

Produção de uma Espuma.

Objetivo:

Demonstrar que uma espuma pode consistir de gases (bolhas) dispersos em um líquido.

Tempo previsto:

10 minutos.

Material e reagentes:

- 1 béquer de 100 mL
- 1 béquer de 250 mL
- 1 proveta de 25 mL
- almofariz e pistilo
- bastão de vidro
- sabão em pó
- bicarbonato de sódio (NaHCO_3)
- sulfato de alumínio hidratado [$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 18 \text{H}_2\text{O}$]
- água destilada
- colher de medida (chá)

Procedimento experimental:

Solução A

Utilizando uma colher de chá, coloque 1/3 de sabão em pó e 1 colher de $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 18\text{H}_2\text{O}$ em um almofariz e homogeneíze. Transfira o sólido homogeneizado para um béquer de 100 mL e dissolva-o em 25 mL de água.

Solução B

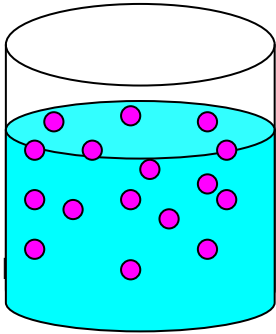
Dissolva 2/3 de uma colher de chá de bicarbonato de sódio em 25 mL de água em um béquer de 250 mL.

Formação da espuma

Despeje a solução A em B e misture bem usando um bastão de vidro.

Questões:

1 - Quando adiciona-se uma solução de sulfato de alumínio em outra solução de bicarbonato de sódio, observa-se a formação de espuma como na figura abaixo:



- Gás
- Solução de sulfato de alumínio

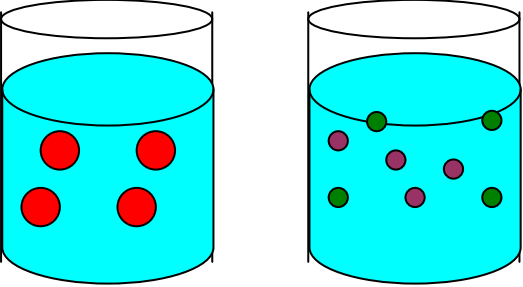
Quem é o disperso? _____

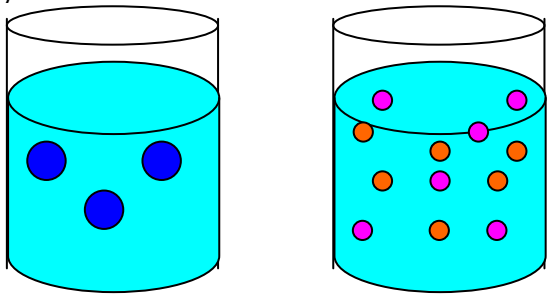
Quem é o dispersante ou dispersante? _____

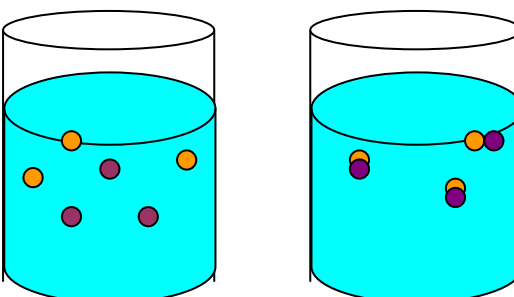
Com todas essas informações defina uma dispersão coloidal espuma.








2 - Os colóides são característicos de muitos processos importantes em nosso cotidiano. Colóide espuma é uma classificação dada. Dê alguns exemplos de seu cotidiano onde se pode encontrar este tipo de colóide.

3 - Neste experimento, observou-se a formação de um colóide espuma. As figuras abaixo mostram uma seqüência de passos (reações) que não conseguimos observar ao olho nu. Sabendo-se agora, que uma espuma é um gás disperso em um líquido, tente explicar o ocorrido. Equacione as reações.

a) 

b) 

c) 

$[\text{Al}(\text{H}_2\text{O})_x]^{3+}$	
H_3O^+	
NaHCO_3	
Na^+	
HCO_3^-	
H_2CO_3	
Complexo	

Bibliografia:

SALLES, A.M E RADESCA, W.J. *Colégio Objetivo – sistema de método de aprendizagem –*

Físicoquímica. Vol.I. São Paulo, 1987