



**GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DE PÁDUA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**



Aluno (a): \_\_\_\_\_

Escola: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Ano de Escolaridade: **6º ANO**

Professor (a) \_\_\_\_\_

Disciplina: **Ciências**

## Semana 42: de 06 a 10 de dezembro de 2021

**Conteúdo(s) desenvolvido(s):** Curiosidades químicas.

### **Motive-se! Aprenda!**

Você já se fez alguma pergunta do tipo: Por que a cebola provoca lágrimas? A resposta é muito simples, mas você precisa ter um conhecimento químico para responder. Dentre as várias substâncias voláteis que estão presentes na cebola, uma delas é o dissulfeto de alila. Essa substância provoca irritação das mucosas, ou seja, quando realizamos o corte da cebola o dissulfeto de alila é volatilizado (liberado) e chega até os olhos provocando lágrimas.

Uma das etapas de tratamento da água de piscinas e também das águas para o consumo nas estações de tratamento é a adição de “cloro”, etapa denominada de cloração. Por exemplo, o “cloro ativo” ou “cloro líquido” é usado tanto no tratamento de água como para limpeza. Se for na água para beber, a solução de hipoclorito adicionada possui concentração em massa de 0,4 mg/L; já em soluções para limpeza de vegetais, a concentração é de 4 mg/L; para limpeza de utensílios é de 8 mg/L e como produto de limpeza, conhecido como água sanitária, a concentração fica entre 25 e 50 g/L.

Por que as mãos lavadas só com água secam mais depressa do que as lavadas com água e sabão? Já fez este teste? Lavou suas mãos e as deixou secar ao ar livre, a velocidade de secagem depende do que você utilizou para lavá-las. Se você usou sabão e não enxaguou direito, vai notar que elas se mantêm escorregadias e úmidas por um bom tempo. Agora se as lavou somente com água, rapidamente terá suas mãos secas.

A explicação está no detergente ou sabão aplicados no processo, eles formam uma película protetora sobre sua pele, impedindo a evaporação da água por um período de tempo.

A água é o recurso natural mais abundante no planeta Terra, sendo que aproximadamente 70% de sua superfície é coberta por ela, dando um volume estimado de 1,4 bilhões de km<sup>3</sup>. Esse recurso é também de fundamental importância para a manutenção da vida no nosso planeta e para o desenvolvimento de nossa sociedade.

As propriedades físicas e químicas da água não se igualam às propriedades de nenhum outro líquido e são elas que a tornam tão indispensável. Entre essas características peculiares da água está a sua densidade no estado líquido e no estado sólido, isto é, na forma de gelo. A densidade é uma grandeza que mede a relação entre a massa de um corpo e o volume por ele ocupado.

Geralmente, quando está no estado sólido, a substância se apresenta mais densa que no estado líquido. No entanto, é exatamente o contrário o que acontece com a água. Visto que o gelo é menos denso que a água, ele flutua sobre ela, conforme pode ser visto em um copo de água com gelo e também no caso dos icebergs, imensos blocos de gelo formados por água pura, que flutuam sobre os oceanos de água salgada, que é ainda mais densa por causa dos sais dissolvidos. A densidade do gelo é menor que a da água líquida porque, conforme é bem sabido, as moléculas de água são formadas por dois átomos de hidrogênio ligados a um átomo de oxigênio, isto é, H<sub>2</sub>O. Visto que o oxigênio é mais eletronegativo que o hidrogênio, ele atrai mais intensamente o par de elétrons para si, criando uma região com maior carga elétrica na molécula. Com isso, a molécula de água é polar, com uma região parcialmente negativa e outra positiva.

Assim, a região negativa de uma molécula atrai a região positiva de outra e vice-versa, criando interações intermoleculares bem intensas, denominadas ligações de hidrogênio.

Além de todas essas curiosidades sobre a química, ela também é utilizada para assar os pães, produzir cervejas, iogurtes, queijo, danone, dentre outros.

### **Atividades**

1. Como a química está presente no nosso dia a dia?

---

---

2. Onde usamos a química?

---

---

3- Que tal você pesquisar uma curiosidade química e anotar aqui?

---

---