



As células germinativas, à medida que se formam, ocupam posições sucessivamente mais próximas do lúmen do túbulo seminífero, envolvidas por prolongamentos citoplasmáticos das células de Sertoli.

Fase de multiplicação – as *espermátogónias*, células diplóides (46, XY), dividem-se mitoticamente, originando outras células idênticas, o que permite uma constante provisão de espermátogónias. De cada duas células formadas uma mantém-se na fase de multiplicação e a outra prossegue o desenvolvimento.

Fase de crescimento – ocorre um aumento de volume quase imperceptível em cada célula, formando-se um *espermátocito I*.

Fase de maturação – cada espermátocito I (célula diplóide) experimenta uma divisão nuclear meiótica. No final da primeira divisão estão formadas duas células haplóides (23, X ou 23, Y), os *espermátocitos II*, nas quais cada cromossoma tem dois cromátídeos. No final da segunda divisão da meiose formam-se quatro células haplóides, os *espermátides*, em que cada cromossoma possui um só cromátídeo.

Fase de diferenciação ou espermiogénese – ocorre a transformação dos espermátides, células esféricas, em células altamente especializadas, os *espermatozoides*.

Verifica-se o alongamento e achatamento do núcleo, a diferenciação de um flagelo, a eliminação de grande parte do citoplasma e a reorganização de organelos citoplasmáticos. Assim, o complexo de Golgi forma uma grande vesícula, o *acrossoma*, que armazena enzimas digestivas e se adapta ao núcleo. Os centríolos dispõem-se no pólo oposto ao acrossoma e originam os micrótubulos que constituem o flagelo. As mitocôndrias dispõem-se em torno da base do flagelo e fornecem energia que permite o movimento desse prolongamento.