



# INTRODUÇÃO À ECOLOGIA E RELAÇÕES ALIMENTARES

Prof. Nathan Pereira





# O QUE É ECOLOGIA?

Ecologia é a área da ciência responsável pelo estudo da interação dos seres vivos com os fatores abióticos (temperatura, salinidade, luz e outros elementos não vivos), e a interação entre os próprios seres vivos.



# CONCEITOS BÁSICOS EM ECOLOGIA

**Espécie** - Um grupo de organismos que compartilham características genéticas e morfológicas semelhantes e que são capazes de se reproduzir entre si, gerando descendentes férteis.

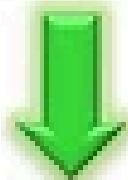
# CONCEITOS BÁSICOS EM ECOLOGIA

**Habitat** - Corresponde ao espaço físico e aos fatores abióticos que definem um ecossistema, determinando onde uma determinada espécie pode viver e como suas populações estão distribuídas.

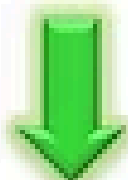
# CONCEITOS BÁSICOS EM ECOLOGIA

**Nicho Ecológico** - Descreve o papel que uma espécie desempenha no ecossistema, abrangendo todas as suas interações com fatores físicos/abióticos e bióticos do ambiente. Isso inclui aspectos como temperatura, umidade, predação, fontes de alimento e locais de repouso.

**HABITAT**



**"ENDEREÇO"**



**ONDE A ESPÉCIE É ENCONTRADA**



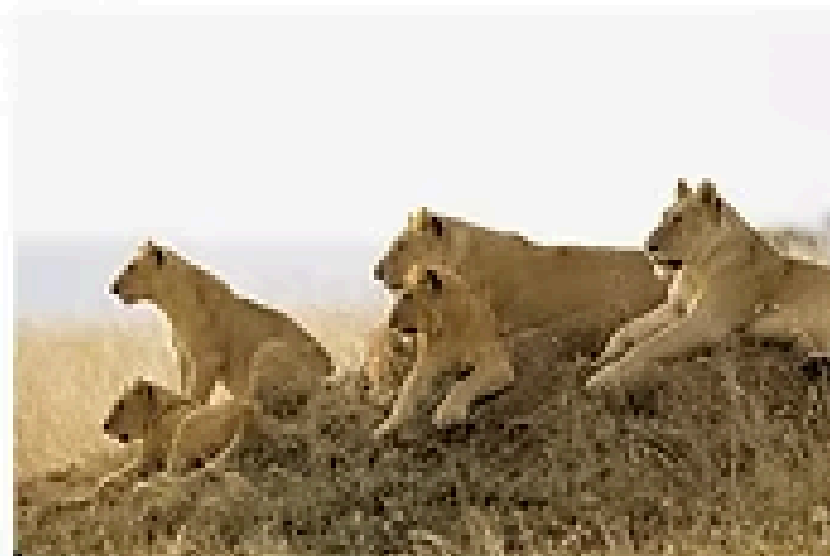
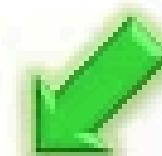
**NICHO ECOLÓGICO**



**"PROFISSÃO"**



**PAPEL ECOLÓGICO QUE A ESPÉCIE DESEMPENHA NO ECOSISTEMA**



www.sor.com.br

**ANIMAL: LEÃO**  
**NICHO ECOLÓGICO: PREDADOR**  
**HABITAT: TERRESTRE - SAVANA AFRICANA**

# NÍVEIS DE ORGANIZAÇÃO ECOLÓGICA

**Organismo** - Este é o menor nível na ecologia, refere-se a um ser vivo individual.

**População** - Refere-se a um conjunto de indivíduos da mesma espécie que coexistem em uma área específica, podendo variar no tempo.

# ARARA-CANINDÉ



**Organismo**



**População**

# NÍVEIS DE ORGANIZAÇÃO ECOLÓGICA

**Comunidade** - Refere-se a um conjunto de populações de espécies diferentes que habitam na mesma área no mesmo período.

