

Ficha de Atividade 16

COORDENAÇÃO REGIONAL DE MUNDO MELHOR



Escoteiros do Brasil
Rio de Janeiro

MUNDOMELHOR

O PORTÃO DO OCEANO

Objetivos Educacionais

- Compreender a necessidade de preservação dos ecossistemas e da biodiversidade em geral e da qualidade da água doce e salgada em particular.
- Educar para uma cidadania ativa incitando os jovens a passar a mensagem de que "Tudo o que cai no chão, vai parar ao mar" a toda a comunidade.
- Estimular a criatividade de Lobinhas, Lobinhos, Escoteiras, Escoteiros, Guias, Sêniores, Pioneiras e Pioneiros, através do desenvolvimento de competências em áreas como a expressão artística.
- Implementar estratégias de cooperação Movimento Escoteiro-Autarquias para a promoção da sustentabilidade.

ODS Atendidas



Competências de Aprendizagem

Ramo Lobinho

- Planejar, organizar e executar um pequeno projeto científico, artístico ou utilitário.
- Desempenhar as tarefas de serviço que lhe couberem durante um acampamento e nas reuniões da Alcateia.
- Procurar uma forma de praticar uma boa ação em seu grupo escoteiro ou em sua escola e realizá-la.

Ramo Escoteiro

- Conheço os diferentes ecossistemas de meu país e me preocupo em participar de projetos ambientais.
- Sei quais os principais problemas ambientais do Brasil e procuro realizar as atividades para minimizá-los.

Ramo Sênior

- Tomar parte em pelo menos uma atividade em cooperação com outras organizações ligadas à preservação do meio ambiente.
- Demonstro por meio de minhas atitudes diante da Natureza, que tenho consciência de minha responsabilidade com a obra de Deus.

Ramo Pioneiro

- Colaborar com sua comunidade local contribuindo para a criação de uma sociedade justa, participativa e fraterna.
- Contribuir para a preservação da vida por intermédio de práticas sustentáveis no trato do ambiente natural e da convivência harmônica com a natureza.

Metodologia & Aplicação

Na concretização do projeto, as Unidades Escoteiras Locais, deverão utilizar as estratégias que considerem mais adequadas.

Para que se tenha êxito e maior aproveitamento das competências a serem desenvolvidas com os jovens, sugere-se que antes da atividade final (pintura) seja feita atividades de investigação sobre o ciclo da água e o ciclo urbano da água, bem como sobre a função, funcionamento, rede e localização das sarjetas e sumidouros existentes no bairro/freguesia onde se localiza a Unidade Escoteira.

Complementarmente, deverão ser discutidos os temas como o tempo de degradação dos resíduos, a contaminação das linhas de água, a rede hidrográfica, a poluição marinha, o impacto da poluição das águas doces e salgadas nos diversos ecossistemas.

Visando uma campanha de sensibilização da comunidade, deve ser criada uma imagem destinada a ser pintada junto a uma sarjeta ou sumidouros de águas pluviais, dentro da Unidade Escoteira e/ou nas suas proximidades.

Recomenda-se o envolvimento do maior número possível de Jovens neste projeto sugerindo-se que a seleção da imagem a apresentar por cada Unidade Escoteira resulte de um concurso interno. Se a imagem for validada, as sarjetas dentro do recinto da UEL (e eventualmente no espaço exterior) devem ser pintadas pelos Jovens do Grupo

Exemplos Inspiradores



Informações de Apoio no Desenvolvimento da Atividade

O Ciclo da Água

O ciclo da água, também conhecido como ciclo hidrológico, refere-se ao movimento contínuo que a água faz pelo meio físico e pelos seres vivos do ecossistema, passando através da atmosfera, hidrosfera, litosfera e biosfera. Trata-se, portanto, de um importante ciclo biogeoquímico que faz com que esse indispensável recurso natural esteja constantemente no ambiente.

A água é uma substância formada por dois átomos de hidrogênio e um átomo de oxigênio, sendo H₂O sua fórmula química. Encontrada, principalmente, no estado líquido, é a substância mais abundante da crosta terrestre. Estima-se que 70% do planeta seja coberto por água, e a grande maioria dela está nos oceanos. Depois dos oceanos, o segundo maior reservatório de água do planeta são as geleiras. Já nos continentes, essa substância é encontrada, principalmente, em águas subterrâneas.

Percebemos, portanto, que a água é um composto químico que poder ser encontrado, de maneira simultânea, nas formas sólida (geleiras), líquida (rios, mares, oceanos e águas subterrâneas) e gasosa (vapor de água).

Etapas do Ciclo da Água

O ciclo da água, também chamado de ciclo hidrológico, ocorre por meio das mudanças dos estados físicos e da movimentação da água pelos seres vivos e pelo meio ambiente. Esse ciclo depende diretamente da energia solar, dos movimentos de rotação da Terra e, até mesmo, da gravidade.

