

The background features a stylized landscape. At the top, three light blue, fluffy clouds are scattered against a dark blue sky. Below the sky, a light green hillside slopes down from the right. On the right side of the hill, a brown rock formation with a dark cave entrance is visible. A bright blue river flows from the cave entrance, winding its way across the green field towards the left. Several green trees with brown trunks are scattered across the landscape, some near the cave and others further away.

VOCÊ SABE O QUE É UMA CAVERNA?

1a Edição | Campinas - SP

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ESPELEOLOGIA

2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Você sabe o que é uma caverna?
[livro eletrônico] / Bruna de Oliveira Meyer...[et al.] ; organização Mariana Barbosa Timo ; ilustração Leonardo de Assis. --
Campinas, SP : Sociedade Brasileira de Espeleologia, 2023.
PDF

Outros autores: Carla Pereira, Luiz Afonso Vaz Figueiredo, Maria Elina Bichuette, Teresa Maria Franca Muniz Aragão
ISBN 978-65-994449-2-0

1. Cavernas 2. Conservação da natureza
3. Espeleologia 4. Meio ambiente I. Meyer, Bruna de Oliveira. II. Pereira, Carla. III. Figueiredo, Luiz Afonso Vaz. IV. Bichuette, Maria Elina. V. Aragão, Teresa Maria Franca Muniz. VI. Timo, Mariana Barbosa. VII. Assis, Leonardo de.

23-145164

CDD-028.5

Índices para catálogo sistemático:

1. Literatura infantil 028.5
2. Literatura infantojuvenil 028.5

Eliane de Freitas Leite - Bibliotecária - CRB 8/8415



Créditos



Coordenadora eBRe

Mariana Barbosa Timo

Equipe Técnica (Anos iniciais Ensino Fundamental)

Bruna de Oliveira Meyer (coordenadora didática)

Carla Pereira

Luiz Afonso Vaz Figueiredo

Maria Elina Bichuette

Teresa Maria Franca Muniz Aragão

Colaboradores Convidados

André Gomide

Elvis Barbosa

Isabele Costa

Ives Arnone

Jéssica Scaglione Gallo

Sofia Alves Diniz

Diretoria

José Roberto Cassimiro (Presidente)

Henrique Simão Pontes (Vice Presidente)

Tatiane Monteiro (1ª Tesoureira)

Fernanda Burigo Mochiutti (2ª Tesoureira)

Elizandra Goldoni Gomig (1ª Secretária)

Daivisson Santos (2º Secretário)

