



VAMOS FAZER EXPERIÊNCIAS!

## A AVENTURA COMEÇA EM NOSSAS CASAS

A conscientização da importância de cuidar do Planeta e do meio ambiente é uma proposta que fazemos para que ela comece em casa e continue em todas as áreas em que nos desenvolvemos. Se cada um de nós fizer um pouquinho, contribuímos no dia a dia, agregamos conhecimentos e convidamos outros a melhorar nosso futuro.

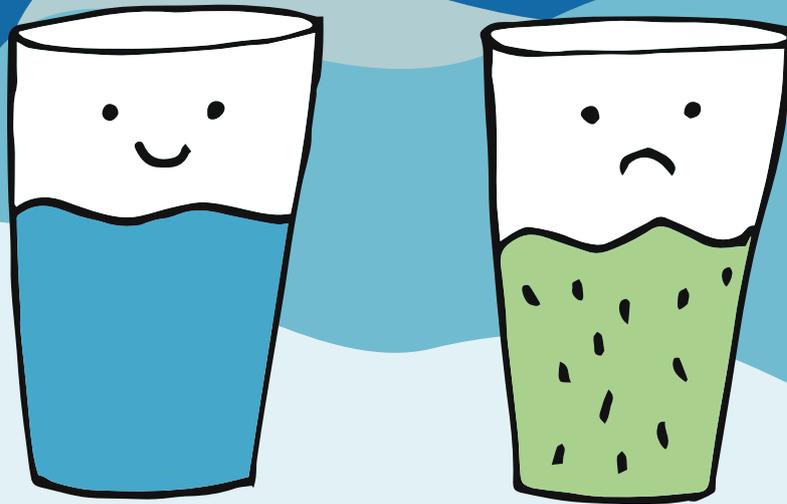
Neste livreto você encontrará experiências para fazer em casa, com sua família, ou na sala de aula, e descobrir muito mais sobre a água, a energia, o impacto ambiental e o desperdício.

Cada uma das propostas foi projetada para ser realizada na companhia e sob a supervisão de adultos.

Não se esqueça de lavar as mãos ou usar luvas se os experimentos exigirem!

As experiências estão prontas! E você?





## ÁGUA LIMPA/ÁGUA SUJA

### MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS:

- 2 funis de plástico (você também pode fazer com uma garrafa cortada).
- Pacote de gaze de 20 x 20 cm.
- Um pacote de algodão.
- Saquinhos de pedras (cerca de 10 ou 12 de vários tamanhos).
- Saquinhos de carvão (cerca de 10 ou 12 de vários tamanhos).
- Sacos de areia (aproximadamente 250 gramas).
- Tintas coloridas.
- Folhas cortadas ou papel disponível.
- Recipientes ou copos transparentes (2 para fazer "água suja" e 2 para observar o que sai do processo de filtragem).
- Recipiente de 1,5 litro para ter água disponível.



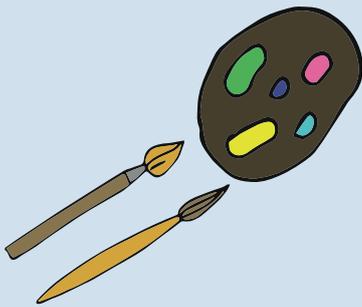
### INDICAÇÕES:

- Coloque os copos ou recipientes no centro da mesa.
- Um é nomeado como "**água contaminada com resíduos orgânicos**", e nele coloque: terra ou folhas de papel, que representarão o desperdício de frutas, papelão etc.
- O outro será chamado de "**água contaminada com resíduos tóxicos**" e será preenchido com tintas coloridas, representando os agentes tóxicos: petróleo, ferrugem de pilhas e baterias, óleo, detergente e outros, que representarão os óleos, ácidos, pilhas tóxicas.
- O resultado deve ser dois recipientes de "água suja".

