

NÚCLEO INTERFÁSICO

Prof. Fernando Belan - BIOLOGIA MAIS



INTÉRFASE

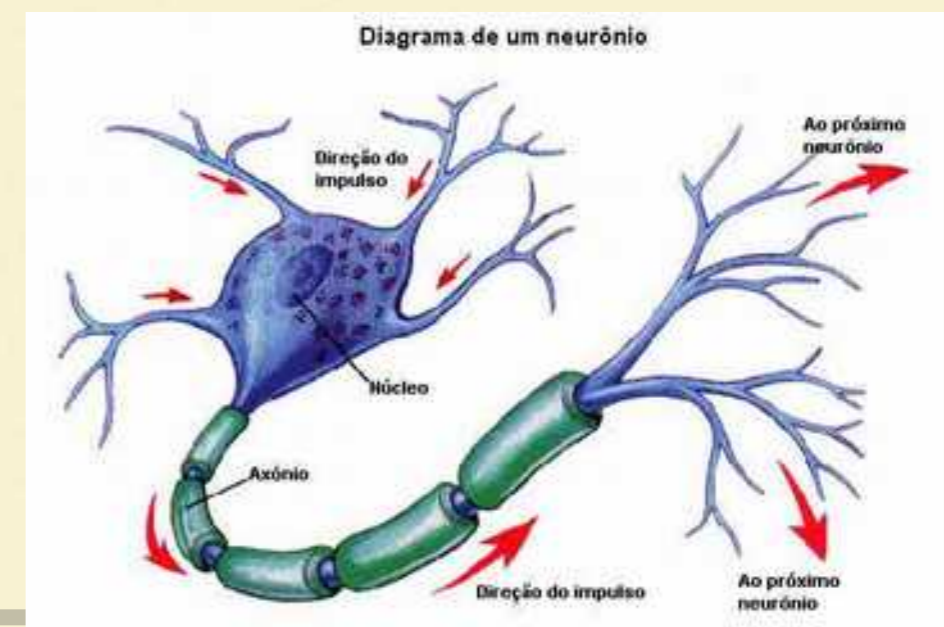


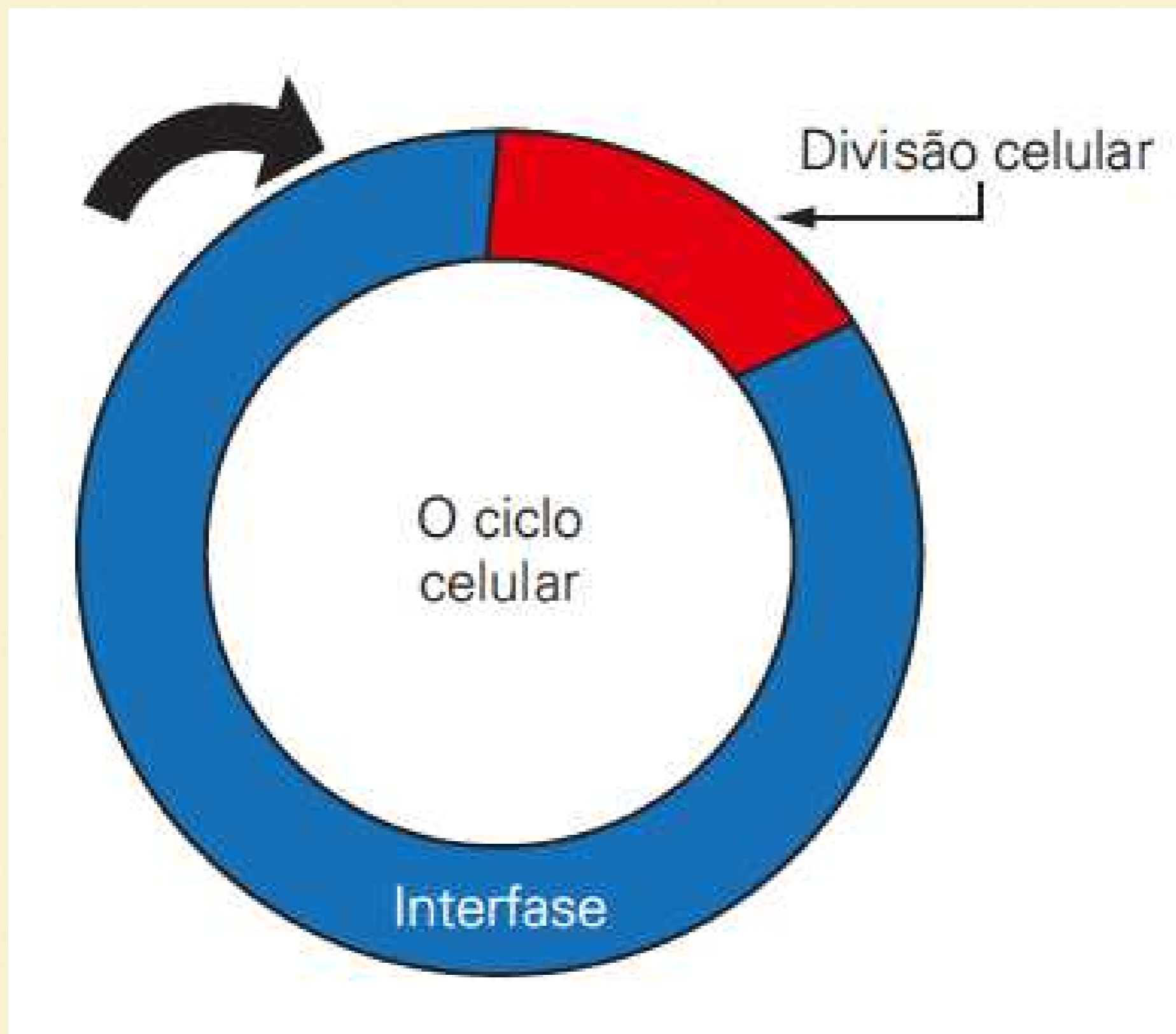
É o período em que as células não estão se dividindo

É o período de maior metabolismo das células

Células jovens = intérfase curta

Células adultas = intérfase longa





COMPONENTES DO NÚCLEO

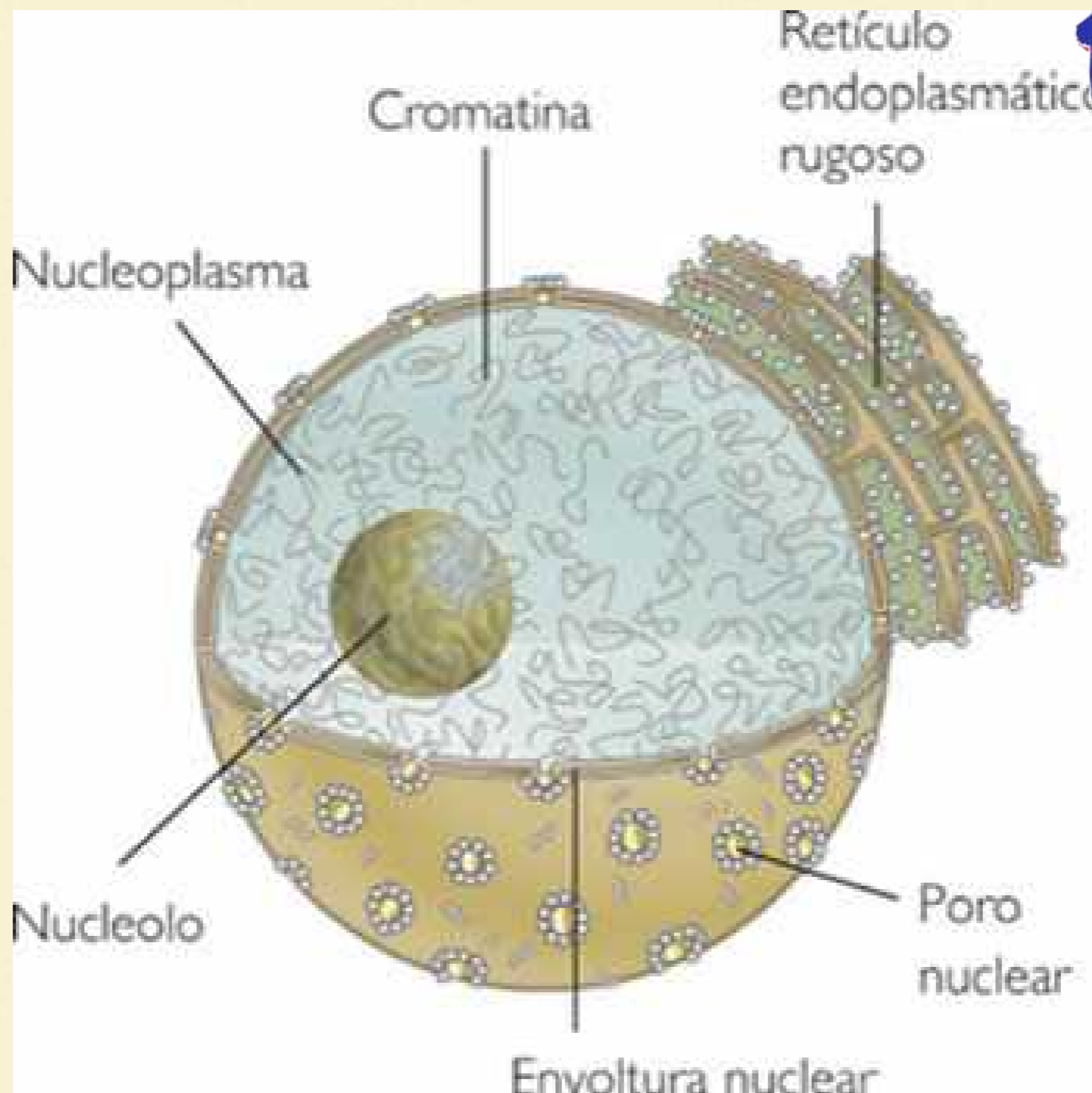
Carioteca (envoltório nuclear)

