

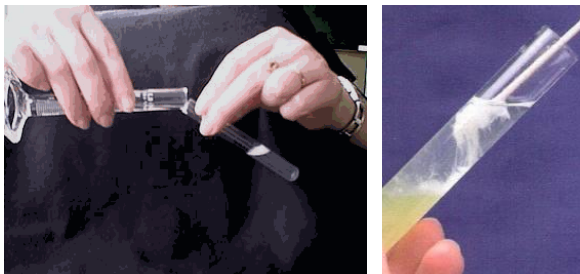


## Atividade 1: Tu vês o teu ADN?

### Protocolo de extração de ADN

#### Materiais

- ✓ Copos de plástico
- ✓ Filtro de café
- ✓ Água
- ✓ Sal de cozinha
- ✓ Sabonete líquido
- ✓ Álcool 95% (frio)
- ✓ Palitos de espetada
- ✓ Tubos de ensaio



#### Procedimento experimental

- Preparar uma solução salina muito concentrada;
- Colocar uma porção dessa solução salina na boca e bochechar vigorosamente;
- Colocar o obtido num copo, adicionar o sabonete líquido, mexer;
- Filtrar para outro copo;
- Transferir o filtrado para um tubo de ensaio;
- Marcar uma linha no tubo ao nível do dobro da quantidade de filtrado existente;
- Adicionar, cuidadosamente, o álcool frio até à linha marcada;
- Passar, suavemente, o palito no limite entre as duas soluções;
- Aguardar e observar.

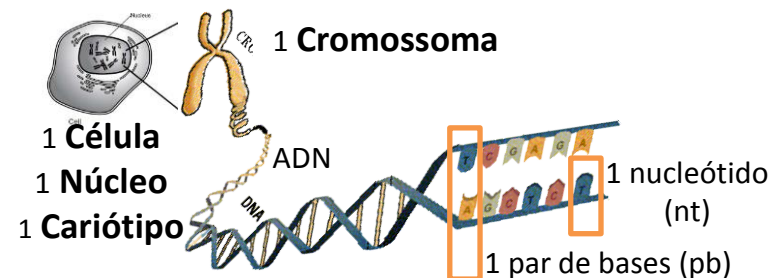
#### Esclarecimentos

As membranas, celular e nuclear são compostas principalmente por lípidos. O detergente provoca a rotura das membranas, por emulsionar os lípidos. Cerca de 99% do DNA encontra-se no núcleo da célula. O sal contribui com iões positivos que neutralizam a carga negativa do DNA. O DNA é insolúvel em álcool, na concentração usada.

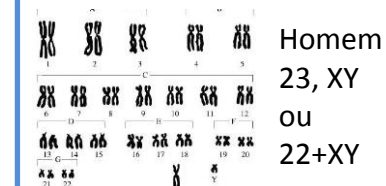
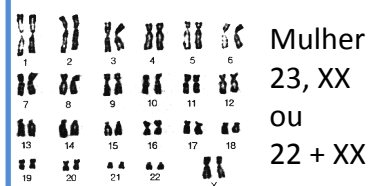
#### Referências usadas:

- <http://ghr.nlm.nih.gov/chromosomes>
- [http://www.dbio.uevora.pt/LBM/Foco/Extracao/Extracao\\_DNA.html](http://www.dbio.uevora.pt/LBM/Foco/Extracao/Extracao_DNA.html)
- # Toc485235142

## Projeto PEC53: Bion=Biologia + Informática



### Cariótipo da Espécie Humana: conjunto de 46 cromossomas



### Espécie: *Homo sapiens*

10 a 50 triliões de células;  
 Recolha de epitélio bucal com ~ 100 000 células;  
 1 célula humana tem 46 cromossomas (23 pares);  
 1 cromossoma humano é constituído por ADN (pb):  
 Cromossoma 1 - 247 000 000 pb  
 (...)  
 Cromossoma X - 155 000 000 pb  
 Cromossoma Y - 58 000 000  
 1 nucleótido mede ~0,33nm (1nm = 10<sup>-9</sup>m);  
 Espessura do ADN é ~2nm.



**Resultado:** Tu vês o teu ADN?  Sim  Não



<http://bit.ly/qBIONestudante>

