

# Núcleo



[www.ezoide.com.br](http://www.ezoide.com.br) - [www.biologiageraldo.com.br](http://www.biologiageraldo.com.br)

Robert Brown

Prof Geraldo Lima



# Núcleo celular



Robert Brown (1773- 1858)



Núcleo

animal vegetal

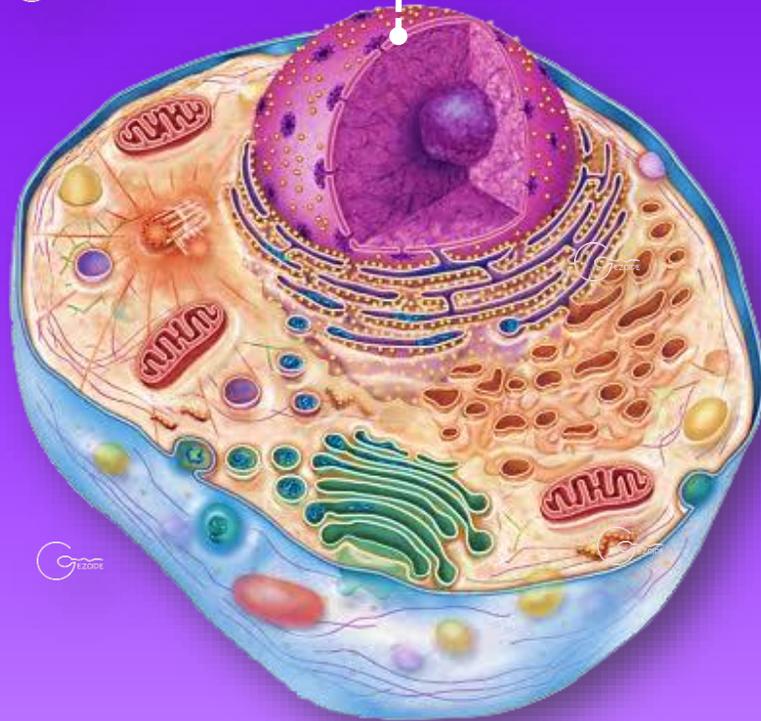
Prof Geraldo Lima



©The Natural History Museum, London

# Núcleo

célula animal



célula vegetal



Núcleo

número

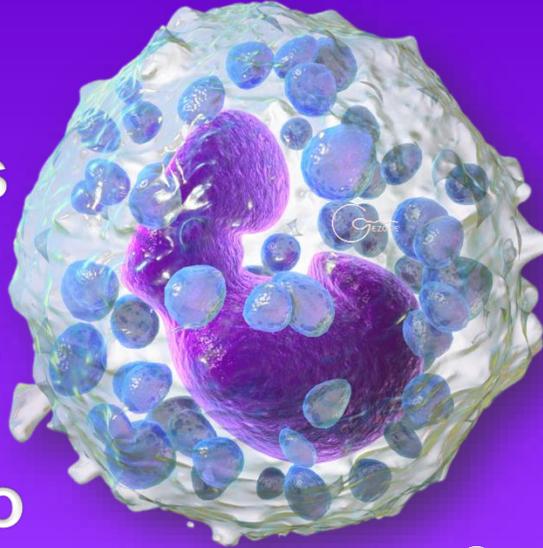
Prof Geraldo Lima



