

Explosão de Cores

Material:

Prato ou tina

Leite gordo

Cotonetes

Detergente líquido

Corantes alimentares de várias cores

Como fazer:

- Coloca o leite no prato ou na tina.
- Coloca algumas gotas de corante sobre o leite mas sem misturar as várias cores.



- Molha a ponta do cotonete com um bocadinho de detergente.
- Coloca o cotonete no meio de uma mancha de corante.

O corante explodiu!!!



- Coloca o cotonete no meio de outra mancha de corante.

O corante explodiu novamente!!!



- "Passeia" com o cotonete pelas várias cores, elas vão-se misturar formando ondas.

Parece uma pintura!!!



Explicação

O leite é essencialmente constituído por água mas também por proteínas e gorduras.

Quando colocamos os corantes na superfície do leite, eles não se misturam - cada corante forma uma mancha separada da outra.

No momento em que colocamos o cotonete com detergente dentro das manchas, elas parecem explodir!

Isto acontece porque o detergente quebra as forças entre as proteínas e as gorduras e enfraquece a tensão superficial, fazendo as gorduras movimentar-se.

A tensão superficial acontece porque as moléculas de leite na superfície sofrem uma grande atracção entre elas. No interior do líquido, todas as moléculas do leite sofrem essas mesmas forças de atracção, mas em todas as direcções. As moléculas de leite na superfície sofrem a atracção apenas das moléculas na horizontal e das outras que estão abaixo, já que em cima tem apenas ar.

Como o número de moléculas que se atraem é menor, existe uma "compensação": uma força de atracção maior acontece na superfície, formando quase uma "pele" acima do leite.

É a chamada **TENSÃO SUPERFICIAL**. O detergente consegue **ROMPER** a tensão superficial e as cores explodem! E depois misturam-se formando padrões de cores incríveis quando se movimenta o cotonete.



AGÊNCIA NACIONAL
PARA A CULTURA
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



 UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional

