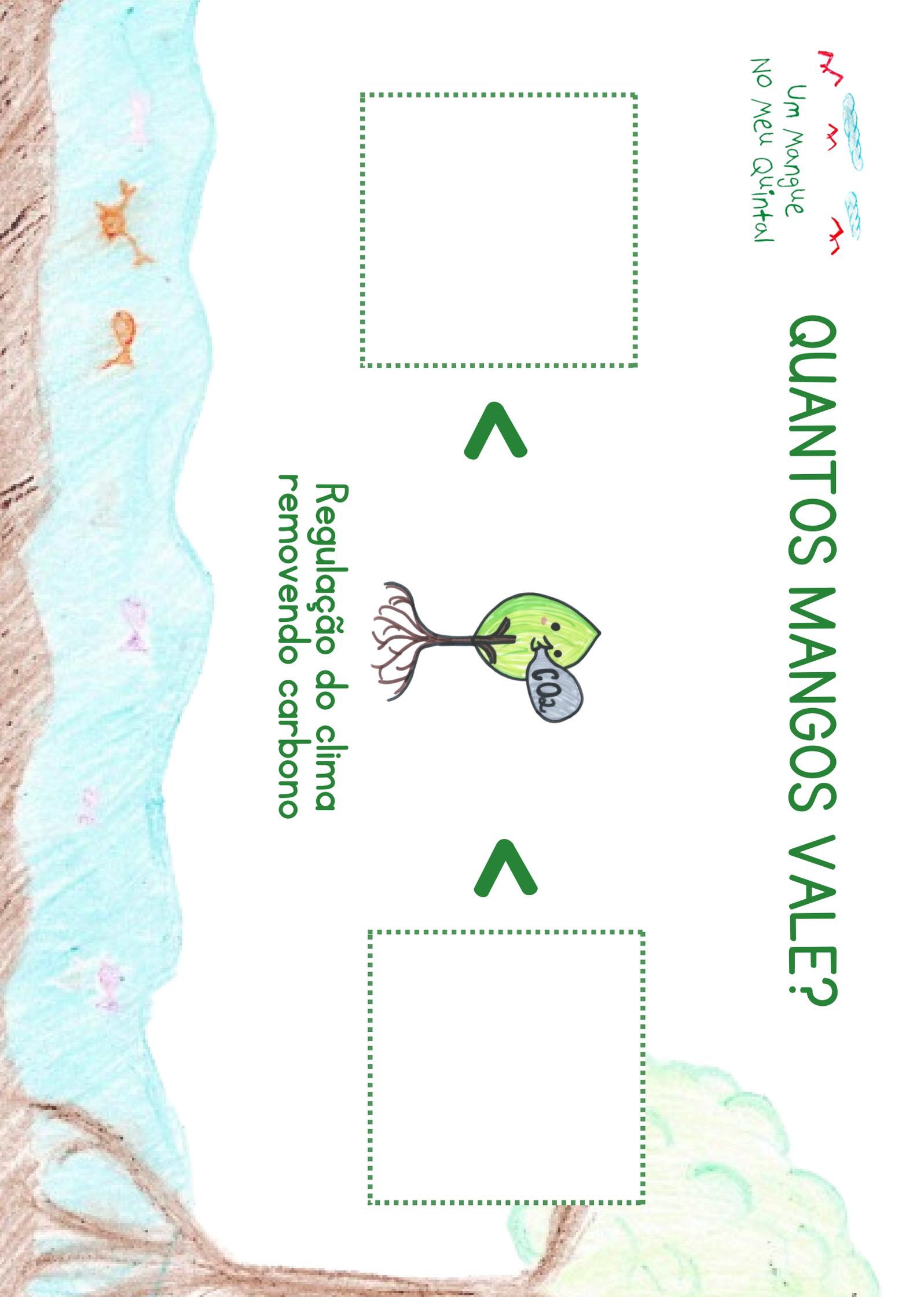


Um Mangue
No Meu Quintal

QUANTOS MANGOS VALE?

