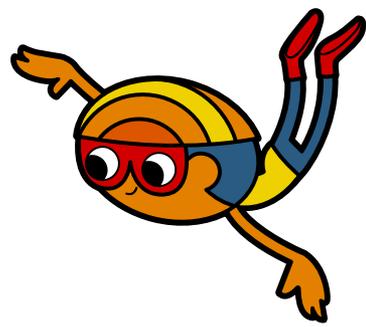


# Vulcão de fermento



# Vulcão de fermento

O que acontece quando o vinagre reage com o fermento?



## Pergunta da pesquisa

Você já se perguntou para que serve o bicarbonato de sódio na massa de bolo? O fermento deixa a massa do bolo fofinha e com uma agradável maciez ao ser assada. Isso porque ele libera um gás enquanto assa: o dióxido de carbono. A experiência mostra como pode ser violenta a reação do fermento com um líquido. Ele funciona especialmente bem com ácidos como o vinagre. Investigamos o seguinte: **a reação do fermento com o vinagre é violenta?**

## Você vai precisar de:

- 3 saquinhos de fermento
- Vinagre
- Água
- Tesoura
- 3 copos
- Prato
- Papel-alumínio
- Fita adesiva
- Base grande que seja à prova d'água (tipo uma bandeja)
- Corante alimentício, é opcional



# Como fazer

## Passo a passo



### Montagem

1. Coloque o prato na base à prova d'água.
2. Com a fita adesiva, prenda um copo grande nela.
3. Coloque dois pedaços de papel-alumínio cobrindo o prato e o copo.
4. Com a fita adesiva, prenda o papel-alumínio na parte de baixo do prato.



### Prepare a "cratera"

1. No centro da abertura do recipiente, corte um pequeno furo no papel-alumínio com a tesoura. Corte uma cruz até a parede interna do copo.
2. Dobre os quatro cantos do papel-alumínio para dentro e prenda com a fita adesiva na parte de dentro do copo.



### Encha com os produtos químicos

1. Adicione o fermento ao copo grande.
2. Encha um segundo copo até a metade com vinagre e dilua com água, de modo a deixar o copo quase cheio.
3. Agora você pode colorir a mistura com o corante alimentício vermelho, se tiver.
4. Daí basta despejar a mistura, com cuidado, dentro do copo grande envolto em papel-alumínio, onde está o fermento.



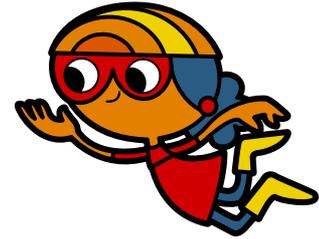
### Observação

O que acontece dentro desse "vulcão"?  
O líquido e o fermento reagem com extrema rapidez. As substâncias contidas no fermento liberam o gás dióxido de carbono. A mistura começa a formar bolhas intensamente e cresce, saindo do copo na forma de espuma.



# Mais informações

Para pais e professores



## Contexto

No dia a dia, o fermento é usado como agente de fermentação para deixar a massa do bolo mais macia. Isso se baseia na liberação de dióxido de carbono pela reação de bicarbonato de sódio com um ácido. Baseados nessa reação, existem vários experimentos para crianças. Entre as variantes estão o famoso “fogueto de fermento” ou a tentativa de apagar velas com o gás liberado.

## A química

O fermento contém bicarbonato de sódio e um ácido sólido entre os componentes mais importantes. Se o fermento ficar úmido, as duas substâncias químicas reagem entre si e liberam dióxido de carbono. Se adicionar um ácido líquido (como o vinagre) ao fermento, em vez de água, o gás é liberado com muito mais rapidez. A mistura espuma com violência e de forma repentina. Usamos esse impressionante efeito aqui para criar um pequeno “vulcão de fermento”.

