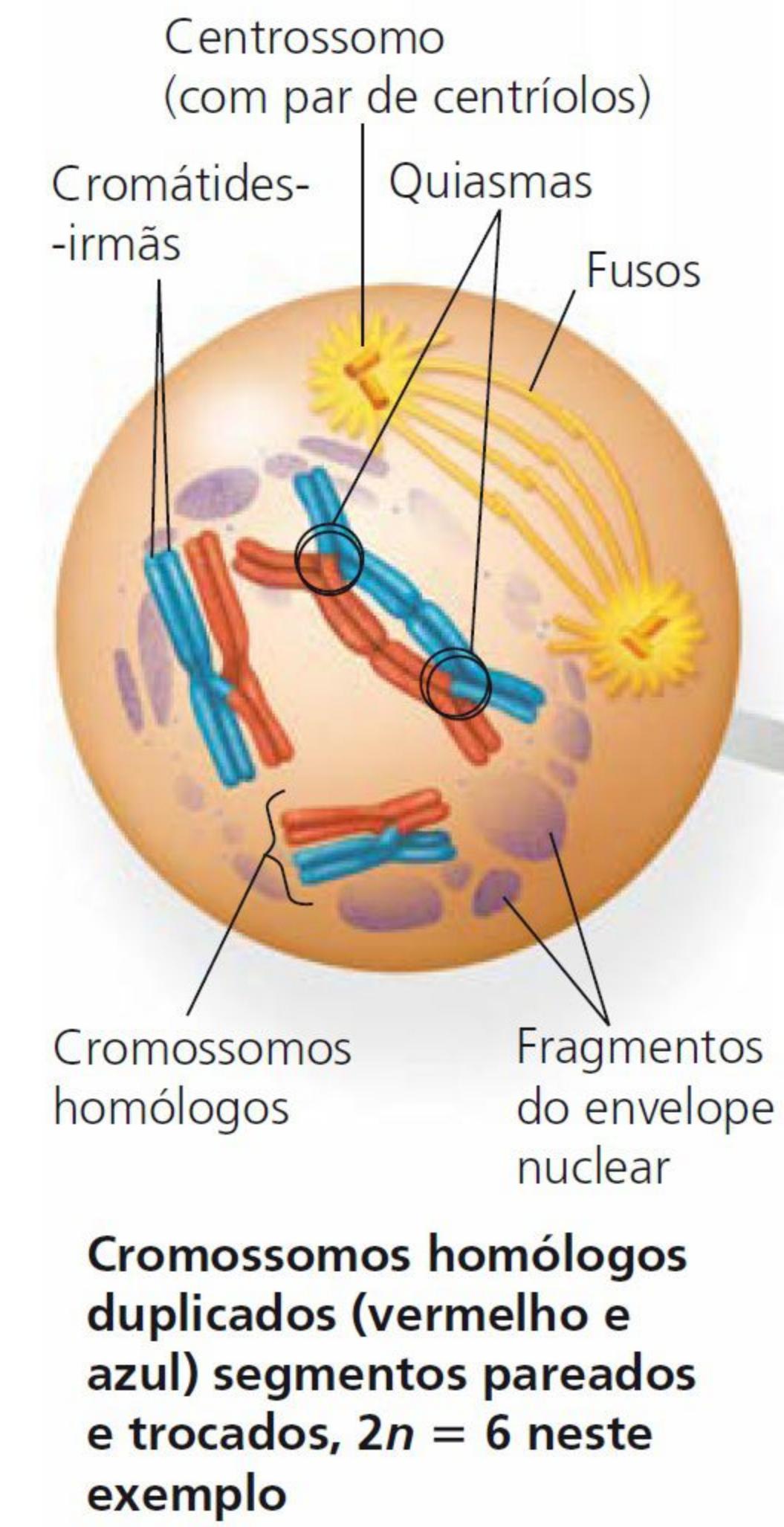
