



## Revisão Química

03/10/22

Hey galerinha! Nessa super revisão, vamos falar sobre as principais substâncias e reações químicas que podem aparecer na prova do ENEM! Substâncias como soda cáustica, cal, vinagre, etanol e reações como neutralização, oxirredução e combustão!

### Parte I - Reação de *neutralização*

*“Substâncias básicas neutralizam substâncias ácidas e vice-versa”*

**ÁCIDO**

**X**

**BASE**



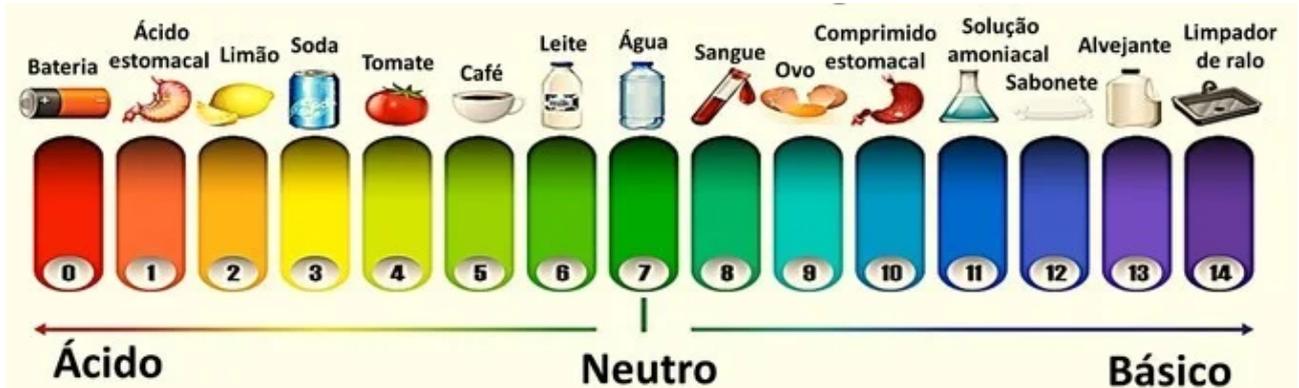
 mesalvaoficial | mesalvamed

 mesalva

 mesalva

 mesalva.com

## pH - potencial hidrogeniônico



Fonte: <https://www.todamateria.com.br/ph-e-poh/>

Quanto maior o pH:

Quanto menor o pH:

(ENEM 2021 PPL) Uma transformação química que acontece durante o cozimento de verduras e vegetais, quando o meio está ácido, é conhecida como feofitinação, na qual a molécula de clorofila (cor verde) se transforma em feofitina (cor amarela). Foi realizado um experimento para demonstrar essa reação e a consequente mudança de cor, no qual os reagentes indicados no quadro foram aquecidos por 20 minutos.

Béquer	Reagentes utilizados
1	Uma folha de couve picada e 150 mL de água.
2	Uma folha de couve picada, 150 mL de água e suco de um limão.
3	Uma folha de couve picada, 150 mL de água e 1 g de bicarbonato de sódio.

OLIVEIRA, M. F. ; PEREIRA-MAIA, E. C. Alterações de cor dos vegetais por cozimento: experimento de química inorgânica biológica. *Química Nova na Escola*, n. 25, maio, 2007 (adaptado).

Finalizado o experimento, a cor da couve, nos béqueres 1, 2 e 3, respectivamente, será

- A. verde, verde e verde.
- B. amarela, verde e verde.
- C. verde, amarela e verde.
- D. amarela, amarela e verde.
- E. verde, amarela e amarela.

Substâncias **básicas** que mais caem:

**NaOH (hidróxido de sódio) - base forte**

Nome usual:

Uso:



**CaO (óxido de cálcio) - óxido básico**

Nome usual:

Uso:



(ENEM 2021 PPL) O ácido sulfúrico ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ) é um dos ácidos mais utilizados em indústrias e em laboratórios. O resíduo ácido gerado pelo seu uso pode provocar sérios danos ao meio ambiente. Em um laboratório, gerou-se uma grande quantidade de resíduo ácido a partir do ácido sulfúrico, o qual necessita ser neutralizado para o seu descarte. O técnico desse laboratório tem à sua disposição cinco substâncias:  $\text{CaO}$ ,  $\text{K}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{NaHSO}_4$ ,  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$  e  $\text{C}_5\text{H}_9\text{CONH}_2$ .

