

Caderno da Cidade

Saberes e Aprendizagens

CIÊNCIAS NATURAIS

**2º
ANO**

5ª edição | revisada e atualizada

ENSINO FUNDAMENTAL



CURRÍCULO
da CIDADE

SECRETARIA MUNICIPAL DE
EDUCAÇÃO DE SÃO PAULO



**PREFEITURA DE
SÃO PAULO**
**SECRETARIA
DE EDUCAÇÃO**

Prefeitura da Cidade de São Paulo

Ricardo Nunes

Prefeito

Secretaria Municipal de Educação

Fernando Padula

Secretário Municipal de Educação

Maria Sílvia Bacila

Secretária Executiva Pedagógica

Samuel Ralize de Godoy

Secretário Adjunto de Educação

Ronaldo Tenório

Chefe de Gabinete

Sueli Mondini

Chefe da Assessoria de Articulação

das Diretorias Regionais de Educação – DREs

Secretaria Municipal de Educação de São Paulo

Caderno da Cidade

Saberes e Aprendizagens

CIÊNCIAS NATURAIS

2º
ANO

ENSINO FUNDAMENTAL

5ª edição

revisada e atualizada

São Paulo | 2026



COORDENADORIA PEDAGÓGICA – COPED

Lucimeire Cabral de Santana - *Coordenadora*

DIVISÃO DE ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO – DIFEM

Raphael Johnny dos Santos - *Diretor*

EQUIPE TÉCNICA – DIFEM

Allan Cavalcanti de Moura
Amarilis Blois Crispino - *Estagiária*
Ana Carolina Porto Lemes
Bruno Carvalho da Silva Barros
Camila Oliveira Sandes
Catarina Maria dos Santos Castineiras
Eliana Sousa Santana
Erika Yukie Koshikumo - *Estagiária*
Francieli Araújo Guerra
Giseli de Oliveira Cardoso
Marcelo Alexandre Torres do Espírito Santo
Michele Ortega Gomes
Nelsi Maria de Jesus
Patrícia de Lucena da Silva
Paula Costa Vieira da Silva
Priscila Alexandre do Nascimento Pereira
Samira Novo Lopes
Sandra Salavandro Rodrigues
Shirlei Nadaluti Monteiro
Sueli Gomes Landim
Tiemi Okimura Kerr
Vanessa Figueira Santos de Freitas

EQUIPE TÉCNICA SME – CIÊNCIAS NATURAIS

Giseli de Oliveira Cardoso

REVISÃO E ATUALIZAÇÃO – 5ª EDIÇÃO

Andréia Fernandes de Souza, Bruna Acioli Silva Machado,
Giseli de Oliveira Cardoso, Keli Cristina Correia e
Talitha Mota Justino.

CRÉDITOS 1ª EDIÇÃO

COORDENAÇÃO GERAL DE PRODUÇÃO

Carla da Silva Francisco, Minéa Paschoaleto Fratelli

EQUIPE TÉCNICA SME - CIÊNCIAS NATURAIS

Daniella de Castro Marino Rubio, Daniela Harumi Hikawa,
Helóisa Maria de Morais Giannichi

ASSESSORIA

Gabriel de Moura Silva, Maíra Batistoni e Silva

ELABORAÇÃO

Felipe Bandoni de Oliveira, Maíra Batistoni e Silva

REVISÃO TEXTUAL

Roberta Cristina Torres da Silva

GRUPO DE APOIO À REVISÃO – LEITURA CRÍTICA

Edward Júlio Zvingila, Barbara Regina Bouças Pontes,
Adriana Duran, Helena Xavier Soares, Lucimária da
Silva Souza, Francisco Marcos Alencar da Silva, Rodrigo
Hissashi Tsuzuki, Viviane Silva Santana, Ângela Silva
do Carmo, Sônia Rejes de Simoni, Frank de Souza,
Maria Eliane de Souza, Marilena Wackler, Kátia Sayuri
Endo, Iara Sobrinho Frederico, Sérgio Eduardo Moreno
Haeitmann, Daniela Dalbone Treviño, Caio Gueratto
Coelho da Silva, Bruno Bueno, Cintia Mitsue Kamura,
Marcelo Grazzini, Thalita Mota Justino, Eduardo
Murakami da Silva, Paloma Damiana Rosa Cruz, Renata
Bressan Schreiber Almeida

Edições anteriores:

1ª edição - 2018; 2ª edição - 2020; 3ª edição - 2022; 4ª edição - 2024.

Para consulta:

educacao.sme.prefeitura.sp.gov.br/cdep

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

São Paulo (SP). Secretaria Municipal de Educação.
Coordenadoria Pedagógica.

Caderno da cidade : saberes e aprendizagens :
Ciências Naturais – 2º ano. – 5. ed. rev. e atual. – São
Paulo : SME / COPED, 2026.

128 p. : il.

1. Ensino Fundamental. 2. Aprendizagem. 3. Ciências
Naturais. I. Título.

CDD 372

Código da Memória Documental: SME2/2026
Elaborado por Patrícia Martins da Silva Rede – CRB-8/5877



Qualquer parte desta publicação poderá ser compartilhada (cópia e redistribuição do material em qualquer suporte ou formato) e adaptada (remix, transformação e criação a partir do material para fins não comerciais), desde que seja atribuído crédito apropriadamente, indicando quais mudanças foram feitas na obra. Direitos de imagem, de privacidade ou direitos morais podem limitar o uso do material, pois necessitam de autorizações para o uso pretendido.

A Secretaria Municipal de Educação de São Paulo, em conformidade à Lei nº 9.610/1998, reconhece a especial proteção aos direitos autorais, mediante autorização prévia e expressa do detentor da obra. No caso de eventuais desconformidades, reitera o compromisso de diligentemente corrigir inadequações.

Acesso: educacao.sme.prefeitura.sp.gov.br

OLÁ, ESTUDANTE!

AO RECEBER OS **CADERNOS DA CIDADE: SABERES E APRENDIZAGENS**, SAIBA QUE ESTAMOS JUNTOS COM VOCÊ, DANDO CONTINUIDADE A UM PROCESSO QUE SE INICIOU NO ANO DE 2017, COM A PUBLICAÇÃO DO CURRÍCULO DA CIDADE. COMO VOCÊ, PROVAVELMENTE, JÁ DEVE SABER, TRATA-SE DE UM TRABALHO COLABORATIVO QUE, AO LONGO DESSE TEMPO, CONTOU COM A PARTICIPAÇÃO DE PROFESSORES DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE SÃO PAULO E DE ESPECIALISTAS DE CADA UMA DAS ÁREAS QUE COMPÕE ESTA COLEÇÃO: CIÊNCIAS NATURAIS, GEOGRAFIA, HISTÓRIA, LÍNGUA INGLESA, LÍNGUA PORTUGUESA E MATEMÁTICA.

O ENSINO FUNDAMENTAL, ETAPA DA EDUCAÇÃO BÁSICA DA QUAL VOCÊ FAZ PARTE, É UM PERÍODO DE INTENSAS APRENDIZAGENS. EM VIRTUDE DISSO, A PROPOSTA DOS **CADERNOS DA CIDADE** É SER MAIS UM INSTRUMENTO À DISPOSIÇÃO DE SEUS/SUAS PROFESSORES(AS) E TEM POR OBJETIVO POTENCIALIZAR CONHECIMENTOS IMPORTANTES PARA SUA VIDA EM SOCIEDADE.

ASSIM COMO NOS ANOS ANTERIORES, ESTE É UM MATERIAL CONSUMÍVEL, OU SEJA, VOCÊ PODERÁ UTILIZÁ-LO PARA ESCREVER, GRIFAR, SUBLINHAR, RESPONDER, ANOTAR E DESTACAR INFORMAÇÕES IMPORTANTES DURANTE AS AULAS EM QUE OS **CADERNOS DA CIDADE** FOREM UTILIZADOS. COM ISSO, CONSIDERAMOS IMPORTANTE LEMBRAR SOBRE A NECESSIDADE DE CONSERVAÇÃO E DE UTILIZAÇÃO CONSCIENTE DESTE MATERIAL, QUE PODE SERVIR COMO MAIS UMA PONTE ENTRE OS CONHECIMENTOS E SABERES DA SUA ESCOLA, DA SUA CIDADE, DO SEU ESTADO, DO SEU PAÍS E DO MUNDO.

OS **CADERNOS DA CIDADE** SEMPRE FARÃO MAIS SENTIDO SOB A ORIENTAÇÃO DO(A) PROFESSOR(A). PORTANTO, É IMPORTANTE QUE VOCÊ, NA CONDIÇÃO DE ESTUDANTE, SEJA TAMBÉM UM CORRESPONSÁVEL PELAS SUAS APRENDIZAGENS. ESCOLA É LUGAR DE APRENDER. APROVEITE TUDO O QUE ESSE AMBIENTE PODE LHE OFERECER AO LONGO DESTE ANO!

POR FIM, DESEJAMOS QUE AS SEQUÊNCIAS DE ATIVIDADES DOS CADERNOS DA CIDADE PERMITAM QUE VOCÊ APRENDA, DISCUTA, REFLITA, TROQUE IDEIAS, LEIA, RESOLVA PROBLEMAS, INVESTIGUE, ANALISE E, A PARTIR DE TODAS ESSAS AÇÕES, PRODUZA OUTROS CONHECIMENTOS INDISPENSÁVEIS À NOSSA VIDA EM SOCIEDADE.

BONS ESTUDOS!

FERNANDO PADULA
SECRETÁRIO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

SUMÁRIO

UNIDADE 1

AS GOTAS DE ÁGUA..... 6

ATIVIDADE 1 – A GARRAFA GELADA.....10

ATIVIDADE 2 – GOTAS NA TAMPA DA PANELA.....11

ATIVIDADE 3 – CADÊ A ÁGUA QUE ESTAVA AQUI?13

ATIVIDADE 4 – GOTAS NO ESPELHO.....18

ATIVIDADE 5 – FAZER GELINHO.....20

ATIVIDADE 6 – ESQUENTA E ESFRIA.....23

ATIVIDADE 7 – O CICLO DA ÁGUA25

ATIVIDADE 8 – MÚSICA E LEITURA SOBRE CICLO DA ÁGUA.....29

ATIVIDADE 9 – A GARRAFA GELADA, DE NOVO!.....31

UNIDADE 2

CORRA E OLHE O CÉU32

ATIVIDADE 1 – OLHAR O SOL36

ATIVIDADE 2 – AS SOMBRAS AO LONGO DO ANO38

ATIVIDADE 3 – A LUA40

ATIVIDADE 4 – O DESAFIO DAS SOMBRAS IGUAIS.....44

ATIVIDADE 5 – SOMBRAS COM LANTERNA45

ATIVIDADE 6 – VELA NA RODA.....47

ATIVIDADE 7 – PARA ONDE VAI MINHA SOMBRA?48

ATIVIDADE 8 – PENSAR SOBRE LUZ E SOMBRA50

ATIVIDADE 9 – TEATRO DE SOMBRAS53

UNIDADE 3

AS PLANTAS QUE COMEMOS 54

ATIVIDADE 1 – O QUE TEM NESSE PRATO?.....56

ATIVIDADE 2 – MÚSICA E LEITURA58

ATIVIDADE 3 – VISITA À FEIRA60

ATIVIDADE 4 – PLANTAS ESCONDIDAS NOS ALIMENTOS63

ATIVIDADE 5 – GERMINAÇÃO DO FEIJÃO66

ATIVIDADE 6 – NO CLARO E NO ESCURO.....72

ATIVIDADE 7 – COLETA DE FOLHAS75

ATIVIDADE 8 – A ALIMENTAÇÃO DOS INDÍGENAS.....78

ATIVIDADE 9 – O QUE TEM NESSE PRATO? DE NOVO.....82

UNIDADE 4

O SOLO E O LIXO 84

ATIVIDADE 1 – PARA ONDE VAI O LIXO ENTERRADO?86

ATIVIDADE 2 – EXAMINAR O SOLO88

ATIVIDADE 3 – MATERIAIS PERECÍVEIS E NÃO PERECÍVEIS89

ATIVIDADE 4 – O QUE FAZEM AS MINHOCAS93

ATIVIDADE 5 – A IMPORTÂNCIA DAS MINHOCAS96

ATIVIDADE 6 – ANIMAIS DO SOLO98

ATIVIDADE 7 – ATERRO SANITÁRIO E RECICLAGEM103

ATIVIDADE 8 – COMO DESCARTAR O LIXO?106

ATIVIDADE 9 – RETOMADA DA QUESTÃO INICIAL110

ANEXOS 121

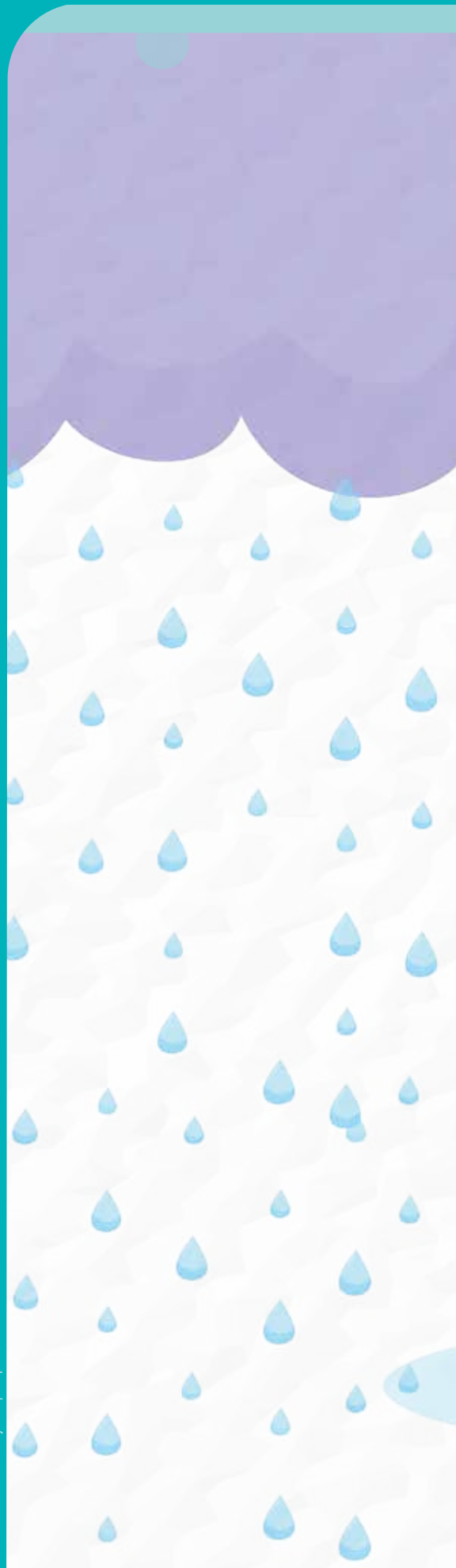
UNIDADE 1

AS GOTAS DE ÁGUA

PRIMEIRAS PALAVRAS

A ÁGUA ESTÁ PRESENTE EM DIVERSOS MOMENTOS DE NOSSAS VIDAS.

VOCÊ JÁ SE PERGUNTOU COMO SE FORMOU E PARA ONDE VAI CADA GOTA DE ÁGUA?



