

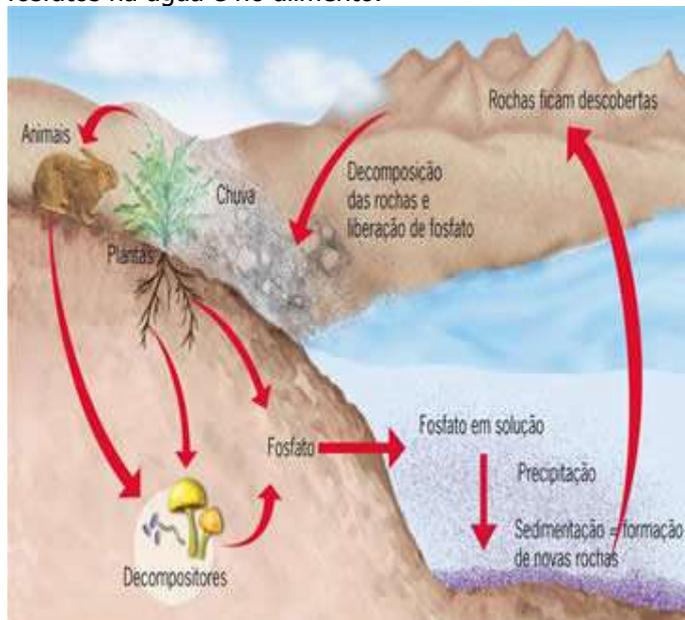
ECOLOGIA (CICLOS BIOGEOQUÍMICOS).

- CICLO DO FÓSFORO:

Além da água, do carbono, do nitrogênio e do oxigênio, o fósforo também é importante para os seres vivos. Esse elemento faz parte, por exemplo, do **material hereditário** e das **moléculas energéticas de ATP**.

Em certos aspectos, o ciclo do fósforo é mais simples do que os ciclos do carbono e do nitrogênio, pois não existem muitos compostos gasosos de fósforo e, portanto, não há passagem pela atmosfera. Outra razão para a simplicidade do ciclo do fósforo é a existência de apenas um composto de fósforo realmente importante para os seres vivos: o íon fosfato.

As plantas obtêm fósforo do ambiente absorvendo os fosfatos dissolvidos na água e no solo. Os animais obtêm fosfatos na água e no alimento.



A decomposição devolve o fósforo que fazia parte da matéria orgânica ao solo ou à água. Daí, parte dele é arrastada pelas chuvas para os lagos e mares, onde acaba se incorporando às rochas. Nesse caso, o fósforo só retornará aos ecossistemas bem mais tarde, quando essas rochas se elevarem em consequência de processos geológicos e, na superfície, forem decompostas e transformadas em solo.

Assim, existem dois ciclos do fósforo que acontecem em escalas de tempo bem diferentes. Uma parte do elemento recicla-se localmente entre o solo, as plantas, consumidores e decompositores, em uma escala de tempo relativamente curta, que podemos chamar "**ciclo de tempo ecológico**". Outra parte do fósforo ambiental sedimenta-se e é incorporada às rochas; seu ciclo envolve uma escala de tempo muito mais longa, que pode ser chamada "**ciclo de tempo geológico**".

EXERCÍCIOS

01. (UFPA) Os elementos químicos que os organismos necessitam em grande quantidade – carbono, hidrogênio, oxigênio, nitrogênio, fósforo e enxofre – circulam dentro dos organismos, e desses para o ambiente físico e vice-versa. Esse padrão de movimentação de elementos químicos por meio dos organismos e dos compartimentos do ambiente físico é chamado de ciclo biogeoquímico.
- A respeito dos ciclos desses elementos, é correto afirmar:
- No ciclo do carbono, o dióxido de carbono atmosférico é fonte imediata de carbono para os organismos terrestres, já que a maior parte do carbono da Terra é encontrada na atmosfera.
 - Embora o nitrogênio represente 78% da atmosfera da Terra, apenas umas poucas bactérias, fungos e cianobactérias podem convertê-lo em formas biológicas úteis.
 - A precipitação ácida, uma importante consequência regional das modificações humanas dos ciclos do nitrogênio e enxofre, produz chuvas com pH ácido pela presença de ácido sulfúrico e ácido clorídrico.
 - O ciclo do fósforo difere dos ciclos biogeoquímicos do carbono, enxofre e nitrogênio por não possuir uma fase gasosa: o fósforo existe, principalmente, como fosfato ou compostos semelhantes, mas a maioria dos seus depósitos é de origem marinha.
 - Além das erupções vulcânicas, as únicas fontes de compostos de enxofre voláteis são certas algas marinhas que produzem grandes quantidades de dimetil-sulfeto (CH_3SCH_3).

Gabarito: D