Qual dessas substâncias é a adequada para realizar esse tratamento?

- A.  $\text{CaO}$
- B.  $\text{K}_2\text{SO}_4$
- C.  $\text{NaHSO}_4$
- D.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$
- E.  $\text{C}_5\text{H}_9\text{CONH}_2$

**CaCO<sub>3</sub> (carbonato de cálcio) - sal básico**

Nome usual:

Uso:



**NaHCO<sub>3</sub> (bicarbonato de sódio) - sal básico**

Nome usual:

Uso:



Substâncias **ácidas** que mais caem:

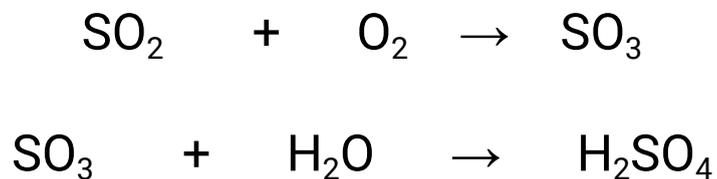
**H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> (ácido carbônico) - ácido fraco**

*Problema ambiental:*



**H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (ácido sulfúrico) - ácido forte**

*Problema ambiental:*



**HNO<sub>3</sub> (ácido nítrico) - ácido forte**

*Problema ambiental:*



**CH<sub>3</sub>COOH (ácido etanoico) - ácido carboxílico**

Nome usual:

Uso:



**NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub> (nitrato de amônio) - sal ácido**

Uso:

**Substâncias *neutras* que mais caem:**

**CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>OH (etanol) - álcool**

*Nome usual:*

*Uso:*

**NaCl (cloreto de sódio) - sal**

*Uso:*

## Parte II - Reação de oxirredução

### NOX (número de oxidação)

#### Substâncias simples:

Metais:

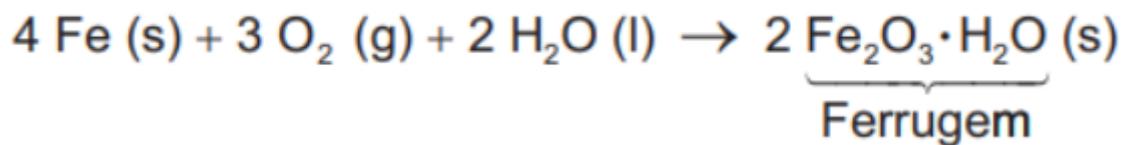
Ametais:

Hidrogênio:

Oxigênio:

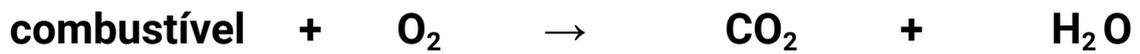
### Ferrugem / Corrosão

(ENEM 2016)

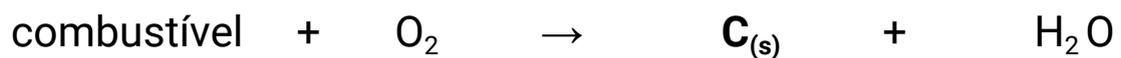
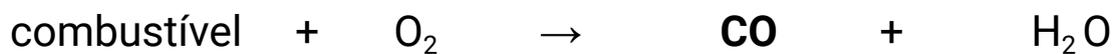


Parte II - Reação de *combustão*

Completa:



Incompleta:



(ENEM 2019 PPL) Antigamente, em lugares com invernos rigorosos, as pessoas acendiam fogueiras dentro de uma sala fechada para se aquecerem do frio. O risco no uso desse recurso ocorria quando as pessoas adormeciam antes de apagarem totalmente a fogueira, o que poderia levá-las a óbito, mesmo sem a ocorrência de incêndio. A causa principal desse risco era o(a):

- A. a produção de fuligem pela fogueira.
- B. liberação de calor intenso pela fogueira.
- C. consumo de todo o oxigênio pelas pessoas.
- D. geração de queimaduras pela emissão de faíscas da lenha.
- E. geração de monóxido de carbono pela combustão incompleta da lenha.