



SALA DE LEITURA
EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E AMBIENTAL



Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E AMBIENTAL – PEC&A

VERSÃO PARA PÚBLICO

Público

ENSINO MÉDIO

MÓDULO 4a

MÓDULO: “INTERFERÊNCIA DO HOMEM NO CICLO DA ÁGUA”

1. IDENTIFICAÇÃO DO MÓDULO: EM4a

TEMA: (IV) Sistemas Hidrológicos Naturais e de Engenharia

TÓPICO: 4a – MODIFICAÇÕES NOS CICLOS NATURAIS

MÓDULO: “Interferência do Homem no Ciclo da Água”

2. ROTEIRO DE LEITURA

TEXTO: “O impacto da ação humana no ciclo da água”.

Leia o texto e reflita sobre as seguintes perguntas:

1. Como a água existe em nosso planeta?
2. De que maneira a ação do homem interfere no ciclo da água?
3. Como manter o ciclo da água?



NBJ Systems

Indústria e Comércio de Equipamentos
para Tratamento de Água

O impacto da ação humana no ciclo da água

Por NBJ Systems, S/D.



A água do planeta Terra segue um ciclo natural que “recicla” a água, afinal ela não é produzida pelo planeta. Assim, a água que existia no mundo há milhões de anos é esta que ainda consumimos, mas, através do seu ciclo, ela evapora-se e volta para a superfície do planeta em forma de chuva. Porém, o ciclo natural da água está sendo afetado pelas ações do homem, e isso está comprometendo os nossos reservatórios.

COMO A ÁGUA EXISTE EM NOSSO PLANETA?

Diferentemente do solo, do oxigênio, das plantas e outros recursos naturais, a água não se forma na superfície da Terra. Ela chegou até o nosso planeta, e com o ciclo natural que cumpre, mantém-se em reservatórios.

O que faz com que tenhamos água sempre a nossa disposição é a constante renovação dos reservatórios naturais, que são os rios, lagos, lençóis freáticos, os aquíferos, entre outros. Esses reservatórios são renovados com água das chuvas que são absorvidas pelo solo e mantem-se preservadas, evaporam-se novamente e caem em forma de chuva. Assim tem sido desde que a água está no planeta Terra.

Porém, com o passar dos anos as secas e os desequilíbrios ambientais, têm comprometido a quantidade de água disponível para o consumo humano e também para manutenção da vida no planeta.

COMO A AÇÃO DO HOMEM INFLUENCIA NO CICLO DA ÁGUA

O ciclo da água é resumido em evaporação, chuvas e reservatórios, porém, ele é mais complexo do que essa tríade aponta. A base do ciclo da água é essa, porém, alguns fatores favorecem as precipitações e também a penetração da chuva no solo.

Uma grande parte do vapor de água que se forma vem da transpiração de plantas, e também são elas, em especial as florestas e matas, que facilitam a água penetrar no solo. As raízes das plantas aeram a terra e suas copas minimizam o impacto da água no solo, com isso, ela penetra mais facilmente, e não esco.

Nos locais desmatados a água bate no solo e esco para os rios, uma pequena parte dela penetra no solo. O resultado é que a água da chuva, além de não abastecer nascentes e nem o subterrâneo, ainda esco para os rios levando terra e resíduos sólidos, que causam o assoreamento de rios.

Além do desmatamento, o crescimento urbano desordenado também é um fator que influencia no ciclo da água. Nas cidades o solo é impermeável e a prática é eliminar a vegetação, ou seja, não há árvores para favorecerem a formação de chuvas e o solo não consegue absorver água das precipitações, com isso, acontecem os alagamentos, a água da chuva se mistura ao esgoto e lixo, e acaba poluída. É dessa maneira que vai parar no leito dos rios, e acaba contaminando sua água também.

Outra ação humana que influencia no ciclo da água é a emissão de gases poluentes. Os gases afetam a atmosfera e aquecem o planeta, esse aquecimento compromete todo o equilíbrio natural, que resulta em estações confusas, além de chuvas ácidas, que contaminam as águas superficiais, o solo, afetam a crescimento das plantas e causam danos patrimoniais.

COMO MANTER O CICLO DA ÁGUA INALTERADO?

As variações climáticas sempre acontecerem nosso planeta, porém, eram mais sutis no passado. Atualmente as ações do homem, como a intensa exploração do planeta e seus recursos, as mudanças no ambiente e a emissão de poluentes, as características das estações além de estarem confusas, alteram-se com os anos.

Para voltar ao equilíbrio natural do planeta e conseqüentemente manter o ciclo da água, é essencial respeitar os limites do planeta, controlar a emissão de poluentes, adotar novas técnicas fabris, produtos menos poluentes, manter as matas e floretas, enfim, o homem precisa aprender a ver-se como parte da natureza e não encará-la como sua inimiga.