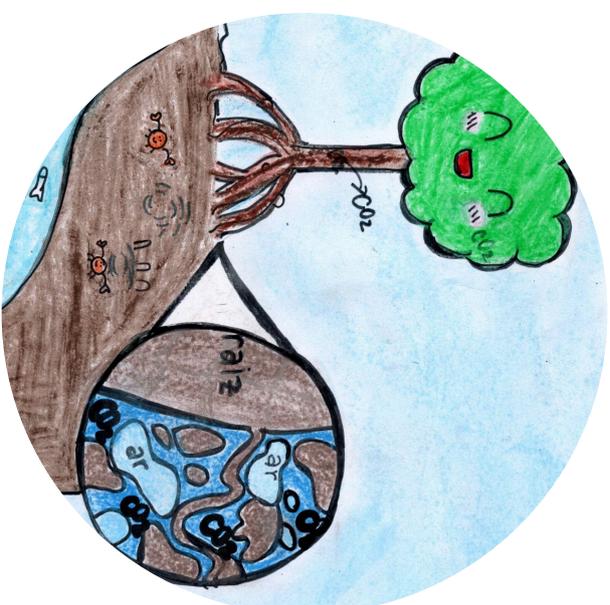


Regulação do clima
removendo carbono

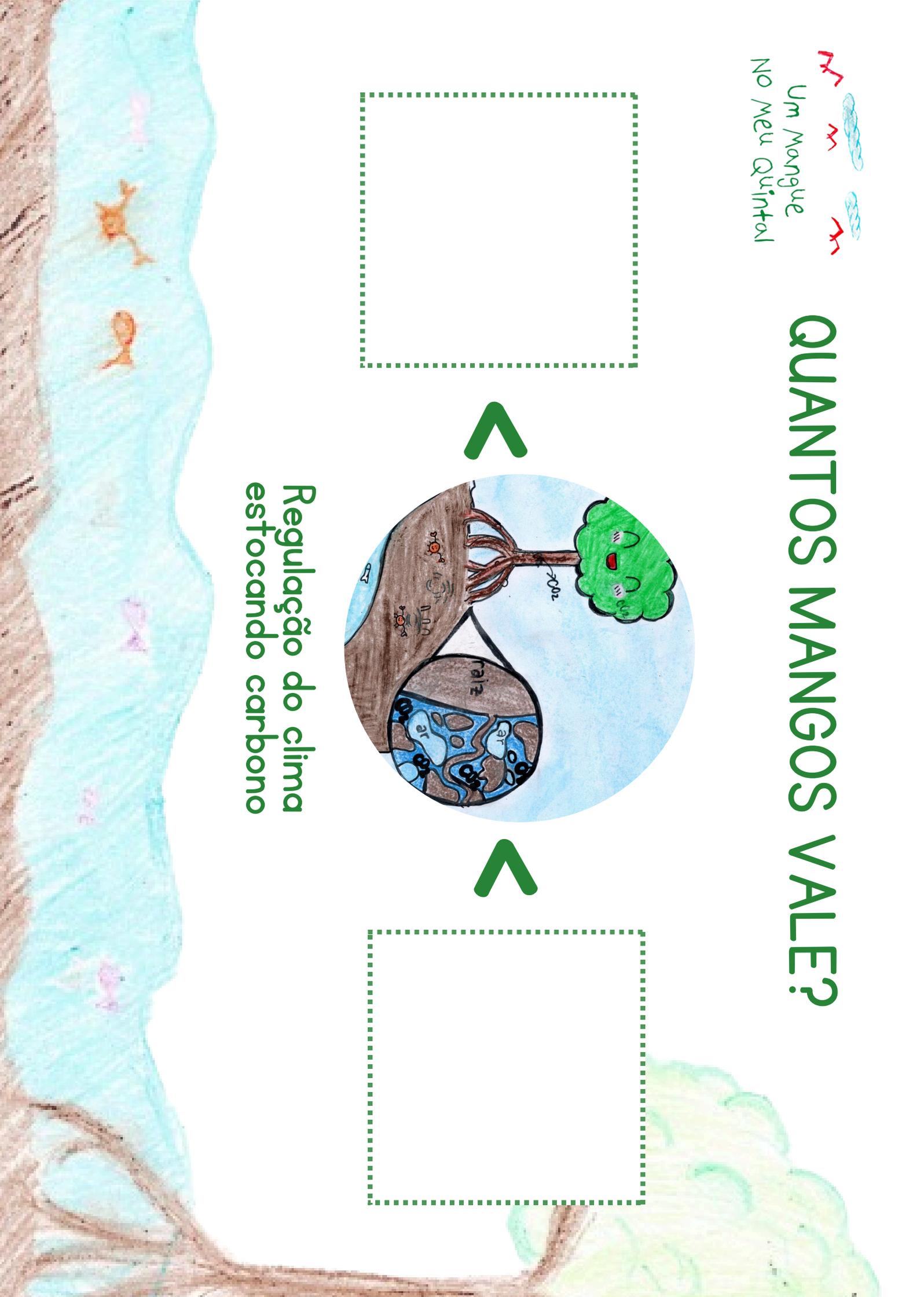


Um Mangue
No Meu Quintal

QUANTOS MANGOS VALE?