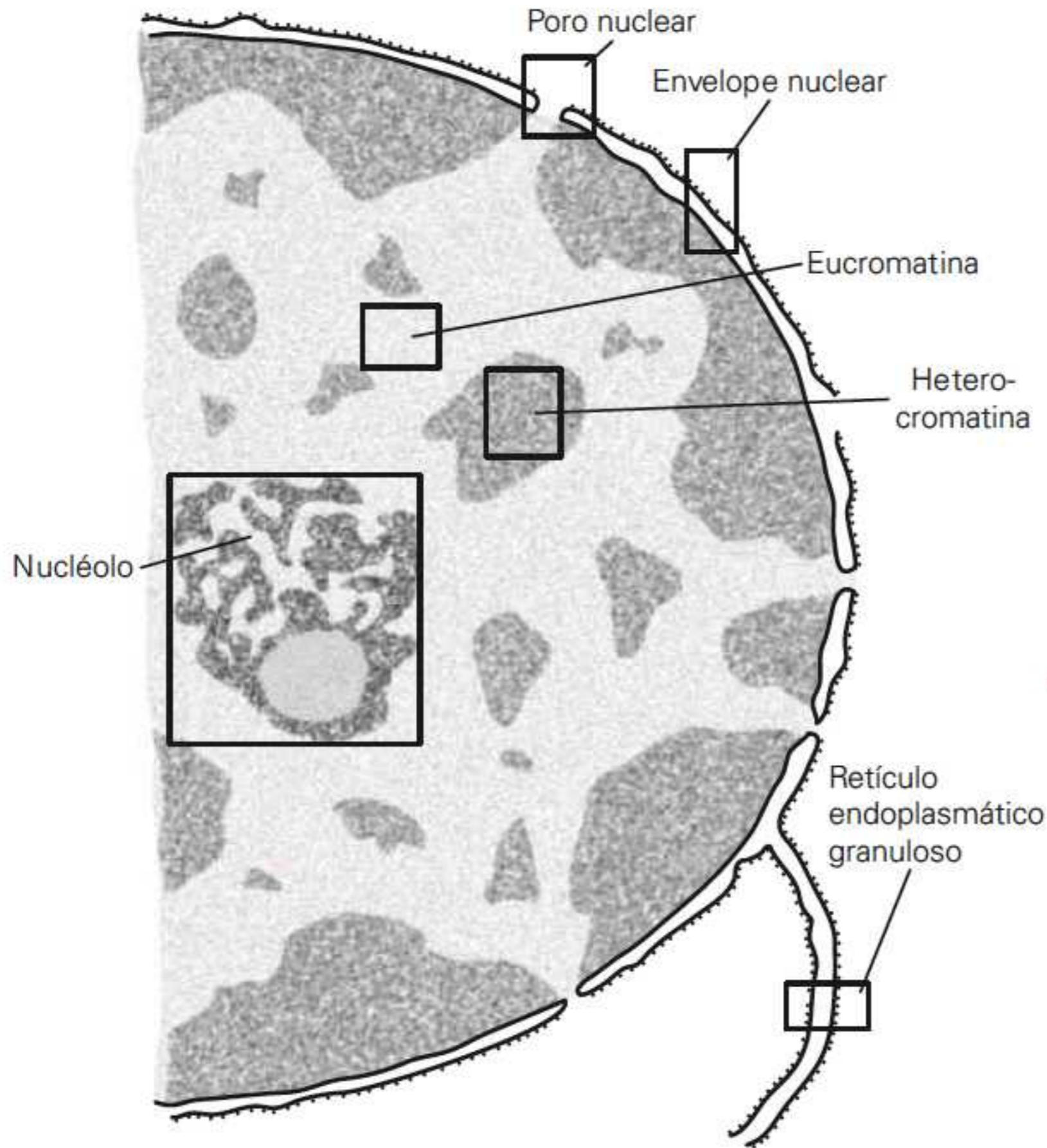
Nucléolo (RNAr)

Cromatina (DNA)

Carioplasma ou Cariolinfa

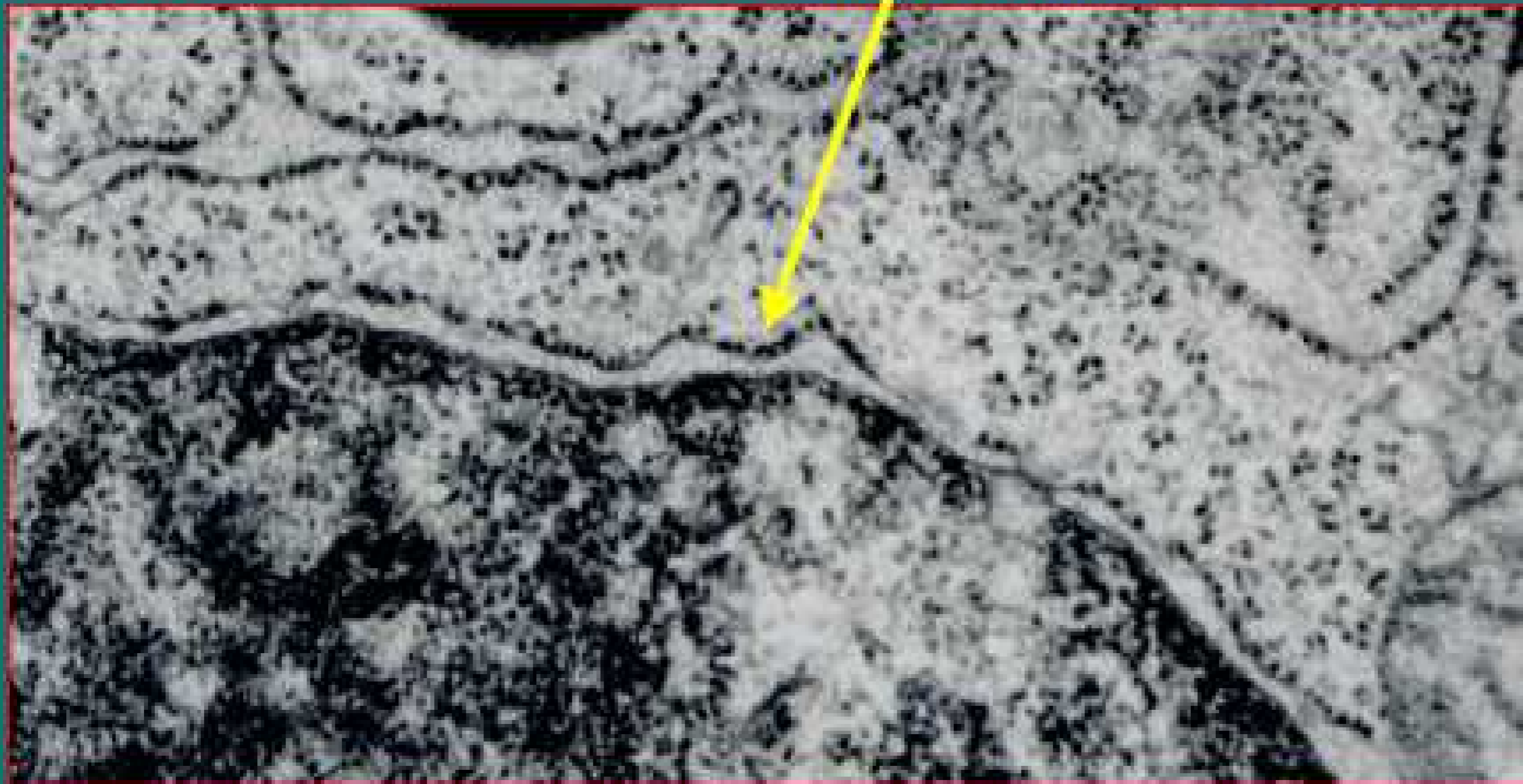






« Ilustração do núcleo interfásico de uma célula ao microscópio eletrônico de transmissão. O núcleo interfásico é envolvido pelo **envelope nuclear** ou **carioteca**. No seu interior, existe um líquido de preenchimento, o **nucleoplasma** ou **cariolinfa**. Nele estão mergulhados o **nucléolo** e a **cromatina**. Estas estruturas só são visíveis durante a interfase, transformando-se ou desaparecendo durante a divisão celular.

Membrana Externa → Ribossomas aderidos

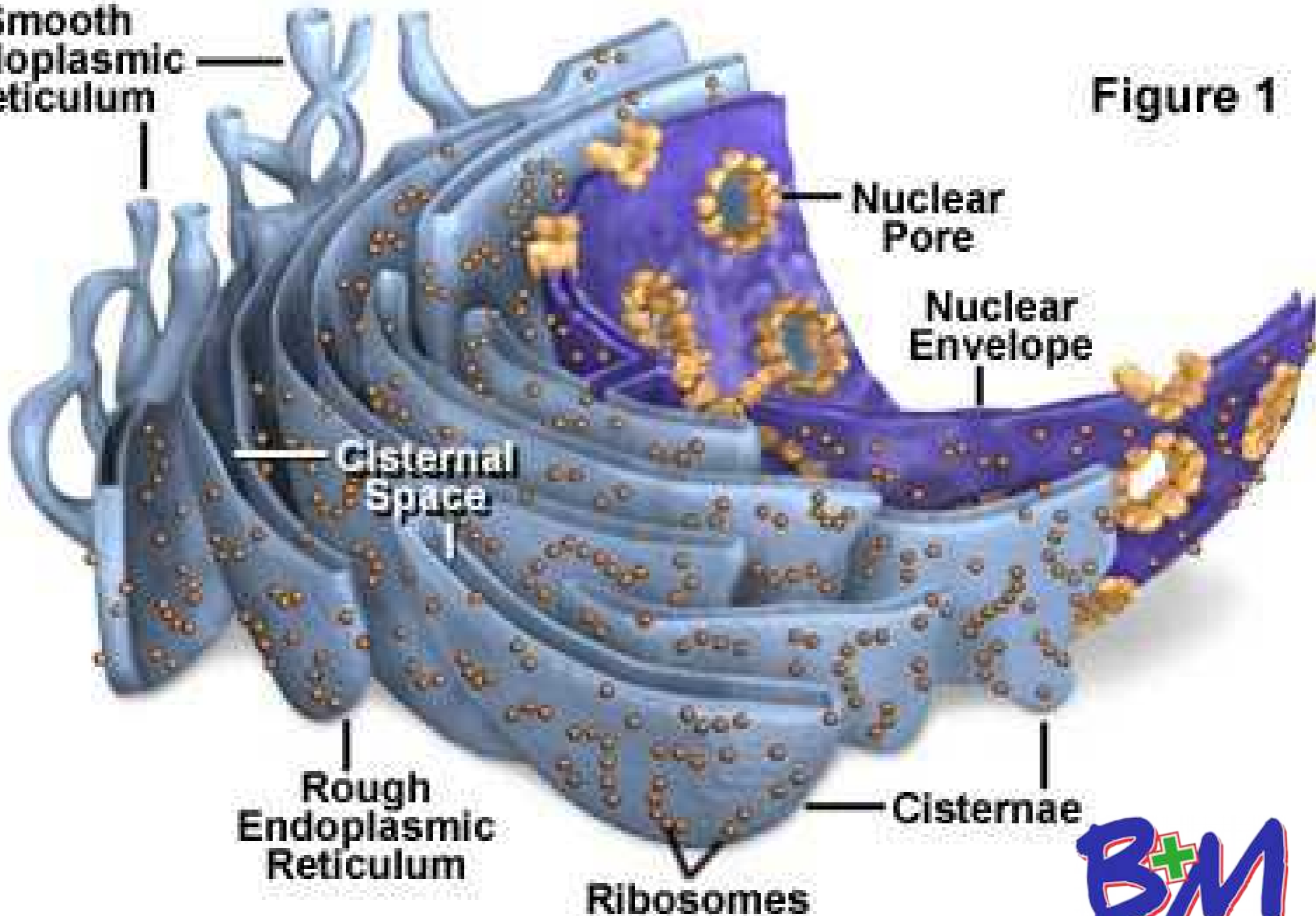


Função: síntese protéica ≡ RER

Endoplasmic Reticulum

Smooth
Endoplasmic
Reticulum

Figure 1



Nuclear
Pore

Nuclear
Envelope

Cisternal
Space

Rough
Endoplasmic
Reticulum

Cisternae

Ribosomes

B+M





CARIOPLASMA

Também chamada de cariolinfa ou nucleoplasma;