# uninucleada



A maioria das células tem um núcleo só



leucócito

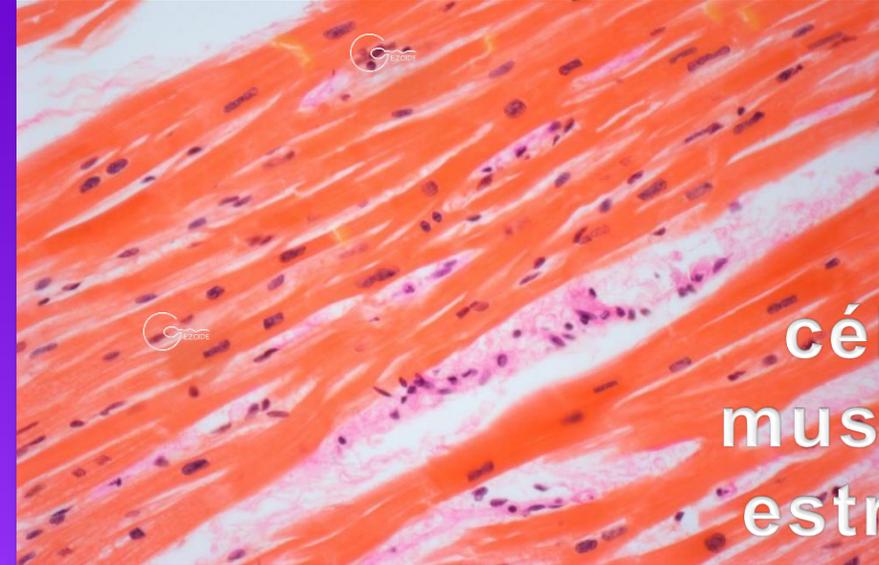
# binucleada



paramécio

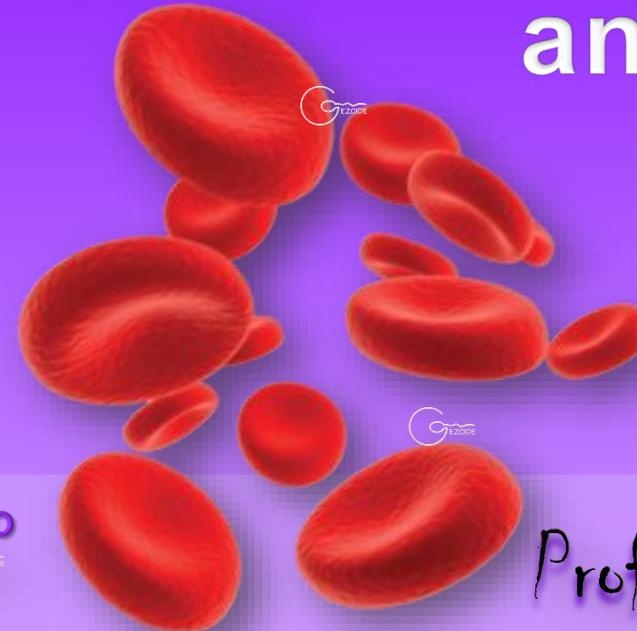


# multinucleada



célula muscular estriada

# anucleada



hemácias

Núcleo



número

Prof Geraldo Lima



# Carioteca

Células eucarióticas  
Dupla membrana lipoproteica



annuli

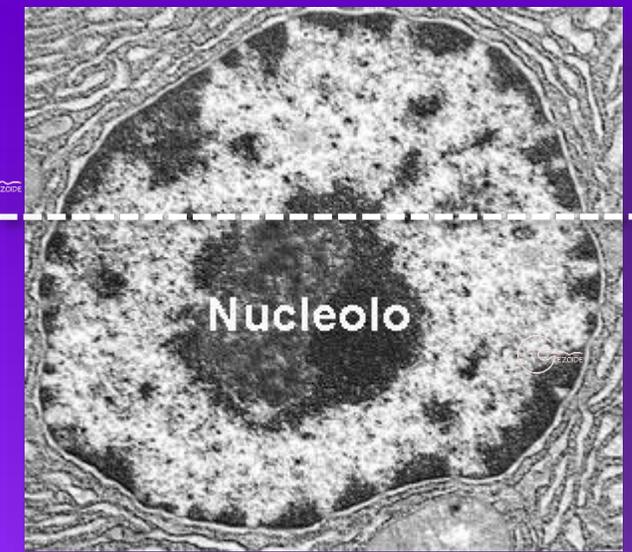
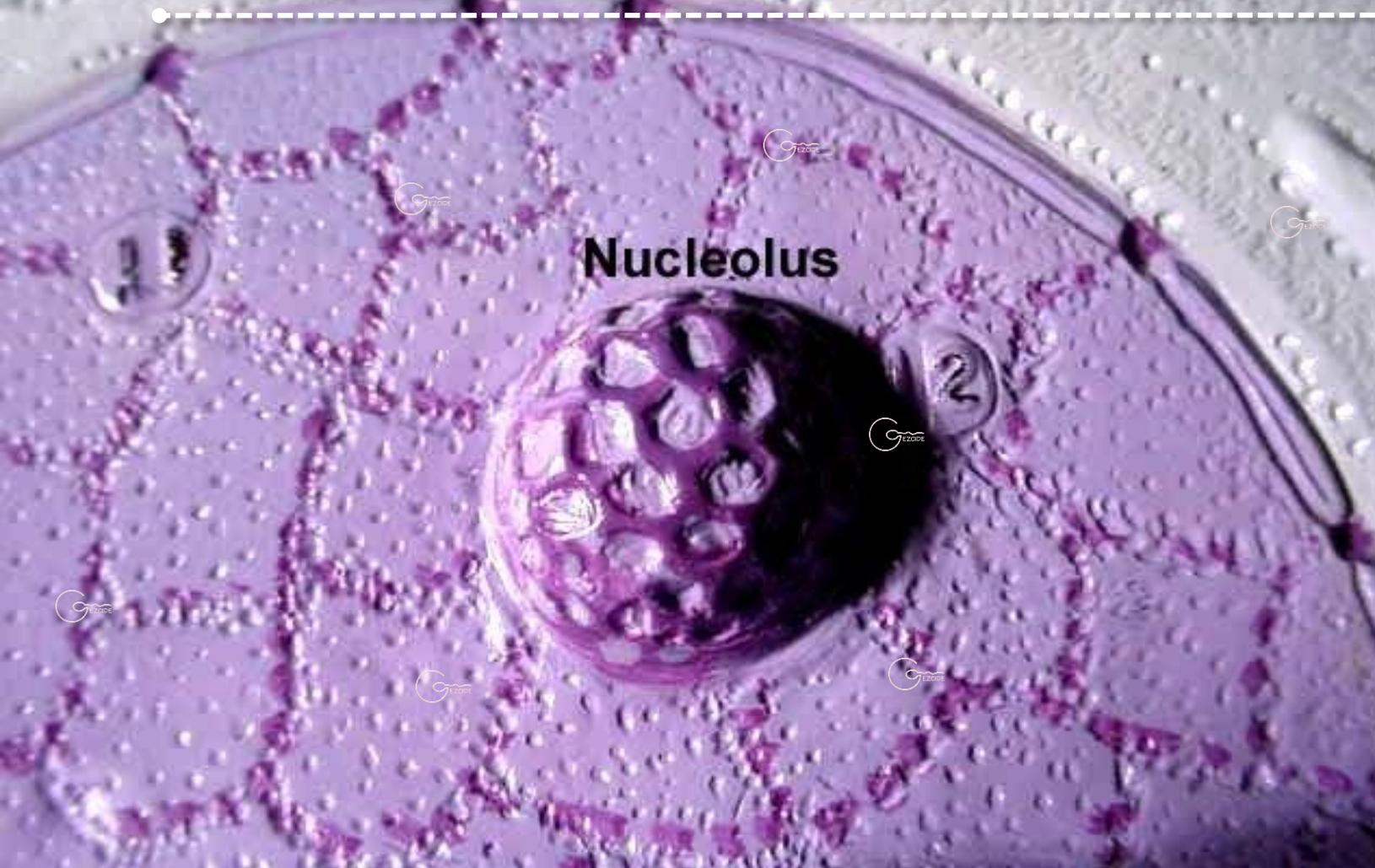