**Ecossistema** - Refere-se ao conjunto formado pelas interações dos fatores bióticos (seres vivos) com os abióticos (luz, temperatura, pH, etc.) em uma região específica.

# ARARA-CANINDÉ



**Comunidade**



**Ecossistema**

# NÍVEIS DE ORGANIZAÇÃO ECOLÓGICA

**Bioma** - Refere-se a um conjunto de ecossistemas com características bióticas e abióticas semelhantes.

**Biosfera** - Este é o maior nível na ecologia, refere-se a cada da Terra onde toda vida é sustentada, abrangendo todos os biomas do planeta.

# ARARA-CANINDÉ



**Bioma**



**Biosfera**

# RELAÇÕES ALIMENTARES

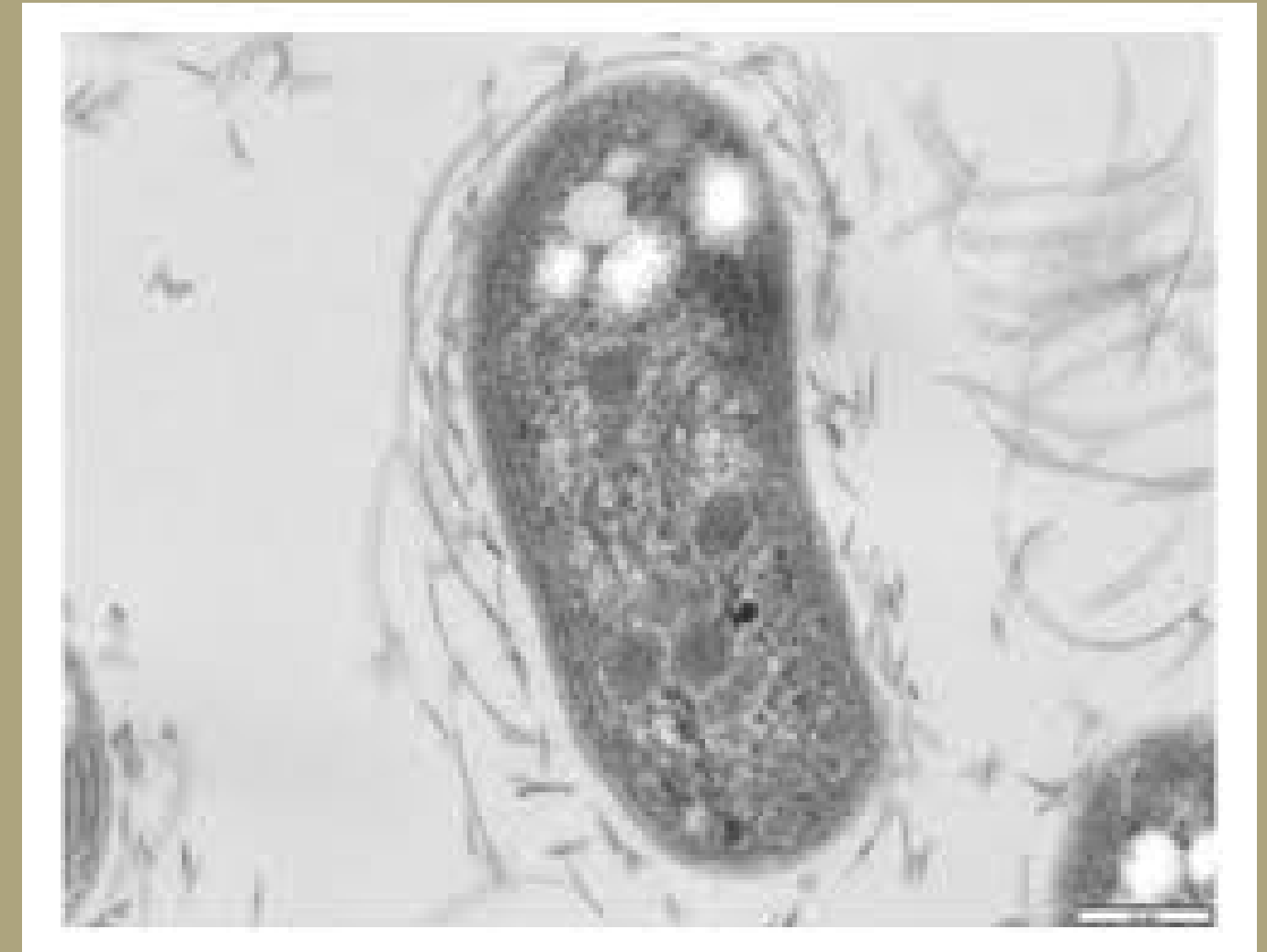
**Produtores** - Esses são os organismos autotróficos e também responsáveis por dar início ao ciclo da matéria.