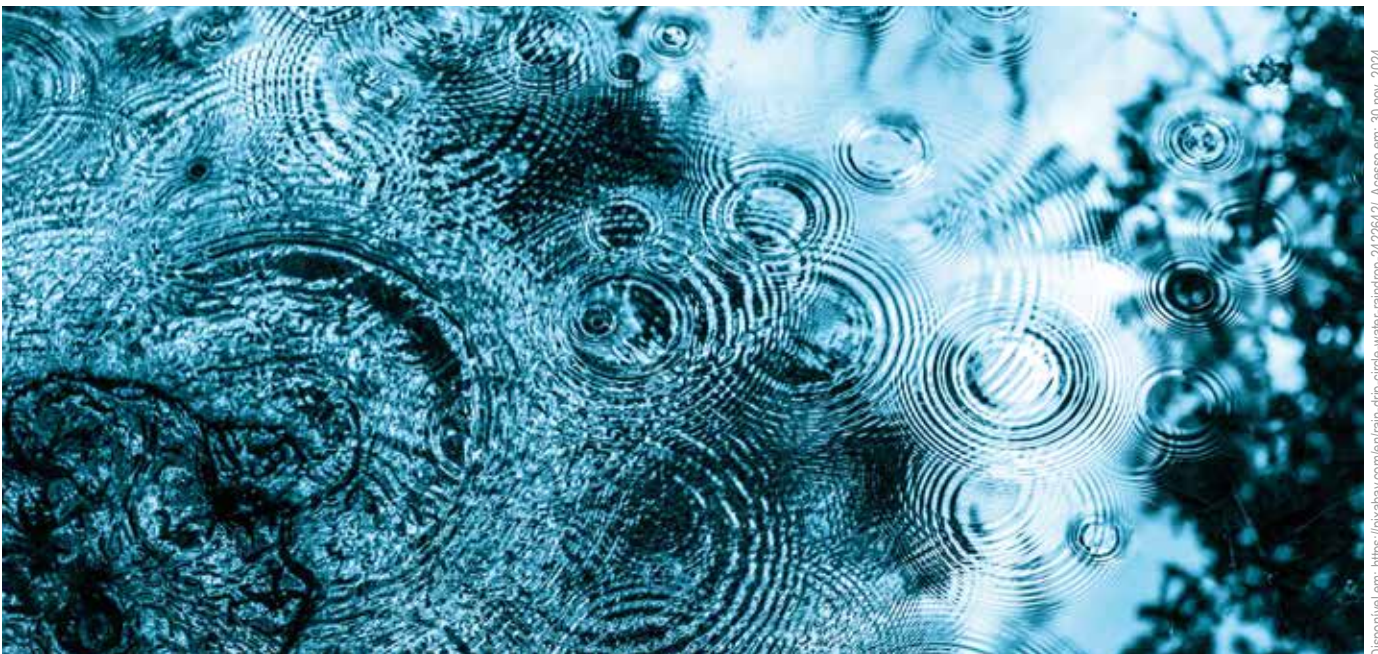
NESTA UNIDADE, VOCÊ PODERÁ
OBSERVAR DIFERENTES
SITUAÇÕES EM QUE A ÁGUA
SOFRE MUDANÇAS.



EM VÁRIAS SITUAÇÕES VEMOS, GOTAS DE ÁGUA...



Disponível em: <https://pixabay.com/hibisco-f%C3%A9rias-amarelo-laranja-1577281/>. Acesso em: 30 nov. 2024.



Disponível em: <https://pixabay.com/en/rain-drip-circle-water-raindrop-2422642/>. Acesso em: 30 nov. 2024.



Disponível em: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Spider_and_dewy_cobweb_\(22175715455\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Spider_and_dewy_cobweb_(22175715455).jpg). Acesso em: 30 nov. 2024.



<https://pixabay.com/photos/dog-golden-retriever-wet-shake-1187598/>



<https://pixabay.com/photos/bottle-glass-bottle-green-drops-537543/>

DE ONDE VÊM ESSAS GOTAS DE ÁGUA?

ATIVIDADE 1 - A GARRAFA GELADA

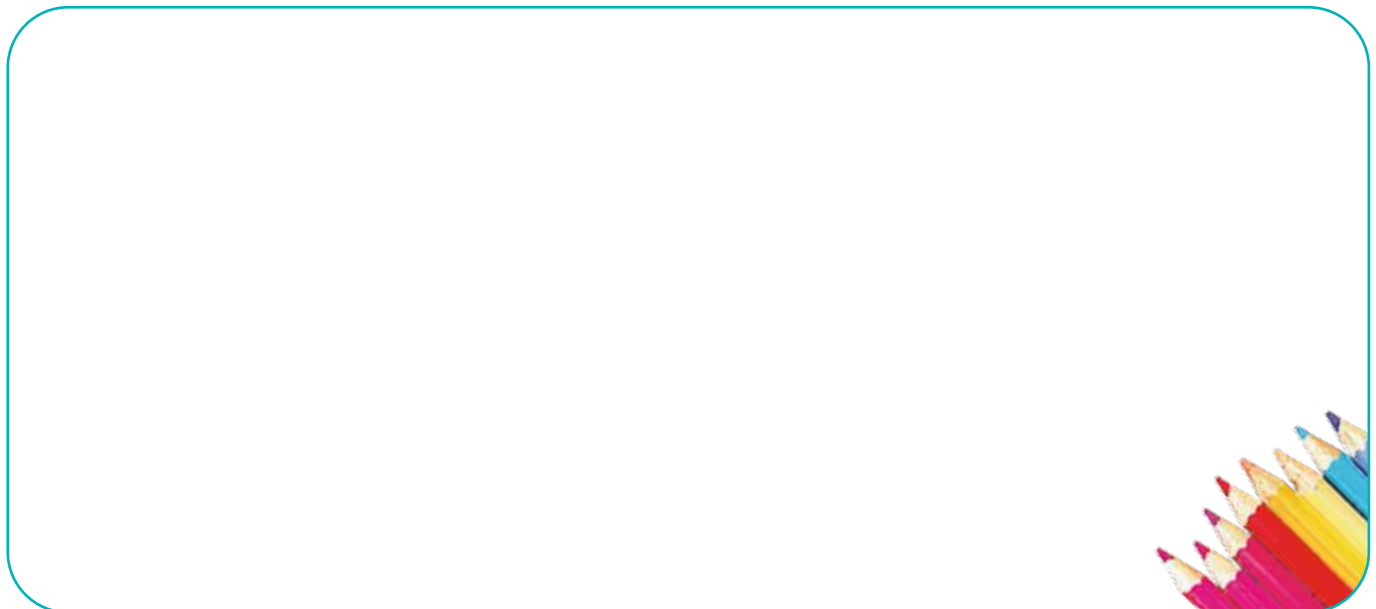
VAMOS OBSERVAR UMA GARRAFA COM ÁGUA GELADA.

- 1 DESENHE COMO ESTÁ A GARRAFA, ASSIM QUE É RETIRADA DA GELADEIRA.



- 2 AGUARDE ALGUNS MINUTOS E OBSERVE O QUE ACONTECE POR FORA DA GARRAFA.

- 3 DESENHE COMO FICOU A GARRAFA DEPOIS DESSE TEMPO.



- 4 DE ONDE VÊM ESSAS GOTINHAS DE ÁGUA? DESENHE SUA EXPLICAÇÃO. MOSTRE E EXPLIQUE SEU DESENHO PARA SEUS COLEGAS. VEJA O DESENHO DELES E OUÇA O QUE ELES EXPLICAM.



ATIVIDADE 2 – GOTAS NA TAMPA DA PANELA

OBSERVE O INTERIOR DA TAMPA DA PANELA.

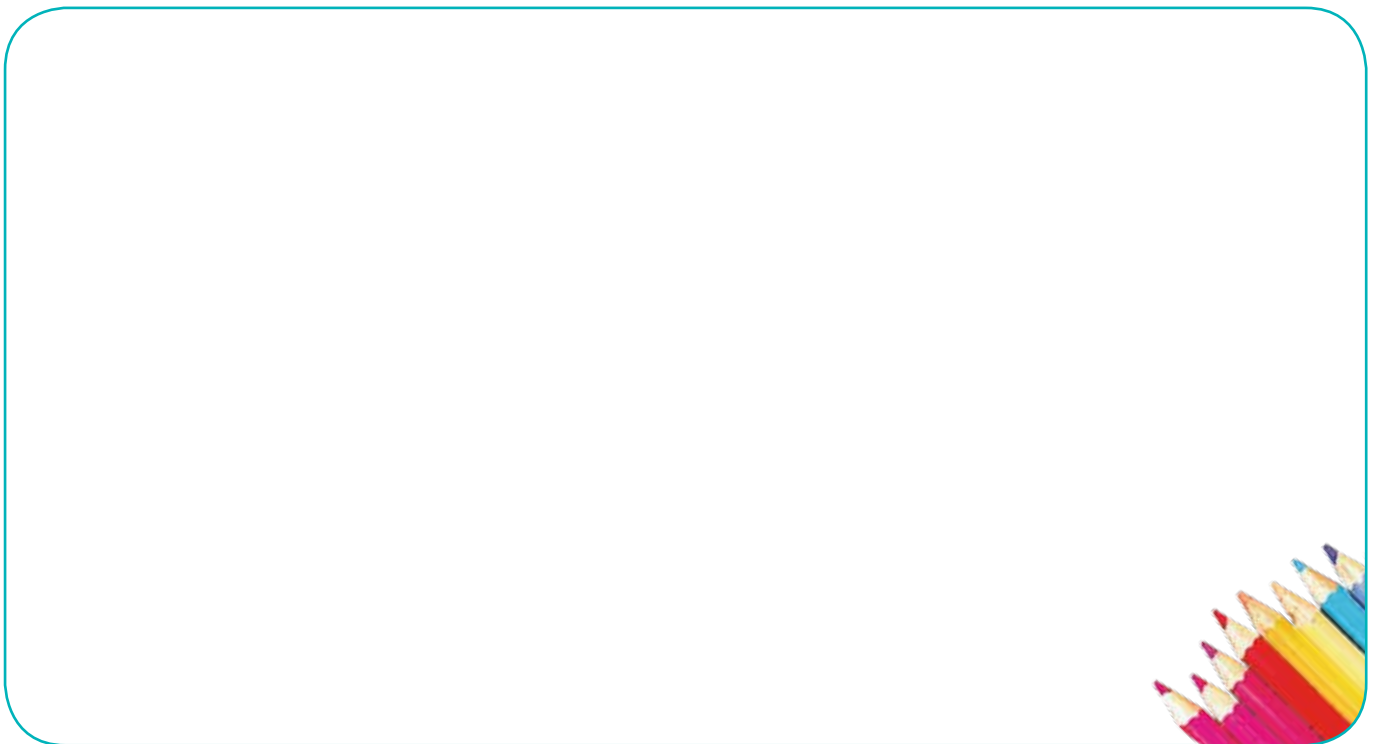
- 1 DESENHE COMO ESTÁ A TAMPA DA PANELA POR DENTRO.



2 DESENHE COMO ESTÁ, POR DENTRO DA TAMPA DA PANELA, APÓS A ÁGUA FERVER.



3 DE ONDE VÊM AS GOTINHAS DE ÁGUA? EXPLIQUE E REPRESENTE SUAS IDEIAS.



ATIVIDADE 3 – CADÊ A ÁGUA QUE ESTAVA AQUI?

1 A POÇA DE ÁGUA

ANA VIU UMA POÇA DE ÁGUA PERTO DA CASA DELA.

EM UM DIA, A POÇA ESTAVA ASSIM:

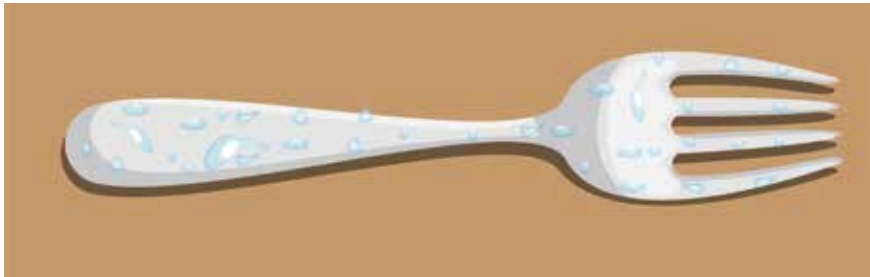


NO DIA SEGUINTE, A POÇA ESTAVA ASSIM:



2 A LOUÇA

PEDRO LAVOU O GARFO DEPOIS DO ALMOÇO.
O GARFO FICOU ASSIM:



DEPOIS DE UMA HORA, O GARFO ESTAVA ASSIM:



Ilustrações: Freepik / NUCA



RODA DE CONVERSA

- PARA ONDE FOI A ÁGUA QUE ESTAVA NO GARFO?

REGISTRE SUAS IDEIAS AQUI

3 COPO COM ÁGUA

MALU ENCHEU UM COPO COM ÁGUA E FEZ UMA MARCA. VEJA COMO FICOU:



ELA DEIXOU O COPO NO SOL. VEJA COMO FICOU NO DIA SEGUINTE:



Ilustrações: Terdpingvector / Freepik / NUCA



RODA DE CONVERSA

- PARA ONDE FOI A PARTE DA ÁGUA QUE DESAPARECEU DO COPO?

REGISTRE SUAS IDEIAS AQUI

4 ROUPA MOLHADA

MARCO LAVOU DUAS CAMISAS E COLOCOU-AS PARA SECAR EM LOCAIS DIFERENTES. VEJA NA FIGURA.



UM VARAL É DENTRO DE CASA, NA SOMBRA. O OUTRO É FORA DE CASA, NO SOL.



RODA DE CONVERSA

- QUAL DAS DUAS CAMISAS VAI SECAR MAIS RÁPIDO? POR QUÊ?
- PARA ONDE VAI A ÁGUA QUE ESTAVA MOLHANDO A ROUPA?

REGISTRE SUAS IDEIAS AQUI

ATIVIDADE 4 - GOTAS NO ESPELHO

MATEUS TOMOU BANHO QUENTE NO CHUVEIRO. QUANDO SAIU, O ESPELHO ESTAVA ASSIM:



EM OUTRO DIA, ELE TOMOU BANHO FRIO. QUANDO SAIU, O ESPELHO ESTAVA ASSIM:





RODA DE CONVERSA

- JÁ ACONTECEU ALGO PARECIDO COM VOCÊ?
- POR QUE O ESPELHO FICOU DIFERENTE APÓS O BANHO QUENTE?
- VOCÊ SE LEMBRA DA ATIVIDADE ANTERIOR? O QUE HÁ DE PARECIDO ENTRE O QUE ACONTECEU COM A TAMPA DA PANELA E O ESPELHO?

ESTE É O BANHEIRO DO MATEUS.

- A) DESENHE A ÁGUA CAINDO DO CHUVEIRO.
- B) DESENHE AS GOTAS DE ÁGUA QUE APARECERAM NO ESPELHO.
- C) FAÇA COM LÁPIS VERMELHO, O CAMINHO QUE O VAPOR FEZ ATÉ CHEGAR AO ESPELHO.
- D) DESENHE O VAPOR NESSE CAMINHO.



ATIVIDADE 5 - FAZER GELINHO

NESTA ATIVIDADE VOCÊ VAI FAZER UM GELINHO.
VEJA COMO É FÁCIL!



Foto: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Basinha.JPG?uselang=pt-br>. Acesso em: 30 nov. 2024

1 FAÇA A SEGUINTE RECEITA:

ESPREMA UMA LARANJA E JUNTE COM MEIO COPO DE ÁGUA.

DESENHE, AQUI, COMO FICOU SUA PREPARAÇÃO.



2 COLOQUE A MISTURA EM UMA FORMA DE GELO OU SAQUINHO PARA GELINHO.

PONHA NO CONGELADOR E ESPERE UM DIA.

COMO FICOU O GELINHO?



3 DEIXE UM GELINHO NO COPO E ESPERE VINTE MINUTOS.

DESENHE COMO FICOU.



ATIVIDADE 6 - ESQUENTA E ESFRIA

- 1 OBSERVE A VELA. ELA É FEITA COM PARAFINA, QUE É UM TIPO DE CERA E, DENTRO DELA, HÁ UM BARBANTE.
- 2 APÓS O PROFESSOR OU PROFESSORA ACENDER A VELA, DESENHE COMO ELA ESTÁ.



- 3 OBSERVE O QUE ACONTECE DEZ MINUTOS DEPOIS. DESENHE COMO FICOU A VELA.





RODA DE CONVERSA

- O QUE ACONTECEU COM A PARAFINA? POR QUE ISSO ACONTECEU?

REGISTRE AS IDEIAS DO GRUPO

4 AGORA, COMPLETE AS FRASES COM AS PALAVRAS:

A) PARA A VELA DERRETER, É PRECISO _____.

ESQUENTAR / ESFRIAR

B) PARA A ÁGUA VIRAR GELO, É PRECISO _____.

ESQUENTAR / ESFRIAR

C) PARA O CHOCOLATE DERRETER, É PRECISO _____.

ESQUENTAR / ESFRIAR

D) PARA O GELO VIRAR LÍQUIDO, É PRECISO _____.

ESQUENTAR / ESFRIAR

E) PARA A ÁGUA VIRAR VAPOR, É PRECISO _____.

ESQUENTAR / ESFRIAR

F) PARA O VAPOR VIRAR ÁGUA, É PRECISO _____.