Núcleo

Prof Geraldo Lima



# Nucléolos



**RNAr + Proteínas**  
Forma o RNA ribossômico

Núcleo

Prof Geraldo Lima



# cromatina

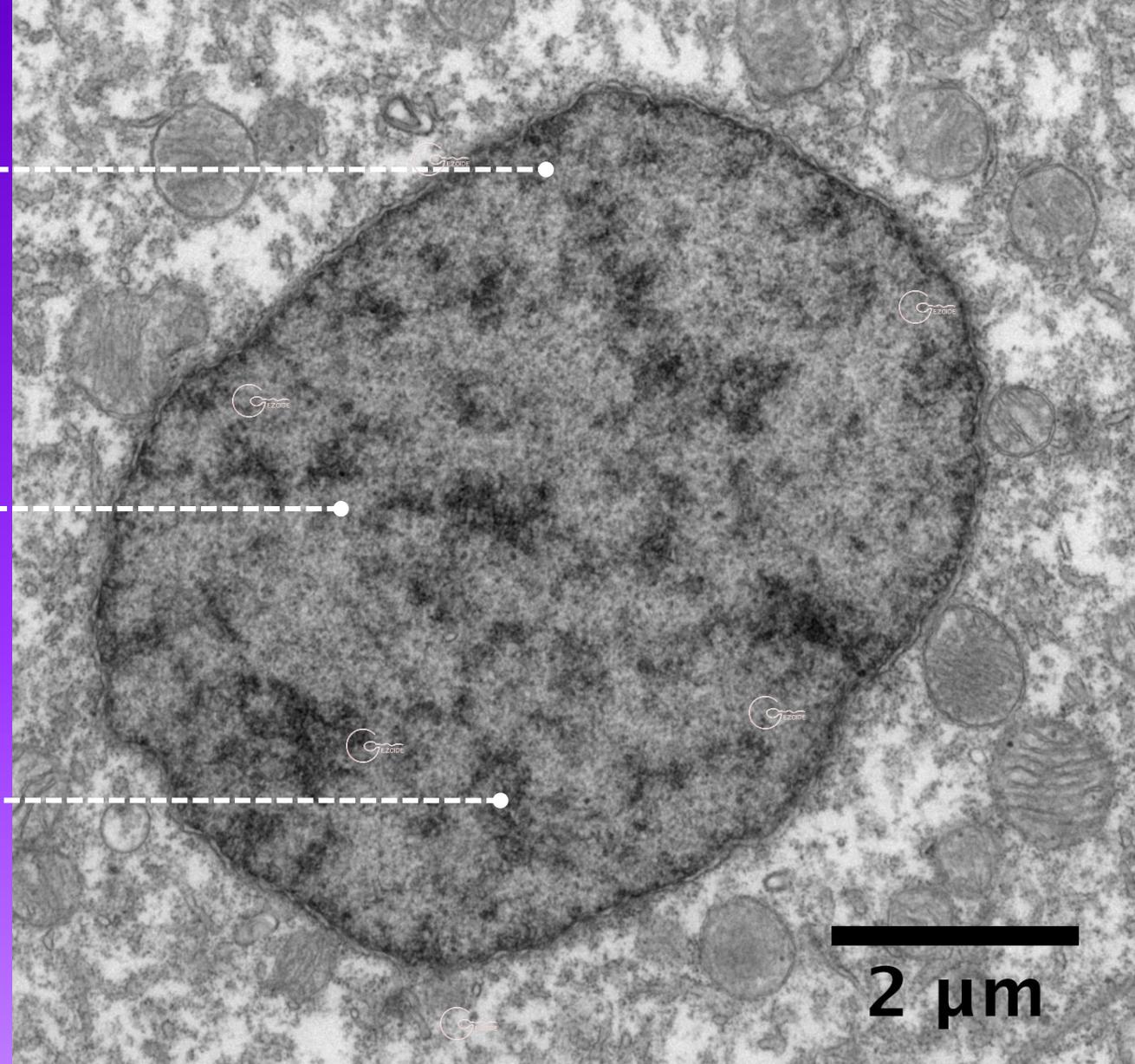
DNA + RNA + Proteínas

## Eucromatina

Região menos corada,  
cromatina descondensada.

