Manual de instruções do jogo

Texto e Conceito: Mariana Borchio
Projeto gráfico: Bruna Abreu e Mariana Matoso

B726f Borchio, Mariana Dias Duarte, 1983-

Futuros ancestrais [recurso eletônico] : dezumbificando a vida em Gaia : manual de instruções do jogo / Mariana Dias Duarte Borchio. -- Belo Horizonte, 2024.

1 v. : il., color.

[Obra produzida em conjunto com a dissertação de mestrado da autora, com o título: Uma proposta de um jogo que apresenta as noções de gaia e antropoceno [manuscrito] : humanidades científicas e o ensino sobre a vida para estudantes do segundo ciclo do fundamental I / Mariana Dias Duarte Borchio. -- Belo Horizonte, 2024. -- 141 f. : enc, il., color. -- Dissertação -- (Mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação. -- Orientador: Pedro Teixeira Castilho. -- Coorientador: Francisco Ângelo Coutinho.].

1. Educação. 2. Ciências da vida -- Estudo e ensino (Ensino fundamental). 3. Vida (Biologia) -- Estudo e ensino (Ensino fundamental). 4. Antropoceno -- Estudo e ensino (Ensino fundamental). 5. Hipótese de Gaia. 6. Jogos educativos.

I. Título. II. Castilho, Pedro Teixeira, 1976-. III. Coutinho, Francisco Ângelo. IV. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação.

CDD- 372.35

Catalogação da fonte: Biblioteca da FaE/UFMG (Setor de referência)

Bibliotecário: Ivanir Fernandes Leandro CRB: MG-002576/O

Índice:

Referências: Esse jogo foi desenvolvido no contexto do Mestrado Profissional em Educação e Docência da Universidade Federal de Minas Gerais por Mariana Dias Duarte Borchio, integrante da linha de pesquisa: Educação, Ensino e Humanidades, sendo seu orientador o professor Dr. Pedro Castilho e coorientador professor Dr Francisco Ângelo Coutinho.

É um jogo sobre o Antropoceno que intenciona inserir noções sobre a vida como uma composição das interações entre os seres vivos e os processos denominados inorgânicos. Busca enfrentar a separação analítica entre cultura e natureza presente no pensamento ocidental a partir do reconhecimentos dos impactos das agências dos não humanos e seus efeitos sobre a vida no planeta e recorre, por meio dos vídeos do canal selvagem.com.br, a saberes decoloniais para construir as pontes necessárias para as alianças com o passado, presente e futuro, abrindo espaços para que os jogadores possam imaginar histórias para adiar o fim do mundo. A dissertação produzida pela pesquisadora está disponível no site do Promestre no link: https://promestre.fae.ufmg.br/dissertacoes-do-promestre/

A identidade gráfica, ilustrações e projeto de design foram desenvolvidos pelas discentes Bruna Abreu e Mariana Matoso, como parte da disciplina de Design III, sob orientação dos professores Glaucinei Correa e Luísa Duarte durante o 4º período do curso de Design da UFMG.

Agradecemos a plataforma de aprendizagem selvagem.com.br que, conforme descrito no site, é "cultivada desde 2018, que articula memórias e saberes indígenas, tradicionais, científicos, acadêmicos, artísticos e de outras espécies. (...) uma comunidade composta por seres regenerantes, pensadores, pesquisadores e apoiadores, ativando um circuito de estudos que produz e compartilha e materiais gratuitamente." São sugeridos alguns vídeos denominados flechas selvagem ao longo da contextualização do jogo, disponíveis no canal do YouTube pelo link: https://youtube.com/playlist?list=PLYysvnBmz4S32JaJupR9X815Kp5OkK3YE&si=O6ZXkskt ue_AqSgL

Aproveitamos para esclarecer que as cartas das bactérias que compõem o jogo não tem a pretensão de retratar a realidade morfológica ou metabólica, sendo inspiradas nas cianobactérias, ferrobactérias, pseudomonas denitrificantes, bactérias sulfurosas, não sulfurosas, Ca. D. Audaxviator, fermentadores, saprofágicas, oxidantes de amônia e oxidantes de nitrito.

Ficha técnica

Tipografia utilizada: Dreaming Outloud Sans
Formato do manual digital: A4
Formato dos livretos: A5
Dimensões do tabuleiro: 58x58cm
Dimensão das folhas de impressão: A4

Construção do tabuleiro:

Materiais:

-Papelão com laterais de 58 cm ou mais

-Cola

-Tesoura ou estilete

-Caneta e lápis

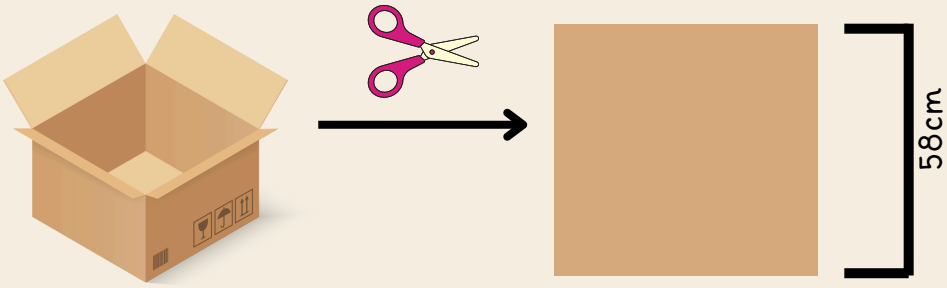
-Colchete latonado para papel de tamanho 10 cm

-Barbante (opcional)

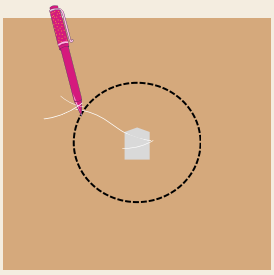
- Papel Contact (opcional)

Passo a passo:

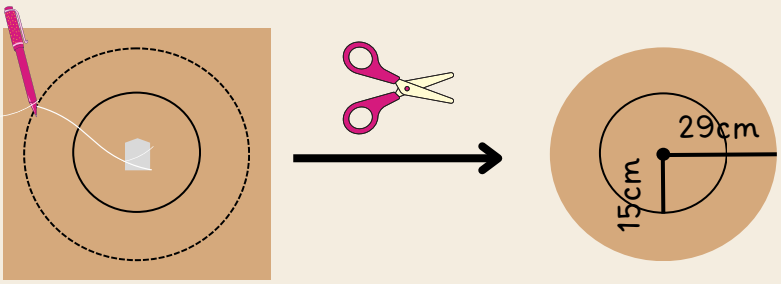
1- Reutilize um pedaço de papelão com dimensão mínima de um quadrado de 58 cm;



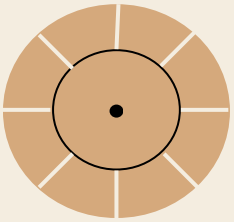
2- Encontre o centro, fixe o colchete e desenhe 1 círculo com 15 cm de raio (use um barbante para te auxiliar);



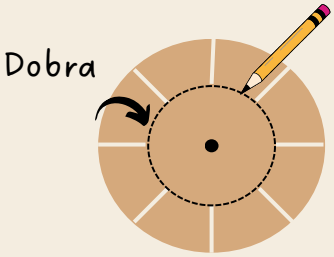
3- Desenhe mais um círculo, agora com o raio de 29 cm, externo e concêntrico ao anterior e recorte o conjunto;



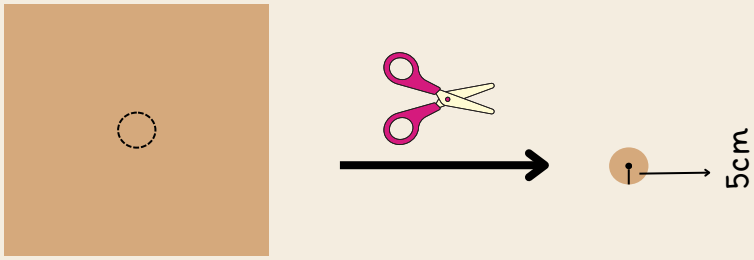
4- Divida o círculo externo em 8 parte iguais, cortando cada segmento (demarque primeiro num formato de cruz 4 partes e depois divida cada parte em 2);



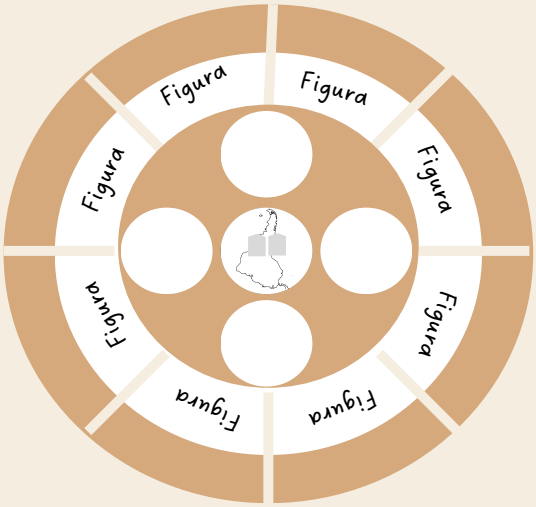
5- Reforce o contorno do círculo menor com a ponta do lápis e dobre cada um dos 8 ⅛ do círculo externo, cada parte se assemelha à uma pétala de uma flor.