Desenhos

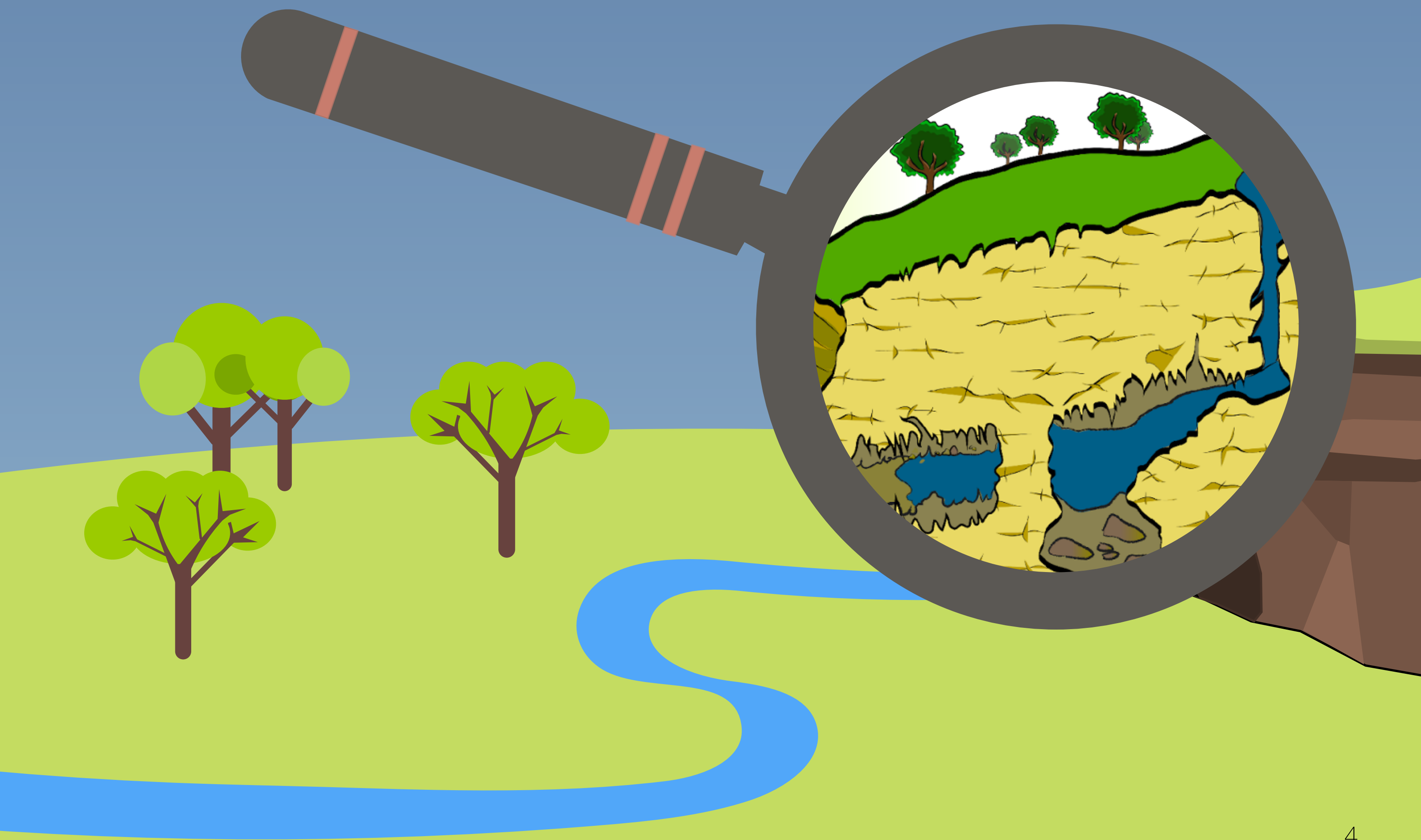
Leonardo de Assis

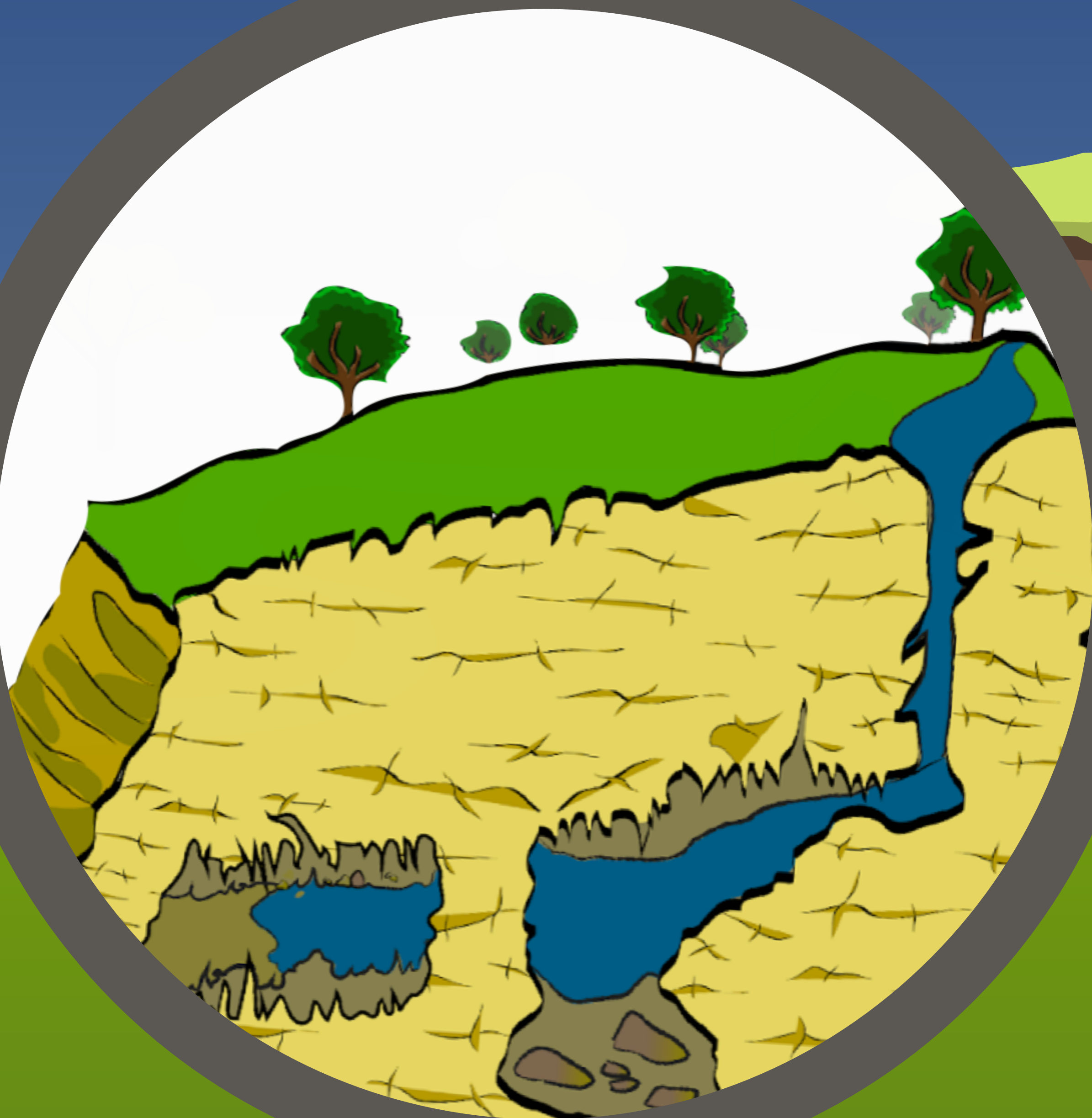
Diagramação

Daniel Menin

*AS CAVERNAS SÃO BURACOS
GRANDES, COM CORREDORES E SALAS,
QUE SE FORMAM NAS ROCHAS,
DENTRO DA TERRA,*

*ALGUMAS SÃO BEM GRANDES, OUTRAS SÃO
BEM PEQUENAS E APERTADAS,*





VOCÊS SABIAM QUE AS ÁGUAS CORREM ABAIXO DO CHÃO E PODEM ABRIR, AO LONGO DE MUITOS E MUITOS ANOS, GRANDES TÚNEIS E SALÕES?

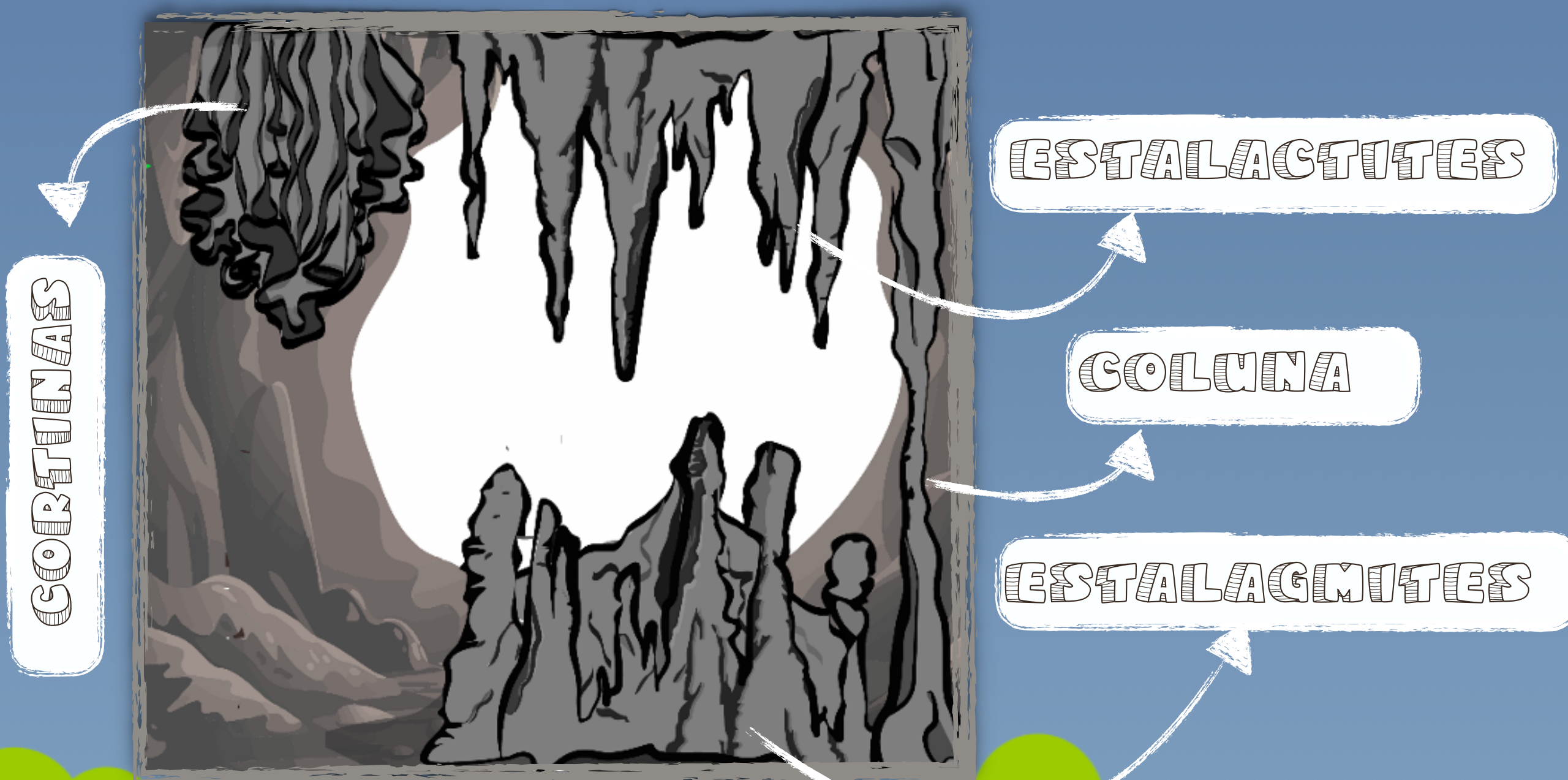
ADIVINHA O QUE MUITA ÁGUA CORRENDO AO LONGO DE TANTO TEMPO FORMA EMBAIXO DA TERRA? ISSO MESMO! CAVERNAS!

AINDA, ESSAS ÁGUAS TAMBÉM PODEM ENFEITAR AS CAVERNAS QUE EXISTEM!

**ESTES ENFEITES SÃO CHAMADOS
ESPELEOTEMAS**

**VEJA COMO SÃO BONITOS E DESCUBRA OS SEUS
NOMES ENGRAÇADOS.**

**AS DO TETO CHAMAM ESTALACTITES
E AS DO CHÃO CHAMAM ESTALAGMITES**



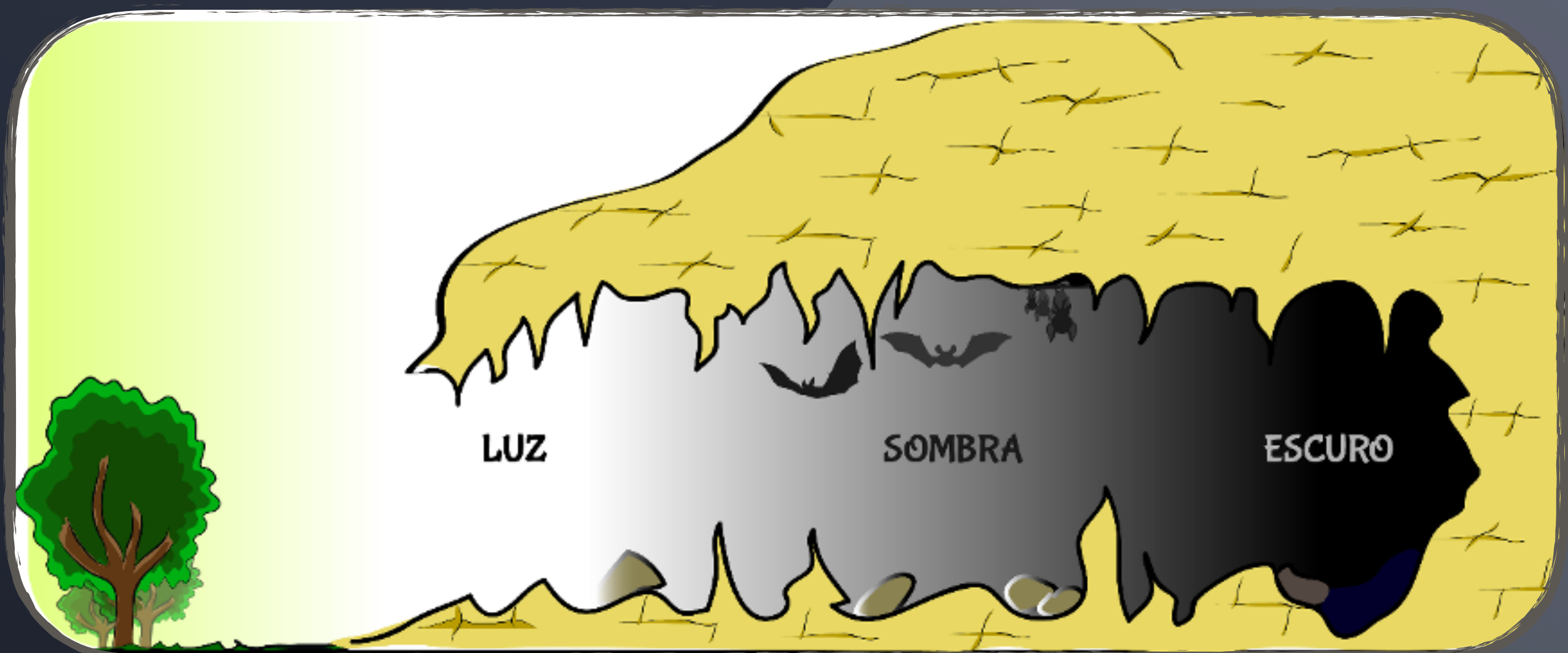
QUERO VER VOCÊ FALAR ESSES DOIS NOMES BEM RÁPIDO AGORA! SERÁ QUE VOCÊ CONSEGUE?

