

PCILS

BIOLOGIA

CIÊNCIAS DA NATUREZA

**Programa de
Capacitação
e Integração
de Lideranças
Sociais**

**Professora: Malu Móra
Aula: Ecologia II**

Realização:

PECEP
pré-vestibular social

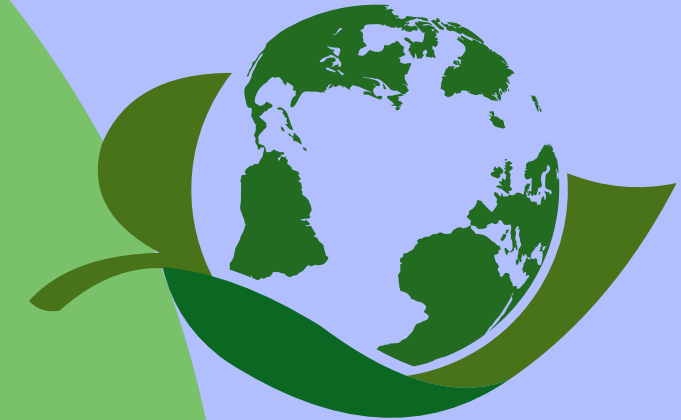
 **Rio**
PREFEITURA

Patrocínio:

INTEGRAÇÃO
METROPOLITANA


h1zara.Rio

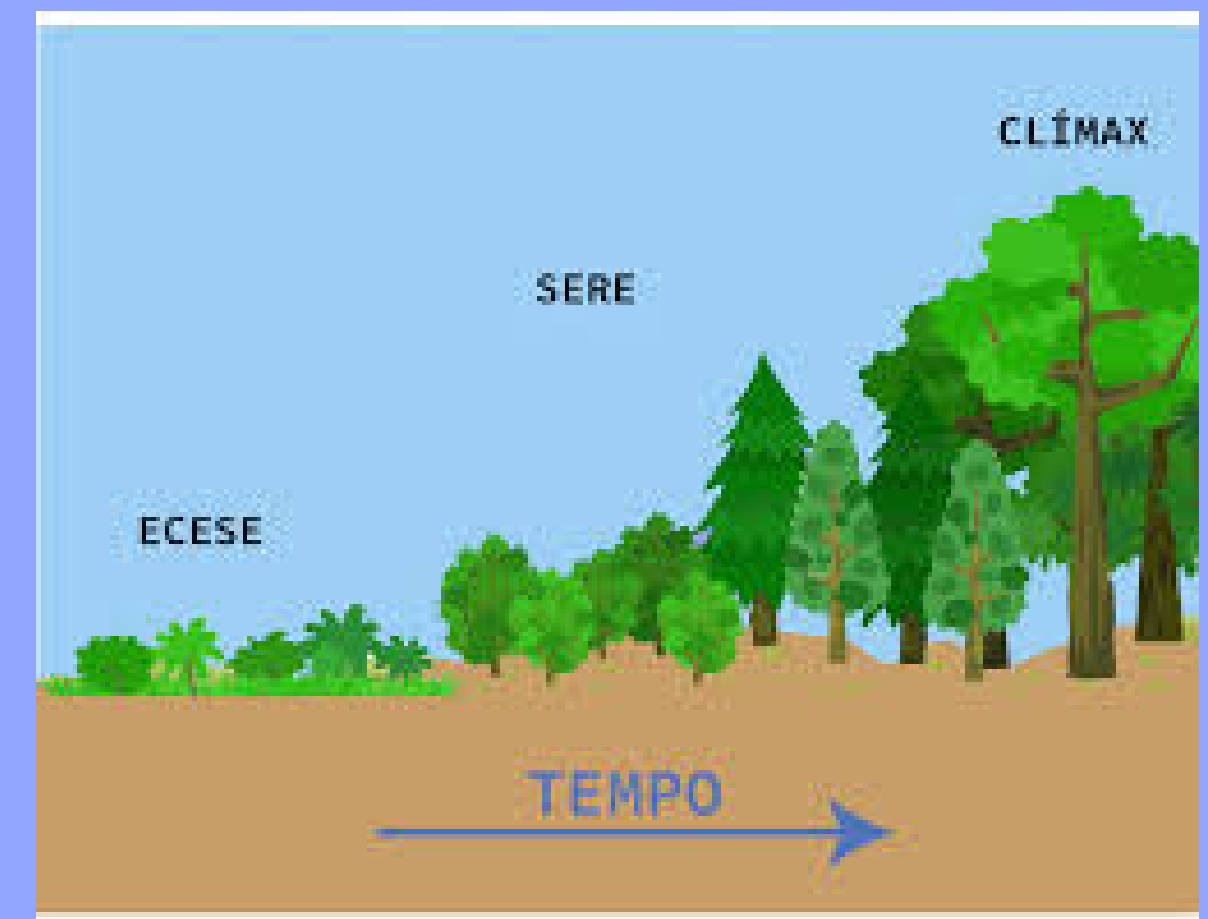
Aula 19



Ecologia II

O QUE É SUCESSÃO ECOLÓGICA

É o **desenvolvimento gradual** de uma comunidade até atingir o equilíbrio relativo com as condições ambientais.