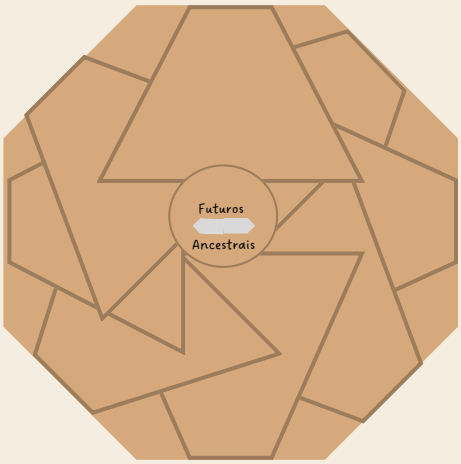
6- Recorte 1 círculo de papelão com raio de 5 cm;



7- Imprima as páginas do pdf em anexo e cole nas pétalas, na parte central do tabuleiro e no círculo menor que servirá como lacre para fechar o tabuleiro.



Aberto



Fechado

Guia de impressão:

- Página 11 - Página contendo as cartas de sorteio do elemento mestre (sugestão plastificar para conservar) e o selo com logo do jogo para fechar o tabuleiro (sugestão plastificar ou colar no círculo de papelão de 5cm)

OBS.: Colar as páginas como frente e verso das cartas, respectivamente

- Páginas 12 e 13 - Páginas contendo as cartas de condição da redondeza (sugestão plastificar para conservar)

OBS.: Colar as páginas como frente e verso das cartas, respectivamente

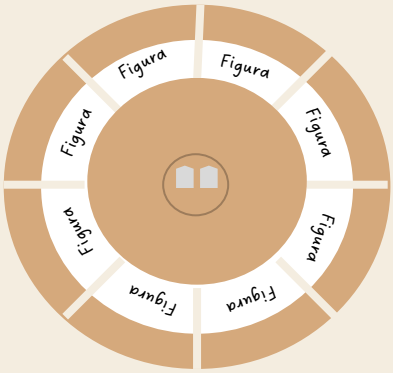
- Página 14 a 21 - Páginas contendo as cartas das bactérias (sugestão plastificar para conservar)

OBS.: Colar as páginas como frente e verso das cartas, respectivamente

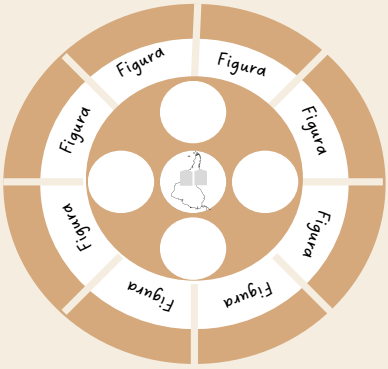
- Páginas 22 a 29 - Páginas contendo informações sobre o contexto do jogo (Imprimir em formato de livreto)

- Páginas 30 a 34 - Páginas contendo informações sobre as regras do jogo (Imprimir em formato de livreto)

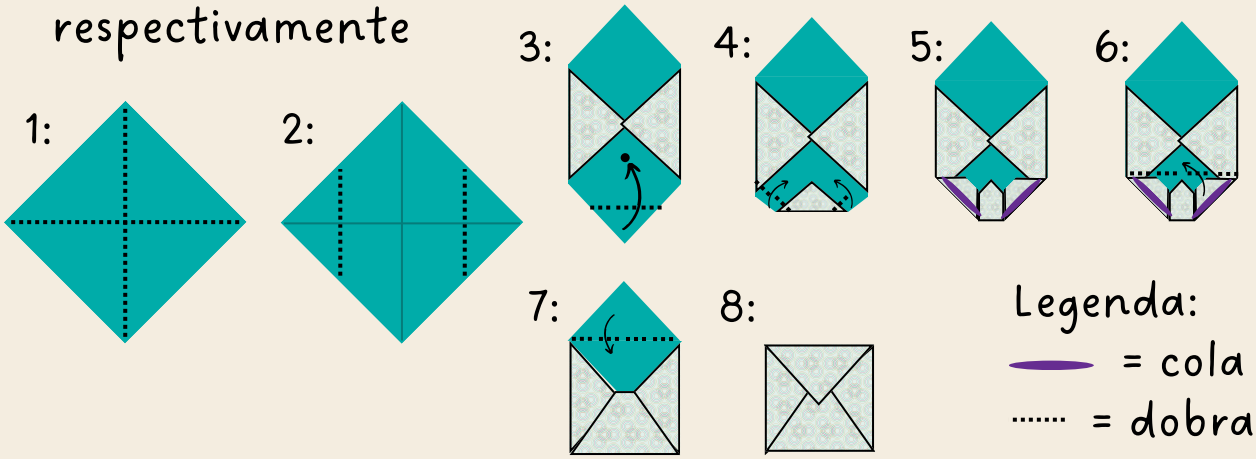
- Páginas 35 a 38 - Páginas contendo figuras representativas do contexto do jogo que devem ser coladas individualmente nas "pétalas" do tabuleiro (sugestão impressão como adesivo para melhor aderência ou colocar papel contact para preservar)



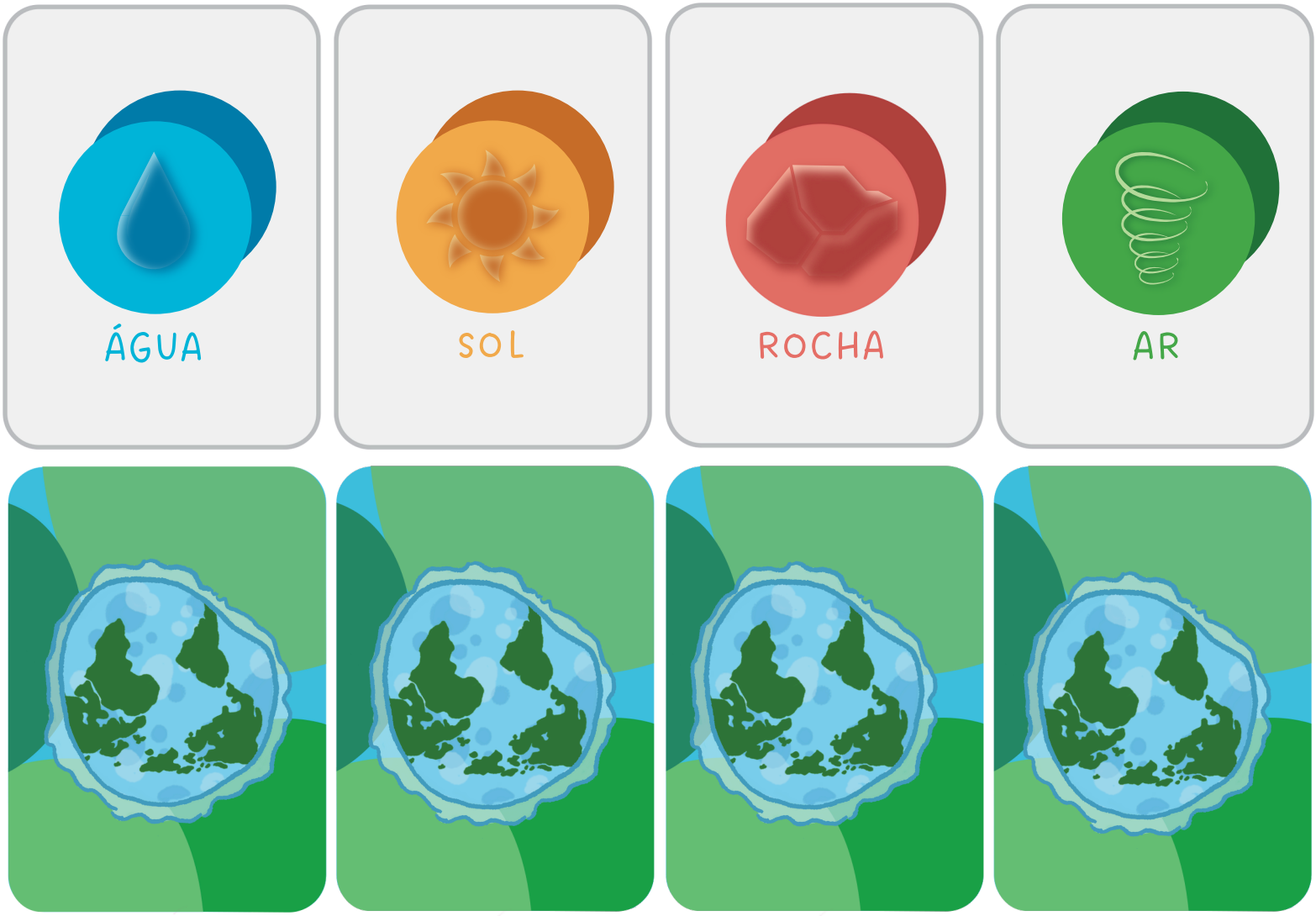
- Página 39 - Página contendo o mapa e as redondezas



- Páginas 40 e 41 - Páginas contendo as estampas para dobradura do envelope que será colado na pétala 8
OBS.: Colar as páginas como frente e verso do envelope, respectivamente