## Heterocromatina

Região mais corada,  
cromatina condensada.



2  $\mu\text{m}$

Núcleo

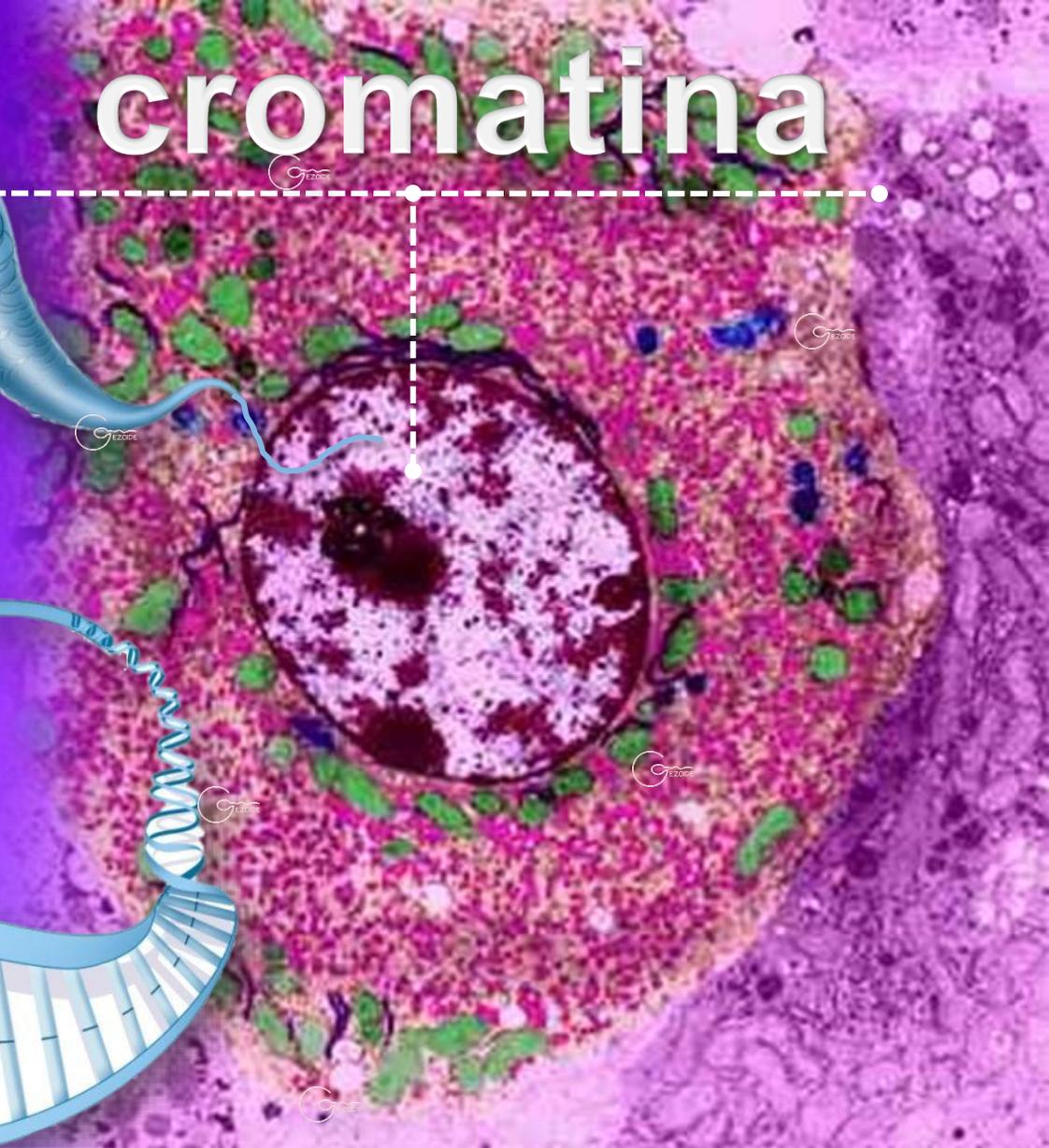
Prof Geraldo Lima



# cromatina

histonas

DNA

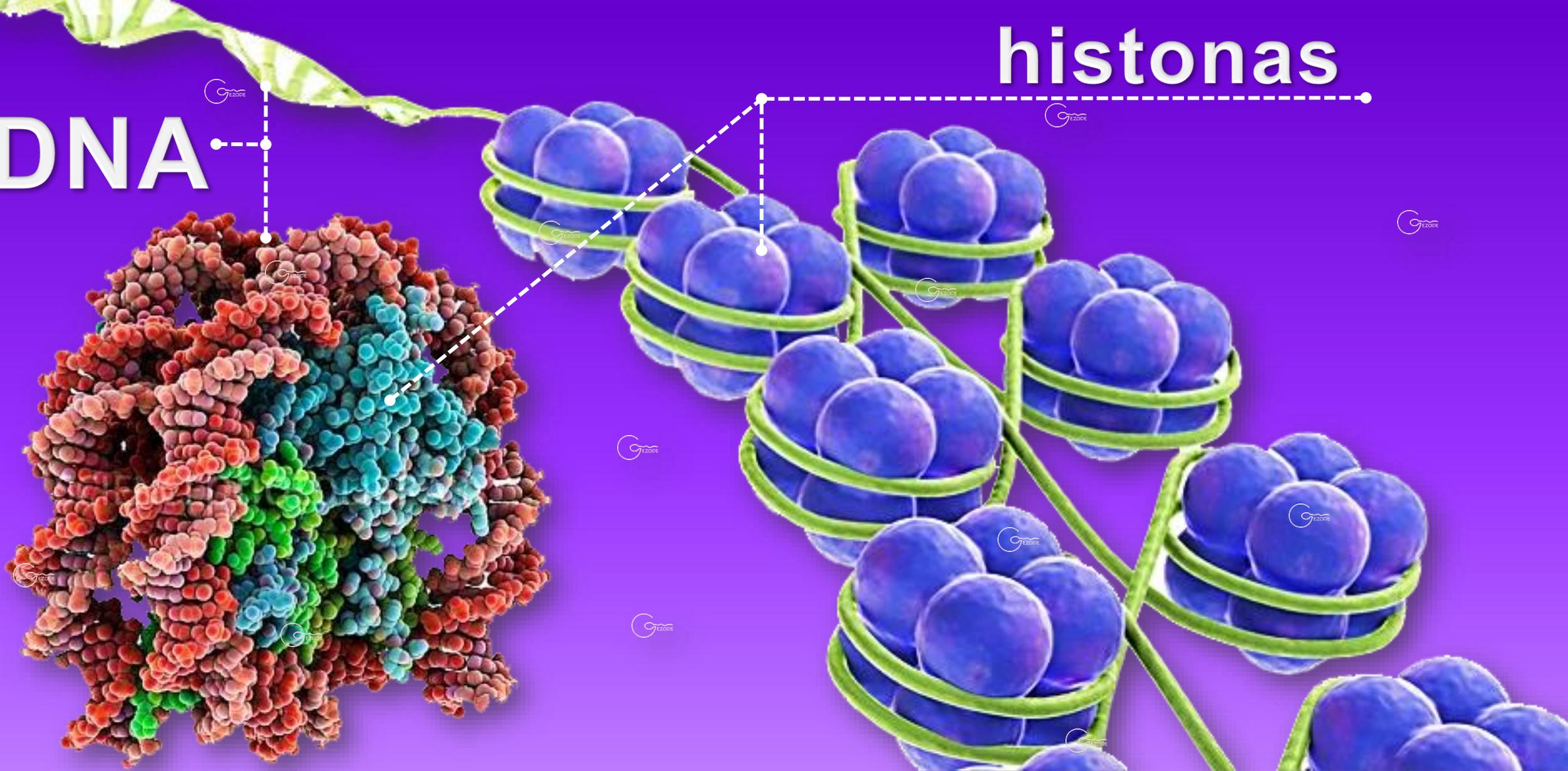


Núcleo



# histonas

# DNA

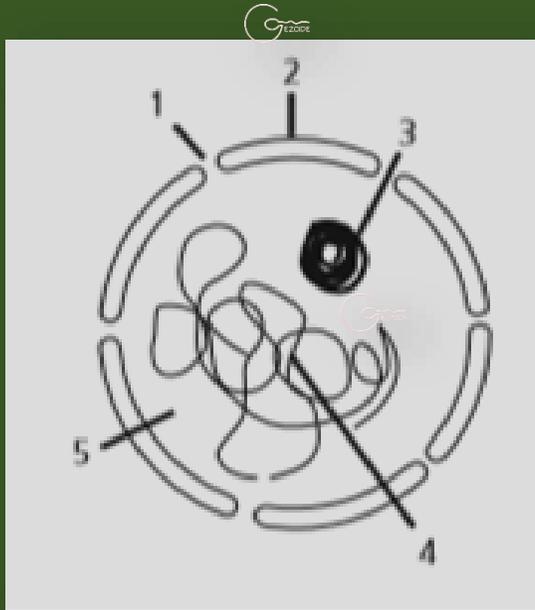


Núcleo

Prof Geraldo Lima



Indique as estruturas assinaladas na figura.



1. **poro - annuli**
2. **carioteca**
3. **nucléolo**
4. **cromatina**
5. **nucleoplasma**

Por que a ausência de nucléolo compromete a síntese de proteínas numa célula eucarionte?

**O nucléolo é reservatório de RNAr – sem ribossomos, sem proteínas.**



Um aluno em sua casa, estudando eletromicrografias de diferentes células, recortou o núcleo de duas células para posterior montagem em seu colégio. O núcleo de uma destas células apresentava muita eucromatina e nucléolo bem desenvolvido e, o da outra, muita heterocromatina. No dia seguinte, em sala de aula, o aluno percebeu que os citoplasmas destas duas células também eram diferentes: um apresentava grande quantidade de organelas e, o outro, poucas. O aluno, então, sentiu dificuldade em executar a montagem porque não foi capaz de associar, com precisão, cada núcleo ao respectivo citoplasma.

Tendo em vista as informações dadas, explique como devem ser montadas estas duas células.

Justifique sua resposta, levando em consideração a atividade metabólica destas células.



Núcleo



Prof Geraldo Lima



Uma das células será montada, utilizando-se o núcleo com nucléolo bem desenvolvido e o citoplasma com grande quantidade de organelas. Esta célula tem uma intensa atividade metabólica com elevada síntese de proteínas, uma vez que o nucléolo desenvolve-se quando sintetiza grande quantidade de ribossomos.