QUANDO AS ESTALACTITES E AS ESTALAGMITES SE JUNTAM ELAS FORMAM UMA COLUNA UFA, BEM MAIS FÁCIL ESSE NOME,

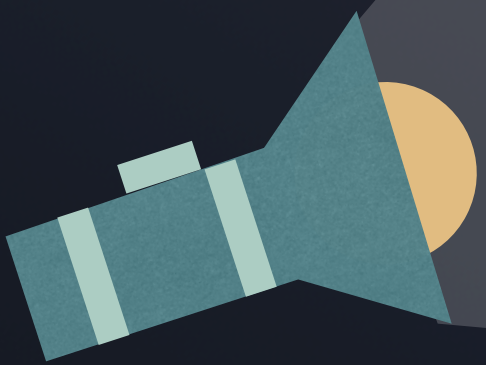
E AINDA TEM ALGUMAS QUE PARECEM UM PANO PENDURADO NAS PAREDES E TETO, ADIVINHE COMO SE CHAMAM? ISSO MESMO, CORTINAS!



**AS CAVERNAS SÓ TEM LUZ PERTO
DE SUAS PORTAS DE ENTRADA,
LÁ DENTRO MESMO, TUDO FICA
ESCURO, A PONTO DA GENTE NÃO
PODER VER NADA!**

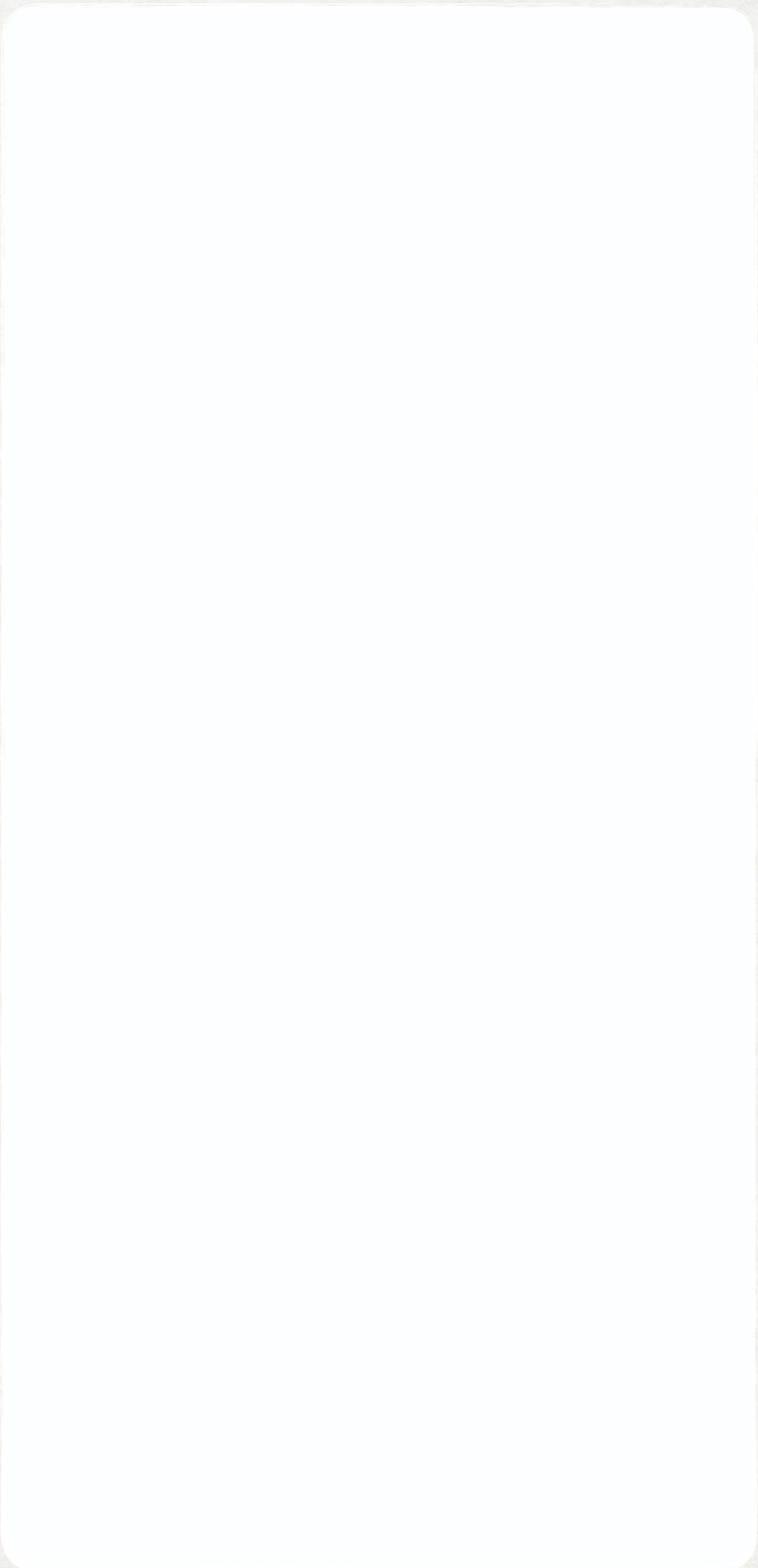


**AH! É POR ISSO QUE NÓS ENTRAMOS COM LANTERNAS NAS
CAVERNAS, PARA PODERMOS VER TUDO COLORIDO, É
QUE PRECISAMOS DE LUZ PRA PODER VER TODAS AS
CORES, ALIÁS, PRECISAMOS DE LUZ PRA PODER VER
QUALQUER COISA!**



DESENHE AQUI SUA

GAUVEERNA GOLORDA



***E SERÁ QUE TEM ALGUM BICHO
QUE VIVE DENTRO DAS CAVERNAS?***

Sim, claro!

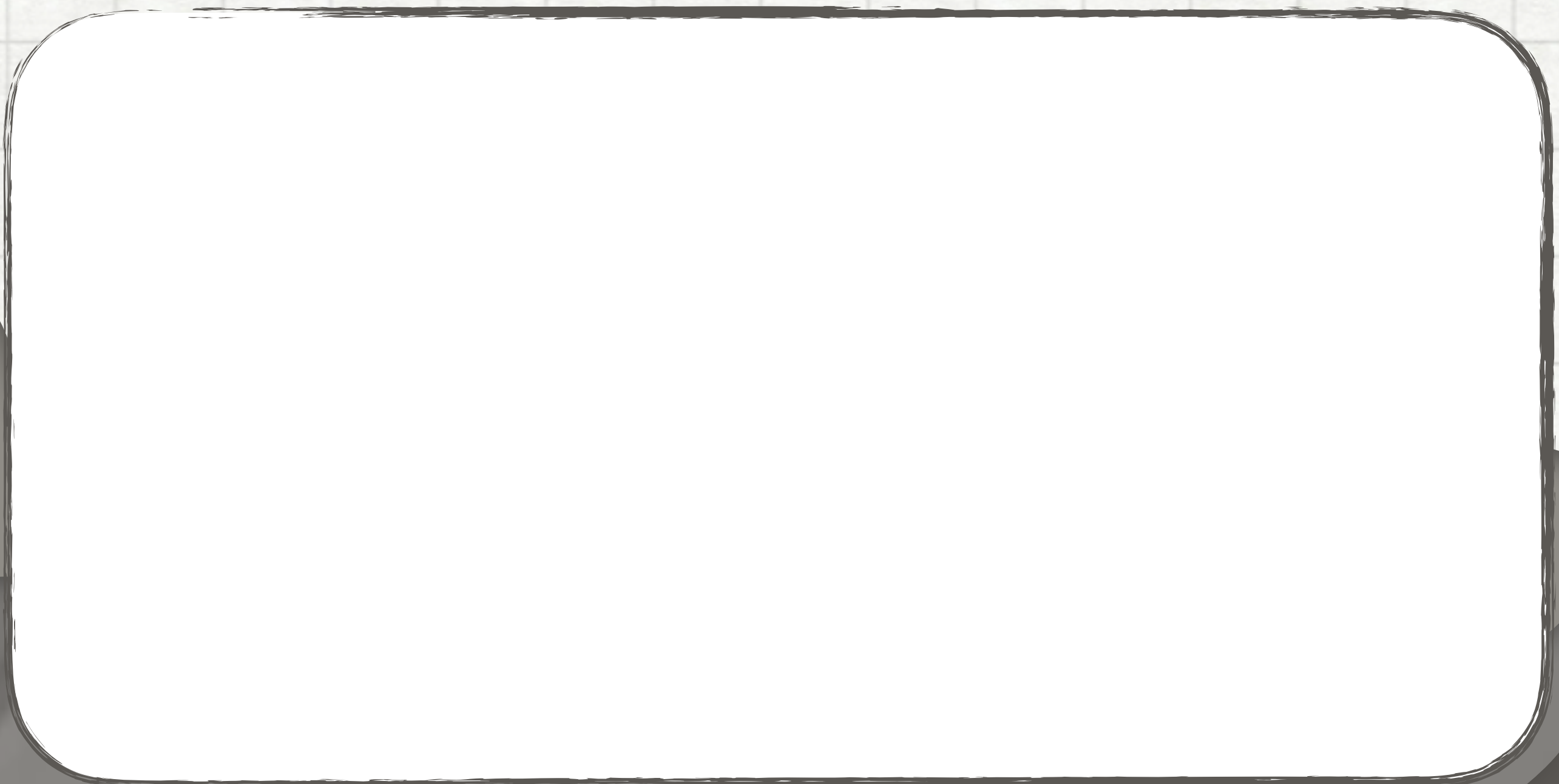
E COMO SERÁ QUE ELES VIVEM SEM LUZ?