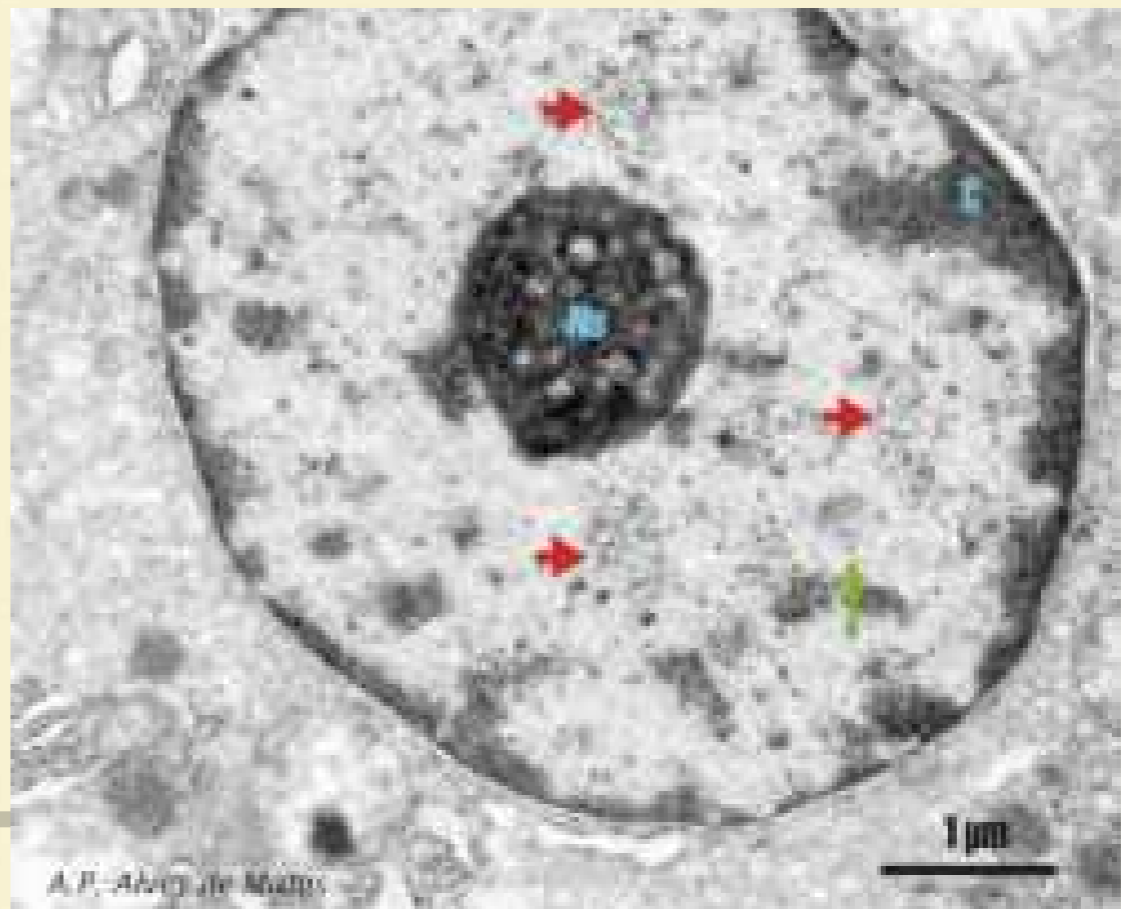
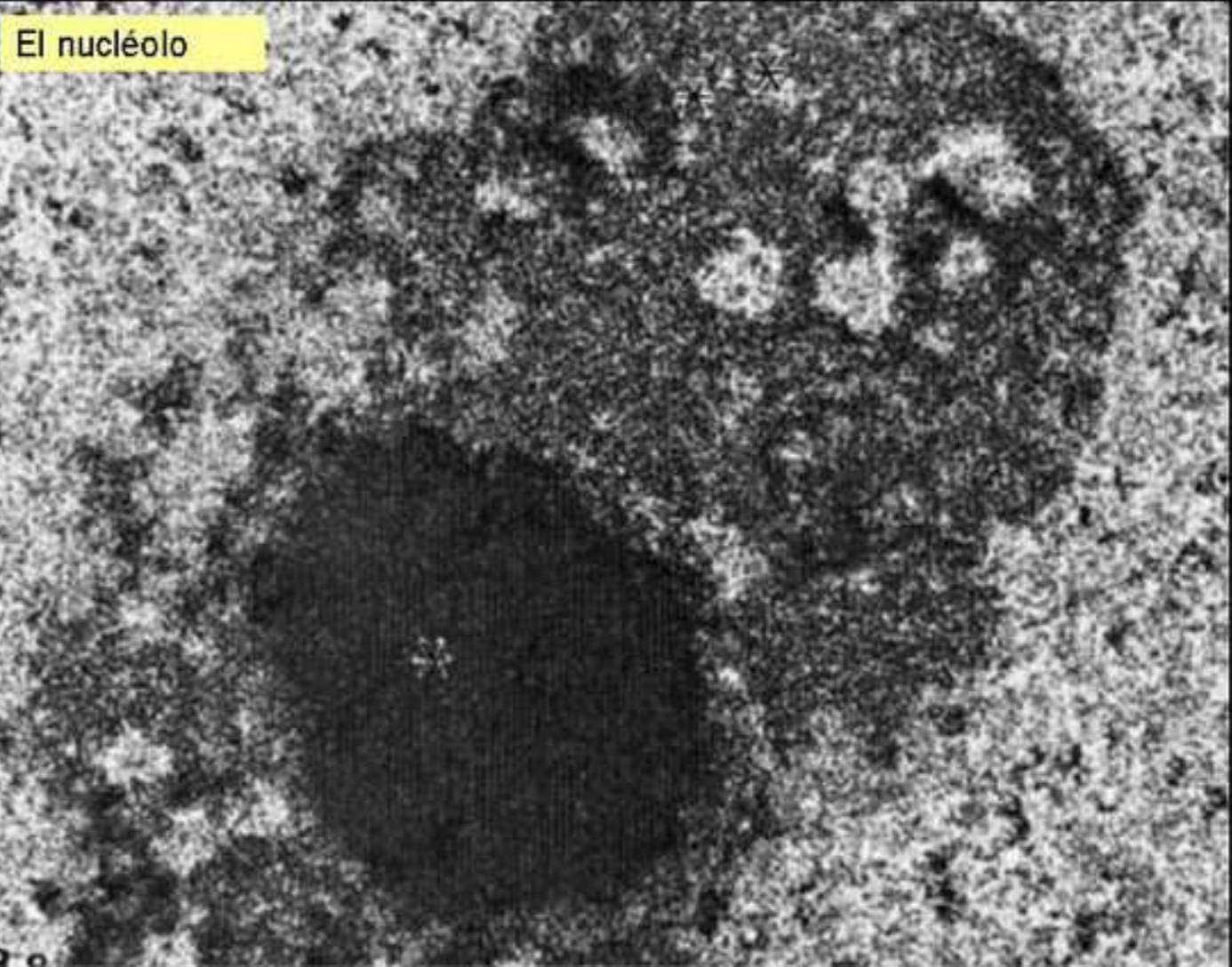
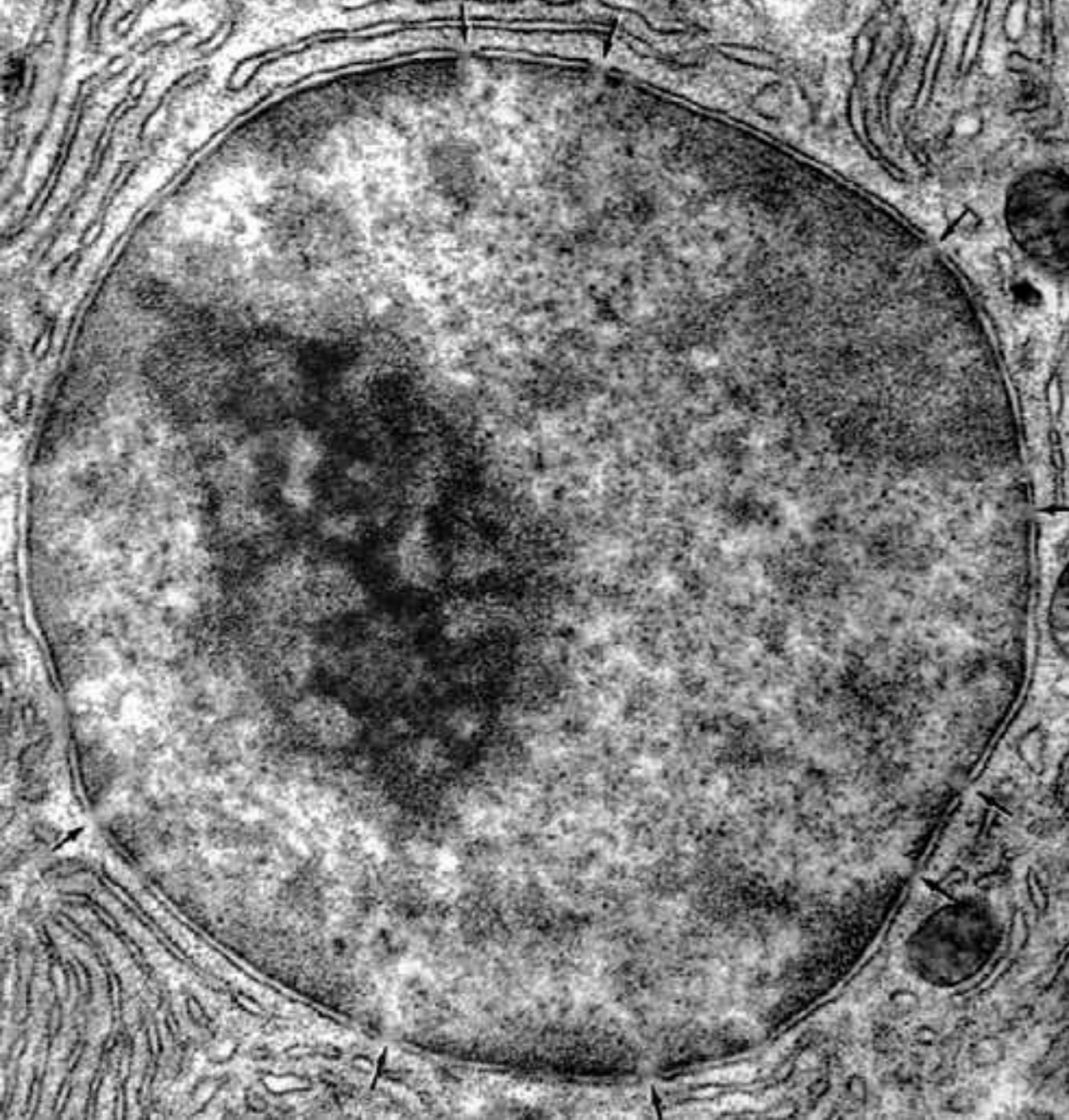
Solução homogênea que envolve a cromatina (DNA) e o nucléolo (RNA);

Semelhante ao hialoplasma, contém íons, ATP, nucleotídeos e enzimas.