A outra célula será montada, utilizando-se o núcleo com muita heterocromatina e o citoplasma com poucas organelas. Neste caso, a célula tem baixa atividade metabólica devido ao fato de a heterocromatina ser inativa no que diz respeito à expressão gênica.



# cromossomos

Y

X

Núcleo

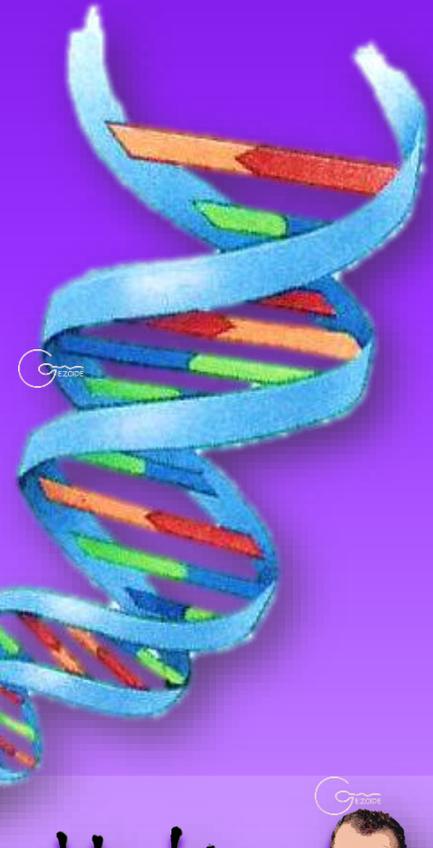
Prof Geraldo Lima



# cromossomo

# cromatina

# DNA



Núcleo

Prof Geraldo Lima



# cromossomo duplicado

## telômeros

garante o ciclo celular e impede a degradação do material genético, vai diminuindo com as divisões celulares.

