

Crescimento e regeneração dos tecidos vs diferenciação celular

- A divisão celular permite a regeneração dos tecidos ou órgãos dos organismos multicelulares, bem como o seu crescimento desde o ovo até ao adulto, por mitoses e citocinese sucessivas.
- Durante o processo de crescimento de um organismo, as células, apesar de serem geneticamente iguais, vão sofrendo um processo de diferenciação celular que as torna aptas ao desempenho de determinada função.
- A diferenciação celular envolve a expressão de determinados genes e a inativação de outros. O controlo celular da diferenciação permite que uns genes que se exprimem nas células de um tecido sejam diferentes dos que estão ativos noutro tecido.
 - **Célula indiferenciada (totipotente ou estaminal):** célula indiferenciada que apresenta potencialidade para originar qualquer tipo de células (ex.: ovo ou zigoto).
 - **Células especializadas:** célula que sofreu um processo de diferenciação, durante o qual adquiriu especializações celulares responsáveis pela definição da sua estrutura e função.
- As células indiferenciadas podem também ser usadas para obtenção de indivíduos geneticamente idênticos, sem recurso à reprodução sexuada. Estes processos designam-se por **clonagem** e as células ou organismos assim originados por **clones**.
- Ovelha Dolly- Um exemplo de clonagem:

“Aparentemente igual a todos os ovinos, esta ovelha nasceu mais igual que as outras, pois era semelhante à dadora da célula mamária adulta que foi introduzida numa outra sem núcleo e de cuja junção resultou um embrião. Esse embrião foi posteriormente implantado numa "ovelha de aluguer" que deu à luz a famosa Dolly, em 1996.” *in Jornal de notícias*