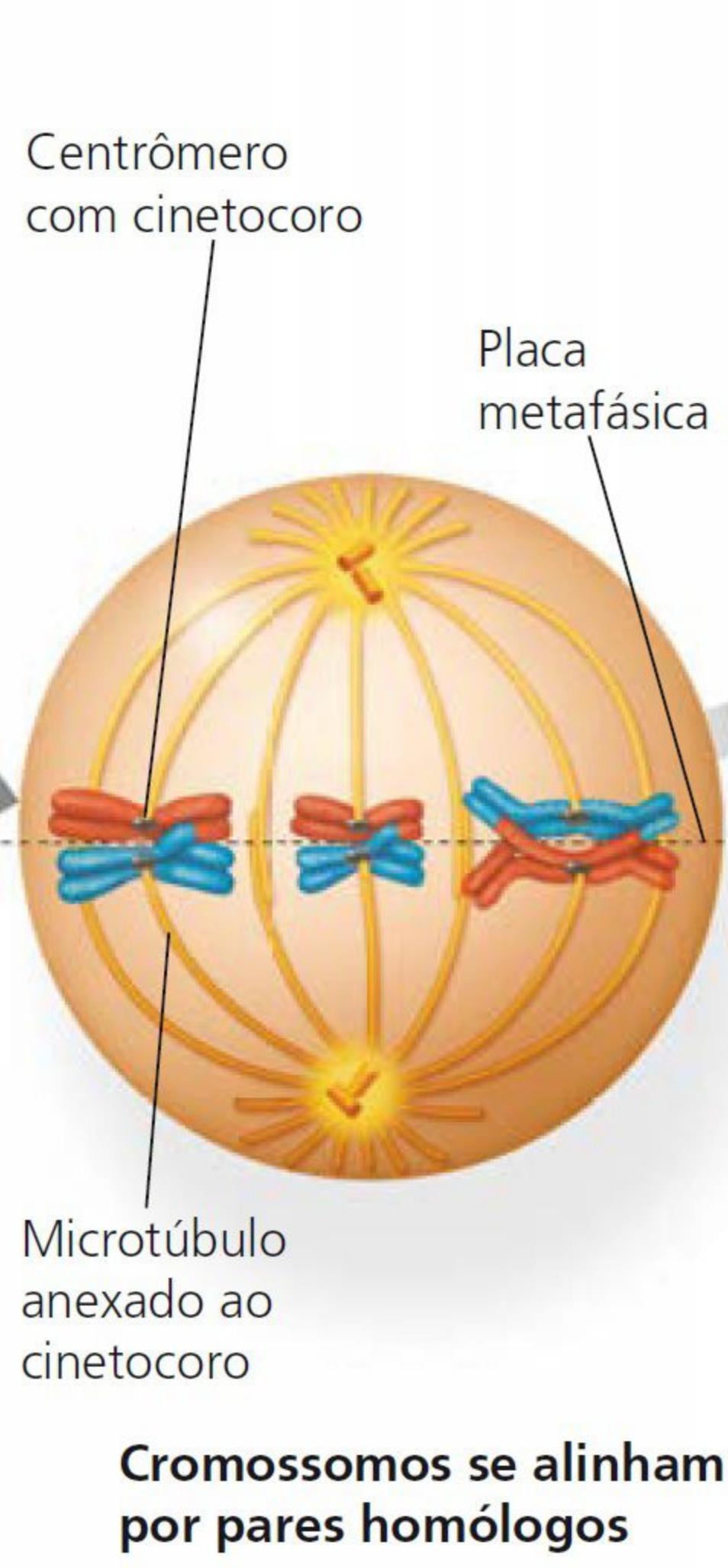