cromátide

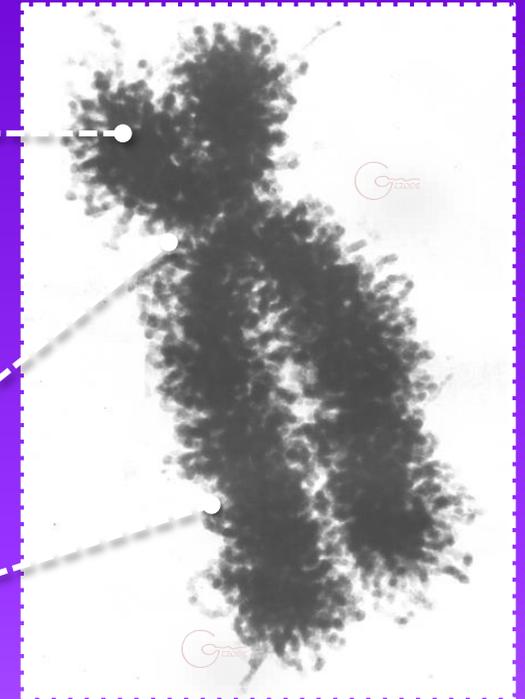
braço p

centrômero

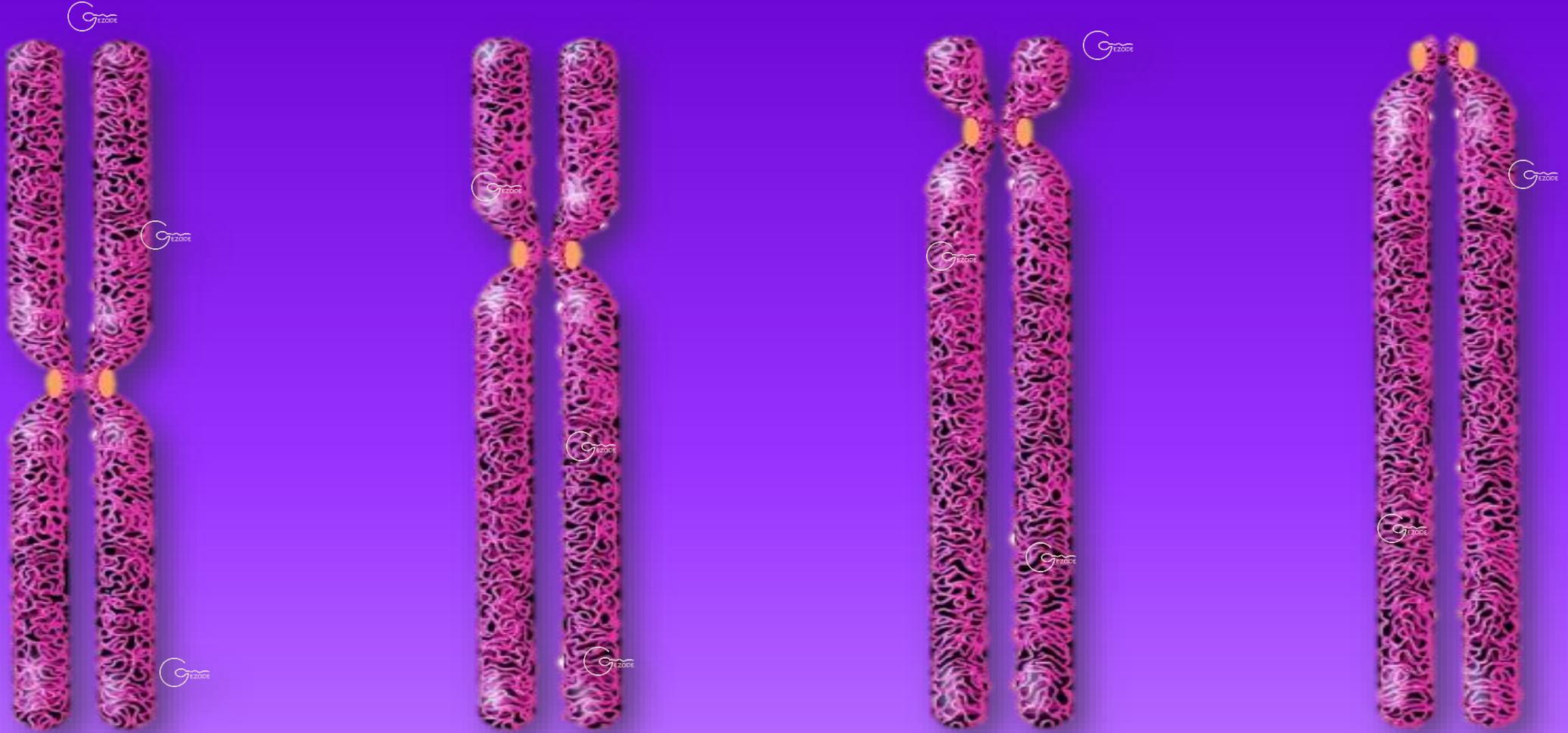
braço q

cromátides irmãs

Núcleo



# cromossomos quanto ao centrômero



metacêntrico submetacêntrico acrocêntrico telocêntrico

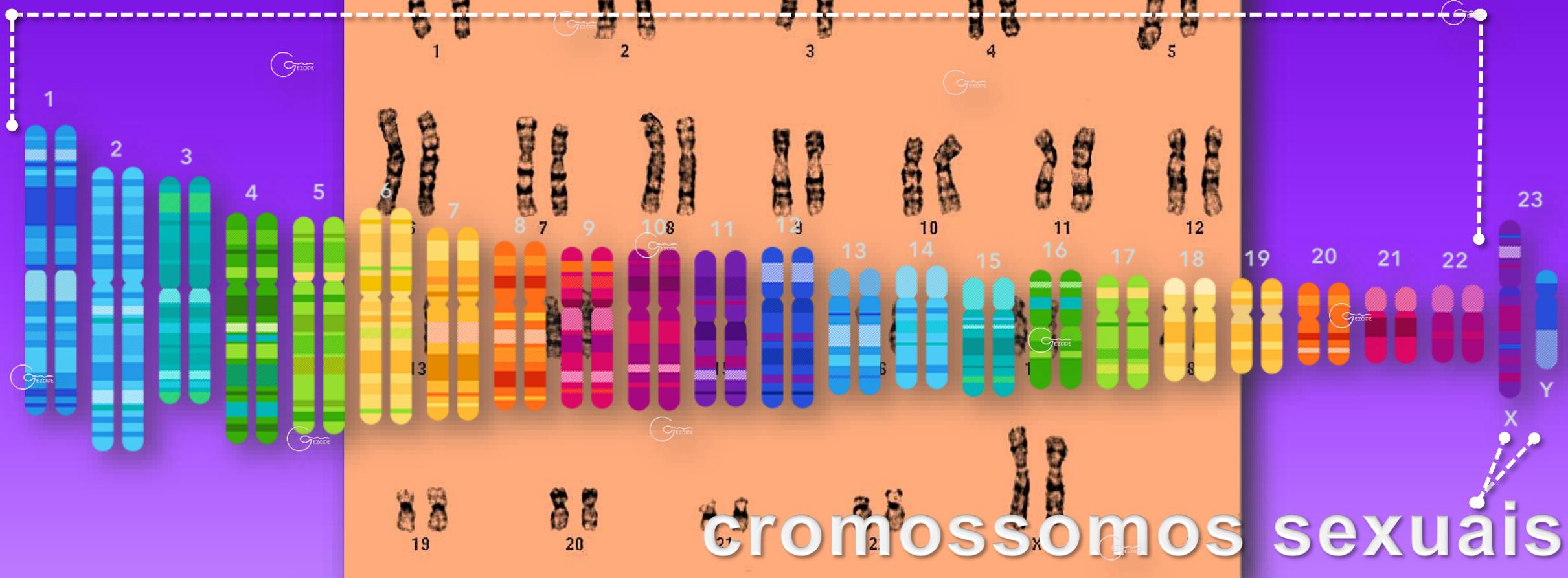
Núcleo

