

## Trabalho experimental – compostagem.

### Material, vais precisar de:

- ✓ 2 garrafas PET limpas, de preferência transparentes e grandes, com tampa.
- ✓ Restos orgânicos, (cascas de fruta, folhas, restos de legumes, etc)
- ✓ Terra
- ✓ Tesoura
- ✓ Meia de nylon/seda
- ✓ Areia
- ✓ Fita cola
- ✓ Caderno para apontar a experiência
- ✓ Copo de água
- ✓ Um clip aberto
- ✓ Elástico



### O que é a compostagem?

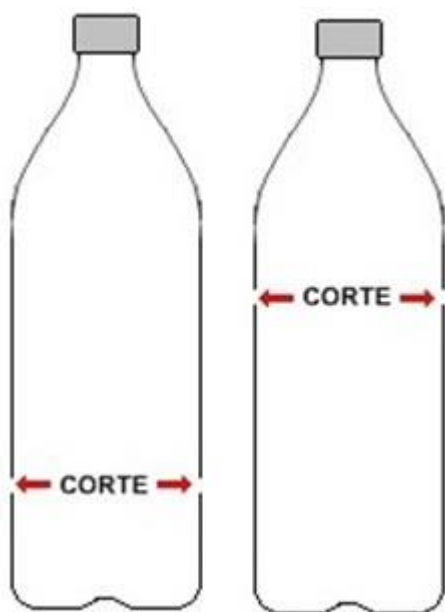
A compostagem é o processo biológico no qual os microrganismos transformam a matéria orgânica (rica em carbono), em partes menores, um húmus rico em nutrientes, que pode ser utilizado como adubo para plantas. Estes microrganismos precisam de oxigénio e de água para se multiplicarem. Este processo acontece naturalmente nos ecossistemas, funcionando como uma matéria orgânica muito rica à reprodução de plantas.



## As perguntas para a experiência:

- ✓ O que vai acontecer aos restos orgânicos colocados no recipiente de mini compostagem?
- ✓ Dos materiais colocados, quais se vão decompor primeiro?
- ✓ O volume do composto dentro do recipiente vai aumentar ou diminuir?
- ✓ A temperatura é estável? Oscila? Regista-a.
- ✓ De onde vieram os microrganismos?
- ✓ Surgiu algum animal no composto? Se sim, de onde terá surgido?
- ✓ O que é a decomposição?
- ✓ O que obtiveste no final da experiência? Quanto tempo demorou o processo de decomposição? Regista-o ao logo do tempo.
- ✓ O que fazer agora com o resultado da compostagem?

1 - Corta as garrafas seguindo o exemplo da imagem.... Ficaste com uma parte da garrafa que parece um funil e outra que parece um pote...e ainda outra parte o fundo da garrafa da qual retiraste o pote.



**Pede ajuda ao professor ou a um adulto... precisas de ter muito cuidado ao utilizar objetos cortantes, eles são perigosos!!**



2 – Faz pequenos furos na tampa da garrafa com o clip aquecido no fogo, (o plástico da tampa irá derreter em contacto com o calor do clip). A tampa deverá ser colocada novamente no bico do funil.

3 – Monta a garrafa seguindo o esquema da imagem em baixo.

**Novamente, precisas da supervisão de um adulto para esta fase 2.**





4 – Coloca uma camada de areia na garrafa que parece um funil, em cima desta uma pequena camada de terra.

5 – Em cima da camada de terra, mistura os restos orgânicos com mais terra na proporção de três partes de matéria orgânica para uma de terra, e verte água do copo em cima dos restos orgânicos.

6 - No final coloca mais uma camada de terra.

7– Por último, corta uma perna da meia e coloca-a se necessário com a ajuda de um elástico ou fita-cola, no cimo do funil, para evitar a entrada de insetos. Permite a entrada de ar necessário para os microrganismos importantes para fazer a compostagem.

8 – Não deixes secar o composto, se isso começar a acontecer junta um pouco mais de água

### Importante lembrar:

- ✓ Quanto menor for o tamanho da matéria orgânica e variada, melhor para a experiência.
- ✓ Restos de carnes não devem ser colocados, produzem muito mau cheiro e atraem moscas.
- ✓ Podes mexer a compostagem para um processo mais rápido ou deixar como está.
- ✓ Restos orgânicos tratados com pesticidas também não são adequados.
- ✓ Podes também ter que drenar o fundo da tu experiência, água rica em matéria orgânica vai-se juntando no fundo, saindo pela tampa furada, a esta água dá-se o nome de **chorume** – este líquido resulta da decomposição do material orgânico.



**Mega observação!**

**Retira um pouco de líquido/chorume, e analisa-o ao microscópio. O que observas?**

- ✓ **Pesa a tua coluna de compostagem periodicamente, o que acontece ao peso? Regista-o.**
- ✓ **Mede a temperatura periodicamente, à medida que a compostagem vai ocorrendo. A temperatura oscila?**

- ✓ Faz um registo periódico da aparência do lixo na coluna. O que vê? Se possível tira fotografia.
- ✓ Mede a quantidade de água usada pela coluna diariamente, subtraindo a quantidade de água que existe no chorume.
- ✓ Visualmente há mudanças na cor do material na coluna? Regista-as.
- ✓ Verifica qual o cheiro da matéria orgânica na coluna. A que cheira? Bolor?
- ✓ No final podes usar essa matéria como adubo biológico e fazer um ecossistema fechado, ou adubar a horta na tua escola.



**“Na Natureza nada se cria, nada se perde, tudo se transforma.” –**

**Antoine Lavoisier** - Lei da conservação da massa. Pai da química moderna, 1745-1794



**Adiciona mais ciência à tua experiência:**

*Uma semana, um mês...dois meses... como um verdadeiro cientista, anota num caderninho o que vais observando ao longo desse tempo... Com uma balança pesa o teu recipiente...será interessante verificares se existem variações de peso...! Tira fotos da evolução da tua experiência...compara a sua evolução ao longo do tempo! Mais emocionante: faz esta experiência com os teus familiares, professor, um projeto conjunto!*

**Por último, um mega desafio!!**

Torna-te um **Auditor do lixo** em casa e na escola. Que lixo é produzido? Quanto desse lixo pode ser reciclado? Determina, onde pode ser reduzido o lixo deitado fora? Como reduzir a produção de lixo em casa? Regista tudo. Sensibiliza os adultos e colegas. Todos juntos podem fazer uma grande diferença na redução da produção de lixo, contribuindo para um planeta mais limpo e saudável.

Abraça esta ideia; reciclar, reduzir, reutilizar.