### LAVAR A ÁGUA

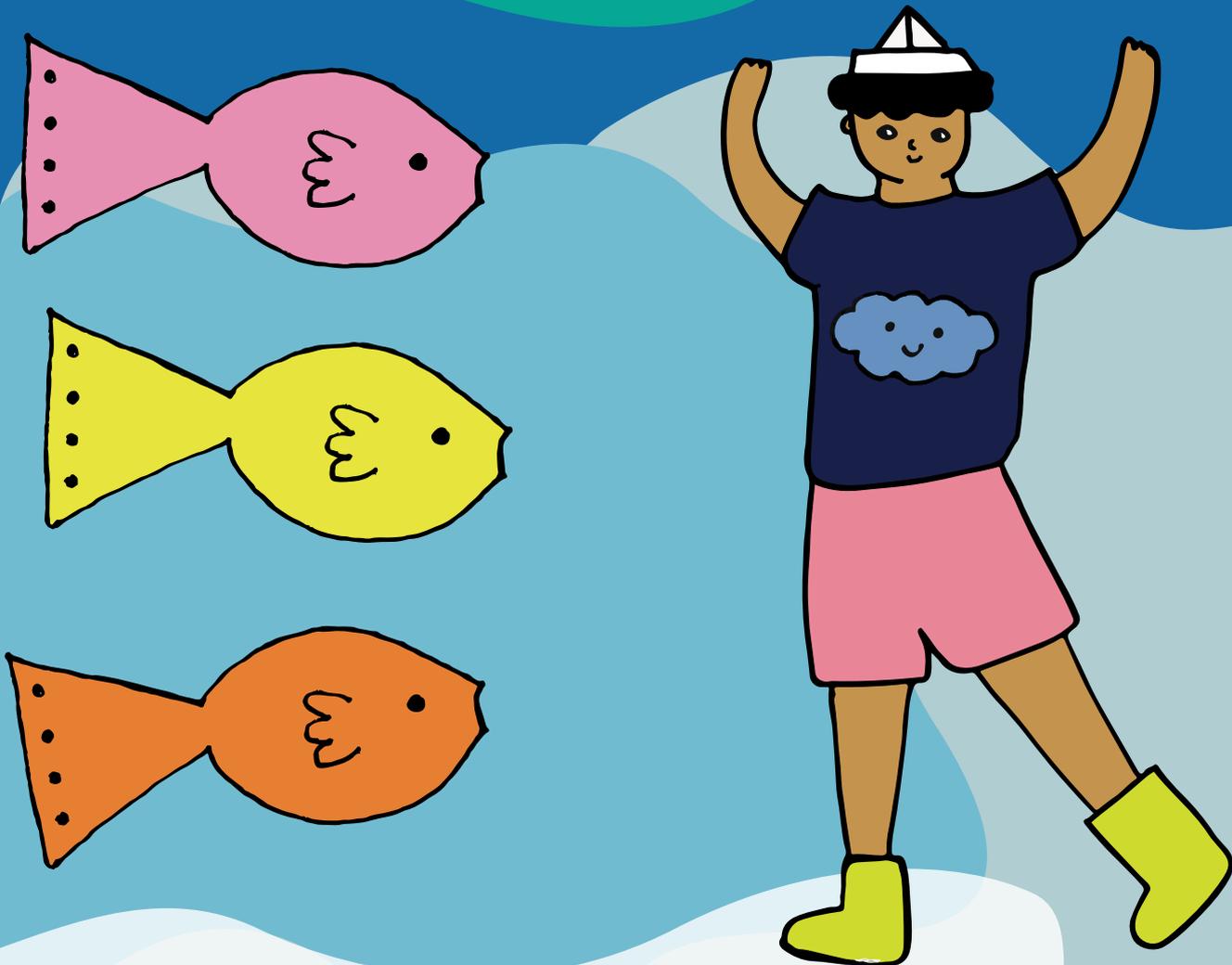
- Faça dois filtros iguais.
- Coloque, em cada um, o algodão, a pedra, a areia e o carvão (nesta ordem de baixo para cima) e a gaze na parte larga do funil.
- Despeje a "água contaminada com resíduos orgânicos" em um filtro e a "água contaminada com agentes tóxicos" no outro filtro.
- Despeje a mesma quantidade de água em cada filtro.