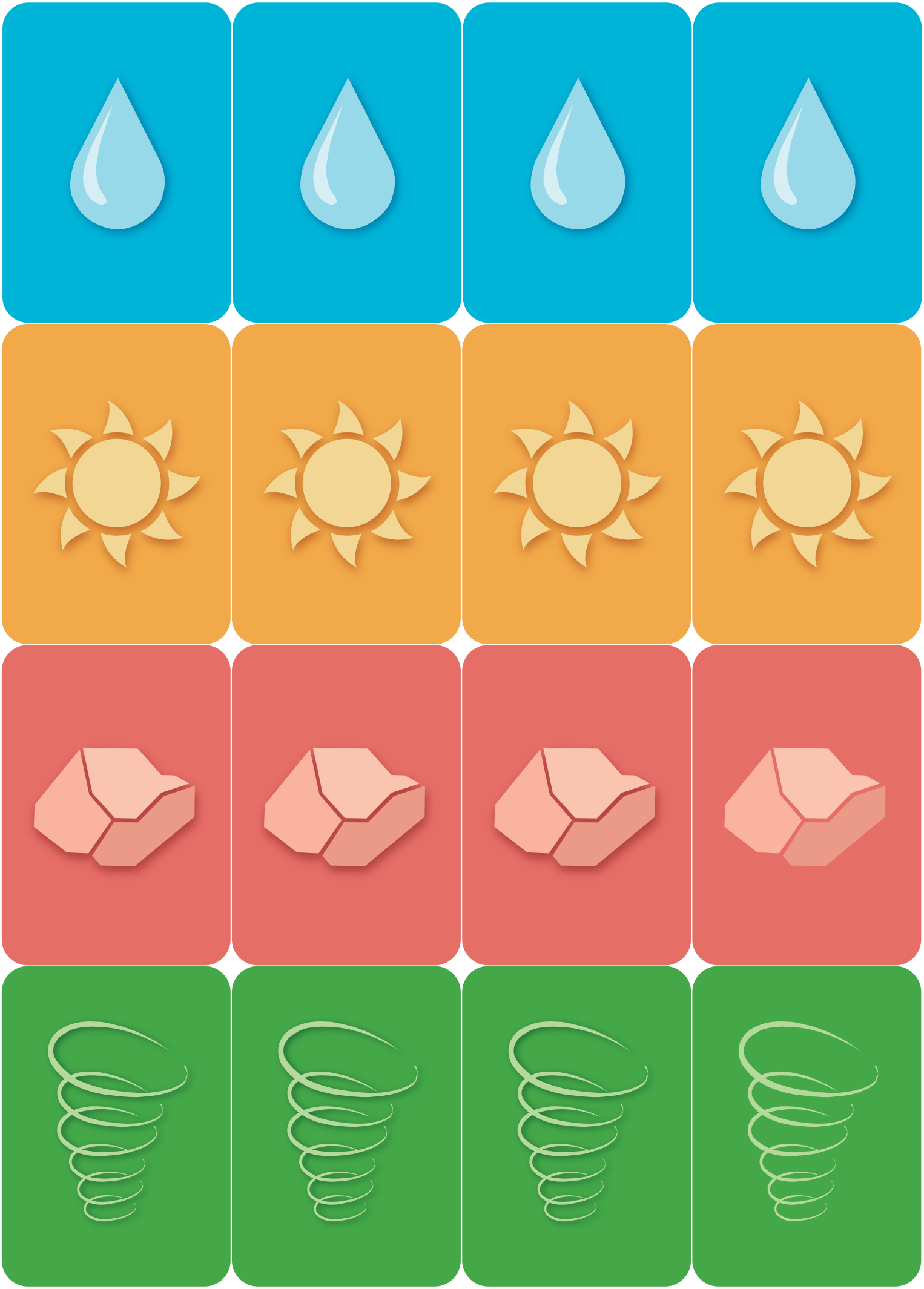


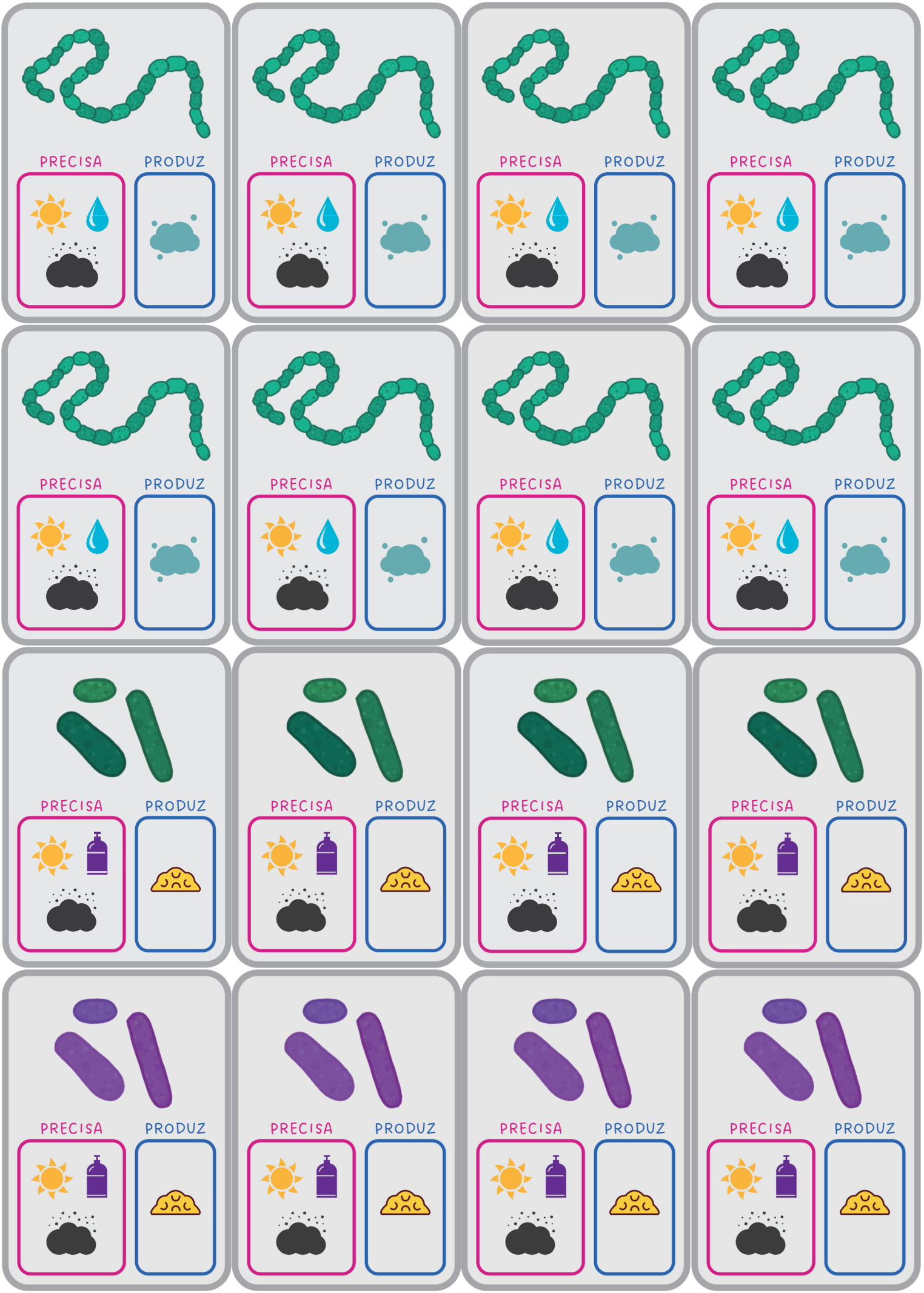
- Materiais para impressão a seguir:


ÁGUA
SOL
ROCHA
AR

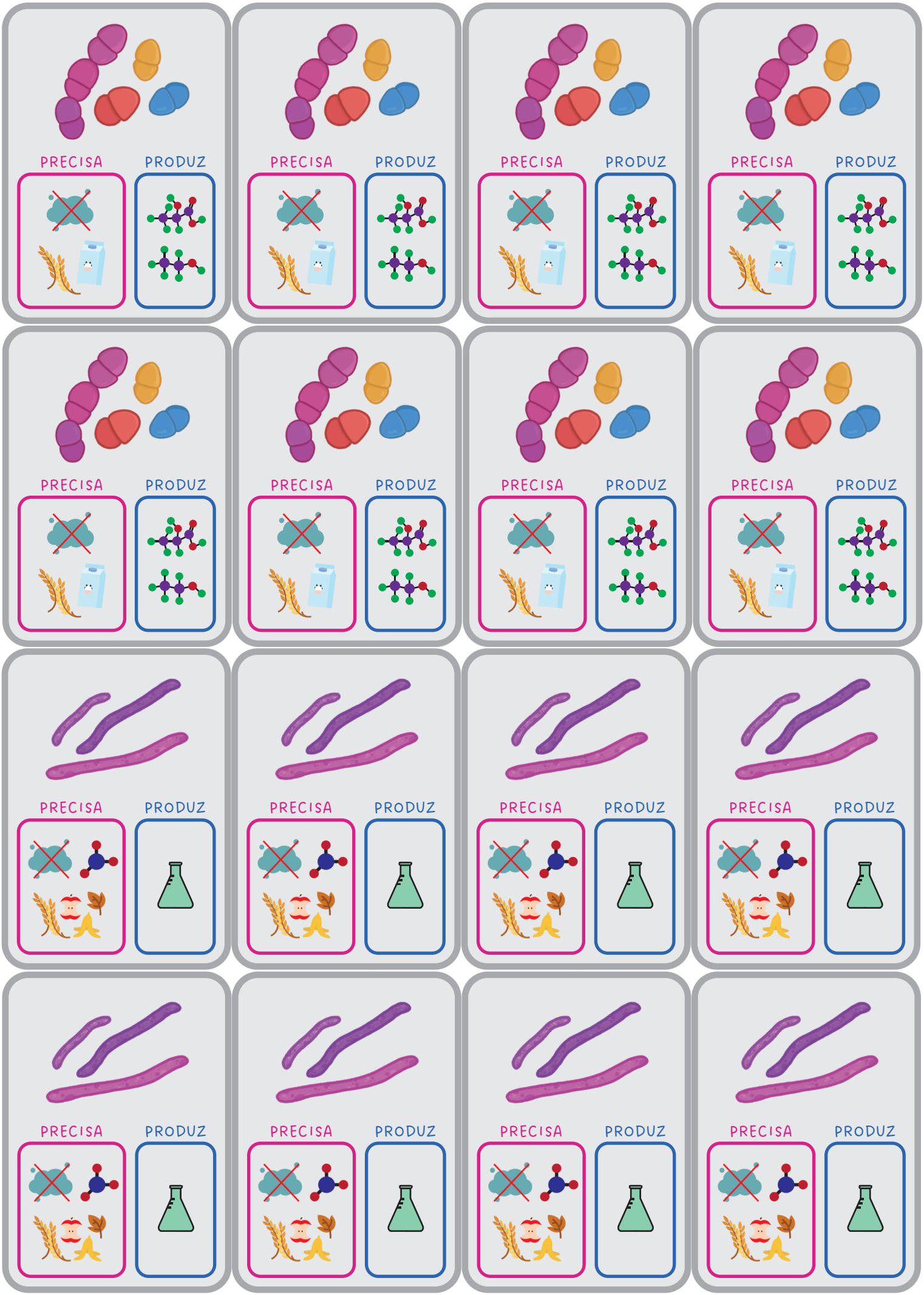

FUTUROS ANCESTRAIS
Dezumbificando a vida em Gaia

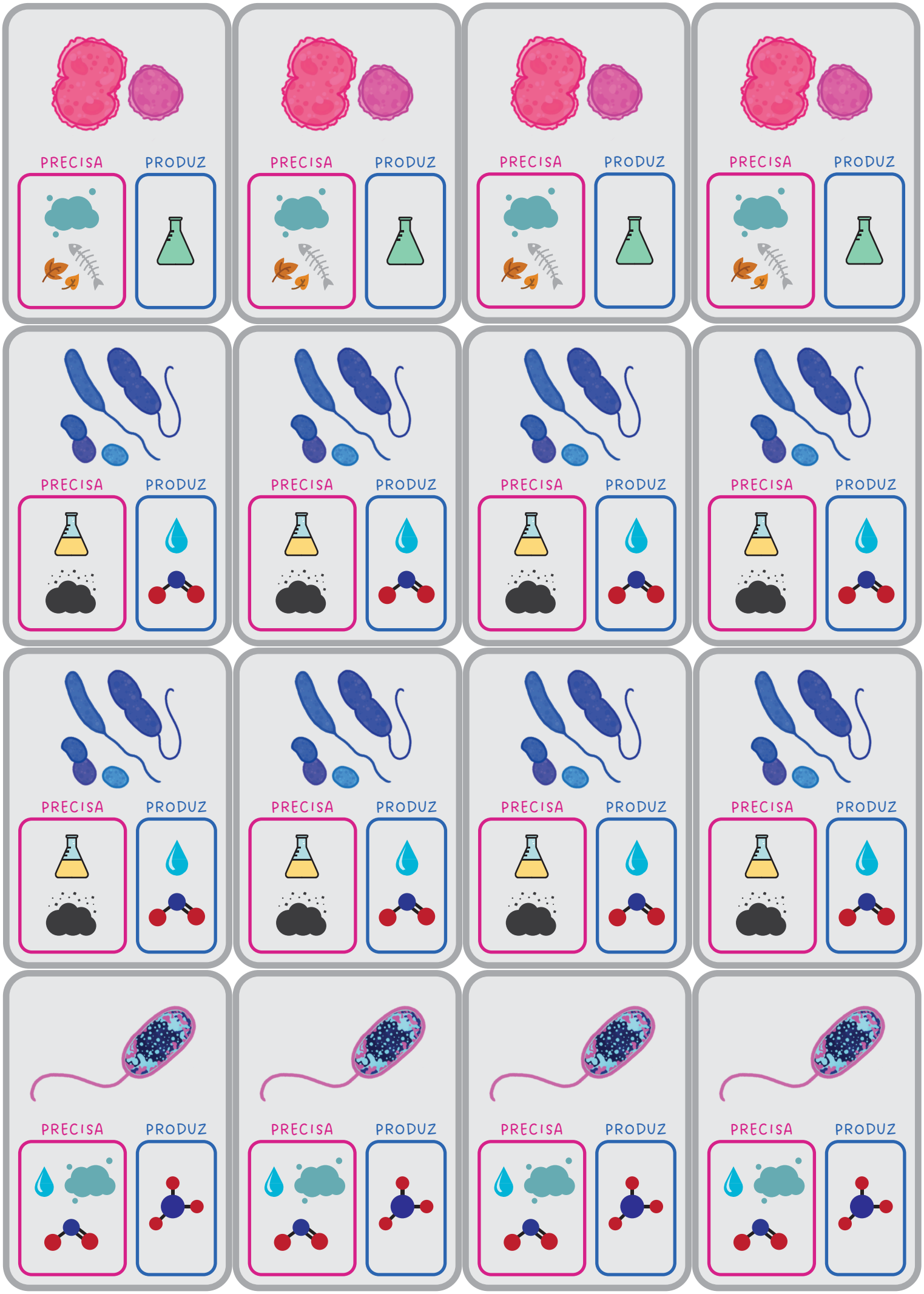

N
O
O

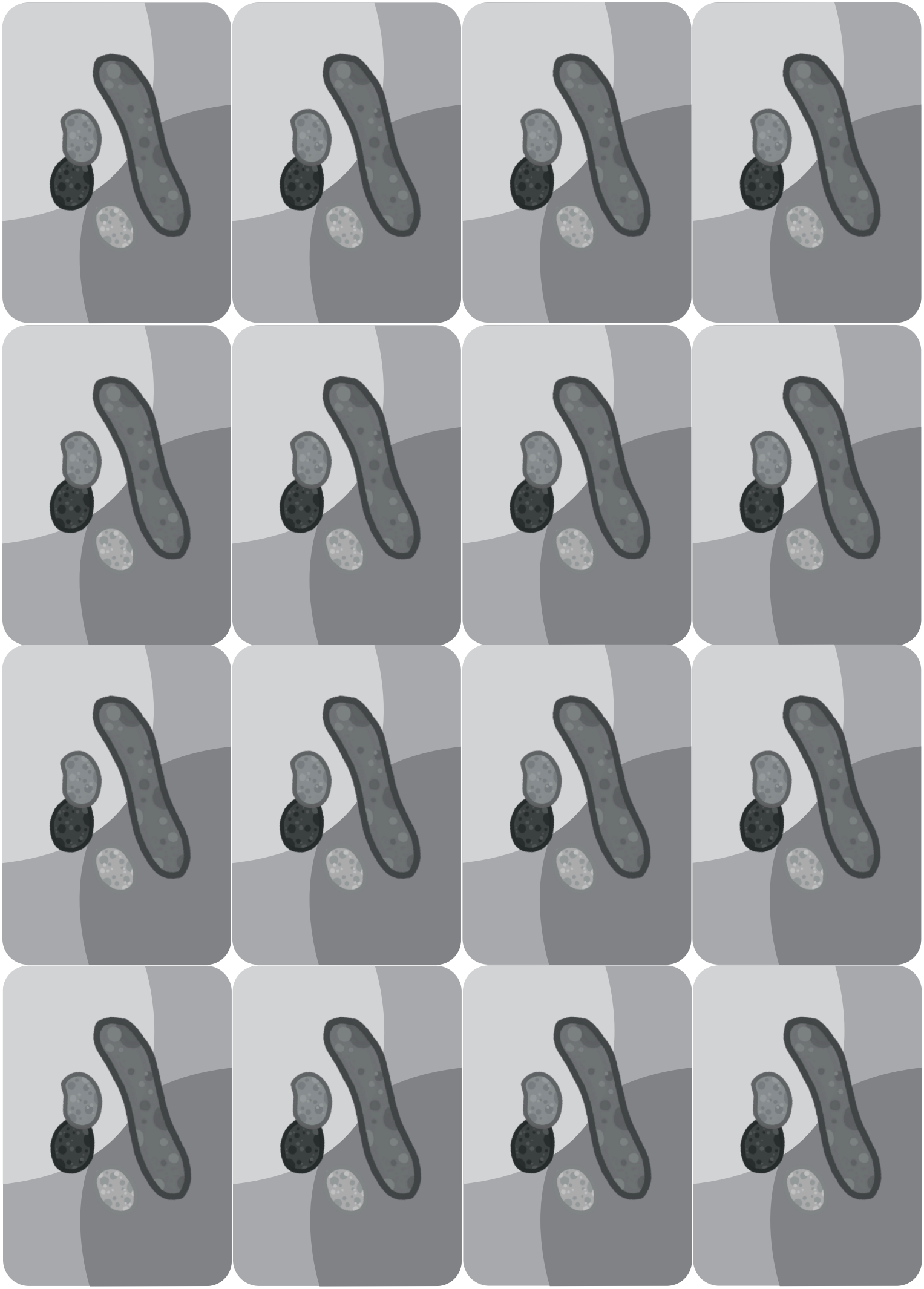


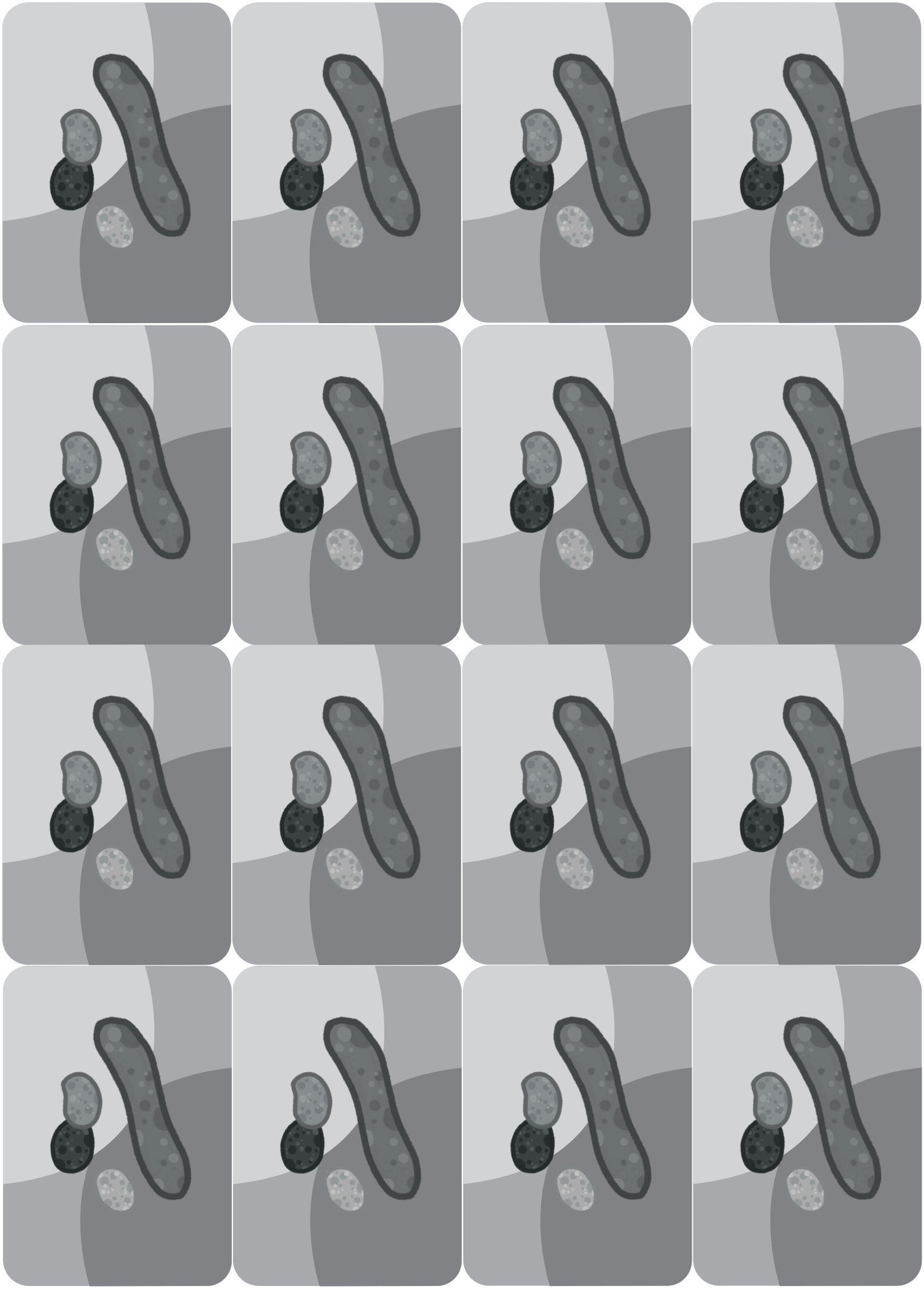

PRECISA
PRODUZ

