

LGN215 - Genética Geral

Aula 1: Introdução a Genética

Prof. Dr. Antonio Augusto Franco Garcia

1º semestre/2011
Piracicaba - SP

Linhas de Pesquisa do Departamento

- Biologia de Populações e Dinâmica Evolutiva de Plantas

- Profa. Dra. Elizabeth Ann Veasey
 - Prof. Dr. Giancarlo Conde Xavier Oliveira

- Citogenética Vegetal

- Profa. Dra. Margarida Lopes Rodrigues de Aguiar-Perecin
 - Prof. Dr. Gerhard Bandel
 - Prof. Dr. Mateus Mondin

- Genética Fisiológica e Bioquímica, Biologia Celular e Molecular de Plantas

- Prof. Dr. Carlos Alberto Labate -
 - Prof. Dr. Márcio de Castro Silva Filho
 - Profa. Dra. Maria Lúcia Carneiro Vieira
 - Prof. Dr. Ricardo Antunes de Azevedo

Linhas de Pesquisa do Departamento

- Genética de Microrganismos
 - Profa. Dra. Aline Aparecida Pizzirani-Kleiner
 - Profa. Dra. Cláudia Barros Monteiro Vitorello
 - Prof. Dr. Flávio César Almeida Tavares
 - Prof. Dr. João Lúcio de Azevedo
 - Profa. Dra. Silvia Maria Guerra Molina
- Genética e Melhoramento de Aves
 - Prof. Dr. Antonio Augusto Domingos Coelho
 - Prof. Dr. Vicente José Maria Savino

Linhas de Pesquisa do Departamento

■ Genética Quantitativa e Melhoramento de Plantas

- Prof. Dr. Antonio Augusto Franco Garcia
 - <http://statgen.esalq.usp.br/>
- Prof. Dr. Cláudio Lopes de Souza Junior
- Prof. Dr. Isaias Olívio Geraldi
- Prof. Dr. José Baldin Pinheiro
- Prof. Dr. José Branco de Miranda Filho
- Prof. Dr. Natal Antonio Vello
- Prof. Dr. Roland Vencovsky

Base Cromossômica da Hereditariedade

- DNA: material hereditário
- Genes: unidades funcionais do DNA
 - Codificam as características de uma espécie
 - Variação dentro de uma espécie: hereditária, ambiental, ou ambas
 - Variação hereditária: causada por formas variantes dos genes (alelos)