### **VAMOS VER O QUE ACONTECE:**

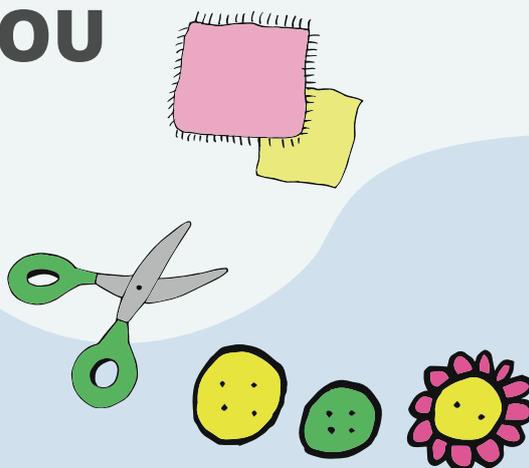
Dependendo dos elementos poluentes presentes na água, os resultados variam. Se o poluidor for mais potente, é mais difícil recuperar essa água, filtrá-la e torná-la potável. Na maioria dos países, existem estações de tratamento que usam os mesmos processos que vemos na filtração. Esses processos são a captação, a sedimentação e, ainda, a adição de cloro para tornar potável a água de esgotos ou rios. Se a água for poluída de forma abusiva, como no caso da "água contaminada tóxica", os processos de filtragem serão mais difíceis devido à quantidade de resíduos e contaminação. Isso impossibilitará a reutilização da água, reduzindo a quantidade de água potável no mundo para ser saudável e prevenir doenças.



## OUTRA POSSIBILIDADE DE TRABALHAR COM ÁGUA: UM PEIXE ME CONTOU

### MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS:

- Tesoura.
- Cola plástica.
- 1 marcador preto.
- Tecidos de várias cores.
- Lã, botões, lantejoulas (tudo para decorar).



### INDICAÇÕES:

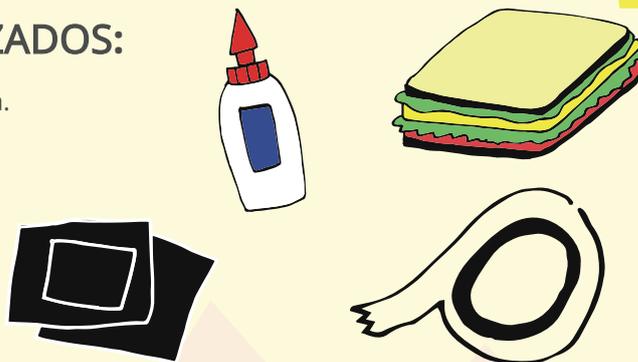
- Desenhe silhuetas de peixes ou polvos de diferentes tamanhos com o marcador e recorte as silhuetas nos tecidos.
- Escreva em cada figura de peixe uma dica para cuidar da água, por exemplo: feche a torneira ao escovar os dentes ou tomar banhos curtos, entre outros.
- Decore os peixes com qualquer material que você tenha e os coloque dentro de casa, como um lembrete para a família das ações importantes que podemos fazer juntos. Se você deixar um peixe no chuveiro, garantirá que os banhos sejam curtos!