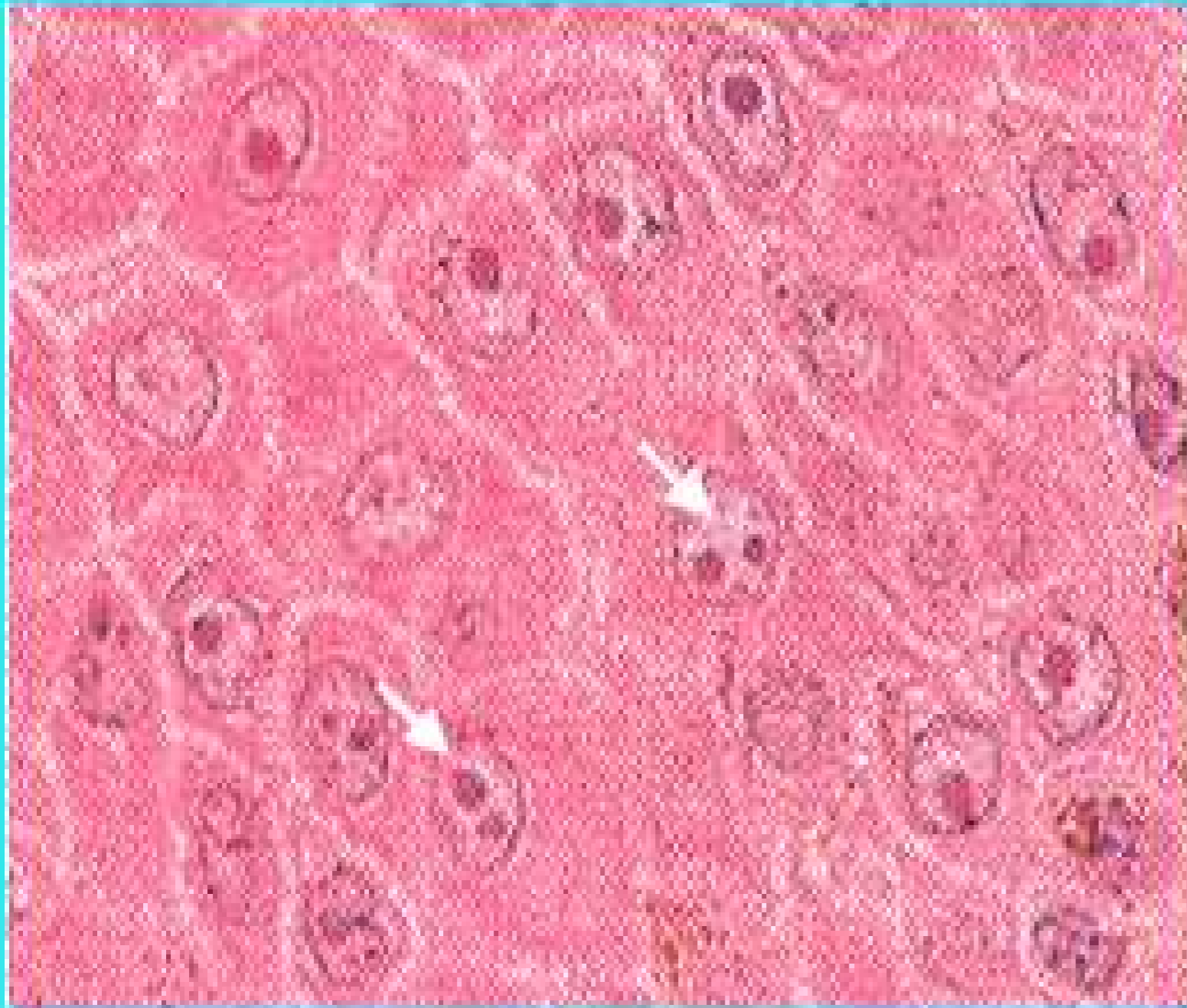
NUCLÉOLOS

- São formados por RNAr + proteínas = ribossomos em maturação;
 - Os ribossomos maduros atuam no citoplasma;
 - DNA —> RNAr —> NUCLÉOLO —> RIBOSSOMOS —> PROTEÍNAS
-



B+M

Número e tamanho variado – proporcional à atividade celular.



Pele de macaco



Fígado de rato

CROMATINA



É uma massa de finos filamentos de DNA + proteínas (histonas) que se encontram desespiralizados no núcleo interfásico;

Durante a divisão celular, a cromatina se espiraliza ou condensa-se, passando a se chamar cromossomos;