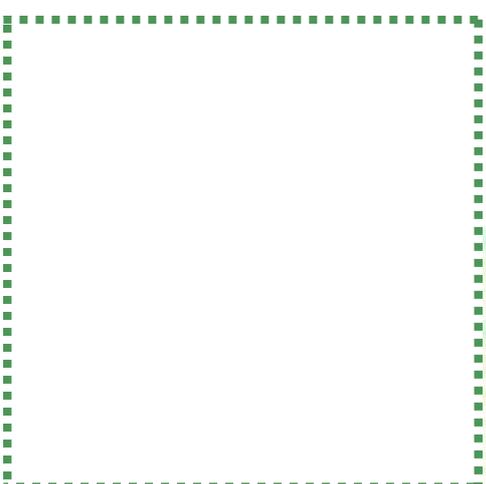


Regulação do clima
estocando carbono



Um Mangue
No Meu Quintal

QUANTOS MANGOS VALE?

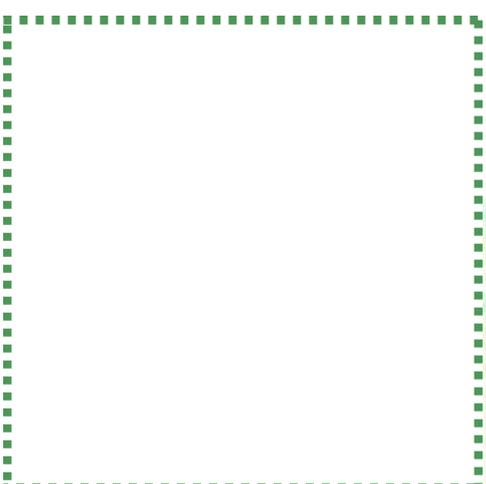


Proteção da costa
contra erosão



Um Mangue
No Meu Quintal

QUANTOS MANGOS VALE?

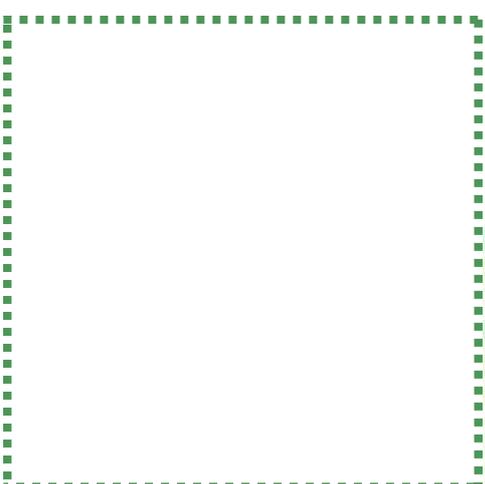


Prevenção de enchentes



Um Mangue
No Meu Quintal

QUANTOS MANGOS VALE?



Alimento - pescados



Um Mangue
No Meu Quintal

QUANTOS MANGOS VALE?