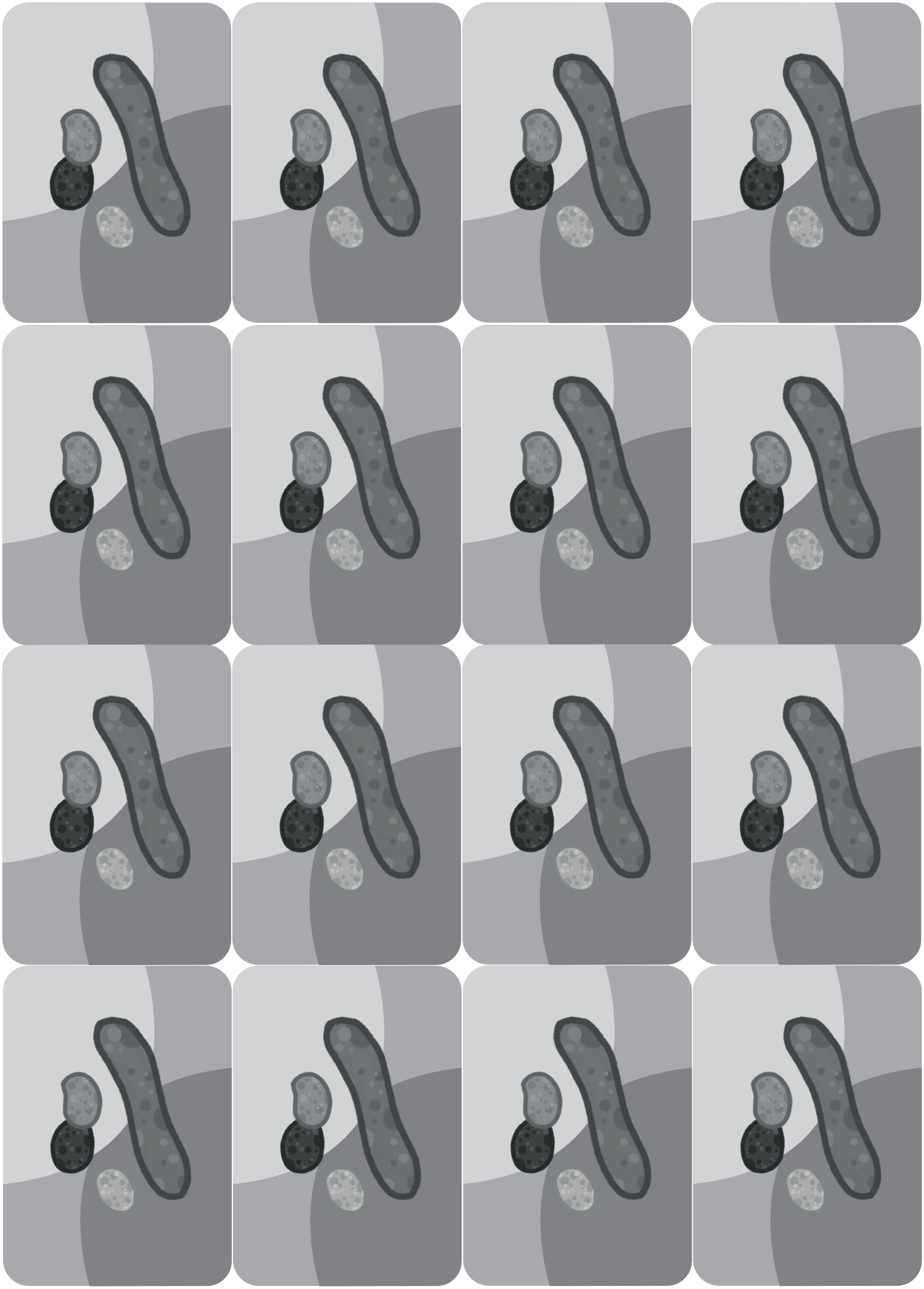

PRECISA
PRODUZ
PRECISA
PRODUZ
PRECISA
PRODUZ
PRECISA
PRODUZ
PRECISA
PRODUZ
PRECISA
PRODUZ
PRECISA
PRODUZ
PRECISA
PRODUZ
PRECISA
PRODUZ
PRECISA
PRODUZ
PRECISA
PRODUZ
PRECISA
PRODUZ
PRECISA
PRODUZ
PRECISA
PRODUZ
PRECISA
PRODUZ