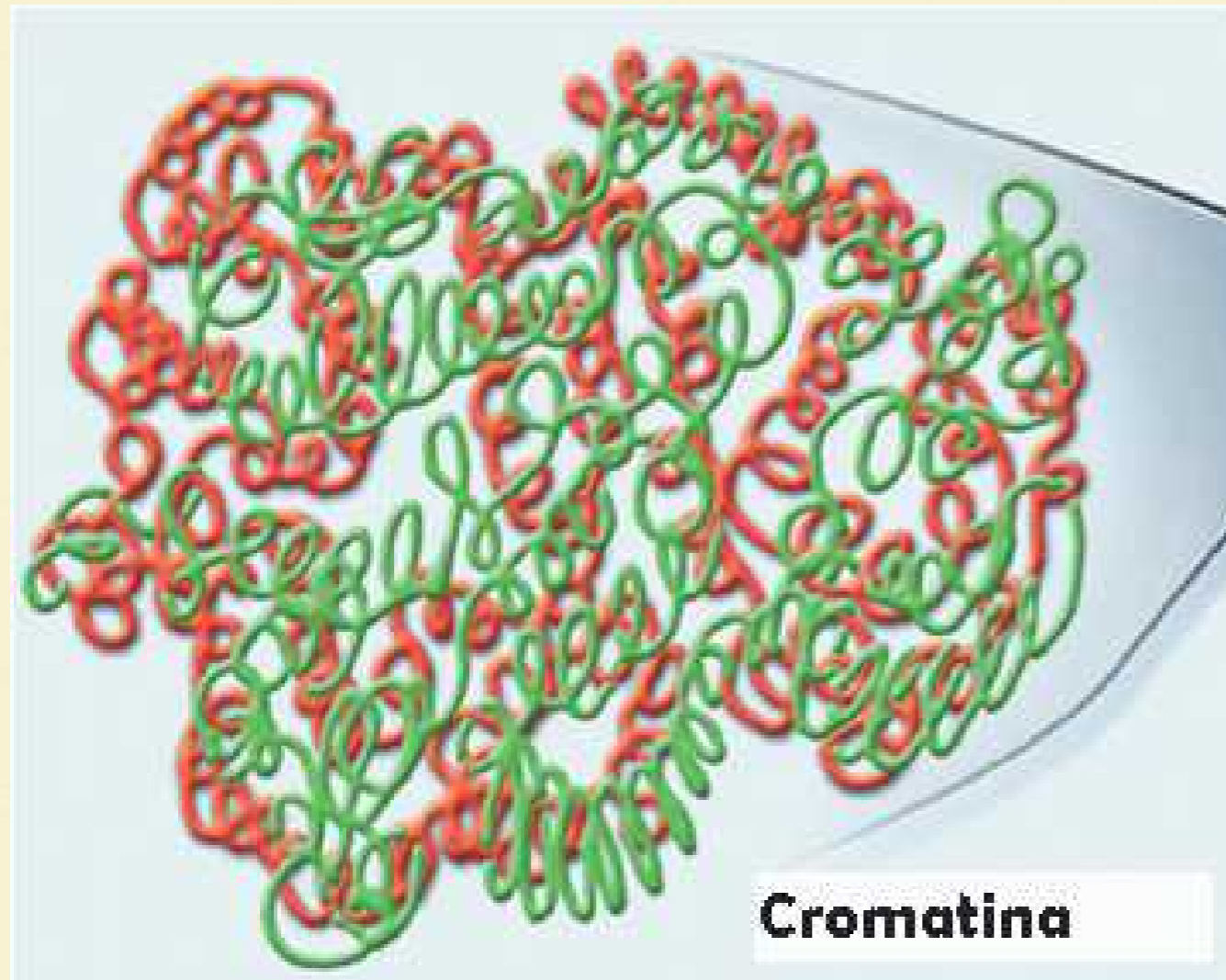


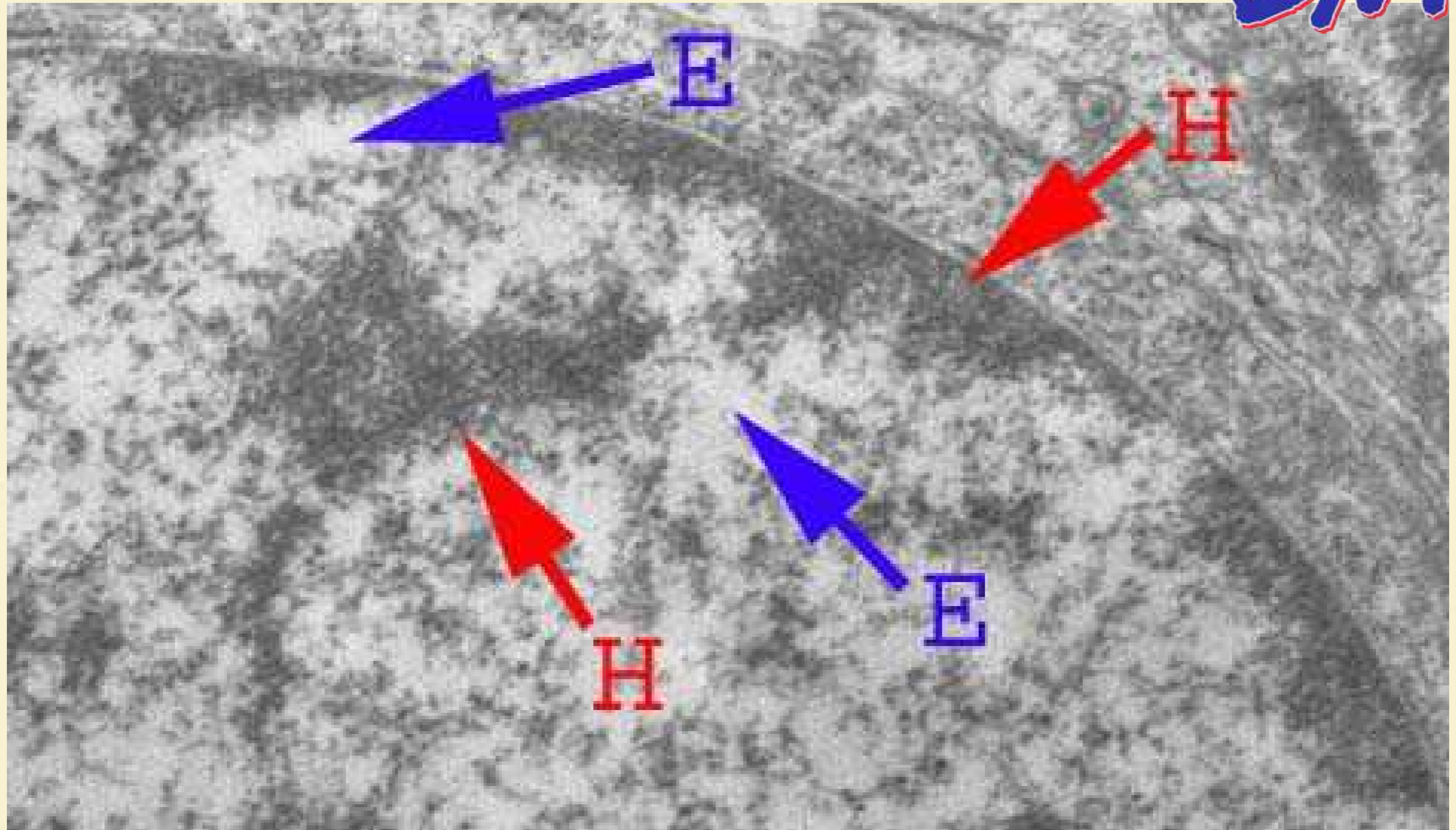
CROMATINA

Cromatina = Eucromatina e Heterocromatina

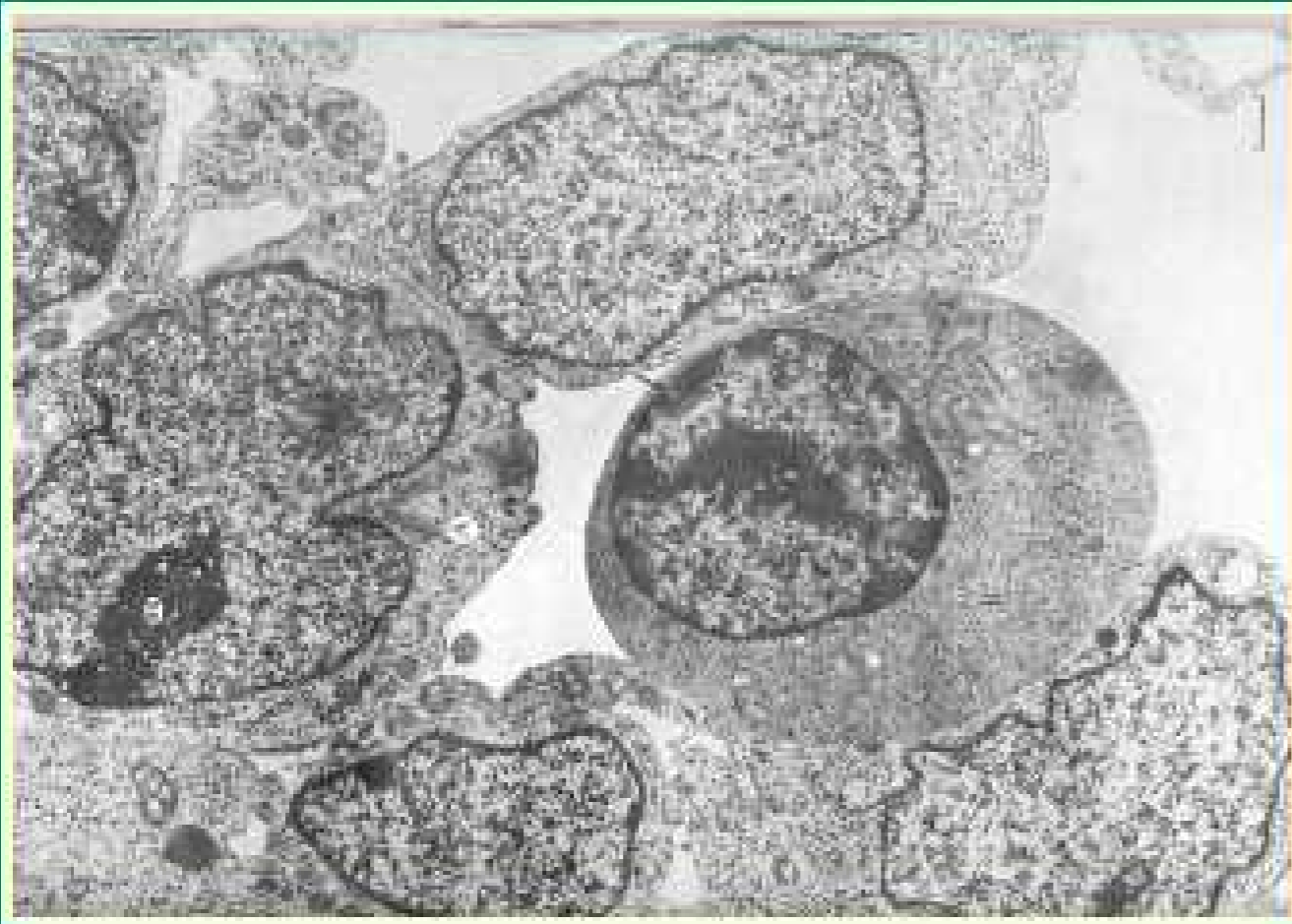
Eucromatina = descondensada durante a intérfase = genes ativos

Heterocromatina = condensada durante a intérfase = genes inativos

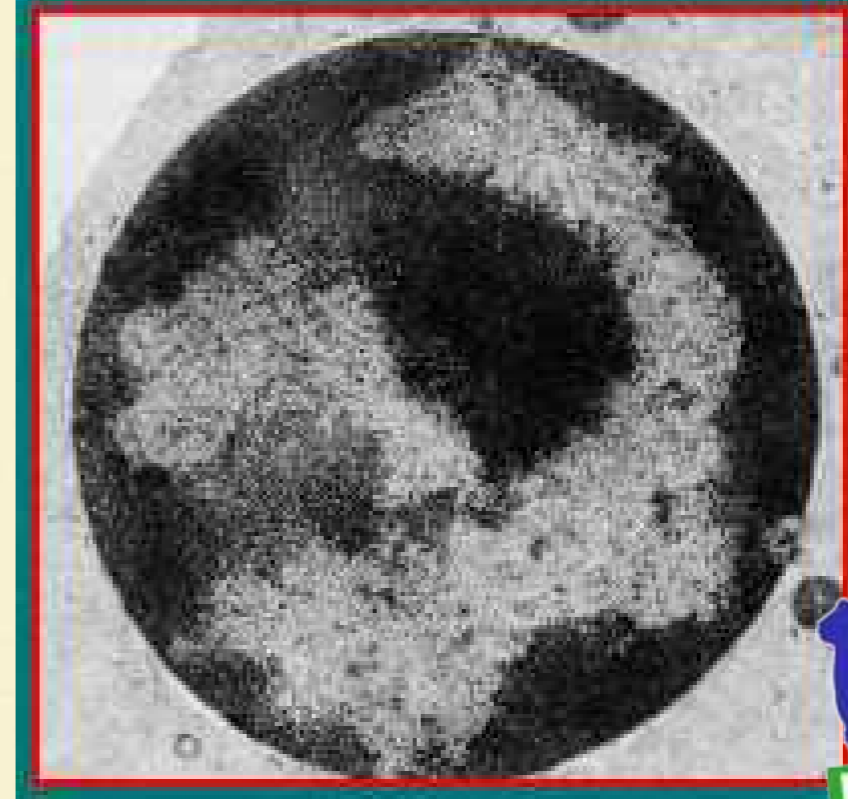
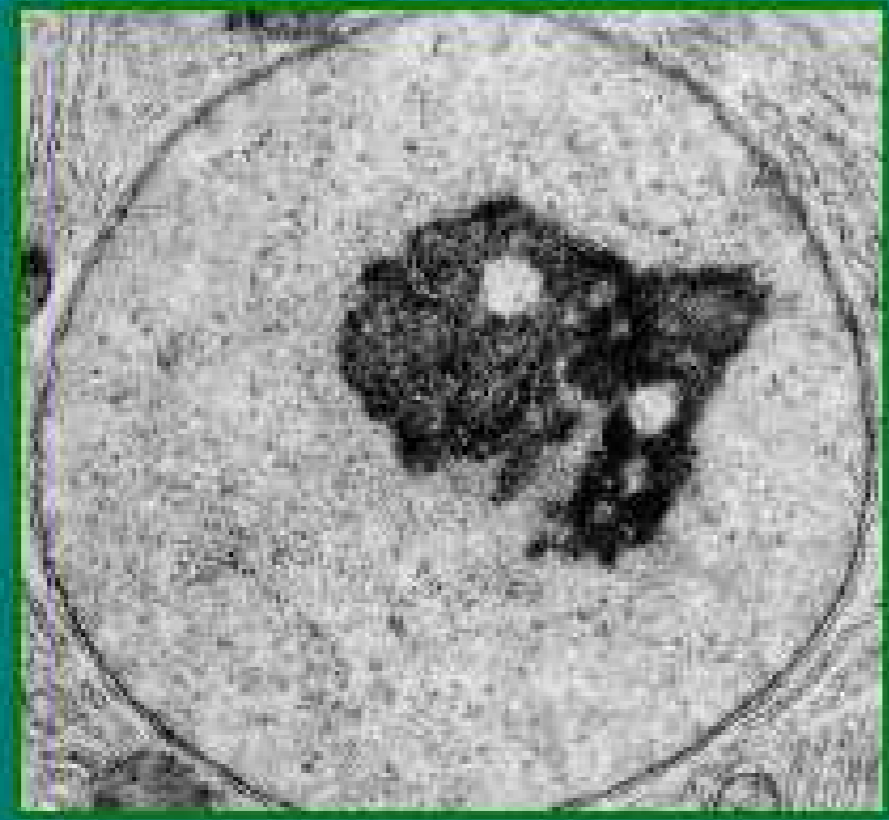
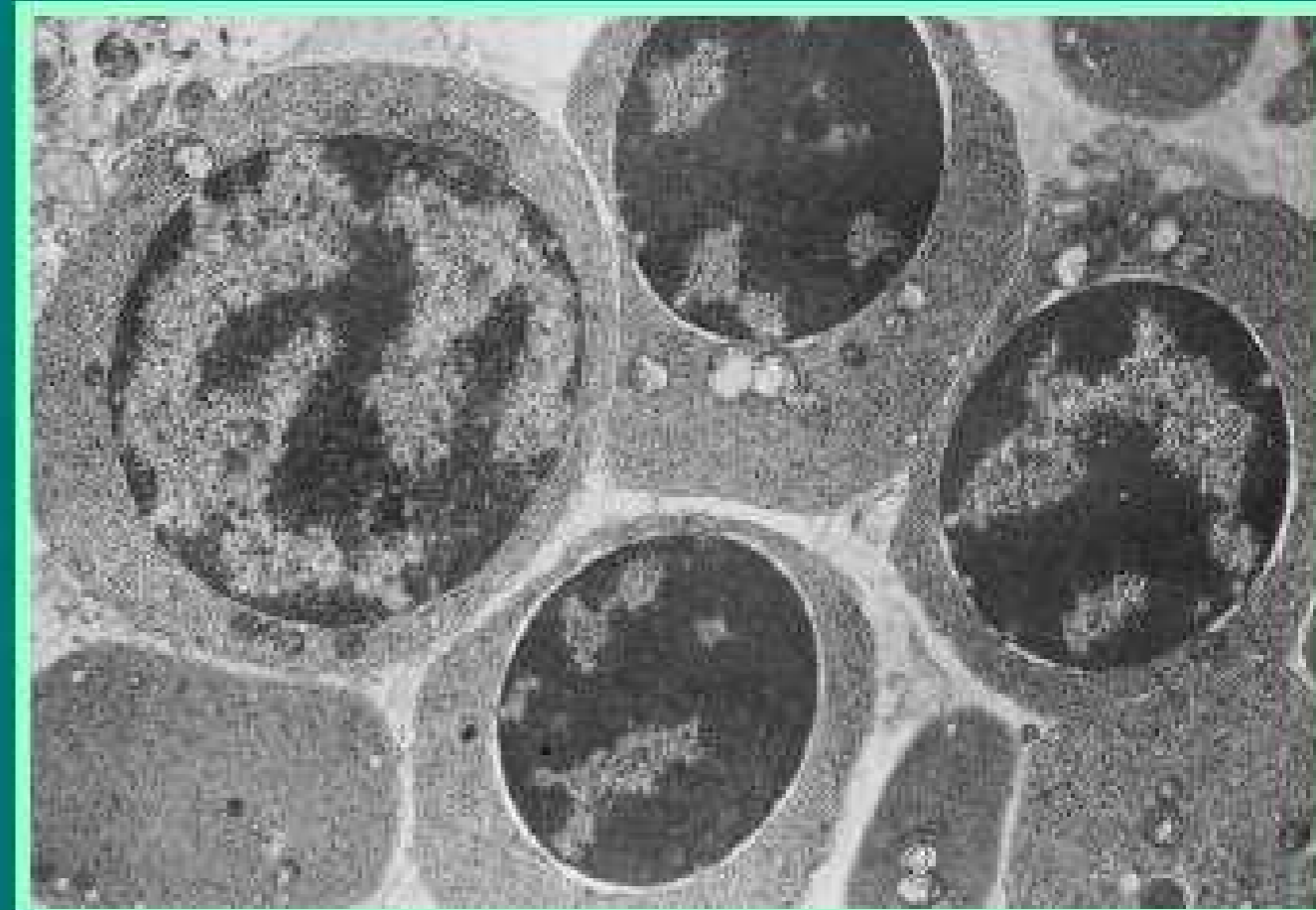