# AUTOTRÓFICOS



**Fotossíntetizantes**



**Quimiossintetizantes**

# RELAÇÕES ALIMENTARES

**Consumidores** - Incluem os organismos heterotróficos. Os consumidores primários, também chamados de herbívoros, obtêm sua energia se alimentando dos produtores. Já os organismos que consomem herbívoros são conhecidos como consumidores secundários, podendo ser carnívoros ou onívoros, e essa classificação continua conforme o nível trófico aumenta.

# HETEROTRÓFICOS



**Herbívoros**



**Carnívoro**

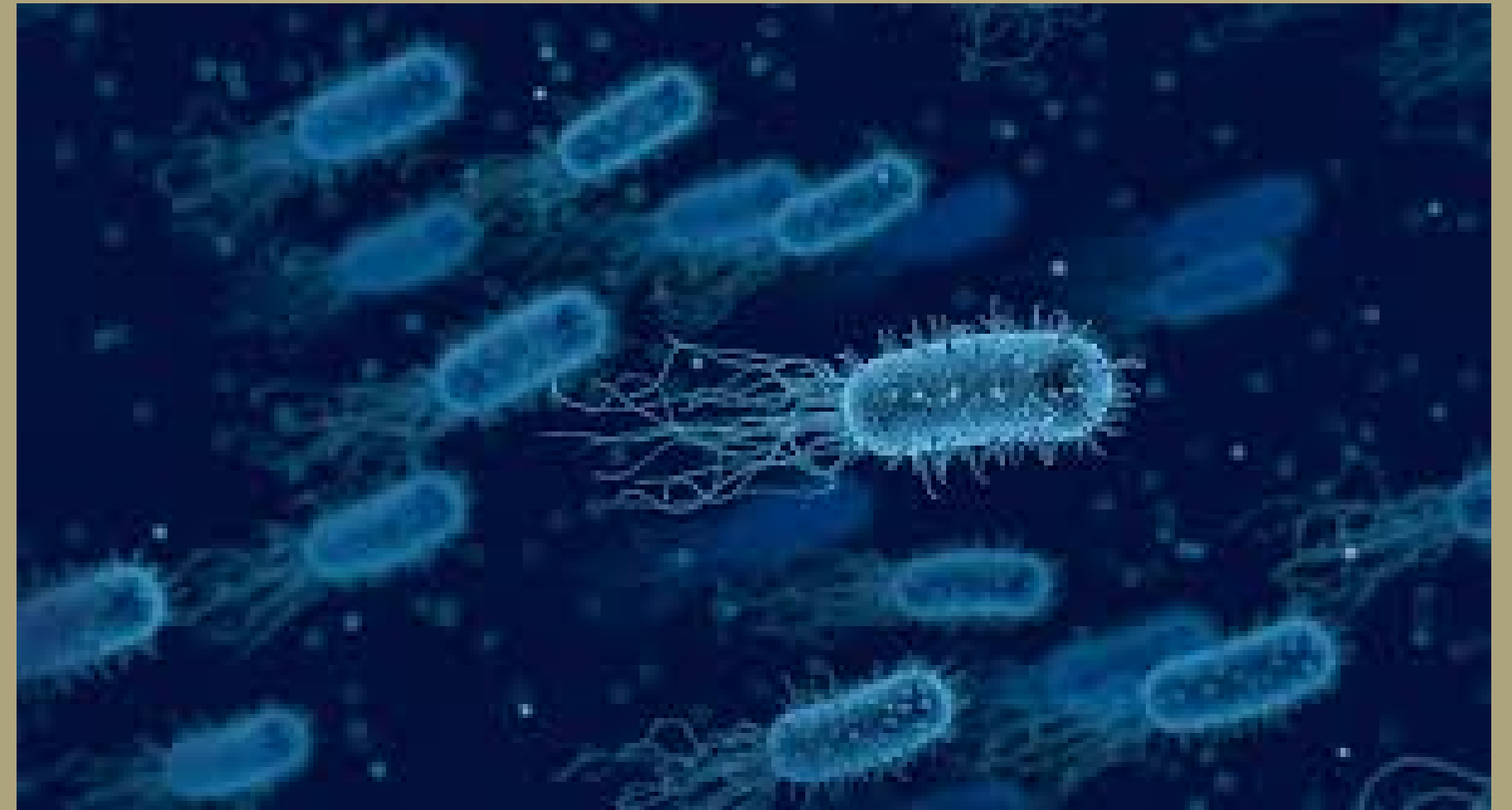
# RELAÇÕES ALIMENTARES

**Decompositores** - São os organismos heterotróficos responsáveis por decompor a matéria orgânica, eles fecham o ciclo da matéria. Esse processo libera nutrientes no ambiente que são essenciais para vida dos produtores.

# HETEROTRÓFICOS



**Fungos**



**Bactérias**

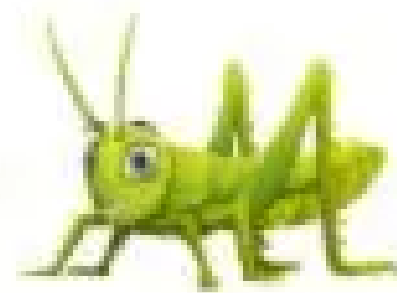
# CADEIA ALIMENTAR

A cadeia alimentar representa uma sequência simples e linear de organismos na qual cada ser vivo serve de alimento exclusivamente para outro, definindo os níveis tróficos sendo esses níveis ocupados por uma única espécie.