## EXPERIÊNCIAS COM ENERGIA

### MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS:

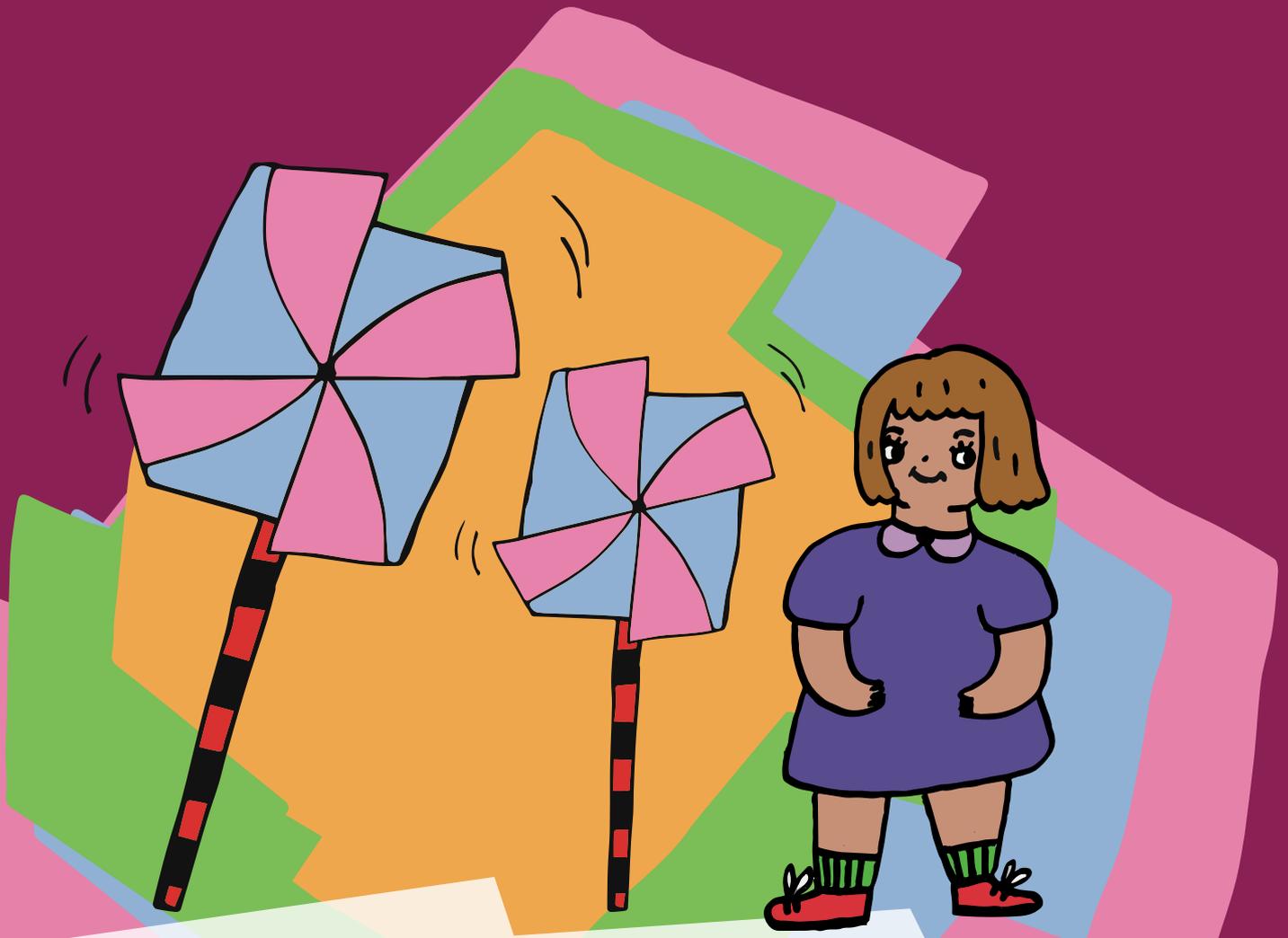
- 1 caixa de pizza ou papelão para montá-la.
- Papel alumínio.
- Papel filme.
- Papel preto (ou cartolina preta).
- Fita adesiva.
- Cola.
- Tesoura.
- 1 palito de madeira.



Além disso, você precisará de alguns alimentos para assar no forno, como alguns biscoitos de chocolate ou um sanduíche de queijo.

### INSTRUÇÕES

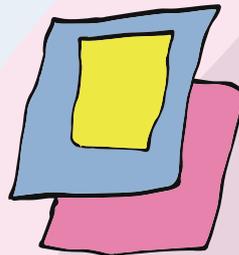
- Crie a porta do forno cortando um quadrado na tampa da caixa de pizza.
- Decore a caixa com etiquetas, desenhos ou adesivos (opcional).
- Cole a cartolina preta no fundo da caixa (as cores escuras absorvem o calor).
- Cole uma folha de papel alumínio no interior da tampa que você cortou (a porta do forno) para refletir o calor do sol.
- Cubra a abertura da porta com filme transparente e fixe-a por dentro com fita adesiva.
- Coloque o forno em algum lugar onde receba muita luz solar e coloque seu lanche dentro. Use um palito de madeira para manter a tampa do forno aberta no melhor ângulo.



