

Células-tronco: onipotentes?

Prof. Dr. Paulo Faitanin/ Dept. Filosofia -UFF



células-tronco

1. Conceito: Célula-tronco é uma célula não especializada capaz de auto-renovação contínua, de cuja população vão se diferenciando diversas linhagens de células precursoras ou progenitoras das células especializadas: por exemplo, as células-tronco hematopoéticas da medula, hemocitoblastos, formam precursores para as linhagens eritrocítica (proeritroblastos), granulocítica (mieloblastos), monocítica (monoblastos), linfocítica (linfoblasto) e para as plaquetas (megacarioblastos), que evoluem, de forma irreversível, para os elementos maduros do sangue e dos tecidos. As células-tronco são encontráveis em todos os órgãos e respondem pela capacidade de crescimento ou renovação dos tecidos. Elas existem mesmo no cérebro, principalmente no hipocampo, e podem diferenciar-se em neurônios. Tanto as células-tronco como as embrionárias são atualmente objeto de estudos que visam reparar órgãos lesados com implantes de tais elementos totipotentes. (Luís Rey, *Dicionário de termos técnicos de medicina e saúde*. 2ª Edição. Rio Janeiro: Guanabara-Koogan, 2003, p.154.)

2. Reflexão filosófica: O conceito *totipotentes* aproxima a análise da capacidade de auto-renovação contínua de uma célula não especializada à noção filosófica de *potência*. A potência é a *capacidade* que existe em algo, enquanto pode realizar ou não sua própria perfeição: um broto de feijão pode gerar ou não um perfeito pé de feijão. Embora a capacidade de ser um pé de feijão esteja toda inscrita na natureza do broto de feijão, isto não é suficiente para que o seja, pois de certo modo, para o broto ser o que deve ser, dependerá de outras circunstâncias. Pois bem, esta capacidade que existe em algo como uma potência é ativa e imanente se ela não depende de outra realidade para realizar-se e passiva e transeunte se depende de outra realidade e se termina em outro [STh.I,q25,a1,c;I,q9,a2,c]. Pelo que tudo indica, a *totipotencialidade* da célula-tronco indicaria, ao mesmo tempo, a capacidade ativa e imanente e passiva e transeunte na própria célula, pois a célula-tronco possui em si toda a estrutura genética, mas não está isenta das circunstâncias que poderiam desviá-la de seu desenvolvimento normal e adequado para um desenvolvimento desestrutural e gerador de tumores e câncer. Mas a questão filosófica norteadora é esta: *se a célula-tronco não especializada é totipotente ela está em potência de ser qualquer outra célula especializada?* Se a resposta for negativa, ou seja, no caso de que ela não possa especializar-se em qualquer outra célula

especializada, a célula-tronco está sendo equivocadamente denominada *totipotente*. Mas se a resposta for afirmativa, prevalece o uso correto do conceito totipotente. Não obstante, se a resposta for afirmativa, segue-se um problema que pertence à esfera da comprovação científica e que se comprovada ratifica a tese filosófica de interpretação da totipotencialidade da célula-tronco, enquanto indica uma capacidade ativa e imanente da célula não especializada vir-a-ser qualquer uma outra especializada, seja ela perfeita ou não. Eis o problema: *se por célula especializada entende-se qualquer célula oriunda da não especializada segue-se que a totipotencialidade da célula-tronco pode dar origem tanto a uma célula benigna, quanto a uma maligna (cancerosa)*. As mais recentes pesquisas científicas apontam, com relação aos estudos com as células-tronco embrionárias, que não se sabe *se a reprogramação ou algum outro aspecto da manipulação desses embriões poderiam introduzir mutações genéticas que predisponham as células tronco embrionárias ao envelhecimento ou ao câncer* [**Scientific American Brasil**, Edição N° 26 - julho de 2004]. De fato, esta mesma Revista destacou em sua edição n° 51 - Agosto de 2006, em matéria assinada por Michael F. Clarke e Michael W. Becker, que há um potencial de que essas células provoquem a formação de tumores e alguns tipos de câncer. Confirma-se, até o presente momento, que o conceito *totipotente* aplicado à capacidade da célula-tronco não especializada de tornar-se uma especializada, sem contudo, garantir que ela se realize perfeitamente, tem uma intrínseca relação com o conceito filosófico de *potência*, como capacidade de vir-a-ser, sem a exatidão de que venha efetivamente a ser ou que venha a ser perfeitamente. Vale como reflexão moral as funestas conseqüências que a pesquisa com células-tronco embrionárias podem causar se estas não forem analisadas, com critério, quantos aos riscos e benefícios científicos, como se previne na resolução 196/ 96 do *Comitê Nacional de Ética em Pesquisa*, que define o princípio de que o benefício deve sempre ser maior.