# CADEIA ALIMENTAR



**GRAMA**  
PRODUTOR



**GAFANHOTO**  
CONSUMIDOR PRIMÁRIO



**SAPO**  
CONSUMIDOR SECUNDÁRIO



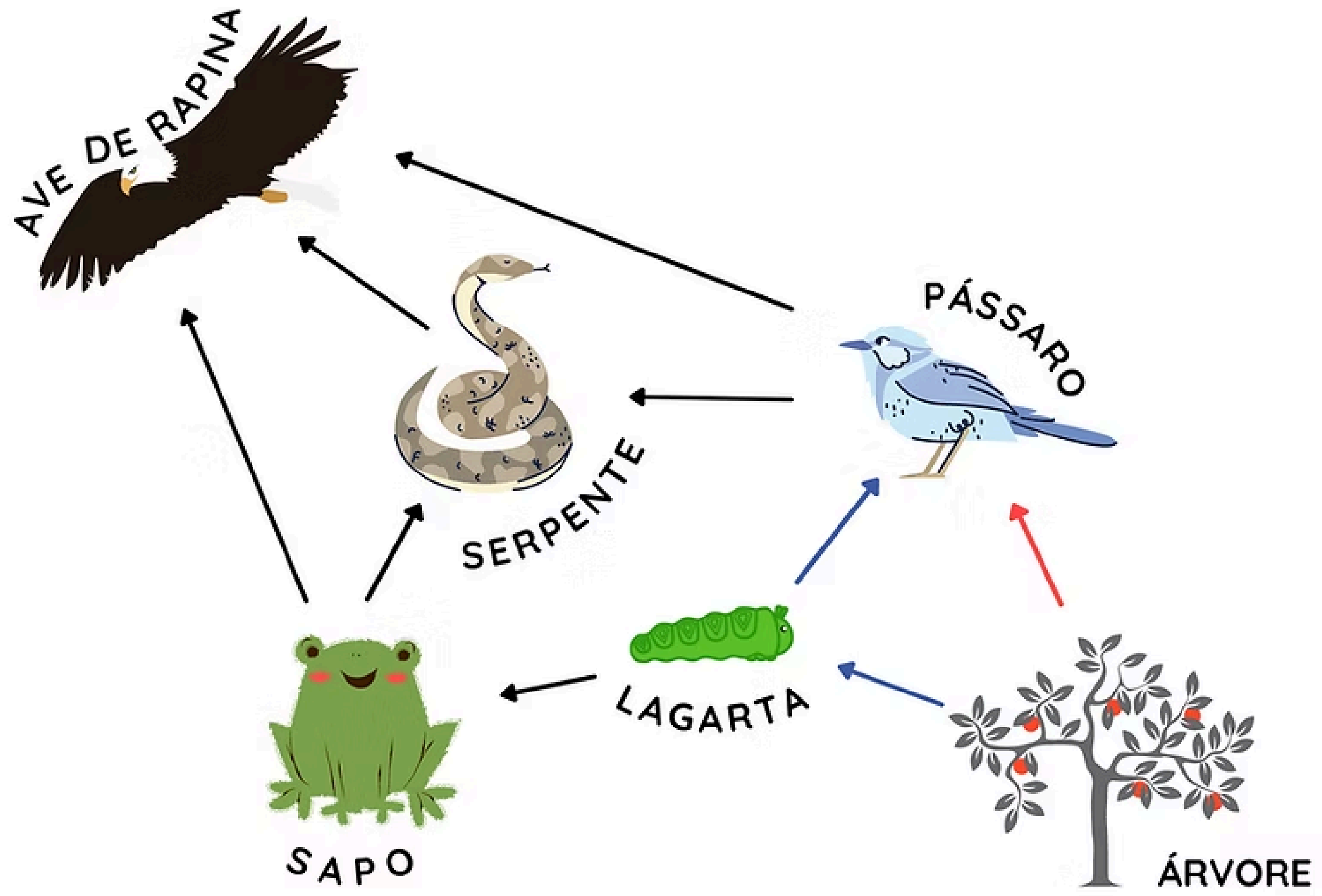
**COBRA**  
CONSUMIDOR TERCIÁRIO



**ÁGUIA**  
PREDADOR DE TOPO

