

ROTEIRO DE ESTUDO/ATIVIDADES

UME: IRMÃO JOSE GENESIO

ANO: 9º

COMPONENTE CURRICULAR: CIÊNCIAS

PROFESSOR(ES): DANIELE CARVALHO

PERÍODO DE 22/06/2020 a 03/07/2020

CORONAVÍRUS: SAIBA O QUE TORNA O SABÃO EFICIENTE CONTRA VÍRUS

(16 DE MARÇO DE 2020 POSTADO EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO)

Uma das principais medidas de prevenção ao coronavírus indicada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) é **lavar as mãos com água e sabão**. O sabão, por ser uma substância que quebra a gordura, consegue destruir o envelope viral (parte externa do vírus, composta justamente por gordura), matando esses organismos.[...]

[...]“Um vírus sozinho, em água, por exemplo, sobrevive muito pouco tempo. Então o sabão age destruindo esses materiais biológicos e expondo o vírus. Quando ele faz isso, o vírus perde essa proteção de material biológico que fica naturalmente nessas gotículas de saliva e ele fica exposto aos raios ultravioleta do sol, por exemplo, e pode ser destruído rapidamente” - Flavio Fonseca, virologista da UFMG.

Fonseca diz que o sabão tem uma segunda forma de agir sobre o vírus. “O sabão é emulsificante, ele desmancha a gordura”. O virologista explica que a parte mais externa do coronavírus é uma camada de gordura e o sabão desmancha essa camada e mata o vírus.

“Nessa camada de gordura, que a gente chama de **envelope viral**, estão inseridas as proteínas que são responsáveis pela ligação do vírus às células. Sem essa camada de gordura, essas proteínas são perdidas e o vírus não consegue entrar nas células” - Flavio Fonseca, virologista e integrante do centro de pesquisa em Vacinas, da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Vasco Azevedo, professor titular do departamento de Genética, Ecologia e Evolução da UFMG, afirma que o sabão causa instabilidade e atrapalha a sobrevivência tanto dos vírus como das bactérias. “O álcool 70% tem o

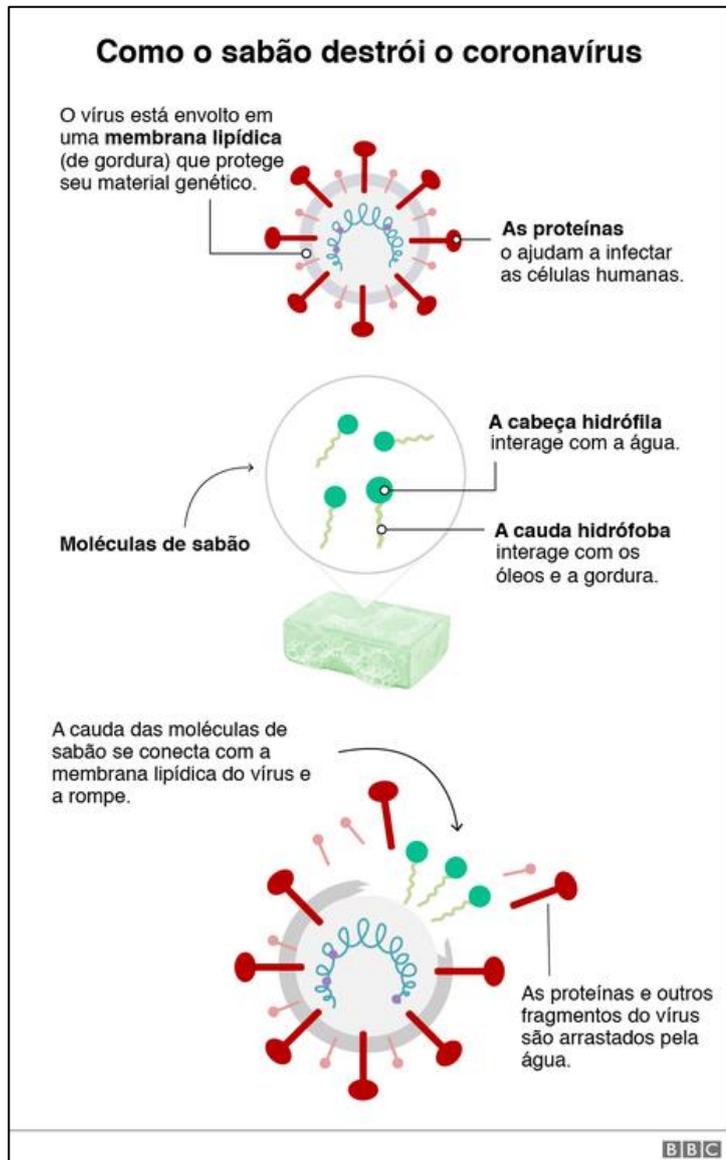
mesmo efeito, ele também desestabiliza e desidrata tanto as proteínas como os lipídios (gorduras). O álcool é um bom complemento para a higienização”, explica Azevedo. [...]

[...] “Sabões e detergentes são compostos de moléculas que apresentam em sua estrutura uma parte apolar e outra polar. A parte apolar, **lipofílica** - (que dissolve gorduras), é quimicamente atraída pelas moléculas apolares dos lipídios (gorduras) constituintes da membrana celular dos microrganismos. Simultaneamente, a parte polar

(**hidrofílica**) interage com as moléculas de água (que também é polar). Essas interações simultâneas fazem com que os microrganismos sejam envolvidos pelo sabão, retirados da pele e levados embora com a água.” nota do Conselho Federal de Química.

Júlio César Borges, professor associado do Instituto de Química de São Carlos, da Universidade de São Paulo (USP), explica que alguns vírus tem lipídios (gorduras) que são similares as do sabão, com isso, ao lavar as mãos com água e sabão, as partículas semelhantes se juntam, eliminando o vírus. “Se você desmonta a estrutura, o vírus perde a ação”, diz Borges. [...]

(Disponível em: <http://www.fundep.ufmg.br/sabao-coronavirus-bemestar/>)



Responda as questões

1. Como é formado o envelope viral do Corona vírus?
2. Como o sabão age no Corona vírus?
3. Procure no dicionário o significado das palavras hidrofílica e lipofílica?
4. O óleo e a água não se misturam. Como o detergente consegue tirar a gordura dos pratos quando lavamos a louça?
5. Leia a explicação abaixo:

Mistura é um sistema formado por duas ou mais substâncias puras, chamadas componentes. As **misturas** podem ser classificadas em **homogêneas e heterogêneas**. A diferença entre elas é que a **mistura homogênea** é uma solução que apresenta uma única fase (não diferenciamos os componentes que as formam) enquanto a **heterogênea** pode apresentar duas ou mais fases (podemos diferenciar os componentes que as formam). A água e óleo é um exemplo de mistura heterogênea. O suco em pó misturado com a água, é uma mistura homogênea.

(Disponível em:
<https://mundoeducacao.uol.com.br/quimica/misturas-homogeneas-heterogeneas.htm>)



Óleo e Água



Suco em pó e Água

- Procure em sua casa mais 2 exemplos de misturas heterogêneas e 2 exemplos de misturas Homogêneas (Dica: As misturas podem ser formados por líquidos, sólidos e líquidos e sólidos).