MEIOSE I: Separa os cromossomos homólogos (reduçional)

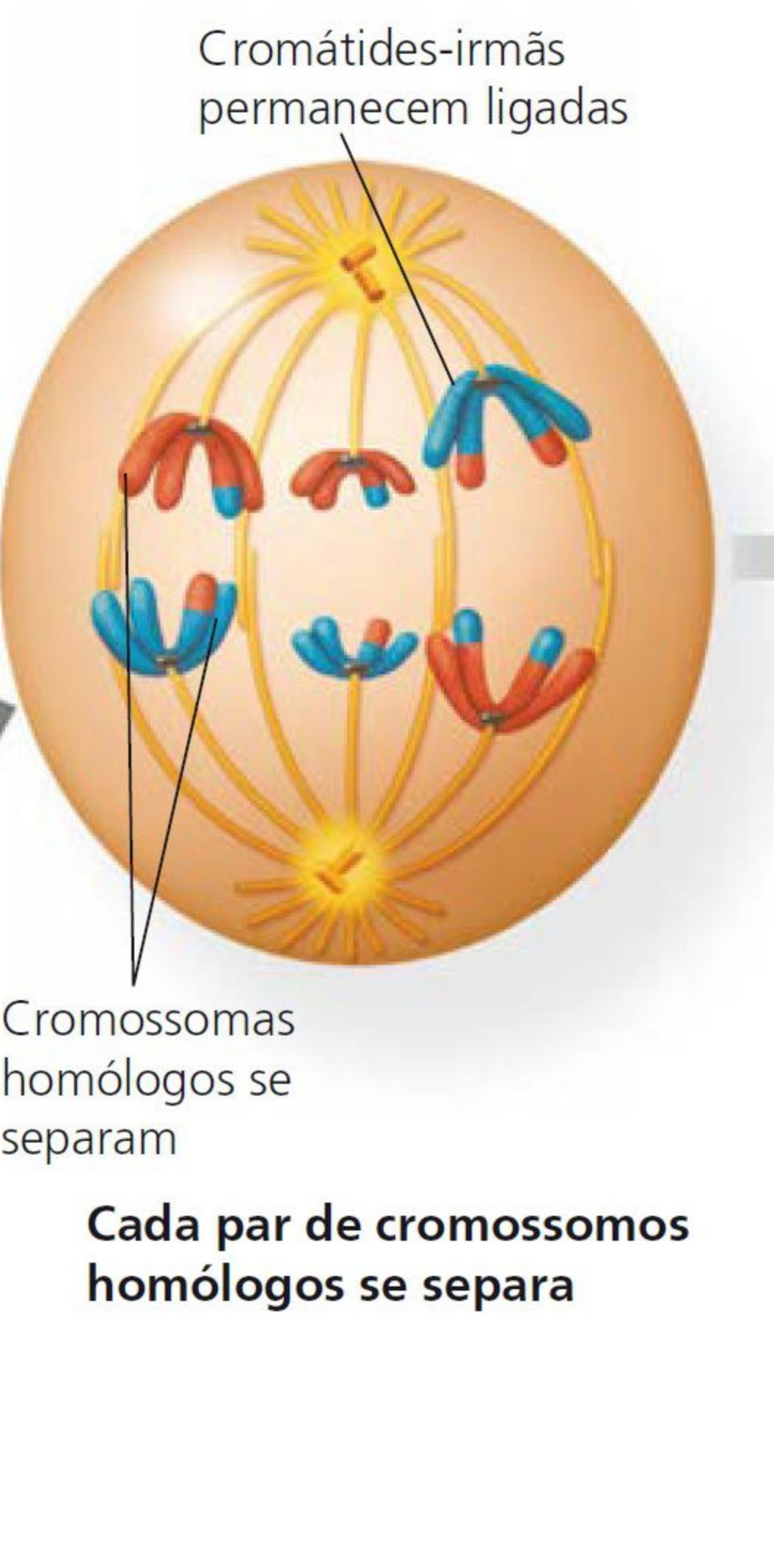
Prófase I



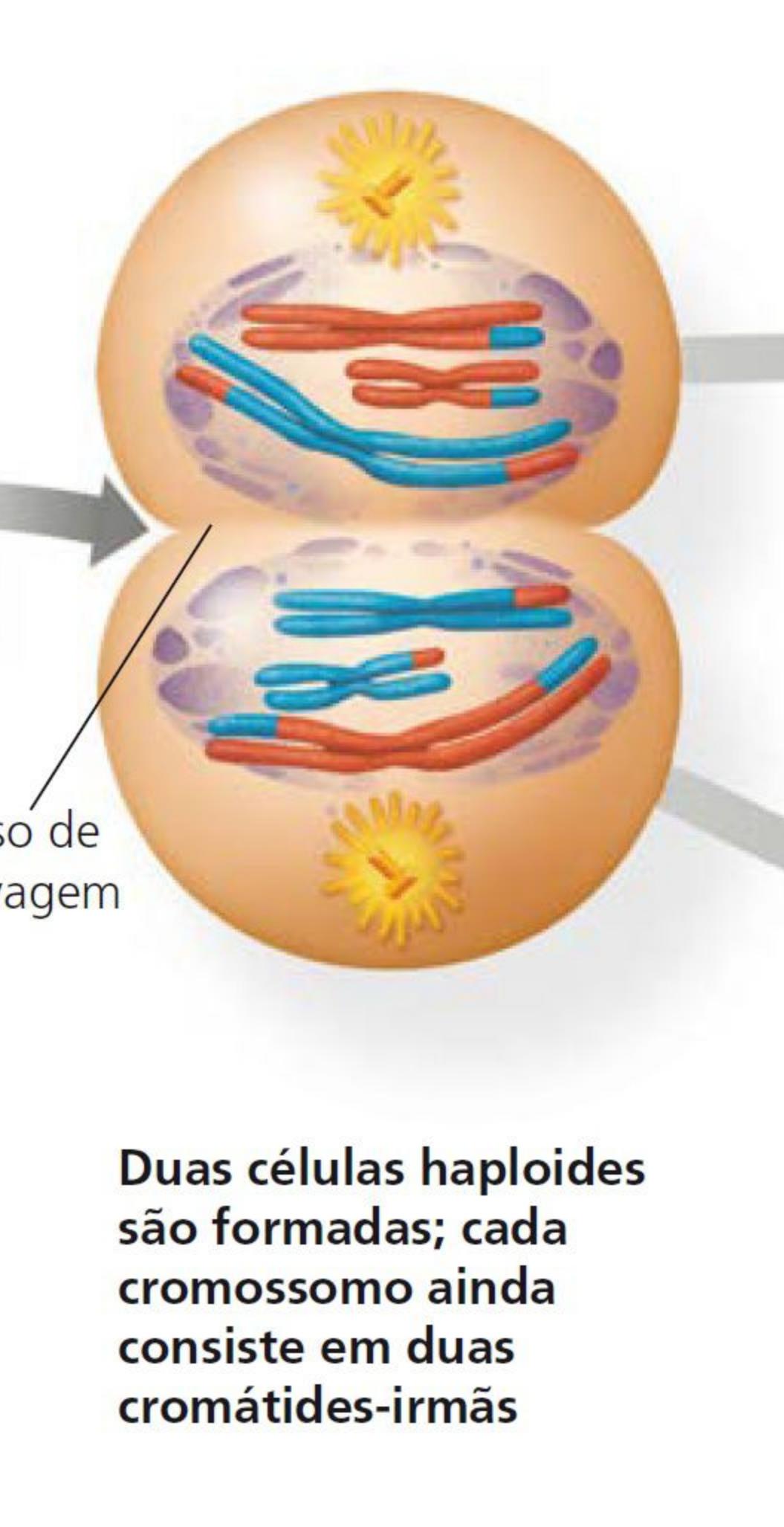
Metáfase I



Anáfase I



Telófase I e citocinese

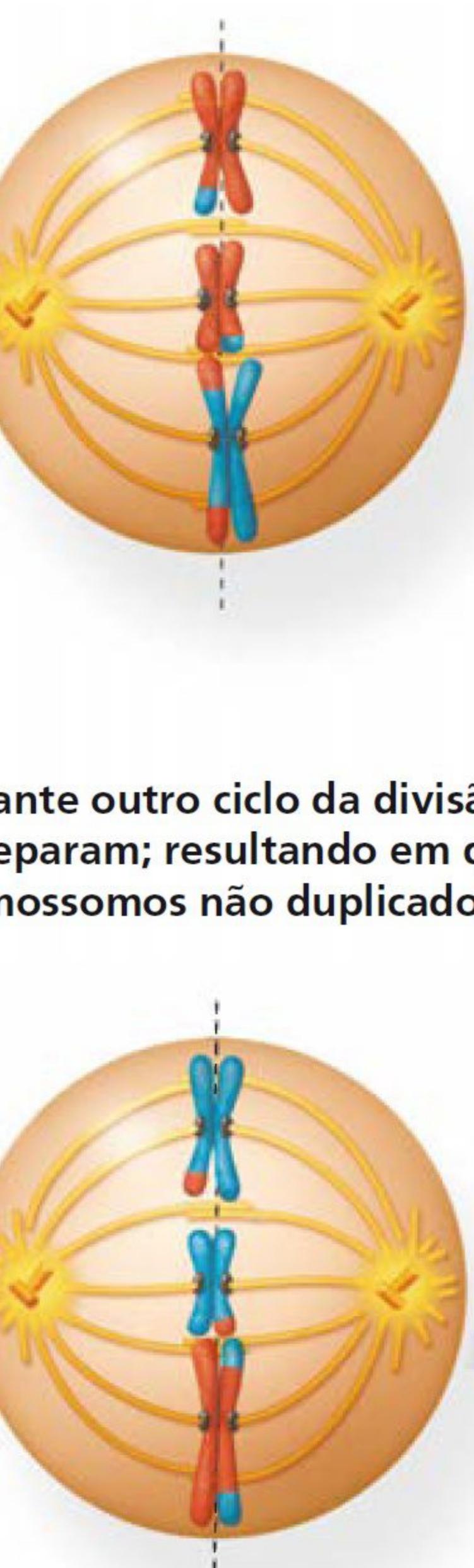


MEIOSE II: Separa as cromátides-irmãs (equacional)

Prófase II



Metáfase II



Anáfase II



Telófase II e citocinese



Prófase I

- Assim como na mitose, ocorre o movimento do centrosomo, a formação do fuso e a quebra do envelope nuclear. Os cromossomos começam a se condensar progressivamente por toda a prófase I.
- No inicio da prófase I, antes do estágio apresentado acima, cada cromossomo pareia com seu homólogo, alinhando gene com gene, e ocorre o **crossing over**. As moléculas de DNA das cromátides não irmãs são quebradas (por proteínas) e reunidas umas com as outras.
- No estágio apresentado acima, cada par homólogo tem uma ou mais regiões em X denominadas de **quiasmas**, pontos em que ocorre o **crossing over**.
- No final da prófase I (após o estágio mostrado), os microtúbulos de um polo ou do outro se ligam aos dois cinetocoros, um em cada centrômero de cada homólogo. (Os dois cinetocoros de um homólogo, ainda não está visível acima, atuam como um único cinetocoro.) Os pares homólogos então se movem na direção do plano da placa metáfatica.