Núcleo Frouxo- Eucromatina



Núcleo Condensado-Heterocromatina



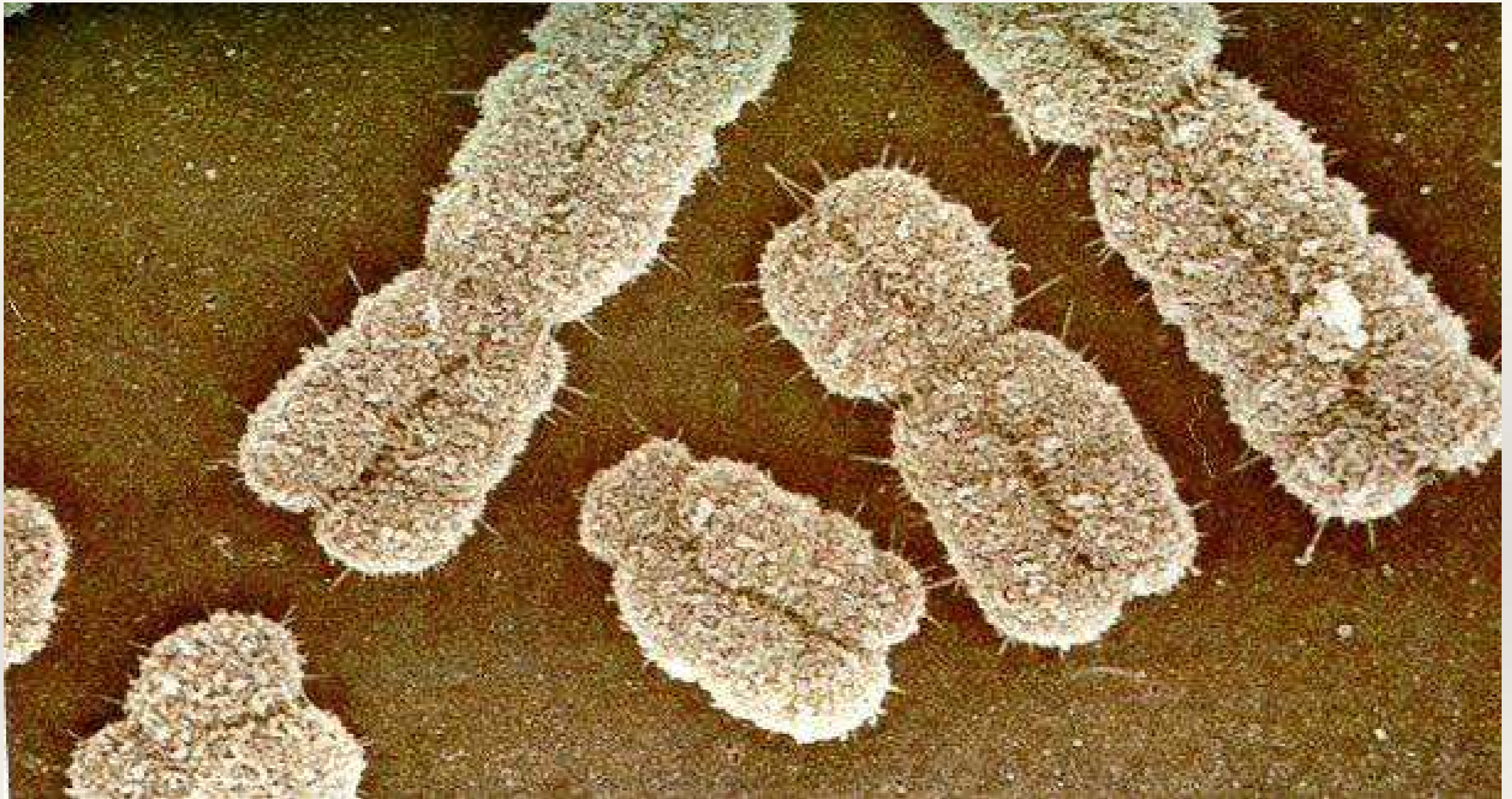
cromossomos



Os cromossomos só são visualizados no momento da divisão celular;

Na fase da metáfase, é o período de maior grau de condensação cromossômica;

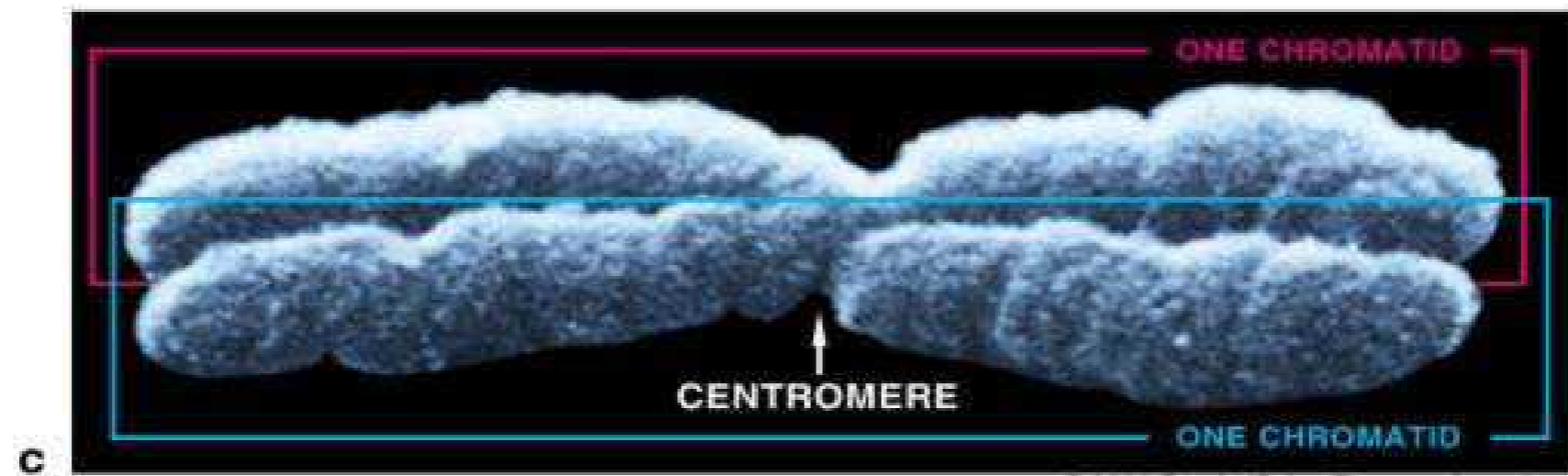
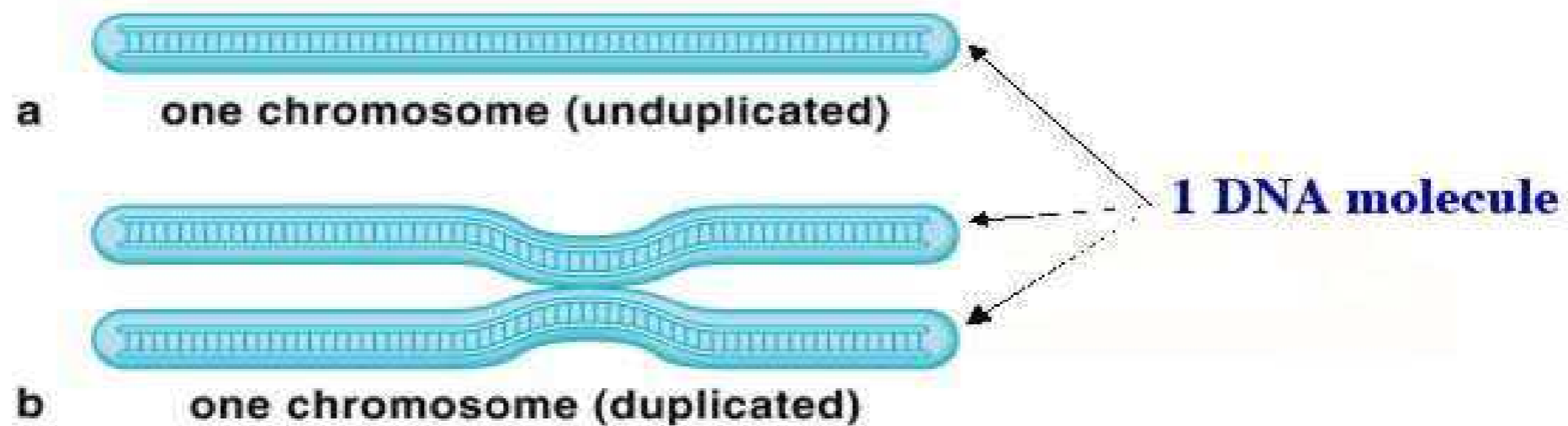
Na intérfase, os cromossomos estão descondensados, formando uma massa homogênea chamada cromatina



A forma dos cromossomos



Chromosomes are made of DNA molecules



Cromossomos, cromátides e centrômeros

Cromossomo
condensado

Braço do
cromossomo

centrômero

Braço do
cromossomo

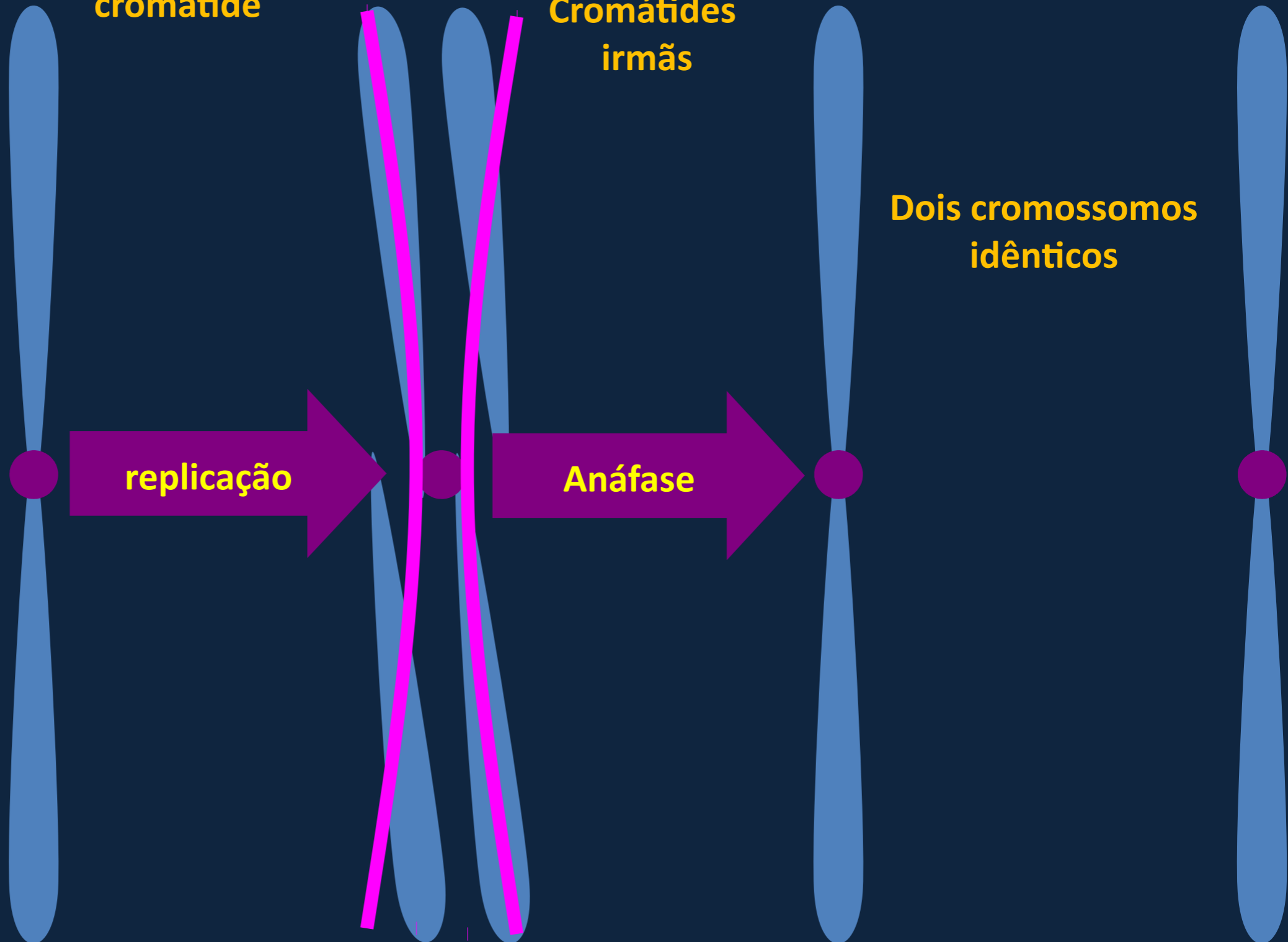
cromátide

Cromátides
irmãs

Dois cromossomos
idênticos

replicação

Anáfase



Morfologia do cromossomo

Os cromossomos podem ser distinguidos com base no tamanho e a posição relativa de centrômeros.