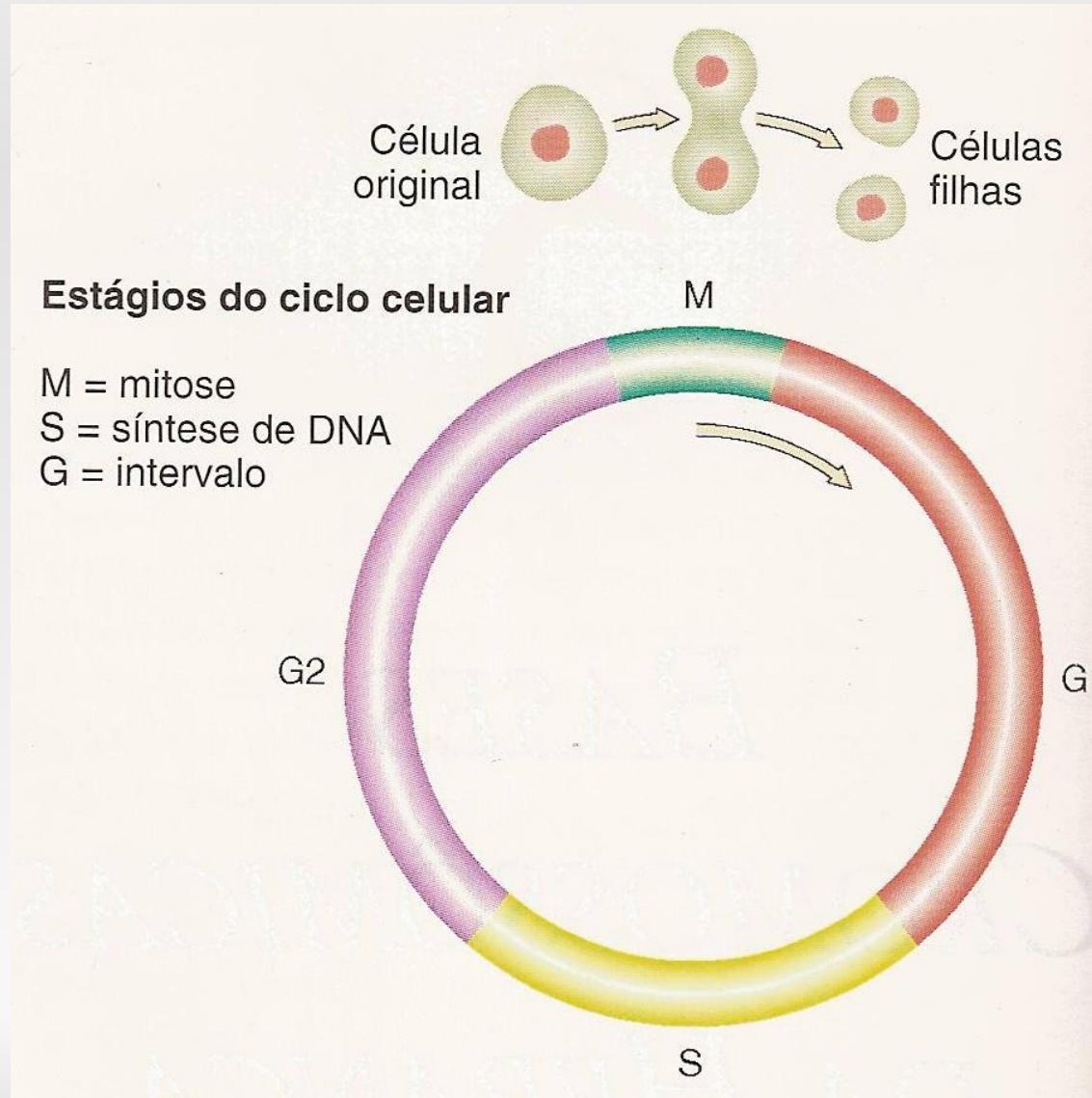
Base Cromossômica da Hereditariedade

- Mitose:
 - divisão nuclear que resulta em dois núcleos filhos com material genético idêntico ao do núcleo original
 - cada cromossomo se replica para formar cromátides irmãs que segregam nas células filhas (segregação cromossômica)

