

3ª Série



BEM VINDO! CANAL SEDUC-PIB

**PROFESSOR: THARCIO ADRIANO**

**DISCIPLINA: BIOLOGIA**

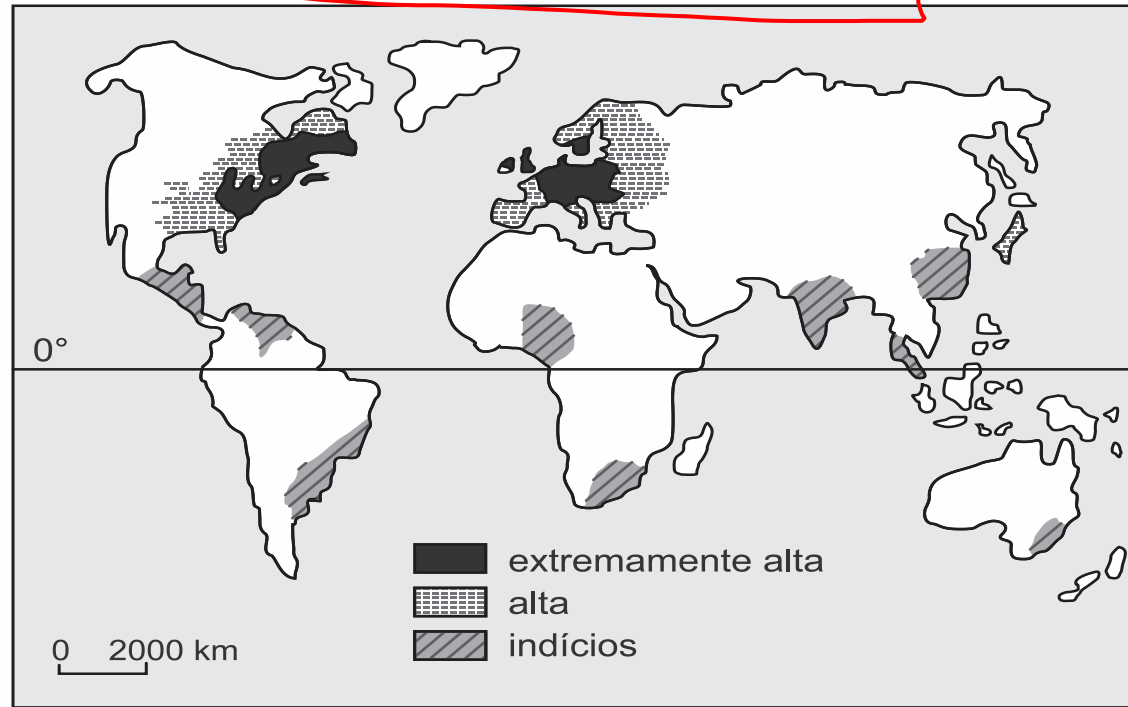
**CONTEÚDO: PRATICANDO**

**AULA - 01**

1

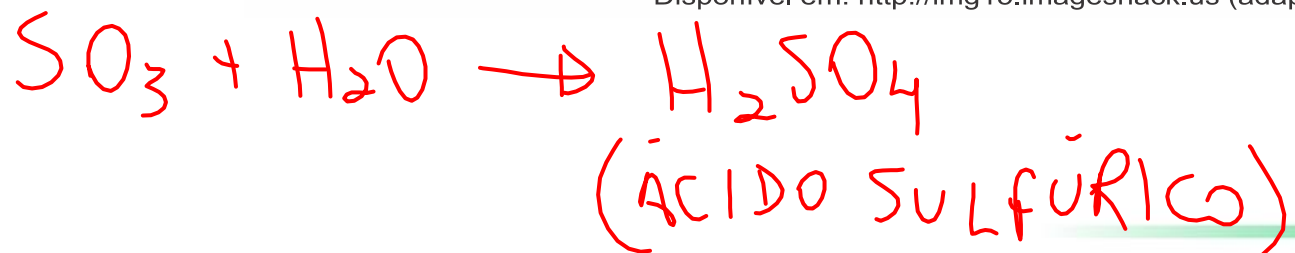
# CHUVA ÁCIDA

Ocorrência de Chuva Ácida



Disponível em: <http://img15.imageshack.us> (adaptado).