Metacêntrico

Submetacêntrico

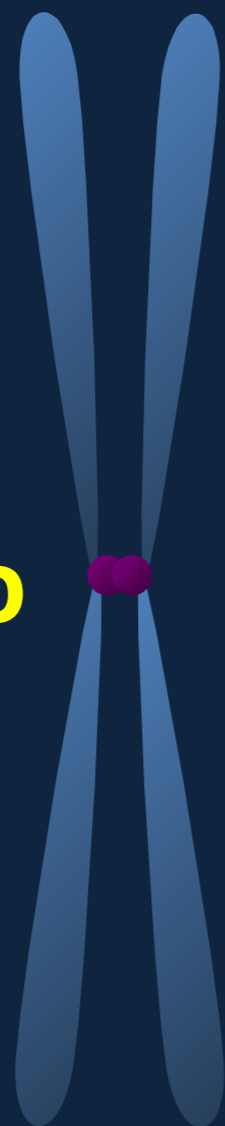
Acrocêntrico

Telocêntrico

Braço do cromossomo

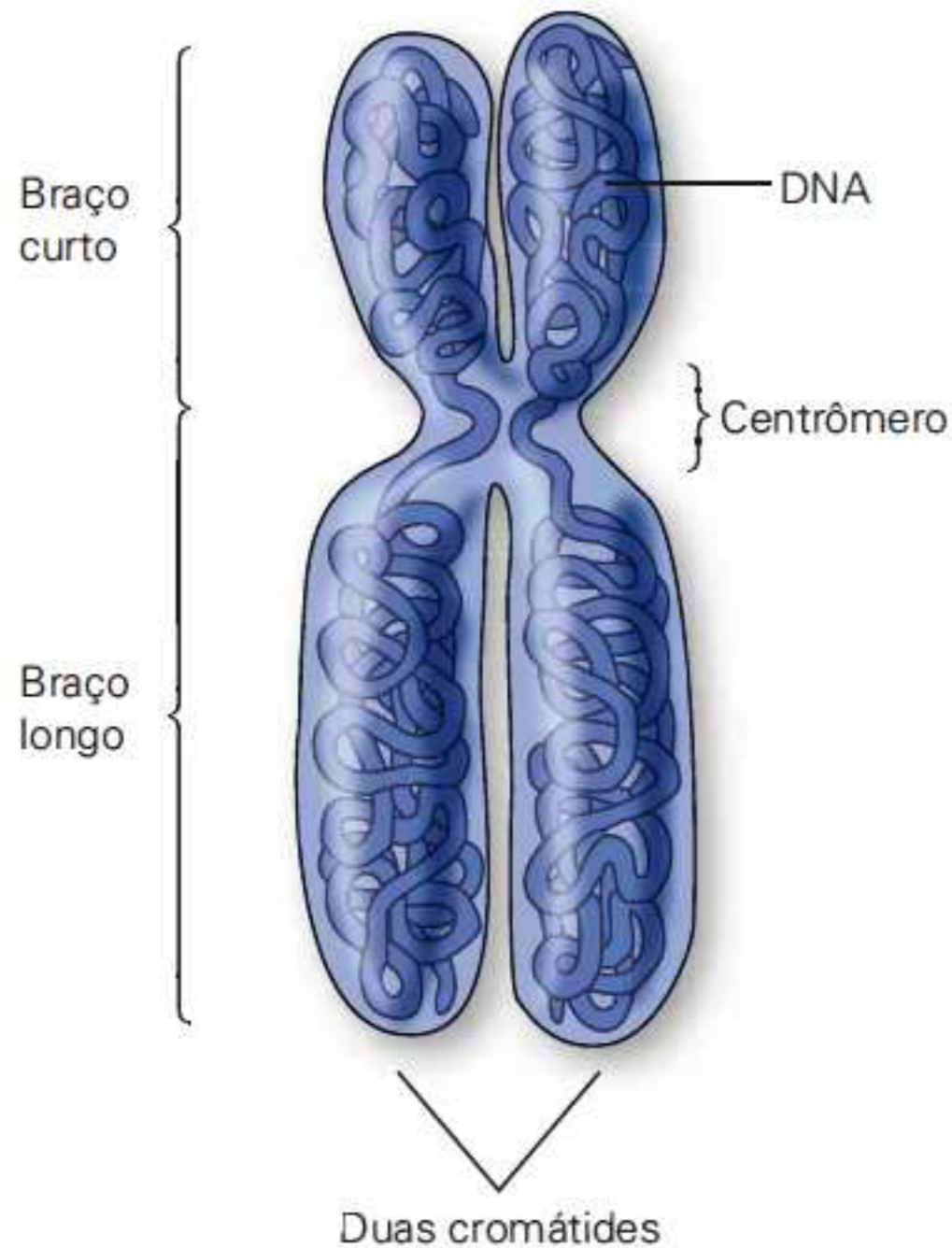
Centrômero

Braço do cromossomo



Braço menor

Braço maior



(a)



(b)

⤴ Cada cromossomo é constituído por duas **cromátides irmãs**, ligadas por um estrangulamento de heterocromatina, o **centrômero**. Cada cromátide irmã possui seu centrômero; existe uma pequena área de ligação entre os dois centrômeros.

número de cromossomos

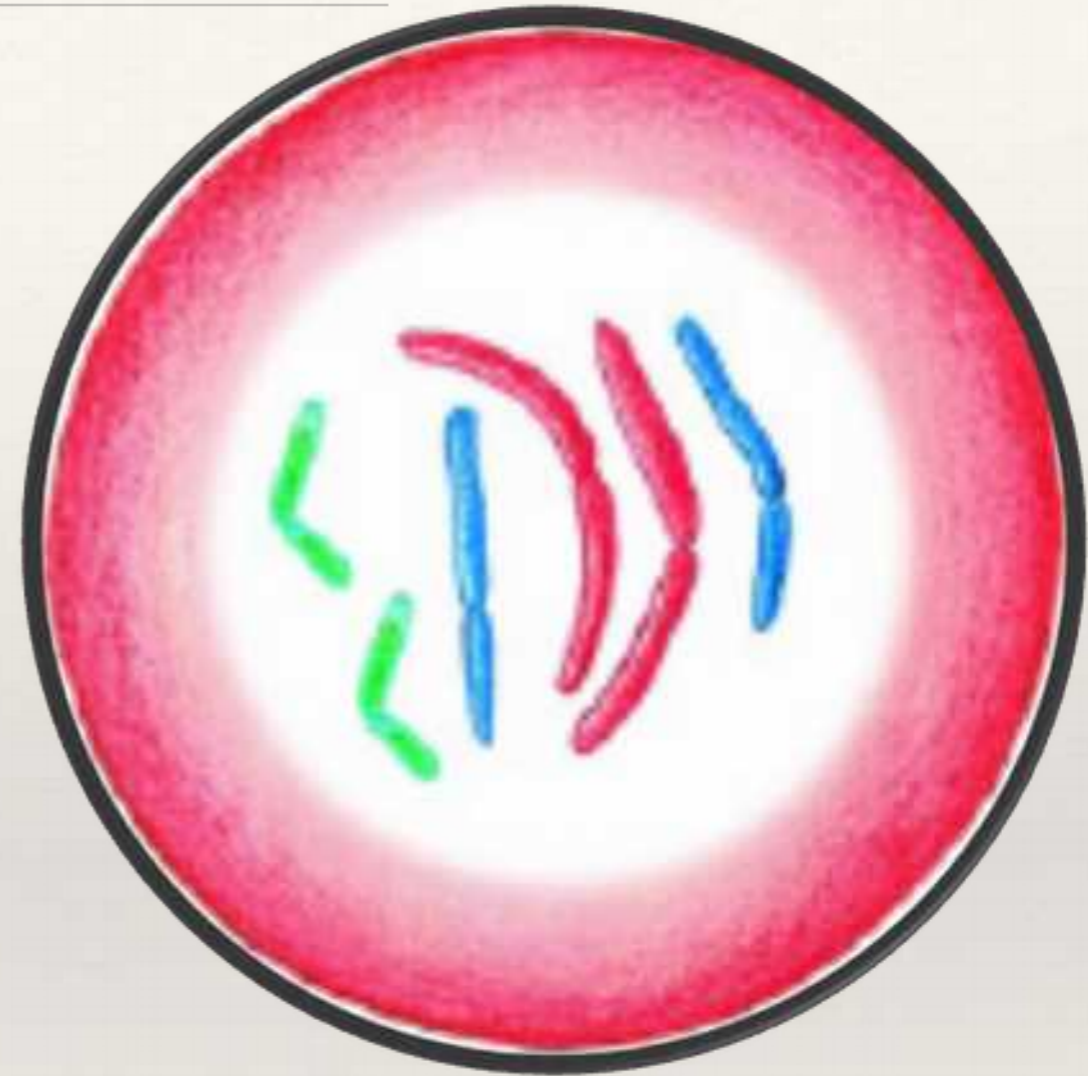
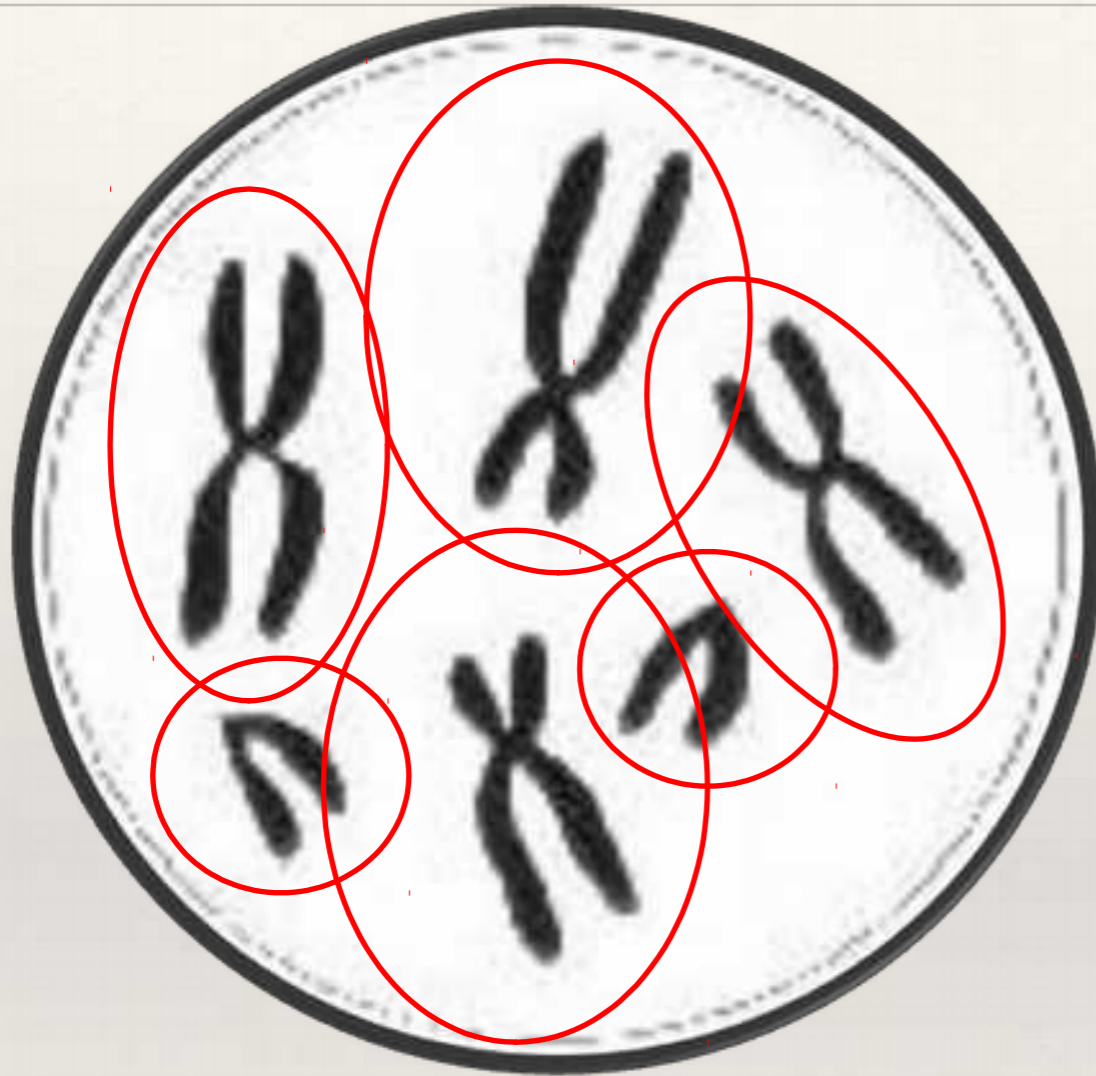
Célula diploide ou $2n$