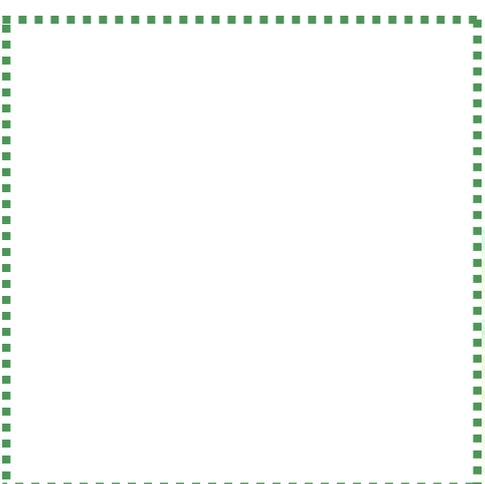
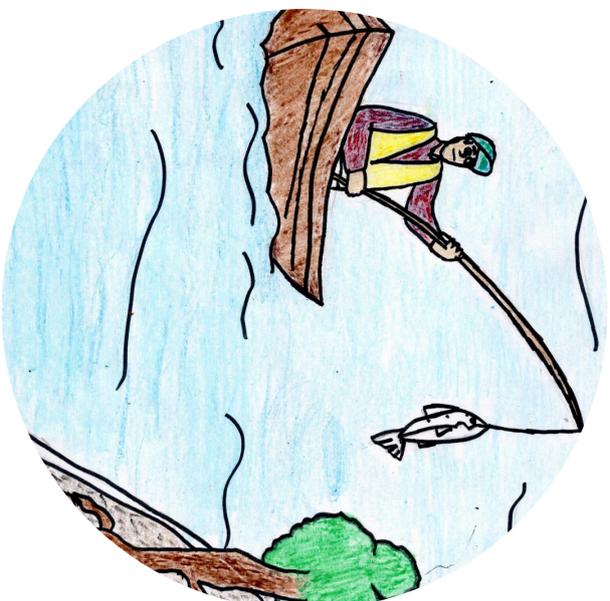


Alimento – pescados



Um Mangue
No Meu Quintal

QUANTOS MANGOS VALE?

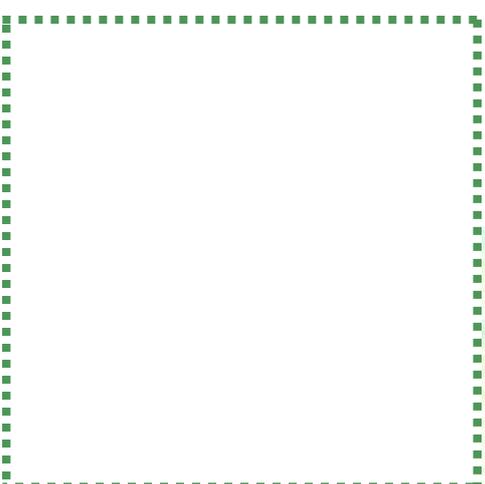
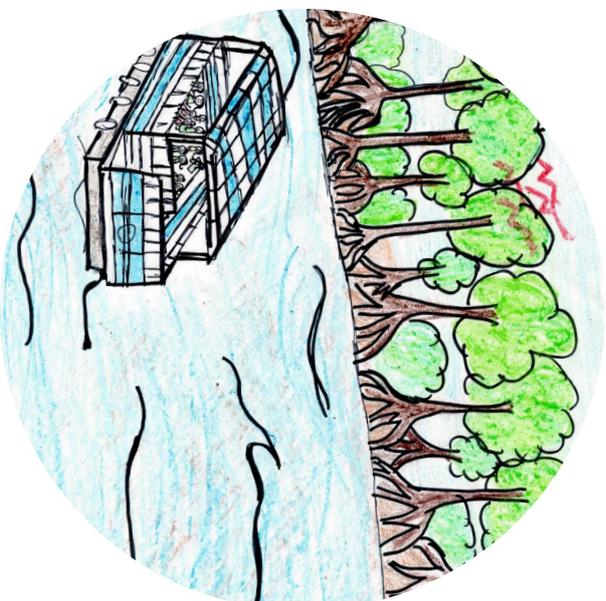


Atividade de lazer
pesca esportiva



Um Mangue
No Meu Quintal

QUANTOS MANGOS VALE?



Educação e ciência



QUANTOS MANGOS VALE?



GABARITO

Os valores abaixo foram baseados no estudo BUCHIANERI (2017) adaptado para atividade considerando câmbio de 1 dólar = 5,56 reais e sem considerar o reajuste anual desde 2017, ano da publicação do estudo.

SERVIÇO ECOSISTÊMICO	VALOR Ha por ano	VALOR Ha por mês
Regulação do clima removendo carbono	R\$ 10 mil	R\$ 877,00
Regulação do clima estoque de carbono	R\$ 7 mil	R\$ 618,00
Proteção da costa	R\$ 2,95	R\$ 0,25
Prevenção de enchente	R\$ 12 mil	R\$ 1.053,00
Alimento: pescado	R\$ 4 mil	R\$ 332,00
Atividade de lazer: pesca	R\$ 19 mil	R\$ 1.660,00
Educação e ciência	R\$ 22,24	R\$ 1,85

BUCHIANERI, V. C., "Valor dos Serviços Ecosistêmicos nas Bacias Hidrográficas dos rios Itaguapé e Guaratuba, Bertioga, SP", Teses, USP, São Paulo, 2017, 268 p. Disponível em: <<https://doi.org/10.11606/T.8.2018.tde-30052018-105644>>.