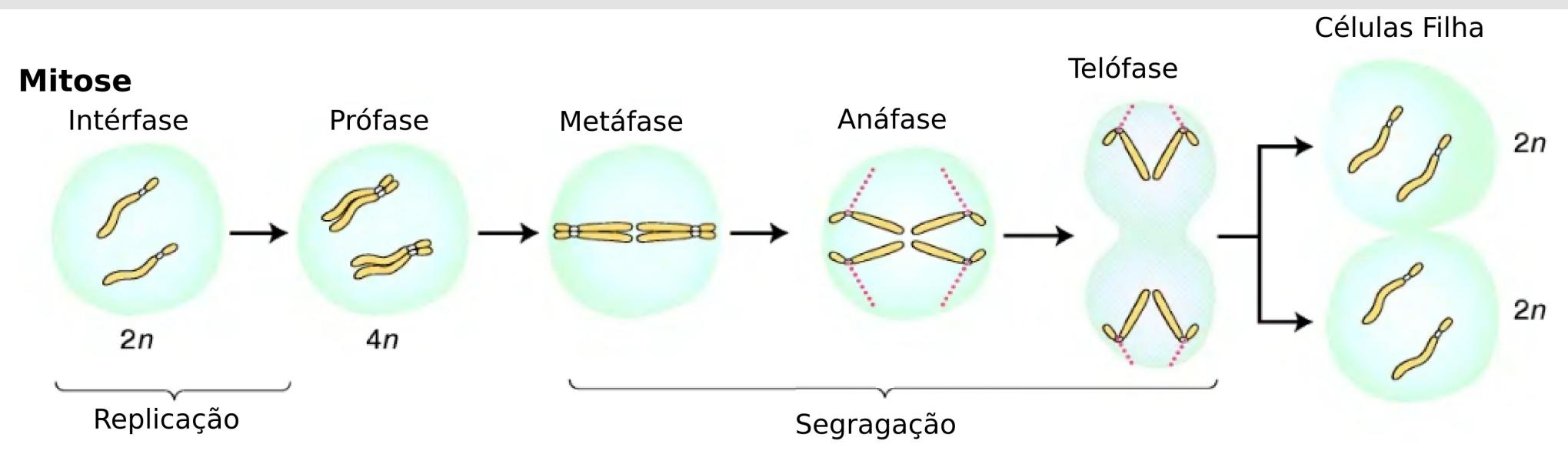
Base Cromossômica da Hereditariedade

- Meiose:
 - divisão nuclear pela qual uma célula reprodutiva, com dois conjuntos equivalentes de cromossomos, passa por duas divisões celulares e dá origem a quatro células haplóides (gametas), cada uma com apenas um conjunto de cromossomos
 - 1^a Divisão: segregação de cromossomos homólogos
 - 2^a Divisão: segregação das cromátides irmãs

