

Escola Secundária com 3º Ciclo de Romeu Correia

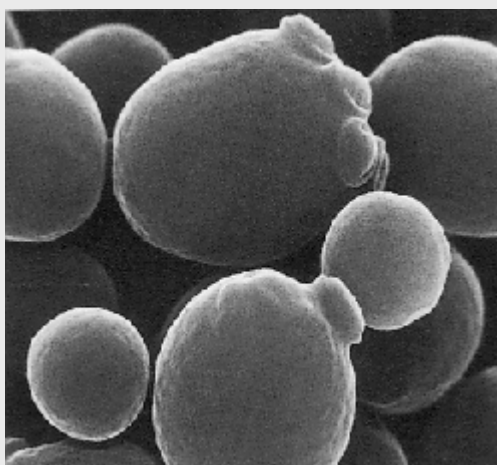
BIOLOGIA E GEOLOGIA 11º ANO

*Protocolo Experimental: "Observação de Gemulação em Leveduras"*

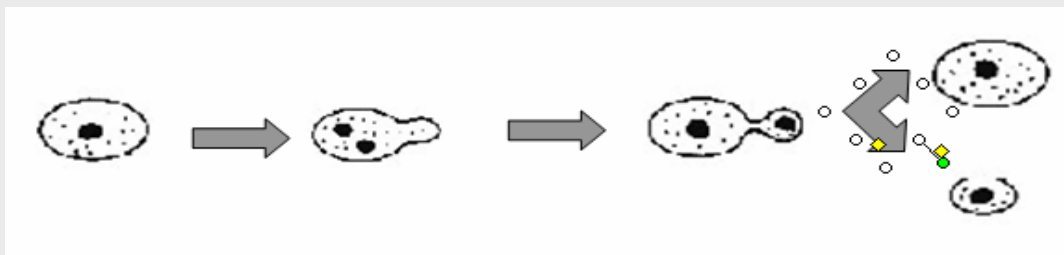
Nome: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_ Nº: \_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

*Reprodução Assexuada em Leveduras*

As leveduras são **fungos unicelulares**. Estes microrganismos obtêm energia por fermentação alcoólica, sendo esta capacidade utilizada na produção de numerosos alimentos, como o pão, bebidas e cerveja.



As leveduras reproduzem-se por **gemulação**. No entanto, nem todas as leveduras são úteis ao homem; algumas são mesmo patogénicas, causando várias doenças como por exemplo a levedura "*Candidiase*".



As leveduras utilizadas nesta actividade laboratorial, são do género "*Saccharomyces Cerevisae*", que são usadas na indústria do fabrico do pão.

## ACTIVIDADE LABORATORIAL

### Atenção!

Vais realizar uma Actividade Laboratorial. Como tal deves obedecer a todas as regras de segurança de trabalho num laboratório. Caso não te lembres destas, consulta o cartaz do laboratório.

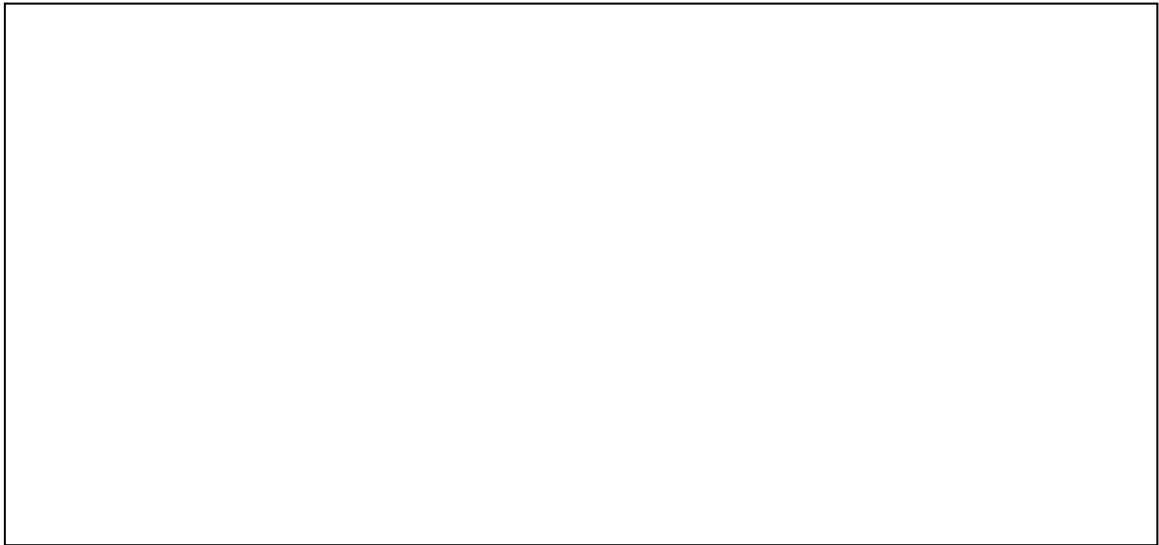
### I - Material Necessário:

- 3 g de fermento de padeiro (Leveduras)
- 10 g de glicose
- 100 cm<sup>3</sup> de água tépida
- Erlenmeyer
- Conta-gotas
- Estufa
- Microscópio óptico
- Lâminas
- Lamelas

### II - Procedimento

- 1) Com o auxílio de uma vareta, agita a solução, (que foi previamente preparada algumas horas antes com água, glicose e fermento de padeiro e colocada na estufa por duas horas a 30° C) no interior do erlenmeyer.
- 2) Com um conta-gotas retira uma pequena porção da mistura do erlenmeyer e coloca-a sobre uma lâmina.
- 3) Cobre a preparação com uma lamela e observa atentamente ao microscópio. Começa por focar a preparação com a objectiva de menor ampliação, passando de seguida para a objectiva de maior ampliação.
- 4) Desenha esquematicamente o que observas com a objectiva de maior ampliação.

**Desenho esquemático (com a objectiva de maior ampliação)**



**III - Discussão dos Resultados**

1) Explica porque motivo foi utilizada glicose nesta actividade.

---

---

---

---

2) Caracteriza o processo observado quanto:

a. À individualidade do progenitor.

---

---

---

b. À informação genética da célula filha.

---

---

---

3) Indica as vantagens e desvantagens da reprodução assexuada.

---

---

---

---

## *Protocolo Experimental: "Observação de Esporângios de um Fungo"*

### *Reprodução Assexuada em Fungos*

O bolor do pão é um **fungo** que surge quando esporos presentes no ar se depositam sobre o pão e **germinam**.

A germinação dos esporos está dependente da existência de condições adequadas de humidade. Após a germinação, o fungo começa a desenvolver filamentos especiais - **hifas**. O conjunto das hifas constitui o **micélio** que, em pouco tempo, cobre a superfície de todo o pão.

Seguidamente, formam-se os **esporângios**, que vão amadurecendo até libertar os **esporos**.

Cada esporângio liberta cerca de 50 000 esporos. Alguns dos quais irão germinar, caso encontrem condições adequadas de humidade e um substrato apropriado.



## ACTIVIDADE LABORATORIAL

### **I - Material Necessário:**

- Pão
- Placa de petri
- Esguicho com água
- Agulha de dissecação
- Lupa de mão
- Microscópio óptico
- Lâminas
- Lamelas

## II - Procedimento

- 1) Com o auxílio de uma lupa de mão, observa o bolor do pão e esquematiza o que observas.
- 2) Coloca uma gota de água numa lâmina. Com o auxílio de uma agulha de dissecação, retira uma porção de bolor e coloca-a sobre a gota de água.
- 3) Cobre a preparação com uma lamela e observa atentamente ao microscópio. Começa por focar a preparação com a objectiva de menor ampliação, passando de seguida para a objectiva de maior ampliação.
- 4) Esquematiza o que observas com a objectiva de maior ampliação.

### Registo das:

<i>Observações do ponto 1)</i>	<i>Observações do ponto 4)</i>

## III - Discussão dos Resultados

- 1) Explica a diferença de cores encontradas nos diferentes esporângios.

---

---

- 2) Caracteriza o processo de formação dos esporos.

---

---

- 3) Caracteriza geneticamente os seres formados por este tipo de reprodução assexuada.

---

---