O Sol é o responsável por proporcionar energia para que o ciclo aconteça. Sua luz provoca a evaporação da água presente na superfície terrestre. Em alguns locais, no entanto, a neve e o gelo sublimam, passando do estado sólido para o vapor, pulando as fases de fusão (sólido para o líquido) e de evaporação.

Ao iniciar a chuva, processo também chamado de precipitação, a água começa a retornar para a superfície terrestre e é influenciada diretamente pela gravidade. Nesse momento, ela pode atingir rios, lagos e oceanos, infiltrar-se no solo e nas rochas ou pode ser impedida de voltar à superfície terrestre pela vegetação.



A água, agora em estado gasoso, sobe para camadas mais altas da atmosfera, onde a temperatura é mais baixa. Ao alcançar determinada altitude, essa substância passa do estado de vapor para o líquido (condensação) e forma as nuvens, que são, na realidade, uma grande quantidade de gotículas de água; ou podem formar nevoeiros, que quando descem a encosta resfriam as partes mais baixas, regulando o clima, principalmente, em cidades serranas. Em locais muito frios, essas gotículas podem solidificar-se e dar origem à neve ou ao granizo.

Os seres vivos possuem papel determinante no ciclo da água. Como todos os organismos possuem essa substância em seu corpo, a água também flui pelas cadeias alimentares. Além disso, as raízes das plantas absorvem água, e os animais obtêm essa substância bebendo-a ou retirando-a dos alimentos.

Os animais perdem água por meio de processos como a eliminação de urina e fezes, respiração e transpiração. Já as plantas perdem água por transpiração, processo em que vapor de água é liberado pelos estômatos (estruturas presentes na epiderme vegetal que atuam nas trocas gasosas), e por gutação, processo no qual a água eliminada encontra-se no estado líquido. Além disso, parte da água que fica incorporada nesses seres é eliminada durante o processo de decomposição.

É importante dizer que o ciclo da água varia de acordo com o local em que ele ocorre. Fatores como cobertura vegetal, altitude, temperatura e tipo de solo, por exemplo, afetam diretamente a quantidade de água envolvida no processo e a velocidade do ciclo. Desse modo, os 16 pontos citados anteriormente acontecem no planeta como um todo e não apenas em áreas específicas.

O Ciclo Urbano da Água

O ciclo urbano da água é usualmente abordado numa perspectiva da ligação do ciclo natural da água com uma componente que está relacionada com o nosso consumo, conforme é apresentado na figura mais abaixo.

Assim relativamente ao nosso consumo temos a referida captação, tratamento, distribuição e depois a utilização. Após a utilização o tratamento para devolução ao meio natural. Contudo parece-me um pouco redutor ou simplificado. Em termos urbanos, e no interior das habitações, temos que ter a noção que, existem diversas necessidades de qualidade de água. Para a rega ou lavagem de vias, não necessitamos a mesma qualidade do que para beber.

Provavelmente você já ouviu falar no ciclo da água, aquele mesmo que aprendemos na escola. Mas, e o ciclo do uso da água, você conhece? É importante saber que, se você quiser fazer uso sustentável dos recursos naturais, é necessário fazer uma gestão inteligente deles por meio do ciclo do uso da água.

O Ciclo do uso da água pode ser considerado um ciclo interno dentro do ciclo da água na terra. Também conhecido como ciclo urbano da água, corresponde a todas as etapas de utilização desse recurso natural, desde o momento em que é captado até a sua restituição à natureza.

Primeiro, o processo precisa garantir que a água utilizada para consumo humano tenha o devido grau de pureza necessário. Portanto, uma vez retirada do ambiente natural, a água precisa ser adequadamente tratada e distribuída aos usuários por meio de uma rede de instalações (estações de bombeamento capazes de garantir a medição, controle, etc).



Principais fases do ciclo

Captação – Inicialmente a água bruta é retirada do rio, lago ou lençol subterrâneo, possuindo uma certa qualidade e nível de pureza.

Tratamento – Após a captação, a água sofre transformações durante o seu tratamento para adequar-se aos usos previstos, como o abastecimento público ou industrial. O tratamento é realizado em uma Estação de Tratamento de Água (ETA).

Adução – A água é então conduzida por adutoras, que pode ser gravítica ou pressurizada. A pressurização é realizada através de uma estação elevatória de água.

Armazenamento – A água é direcionada pra um reservatório quando é necessário guardá-la por um tempo maior.

Distribuição – Aqui ela é, finalmente, conduzida pela rede de distribuição até o ponto de consumo;

Drenagem de efluentes ou Drenagem de águas residuais – Após a sua utilização, a água carregada dos mais diversos compostos (dissolvidos, particulados e grosseiros) é drenada da cidade. Esta já é a água usada, ou seja, esgoto bruto.

