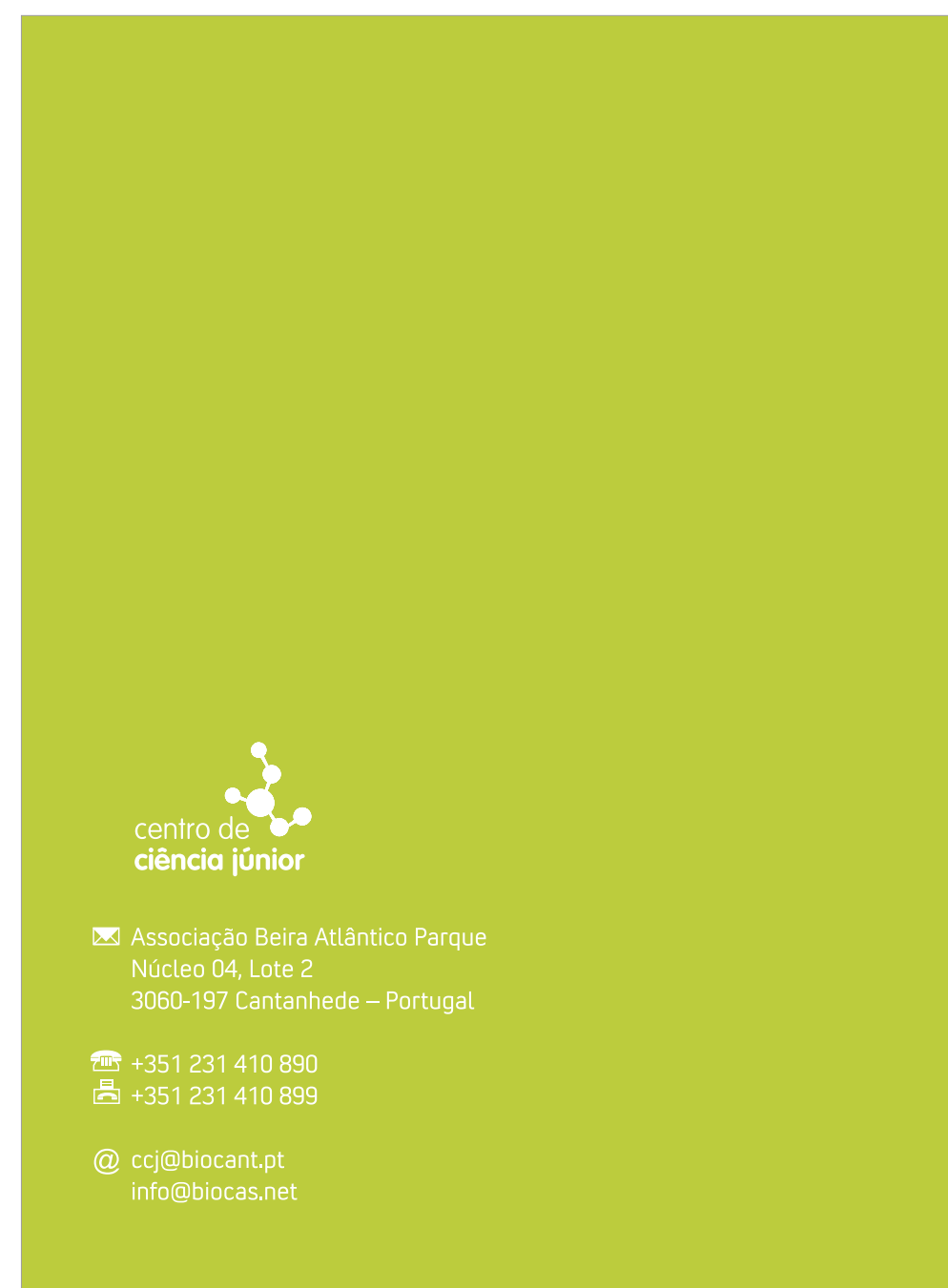


CLIENTE: Centro de Ciência Júnior · **PROJECTO:** Newsletter Outubro · **SET 08**

LOOKCONCEPTS
Communication group



Capa



Contracapa



EXPERIMENTA

02//03

Sal, Solo e Sementes

Vamos comparar o crescimento de sementes em solos com diferente salinidade

Vais precisar de:



2 copos de plástico



Algodão



10 feijões ou grãos de trigo



Sal



Película aderente (opcional)

Procedimento:

- 1 Cobre o fundo dos dois copos com algodão.
- 2 Coloca um pouco de sal por cima do algodão de apenas um dos copos. Não te esqueças de colocar uma etiqueta nesse copo a dizer "Sal".
- 3 Coloca 5 sementes em cada copo.
- 4 Molha o algodão, em ambos os copos, e coloca-os num local iluminado.
- 5 Mantém o algodão húmido – podes cobrir os copos com película aderente para evitar que as sementes sequem.
- 6 Dentro de quatro ou cinco dias as sementes devem começar a germinar.

Quais as sementes germinam primeiro – com ou sem sal?

Observa o crescimento durante mais alguns dias. Que diferenças observas?

páginas 02/03



EXPERIMENTA

04//05

O que está então a acontecer?

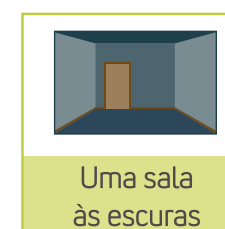
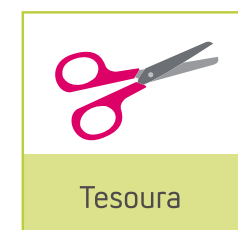
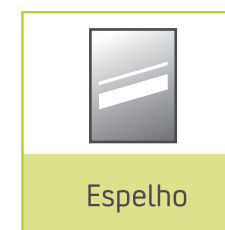
A quantidade de sal no solo é um problema nas zonas costeiras, porque é transportado naturalmente pela água para os solos. Se o nível de água subterrânea estiver muito perto da superfície, o solo fica demasiado salino para muitas plantas crescerem.

Experimenta fazer esta experiência com diferentes quantidades de sal para descobrires que quantidade impedirá as sementes de crescer. Podes experimentar também colocar o sal logo após as sementes começarem a germinar. Tenta também utilizar diferentes tipos de sementes e verificar quais conseguem crescer em solo salino.

Um arco-íris às escuras

Vamos fazer um arco-íris numa sala às escuras.

Vais precisar de:



páginas 04/05



EXPERIMENTA

06//07

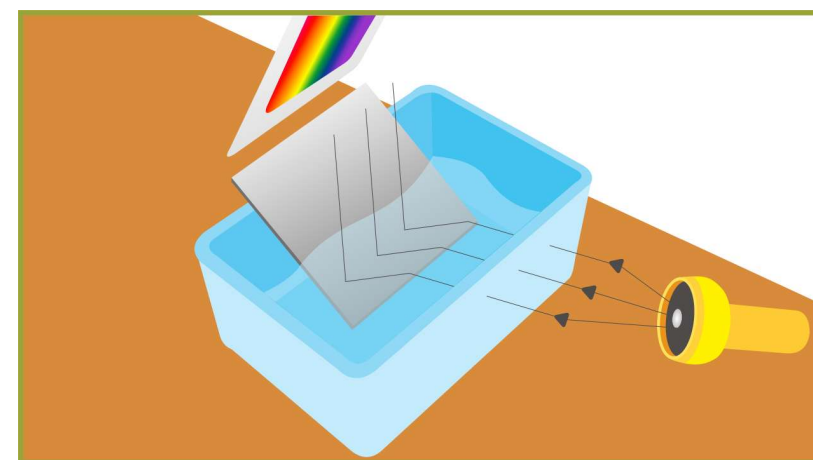
Procedimento:

- 1 Usando o cartão preto, corta a forma da frente da lanterna (por onde é emitida a luz) – possivelmente um círculo.
- 2 Faz uma pequena fenda no meio dessa “tampa” de cartão preto (é por essa fenda que irá passar a luz).
- 3 Cola a tampa de cartão preto na lanterna, usando fita-cola.
- 4 Enche a caixa de plástico, até metade do seu volume, com água.
- 5 Coloca o espelho em pé dentro da caixa, apoiado no fundo, e num ângulo.
- 6 Desliga a luz da sala, liga a lanterna, e aponta o feixe de luz para o espelho, através da água (a lanterna do lado de fora da caixa, junto à parede).
- 7 Segura no papel branco para que a luz reflectida pelo espelho possa incidir nele.