CLASSIFICAÇÃO

SUCESSÃO ECOLÓGICA PRIMÁRIA X SECUNDÁRIA

SUCESSÃO ECOLÓGICA PRIMÁRIA

Ocorre a partir de uma área **estéril**,
nunca antes ocupada.

Exemplo: uma ilha formada a partir
de uma erupção vulcânica marítima.
Cianobactérias → Fungos → Líquens
→ Briófitas → Primeiros animais

SUCESSÃO ECOLÓGICA SECUNDÁRIA

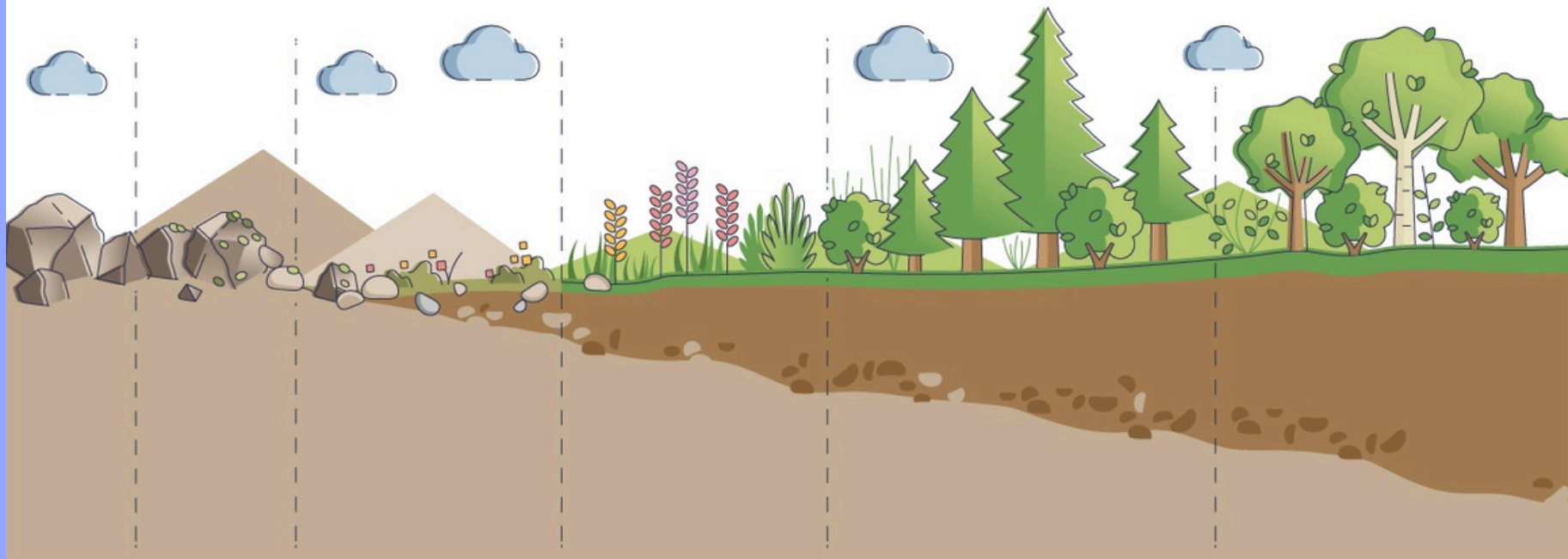
Ocorre em ambientes **já**
colonizados anteriormente mas que
passaram por alguma degradação.

Exemplo: Área abandonada de
cultivo, desmatamento ou queimada.
Gramíneas → Insetos → Aves

CLASSIFICAÇÃO

SUCESSÃO ECOLÓGICA PRIMÁRIA X SECUNDÁRIA

Modelo de sucessão ecológica primária



Modelo de sucessão ecológica secundária



ETAPAS DA SUCESSÃO

SUCESSÃO ECOLÓGICA



Ecese: Chegada dos **organismos pioneiros**. Geralmente autótrofos.
Ex: Cianobactérias, líquens, algas.

Seres: Comunidade intermediária, com a chegada de organismos um pouco mais complexos.
Ex: Briófitas e pteridófitas, moluscos e peixes.

Clímax: Última fase e **máxima capacidade de suporte do meio** → biomas naturais em equilíbrio.
Ex: Grandes árvores e vertebrados.

CONCEITO DE PRODUTIVIDADE

É a taxa de **incorporação de energia na forma de biomassa** pelos organismos de um ecossistema.