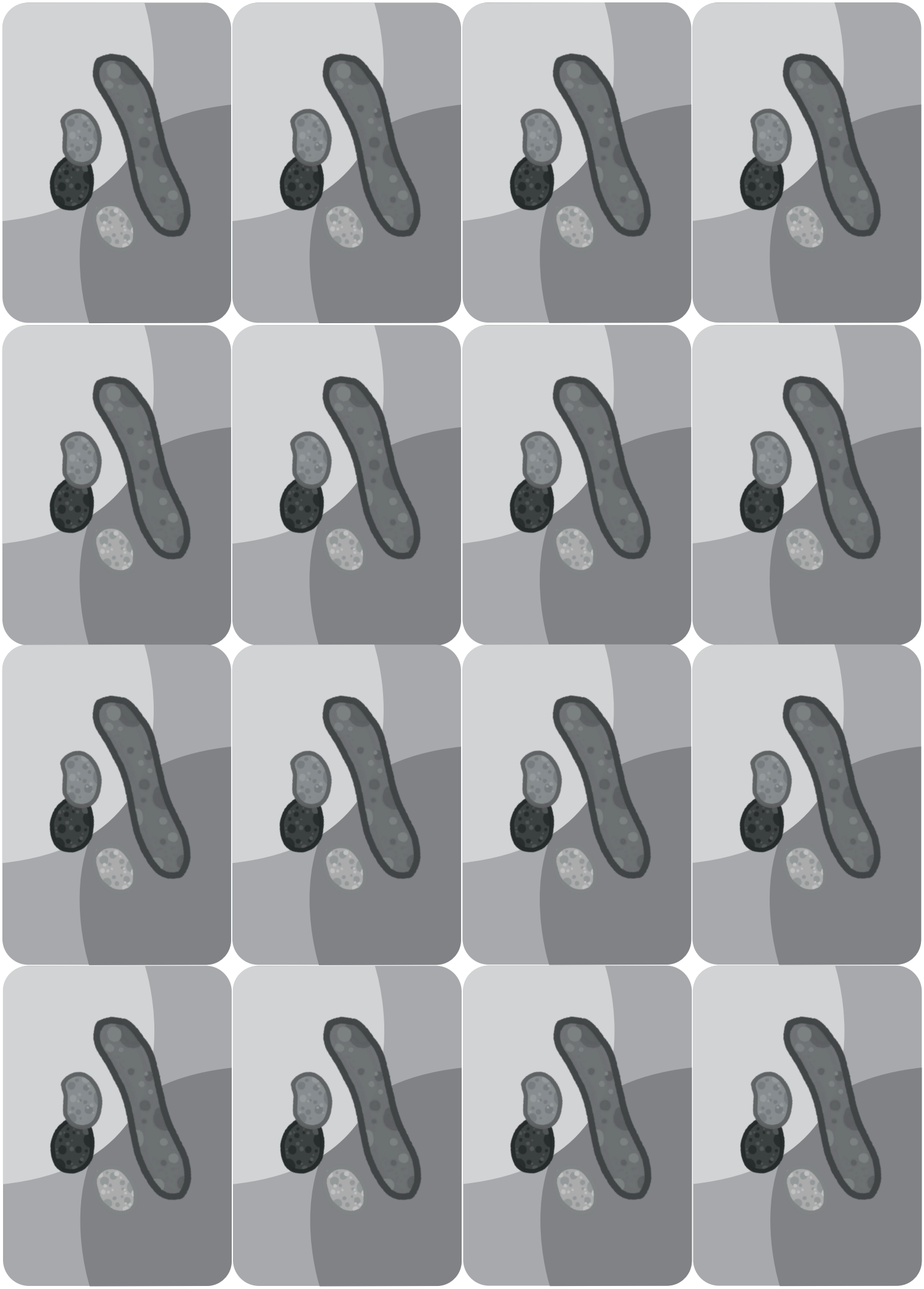

PRECISA
PRODUZ


PRECISA
PRODUZ









Contexto do jogo

Texto e Conceito: Mariana Borchio

Projeto gráfico: Bruna Abreu e Mariana Matoso

Contexto do jogo:

Pétala 1:

Em um futuro não muito distante, os depósitos de nano plástico no ambiente e nas células dos organismos vivos passaram a gerar um desequilíbrio na produção de energia para a vida de fungos, plantas e animais.

Uma espécie de pane aconteceu na organela chamada mitocôndria que está em cada célula desses organismos e funciona como usina química, gerando a energia que move a vida. Por isso, eles precisaram sacrificar alguns dos seus processos e ações no mundo, o que promoveu a zumbificação dessas formas de vida.

O Homo Sapiens Sapiens, por exemplo, passou a viver com menos de 70% da energia necessária e seu corpo precisou recorrer a fermentação de açúcares nas células dos músculos. Em um processo de cansaço e exaustão permanente seus corpos passaram a se mover com dificuldade.

Nas cidades, os processos afetivos e mentais passaram a ser mediados e dominados por telas e computadores, por meio dos quais realizavam as atividades de estudo, trabalho e lazer. Os povos do campo e das florestas também foram afetados e, cada um à sua forma, construiu sua própria alternativa e tecnologias para viver com essa nova condição.

Pétala 2:

Para entendermos como isso aconteceu, é preciso lembrar algumas coisas sobre a vida:

Muitas das substâncias que compõem a vida são oriundas da explosão de uma supernova há 13,8 bilhões de anos atrás e que se deu numa implosão gravitacional de rocha derretida, num turbilhão de metais e gases como amônia, sulfeto de hidrogênio e metano superaquecidos e espiralados por relâmpagos, por meio da qual surgiu o universo e o Sistema Solar.

Naquela época, no Sistema Solar, os oceanos pairavam suspensos numa esfera de vapor que encobria o Sol. Abaixo desses vapores, compostos orgânicos, como formaldeído e cianureto, se formaram naturalmente no espaço.

O Sol se inflamava, jorrando intensa radiação capaz de empurrar para longe atmosferas planetárias e o gás nitrogênio aos lugares mais externos do Sistema Solar.

Ficou curioso? Quer entender mais, assista:
Flecha 2: https://youtu.be/_jVxOs70hpQ
QR CODE com link para o vídeo disponível no desenho da pétala

Pétala 3:

Há aproximadamente 3.900 milhões de anos, alguns bilhões de anos depois, numa Terra muito diferente da de hoje, surgiram as tataravós de todas as formas de vida do planeta: as bactérias.

Essas formas de vida, que se multiplicavam em formas, metabolismo e cores, por meio da simbiogênese, cooperavam entre si e, ao mesmo tempo, começaram a moldar e reutilizar os materiais encontrados naquela Terra primitiva e, assim, a produzir novos compostos, inclusive sólidos. A vida iniciou aí o ciclo de construção do meio ambiente, transformando uma camada da Terra em Gaia.

Ficou curioso? Quer entender mais, assista: Flecha 1:
https://youtu.be/Cfroy5JTcy4
QR CODE com link para o vídeo disponível no desenho da pétala

Pétala 4:

Assim como as nossas tataravós, as bactérias, todas as formas de vida que surgiram depois passaram a depositar produtos como carbonato de cálcio, ferro e sílica que transformaram Gaia. O Homo Sapiens Sapiens, um animal que se espalhou pelo globo terrestre, passou a se organizar de diferentes formas e a estabelecer diferentes relações com Gaia.

Uma dessas populações de Homo Sapiens Sapiens habitava um território que foi se tornando adoecido. Essa população que construiu tecnologias inspiradas nos saberes com os quais se deparou na relação com Gaia, foi elaborando um jeito para se pensar melhor ou superior ao que resolveu chamar de natureza, chegando a acreditar não fazer parte dela.

Sem refletir sobre suas contribuições para o adoecimento do seu habitat, alguns deles resolveram sair em busca de novos espaços para explorar.

O bem mais precioso que essa população tentava roubar dos demais habitantes dos locais que invadiu, foi o lugar de fala.

Em uma tentativa de impor uma única forma de viver, passou a tentar destruir as memórias, línguas e religiões das outras culturas e substituí-las por outras que lhes beneficiavam. Essa estratégia foi se tornando sua maior arma de dominação.

Ficou curioso? Quer entender mais, assista: Flecha 6: https://youtu.be/PeMBCABxXCQ?si=xC3xbaintwDfrmtQ QR CODE com link para o vídeo disponível no desenho da pétala

Pétala 5:

Esses desbravadores, por se verem como modernos e os outros como ultrapassados, não estavam dispostos a aprender de forma respeitosa com as outras culturas tão sabidas em tantos aspectos - em especial no respeito com os demais moradores de Gaia.

Esse movimento iniciou um processo de destruição que foi se tornando generalizado.

O jeito moderno de viver promoveu grande manipulação dos elementos e compostos como: emissão de carbono, desmatamento, uso de agrotóxicos. Além disso, foram desenvolvidos novos compostos, como o plástico.

Ao longo de séculos debateu-se sobre os efeitos nocivos desse jeito de habitar o planeta, alguns cientistas propuseram a ideia de que a Terra estava entrando numa nova época geológica que deveria se chamar Antropoceno.

Muitas sociedades extra-modernas (Povos Indígenas, Quilombolas, Campesinos, Ribeirinhos...) resistiram à lógica colonial e ao fim dos seus mundos e formas de viver.

Contudo, progressivamente, as guerras, o desejo pelo lucro e a concentração de poder político e econômico impossibilitaram ações conjuntas para impedir a progressão das ações vistas como "modernas" sobre Gaia.

Pétala 6:

Por isso, num futuro não muito distante, naquele mundo zumbificado pela ação do plástico, as bactérias passarão a ser, novamente, os seres vivos que, em conjunto com os elementos mestres: Sol, água, vento e rochas; seguirão agindo em Gaia e construindo as condições para a vida.

Mais do que nunca a frase: "O futuro é ancestral", de um sábio chamado Ailton Krenak, passou a fazer sentido. Num novo tempo geológico para o qual a Terra foi empurrada pela ação de alguns humanos que se pensavam "modernos", somente as bactérias poderão, mais uma vez, cooperar com os elementos mestres como regenerantes de Gaia.

Você está convidado a agir como um dos elementos mestres (água, vento, sol e rocha), em conjunto com as bactérias, para um futuro em que as demais formas de vida recuperem suas potências de agir para além da zumbificação dos corpos e, para o Homo Sapiens Sapiens, uma oportunidade para viver livre da homogeneização das formas de agir e viver em Gaia.

Ficou curioso? Quer entender mais, assista:
Flecha3:
https://youtu.be/Q21S8YhphHwsi=Sv4BL03e6PqnXGLO
QR CODE com link para o vídeo disponível no desenho da pétala

Como jogar?

Regras do jogo

Texto e Conceito: Mariana Borchio

Projeto gráfico: Bruna Abreu e Mariana Matoso

Hora de jogar!

Atenção: Antes de ler as regras, confira o contexto do jogo e observe as imagens das pétalas do tabuleiro. São sugeridos alguns vídeos para auxiliar na compreensão do jogo, não é necessário assistir todos para jogar. Assista o primeiro, leia as pétalas e jogue. A cada dia que for jogar uma partida, assista mais um dos vídeos sugeridos.

Objetivo:

Cooperar para organização de 4 redondezas na América do Sul em que as potências de agir dos elementos mestres e das bactérias favoreçam o restabelecimento do equilíbrio energético.

Número de jogadores:
4 indivíduos ou 4 grupos de no máximo 4 participantes.

Indicado para pessoas a partir de 8 anos.

Peças do jogo:
- 1 tabuleiro;
- 4 cartas de sorteio dos elementos mestres;
- 16 cartas mestras (4 de cada elemento mestre: sol, vento, água e rocha);
- 64 cartas de bactérias.

Como jogar:

1- Utilize as cartas de sorteio para determinar qual elemento mestre cada jogador irá representar. Nos jogos em equipe, as mesmas serão formadas a partir do sorteio das cartas. Conte o número de participantes e divida por 4 para estabelecer a quantidade de jogadores por equipe. Depois que a equipe ou a representação de um dos elementos estiver completa, a carta daquele elemento deve ser retirada das opções de sorteio, permanecendo apenas os elementos que ainda possuem vagas.

