



OS MICRÓBIOS PODEM FAZER PÃO?!?

Paulo Mafra

Instituto Politécnico de Bragança



Público-alvo: 2º e 3º ciclos

Tempo de duração da atividade: 60 minutos

Local: sala de aula

Introdução

A levedura *Saccharomyces cerevisiae* é um fungo microscópico que constitui o fermento de padreiro. Este ingrediente essencial à produção do pão permite que a massa fresca cresça, e, após a cozedura, se torne fofa e saborosa. Esta atividade pretende evidenciar que existem microrganismos benéficos ao Homem, ao ponto de os usarmos para produzir alimentos. É uma atividade em que se aborda para além dos conteúdos das Ciências Naturais, também a matemática, nomeadamente a construção/interpretação de tabelas e gráficos.

Objetivos

- Reconhecer as leveduras como microrganismos úteis para o Homem;
- Compreender o papel das leveduras na produção do pão.

Materiais

- Fermento de padreiro;
- Água;
- Farinha de trigo;
- Açúcar;
- Prato;
- Frasco de vidro;
- Iogurteira;
- Cronómetro;
- Colher de sopa;



- Cafeteira elétrica/fonte de calor;
- Marcador;
- Régua.

Procedimento

- 1- Regista o que poderá acontecer se juntares num frasco de vidro uma mistura de água morna, farinha, açúcar e fermento de padeiro (faz a tua previsão).
- 2- Aquece um conteúdo de um copo de água até aos 40°C.
- 3- Coloca no meio do prato três colheres de sopa de farinha de trigo.
- 4- Acrescenta meia colher de fermento de padeiro e meia colher de açúcar.
- 5- Junta à mistura uma colher de água e vai amassando com os dedos (vai acrescentando água se necessário de forma a formar uma massa consistente e homogénea).
- 6- Amassa bem a mistura e faz uma bola com a ajuda das duas mãos.
- 7- Coloca essa bola no fundo de um frasco de vidro de forma a preencher todo o fundo do frasco.
- 8- Marca com um marcador o nível da massa dentro do frasco e mede-o com a régua (em milímetros).
- 9- Coloca o frasco na iogurteira.
- 10- Liga o cronómetro começa a contar o tempo (tempo 0 = altura da massa inicial)
- 11- Repete a leitura da altura da massa de 5 em 5 minutos durante 25 minutos registando as tuas observações na tabela 1.



Tabela 1



12- Usando os dados que registaste na Tabela 1 constrói um gráfico utilizando a Figura A.

13- Analisa o gráfico e tenta responder à tua previsão inicial que fizeste no ponto 1.

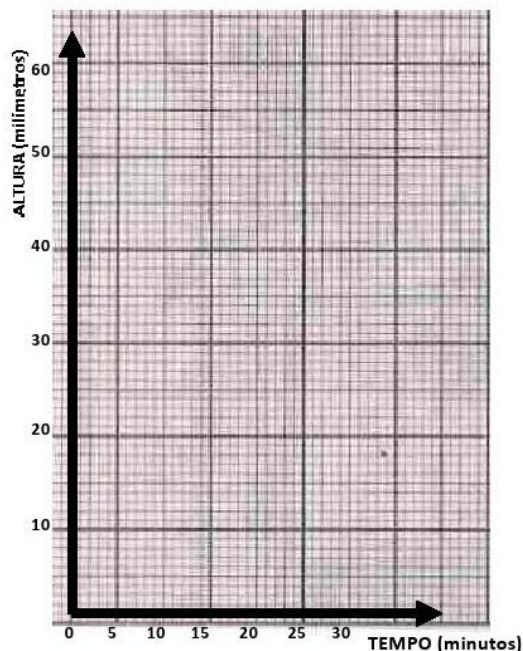


Figura A

Conclusões

Como conclusão, incentiva-se os alunos a responder ao problema inicial, constatando que as leveduras ajudam no processo de produção do pão sendo micróbios benéficos ao Homem. Verificamos que ao longo do tempo, com condições adequadas, as leveduras levam a um aumento do volume da massa sendo responsáveis pela textura final do pão, tal como a conhecemos.

Atividade adaptada de Mafra (2013).