ESQUENTAR / ESFRIAR

ATIVIDADE 7 – O CICLO DA ÁGUA

1 O CAÇA-VAPOR

ALGUNS POVOS QUE VIVEM NO DESERTO DO ATACAMA, NO CHILE, CONSEGUEM ÁGUA DE UMA MANEIRA CURIOSA. ELES USAM UMA TELA, QUE FICA ESTICADA DURANTE O DIA. EMBAIXO DELA, FICA UMA CANALETA E UM BARRIL. OBSERVE AS IMAGENS:

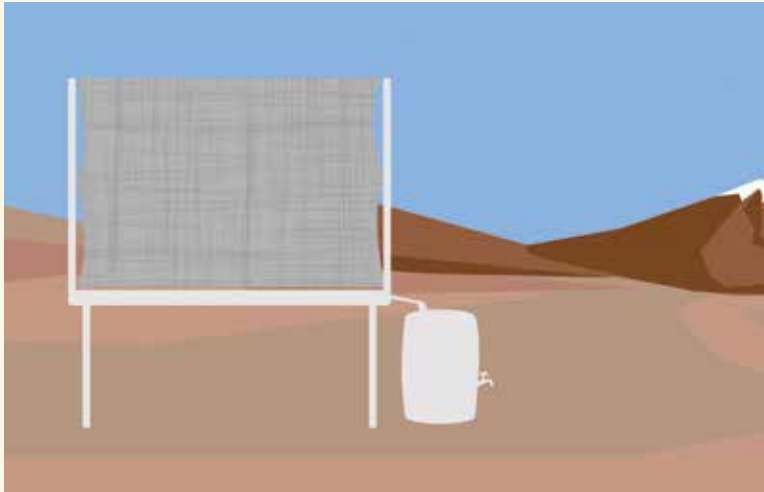
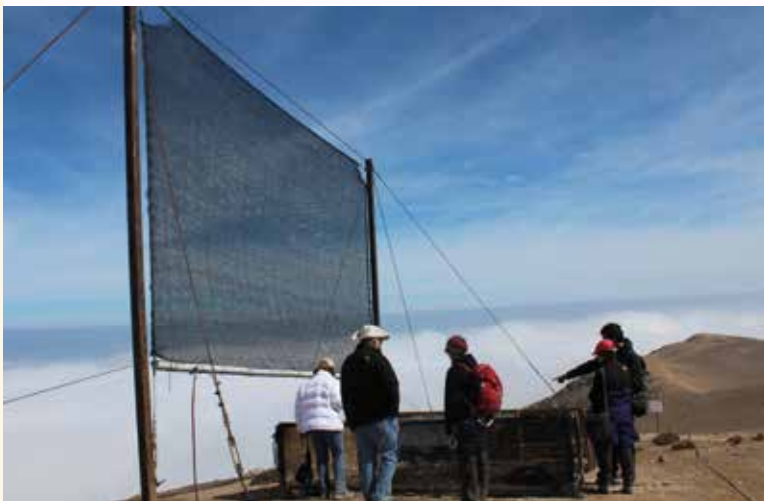


Ilustração: Fernandá Gomes



Disponível em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Atrapantabias_en_Alto_Palaiche.jpg Acesso em: 30 nov. 2024

NO DESERTO DO ATACAMA, NO CHILE, AS PESSOAS USAM TELAS ESTICADAS PARA CONSEGUIR ÁGUA.



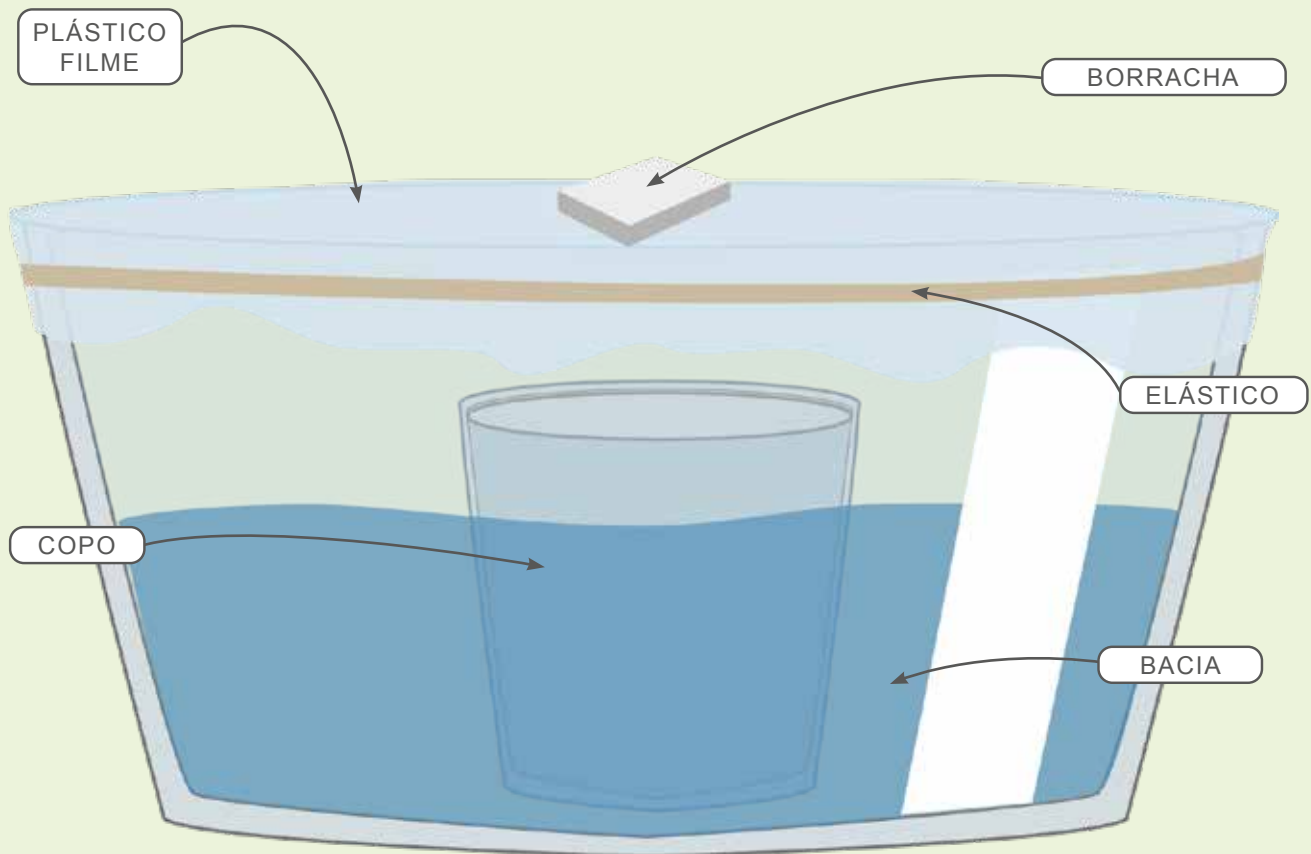
ATIVIDADE PRÁTICA

VAMOS CONSTRUIR OUTRO TIPO DE CAÇA-VAPOR?

SIGA AS INSTRUÇÕES:

- PEGUE UMA BACIA OU POTE DE BOCA LARGA.
- COLOQUE UM COPO PEQUENO NO MEIO DA BACIA.
- COLOQUE UM POUCO DE ÁGUA MORNÁ DENTRO DA BACIA.
- CUBRA A BACIA COM UM PLÁSTICO ESTICADO.
- COLOQUE UMA BORRACHA POR FORA DO PLÁSTICO, EM CIMA DO COPO.

AGUARDE ALGUNS DIAS E, DEPOIS, OBSERVE.



O QUE ACONTECEU DEPOIS DE ALGUNS DIAS? COMO FICOU A MONTAGEM DO CAÇA-VAPOR?



COMO ISSO PÔDE ACONTECER?

REGISTRE AQUI AS IDEIAS DO GRUPO



ATIVIDADE 8 – MÚSICA E LEITURA SOBRE CICLO DA ÁGUA

COMBINE COM SUA PROFESSORA OU PROFESSOR PARA OUVIREM A MÚSICA “ÁGUA”, INTERPRETADA PELO GRUPO PALAVRA CANTADA. ELA FOI ESCRITA POR ARNALDO ANTUNES E PAULO TATIT.

SE POSSÍVEL, TAMBÉM LEIA A LETRA DA CANÇÃO.

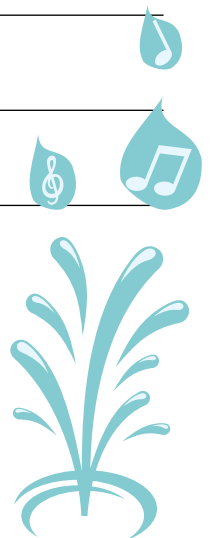


VÍDEO

https://www.youtube.com/watch?v=RUbMy6_RvO0



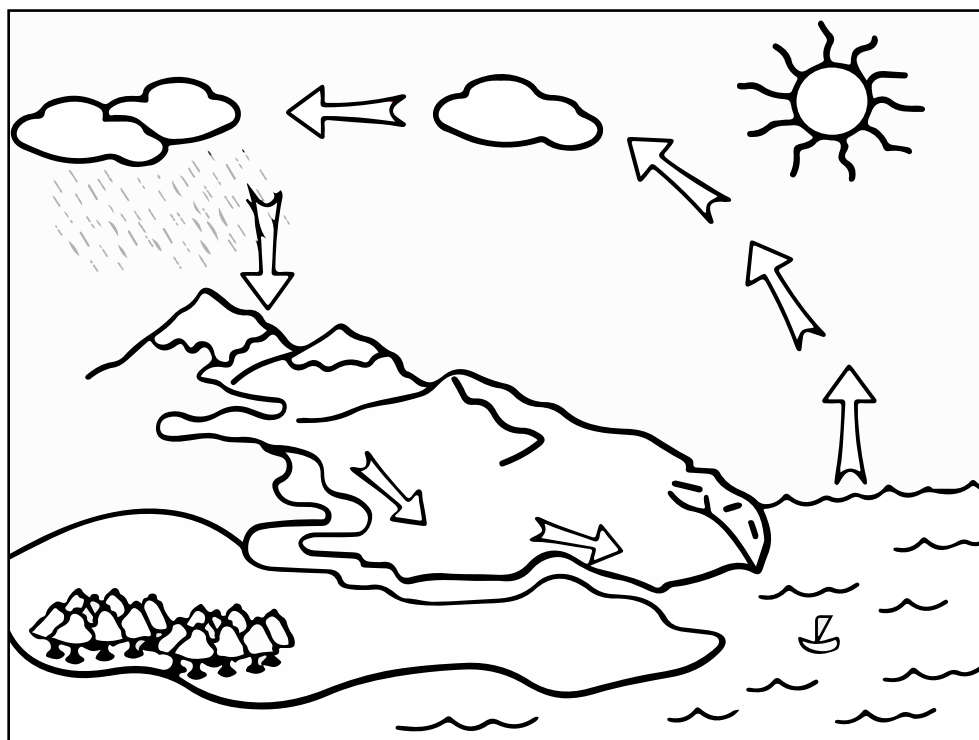
- 1 PARA ONDE MAIS A ÁGUA PODERIA IR? CRIE UM VERSO, CONTANDO SUA IDEIA.



ESQUEMA DO CICLO DA ÁGUA

O PROCESSO DESCRITO NA MÚSICA É CHAMADO DE CICLO DA ÁGUA. ELA SE TRANSFORMA, VAI E VOLTA PARA O MESMO LUGAR.

2 VEJA O ESQUEMA A SEGUIR:



Disponível em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ciclo_da_água_para_completar.jpg. Acesso em: 17 jan. 2023.

- A) ENCONTRE, NO ESQUEMA, OS SEGUINTE VERSOS DA MÚSICA:
- DA NUVEM ATÉ O CHÃO
 - DO OUTRO RIO ATÉ O MAR
- B) PINTE, DE VERMELHO, O PONTO EM QUE A ÁGUA LÍQUIDA VIRA VAPOR.
- C) PINTE, DE VERDE, O PONTO EM QUE O VAPOR VIRA ÁGUA LÍQUIDA.
- D) PINTE, DE AZUL, ONDE HÁ ÁGUA LÍQUIDA.
- E) PINTE, DE CINZA, ONDE HÁ VAPOR.
- F) PINTE O RESTANTE DO ESQUEMA COMO VOCÊ QUISER.
- G) DEPOIS, VEJA COMO SEUS COLEGAS PINTARAM.

ATIVIDADE 9 – A GARRAFA GELADA, DE NOVO!

- 1 OBSERVE, DE NOVO, O QUE ACONTECE NA GARRAFA DE ÁGUA GELADA QUANDO ELA É RETIRADA DA GELADEIRA.
- 2 LEIA O QUE VOCÊ ESCREVEU NO COMEÇO DESSAS ATIVIDADES.
- 3 PENSE E CONVERSE COM COLEGAS DA TURMA:
 - A) DE ONDE VÊM ESSAS GOTINHAS DE ÁGUA?
 - B) VOCÊ MUDARIA SUA EXPLICAÇÃO? SE FOR O CASO, FAÇA OUTRO DESENHO.



UNIDADE 2

CORRA E OLHE O CÉU

PRIMEIRAS PALAVRAS

A OBSERVAÇÃO DO CÉU SEMPRE DESPERTOU A CURIOSIDADE DAS PESSOAS E, COM AS SOMBRAS, NÃO FOI DIFERENTE. ESTAMOS ACOSTUMADOS A OBSERVAR SOMBRAS DE OBJETOS E DE SERES VIVOS, INCLUSIVE A NOSSA PRÓPRIA SOMBRA. MAS VOCÊ JÁ SE PERGUNTOU DE ONDE ELAS VÊM? COMO SÃO FORMADAS?



NESTA UNIDADE, VOCÊ INVESTIGARÁ DIVERSAS SITUAÇÕES QUE ENVOLVEM AS SOMBRAS E, AO FINAL, PRODUZIRÁ UM TEATRO DE SOMBRAS PARA APRESENTAR À SUA TURMA.



EM VÁRIAS SITUAÇÕES, VEMOS NOSSA SOMBRA. ELA É SEMPRE IGUAL?



Disponível em: <https://pixabay.com/pt/sozrno-astroomia-blue-2297211/>



Disponível em: <https://pixabay.com/pt/executor-salto-menina-crian%C3%A7as-1321278/>

Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/familia/filho-asi%C3%A1-tcos-home-1258840/>



Disponível em: <https://pixabay.com/pt/pouco-menina-andar-sombra-parede-21716130/>



Disponível em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:People_Shadow.JPG



Disponível em: <https://pixabay.com/pt/menino-praia-areia-costa-%C3%A1gua-925319/>



Disponível em: <https://pixabay.com/pt/corredores-corrída-estrada-fitness-1829201/>



POR QUE AS SOMBRAS MUDAM?

ATIVIDADE 1 - OLHAR O SOL

1 DESENHE COMO ESTÁ A SUA SOMBRA E ANOTE O HORÁRIO.



2 NESSE MESMO REGISTRO, FAÇA MAIS UM DESENHO DE SUA SOMBRA, PORÉM EM UM OUTRO HORÁRIO.

ATIVIDADE 2 - AS SOMBRAS AO LONGO DO ANO

- 1 DESENHE SEU COLEGA E A SOMBRA DELE. ANOTE A DATA E HORÁRIO.
- 2 EM OUTRO DIA, DESENHE NOVAMENTE A SOMBRA DA SUA AMIGA OU SEU AMIGO. ANOTE A DATA E HORÁRIO.

































ATIVIDADE 3 - A LUA

OLHAR A LUA

- 1 COMBINE COM SUA TURMA QUANDO VOCÊ OLHARÁ A LUA. DESENHE COMO ESTÁ A LUA E ANOTE A DATA.

FOTOS DA LUA

2 UMA PESSOA REGISTROU A LUA DURANTE TRINTA DIAS SEGUIDOS:

S	T	Q	Q	S	S	D
						1
						
2	3	4	5	6	7	8
						
9	10	11	12	13	14	15
						
16	17	18	19	20	21	22
						
23	24	25	26	27	28	29
						
30						
						

Adaptado de Adobe Stock

- A) ENCONTRE, NESSE CALENDÁRIO, OS DIAS EM QUE A LUA ESTÁ COMPLETAMENTE BRANCA.
- B) ENCONTRE DOIS DIAS EM QUE A LUA ESTÁ BRANCA PELA METADE.
- C) ENCONTRE UM DIA EM QUE A LUA NÃO APARECE.

3 A SEGUIR, TEMOS ALGUMAS FOTOS DA LUA. QUAL O NOME DE CADA FASE?



- 4 UMA PESSOA TIROU FOTOS DA LUA, MAS MISTUROU AS DATAS. ELA SE LEMBRA APENAS DA PRIMEIRA FOTO, QUE FOI DA LUA CHEIA.