QUANTOS MANGOS VALE?

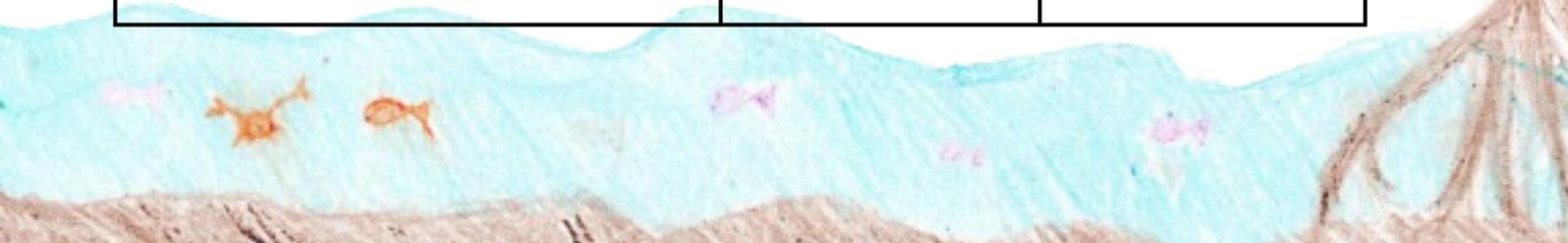
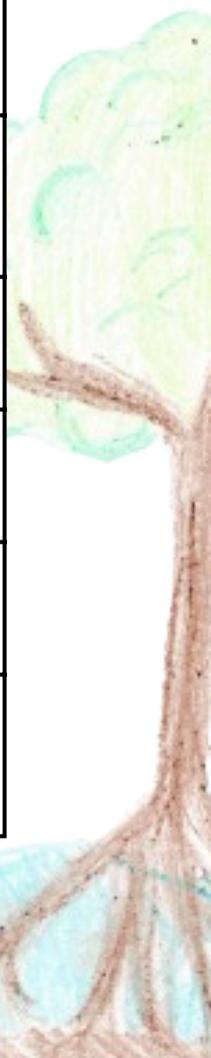


MONTE SEU GABARITO

Considere que o manguezal próximo a sua escola seja muito similar com o manguezal do estudo anterior, siga os passos abaixo e descubra o valor dos serviços ecossistêmicos equivalente.

1. Encontre a área do manguezal através Inventário Florestal ou no caderno A mágica da água salobra.
2. Para cada campo da tabela abaixo, multiplique o valor da área do manguezal encontrado pelo valor apresentado na tabela anterior.

SERVIÇO ECOSSISTÊMICO	VALOR por ano	VALOR por mês
REGULAÇÃO DO CLIMA removendo carbono		
REGULAÇÃO DO CLIMA estoque de carbono		
Proteção da costa		
Prevenção de enchente		
Alimento: pescado		
Atividade de lazer: pesca		
Educação e ciência		





Um Mangue NO MEU Quintal

AUTORES

ORGANIZADORES REVISÃO E ADAPTAÇÃO

Andreia Dom Pedro Monitora Ambiental da APAMLC
Carolina Rodrigues Alves da Silva Monitora Ambiental da APAMLC
Laís Coutinho Zayas Jimenez Assessora da Diretoria Executiva
Maria de Carvalho Tereza Lanza Gestora da APAMLC
Serena Simões Silva Monitora Ambiental da APAMLC

COLABORADORES

Débora Martins Freitas Docente da UNESP CLP
Gabriel Devecchi de Souza Monitor ambiental APAMLN

VOLUNTÁRIOS

Kaila Selvo Marar Voluntária APAMLC
Enrico Pontes Rodolpho Ilustrador mirim
Maria Celeste de Carvalho Tereza Lanza Ilustradora mirim

PROJETO GRÁFICO

APA Marinha do Litoral Centro
Fundação Florestal
São Paulo, 2024