Biomassa

Massa de organismos por unidade de área
 ton / ha
 J / m^2

Produtividade

Produção de biomassa por unidade
de área e tempo
 ton / ha / ano
 $\text{J / m}^2 / \text{ano}$



Primária

Bruta

Taxa fotossintética total

Líquida

$\text{PPL} = \text{PPB} - \text{Respiração}$



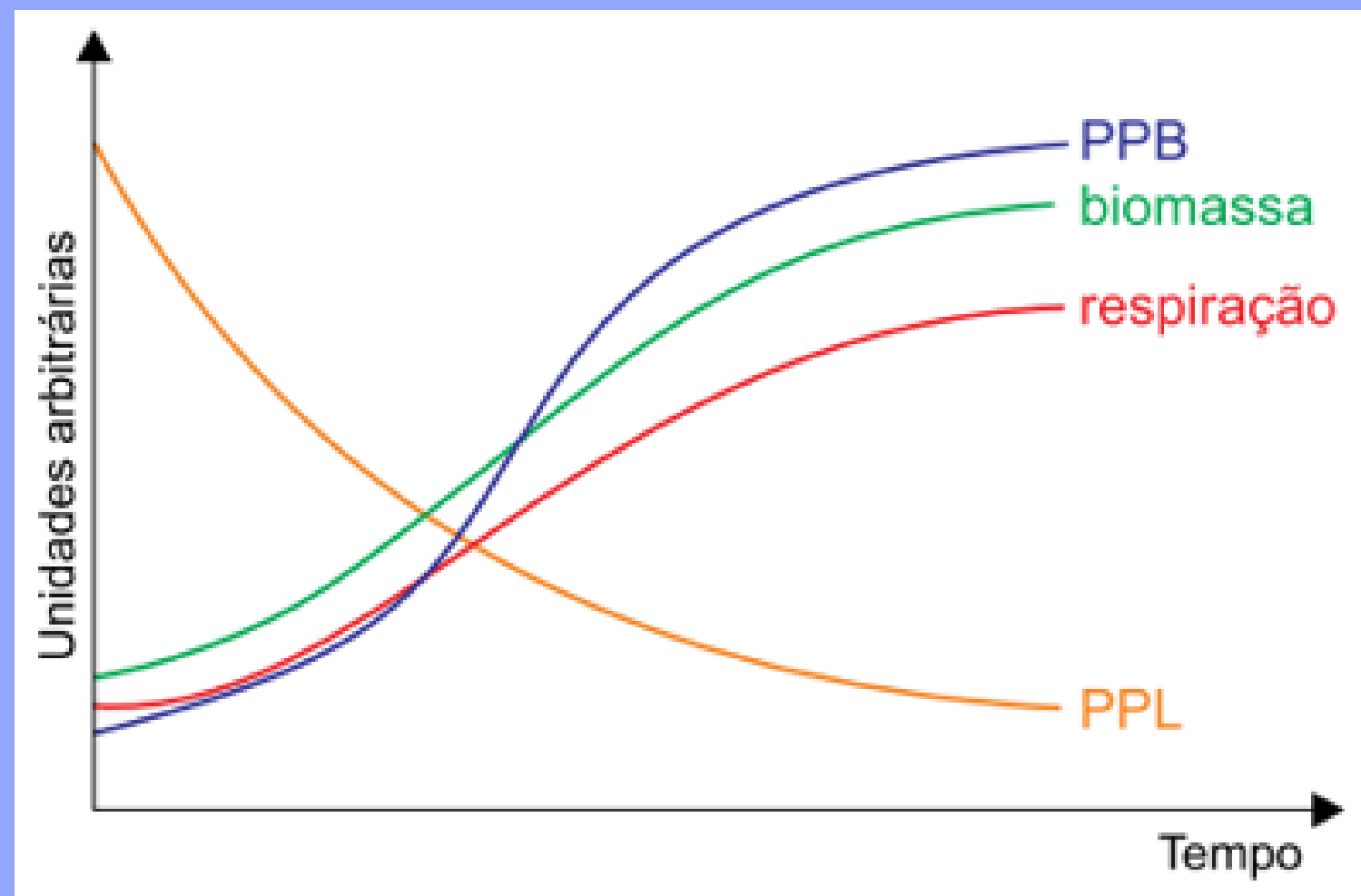
Secundária

Produção de biomassa por unidade de
área e tempo pelos consumidores
 ton / ha / ano
 $\text{J / m}^2 / \text{ano}$

1. PRODUTIVIDADE PRIMÁRIA LÍQUIDA (PPL)

Produção de energia/biomassa dos **PRODUTORES**

$$\text{PPL} = \text{PPB} \text{ (Produtividade Primária Bruta)} - \text{Respiração DOS PRODUTORES}$$



Ao longo da sucessão ecológica ocorrem: mudanças das populações, **aumentando a biomassa** e a biodiversidade, com o estabelecimento de novos nichos ecológicos. Isso leva a um **aumento da estabilidade da comunidade** e **diminuição da produtividade primária líquida**.