Mitose e Meiose

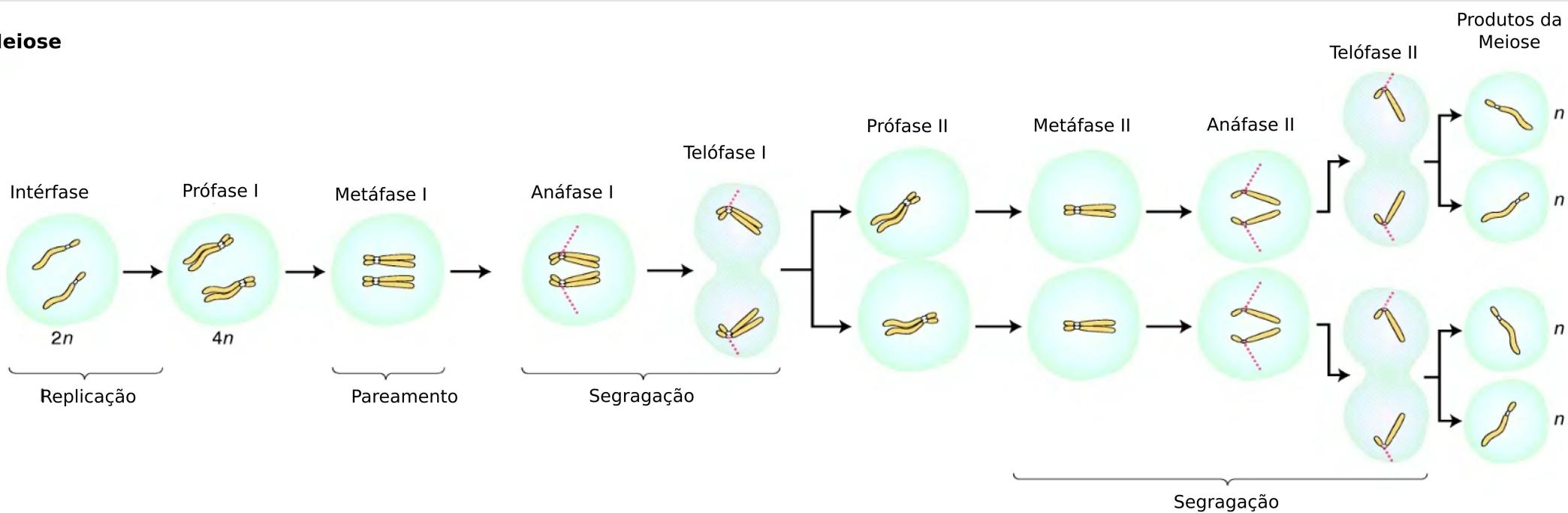


Mitose



Meiose

Meiose

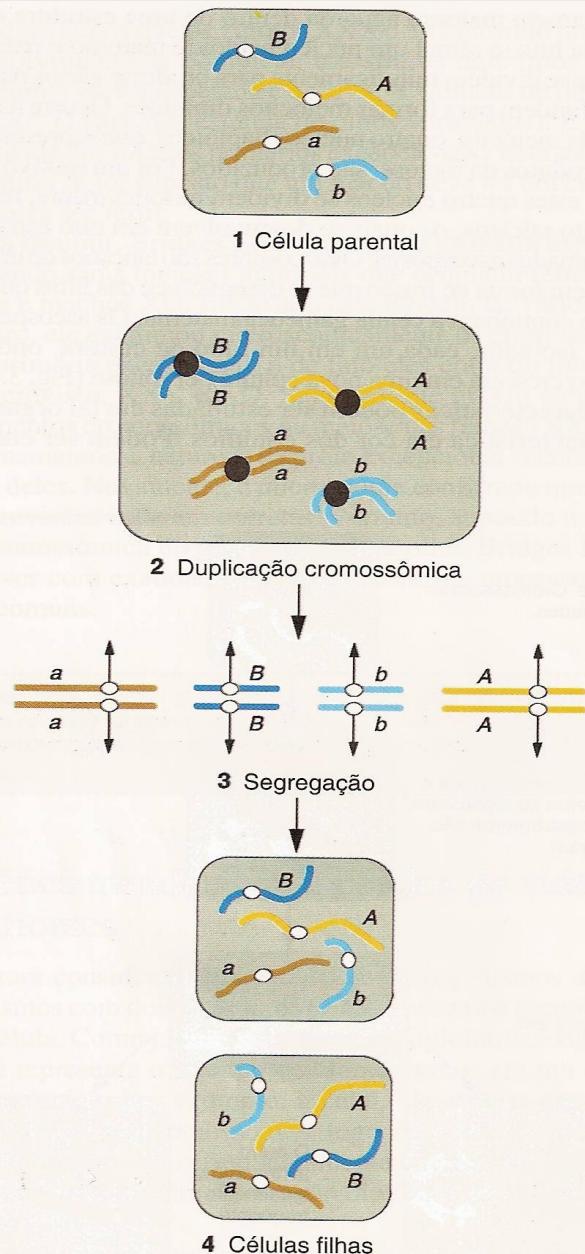


Base Cromossômica da Hereditariedade

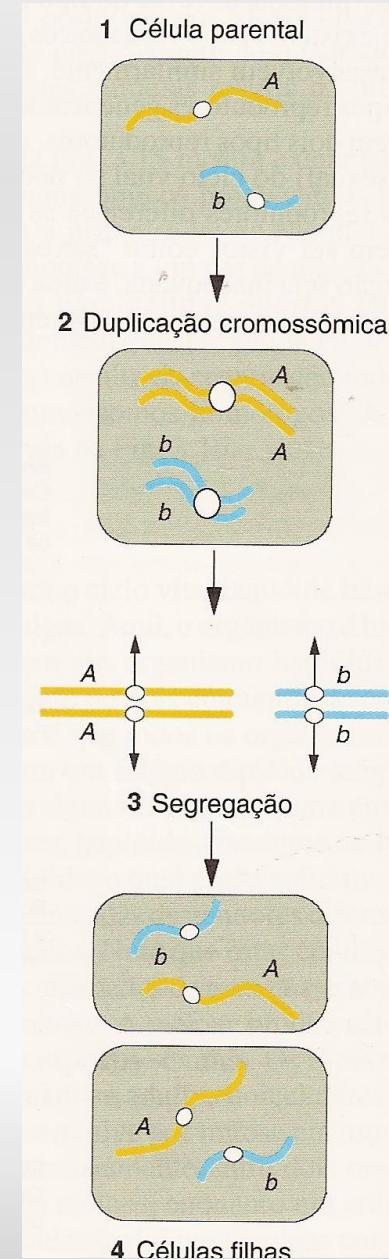
- Genes: segmentos dos cromossomos
 - Comportamento cromossômico na meiose define os padrões de herança