Metáfase I

- Os pares de cromossomos homólogos estão agora arranjados na placa metáfatica, com um cromossomo em cada par direcionado para cada polo.
- Ambas as cromátides de um homólogo são ligadas aos microtúbulos do cinetocoro de um polo; aquelas do outro homólogo são ligadas aos microtúbulos do polo oposto.

Anáfase I

- A quebra das proteínas responsáveis pela coesão das cromátides-irmãs ao longo dos braços da cromátide permite que os homólogos se separem.
- Os homólogos se movem em direção a polos opostos, guiados pelas fibras dos fusos.
- A coesão das cromátides-irmãs permanece no centrômero; com isso, as cromátides se movimentam como uma unidade em direção ao mesmo polo.

Telófase I e citocinese

- No início da telófase I, cada metade da célula tem um conjunto haploide completo de cromossomos duplicados. Cada cromossomo é composto de duas cromátides-irmãs; uma ou ambas as cromátides incluem regiões de DNA de cromátides não irmãs.
- A citocinese (divisão do citoplasma) geralmente ocorre simultaneamente com a telófase I, formando duas células-filhas haploides.
- Em células animais, um sulco de clivagem se forma. (Nas células vegetais, forma-se a placa celular.)
- Em algumas espécies, os cromossomos descondensam e o envelope nuclear se forma novamente.
- Nenhuma duplicação ocorre entre meiose I e meiose II.

Prófase II

- As fibras do fuso se formam.
- No final da prófase II (não mostrado aqui), os cromossomos, cada um ainda composto de duas cromátides associadas ao centrômero, movimentam-se em direção à placa metáfatica II.

Metáfase II

- Os cromossomos estão posicionados na placa metáfatica, como na mitose.
- Devido ao intercruzamento na meiose I, as duas cromátides-irmãs de cada cromossomo não são geneticamente idênticas.
- Os cinetocoros das cromátides-irmãs estão ligados aos microtúbulos estendidos dos polos opostos.

Anáfase II

- O núcleo se forma, os cromossomos começam a desconcentrar e a citocinese ocorre.
- A divisão meiótica de uma célula parental produz quatro células-filhas, cada uma com um conjunto haploide de cromossomos (não duplicados).
- Cada uma das quatro células-filhas é geneticamente distinta uma das outras e da célula parental.