2. PRODUTIVIDADE LÍQUIDA (PL)

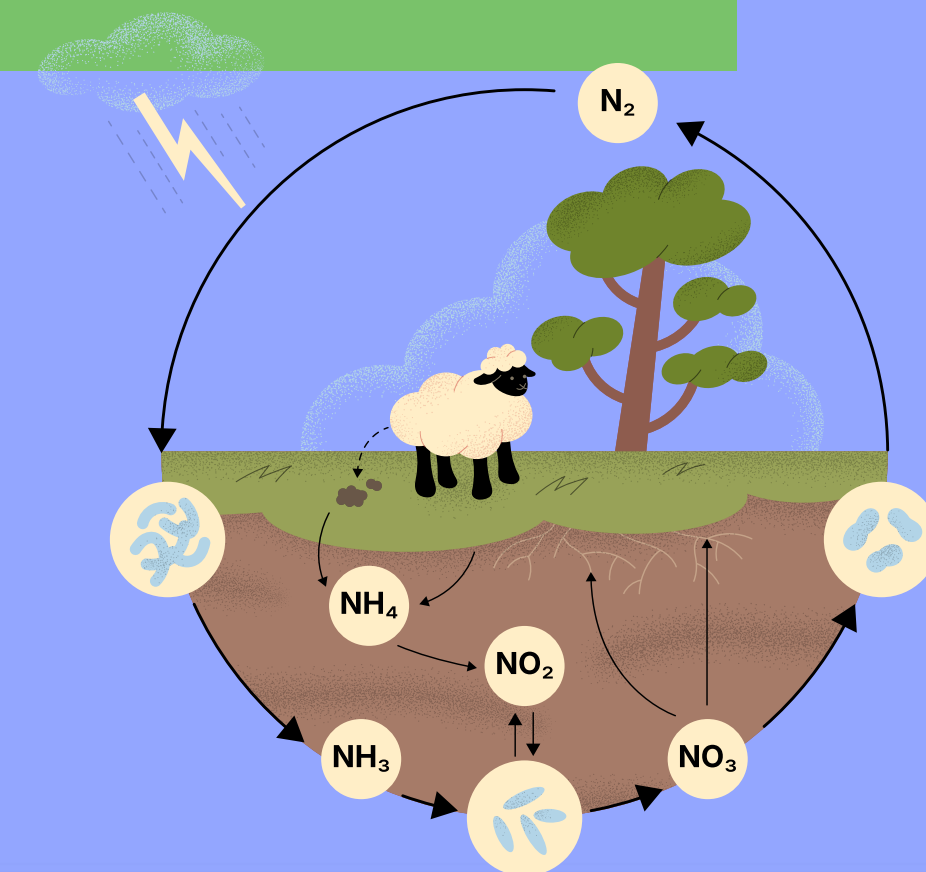
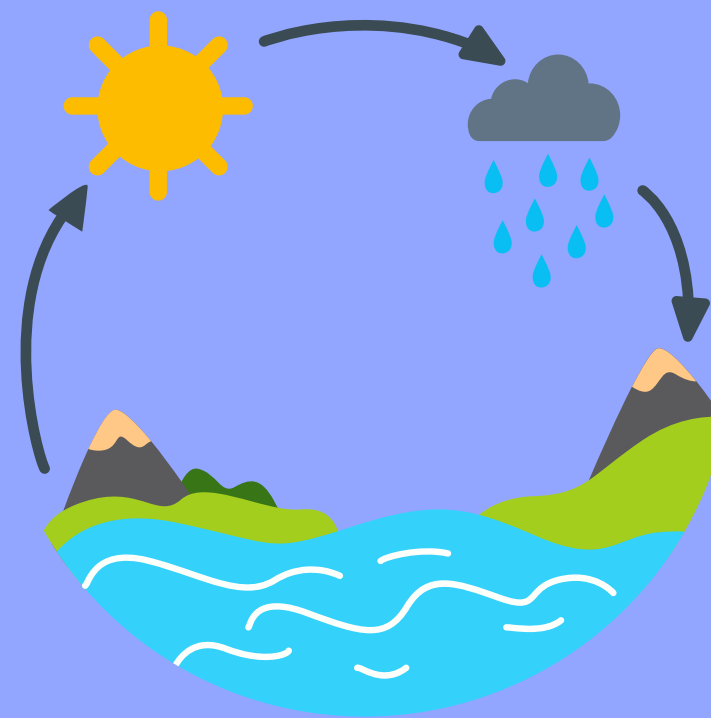
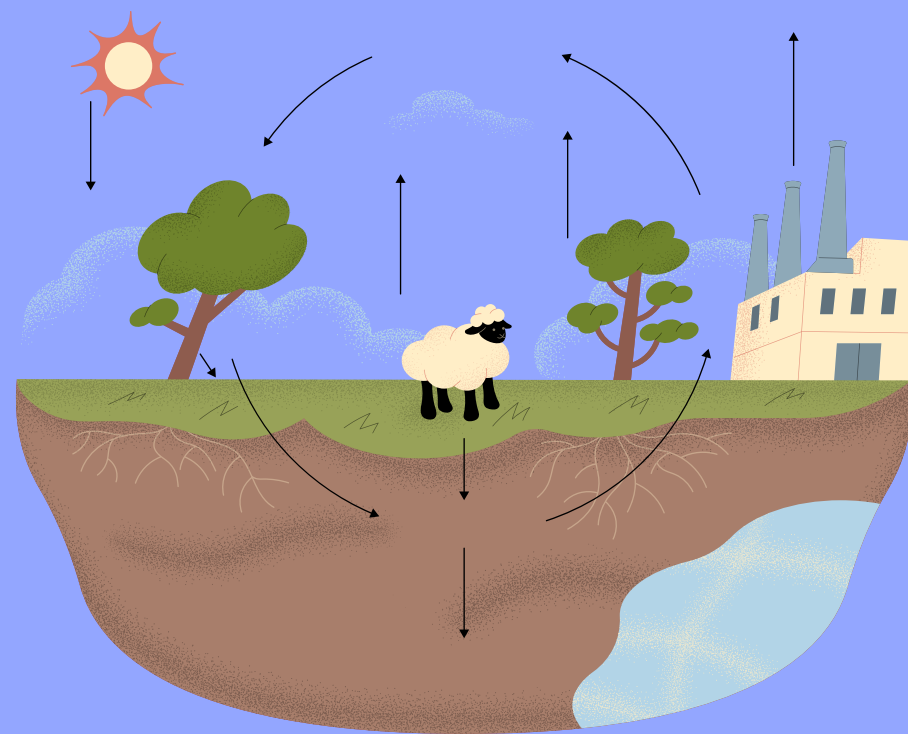
Produção de energia/biomassa do **ECOSSISTEMA**