Mitose

Célula Diplóide

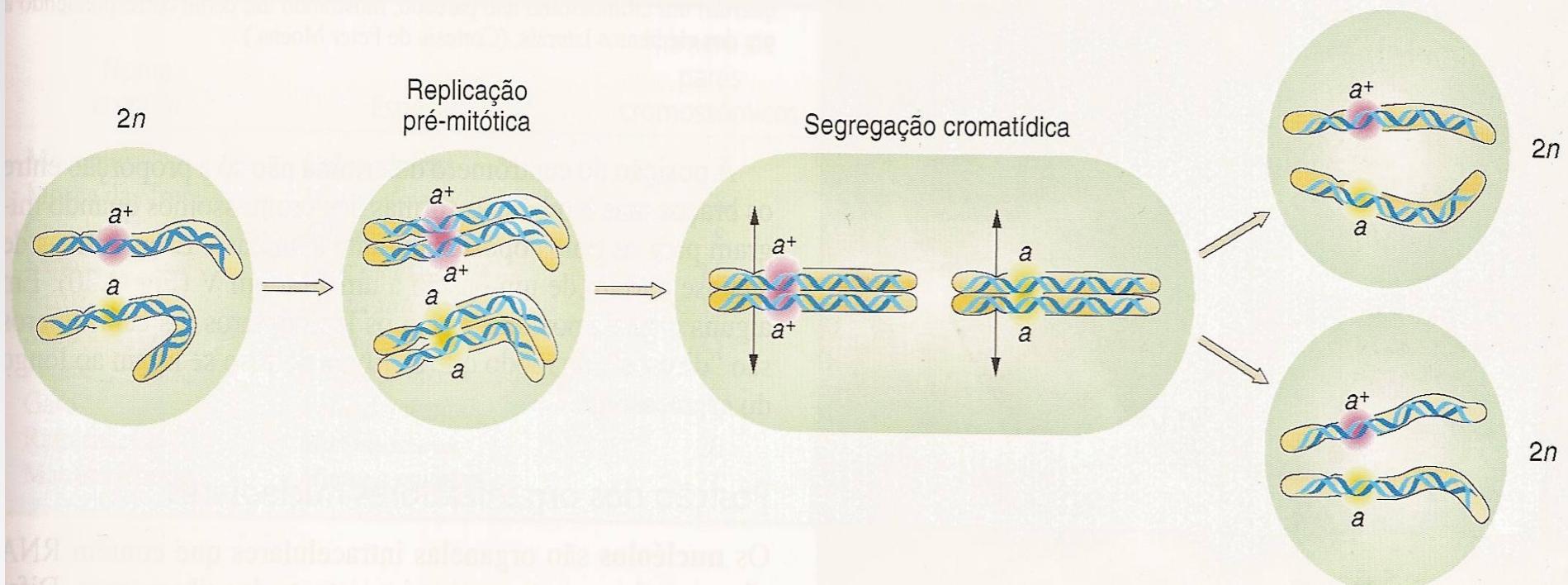


Célula Haplóide