Consegues ver um arco-íris no papel branco?

Como explicar o que observaste?

Quando a luz atravessa a água, o feixe de luz diminui de velocidade e é desviado num ângulo. As setes cores diferentes “viajam” a diferentes velocidades e por isso cada uma delas é desviada num ângulo diferente. O espelho reflecte as diferentes cores e podes então ver um arco-íris ou espectro das setes cores separadas.

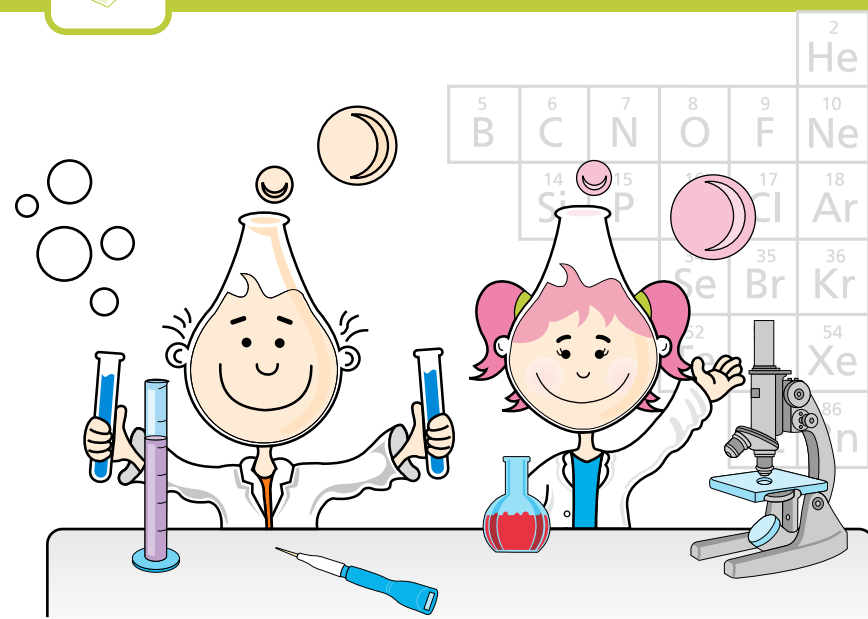


páginas 06/07



SABIAS QUE?...

08//09



... o método científico é a forma como os cientistas aprendem e estudam o mundo à sua volta? O método científico pode ser usado para estudar qualquer coisa, do mais pequeno microrganismo ao Universo.

Quase tudo começa com uma **pergunta**. A base do método científico está em fazer perguntas e tentar encontrar **respostas** para elas. Quando um cientista observa algo que não compreende, surge a necessidade de procurar uma resposta e descobrir algo novo. Mas para cada resposta proposta pelos cientistas tem de ser acompanhada por evidências (provas) que a apoiem /confirmem.

À medida que surgem mais perguntas, os cientistas podem aprender a partir de factos já conhecidos. É o que torna a Ciência especial. É construída sobre o que se aprendeu de experiências anteriores. Este processo permite o avanço do conhecimento, a sua evolução.

São as evidências experimentais que tornam válidas (confirmam) as observações e respostas em ciência. São as evidências que provam ser verdadeiras e precisas as afirmações, e isto é a base de toda a ciência.