Tratamento de efluentes ou Tratamento de águas residuais – É o esgoto tratado. Com o objetivo de remover os principais poluentes, esse efluente urbano passa por um tratamento antes de ser lançado no corpo receptor. A água utilizada nas casas ou em indústrias devem retornar para os rios e corpos d'água com características que não alterem seu ciclo natural. Por isso, é necessário canalizá-la e depurá-la em ETAR (Estações de Tratamento de Águas Residuais). Assim, a qualidade final do efluente torna-se compatível com a capacidade de biodegradação do meio de descarga.

A Influência dos Mares e Oceanos em Nossas Vidas

Mares e oceanos prestam importantes serviços ambientais, dos quais a humanidade beneficia-se há milênios. Serviços ambientais ou ecossistêmicos são todos aqueles benefícios diretos e indiretos que os seres humanos obtêm com a existência dos ecossistemas. De acordo com Gerlinget al. (2016), eles podem ser classificados em quatro categorias:

1. regulação – os mares e oceanos são responsáveis pelo equilíbrio climático do planeta. Dentre as interações entre oceano e atmosfera, a mais importante é o movimento gerado pelas correntes oceânicas. Transportando calor das regiões tropicais para os polos, essas correntes amenizam o clima global. Os oceanos produzem cerca de metade do oxigênio que compõe o ar da Terra e absorvem mais de 25% das emissões de dióxido de carbono geradas pelas atividades humanas. Sem eles, as mudanças climáticas seriam ainda mais drásticas;

2. suporte – nestes ecossistemas, os fitoplânctons, as algas e outros vegetais realizam importantes trocas alimentares, que facilitam a nutrição de inúmeras outras espécies marinhas. Isso ocorre nos manguezais, recifes e bancos de macro algas, conhecidos como berçários da vida marinha, o que permite a reposição dos estoques pesqueiros. Os oceanos são ainda os grandes responsáveis pelas chuvas que avançam sobre os continentes. Ou seja, dependemos dos oceanos para nos abastecermos com água potável;

Dez Atitudes para Salvar os Oceanos

Em defesa dos ambientes marinhos, a ONU lançou uma lista de atitudes que podemos adotar para fazermos nossa contribuição individual (ONU BRASIL, 2018). Essa lista pode inspirar campanhas educativas para mobilizar a escola e a comunidade em defesa dos mares e oceanos. Veja quais são as dez atitudes que podem contribuir para salvar o planeta.

1. Pare de beber água em garrafas de plástico, pois cerca de 1/4 dos resíduos plásticos reciclados, um volume enorme de lixo plástico vai parar nos oceanos. Muitos desses resíduos são garrafas descartáveis de água.

2. Não jogue bitucas de cigarro na rua, pois elas vão parar no esgoto e grande parte delas chega ao mar, onde causam sérios problemas à fauna.

3. Faça escolhas mais conscientes quando for comer frutos do mar, certificando-se de que o produto venha de captura se criatórios ambientalmente responsáveis.

4. Diminua a sua pegada de carbono e ajude a combater a acidificação das águas marinhas. Isso significa repensar a sua mobilidade (transportes públicos, redução do consumo de energia, consumo sustentável).

5. Cuide do seu animal doméstico com responsabilidade. Não solte peixes de aquários nos corpos hídricos. Use rações produzidas de forma ambientalmente sustentável e evite jogar resíduos de gatos na caixa de areia na privada.

6. Seja um consumidor informado, e ao comprar produtos de cuidado pessoal, evite os que contêm micropartículas. Você pode fazer isso olhando a lista de ingredientes. Se contiver polipropileno, polietileno, tereftalato de polietileno ou metacrilato de polimetileno, não compre.

7. Organize um mutirão de limpeza de praia.

8. Evite embalagens e sacos plásticos.

9. Não use copos, talheres e canudos descartáveis feitos de plástico.

10. Apoie uma organização que proteja a vida marinha e doe tempo e dinheiro para uma organização que se dedica a cuidar dos ambientes marinhos.

Agora é com você!

Apesar de parecer difícil de ser colocada em prática, a sustentabilidade começa a partir da sabedoria individual dos cidadãos. Completar este ciclo e tornar o consumo responsável preserva o meio ambiente e permite que a água volte ao seu estado original para as futuras gerações. Agora que você sabe disso, junte-se a nós e seja também um fiscal da natureza!

Junte sua Patrulha, Matilha, seu Clã...seu Grupo, seu Distrito e vamos juntos cuidar de nossa casa.

Mande para gente seu desenho que iremos destacar em nossas redes sociais e certificar sua equipe como Protetores da Terra.

Ficou com alguma dúvida? Entre em contato conosco!

mundomelhor@escoteirosrj.org.br

Referência

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375084>

<https://omarcomecaaqui.abae.pt/>

Elaboração e Adaptação:

Camila Silva Gaudard

Beatriz Moreira de Souza

Vitor de Souza Ferreira

Eliane Ramos de Almeida Leite

Marcelo Fernandes