# MOINHOS DE VENTO

## MATERIAIS PARA SEREM UTILIZADOS:

- Cartolina de qualquer cor.
- Um alfinete e um lápis.
- Uma régua.
- Tesoura.
- Cola plástica.
- Um botão pequeno.
- Um canudo ou palito.



## INSTRUÇÕES

- Desenhe um quadrado de 15 cm de lado no papelão.
- Recorte o quadrado e desenhe uma linha, com a ajuda de uma régua, das duas diagonais até o meio, ou seja, sem que as linhas cheguem ao meio do quadrado e, depois, corte as quatro diagonais pelas linhas traçadas anteriormente.
- Lembre-se que você não pode chegar ao centro.
- Das oito pontas que o quadrado agora tem, você tem que juntar quatro pontas no centro do quadrado, colando-as com cola branca no centro.
- Perfure o cata-vento no centro com o alfinete e, na parte de trás, você deve fixá-lo no canudo, colocando no meio um botão para que o cata-vento possa girar livremente.

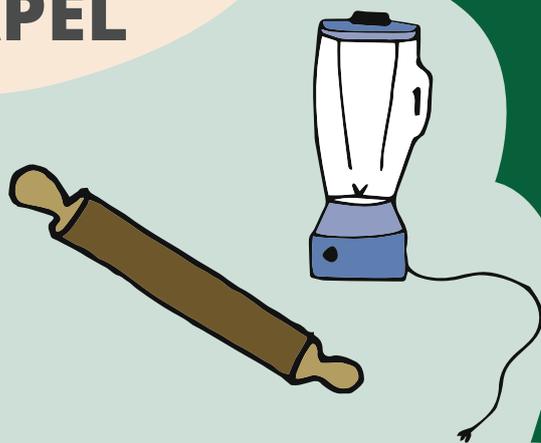
*Se você soprar com força, verá como o cata-vento gira e o processo de geração de energia começa. Isto é o que acontece em parques eólicos, mas em grande escala.*



## EXPERIÊNCIAS COM RESÍDUOS: VAMOS RECICLAR PAPEL

### MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS:

- Folhas picadas ou papel disponível.
- Um liquidificador.
- 2 panos de tecido liso de aproximadamente 60x40 cm.
- Um rolo.
- Recipiente de plástico de 1,5 litro com água.



### INSTRUÇÕES

- Corte pedaços de papel de aproximadamente 2x3 cm.
- Coloque os pedaços no liquidificador e despeje a água para que todos fiquem cobertos e o nível da água fique logo acima dos papéis.
- Bata no liquidificador por dois minutos.
- Coloque e escorra o papel apertando-o com as mãos.
- Essa polpa é colocada sobre o pano de tecido e moldada como um papel A4 em cima do pano ou da forma que você quiser.
- Use o rolo para torná-lo o mais fino e plano possível.
- Cubra com o outro pano de tecido e deixe secar por 24 a 48 horas.



## PRODUZINDO NOSSO ADUBO

- Use um vaso ou balde de plástico e faça 4 ou 5 furos para entrada de ar.
- Coloque matéria orgânica fresca (legumes, saquinhos de chá, café, restos de comida, cascas de ovos) e matéria orgânica seca (galhos, folhas secas, palha, papel, papelão, serragem, cinzas de madeira). Corte tudo em pedaços pequenos para facilitar sua decomposição.
- Atenção: NÃO coloque restos de carne ou peixe, vidro, óleos ou gorduras, plásticos ou fezes de animais.
- Antes de começar, faça um colchão com materiais secos.
- Ao adicionar materiais orgânicos frescos sempre combine-os com a mesma proporção de materiais secos. Quanto menores os elementos, mais rápido eles se degradarão.
- Execute a mesma ação cada vez que o material orgânico é adicionado.
- Se houver muitos mosquitos, cubra-o com jornal e coloque a tampa.
- Depois de algumas semanas, misture o composto para arejá-lo.
- Ele estará pronto quando não houver restos distinguíveis e cheirar muito bem.
- Enquanto seu recipiente estiver fechado, continue com outro para aproveitar seus resíduos. E é isso! Hora de aproveitar e usar o adubo para suas plantas ou semear o que quiser.