VÁ ATÉ A PÁGINA 121, RECORTE E COLOQUE AS OUTRAS FOTOS EM ORDEM NOS ESPAÇOS ABAIXO:



2

3

4

5

6

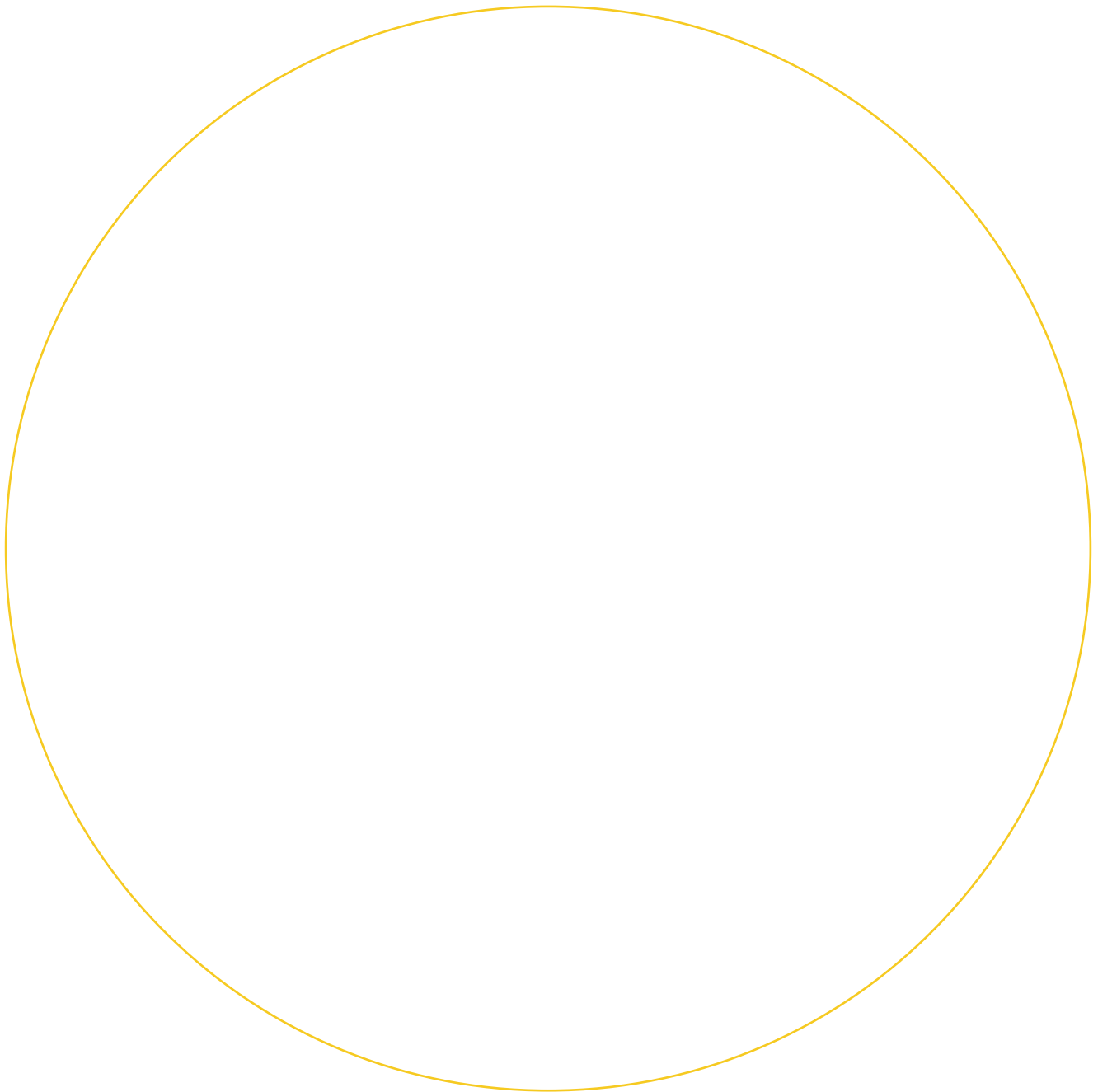
ATIVIDADE 4 – O DESAFIO DAS SOMBRAS IGUAIS

- 1 COMO FAZER SOMBRAS IGUAIS COM OBJETOS DE TAMANHOS DIFERENTES?
- 2 QUAL É A COR DA SOMBRA DE UM OBJETO CLARO E A DE UM OBJETO ESCURO?
- 3 OUÇA, COM ATENÇÃO, AS ORIENTAÇÕES DA SUA PROFESSORA OU DO SEU PROFESSOR PARA REALIZAR A ATIVIDADE, DEPOIS DESENHE E PINTE AS SOMBRAS QUE CONSEQUIRAM FORMAR.



ATIVIDADE 5 - SOMBRAS COM LANTERNA

- 1 SERÁ QUE É POSSÍVEL FAZER SOMBRAS IGUAIS, MAS COM OBJETOS DIFERENTES?
- 2 FAÇA UMA SOMBRA QUE ENCAIXE NO CÍRCULO A SEGUIR.





RODA DE CONVERSA

- COMO VOCÊ E SEU GRUPO FIZERAM PARA TER SOMBRAS IGUAIS?
- O QUE ACONTECE COM A SOMBRA QUANDO A LUZ SE APAGA?

REGISTRE AS IDEIAS DO GRUPO

COMPLETE AS FRASES:

A) O TAMANHO DA SOMBRA É _____ SE O OBJETO ESTIVER PERTO DA LUZ.
MAIOR / MENOR

B) O TAMANHO DA SOMBRA É _____ SE O OBJETO ESTIVER LONGE DA LUZ.
MAIOR / MENOR

ATIVIDADE 6 - VELA NA RODA

- 1 DESENHE COMO FICARÃO AS SOMBRAS QUANDO A VELA ACENDER.



Ilustração: Ana Rita da Costa

- 2 AGORA, COM O AUXÍLIO DE UM ADULTO, TESTE A SUA IDEIA E DESENHE COMO FICARAM AS SOMBRAS COM A VELA ACESA.

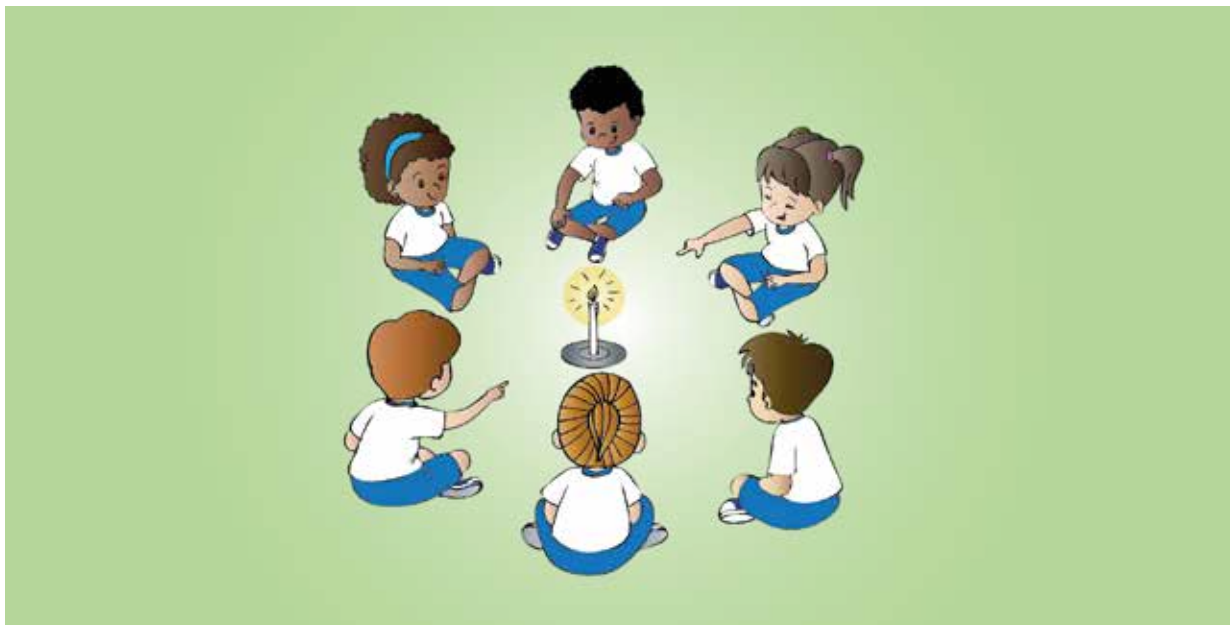


Ilustração: Ana Rita da Costa

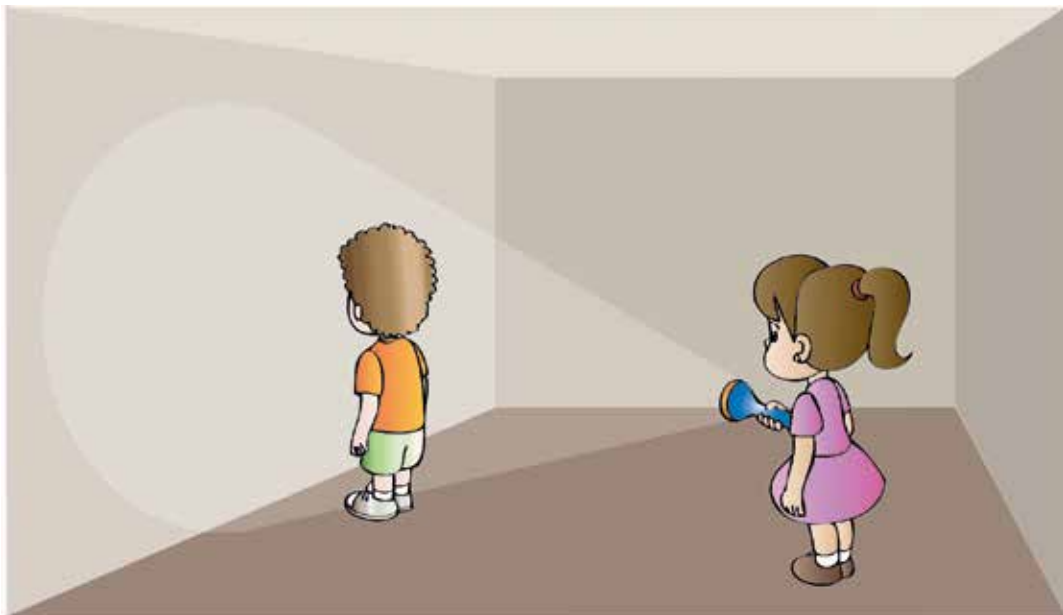
ATIVIDADE 7 - PARA ONDE VAI MINHA SOMBRA?

PARTE 1 - DE FRENTE E DE COSTAS

- 1 DESENHE COMO FICARÁ A SOMBRA QUANDO A LUZ ACENDER.



- 2 DESENHE COMO FICARÁ A SOMBRA QUANDO A LUZ ACENDER.



3 ACENDA A LUZ.

HOUVE MUDANÇA NA SOMBRA?

REGISTRE AS IDEIAS DO GRUPO

PARTE 2 - ILUMINE A SOMBRA

4 ILUMINE A SOMBRA DO SEU COLEGA COM UMA LANTERNA.

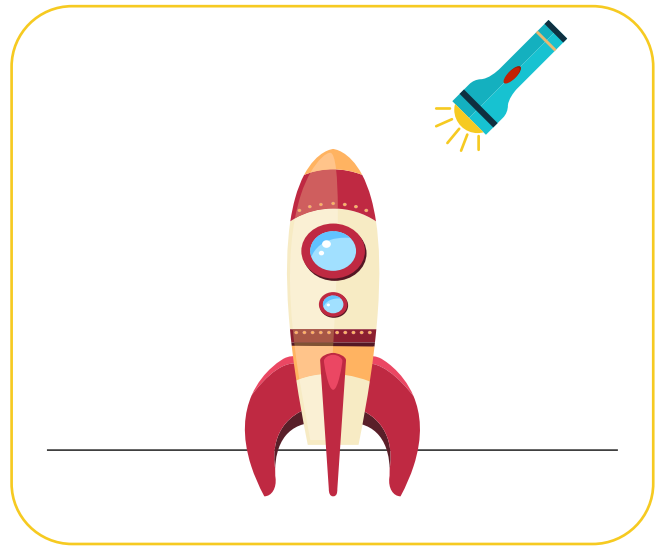
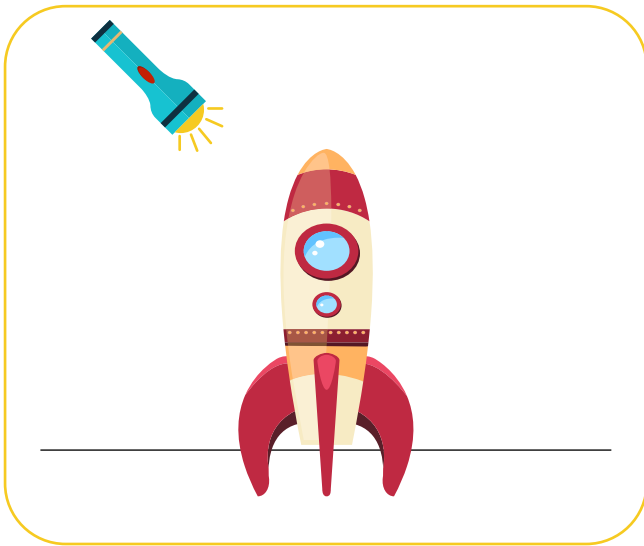
O QUE ACONTECE QUANDO A LUZ ILUMINA A SOMBRA?

ATIVIDADE 8 - PENSAR SOBRE LUZ E SOMBRA

PARTE 1 - POSIÇÃO DA LUZ

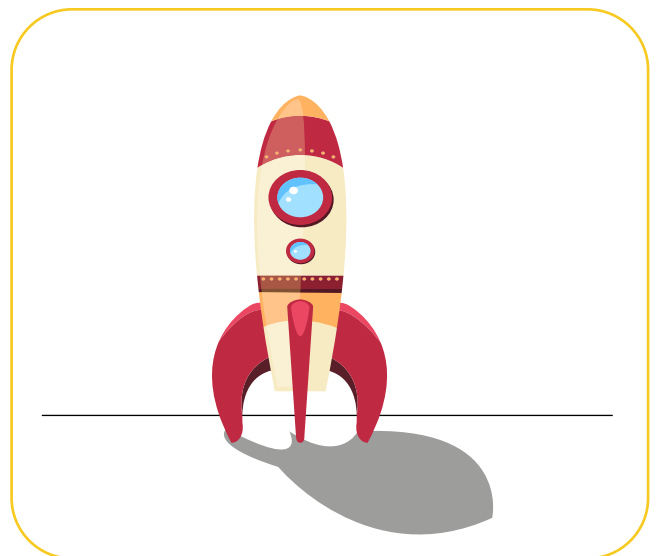
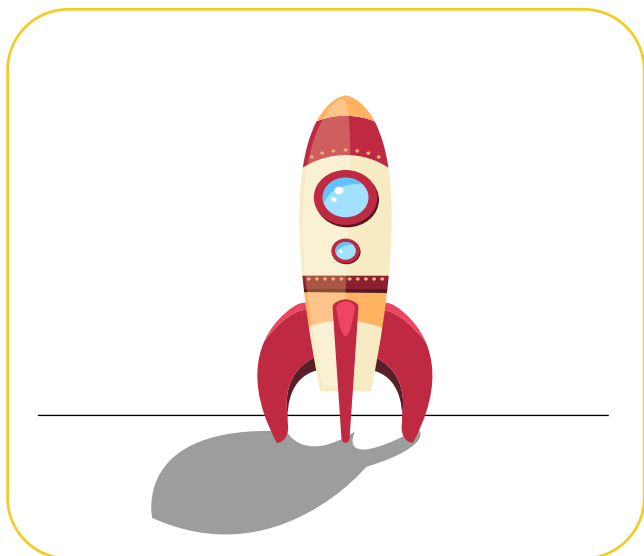
1 OBSERVE A POSIÇÃO DA LUZ E DO FOGUETE.

COMO FICARIA A SUA SOMBRA?