Prof Geraldo Lima



# cariótipo

## cromossomos autosossomos

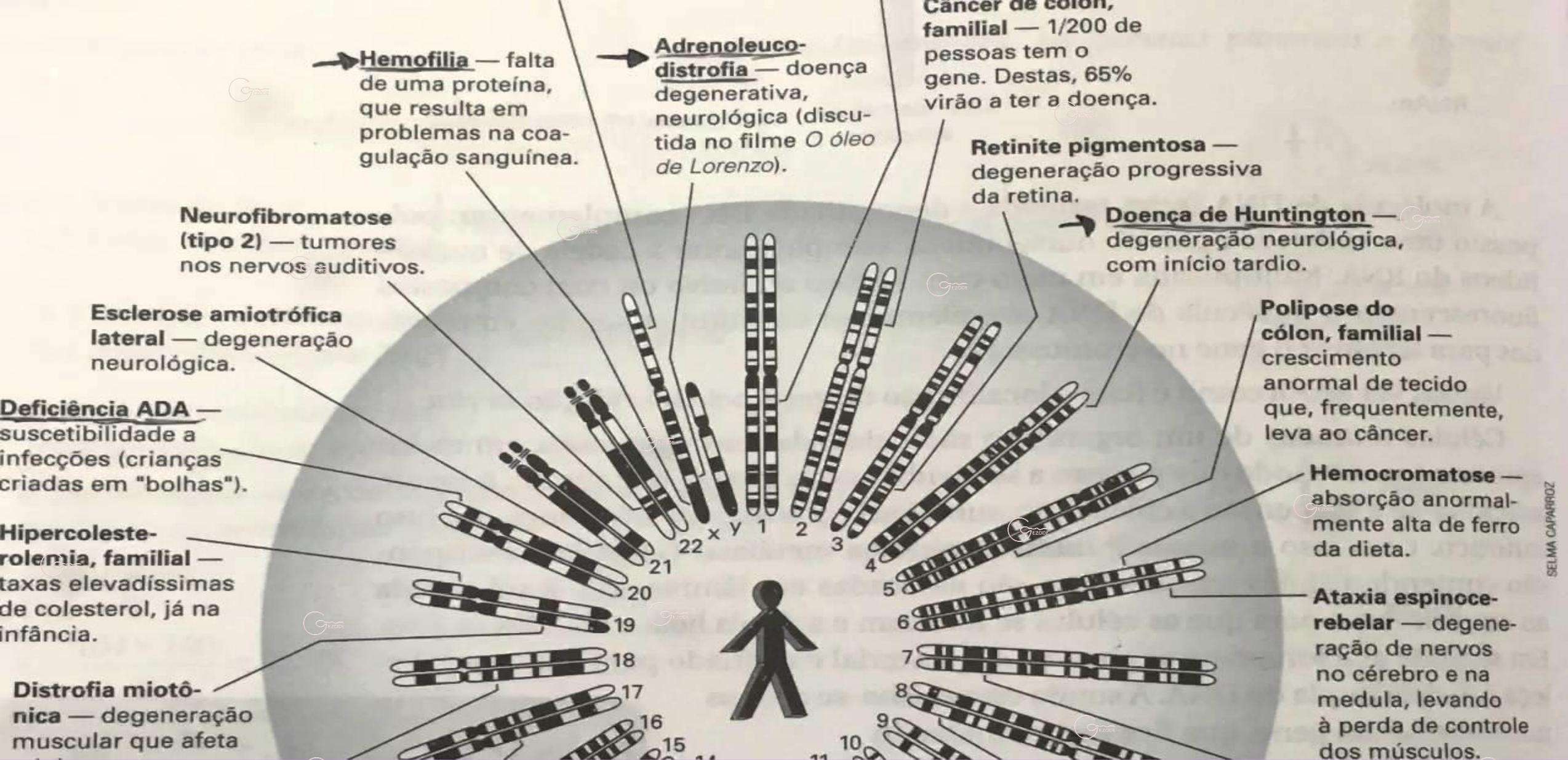


## cromossomos sexuais

Núcleo



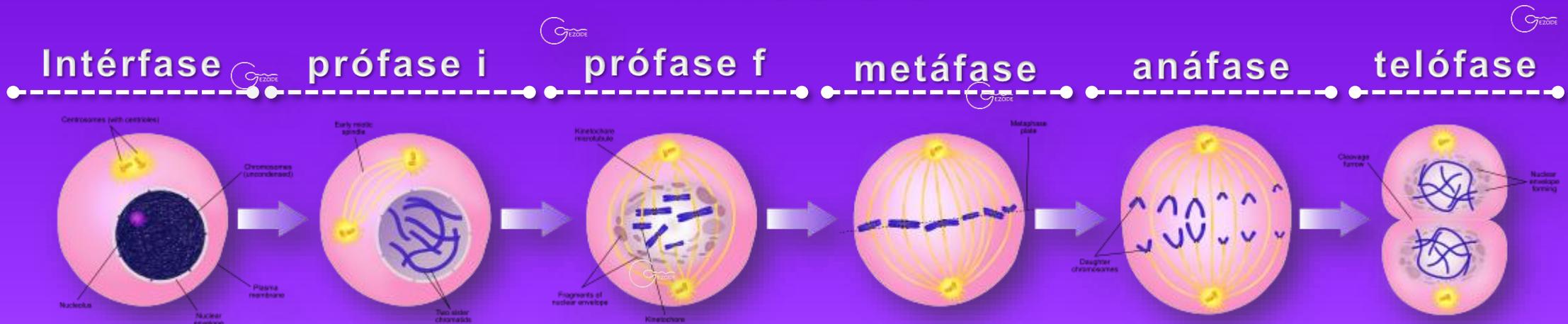
Prof Geraldo Lima 



SELMA CAPARROZ

# Cromatina X Cromossomo

## Mitose



Cromossomo

Cromatina

Núcleo

Prof Geraldo Lima

