

Sobre o útero máquina - 02/05/2021

Na luta pela hegemonia do planeta contra o homem, os vírus também podem nos beneficiar**[i]**

Rodrigues e Fernandes abordam técnicas para a gestação de fetos por máquinas que, apesar de ainda em evolução, estão sujeitas a questões éticas. Trata-se da _ectogênese_, a “gênese fora do ventre materno”, baseada em uma tecnologia útero-máquina. Há uma área celular inerente ao embrião capaz de ser usada como uma placenta primitiva com suas inúmeras funções.

Os autores defendem a posição de Canguilhem de equiparação organismo-máquina, iniciada com Descartes, e um modelo biológico que permita compreender os padrões evolutivos do ser humano. Especificamente, como a máquina se estabelece _independentemente_ dos processos biológicos evolutivos naturais e o papel do retrovírus na evolução biológica de placenta.

****Retrovírus na evolução biológica****. Eles ressaltam que os vírus competem com o homem pelo domínio do planeta, com capacidades de plasticidade genética para evoluir em novas direções e interação genética e metabólica com as células infectadas.

Sua ação é intracelular, ele carrega seu genoma viral para dentro da célula hospedeira e, a partir do momento em que o homem deixou de ser nômade, os vírus passaram a ser transmitidos e mantidos nas populações.

As doenças virais datam das civilizações egípcias e greco-romanas; os retrovírus[ii] surgem como codificadores de moléculas de DNA. Aí há os retrovírus endógenos presentes no genoma de todos os vertebrados e que coevoluem com seus hospedeiros por milhões de anos, atuando com uma função vital no desenvolvimento da placenta.

****Retrovírus e útero artificial****. A técnica de PMA (Procriação Medicamente Assistida) possibilita diminuição do tempo de gestação intrauterina em incubadoras e busca reduzir sequelas aos prematuros. Mas é a placenta, como interface materno-fetal, que ainda não foi reproduzida no útero artificial em condições adequadas. Nesse sentido, a participação do retrovírus é essencial na evolução biológica da placenta, levando-se em conta que evoluem mais rapidamente e em escala de tempo menores, tratando-se de uma técnica de vida.

****Georges Canguilhem e a vida como experiência maquínica****. Então, através da

visão de Canguilhem de que a técnica vai além do intelecto humano, sendo um fenômeno biológico universal, pode-se mostrar que o homem está em continuidade com a vida por meio da técnica. Mais ainda, que a vida não é indiferente quando um vírus atua benéficamente no organismo. As técnicas ocorrem por ocasiões que se dão na própria natureza e a vida se move pelo empirismo.

* * *

[i] _Filosofia da Tecnologia. Seus autores e seus problemas_. Organização de Jelson Oliveira e prefácio de Ivan Domingues, resultado da iniciativa do GT de Filosofia da Tecnologia da ANPOF. Caxias do Sul, RS: Educs, 2020. Conforme capítulo 5, _Georges Canguilhem – A técnica entre o útero artificial e a influência virótica do retrovírus_, por Marco Aurélio Martins Rodrigues e Maurício Fernandes.

[ii] Conforme <<https://www.infoescola.com/biologia/retrovirus>>, em 01/05/2021, os vírus são ****parasitas intracelulares obrigatórios****, ou seja, eles precisam utilizar a maquinaria da célula hospedeira para sua replicação. Eles ****possuem um único tipo de material genético**** DNA ou RNA e isso os diferencia em Adenovírus, quando possuem o DNA, ou Retrovírus quando possuem RNA.

Os ****retrovírus foram os primeiros vírus a serem estudados**** em 1904, quando pesquisadores (estavam) procurando por bactérias como agentes infecciosos para leucemia em galinhas (...). Os retrovírus ****são um grupo de vírus de RNA que se replicam para produzir DNA**** a partir do RNA, usando uma enzima denominada transcriptase reversa. O DNA produzido é então incorporado ao genoma do hospedeiro.(...)

Os retrovírus, assim como outros vírus, possuem a característica de produzir infecções latentes e persistentes, caracterizadas por longos períodos de incubação e crescimento lento das quantidades de vírus nas células infectadas, isso permite que eles ****permaneçam assintomáticos por um longo período**** até que a doença associada comece a apresentar os sintomas.

Conforme _Vírus - Estrutura e ciclos virais_, acessado em 01/05/2021 no link <<https://educacao.uol.com.br/disciplinas/biologia/virus-estrutura-e-ciclos-virais.htm>>, um exemplo ****bastante conhecido de retrovírus é o HIV****, causador da AIDS, que ataca os linfócitos T auxiliares, células de nosso sistema imunológico. ****O DNA, produzido a partir do RNA viral, penetra no núcleo do linfócito e integra-se a um dos cromossomos (provírus); e, dessa forma, comanda a fabricação de novas moléculas de RNA viral**** e da enzima

transcriptase reversa - e, portanto, a fabricação das proteínas dos capsídios e a origem de novos vírus. Os novos vírus formados são expelidos das células e podem infectar outras.

Embora, em geral, os vírus sejam lembrados por serem causadores de doenças, é bom saber que eles têm sido usados em muitas das **pesquisas em Biologia Molecular e Engenharia Genética**. É o caso, por exemplo, de certos bacteriófagos, usados para introduzir em bactérias determinados genes para a produção, pelas bactérias recombinantes, de substâncias de interesse médico ou econômico.