

## A REVOLUÇÃO DAS CELULAS- TRONCO

SCARABOTTO, Jenifer ( Biomedicina/ UNIBRASIL)

TOMAZ, Larissa ( Biomedicina/ UNIBRASIL)

Claudia C. C. Ota ( Biomedicina/ UNIBRASIL)

As pesquisas com as células-tronco são fundamentais para entender melhor o funcionamento e crescimento dos organismos e como os tecidos do nosso corpo se mantêm ao longo da vida adulta, ou simplesmente o que acontece com o nosso organismo durante uma doença. As células tronco caracterizam-se por serem diferenciadas ou não especializadas, isso por terem a capacidade de gerar não apenas novas células-tronco, mas também sob certas condições fisiológicas e experimentais células especializadas e com diferentes funções. Assim o presente trabalho tem por objetivo discutir as diversidades de aplicações das células tronco a partir de levantamento bibliográfico dos últimos 5 anos, nas plataformas de busca Scielo, Bireme e Google Acadêmico. As células-tronco ( CTs) classificam-se em cinco categorias diferentes quanto ao potencial de ação, a principal a totipotentes, por possuir a capacidade de se diferenciar em todos os tecidos que formam o corpo humano, incluindo a placenta e membranas embrionárias. Um dos diferenciais das células-tronco, é a capacidade de fornecem ferramentas para modelar doenças, testar medicamentos e desenvolver terapias que produzam resultados efetivos. A terapia celular é um exemplo, por ser um dos possíveis usos das células-tronco no combate a doenças, já que tem como objetivo efetuar a troca de células doentes por células novas e saudáveis. Deste modo, qualquer doença em que houver degeneração de tecidos do nosso corpo poderia ser tratada através da terapia celular. Para pesquisas, todos os tipos de células são necessários para análise, pois cada uma delas têm um potencial diferente a ser explorado e, em alguns casos, elas podem se complementar. Mesmo com os resultados sendo positivos ou, pelo menos, promissores, as pesquisas de células-tronco e suas aplicações para tratar doenças ainda estão em estágio inicial. Sendo necessário utilizar métodos rigorosos de pesquisa e testes para garantir segurança e eficácia a longo prazo. Em suma, podemos afirmar que as pesquisas com os diferentes tipos de células-tronco devem ser acompanhadas com entusiasmo e cautela. É inerente de toda área de pesquisa em desenvolvimento avanços e retrocessos, e ainda não sabemos quais tipos de células cumprirão a promessa terapêutica e serão as mais adequadas para o tratamento de determinadas doenças. Deste modo, no caso das CTs, as novas terapias terão como objetivo substituir os, mais caros e muitas vezes ineficientes tratamentos. Além disto, as CTs devem ser vistas não só como um agente terapêutico, mas como um modelo de pesquisa onde podemos estudar os mecanismos por trás da diferenciação celular. E a partir disso, levar uma real melhora ha qualidade de vida humana.

**Palavras- chaves:** células-tronco, terapia celular, combate a doenças.