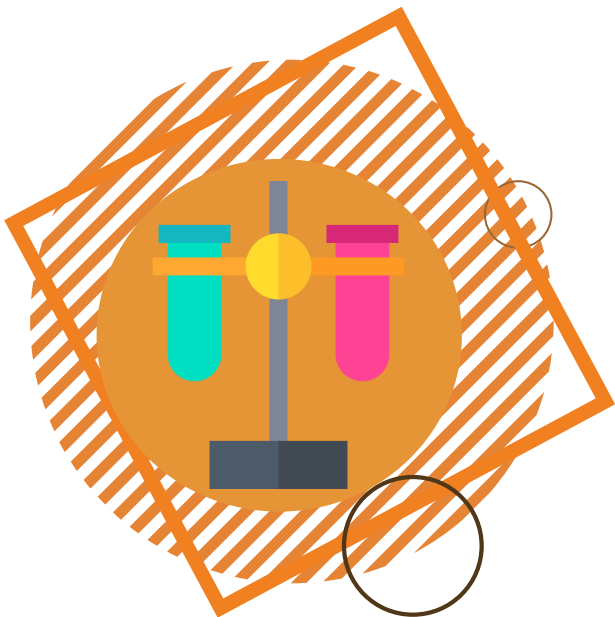




#ficaOcupadoSaoJoao

# BRINCAR

## BRINCAR ENQUANTO APRENDE - PIMENTA E SABÃO (3-10 ANOS)



As crianças são naturalmente curiosas. Apesar de brincar ser o que mais valorizam, quando podem associar a isso experiências que as desafie, o seu grau de satisfação é, geralmente, muito grande! Vamos dar alguns exemplos de como **brincar enquanto somos cientistas**, que poderá integrar na rotina semanal lá em casa.

### Porquê e como:

Estas atividades foram pensadas para realizar com crianças entre os 3 e os 10 anos, porque todas elas são curiosas. Conseguimos manter a atenção de crianças de idades tão diferentes quando lhes despertamos a curiosidade e a vontade de aprender. Esta experiência com pimenta e sabão permite uma série de aprendizagens! Peça à criança para tocar na água com as mãos sem e depois com sabão, para compararem as diferenças.

### Materiais necessários:



água



tigela



sabão líquido da loiça



pimenta

Iniciativa conjunta:



SÃO JOÃO

LIAC da Psiquiatria e Saúde Mental  
Terapia Ocupacional

P. PORTO

ESCOLA  
SUPERIOR  
DE SAÚDE

Área Técnico-Científica **Terapia Ocupacional**



# #fica Ocupado são joão

As crianças mais pequenas podem aprender sobre o conceito de flutuabilidade ou o que é flutuar e afundar, quando se adiciona a pimenta à água e os grãos não afundam;

Os pais podem explicar-lhe o conceito de que corpos mais leves não afundam porque a quantidade de água deslocada pelo objeto pesa mais do que o próprio objeto (Por exemplo, um barco que pesa 23 kg, mas que desloca 45 kg de água flutua facilmente, principalmente porque a maior parte do interior de um barco é ar, que é muito leve);

Nos mais velhos, que já dominaram estes conceitos, pode ser introduzido o de tensão superficial. Tensão superficial é um fenómeno que ocorre na superfície de líquidos, como a água, formando uma fina película. Esta película é formada pela interação das moléculas de água: no interior do líquido, esta interação está distribuída em todas as direções. Na superfície, as forças estão direcionadas para baixo e para os lados, pois acima delas não há moléculas de água. Isso faz com que as moléculas da superfície fiquem mais coesas e criem a tal película elástica;

A pimenta flutua sobre a água pela ação da película elástica na superfície do líquido, resultado da tensão superficial, e permite que objetos leves permaneçam na superfície, apesar de serem mais densos que a água;

O Sabão é um agente tensoativo ou surfactante, isto é, é capaz de diminuir a tensão superficial da água;

Quando o sabão é adicionado à placa de pimenta e água, a tensão superficial da água altera-se e a pimenta deixa de conseguir flutuar sobre ela;

Isto leva a que as moléculas de água, que querem manter a tensão superficial inalterada, se afastem do sabão, levando as partículas de pimenta com elas.

[Pode ver a experiência clicando na imagem ao lado!](#)

Coffee Cups  
and  
CRAYONS

Iniciativa conjunta:



SÃO JOÃO

UNIC da Psiquiatria e Saúde Mental  
Terapia Ocupacional

P. PORTO

ESCOLA  
SUPERIOR  
DE SAÚDE

Área Técnico-Científica Terapia Ocupacional