- ÁREAS URBANIZADAS E BASTANTE INDUSTRIALIZADAS
- GASES POLUENTES (SO<sub>3</sub> E NO<sub>2</sub>)
- FORMAÇÃO DE ÁCIDOS NAS NUVENS



A maior frequência na ocorrência do fenômeno atmosférico  
apresentado na figura relaciona-se a

- ~~a) concentrações urbano-industriais.~~
- b) episódios de queimadas florestais.
- c) atividades de extrativismo vegetal.
- d) índices de pobreza elevados.
- e) climas quentes e muito úmidos.

## 2. Furacão Irma atinge a Flórida e causa mortes; centro de Miami está inundado

Com ventos de 210 Km/h o furacão Irma deixou mais de 1 milhão de pessoas sem energia elétrica na Flórida (Estados Unidos) neste domingo (10) ao avançar na direção da Costa do Golfo, ameaçando provocar inundações potencialmente catastróficas. Em Miami, os ventos derrubaram guindastes, árvores e placas e abalaram prédios na cidade, que fica a cerca de 160 quilômetros do núcleo do Irma. Na região central, as ruas estavam inundadas.

Fonte: <<https://noticias.uol.com.br/internacional/ultimas-noticias/2017/09/10/a-horas-do-auge-do-furacao-irma-florida-ja-tem-milhares-sem-luz-e-inundacoes.htm?cmpid=copiaecola>>

O Furacão Irma, que espalha destruição pelo Caribe, não foi obra humana. Mas é cada vez mais seguro dizer que ele ganhou mais força por causa das mudanças climáticas causadas pelas atividades humanas.

Podemos citar, entre as atividades que causam mudanças climáticas:

a) A emissão de gases como o ~~etano~~ que resulta da decomposição da matéria orgânica. Sua concentração na atmosfera aumenta proporcionalmente ao crescimento da população.

b) O aumento da concentração de ~~dióxido de carbono~~ na atmosfera, produzido através dos rebanhos de gado bovino e caprino.

→ METANO E CO<sub>2</sub>

→ LIBERAM METANO (GASES INTESTINAIS)

BURACO NA  
CAMADA DE  
OZÔNIO



c) A liberação excessiva para a natureza do CFC, proveniente de atividades industriais como a produção de refrigeradores e isopores.

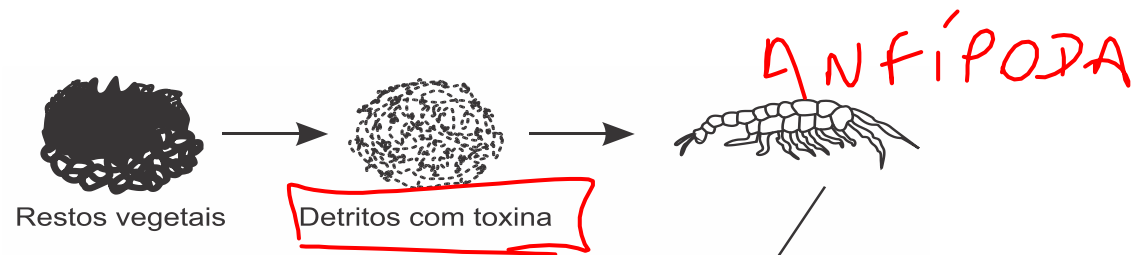
~~d)~~ A liberação de gás carbônico, proveniente da queima de combustíveis fósseis (como derivados de petróleo, gás natural e carvão mineral) e da queima de florestas para desmatamento. (LIBERAÇÃO DE CO<sub>2</sub>)

e) A emissão de dióxido de enxofre, um gás proveniente da queima industrial de combustíveis como o carvão mineral e o óleo diesel.

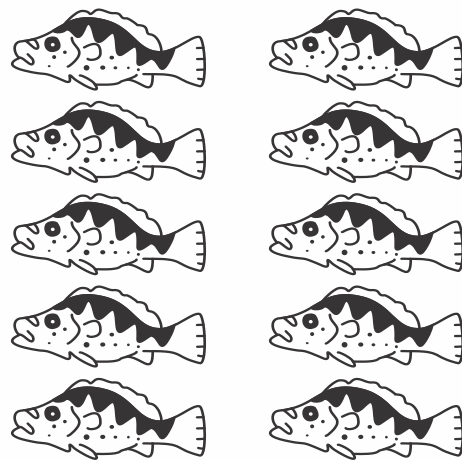
→ SO<sub>2</sub> (CHUVA ÁCIDA)

# MAGNIFICAÇÃO TRÓFICA (BIOACUMULAÇÃO)

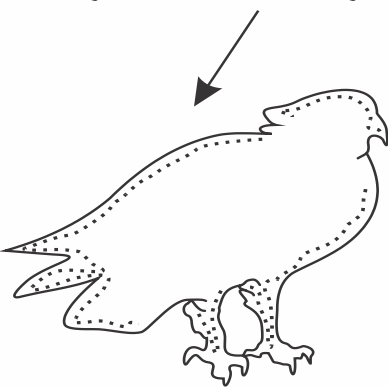
3. Inúmeros pesticidas foram desenvolvidos no século passado (incluindo herbicidas, fungicidas, inseticidas e raticidas), com o intuito de controlar organismos indesejados. Esses pesticidas contêm venenos, produtos químicos tóxicos, que se concentram no solo, até que são lavados pela chuva ou irrigação. Não raramente, por meio de enxurradas, tais substâncias chegam aos rios costeiros ou oceanos. Organismos que vivem nos manguezais, como os anfípodes, se alimentam de matéria orgânica e facilmente absorvem os poluentes concentrados na água. Uma vez ingeridos por organismos maiores, como peixes, as toxinas passam à etapa seguinte da cadeia trófica, representada na figura por uma águia pescadora. Essa contaminação também afeta os humanos, que se alimentam de peixes e outros seres marinhos.



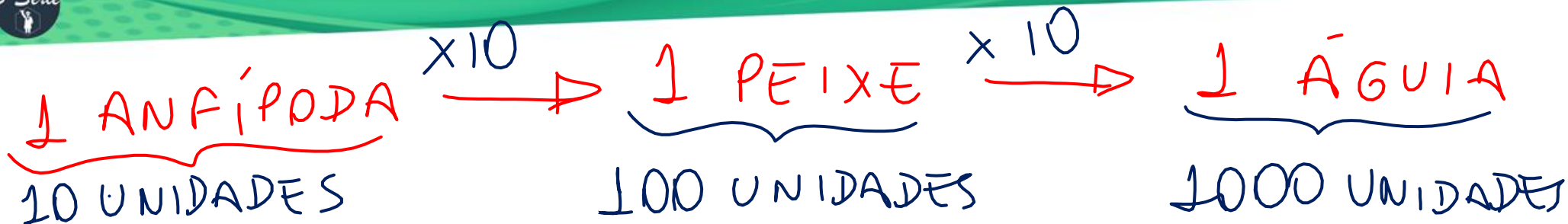
PEIXES



ÁGUIA







Considerando que um anfípoda ingere um pedaço de detrito contendo 10 unidades de uma determinada toxina, que dez anfípodas servem de alimento para um peixe e, ainda, que dez peixes são comidos por uma águia, é **CORRETO** afirmar que

- a) o anfípoda reterá 10 unidades de toxina, os peixes reterão 100 unidades e a águia pescadora reterá 1.000 unidades.
- b) todos os representantes dessa cadeia reterão a mesma quantidade de toxina.
- c) o anfípoda reterá 1 unidade de toxina, os peixes reterão 10 unidades e a águia pescadora reterá 10 unidades.
- d) o anfípoda reterá 10 unidades de toxina, os peixes reterão 20 unidades de toxina, e a águia pescadora reterá 30 unidades de toxina.
- e) apenas os anfípodas e peixes reterão 10 unidades de toxinas, sendo residual a quantidade de toxina retida na águia pescadora.

4. Para a produção de adubo caseiro (compostagem), busca-se a decomposição aeróbica, que produz menos mau cheiro, seguindo estes passos:

→ Com o  $O_2$

- I. Reserve um recipiente para depositar o lixo orgânico e monte a composteira em um local sombreado.
- II. Deposite em apenas um dos lados da composteira o material orgânico e cubra-o com folhas.
- III. Regue o material para umedecer a camada superficial.
- IV. Proteja o material de chuvas intensas e do sol direto.
- V. De dois em dois dias transfira o material para o outro lado para arejar.