**Simple, eles estão acostumados.
Inclusive alguns nem olhos tem!**

MAS COMO ELES SOBREVIVEM SEM ENXERGAR?

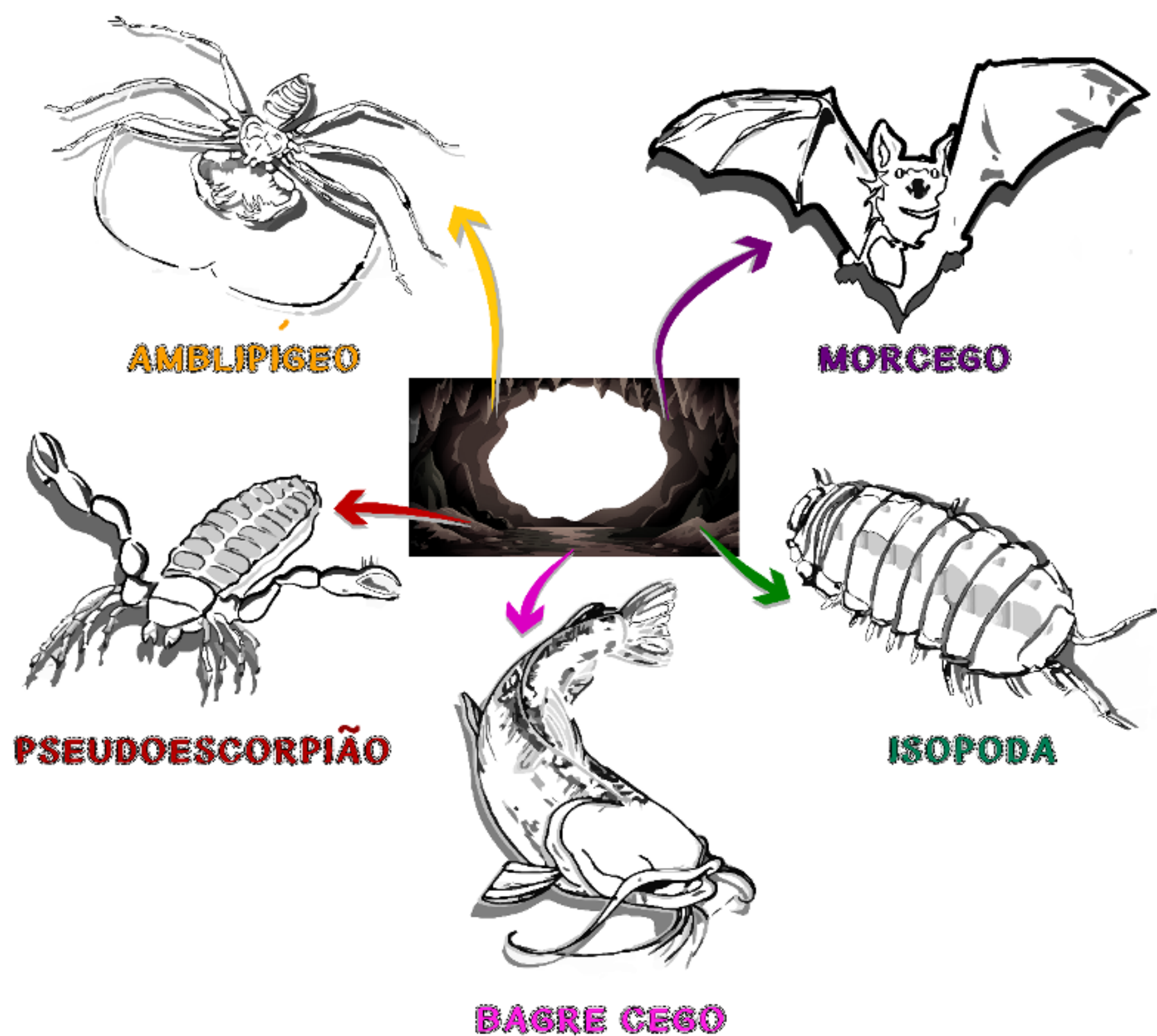
**Bem, eles usam os outros sentidos, como o tato, a
audição e o olfato.**

DESENHE AQUI COMO VOCÊ IMAGINA UM BICHO DESSES:



OS ANIMAIS QUE VIVEM EM CAVERNAS PODEM SER BEM PEQUENINOS, COMO AS FORMIGAS, GRILOS, ARANHAS E BESOUROS, OU AINDA PEIXES EM LAGOS E RIOS. MAS ALGUNS BICHOS GRANDES, COMO ONÇAS, PODEM USAR AS ENTRADAS DAS CAVERNAS COMO ABRIGOS TEMPORARIAMENTE...

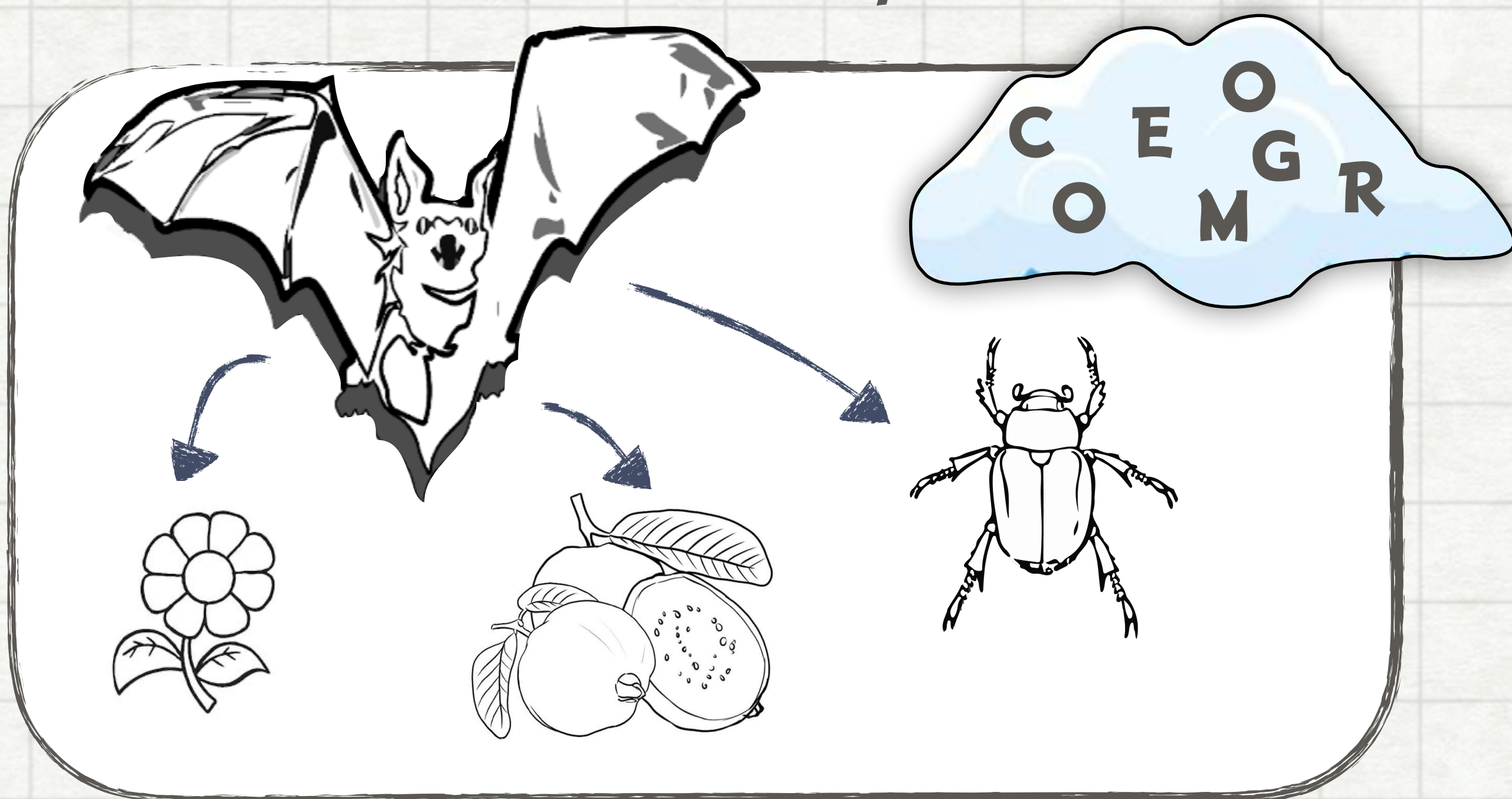
Vamos conhecer alguns moradores das cavernas?



HORA DE COLORIR,

E APRENDER UM POUCO SOBRE ESSES ANIMAIS.