PL = PB (Produtividade Primária Bruta) - **Respiração DE TODOS OS SERES**

Na comunidade clímax a **PL tende a zero**, uma vez que **tudo que é produzido é completamente consumido pelos seres** do ecossistema.

CICLOS BIOGEOQUÍMICOS

São processos naturais que descrevem a circulação de elementos químicos e compostos entre os componentes bióticos (seres vivos) e abióticos (meio físico) do planeta.



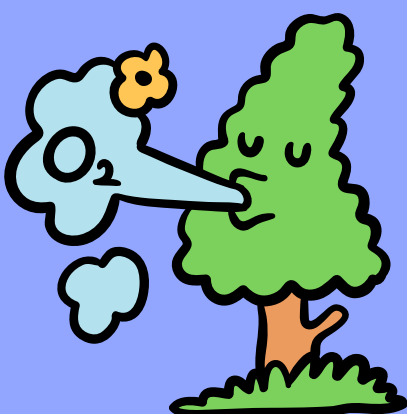
CICLOS BIOGEOQUÍMICOS



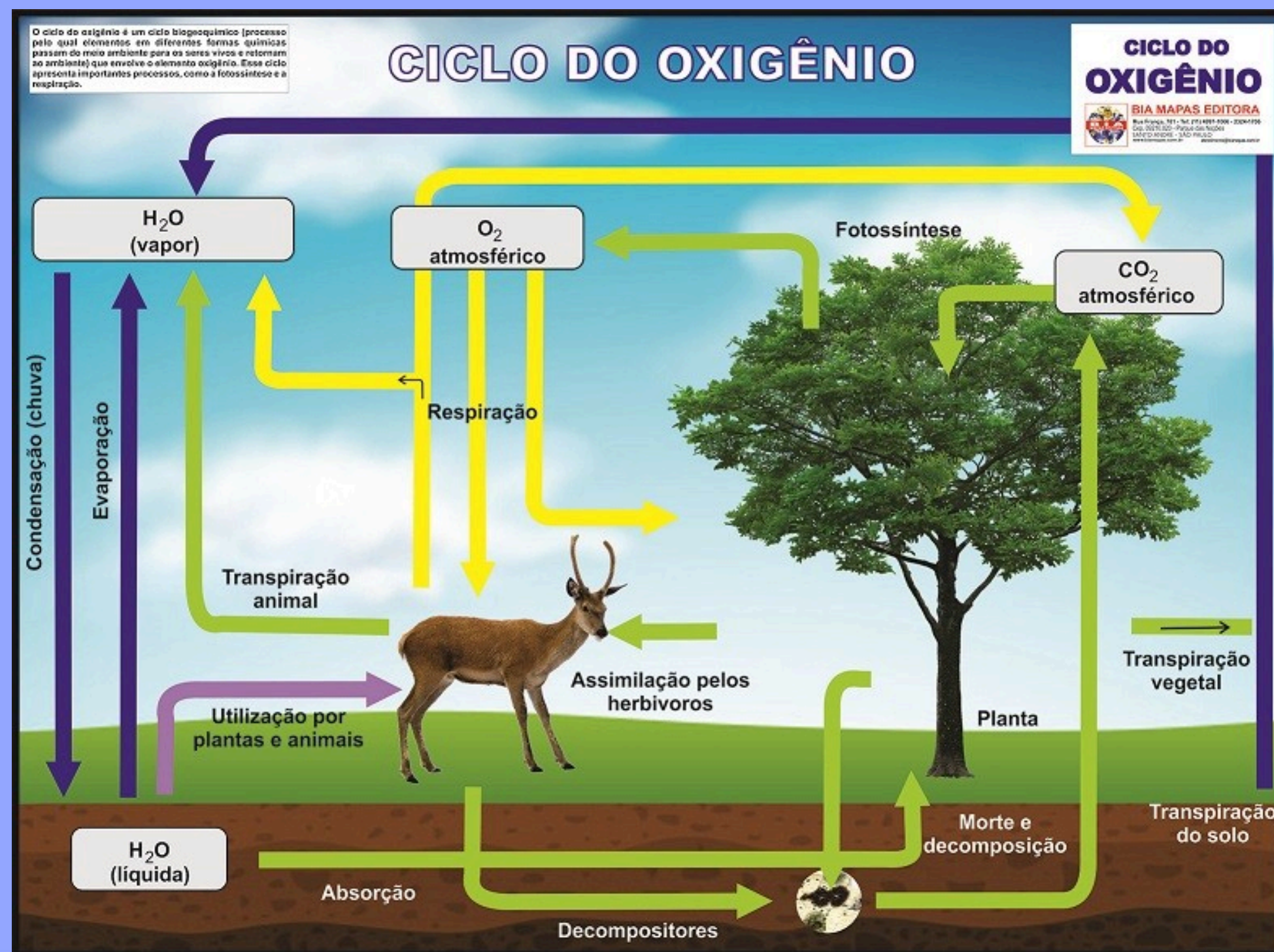
1. CICLO DA ÁGUA



CICLOS BIOGEOQUÍMICOS

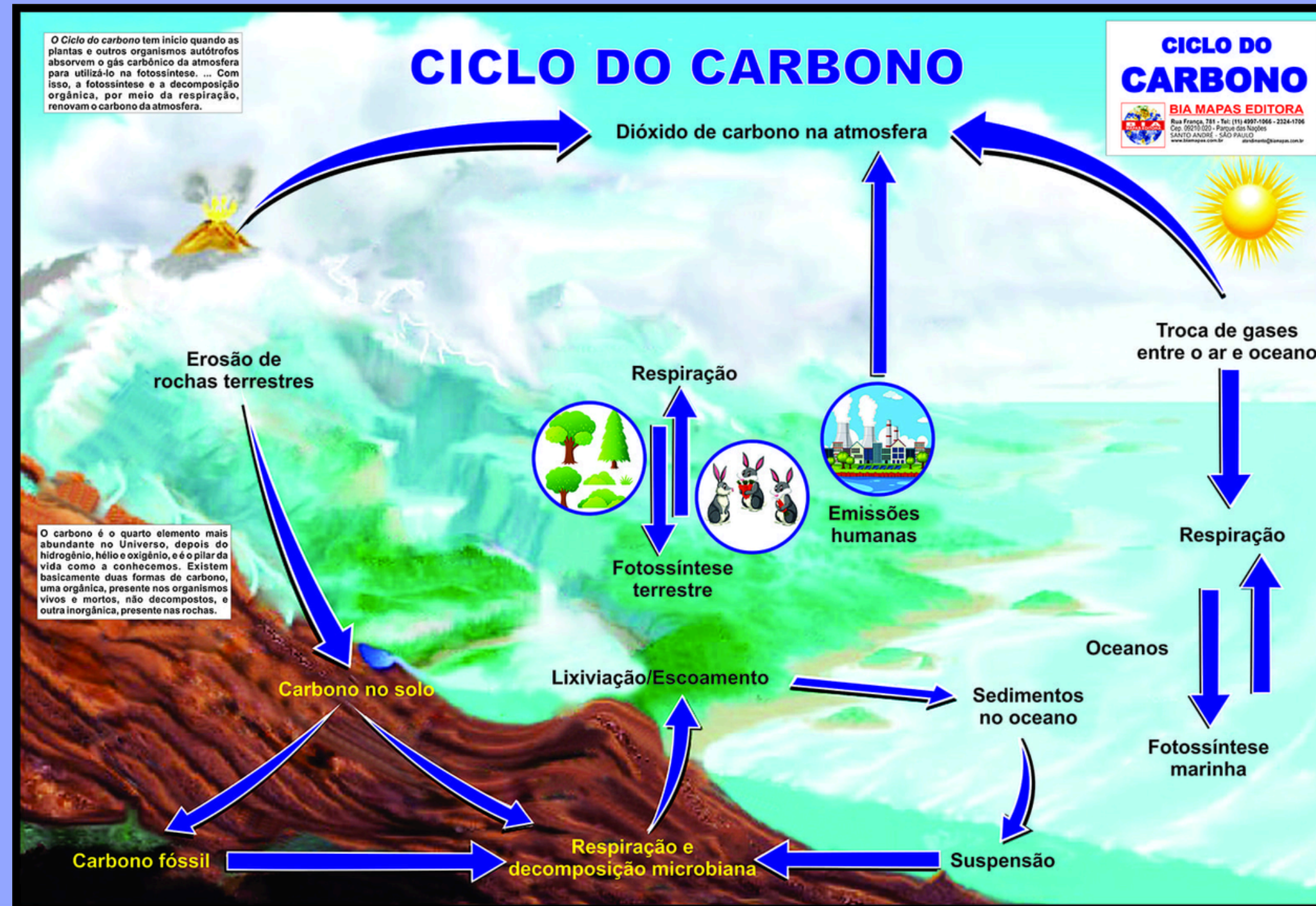
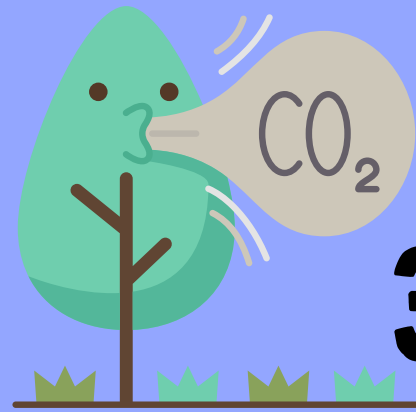