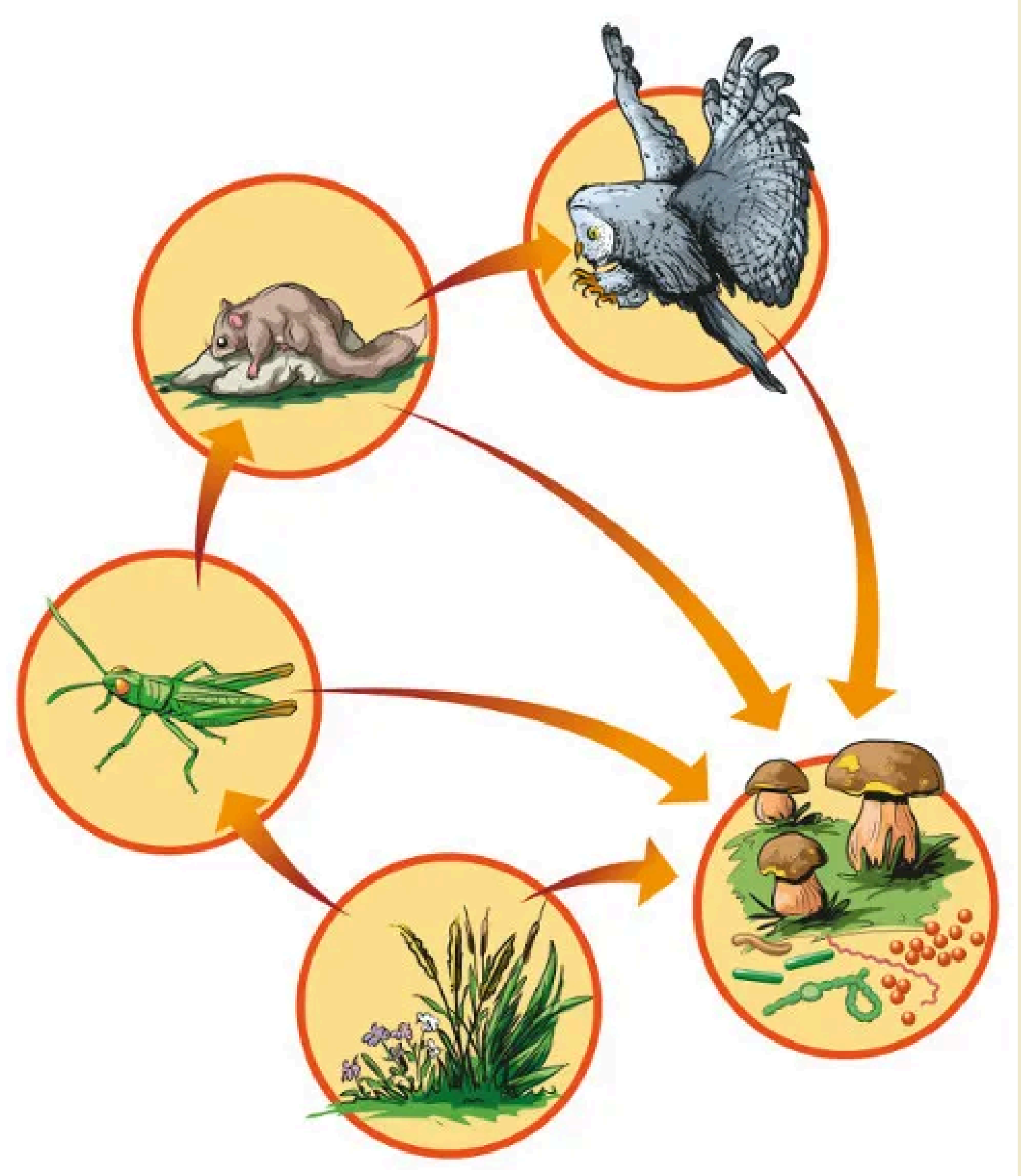
# TEIA ALIMENTAR

A teia alimentar representa um conjunto de cadeias alimentares interligadas, sendo uma sequência complexa e mais próxima da realidade. Nas teias alimentares uma espécie pode ocupar mais de um nível trófico.