2- Cada jogador ou membro da equipe irá sortear uma das cartas que determina as condições de agir do seu elemento mestre na partida e guardar a carta de cabeça para baixo. Os jogadores poderão consultar as suas cartas sempre que necessário;

Importante: Somente os representantes daquele elemento poderão conhecer as suas condições de agir. As condições das redondezas podem ser negativas, por exemplo, a carta mestra do sol estabelecer como condição "sem sol" para a redondeza.

3- Iniciando no Sul e seguindo para oeste, cada elemento mestre (indivíduo ou equipe) deverá retirar uma carta de

bactéria e escolher uma das redondezas para depositá-la. O elemento responsável por aquela redondeza irá consentir ou não com a colocação da carta considerando as condições de agir do seu elemento na partida, que é estabelecida pela carta mestra. Caso o jogador escolha um refúgio com condições incompatíveis com as potências de agir da sua bactéria, essa carta de bactéria será descartada em um monte.

IMPORTANTE: A redondeza deverá conter todos os símbolos estabelecidos no quadrado "precisa" da bactéria e poderá ter elementos a mais, ou seja, que a bactéria não utiliza.

4- A partir das ações dos elementos mestres, os demais irão criar suas hipóteses para as condições de agir das redondezas das quais não conhecem o conteúdo da carta mestra.

5- Sempre que uma bactéria passar a habitar uma redondeza, autorizada pelas condições do elemento mestre que será baseada na carta sorteada, o produto dessa bactéria deverá ser considerado para o depósito de novas cartas de bactéria, dessa forma, a cada carta, ampliam-se as possibilidades de alocação de cartas.

Importante: um novo elemento não elimina a necessidade de se respeitar elementos impeditivos, por exemplo, uma bactéria que precisa de ambiente com sol nunca poderá ser depositada em uma redondeza sem sol ou uma bactéria que precisa de ambiente sem oxigênio, não poderá ser depositada em ambiente em que a carta mestra estabeleça a presença do gás.

6- Ao longo da partida, após observar as ações dos elementos mestres, caso o jogador compre uma bactéria que ele julgue não compor nenhuma das redondezas, ele poderá descartá-la em um outro monte e comprar outra carta. Caso o monte de cartas de bactérias para comprar termine sem o cumprimento do objetivo, a cada 15 cartas descartadas dessa forma, o grupo poderá resgatar 1 bactéria das que se perderam por terem sido depositadas em uma redondeza incompatível.

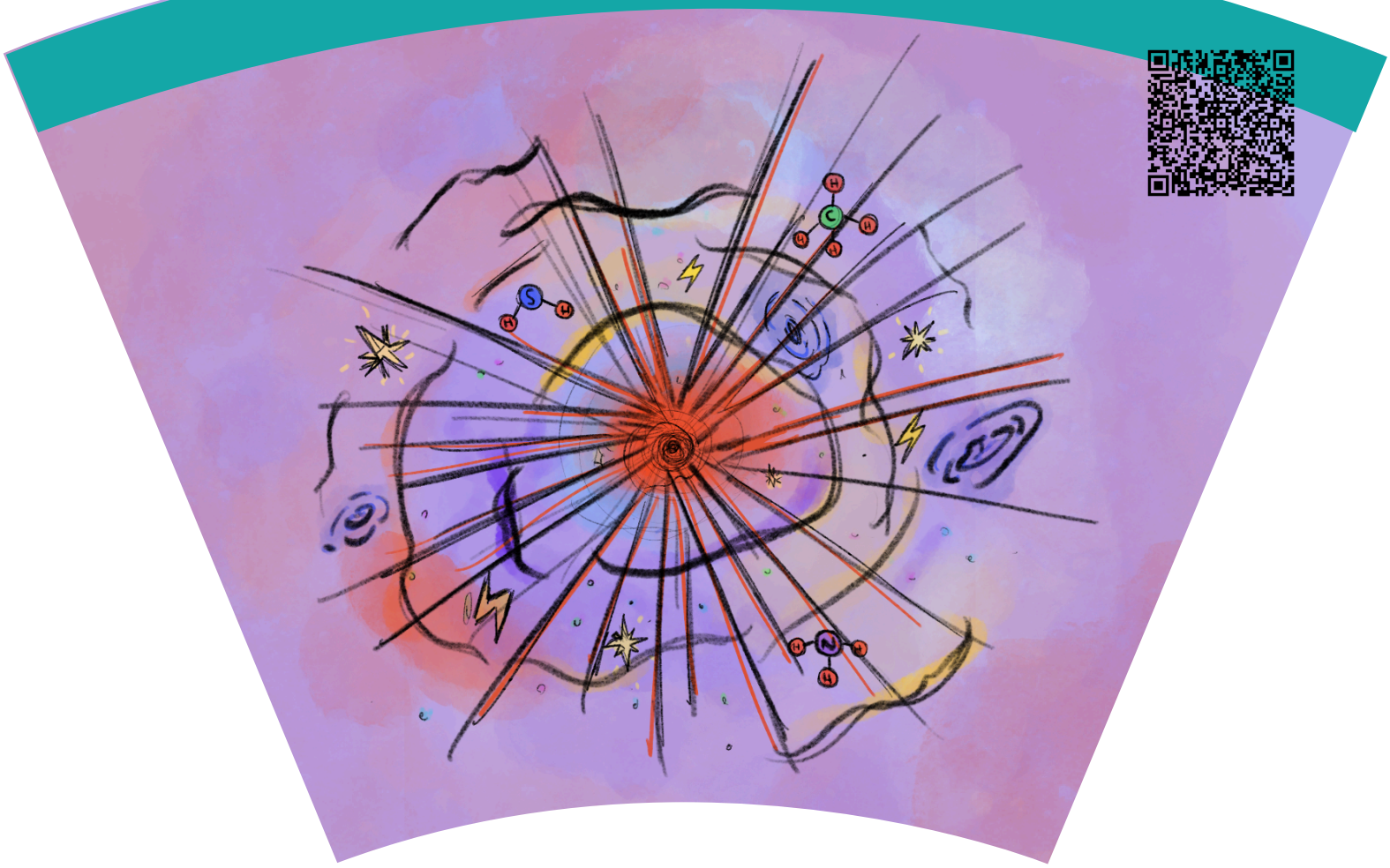
7- O objetivo do jogo estará completo quando as 4 redondezas tiverem 4 bactérias que correspondam às suas condições de agir.

8- O jogo termina sem o cumprimento do objetivo quando:
- Acabarem as cartas de bactérias;
- A condição de agir de um dos elementos for compartilhada com os demais antes do término da partida.

Boa diversão!