TENTE DESCOBRIR SEUS NOMES USANDO AS LETRAS
EMBARALHADAS PARA FORMAR PALAVRAS.



SÃO ANIMAIS QUE SAEM NO FINAL DA TARDE E À NOITE DE SEUS ABRIGOS, E SE ALIMENTAM PRINCIPALMENTE DE INSETOS, NÉCTAR E PÓLEN.

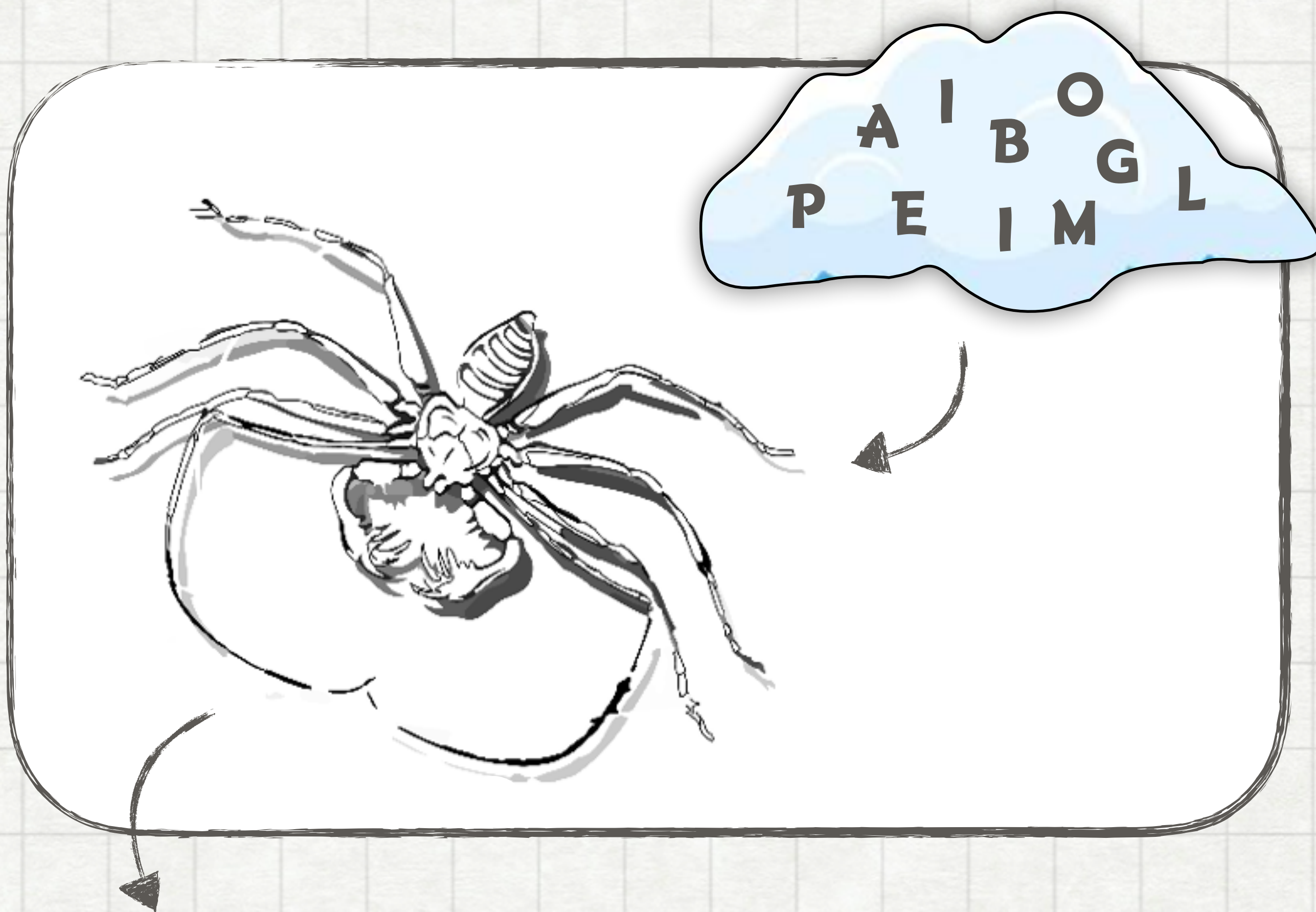
SEU NOME É? _____

Voce sabia?

A MINORIA DOS MORCEGOS DO MUNDO, SE ALIMENTAM DE SANGUE OU DE PEQUENOS ANIMAIS VERTEBRADOS.

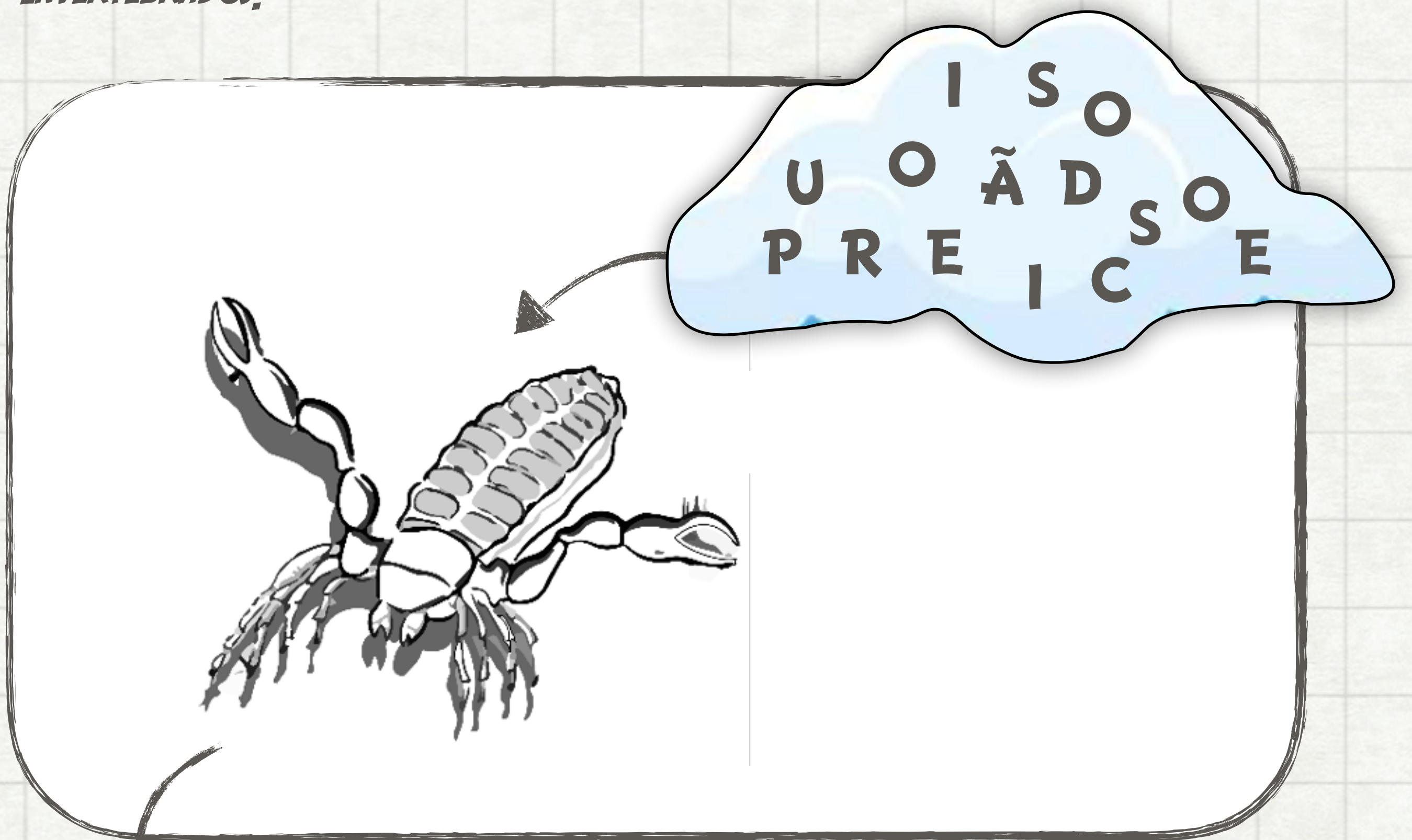
QUANDO PENSAMOS EM MORCEGOS, SEMPRE LEMBRAMOS DELES, MAS SÃO MENOS COMUNS.