2. CICLO OXIGÊNIO

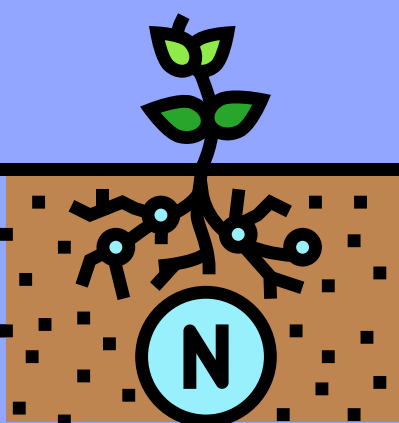


CICLOS BIOGEOQUÍMICOS

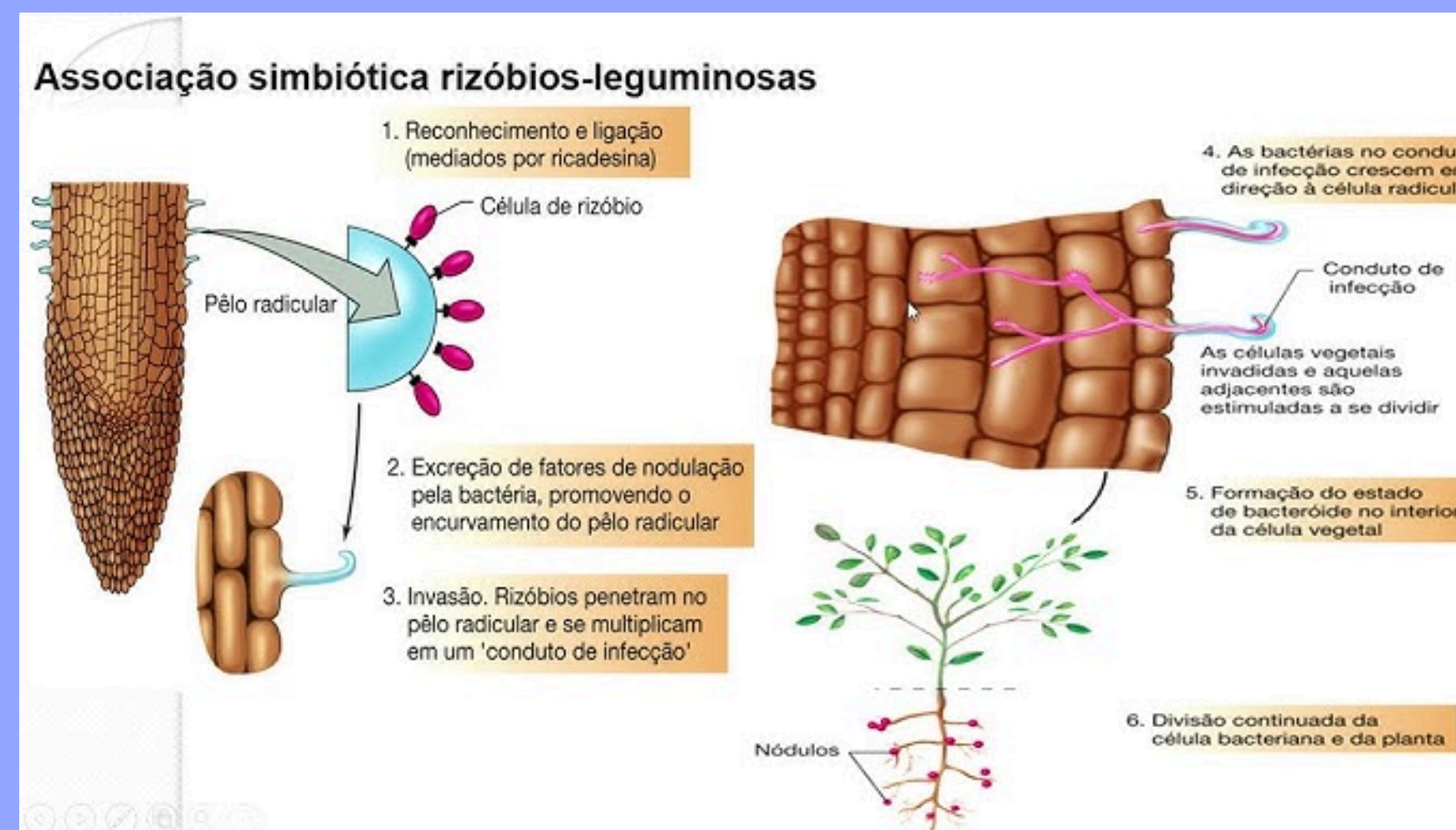
3. CICLO DO CARBONO



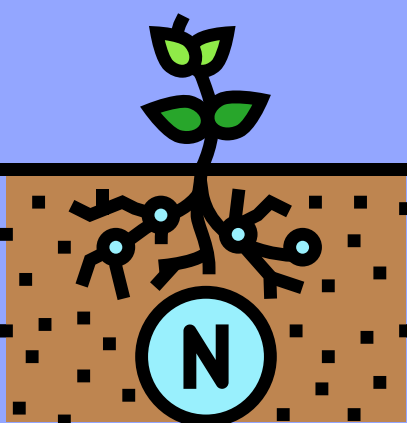
CICLOS BIOGEOQUÍMICOS