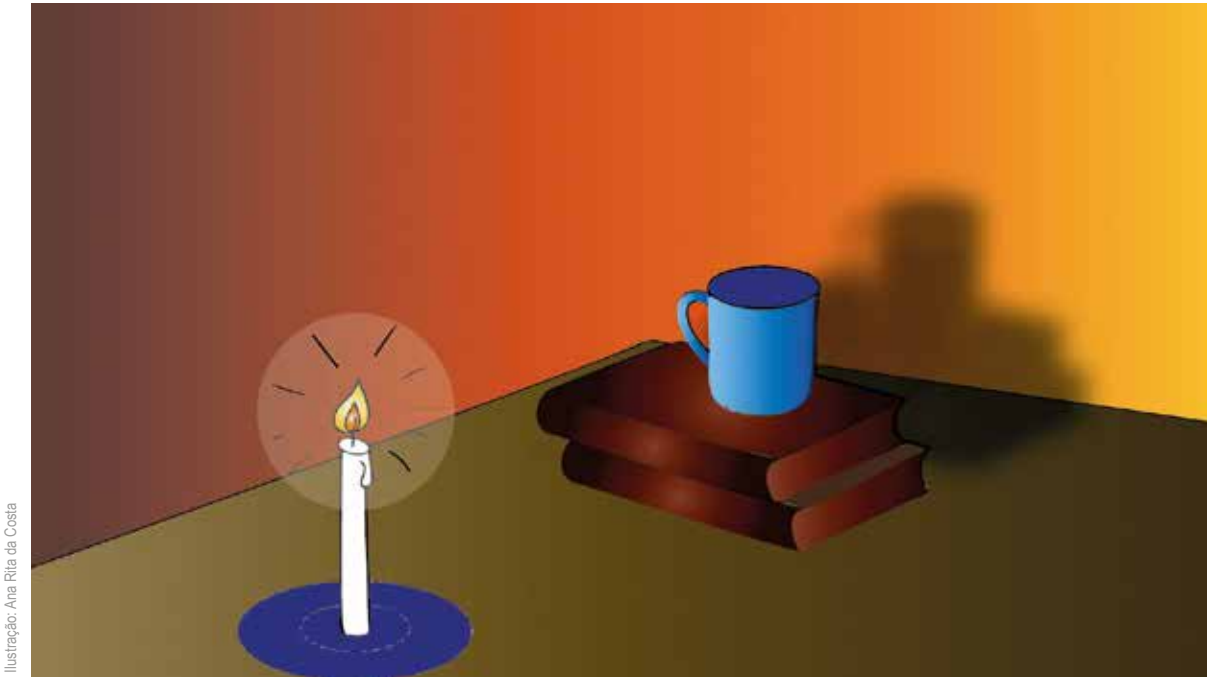
2 OBSERVE A POSIÇÃO DO FOGUETE E DA SUA SOMBRA.

DESENHE ONDE ESTÁ A LUZ.



PARTE 2 - DESAPARECIMENTO DA LUZ

3 VEJA A SITUAÇÃO A SEGUIR:



COMO FICARÁ A SOMBRA SE A VELA FOR APAGADA?

PARTE 3 - DISCUSSÃO FINAL

VOCÊ ESTUDOU AS SOMBRAS EM VÁRIAS SITUAÇÕES.

POR EXEMPLO, A SOMBRA DO NOSSO CORPO NÃO ESTÁ SEMPRE IGUAL:

- ELA PODE MUDAR DE TAMANHO;
- ELA PODE MUDAR DE POSIÇÃO;
- ELA PODE DESAPARECER.



RODA DE CONVERSA

CONVERSE COM SEUS COLEGAS SOBRE A PERGUNTA:

- POR QUE AS SOMBRAS MUDAM?

REGISTRE AS CONCLUSÕES DO GRUPO

ATIVIDADE 9 – TEATRO DE SOMBRAS

1 VOCÊ JÁ VIU UM TEATRO DE SOMBRAS?

VAMOS FAZER JUNTOS?

- A. FAÇA O DESENHO DO SEU PERSONAGEM EM UM PAPEL GROSSO.
- B. RECORTE O CONTORNO.
- C. COLE O PERSONAGEM NO PALITO.
- D. EM CONJUNTO COM SEUS COLEGAS, CRIE UMA HISTÓRIA COM TODOS OS PERSONAGENS. NESSA HISTÓRIA, UM DOS PERSONAGENS DEVERÁ FICAR MUITO GRANDE OU MUITO PEQUENO. PENSE, JUNTO COM SEUS AMIGOS, COMO FARÃO ISSO.
- E. ANTES DE APRESENTAR PARA TODA A CLASSE A HISTÓRIA DE SEU GRUPO, SERÁ NECESSÁRIO ENSAIAR!
- F. DEPOIS DOS ENSAIOS, É SÓ SE ORGANIZAR PARA AS APRESENTAÇÕES!



UNIDADE 3

AS PLANTAS QUE COMEMOS

PRIMEIRAS PALAVRAS

AS PLANTAS ESTÃO PRESENTES EM DIVERSOS LUGARES QUE FREQUENTAMOS: NA ESCOLA, EM NOSSAS CASAS, NOS PARQUES, NAS RUAS. MAS SERÁ QUE ELAS FAZEM PARTE DA NOSSA ALIMENTAÇÃO?

NESTA UNIDADE VOCÊ REALIZARÁ UM EXPERIMENTO MUITO CONHECIDO: O CULTIVO DO FEIJÃO. A DIFERENÇA É QUE, ALÉM DE OBSERVAR O CRESCIMENTO DA PLANTA, VOCÊ PERCEBERÁ QUE EXISTEM ALGUNS FATORES QUE INFLUENCIAM NO DESENVOLVIMENTO DELA.





ATIVIDADE 1 - O QUE TEM NESSE PRATO?



ESSE GAROTO DIZ QUE NÃO COME PLANTAS.

- 1 VAMOS OBSERVAR OS ALIMENTOS QUE ESTÃO NO PRATO DELE? VOCÊ REALMENTE ACHA QUE ELE NÃO COME PLANTAS?

2 VOCÊ COME PLANTAS NO DIA A DIA? QUAIS?

OBSERVE AS FOTOS A SEGUIR:

PESSEGUEIRO



CACTOS



CAPIM



TRIGO



ÁRVORE ROXA



JEQUITIBÁ





RODA DE CONVERSA

AGORA CONVERSE COM TODA A TURMA E COM SUA PROFESSORA OU SEU PROFESSOR SOBRE ESSAS PERGUNTAS:

- QUAIS DESSAS FOTOS SÃO PLANTAS?
- O QUE É QUE TODA PLANTA TEM?
- QUAIS DESSAS PLANTAS VOCÊ PODE COMER?
- VOCÊ COME PLANTAS NO DIA A DIA?

REGISTRE SUAS IDEIAS AQUI

ATIVIDADE 2 – MÚSICA E LEITURA

VAMOS PESQUISAR MAIS UMA MÚSICA DO “PALAVRA CANTADA”?

NESTA ATIVIDADE VOCÊ E SUA TURMA IRÃO ESTUDAR UMA DAS MÚSICAS DO PALAVRA CANTADA, ESCRITA POR PAULO TATIT E EDITH DERDYK, ESSA SE CHAMA “POMAR”.

1 OUÇAM ESSA CANÇÃO, QUE PODE SER ACESSADA PELO LINK:



VÍDEO

<https://www.youtube.com/watch?v=kfinwr3A9fg>



APROVEITE ESTE ESPAÇO E DESENHE UMA ÁRVORE A SUA ESCOLHA,
COLOQUE FOLHAS E TAMBÉM FRUTAS QUE PODERIAM CRESCER NELA.
USE SUA CRIATIVIDADE!

2 APARECEU NA MÚSICA ALGUMA FRUTA DE QUE VOCÊ GOSTA? QUAL OU QUAIS?

3 NA MÚSICA APARECEU ALGUMA FRUTA QUE VOCÊ NÃO CONHECE? QUAL OU QUAIS?

4 JUNTO COM SEUS COLEGAS, LEMBRE-SE DE FRUTAS QUE NÃO ESTÃO NA MÚSICA, ESCREVA O NOME DE CADA FRUTA QUE LEMBRAREM, E TAMBÉM DA PLANTA QUE DÁ ESSA FRUTA.

5 JUNTO COM SUA TURMA E SUA PROFESSORA OU PROFESSOR, RESPONDA: TODAS AS FRUTAS VÊM DE PLANTAS?

ATIVIDADE 3 – VISITA À FEIRA

VOCÊ COSTUMA FREQUENTAR FEIRAS E MERCADOS? CONVERSE COM SUAS AMIGAS E SEUS AMIGOS SOBRE O QUE AS PESSOAS COSTUMAM FAZER NESSES LOCAIS.

VAMOS VISITAR UMA FEIRA OU UM MERCADO?

PARTE 1 - NA FEIRA

- 1 PERGUNTE A UM FEIRANTE QUAL É O PRODUTO MAIS VENDIDO EM SUA BANCA. ANOTE A RESPOSTA ABAIXO.

- 2 ENCONTRE NA FEIRA E DESENHE:

- UMA PLANTA QUE VOCÊ GOSTA DE COMER.
- UMA PLANTA QUE VOCÊ NUNCA HAVIA VISTO.

NÃO ESQUEÇA DE ANOTAR O NOME DESSAS PLANTAS!



ATIVIDADE 4 - PLANTAS ESCONDIDAS NOS ALIMENTOS

PARTE 1 - DESAFIO

- 1 CONVERSE COM SEUS COLEGAS: QUAIS DESTES ALIMENTOS PRECISAM DE PLANTAS PARA SEREM FEITOS?



CHOCOLATE



MACARRÃO



PIPOCA



PÃO



BATATA FRITA



AMENDOIM



AÇÚCAR



ARROZ



AZEITE



MOLHO DE TOMATE



FAROFA

PARTE 2 - A ORIGEM

- 2 COM SEUS COLEGAS, LEIA QUAIS SÃO OS INGREDIENTES USADOS PARA FABRICAR O MACARRÃO.



- 3 LIGUE CADA INGREDIENTE DO MACARRÃO À SUA ORIGEM.



FARINHA DE TRIGO



GALINHA



OVO



MAR



SAL



PLANTA DE TRIGO

ATIVIDADE 5 - GERMINAÇÃO DO FEIJÃO

NA ATIVIDADE ANTERIOR, VOCÊ OBSERVOU QUE AS PLANTAS ESTÃO PRESENTES EM MUITOS ALIMENTOS QUE COMEMOS. AGORA, VOCÊ PLANTARÁ FEIJÕES EM COPOS DIFERENTES E, DEPOIS, OBSERVARÁ COMO O PÉ DE FEIJÃO CRESCE EM CADA UM DELES.



ATIVIDADE PRÁTICA

MATERIAL:

- GARRAFAS PET OU OUTROS RECIPIENTES QUE PODEM SER REUTILIZADOS
- TERRA BEM SECA (É PRECISO ESPALHAR A TERRA EM ALGUM RECIPIENTE RASO, COMO TAMPA DE CAIXA DE SAPATO, E DEIXAR SECAR POR ALGUNS DIAS. PODE-SE SUBSTITUIR A TERRA POR ALGODÃO);
- ÁGUA;
- SEMENTES DE FEIJÃO.

PARTE 1 - MONTAGEM DO EXPERIMENTO

- ANOTE SEU NOME EM DOIS RECIPIENTES.
- EM UM DOS RECIPIENTES, COLOQUE UM FEIJÃO NA TERRA MOLHADA.
- NO OUTRO RECIPIENTE, COLOQUE UM FEIJÃO NA TERRA SECA.

- 1 O QUE VOCÊ IMAGINA QUE VAI ACONTECER EM CADA RECIPIENTE? DESENHE AS SUAS IDEIAS.



PARTE 2 – RESULTADOS

- 2 DEPOIS DE UMA SEMANA, OLHE OS RECIPIENTES NOVAMENTE. DESENHE O QUE ACONTECEU.



3 CONVERSE COM UM OU UMA COLEGA:

- ACONTECEU O QUE VOCÊ ESPERAVA?
- QUAL A PRINCIPAL DIFERENÇA ENTRE OS DOIS RECIPIENTES?

REGISTRE AQUI SUAS IDEIAS.

PARTE 3 – CONTAGEM

- 4** COM SEUS COLEGAS DE CLASSE, CONTEM QUANTOS FEIJÕES GERMINARAM NOS RECIPIENTES COM TERRA MOLHADA. DEPOIS, CONTEM QUANTOS GERMINARAM NOS RECIPIENTES COM TERRA SECA. ANOTE A CONTAGEM NA TABELA A SEGUIR.

NÚMERO DE FEIJÕES GERMINADOS NOS RECIPIENTES COM TERRA MOLHADA	
NÚMERO DE FEIJÕES GERMINADOS NOS RECIPIENTES COM TERRA SECA	

- 5 PENSE NESSES RESULTADOS E TENDE RESPONDER: POR QUE O FEIJÃO NÃO GERMINA NO PACOTE QUE É VENDIDO NO MERCADO?

PARTE 4 - OBSERVAÇÃO CIENTÍFICA

CADA GRUPO OBSERVARÁ UM PÉ DE FEIJÃO QUE ESTÁ SE DESENVOLVENDO NA TERRA MOLHADA.

- 6 RETIRE UM PÉ DE FEIJÃO DA TERRA E LAVE COM ÁGUA;
DESENHE AQUI COMO ELE É E INDIQUE ONDE ESTÃO:

- A RAIZ
- O CAULE
- AS FOLHAS



- 7 **QUAIS PARTES DO FEIJÃO NÓS COMEMOS?**
VEJA AS FIGURAS A SEGUIR E CONVERSE COM SEUS COLEGAS PARA TENTAR
DESCOBRIR QUE PARTE DO FEIJÃO ESTÁ SENDO USADA NESTES ALIMENTOS.



Pixabay



Freeimages



Pixabay

- 8 A FIGURA A SEGUIR É MUITO ANTIGA. ELA TEM QUASE QUINHENTOS ANOS. NELA HÁ OUTRAS PARTES DO FEIJÃO QUE TALVEZ VOCÊ AINDA NÃO TENHA VISTO. SERÁ QUE VOCÊ CONSEGUE DESCOBRIR QUAIS SÃO ESSAS PARTES? CIRCULE E ESCREVA O NOME DELAS.



Wikimedia

EXTRAÍDO DE IMAGENS EM ALTA RESOLUÇÃO DA primeira EDIÇÃO (1554) DO 'CRUYDEBOECK DE REMBERT DODOENS. A FONTE É O LIVRO MANTIDO NO RUIJKSMUSEUM DE AMSTERDÃ, COLORIDO À MÃO POR HANS LIEFRINCK (1520-1573). IMAGEM LIMPA POR MICHEL CHAUVET. REFERÊNCIA DA IMAGEM: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Roomsche_Boonkens_515_Dodoens_1554.png

ATIVIDADE 6 – NO CLARO E NO ESCURO

JÁ OBSERVAMOS E CONCLUÍMOS QUE AS PLANTAS PRECISAM DE ÁGUA PARA GERMINAR E CRESCER. NESTA ATIVIDADE, VOCÊ PLANTARÁ FEIJÕES EM COPOS DIFERENTES. DEPOIS, VAI OBSERVAR COMO O PÉ DE FEIJÃO CRESCE EM CADA COPO, NO CLARO E NO ESCURO



ATIVIDADE PRÁTICA

MATERIAL:

- COPOS PLÁSTICOS DESCARTÁVEIS (EX: COPOS DE CAFÉ)
- TERRA (OU ALGODÃO)
- ÁGUA
- SEMENTES DE FEIJÃO
- CAIXAS DE SAPATO (4 OU 5 DEVEM SER SUFICIENTES PARA TODA A TURMA)

PARTE 1 – MONTAGEM DO EXPERIMENTO

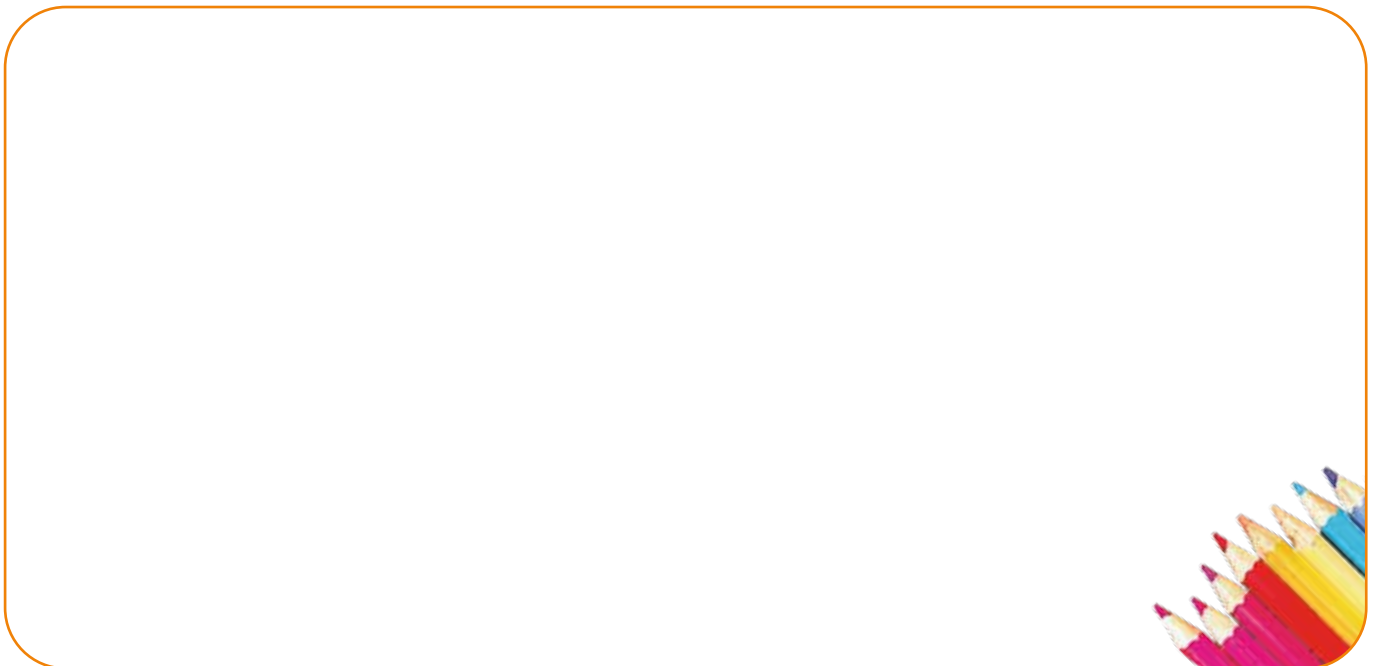
- ANOTE SEU NOME EM DOIS COPOS.
- NOS DOIS COPOS, COLOQUE TERRA E UM FEIJÃO.
- COLOQUE UM POUCO DE ÁGUA EM CADA COPO.
- COLOQUE UM DOS COPOS NA LUZ E OUTRO NO ESCURO, DENTRO DE UMA CAIXA DE SAPATO.