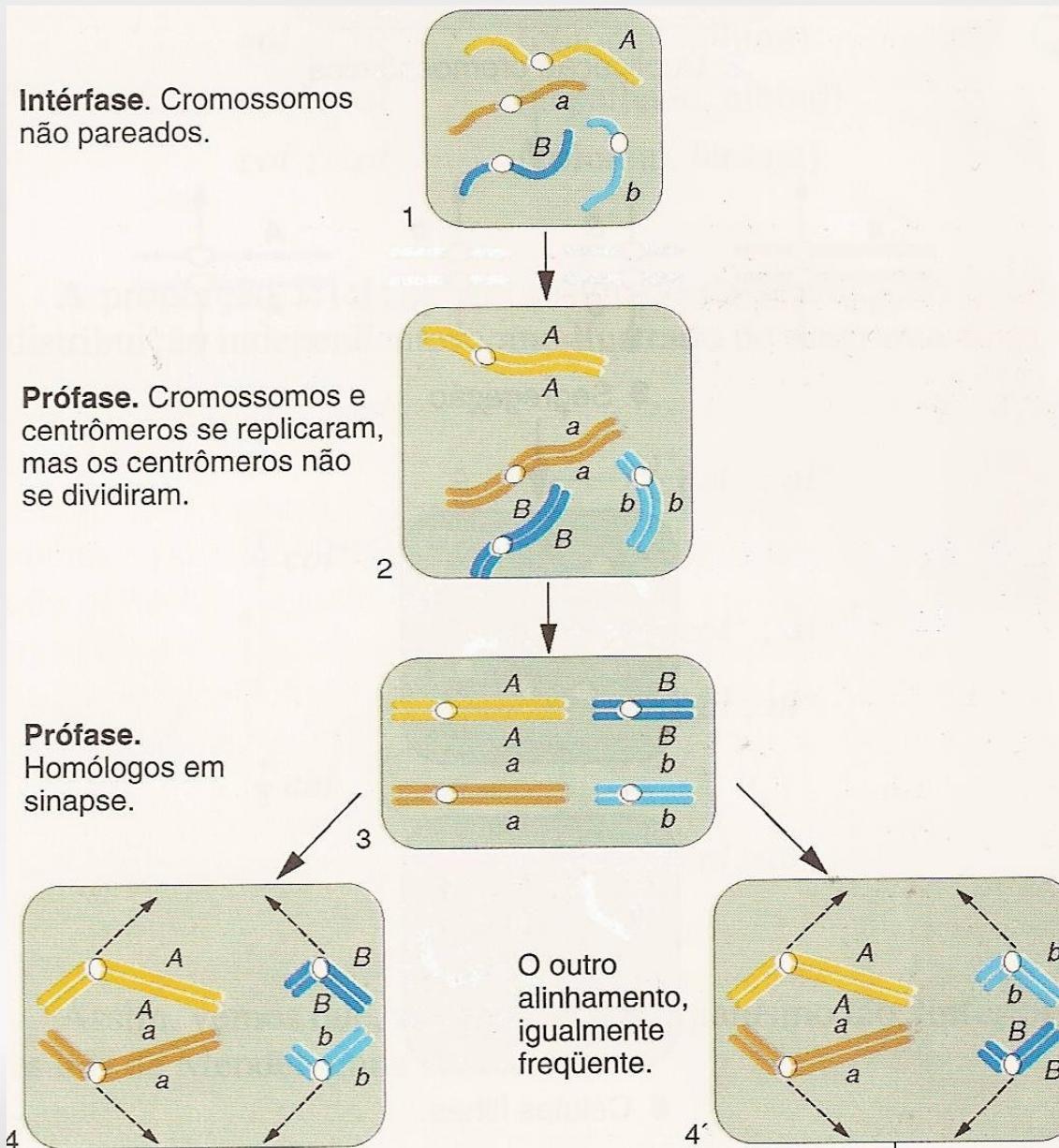


Mitose

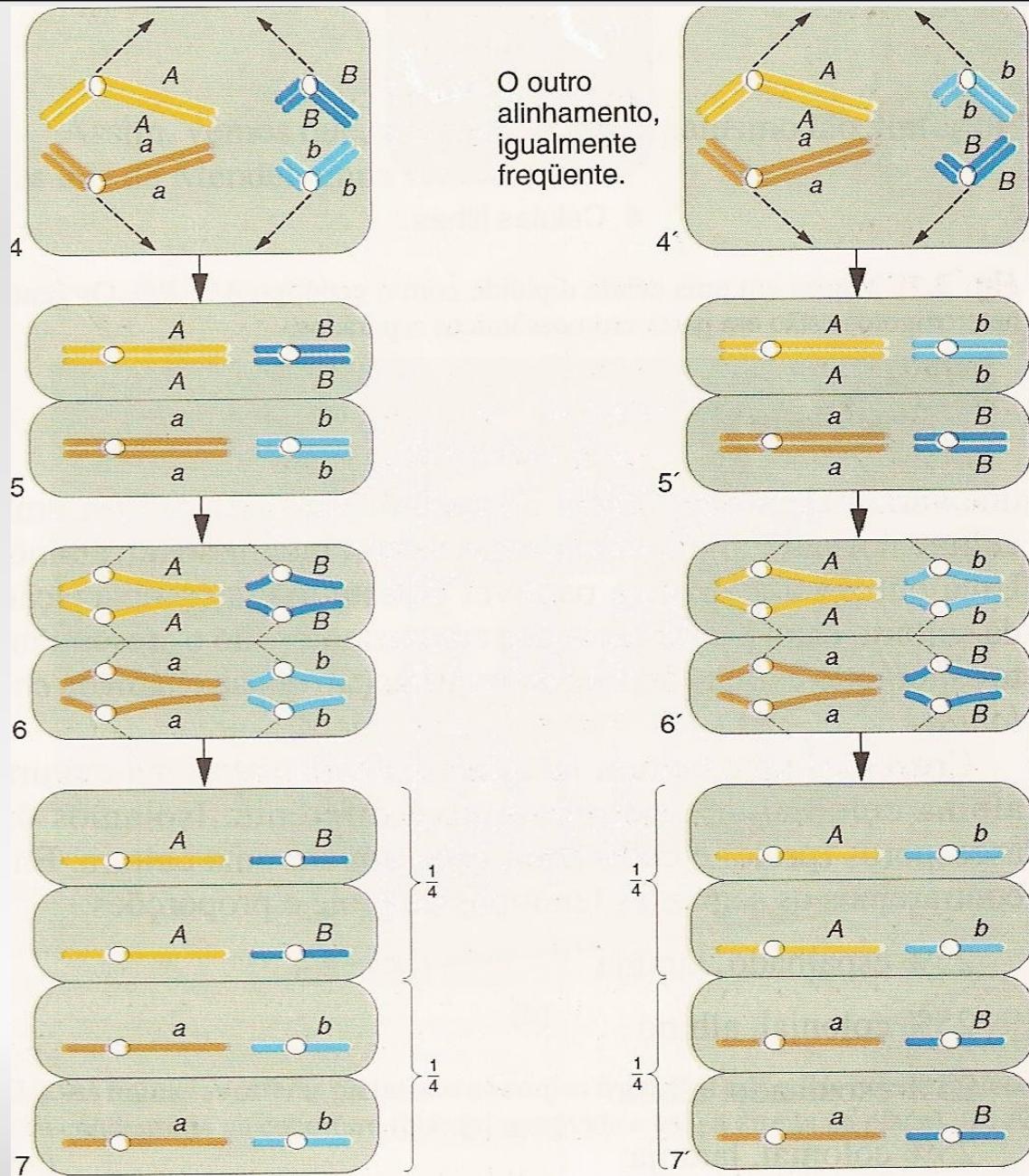
Mitose em um diplóide a^+/a



Meiose



Meiose



Meiose

Meiose em um diplóide a^+/a