PERMITIR  
PASSAGEM DO

AR

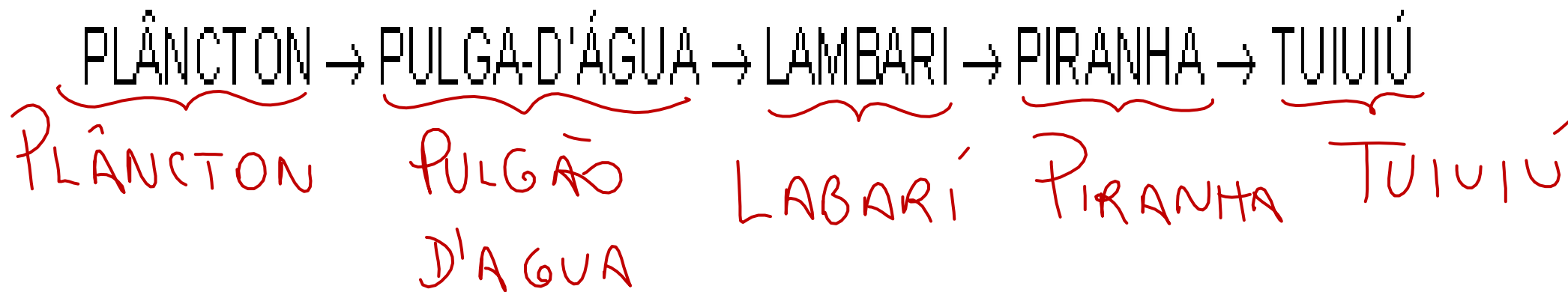
Em cerca de dois meses o adubo estará pronto.

Dos procedimentos listados, o que contribui para o aumento da decomposição aeróbica é o

- a) I.
- b) II.
- c) III.
- d) IV.
- ~~e) V.~~

→  $O_2(g)$  (AR)

5. Suponha que um pesticida lipossolúvel que se acumula no organismo após ser ingerido tenha sido utilizado durante anos na região do Pantanal, ambiente que tem uma de suas cadeias alimentares representadas no esquema:



Um pesquisador avaliou a concentração do pesticida nos tecidos de lambaris da região e obteve um resultado de 6,1 partes por milhão (ppm).

Qual será o resultado compatível com a concentração do pesticida (em ppm) nos tecidos dos outros componentes da cadeia alimentar?

⊖      LAMBARÍ (6,1 ppm)      ⊕  
→      ↓      →

	PLÂNCTON	PULGA-D'ÁGUA	PIRANHA	TUIUIU
a)	15,1	10,3	4,3	1,2
b)	6,1	6,1	6,1	6,1
<del>c)</del>	<del>2,1</del>	<del>4,3</del>	<del>10,4</del>	<del>14,3</del>
d)	2,1	3,9	4,1	2,3
e)	8,8	5,8	5,3	9,6

6. A ação antrópica causadora de inundações, a partir do desequilíbrio no ciclo hidrológico, é a

HOMEM  
AGUA

a) transposição de rios que provoca o desvio dos cursos d'água.

~~b) impermeabilização na bacia de drenagem que implica o acréscimo de vazão.~~

c) emissão de poluentes na atmosfera que intensifica o volume de precipitações.

d) manutenção de ilhas verdes nos centros urbanos que aumenta o fluxo d'água.

e) expansão das áreas de várzea fluviais que ultrapassa a capacidade de escoamento.

**7. O escoamento superficial é o segmento do ciclo hidrológico que estuda o deslocamento de água sobre a Terra, analisando seu aproveitamento e os impactos causados por sua constante movimentação. As inundações, frequentes em muitas cidades, são consequências do desequilíbrio nesse ciclo.**

Disponível em  
<<http://www.em.ufop.br/deciv/departamento/~carlosetuardo/1Escoamento%20Superficial.pdf>> Acesso em: 30 jul. 2012 (adaptado).



O fator que NÃO causa esse desequilíbrio é a(o)

a) assoreamento dos cursos d'água.

b) aumento dos processos de erosão.

~~c) emissão de poluentes na atmosfera.~~

d) acúmulo de lixo nas galerias pluviais.

e) impermeabilização na bacia de drenagem.

→ ASFALTO E CONCRETO

(RIOS MAIS RASOS)

8. “Pré-sal é uma das maiores descobertas dos últimos anos. São mais de 8 bilhões de barris de petróleo numa faixa de cerca de 800 km de extensão”.

(www.petrobras.com.br)

LIBERA GASES DO EFEITO ESTUFA

A extração e a queima desse combustível fóssil agrava um dos principais problemas ambientais do século que é o(a)

a) poluição do solo. (AGROTÓXICOS)

b) aquecimento global. ~~AI~~

c) buraco na camada de ozônio. (CFC)

d) derramamento de petróleo.