- 1 O QUE VOCÊ IMAGINA QUE VAI ACONTECER EM CADA RECIPIENTE? REGISTRE AS SUAS IDEIAS.



PARTE 2 - RESULTADOS

- 2 DEPOIS DE UMA SEMANA, OLHE OS RECIPIENTES NOVAMENTE. DESENHE O QUE ACONTECEU.



3 CONVERSEM EM DUPLAS:

- ACONTECEU O QUE VOCÊ ESPERAVA?
- QUAL A PRINCIPAL DIFERENÇA ENTRE OS DOIS RECIPIENTES?

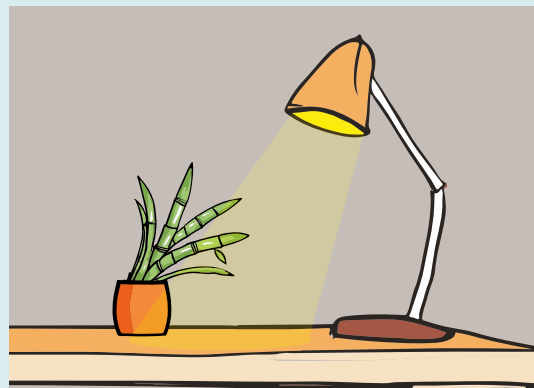
REGISTRE AQUI SUAS IDEIAS.



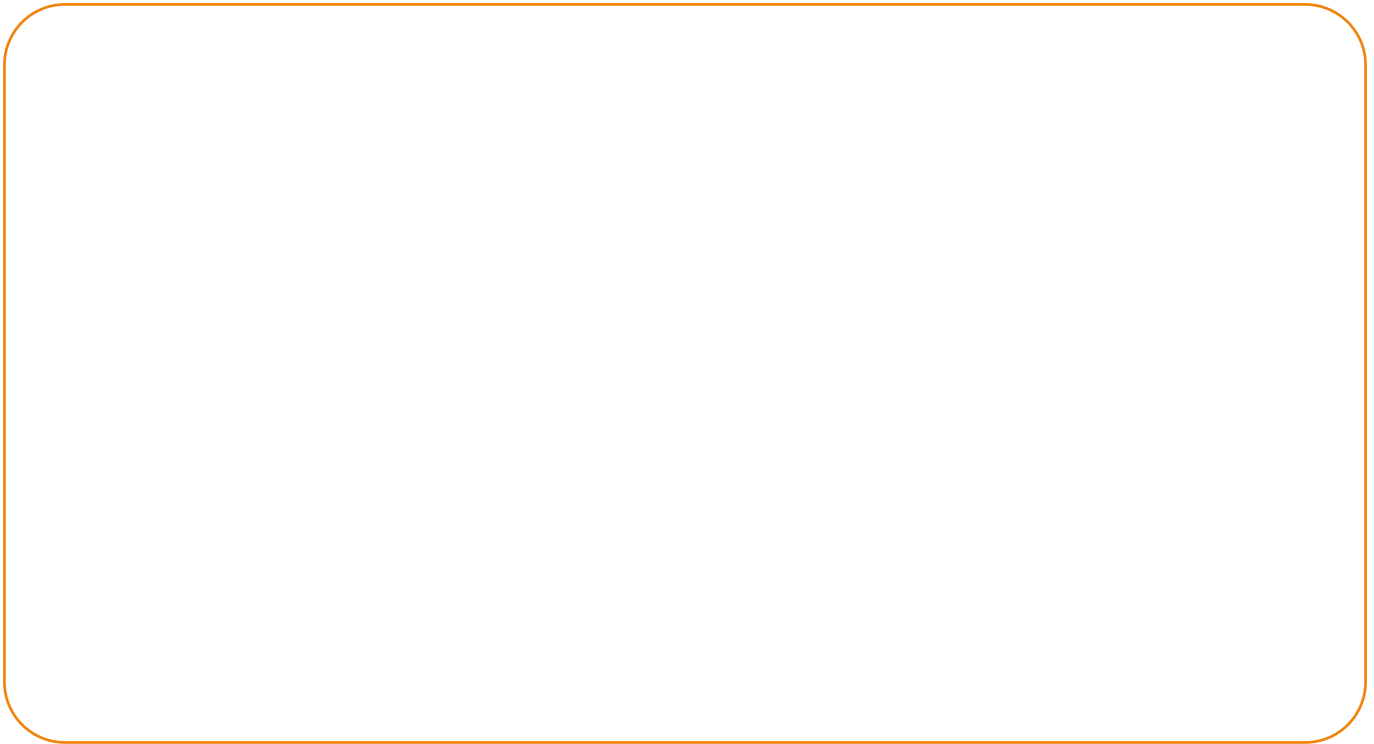
RODA DE CONVERSA

CONVERSE COM SEUS AMIGOS E SUAS AMIGAS:

O QUE ESTÁ ACONTECENDO COM A PLANTA DESSAS IMAGENS?




2 ESCOLHA ALGUMAS FOLHAS E FAÇA UM DECALQUE.



3 AGORA, CONVERSE COM SEUS COLEGAS:

- QUAIS AS DIFERENÇAS ENTRE ESSAS FOLHAS?
- O QUE ESSAS FOLHAS TÊM EM COMUM?

REGISTRE AQUI AS IDEIAS DO SEU GRUPO.

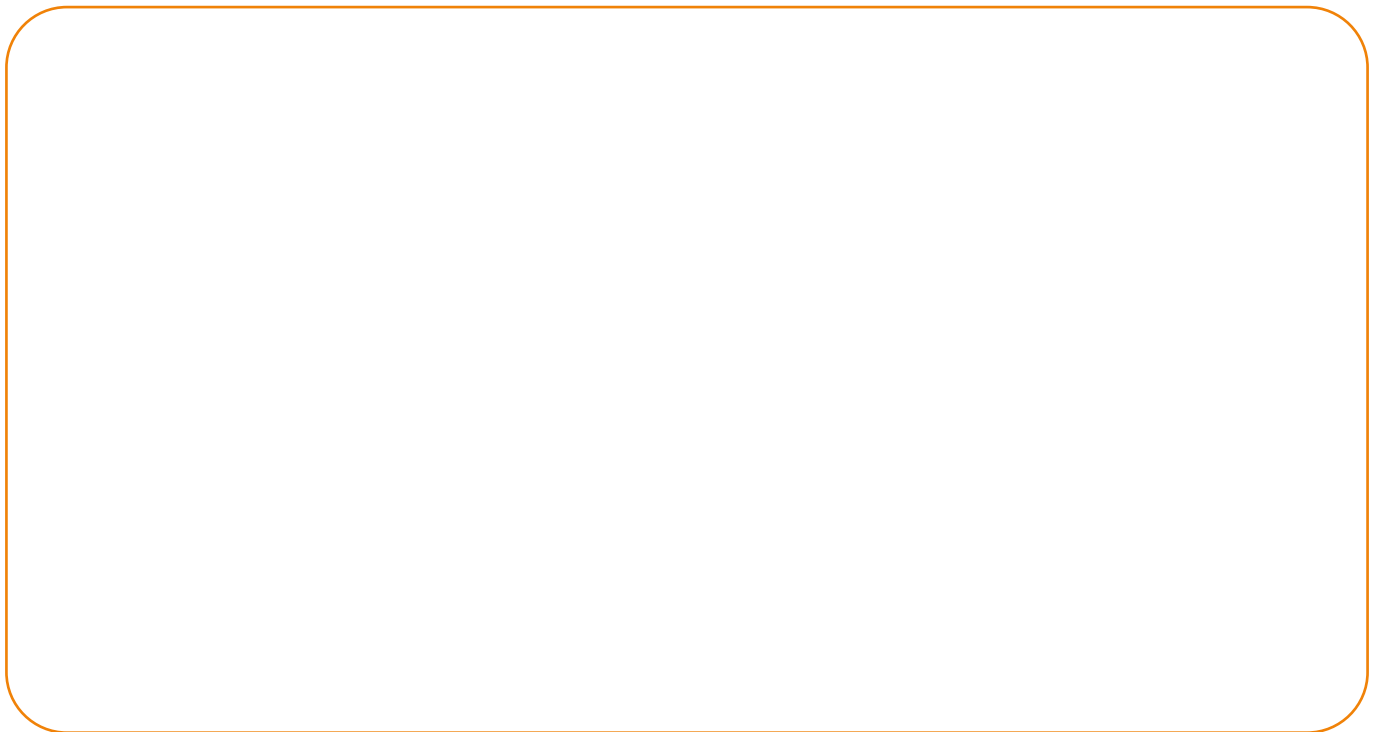


PARTE 2 - HERBÁRIO

ESCOLHA DUAS FOLHAS DA COLEÇÃO PARA SECAR. SIGA AS INSTRUÇÕES:

- COLOQUE A FOLHA BEM ESTICADA EM UM JORNAL.
- COLOQUE OUTRO JORNAL POR CIMA.
- COLOQUE ALGO PESADO POR CIMA (EXEMPLO: LIVROS).
- ESPERE ALGUNS DIAS PARA SECAR.

4 ESCOLHA FOLHAS SECAS PARA COLAR NO ESPAÇO A SEGUIR. ANOTE ONDE AS ENCONTROU E, SE POSSÍVEL, REGISTRE O NOME DA PLANTA.



5 O QUE TODAS ESSAS FOLHAS TÊM EM COMUM?

ATIVIDADE 8 – A ALIMENTAÇÃO DOS INDÍGENAS



OUÇA O PROFESSOR

NA COZINHA COM OS ÍNDIGENAS

DESCUBRA COMO POVOS INDÍGENAS DO AMAZONAS PREPARAM AS SUAS REFEIÇÕES!

QUE TAL SE O ALMOÇO HOJE FOR QUINHAPIRA DE TUCUNARÉ E A SOBREMESA, DOCE DE CUBIU? NÃO SABE QUE PRATOS SÃO ESSES? POIS EIS AÍ DOIS TIPOS DE COMIDA PREPARADOS POR POVOS INDÍGENAS DA REGIÃO DO ALTO RIO NEGRO, QUE FICA NO AMAZONAS, NA FRONTEIRA ENTRE BRASIL, COLÔMBIA E VENEZUELA. NESSE LOCAL VIVEM 21 GRUPOS INDÍGENAS, CADA UM COM LÍNGUA, COSTUMES E RITOS PRÓPRIOS. MAIS DO QUE FONTE DE ENERGIA, OS ALIMENTOS SÃO PARTE DA SUA CULTURA. ENTÃO, VAMOS CONHECER MELHOR A SUA CULINÁRIA?!

À CAÇADA!

EM GERAL, OS INDÍGENAS TÊM UMA ALIMENTAÇÃO VARIADA E EQUILIBRADA. A CARNE – SEJA DE PEIXE OU DE CAÇA – É A SUA PRINCIPAL FONTE DE PROTEÍNAS. OS INDÍGENAS DO ALTO RIO NEGRO, POR EXEMPLO, COSTUMAM CAÇAR A PACA, A CAPIVARA E O CAITITU – ANIMAL CONHECIDO TAMBÉM COMO PORCO-DO-MATO –, ALÉM DE MACACOS E AVES COMO O MUTUM. JÁ OS XAVANTES, QUE VIVEM NO CENTRO-OESTE BRASILEIRO, EM PLENO CERRADO, APRECIAM BASTANTE A EMA E OUTROS ANIMAIS DESSE BIOMA.

“A ALIMENTAÇÃO DEPENDE DO AMBIENTE ONDE O INDÍGENA SE ENCONTRA, E É POR ISSO QUE POVOS INDÍGENAS DIFERENTES POSSUEM TÉCNICAS DE CAÇA E PESCA DIFERENTES”, EXPLICA A MÉDICA E ANTROPÓLOGA LUIZA GARNELO, PESQUISADORA DA FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, UMA DAS AUTORAS DO LIVRO *COMIDAS TRADICIONAIS INDÍGENAS DO ALTO RIO NEGRO*.

MANDIOCA PARA ACOMPANHAR

FAZ PARTE AINDA DA ALIMENTAÇÃO INDÍGENA UMA RAIZ QUE VOCÊ DEVE CONHECER: A MANDIOCA! ELA PODE SER CONSUMIDA NA FORMA DE FARINHA OU COMO O PRINCIPAL INGREDIENTE DE UMA RECEITA PRA LÁ DE ESPECIAL: O BEIJU! MASSA FEITA DE MANDIOCA, GERALMENTE SERVIDA EM FORMA DE DISCO, COMO ACOMPANHAMENTO NAS REFEIÇÕES.

DE PIMENTA A FRUTAS

NA ALIMENTAÇÃO INDÍGENA TAMBÉM NÃO FALTAM PIMENTAS E FRUTAS. ALÉM DE SERVIR DE TEMPERO PARA DIVERSOS PRATOS, A PIMENTA É UMA IMPORTANTE FONTE DE VITAMINAS E FIBRAS PARA OS INDÍGENAS. COMO ELA, AS FRUTAS TAMBÉM TÊM DESTAQUE NA ALIMENTAÇÃO. NO ALTO RIO NEGRO, AS MAIS CONSUMIDAS SÃO O AÇAÍ, O PATUÁ, A PUPUNHA, A BACABA, A BANANA, O ABACAXI E OUTRAS FRUTAS TÍPICAS DA AMAZÔNIA COMO O CUBIU. OUTRO VEGETAL BASTANTE UTILIZADO É O CARURU, ERVA DANINHA COMESTÍVEL QUE CRESCE NAS ROÇAS DE MANDIOCA.

UM JEITO ESPECIAL DE FAZER REFEIÇÕES

OS INDÍGENAS TÊM UM JEITO PRÓPRIO DE PREPARAR OS ALIMENTOS, QUE PODEM SER COZIDOS, ASSADOS OU DEFUMADOS (OU MOQUEADOS). AS FRITURAS NÃO TÊM MUITO ESPAÇO NO CARDÁPIO. PARA COZINHAR, É USADO UM FOGÃO FEITO COM PEDAÇOS DE MADEIRA DA ROÇA.

PELO MENOS DUAS VEZES AO DIA, AS MULHERES INDÍGENAS SE REÚNEM PARA COMPARTILHAR SEUS ALIMENTOS COM OS OUTROS HABITANTES DA ALDEIA. FUNCIONA ASSIM: CADA UMA LEVA A COMIDA FEITA NA SUA CASA. AS PESSOAS SENTAM-SE EM UM GRANDE SALÃO E ESPERAM COM O PRATO NA MÃO, ENQUANTO OS JOVENS DA COMUNIDADE PASSAM DISTRIBUINDO A COMIDA. “É UMA DEMONSTRAÇÃO DE UNIÃO E SOLIDARIEDADE, ALÉM DE SER UMA FORMA DE GARANTIR QUE TODOS POSSAM COMER DAQUELA COMIDA”, CONTA LUIZA. BACANA, NÃO?