PÉTALA 1

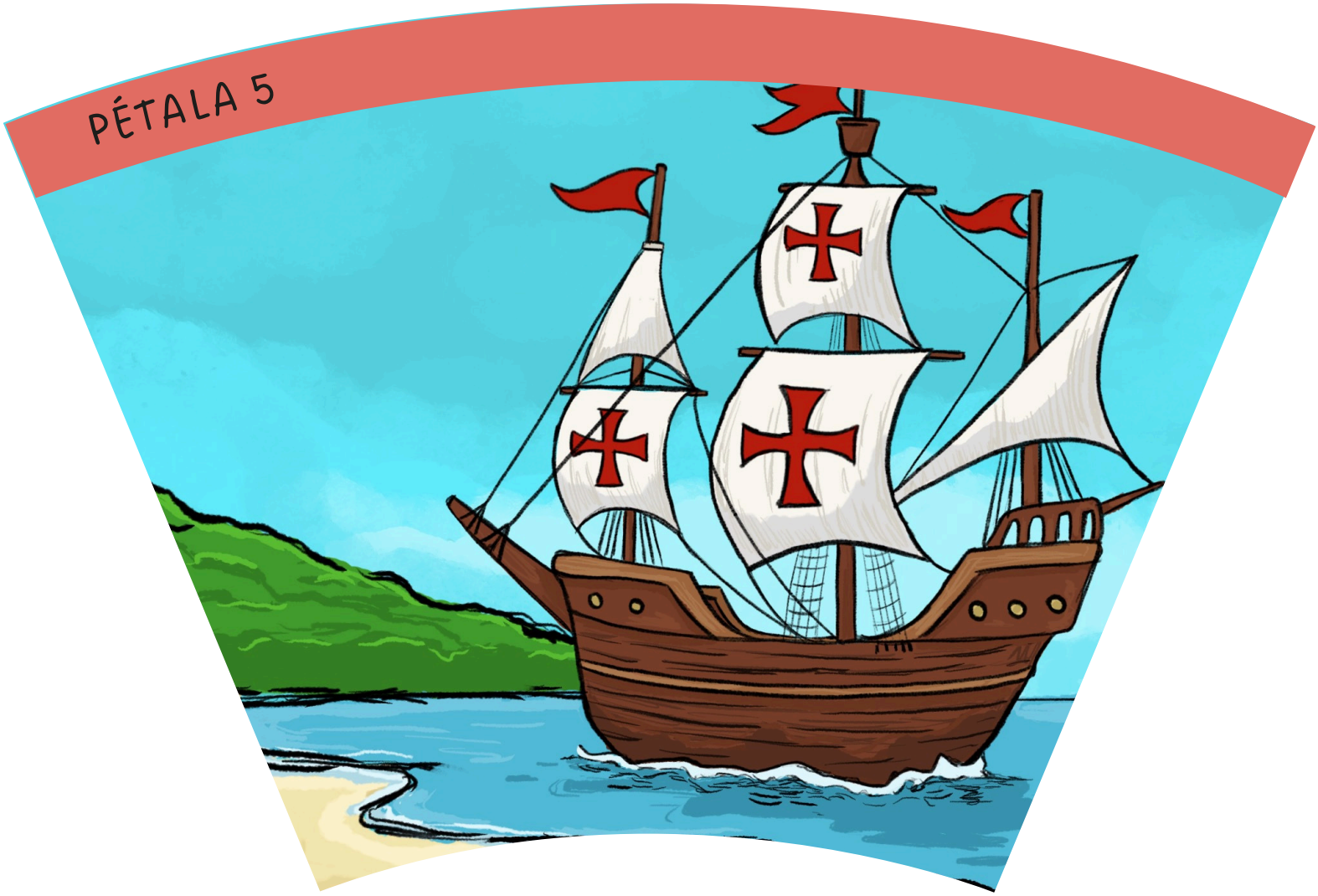
PÉTALA 2



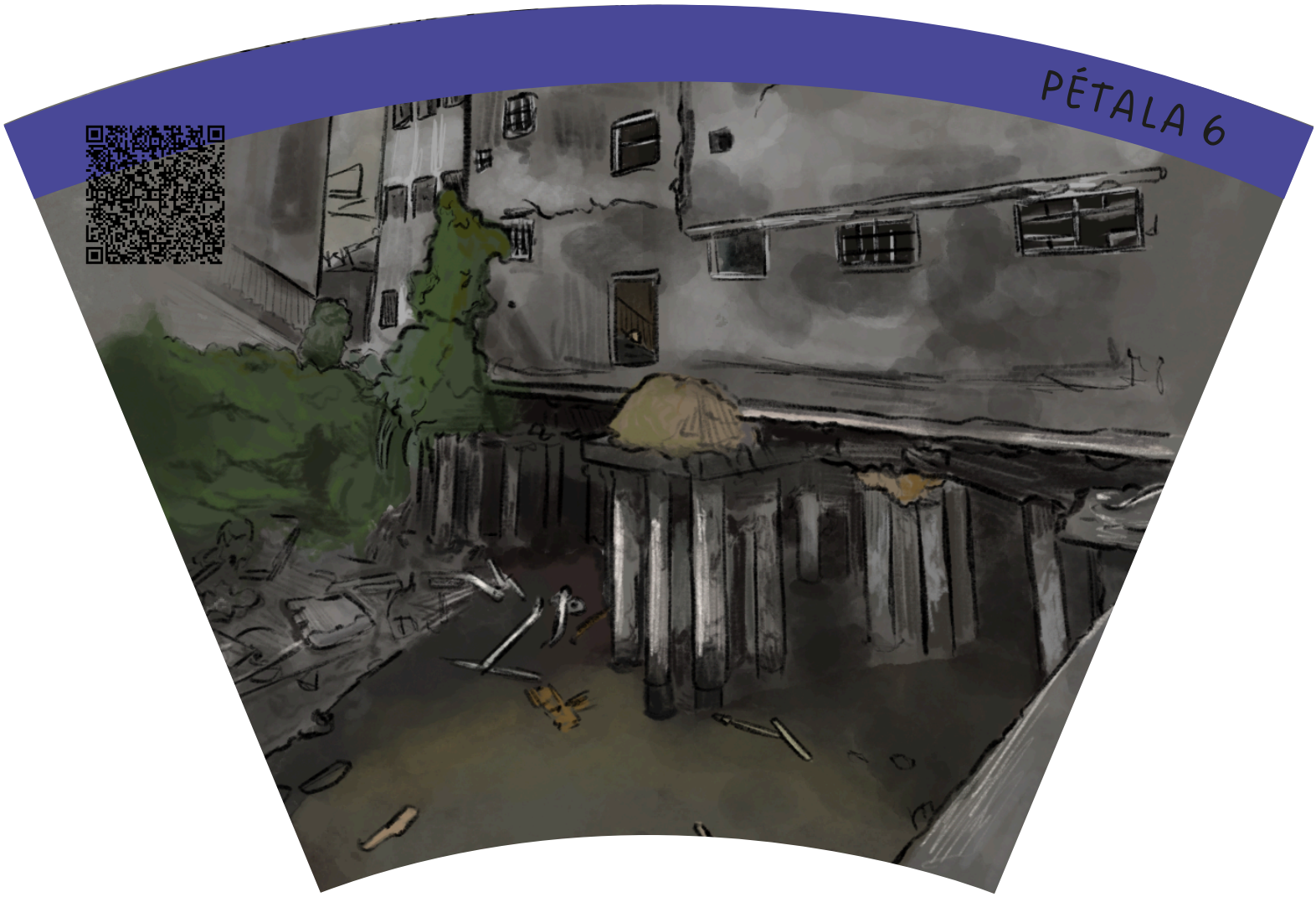
PÉTALA 3

PÉTALA 4

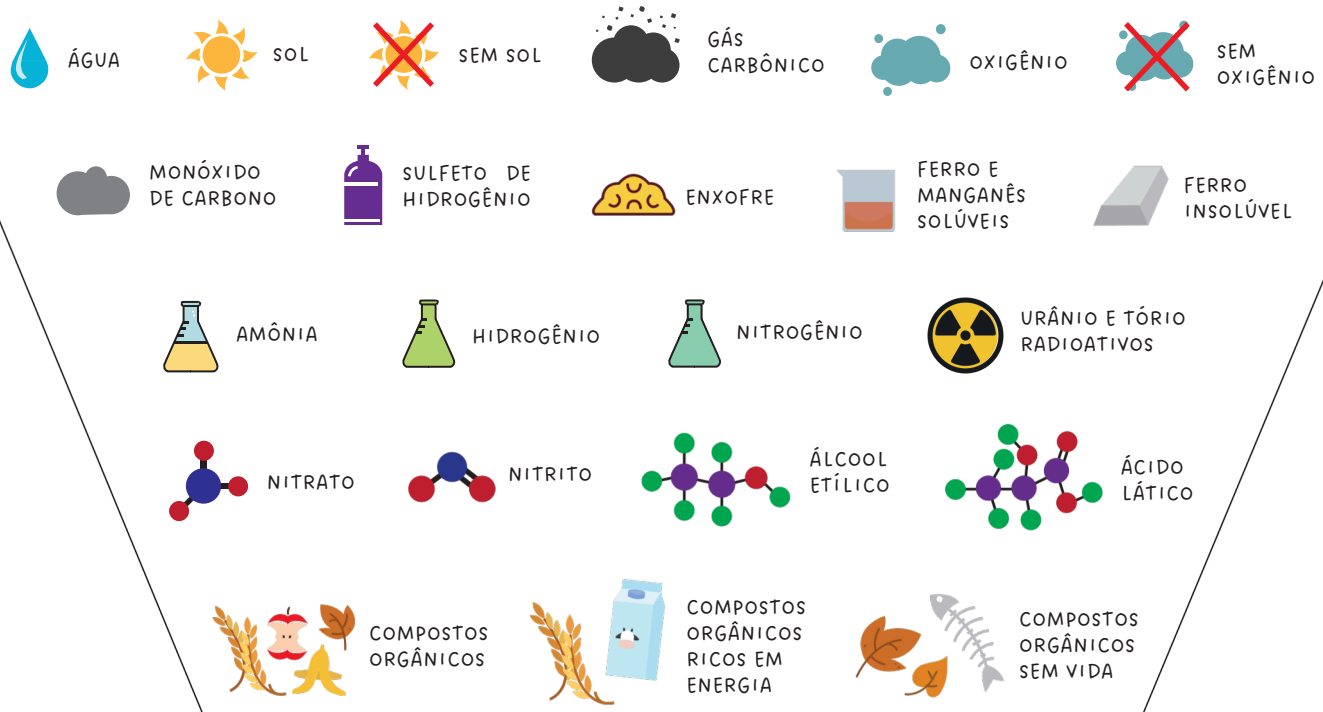
PÉTALA 5



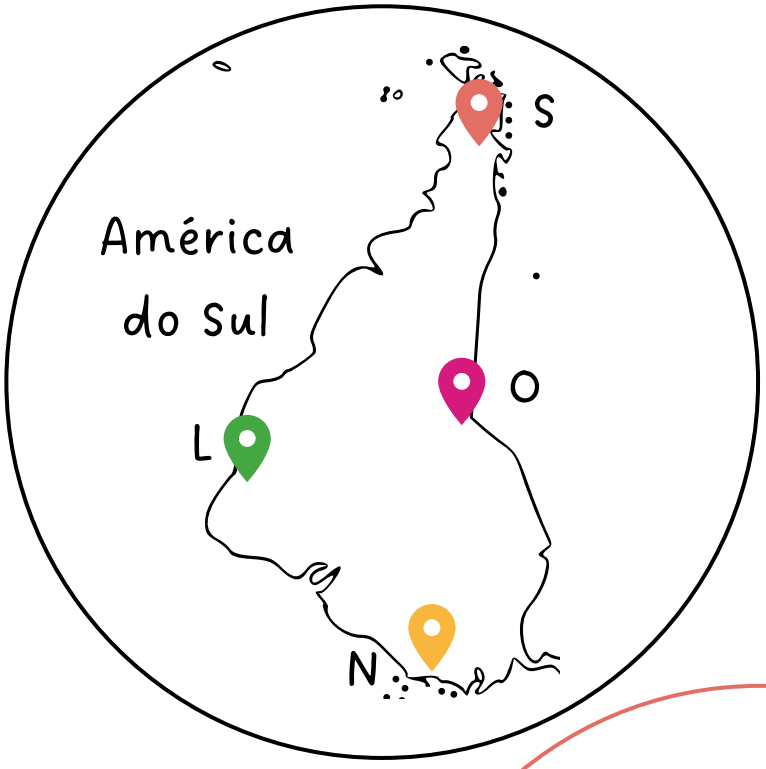
PÉTALA 6



LEGENDA



GUARDE SUAS CARTAS AQUI!


América
do Sul
S
O
L
N