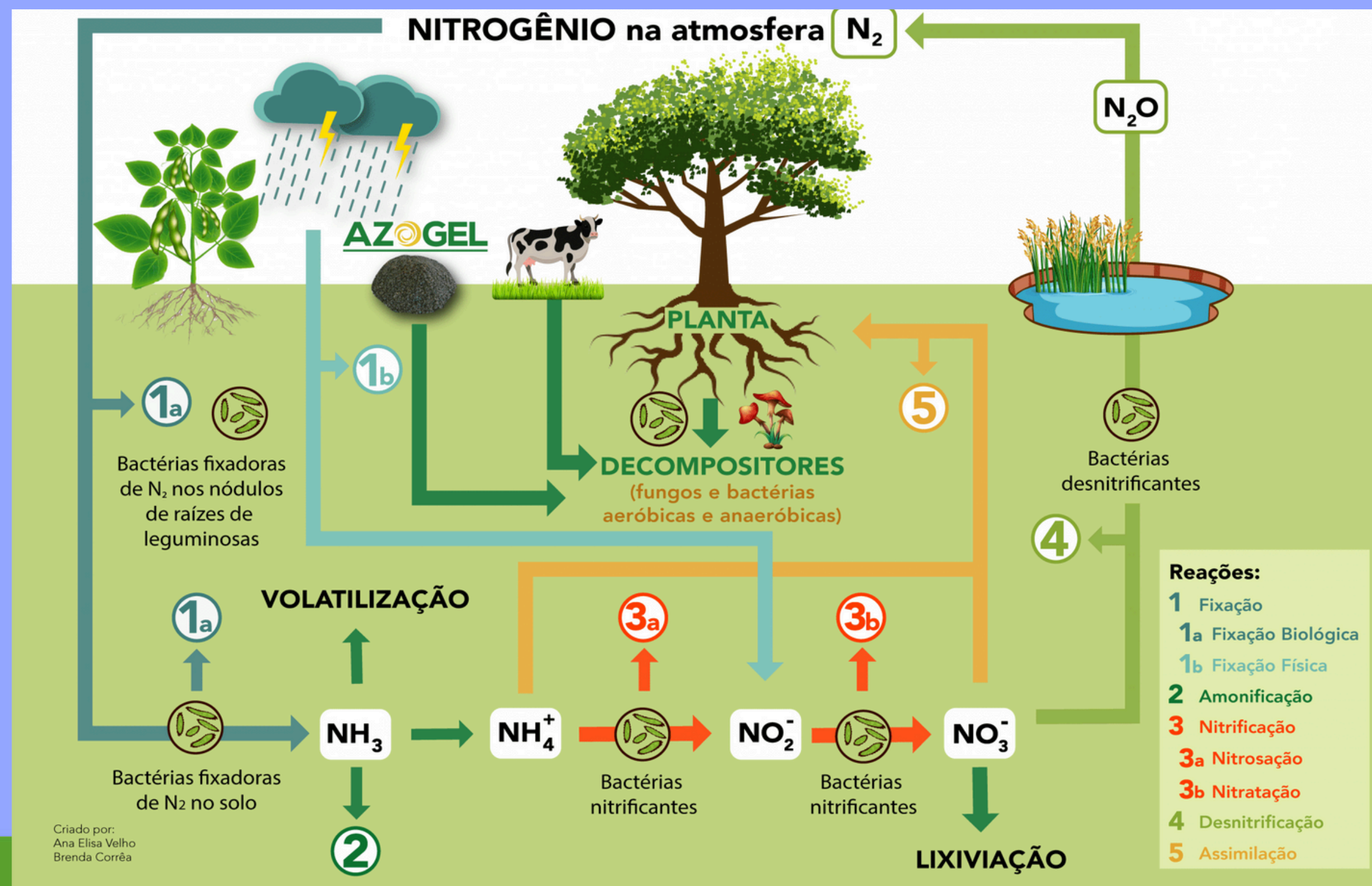
4. CICLO DO NITROGÊNIO



CICLOS BIOGEOQUÍMICOS



4. CICLO DO NITROGÊNIO





Programa de Capacitação e Integração de Lideranças Sociais

Realização:



Patrocínio:

INTEGRAÇÃO
METROPOLITANA