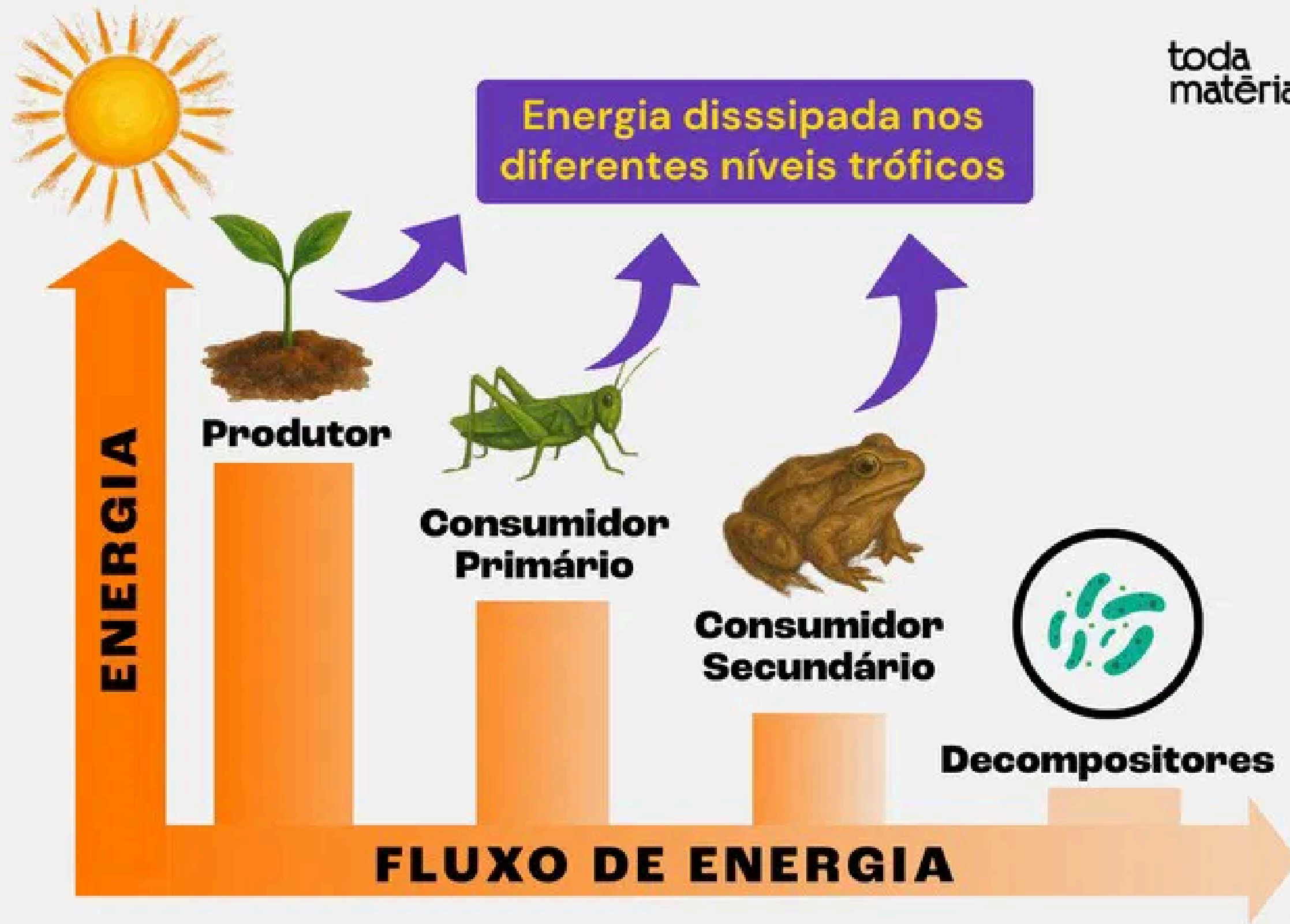
# CICLO DA MATÉRIA

É um processo cíclico e fechado onde nutrientes essenciais circulam entre os seres vivos e o ambiente. Produtores criam matéria orgânica, consumida pelos heterótrofos, e decompositores reciclam essa matéria de volta ao solo/água, reiniciando o ciclo.