TRADIÇÃO QUE TEM SIDO PERDIDA

MAS, APESAR DE RITUAIS COMO ESSE, ALGO PREOCUPANTE ESTÁ ACONTECENDO COM OS INDÍGENAS QUE MIGRAM PARA AS CIDADES: A SUBSTITUIÇÃO DAS COMIDAS TRADICIONAIS POR ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS. SEGUNDO LUIZA, PRODUTOS COMO ÓLEOS PARA FRITURAS E REFRIGERANTES JÁ FORAM INCORPORADOS À ALIMENTAÇÃO DOS INDÍGENAS QUE VIVEM EM ÁREAS URBANAS, O QUE FAZ COM QUE MUITAS CRIANÇAS FIQUEM AFASTADAS DA CULINÁRIA DAS ALDEIAS.

- 1 FAÇA UMA LISTA COM TRÊS PLANTAS QUE OS INDÍGENAS DO ALTO RIO NEGRO COMEM E QUE VOCÊ JÁ CONHECIA.

- 2 FAÇA UMA LISTA COM TRÊS PLANTAS QUE OS INDÍGENAS DO ALTO RIO NEGRO COMEM, MAS QUE VOCÊ AINDA NÃO CONHECIA.

- 3 FAÇA UMA LISTA COM TRÊS ANIMAIS QUE ESSES INDÍGENAS CAÇAM PARA COMER.

- 4 QUAL PARTE DA PLANTA DE MANDIOCA ESSES POVOS USAM PARA COMER?

- 5 O TEXTO CONTA COMO OS INDÍGENAS DA REGIÃO DO ALTO RIO NEGRO SE REÚNEM PARA COMER. FAÇA UM DESENHO DE COMO É ESSE MOMENTO DA REFEIÇÃO PARA ELES.



RODA DE CONVERSA

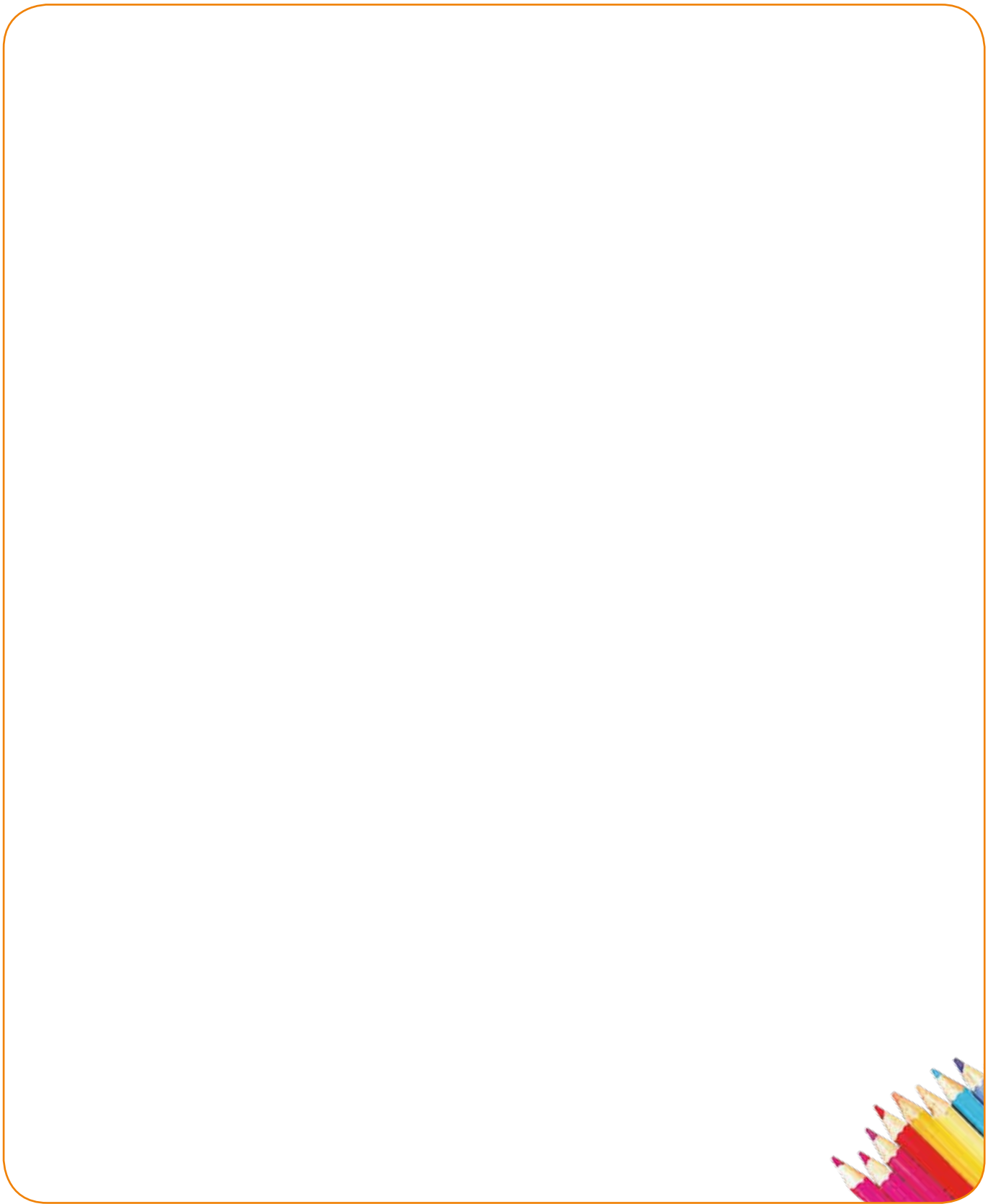
CONVERSE COM SEUS COLEGAS:

- O QUE COMEM OS INDÍGENAS QUE VÃO MORAR NAS CIDADES?
- POR QUE A ALIMENTAÇÃO DELES MUDA?

ATIVIDADE 9 - O QUE TEM NESSE PRATO? DE NOVO.

ESSE GAROTO DIZ QUE NÃO COME PLANTAS.
OBSERVE O PRATO DELE E RESPONDA: VOCÊ CONCORDA?
VOCÊ COME PLANTAS NO DIA A DIA?
QUAIS?

REGISTRE SUAS CONCLUSÕES.



UNIDADE 4

O SOLO E O LIXO

PRIMEIRAS PALAVRAS

A CIDADE DE SÃO PAULO PRODUZ UMA GRANDE QUANTIDADE DE LIXO. VOCÊ SABE PARA ONDE VAI TODO ESSE LIXO? O QUE ACONTECE COM ELE APÓS ALGUM TEMPO?

NESTA UNIDADE ESTUDAREMOS SOBRE O SOLO E O LIXO, E VOCÊ PODERÁ CONCLUIR QUAL É A RELAÇÃO QUE EXISTE ENTRE ELES. CONHECERÁ ALGUNS ANIMAIS QUE VIVEM NO SOLO E PODERÁ COMPARAR AS CARACTERÍSTICAS DELES PARA FORMAR DIFERENTES GRUPOS.





ATIVIDADE 1 – PARA ONDE VAI O LIXO ENTERRADO?

OBSERVE A IMAGEM A SEGUIR.



RODA DE CONVERSA

AGORA, VAMOS CONVERSAR SOBRE ALGUMAS QUESTÕES RELACIONADAS AO LIXO. AO FINAL, REGISTREM O QUE CONVERSARAM.

A) POR QUE SERÁ QUE ALGUMAS PESSOAS ENTERRAM O LIXO?

B) O QUE ACONTECE COM O LIXO DEPOIS QUE ELE É ENTERRADO?

C) IMAGINE SE TODAS AS PESSOAS DA CIDADE DE SÃO PAULO ENTERRASSEM SEU LIXO. ISSO TRARIA ALGUM PROBLEMA PARA A VIDA DAS PESSOAS? E PARA A VIDA DE OUTROS ANIMAIS E DAS PLANTAS?

D) EXISTE ALGUMA MANEIRA MAIS ADEQUADA PARA DESCARTAR O LIXO?

ATIVIDADE 2 - EXAMINAR O SOLO

1 EM CONJUNTO COM SEUS COLEGAS, EXAMINEM UM POUCO DE SOLO E SEPAREM OS TIPOS DE MATERIAIS QUE EXISTEM, FORMANDO GRUPOS COM OS MATERIAIS IGUAIS.

2 DESENHE O QUE VOCÊS SEPARARAM NO ESPAÇO A SEGUIR:



- 3 DEPOIS DE SEPARAR OS DIFERENTES MATERIAIS, CONTE PARA SUA TURMA QUAIS FORAM OS GRUPOS QUE VOCÊS SEPARARAM.
- 4 CONVERSE COM SUA TURMA E COM A PROFESSORA OU O PROFESSOR SOBRE O QUE É O SOLO E REGISTRE SUA RESPOSTA:

ATIVIDADE 3 – MATERIAIS PERECÍVEIS E NÃO PERECÍVEIS

NESTA ATIVIDADE, VOCÊ E SEU GRUPO OBSERVARÃO COMO FICAM DIFERENTES MATERIAIS APÓS ALGUM TEMPO NO SOLO.



ATIVIDADE PRÁTICA

MATERIAIS:

- TERRA
- POTE DE VIDRO GRANDE (COMO OS DE ALIMENTOS EM CONSERVA)
- ETIQUETAS
- MATERIAIS QUE FREQUENTEMENTE SÃO ENCONTRADOS NO LIXO

PARTE 1 – MONTAGEM

COLOQUE ALGUNS MATERIAIS EM UM POTE. ANOTE ESSES MATERIAIS EM UM PAPEL E COLE NO POTE.

MISTURE OS MATERIAIS COM A TERRA E FECHÉ O POTE.

REGISTRE COM DESENHO OU FOTO COMO FICOU.



AGORA, ESPERE CERCA DE UM MÊS PARA OBSERVAR.

PARTE 2 – RESULTADOS

COM SEUS COLEGAS, ABRA OS POTES.

1 ALGUM MATERIAL PERMANECEU IGUAL? QUAL?

2 ALGUM MATERIAL ESTÁ DIFERENTE? QUAL?

PARTE 3 – PERECÍVEIS

3 DESCUBRA O QUE SIGNIFICA A PALAVRA PERECÍVEL.

4 COMO VOCÊ FEZ PARA DESCOBRIR?

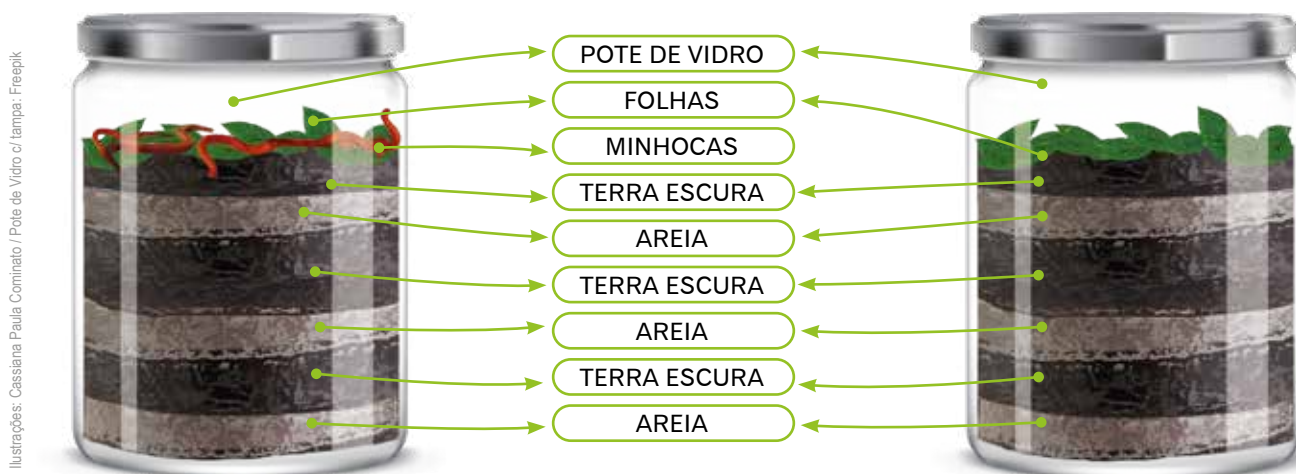
- 5 QUAIS MATERIAIS USADOS NA ATIVIDADE ANTERIOR SÃO PERECÍVEIS?
QUAIS NÃO SÃO PERECÍVEIS?
PENSE JUNTO COM SEUS COLEGAS E DEPOIS PREENCHA A TABELA.

MATERIAIS PERECÍVEIS	MATERIAIS NÃO PERECÍVEIS

- 6 FAÇA UM X NA RESPOSTA CORRETA.
QUAIS MATERIAIS “DESAPARECEM” MAIS RÁPIDO NO SOLO?
- () MATERIAIS PERECÍVEIS
- () MATERIAIS NÃO PERECÍVEIS

ATIVIDADE 4 - O QUE FAZEM AS MINHOCAS

NESTA ATIVIDADE, VOCÊ CONHECERÁ O ESTUDO FEITO POR UMA CIENTISTA. ELA ORGANIZOU AS SEGUINTE MONTAGENS:



ELA COLOCOU MINHOCAS DENTRO DE UM DOS POTES, UM POUCO DE ÁGUA E COBRIU COM UM PANO ESCURO.

O OUTRO POTE FOI MONTADO DO MESMO JEITO, MAS SEM MINHOCAS.

DEPOIS DE UM MÊS, ELA TIROU O PANO E O POTE ESTAVA ASSIM:



VEJA AS ANOTAÇÕES QUE A CIENTISTA FEZ.

- 1 CONVERSE COM SEUS COLEGAS SOBRE O QUE ACONTECEU NO POTE. ABAIXO DE CADA ANOTAÇÃO, ESCREVA UMA EXPLICAÇÃO PARA O QUE ACONTECEU.

A) AS FOLHAS DESAPARECERAM.

B) A CAMADA DE AREIA ESTÁ MISTURADA COM A DE TERRA ESCURA.

C) NO TOTAL, HÁ SETE MINHOCAS NO POTE.

D) O POTE ESTÁ CHEIO DE TÚNEIS.

A CIENTISTA CONTINUOU SEU ESTUDO.

ELA COLOCOU NOVAS FOLHAS DENTRO DO POTE, MAIS UM POUCO DE ÁGUA E COBRIU NOVAMENTE COM PANO. DESTA VEZ, ELA ESPEROU TRÊS MESES.

O POTE FICOU ASSIM:



2 CONVERSE COM SEUS COLEGAS:

A) POR QUE AS CAMADAS DE AREIA DESAPARECERAM?

B) POR QUE A CIENTISTA MONTOU UM POTE SEM MINHOCAS?

- 3 DEPOIS DE CONHECER ESSE TRABALHO, RESPONDA:
COMO AS MINHOCAS INTERFEREM NO SOLO?
-
-
-
-

ATIVIDADE 5 – A IMPORTÂNCIA DAS MINHOCAS



OUÇA O PROFESSOR

COM A AJUDA DA PROFESSORA OU DO PROFESSOR, LEIA O TEXTO A SEGUIR.

MUITO MAIS DO QUE ISCA

EMBARQUE EM UMA VIAGEM SUBTERRÂNEA PELO MUNDO CURIOSO DAS MINHOCAS.

HOJE É DIA DE FAZER UMA VIAGEM SUBTERRÂNEA! VAMOS CONHECER UM DOS MAIS IMPORTANTES E INCOMPREENSÍVEIS ANIMAIS DA NATUREZA: A MINHOCA. MAS PODE GUARDAR A VARA DE PESCAR, PORQUE ESSE BICHO É MUITO MAIS DO QUE UM SIMPLES AJUDANTE NA CAÇA AOS PEIXES.

A MINHOCA CONTRIBUI DE VÁRIAS MANEIRAS PARA MELHORAR AS PROPRIEDADES DO SOLO. PARA COMEÇAR, OS BURACOS QUE ELA FAZ NA TERRA AJUDAM A AREJÁ-LA E PERMITEM QUE A ÁGUA CIRCULE MELHOR POR ALI. ALÉM DISSO, O SEU COCÔ É CHEIO DE NUTRIENTES QUE ENRIQUECEM O SOLO. TUDO ISSO É BOM PARA AS PLANTAS, QUE RETIRAM DA TERRA A ÁGUA E OS NUTRIENTES QUE PRECISAM PARA CRESCER.



(...)

O BRASIL É O TERCEIRO PAÍS COM MAIOR NÚMERO DE MINHOCAS DO MUNDO. SÃO CERCA DE 300 ESPÉCIES JÁ CONHECIDAS ESPALHADAS POR AÍ. PORÉM, COMO SÃO POUCOS OS ESPECIALISTAS QUE AS ESTUDAM, A EXPECTATIVA É QUE EXISTAM MUITO MAIS ESPÉCIES. (...)