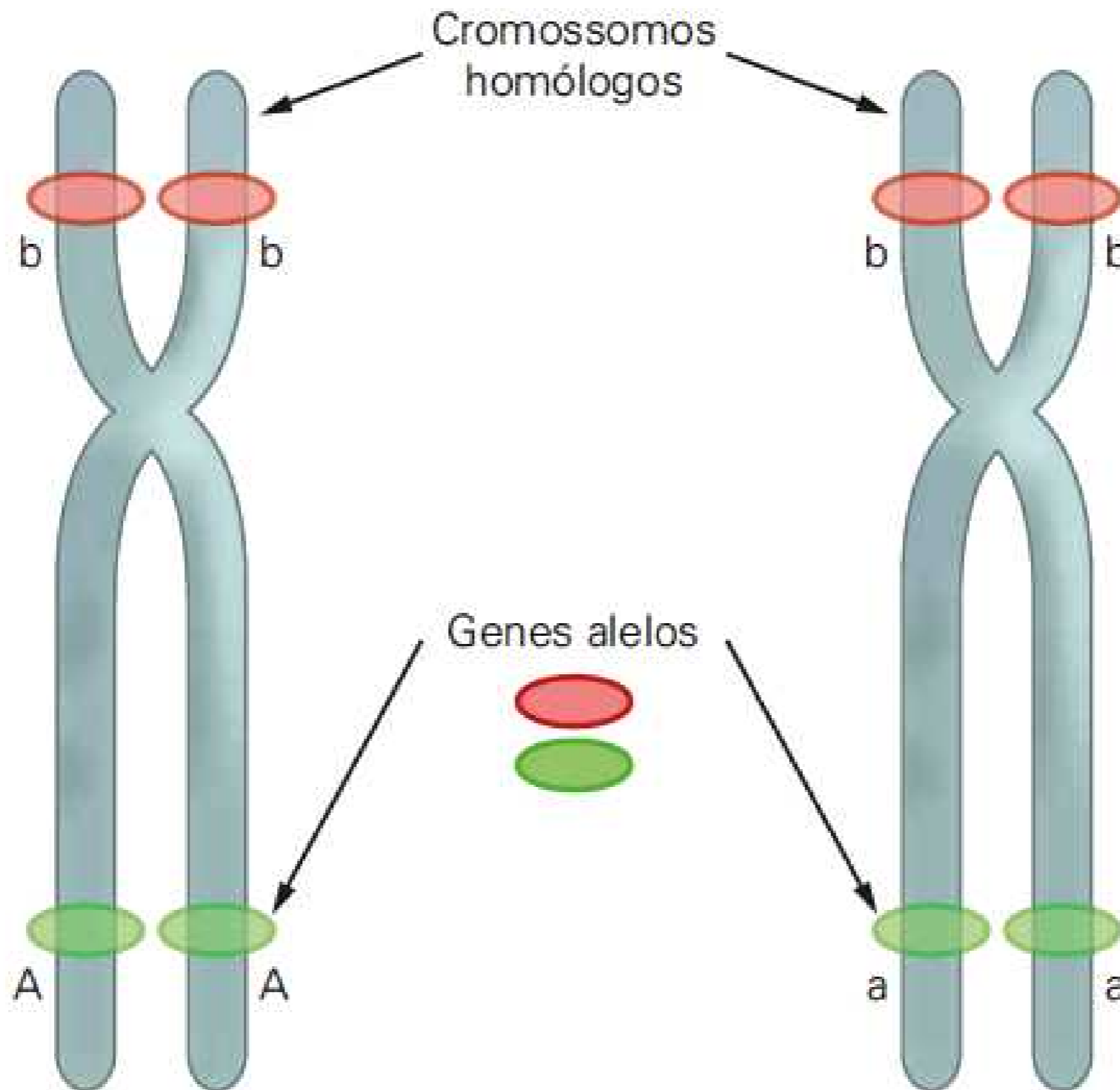
São células que possuem seus cromossomos aos pares;

Para cada tipo de cromossomo tem-se um par de homólogos;

As células diploides são denominadas células somáticas

célula diploide





Os cromossomos homólogos têm o mesmo tamanho, forma e sequência de genes. Os genes que ocupam a mesma posição (loco) em um par de cromossomos homólogos são denominados **genes alelos**.

célula haploide

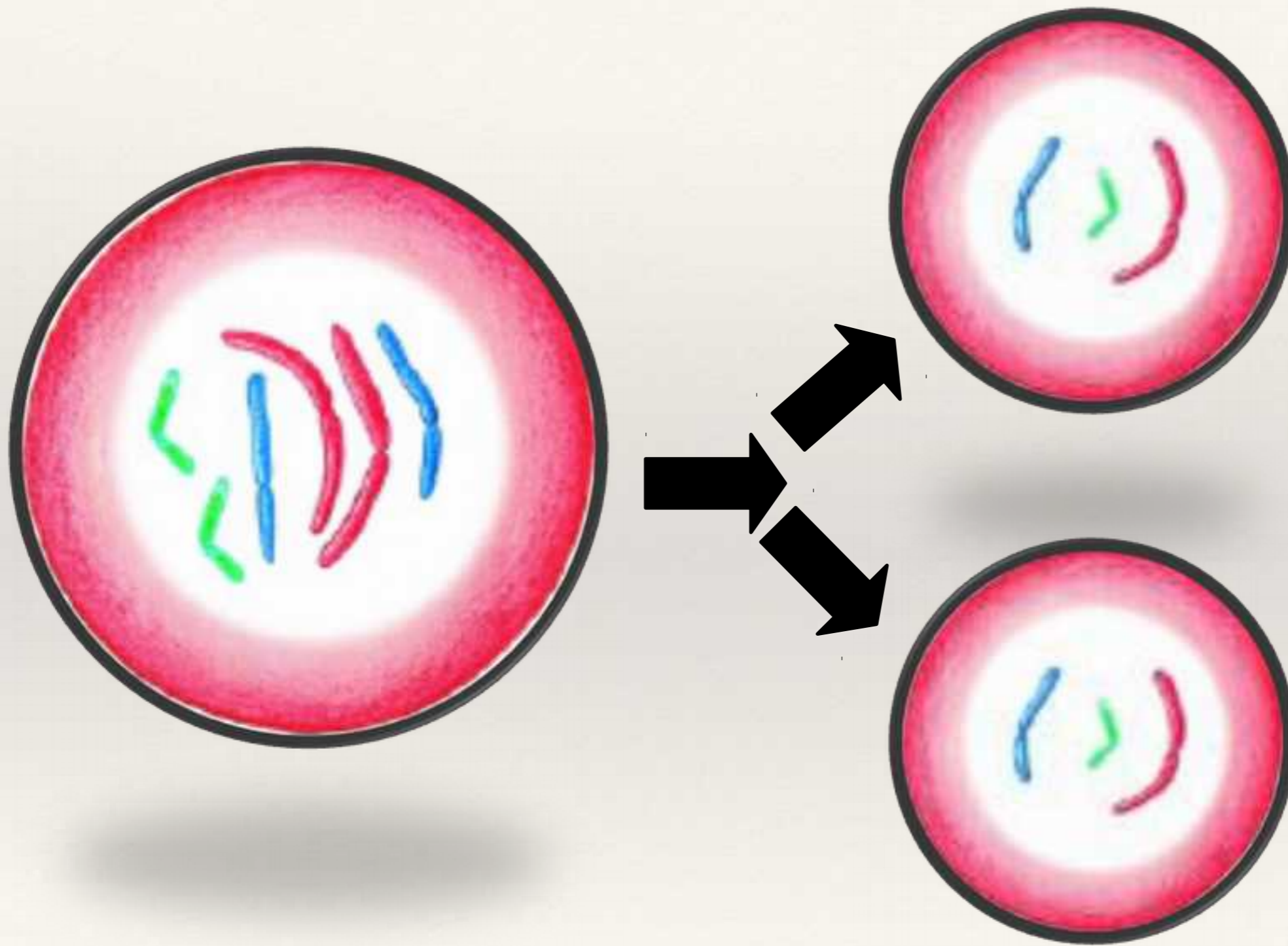


São células que possuem apenas um cromossomo de cada tipo;

Nestas células não existem cromossomos homólogos;

São representadas pela símbolo n ;

Ex. Óvulos, espermatozoides e esporos;



Número de cromossomos x espécie

ESPÉCIE	NÚMERO DIPLÓIDE
HOMEM	46
CACHORRO	78
DROSÓFILA	8
TOMATE	24
BOI	60
CAMARÃO	256
PERNILONGO	6
TABACO	24
CAVALO	64
SAPO	22
FEIJÃO	22
ARROZ	12





www.biologiamais.com.br
fbelan@gmail.com
