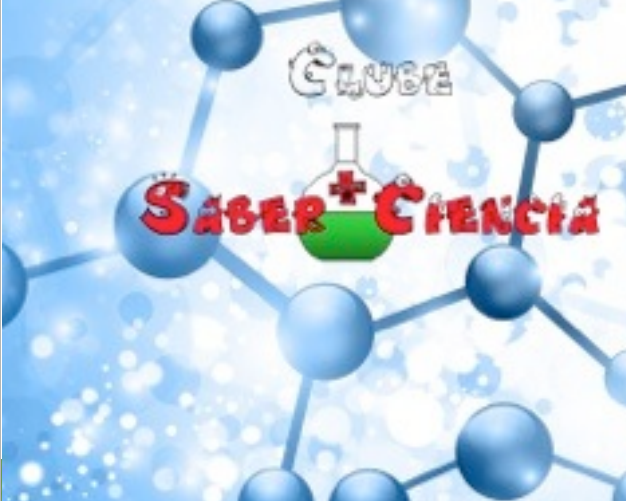




# “CLUBE DE CIÊNCIA SABER+ CIÊNCIA ”

4.ª feira 13:50-15:30 - Sala 9

Na Escola Básica de São Gonçalo, ao longo do 1.º Período foram diversificadas as atividades realizadas pelos alunos do Clube de Ciência, coordenadas pelas docentes de Física e Química, Célia Dores e Cecília Boléu.



## Sabes o que são substâncias hidrófilas e hidrofóbicas?

- Vamos comparar a areia da praia e a areia mágica!

A areia da praia tem como composição principalmente quartzo (dióxido de silício) e quando colocada na água molha-se; já a areia mágica apresenta um revestimento especial “nano”, partículas com um tamanho muito pequeno, na ordem do milésimo do milionésimo do metro, o que a torna com uma propriedade **hidrofóbica** – afasta a água dela, pelo que não se molha. Esta areia foi inicialmente concebida para

aprisionar os derrames de petróleo no oceano.

Existem também materiais conhecidos como hidrófilos. Como exemplo temos o poliácido de sódio (PAS), presente nas fraldas dos bebés, que é um polímero, que resulta da união de muitas moléculas semelhantes entre si, formando assim uma longa cadeia. Esta substância tem a propriedade de ser **hidrófila** – absorve a água, e consegue absorver uma massa de água centenas de vezes maior do que a sua, por um processo conhecido por osmose.

Também os ovos da foto ao lado foram coloridos com base neste processo.



Escola Básica de São Gonçalo

Clube de Ciência:

sabermaisciencia2017@gmail.com

## Os Clubes de Inglês e de Ciências juntaram-se para comemorar o Dia do Halloween.



Aqui ficam algumas das atividades realizadas:

- Mensagem do além!
- Casino químico
- Pegamonstro
- Monstro espumante
- Lenço mágico
- Fenómenos luminosos

### Fenómenos luminosos (quimioluminescência)

**Fluorescência** – tipo de luminescência que ocorre quando alguma forma de radiação interage com a matéria, fazendo-a brilhar; no entanto, isso só acontece enquanto a luz incidir nela. Exemplos: papéis fluorescentes; marcas nas notas; luminol usado pelos cientistas forenses para detectarem sangue no local do crime.

**Fosforescência** – tipo de luminescência em que o objeto continua a brilhar mesmo depois da luz incidir nele. Exemplos: tubos luminosos – têm um tubo de plástico que contém difenil oxalato e um corante; no interior tem outro tubo, que quando se quebre, liberta-se peróxido de hidrogénio, iniciando-se assim uma reação química que produz luz.

### Porque é que os pirilampos brilham no escuro?

Os pirilampos possuem uma espécie de lanterna no seu corpo, emitindo luz de cor verde, muito útil na altura da reprodução destes insectos. O que acontece no pirilampo é o fenómeno da **bioluminescência**, que consiste na produção de luz através de uma reação química. No seu abdómen tem substâncias químicas (luciferina que oxida, havendo no processo libertação de energia sob a forma de luz, e a luciferase, enzima que promove a reação).