SÃO PARENTES DAS ARANHAS, COM OITO PERNAS LONGAS, PORÉM APENAS SEIS SÃO USADAS PARA ANDAR, O PRIMEIRO PAR DE PERNAS É O MAIOR DE TODOS E AJUDA O ANIMAL A PERCEBER O AMBIENTE, SÃO INOFENSIVOS, NÃO TEM VENENO E NÃO PICAM, SE ALIMENTAM DE ANIMAIS INVERTEBRADOS E ALGUNS SE ALIMENTAM DE INDIVÍDUOS DA MESMA ESPÉCIE,



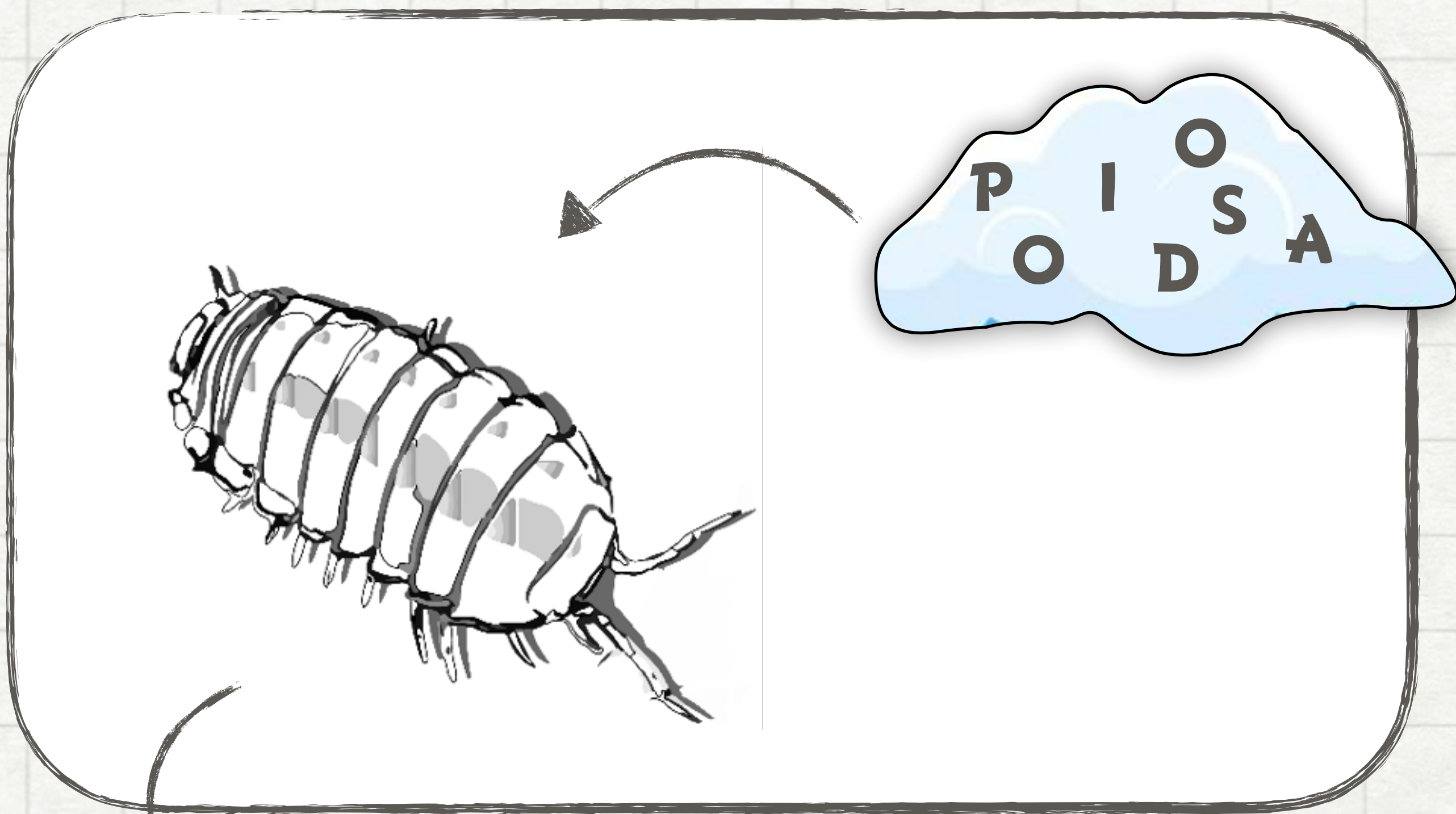
*TEM UM NOME
BEM DIFERENTE: _____*

PARECE, MAS NÃO É UM ESCORPIÃO, COM OITO PERNAS, E DIFERENTE DOS ESCORPIÕES NÃO TEM O "RABINHO" QUE INJETA O VENENO, ESSES ANIMAIS USAM A "MÃOZINHA" CHAMADA DE PEDIPALPO PARA PEGAR O ALIMENTO, TEM POUCO VENENO, MAS SÃO INOFENSIVOS AOS HUMANOS, SE ALIMENTAM DE PEQUENOS ANIMAIS INVERTEBRADOS.



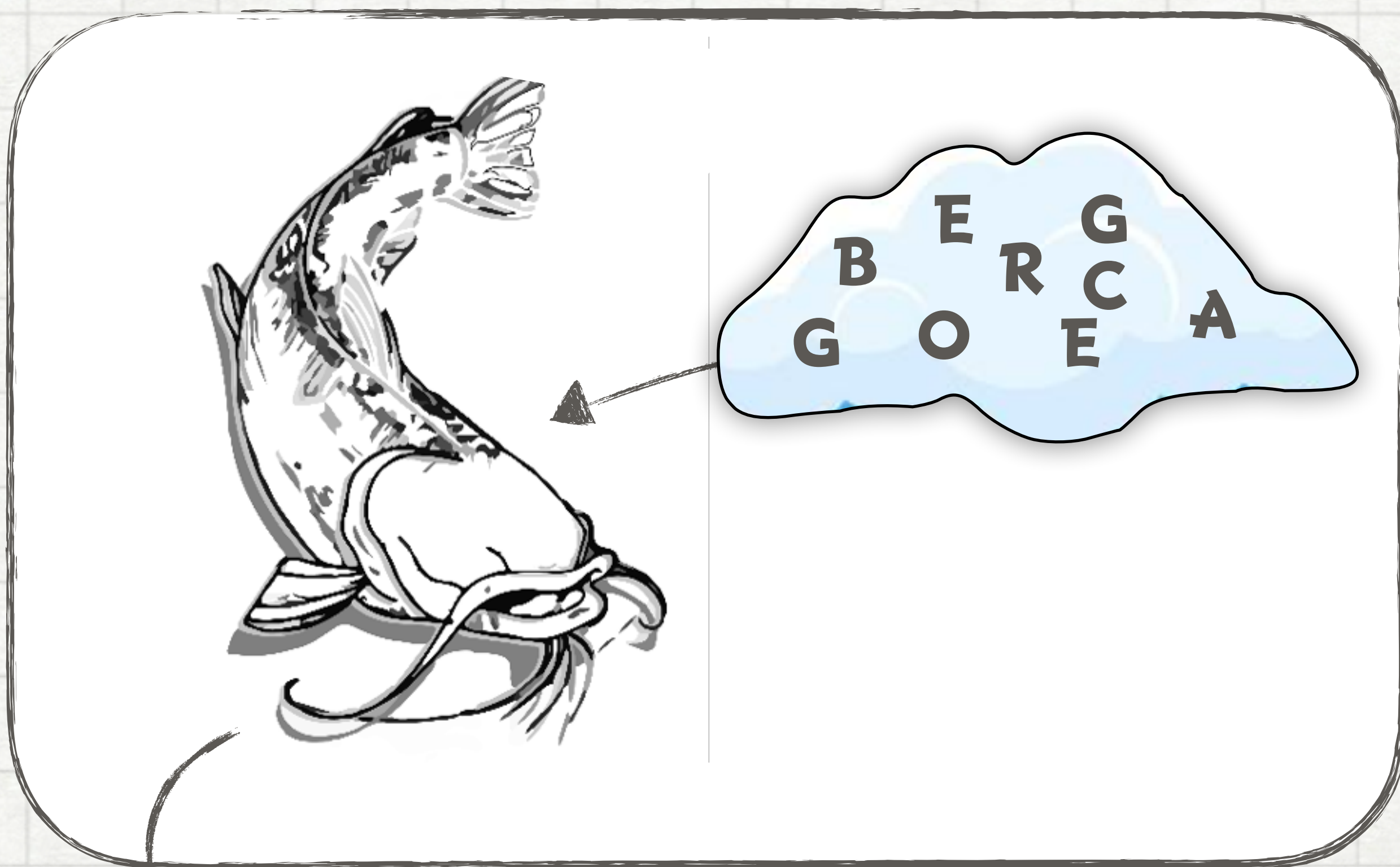
SEU NOME É? _____

CONHECIDOS COMO TATUZINHO DE JARDIM, COM SETE PARES DE PERNAS, SE ALIMENTAM DE VEGETAIS EM DECOMPOSIÇÃO, NÃO SÃO VENENOSOS E ALGUNS GRUPOS, QUANDO IMPORTUNADOS, SE ENROLAM VIRANDO UMA BOLINHA PARA SE PROTEGER.



SEU NOME É? _____

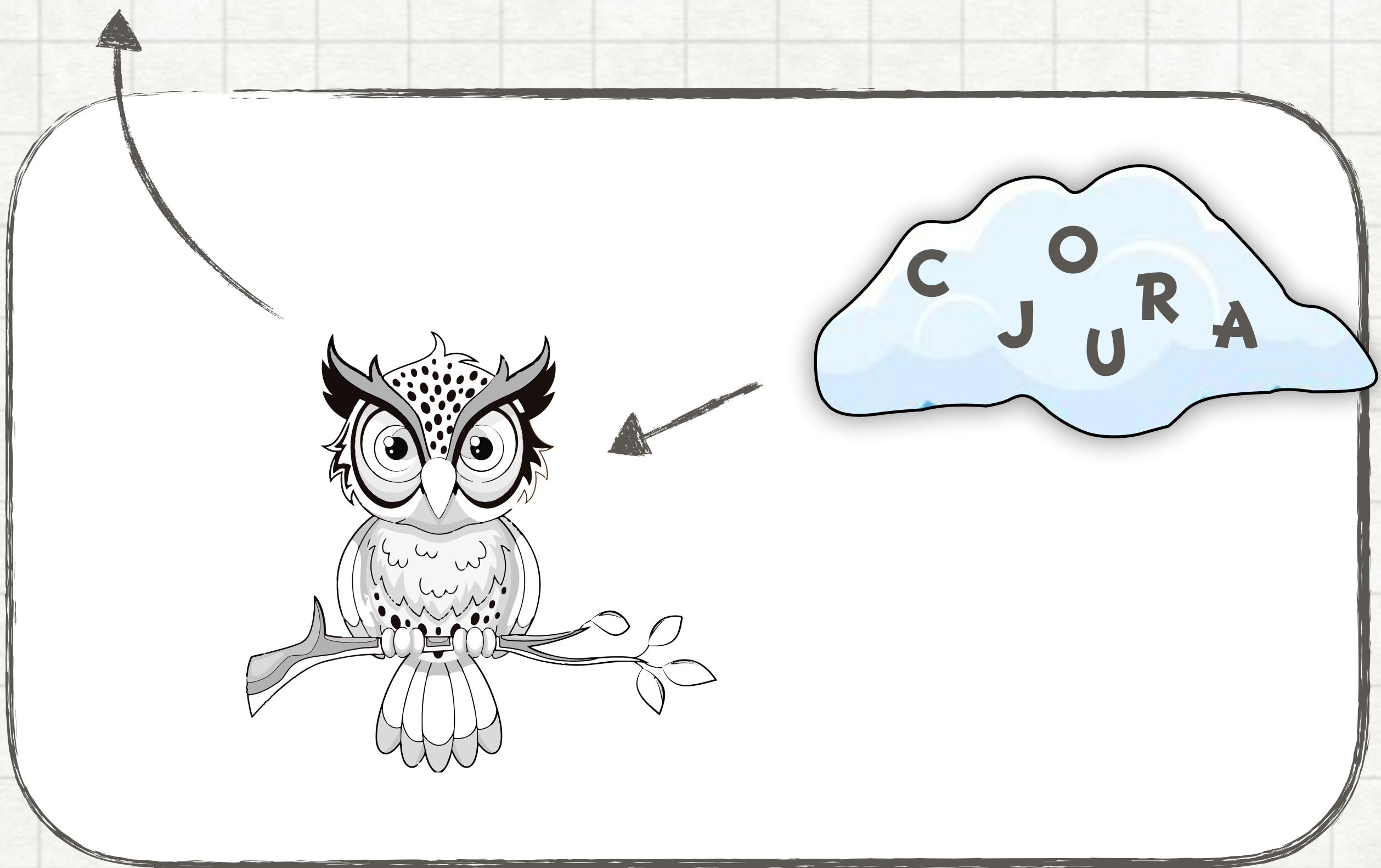
PODEMOS ENCONTRAR PEIXES BEM DIFERENTES NAS CAVERNAS, PODEM APRESENTAR GRANDES BARBILHÕES (“BIGODINHO”), E ALGUNS GRUPOS NÃO TÊM OLHOS! SE ALIMENTAM DE ANIMAIS INVERTEBRADOS AQUÁTICOS.



QUEM ELE É? _____

FORA DAS CAVERNAS TAMBÉM PODEMOS ENCONTRAR MORADORES, UM DELES É UMA AVE DA NOITE, CAÇADORA, QUE NÃO MOVE OS OLHOS, MAS GIRA A CABEÇA EM 270°.

SEU NOME É? _____



VOCÊ SABIA?

A CORUJA ENXERGA NO ESCURO E SIMBOLIZA A INTELIGÊNCIA E SABEDORIA, AS CORUJAS FAZEM SEUS NINHOS NAS PAREDES DO LADO DE FORA DAS CAVERNAS E FICAM LÁ ATÉ SEUS BEBÊS PODEREM VOAR SOZINHOS.

Vamos fazer um lindo morcego?

CHAME UM ADULTO E VEJA O MATERIAL QUE VOCÊ VAI PRECISAR:

- **ROLO DE PAPEL HIGIÊNICO**
- **PAPEL DURO (CARTOLINA, COLOR SET)**
- **PAPEL BRANCO (SULFITE),**
- **TINTA PARA ARTESANATO NA COR PRETA (OU A COR QUE PREFERIR),**
- **TESOURA PARA PAPEL ,**
- **COLA BRANCA ,**
- **PINCEL ATÔMICO (PRETO E VERMELHO),**
- **PINCEL LARGO MÉDIO.**

TEMPO DE DURAÇÃO: 15 A 30 MIN

MODO DE FAZER:

- **PINTAR COM A TINTA DE ARTESANATO O ROLO DE PAPEL HIGIÊNICO;**
- **ESCOLHER UMA EXTREMIDADE DO ROLO E DOBRAR MODELANDO AS ORELHAS;**
- **NO PAPEL DURO RISCAR COM O MOLDE ABAIXO E RECORTAR AS ASAS;**
- **COLAR AS ASAS NO ROLO DE PAPEL HIGIÊNICO, ESCOLHENDO UM DOS LADOS;**
- **RECORTAR OS OLHOS E GARRAS (DENTES) NO PAPEL BRANCO E PINTAR ESTIMULANDO A CRIATIVIDADE**
- **COLAR NA PARTE DA FRENTE DO MORCEGO, NO LADO OPOSTO AO DAS ASAS.**

SUGESTÃO:

1) COLAR UM IMÃ NAS COSTAS DO MORCEGO PARA COLOCAR NA GELADEIRA OU UTILIZAR COMO FANTOCHE DE DEDO.

2) ASSISTA O TUTORIAL EM NOSSO CANAL DO YOUTUBE:
[HTTPS://YOUTU.BE/DRMXJK94XEK](https://youtu.be/DRMXJK94XEK)



MOLDE PARA AS ASAS.



AS PESSOAS QUE EXPLORAM E ESTUDAM CAVERNAS SE CHAMAM ESPELEÓLOGOS.

PARA VISITAR UMA CAVERNA É IMPORTANTE USAR ROUPAS PARA NOS PROTEGER E TAMBÉM EQUIPAMENTOS.

Vamos ajudar a espeleóloga a se preparar para visitar uma caverna?

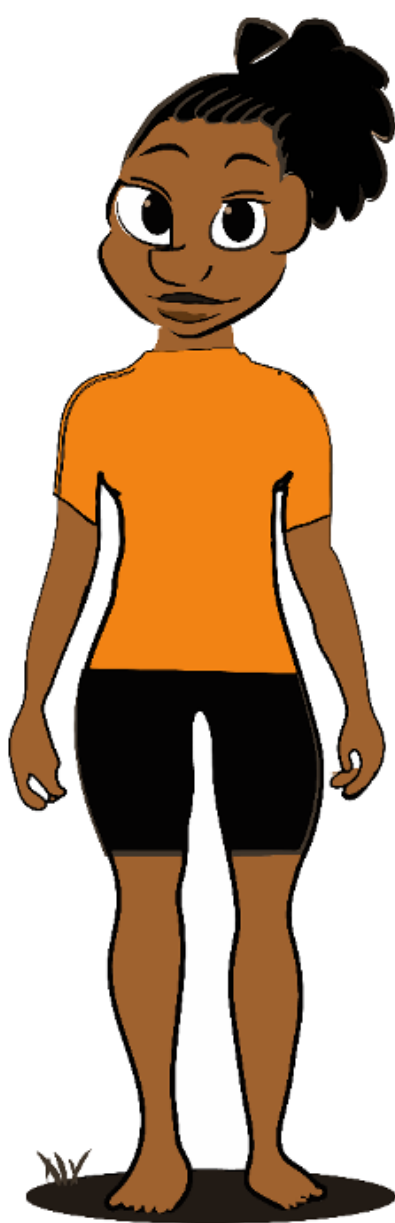
CAPACETE



MACACÃO



BOTAS



LUVAS



MAPA



BÚSSOLA

Agora é hora de explorar!

VAMOS AJUDAR A ESPELEÓLOGA A ENCONTRAR A SAÍDA DA CAVERNA EM SEGURANÇA, DESVIANDO DOS ANIMAIS QUE ENCONTRAR PELO CAMINHO?



As cavernas e o passado

AS CAVERNAS TEM MUITOS E MUITOS ANOS, EXISTEM DESDE MUITO ANTES DO TEMPO DOS AVÓS E DOS AVÓS DOS NOSSOS AVÓS, ATÉ MESMO ANTES DO TEMPO EM QUE O SER HUMANO MORAVA NAS CAVERNAS!