# FLUXO DE ENERGIA

É a transferência unidirecional e decrescente de energia solar, assimilada pelos produtores, ao longo dos níveis tróficos.

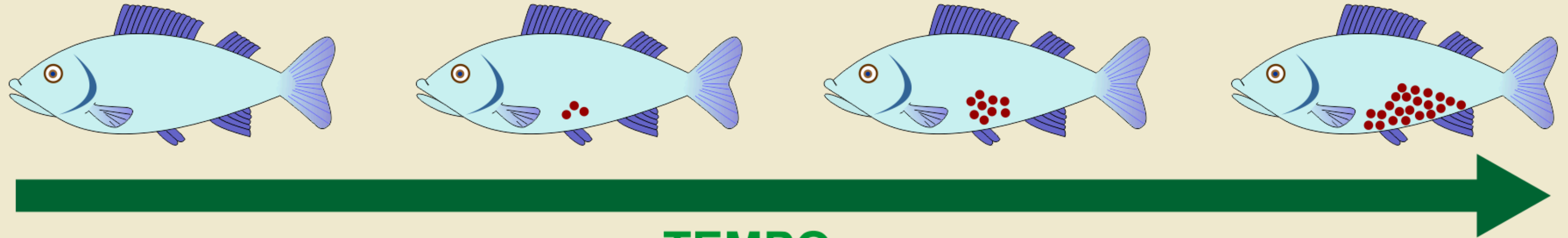


# BIOACUMULAÇÃO E BIOMAGNIFICAÇÃO


A bioacumulação é o acúmulo de substâncias não biodegradáveis - como metais pesados e pesticidas - no organismo ao longo do tempo.