páginas 08/09

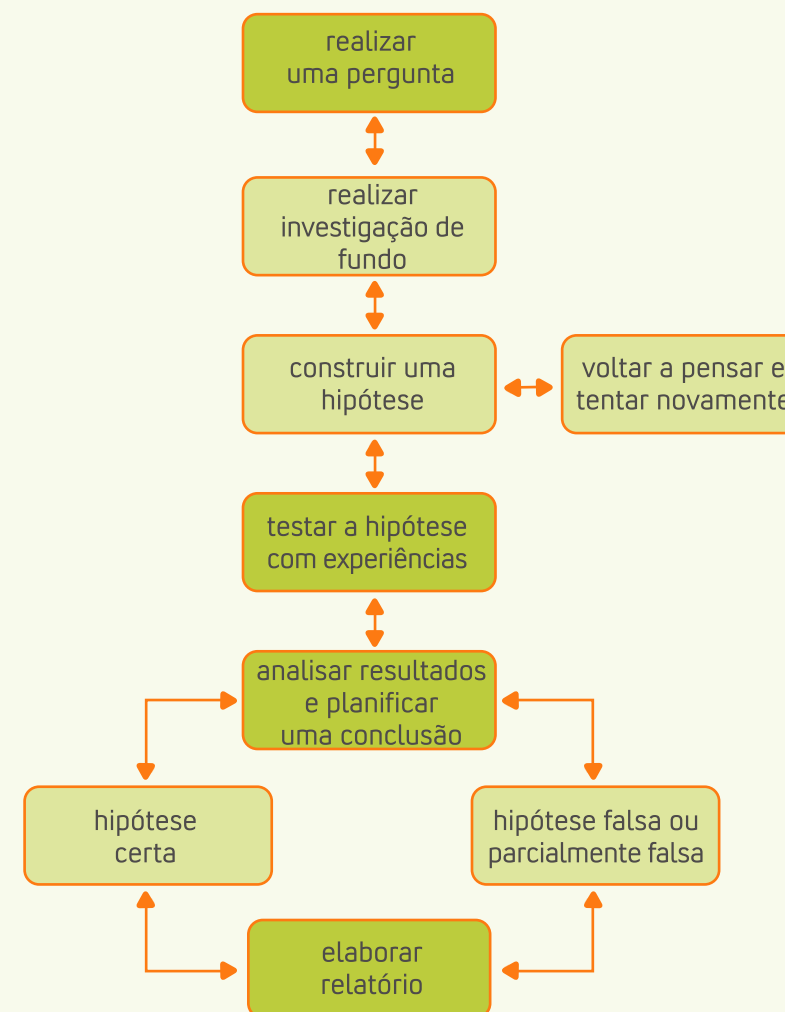


SABIAS QUE?...

10//11

Os cientistas começam por fazer observações e depois colocam uma **hipótese**. Têm então de provar essa hipótese com experiências que, com os seus resultados, possam mostrar porque é que ela é correcta. A ciência precisa de ideias (as hipóteses) e factos (os resultados quantitativos) para avançar.

Os cientistas podem assim examinar os seus resultados e desenvolver novas ideias/teorias. Este processo leva a mais observações e ao aperfeiçoamento das hipóteses.



páginas 10/11



QUIZ

12//13

1 O que são leucócitos?

- Glóbulos brancos Células cancerosas Glóbulos vermelhos

1 Qual é o elemento mais abundante no corpo humano?

- Carbono Oxigénio Hidrogénio

1 Que órgão do corpo humano recicla as células sanguíneas?

- Rim Baço Pâncreas

1 Qual o termo científico para a produção de luz por um organismo vivo?

- Fotossíntese Respiração Bioluminescência

1 Qual a percentagem de água no cérebro?

- 85% 48% 67%

1 Gelo seco é a forma sólida de que gás?

- Oxigénio Dióxido de carbono Azoto

1 Qual é o elemento mais raro que existe naturalmente na Terra?

- Antimónio Germânio Astatínio

1 O que resulta da neutralização de um ácido por uma base?

- Carbono e oxigénio Sal e água Catiões e aniões

1 Qual destes metais é líquido à temperatura ambiente?

- Berílio Mercúrio Ósmio

1 Com um tempo de meia-vida de 5730 anos, qual destes isótopos é utilizado para fazer a datação de fósseis?

- Carbono-10 Carbono-8 Carbono-14

[VER SOLUÇÕES](#)

páginas 12/13

- | | |
|----------------------|------------------------|
| 01- glóbulos brancos | 06- Dióxido de carbono |
| 02- Hidrogénio | 07- Astatínio |
| 03- Baço | 08- Sal e água |
| 04- Bioluminescência | 09- mercúrio |
| 05- 85% | 10- Carbono-14. |



DESTAQUES



A partir de **1 de Outubro** mediante marcação prévia (online) os alunos podem deslocar-se ao CCJ para realizar actividades.

CALENDÁRIO:



■ 1º ciclo do EB ■ 2º ciclo do EB ■ 3º ciclo do EB ■ Ensino secundário