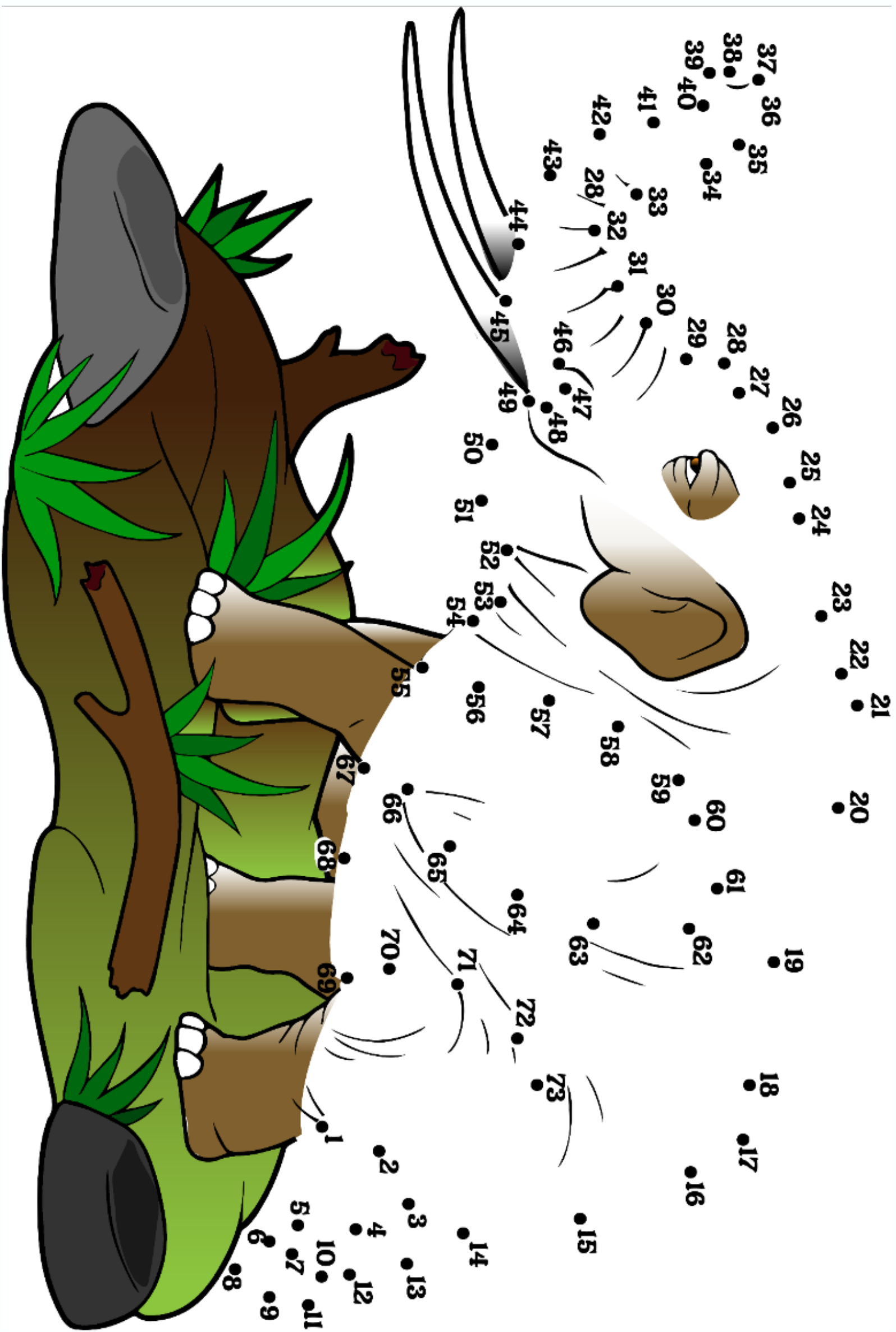
NO BRASIL, É COMUM ENCONTRARMOS NAS CAVERNAS RESTOS DE ANIMAIS QUE VIVERAM NA ERA DO GELO, HÁ MILHARES OU MILHÕES DE ANOS, ESTES VESTÍGIOS SÃO CHAMADOS DE FÓSSEIS,

SÃO OS TIGRES DENTE-DE-SABRE, MASTODONTES, PREGUIÇAS E TATUS GIGANTES!



LIGUE OS PONTOS E VEJA COMO PARECIA

UM MASSIFODONTE



AGORA VAMOS MONTAR UMA IMPRESSÃO PARECIDA COM A DE UM FÓSSIL?

COMO FAZER FÓSSIL

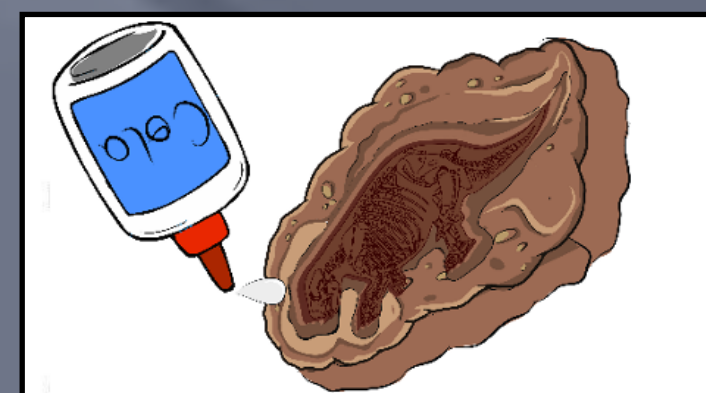
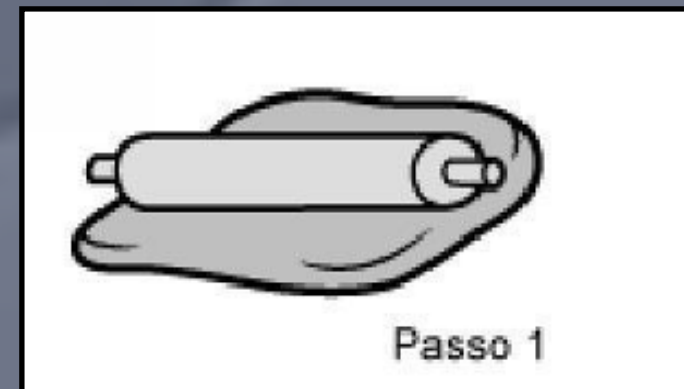
Vamos fazer um monte de fósseis incríveis e depois montar uma exposição?

MATERIAL

1. MASSINHA DE MODELAR
2. CASCA E GALHOS DE ÁRVORE
3. FOLHAS SECAS
4. CONCHAS DE DIVERSOS TAMANHOS
5. COLA ESCOLAR BRANCA

INSTRUÇÕES

1. COLOQUE A MASSINHA EM UMA MESA. COM UM ROLINHO PEQUENO ALISE A MASSINHA ATÉ OBTER UNS 2CM DE ESPESSURA.
2. ESCOLHA O OBJETO DO SEU FÓSSIL, CASCA DE ÁRVORE, FOLHA, CONCHA, ANIMAL DE BRINQUEDO, ETC.
3. DEVAGAR E COM CUIDADO, PRESSIONE O OBJETO SOBRE A MASSINHA E DEPOIS RETIRE. VEJA QUE LEGAL FICOU A IMPRESSÃO DA SUPERFÍCIE DELE NA MASSINHA.
4. COLOQUE COLA BRANCA ATÉ PREENCHER A IMPRESSÃO E DEIXE DESCANSAR POR 6 HORAS.



Pronto! Agora é hora de retirar com cuidado a cola da massinha. Que legal que ficou!

Essa é uma das formas de fóssil que se formam na natureza.

Os tigres dente-de-sabre, mastodontes, preguiças e tatus gigantes conviveram com os seres humanos na pré-história, quando ainda utilizavam as cavernas como abrigo do frio e das chuvas.

Acredita-se também que as cavernas eram lugares sagrados para eles, onde desenhavam nas paredes em rocha. Essa forma de expressão é conhecida como sendo a arte rupestre. Hoje em dia a gente usa as redes sociais para conversar, não desenhamos mais nas cavernas.

CONHEÇA A ARTE RUPESTRE

O QUE VOCÊ TERIA DESENHADO SE MORASSE NAS CAVERNAS?

Pinturas rupestres



↪ **Faça suas pinturas rupestres!** ↪





ELES TAMBÉM FAZIAM EQUIPAMENTOS, COMO PONTAS DE LANÇAS E POTES DE CERÂMICA.

VOCÊ CONHECE A LUZIA?

ELA É O ESQUELETO HUMANO MAIS ANTIGO DA AMÉRICA DO SUL! E FOI ENCONTRADA NO BRASIL, NA REGIÃO DE MINAS GERAIS!



UMA VERDADEIRA MULHER DAS CAVERNAS BRASILEIRAS!

**AGORA QUE VOCÊ APRENDEU UM POUCO
SOBRE CAVERNAS, VAMOS REPETIR O
LEMA DA ESPELEOLOGIA:**

***"DE UMA CAVERNA NADA SE TIRA, A NÃO SER
FOTOS, NADA SE DEIXA, A NÃO SER PEGADAS,
NADA SE LEVA, A NÃO SER SAUDADES, E NADA
SE MATA, A NÃO SER O TEMPO..."***

**Isso nos diz que devemos visitar uma caverna com respeito,
sem atrapalhar seus moradores, sem fazer bagunça, escrever
nas paredes, pegar suas coisas ou deixar lixo para trás.
Vamos conhecer essas maravilhas da natureza e aprender
com elas!**

**Me diz aí, você gostou de aprender um pouco sobre cavernas?
Ficou curioso para conhecer uma?**

**Compartilhe sua experiência conosco:
<https://www.ebre.org.br/contato/>**

ESCOLA BRASILEIRA DE
ESPELEOLOGIA