(...) É UMA BOA IDEIA MANTER MINHOCAS NO SOLO. MAS ATENÇÃO: ELAS NÃO FAZEM MILAGRE. PARA DESFRUTAR DOS BENEFÍCIOS DA PRESENÇA DELAS NA TERRA, O AGRICULTOR TAMBÉM DEVE SER ALIADO DAS MINHOCAS E EVITAR O USO EXCESSIVO DE AGROTÓXICOS. ESSES VENENOS PODEM FAZER UM MAL DANADO PARA AS MINHOQUINHAS – PODEM MATÁ-LAS OU MESMO IMPEDIR QUE ELAS DEEM AQUELA FORÇA PARA O SOLO.

Fonte: adaptado de <<https://chc.org.br/MINHOCAS-ALIADAS>> Acesso em: 30 nov. 2024.



PARA SABER MAIS

AGROTÓXICOS: TAMBÉM CONHECIDOS COMO DEFENSIVOS AGRÍCOLAS OU PESTICIDAS, SÃO SUBSTÂNCIAS MUITO UTILIZADAS NO SETOR AGROPECUÁRIO. SÃO USADOS PARA CONTROLAR A PROLIFERAÇÃO DE PRAGAS E ERVAS DANINHAS. PODEM CONTAMINAR A ÁGUA E O SOLO, PONDO EM RISCO O MEIO AMBIENTE E A SAÚDE DAS PESSOAS.

RESPONDA AS PERGUNTAS.

- 1 POR QUE OS BURACOS QUE AS MINHOCAS FAZEM SÃO IMPORTANTES PARA O SOLO E PARA AS PLANTAS?

2 POR QUE O COCÔ DAS MINHOCAS É IMPORTANTE?

3 MARQUE V PARA AS FRASES VERDADEIRAS E F PARA AS FALSAS.

- A) O BRASIL É O PAÍS QUE MAIS TEM MINHOCAS NO MUNDO. ()
- B) EXISTE APENAS UMA ESPÉCIE DE MINHOCA. ()
- C) A MINHOCA É UM ANIMAL NOJENTO E INÚTIL. ()
- D) MINHOCAS SERVEM APENAS COMO ISCA PARA PESCAR. ()
- E) AS MINHOCAS ACABAM AJUDANDO A VIDA DAS PLANTAS. ()

ATIVIDADE 6 – ANIMAIS DO SOLO

PARTE 1 – CLASSIFICAÇÃO

NESTA ATIVIDADE VOCÊ IRÁ ESTUDAR ANIMAIS QUE VIVEM NO SOLO. VÁ ATÉ AS PÁGINAS 125 E 127 E RECORTE OS CARTÕES DOS DIFERENTES ANIMAIS.

- 1 COM A AJUDA DE SEUS COLEGAS, FORMEM GRUPOS COM OS ANIMAIS QUE TÊM ALGO EM COMUM.
VAMOS DAR UM NOME PARA CADA GRUPO?

2 ANOTE NA TABELA A SEGUIR OS GRUPOS QUE VOCÊS FORMARAM.

NOME DO GRUPO: _____	NOME DO GRUPO: _____	NOME DO GRUPO: _____

NOME DO GRUPO: _____	NOME DO GRUPO: _____	NOME DO GRUPO: _____

NOME DO GRUPO: _____	NOME DO GRUPO: _____	NOME DO GRUPO: _____



RODA DE CONVERSA

AGORA CONVERSE COM TODA A TURMA PARA CONHECER OS GRUPOS FORMADOS PELOS SEUS COLEGAS.

- OS GRUPOS MONTADOS FORAM IGUAIS?
- CONVERSE COM ELES PARA ENTENDER COMO ORGANIZARAM OS GRUPOS.

3 FAÇA ANOTAÇÕES SOBRE O QUE VOCÊ APRENDEU COM ESSA CONVERSA.

- 4 VAMOS SEGUIR OS CRITÉRIOS ABAIXO PARA MONTAR OUTROS GRUPOS. ANOTE O NOME DOS ANIMAIS QUE PERTENCEM A CADA GRUPO E DÊ UM NOME PARA ELE.

1. UM GRUPO SÓ COM ANIMAIS QUE TÊM SEIS PERNAS.	2. UM GRUPO SÓ COM ANIMAIS QUE TÊM OITO PERNAS.
3. UM GRUPO DE ANIMAIS SEM PERNAS.	4. UM GRUPO COM ANIMAIS QUE PICAM.
5. UM GRUPO COM ANIMAIS QUE TÊM OSSOS.	6. UM GRUPO SÓ COM ANIMAIS QUE NÃO TÊM OSSOS.

ATIVIDADE 7 – ATERRO SANITÁRIO E RECICLAGEM



OUÇA O PROFESSOR

RECICLAGEM REDUZ O LIXO QUE VAI PARA ATERROS

O LIXO QUE PRODUZIMOS NÃO PODE SER JOGADO OU ENTERRADO EM QUALQUER LUGAR, POIS GERA POLUIÇÃO QUE PODE CONTAMINAR O SOLO E A ÁGUA. ELE PODE FAZER MAL PARA A VIDA DAS PESSOAS, DAS PLANTAS E DOS ANIMAIS.

A MAIOR PARTE DO LIXO QUE PRODUZIMOS EM SÃO PAULO VAI PARA OS ATERROS SANITÁRIOS, OS QUAIS SÃO LOCAIS CONTROLADOS PARA QUE O LIXO NÃO CAUSE POLUIÇÃO DO AMBIENTE AO REDOR.

O CAMINHÃO RECOLHE O LIXO DA SUA CASA E VAI ATÉ O ATERRO, ONDE ELE É DESPEJADO, E DEPOIS, OS TRATORES JOGAM TERRA POR CIMA. COM O TEMPO, O LIXO VAI SE DECOMPONDO.

CADA PESSOA QUE MORA EM SÃO PAULO PRODUZ LIXO, E COM ISSO SÃO MUITAS TONELADAS QUE CHEGAM AOS ATERROS SANITÁRIOS, DEIXANDO-OS LOTADOS RAPIDAMENTE. PORÉM, MUITOS MATERIAIS PODERIAM SEGUIR OUTRO CAMINHO.

TUDO O QUE É FEITO DE VIDRO, PLÁSTICO, PAPEL, PAPELÃO E METAL PODE SEGUIR PARA A RECICLAGEM, EM QUE O MATERIAL É REAPROVEITADO E VOLTA A SER ÚTIL.

O VIDRO É UM BOM EXEMPLO. AS GARRAFAS VELHAS E QUEBRADAS SÃO MOÍDAS, OS PEDAÇOS SÃO DERRETIDOS E VIRAM NOVAS GARRAFAS. ISSO É A RECICLAGEM DO VIDRO!

ESSE PROCESSO EVITA QUE MUITOS MATERIAIS CHEGUEM AO ATERRO. PARA ISSO, É PRECISO QUE NÓS FAÇAMOS A SEPARAÇÃO DO LIXO PERECÍVEL E DO MATERIAL QUE PODE SER RECICLADO.

- 4 CONSIDERANDO O QUE VOCÊ LEU, ESCREVA ABAIXO DAS IMAGENS UMA LEGENDA: **ATERRO SANITÁRIO**, SE FOREM ASSOCIADAS AO ATERRO SANITÁRIO OU **RECICLAGEM**, SE FOREM ASSOCIADAS AO PROCESSO DE RECICLAGEM.



Gabriel Labur / Agência Brasília



Wikimedia Commons.



Wikimedia Commons.



Wikimedia Commons.



Wikimedia Commons.

- 5 NA SUA ESCOLA O LIXO É SEPARADO PARA RECICLAGEM?
O QUE VOCÊ PODERIA FAZER PARA AJUDAR?

ATIVIDADE 8 – COMO DESCARTAR O LIXO?

TRÊS PESSOAS QUEREM DESCARTAR OS SEGUINTE MATERIAIS:

- CASCAS DE LARANJA
- RESTOS DE ARROZ E FEIJÃO
- UMA GARRAFA DE PLÁSTICO
- UMA LATA DE ALUMÍNIO



Adobe Firefly

CADA PESSOA DESCARTOU OS MATERIAIS DE UMA MANEIRA.

1 FAÇA UM CÍRCULO NA PESSOA QUE DESCARTOU DA MANEIRA MAIS ADEQUADA.



CIDA: JOGOU AS CASCAS E OS RESTOS DE COMIDA NO CAMINHÃO DE LIXO. LEVOU A GARRAFA E A LATA PARA O CATADOR DE MATERIAL RECICLÁVEL.

JOÃO: RESOLVEU ENTERRAR TUDO EM UM TERRENO.



CARLA: ENTREGOU AS CASCAS E RESTOS DE COMIDA PARA O CATADOR DE MATERIAL RECICLÁVEL. ENTERROU A GARRAFA E A LATA.

- 2 OUTRAS DEZ PESSOAS RESOLVERAM ENTERRAR GARRAFAS E LATAS NO MESMO TERRENO QUE JOÃO. O QUE ACONTECERÁ COM ESSE MATERIAL?

- 3 VEJA OS MATERIAIS A SEGUIR:

A) CIRCULE COM COR VERMELHA AQUELES QUE PODEM IR PARA O LIXO COMUM.

B) CIRCULE COM COR VERDE AQUELES QUE PODEM IR PARA A RECICLAGEM.



4 COM SEUS COLEGAS, LEIA A FRASE E O ESQUEMA A SEGUIR:

DECOMPOSIÇÃO É O PROCESSO EM QUE UM MATERIAL VAI SENDO QUEBRADO EM PEDAÇOS MENORES, ATÉ MISTURAR-SE COM O SOLO.

TEMPO DE DECOMPOSIÇÃO DE DIFERENTES MATERIAIS



PAPEL: 3 MESES



GARRAFA PET:
MAIS DE 100 ANOS



GARRAFA DE VIDRO:
4.000 ANOS



CASCA DE BANANA:
1 MÊS



SACO PLÁSTICO:
30 A 40 ANOS



PONTA DE CIGARRO:
10 A 20 ANOS



CHICLETE:
10 ANOS



RESTO DE COMIDA:
1 MÊS

Adobe Firefly

A) QUAL É A SUA IDADE?

B) QUAIS MATERIAIS LEVAM MENOS TEMPO DO QUE A SUA IDADE PARA SE DECOMPOR?

C) QUAIS MATERIAIS LEVAM MAIS TEMPO DO QUE A SUA IDADE PARA SE DECOMPOR?

ATIVIDADE 9 - RETOMADA DA QUESTÃO INICIAL

OBSERVE NOVAMENTE A IMAGEM A SEGUIR.



1 O QUE ACONTECE COM O LIXO QUE É ENTERRADO?

2) IMAGINE SE TODAS AS PESSOAS DA CIDADE DE SÃO PAULO ENTERRASSEM SEU LIXO.

A) ISSO TRARIA ALGUM PROBLEMA PARA A VIDA DAS PESSOAS?

TRARIA ALGUM PROBLEMA PARA A VIDA DE OUTROS ANIMAIS E DAS PLANTAS?

B) EXISTE ALGUMA MANEIRA MELHOR PARA DESCARTAR O LIXO?









UNIDADE 2 - ATIVIDADE 4 (PÁGINA 43)



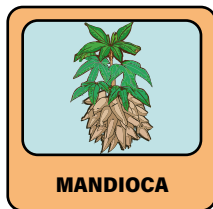
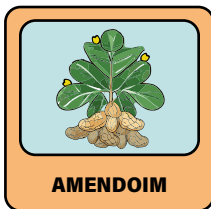
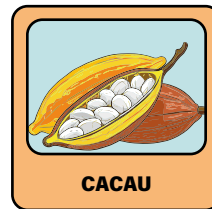
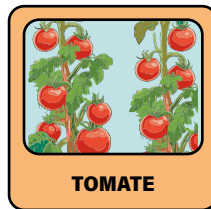
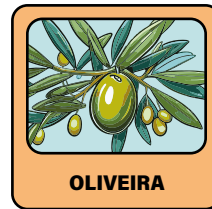
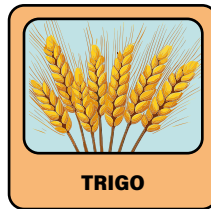
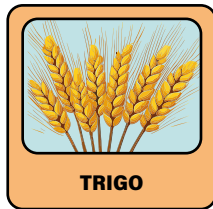
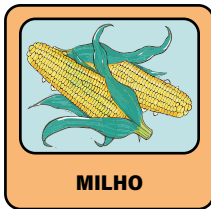
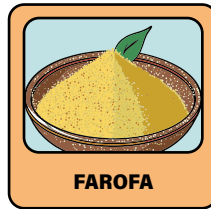
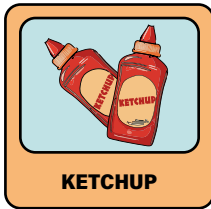
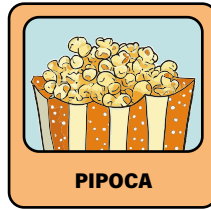
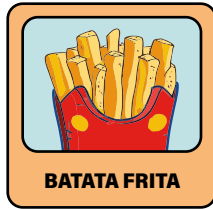
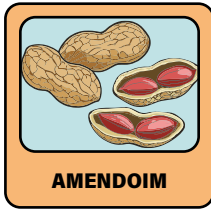
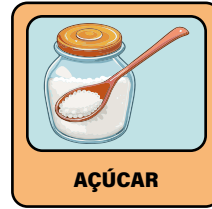
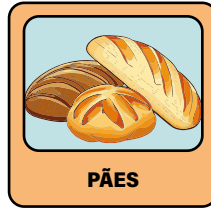
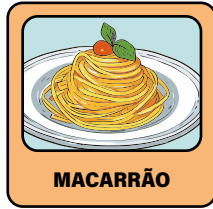
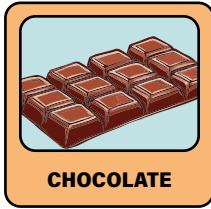
Disponível: <https://svs.gsfc.nasa.gov/4538>



RECORTE AQUI



UNIDADE 3 - ATIVIDADE 4 - PARTE 3 (PÁGINA 65)



UNIDADE 4 - ATIVIDADE 6 - PARTE 1 (PÁGINA 98)



Pixabay

MINHOCA

OSSOS: NÃO TEM
PERNAS: NÃO TEM
É PREDADORA? NÃO
PODE PICAR? NÃO



Pixabay

CARACOL

OSSOS: NÃO TEM
PERNAS: NÃO TEM
É PREDADORA? NÃO
PODE PICAR? NÃO



Pixabay

CENTOPEIA

OSSOS: NÃO TEM
PERNAS: MAIS DE DEZ
É PREDADORA? NÃO
PODE PICAR? NÃO



Pixabay

LESMA

OSSOS: NÃO TEM
PERNAS: NÃO TEM
É PREDADORA? NÃO
PODE PICAR? NÃO



Pixabay

BESOIRO

OSSOS: NÃO TEM
PERNAS: SEIS
É PREDADORA? NÃO
PODE PICAR? NÃO



Pixabay

FORMIGA

OSSOS: NÃO TEM
PERNAS: SEIS
É PREDADORA? NÃO
PODE PICAR? SIM



UNIDADE 4 - ATIVIDADE 6 - PARTE 1 (PÁGINA 98)



Wikimedia

LARVA DE BESOIRO

OSSOS: NÃO TEM
PERNAS: SEIS
É PREDADORA? NÃO
PODE PICAR? NÃO



Pixabay

BARATA

OSSOS: NÃO TEM
PERNAS: SEIS
É PREDADORA? NÃO
PODE PICAR? NÃO



Wikimedia

TATUZINHO

OSSOS: NÃO TEM
PERNAS: MAIS DE DEZ
É PREDADORA? NÃO
PODE PICAR? NÃO



PixTere

ARANHA PAPA-MOSCA

OSSOS: NÃO TEM
PERNAS: OITO
É PREDADORA? SIM
PODE PICAR? NÃO



Wikimedia Commons

TATU

OSSOS: TEM
PERNAS: QUATRO
É PREDADORA? NÃO
PODE PICAR? NÃO



Wikimedia

ARANHA ARMADEIRA

OSSOS: NÃO TEM
PERNAS: OITO
É PREDADORA? SIM
PODE PICAR? SIM

PROJETO GRÁFICO

Centro de Multimeios - CM

Ana Rita da Costa - *Diretora*

Núcleo de Criação e Arte

Aline Frederick Santos

Angélica Dadario

Cassiana Paula Cominato

Fernanda Gomes Pacelli

Julia Gonçalves Rizzo - *estagiária*

Marcos Roberto da Silva Moreira

Raquel Nogueira Janoni - *estagiária*

Simone Porfirio Mascarenhas



**PREFEITURA DE
SÃO PAULO**
SECRETARIA
DE EDUCAÇÃO