ciências – substâncias puras e misturas

No dia a dia nos deparamos o tempo todo com **misturas**sem ao menos saber da sua origem, classificação ou composição. Aqui iremos juntos entender a diferença entre **substâncias puras**e**misturas.**

**Substâncias puras e misturas**

**Substâncias puras** são aquelas compostas por **unidades químicas iguais**. Possuem propriedades químicas e físicas **próprias** e podem ser classificadas como ***simples***ou ***compostas*.**

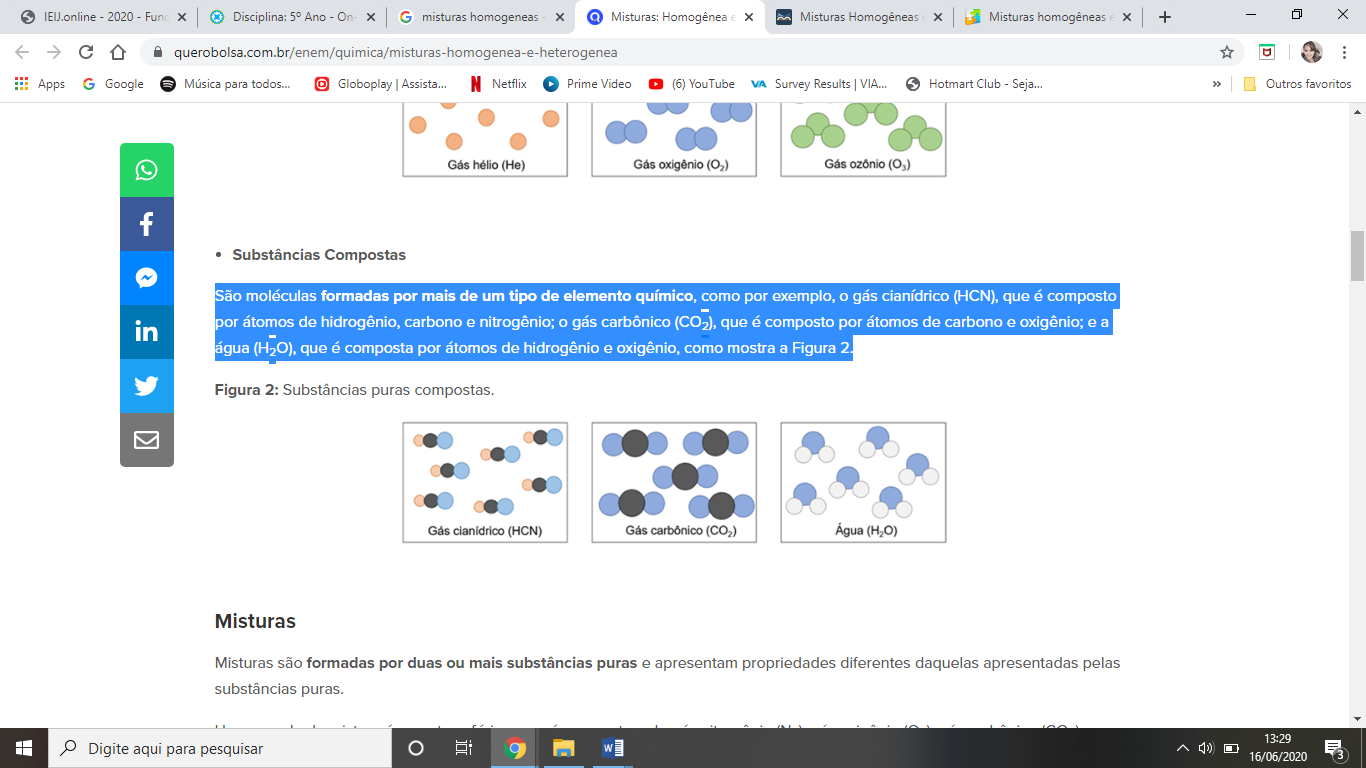
Uma substância pode ser simples quando **formada por um ou mais átomos de um mesmo**[elemento químico](https://querobolsa.com.br/enem/quimica/elementos-quimicos).

Por exemplo: o gás hélio (He), que é composto apenas por átomos de hélio; o gás oxigênio (O2), que é composto apenas por átomos de oxigênio; e o gás ozônio (O3), que também é composto apenas por átomos de oxigênio.



Uma substância pode ser composta quando formada por mais de um tipo de elemento químico.

Por exemplo: o gás cianídrico (HCN), que é composto por átomos de hidrogênio, carbono e nitrogênio; o gás carbônico (CO2), que é composto por átomos de carbono e oxigênio; e a água (H2O), que é composta por átomos de hidrogênio e oxigênio.



Mas qual a diferença entre uma substância pura (seja ela simples ou composta) e uma mistura?

Conhecemos todas as vantagens de respirar ar puro ou beber água pura, isto é, sem substâncias prejudiciais à saúde. Como você pode perceber, esses são alguns dos vários significados que o adjetivo **puro** pode assumir em uma determinada situação.

 Entretanto, a maioria dos materiais utilizados no dia-a-dia constitui uma mistura de várias substâncias puras. Você sabia, por exemplo, que o ar é uma mistura de gases, enquanto a água cristalina de uma fonte contém muitas substâncias dissolvidas?

O ar atmosférico é composto pelo gás nitrogênio (N2), gás oxigênio (O2), gás carbônico (CO2) e diversas outras substâncias puras.

A água do mar também é considerada uma mistura de água pura (H2O) e sais, como o cloreto de sódio (NaCl).

Outros exemplos são as jóias feitas de ouro. Essas jóias são, na verdade, uma mistura de ouro, cobre e prata, pois se fossem de ouro puro amassaria com muita facilidade, tendo em vista que o nobre metal é muito maleável. Então, o ouro de 18 quilates, por exemplo, apresenta 75% em massa de ouro e 25% de cobre e prata. Sendo assim, uma mistura consiste na reunião de duas ou mais substâncias diferentes.

1. Coloque V para as alternativas verdadeiras e F para as falsas. Em seguida, transforme as sentenças falsas em verdadeiras justificando-as.
2. ( ) Substâncias puras são compostas por unidades químicas iguais.
3. ( ) As substâncias puras têm propriedades químicas e físicas próprias.
4. ( ) As substâncias puras são somente as que podem ser classificadas como simples.
5. ( ) O oxigênio é considerado uma substância composta.
6. ( ) As substâncias compostas são formadas por um só tipo de elemento.
7. ( ) Podemos dizer que a composição da água é uma substância simples.
8. ( ) O ar que consideramos PURO é, na verdade, uma mistura de diferentes gases.
9. ( ) As jóias de ouro 18 quilates possuem exclusivamente ouro em sua composição.
10. Explique **com suas palavras** a diferença entre substância e mistura.