A biomagnificação é o acúmulo progressivo de substâncias não biodegradáveis ao longo da cadeia alimentar.

# BIOACUMULAÇÃO

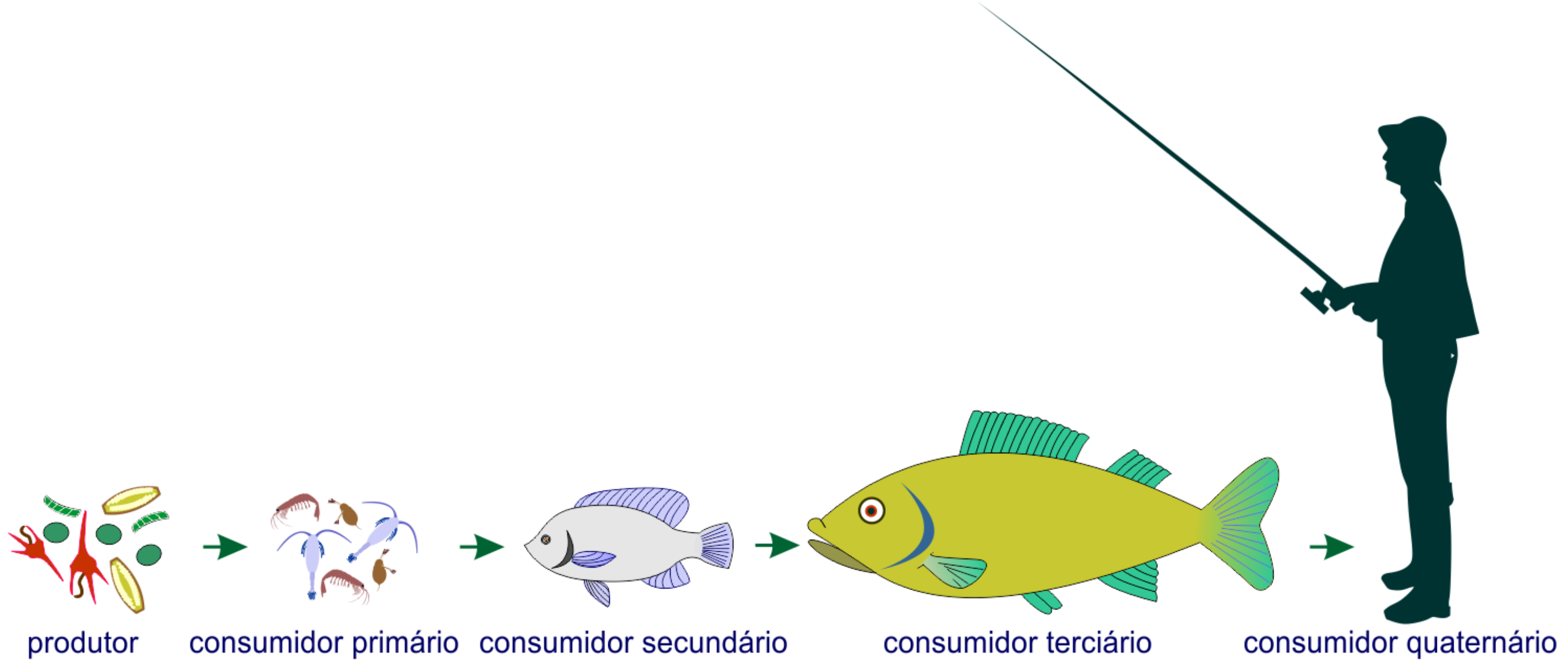


TEMPO

 poluente

[www.alexma.br.wordpress.com](http://www.alexma.br.wordpress.com)

# BIOMAGNIFICAÇÃO



aumento da concentração do poluente