

EDITORIAL

O ESTUDO DO CÂNCER E A CIÊNCIA MODERNA

Poucas doenças carregam consigo tantos estigmas e tanto temor quanto o Câncer. Ainda hoje, mesmo com os incontáveis avanços na medicina e no tratamento de diferentes enfermidades, seu diagnóstico é acompanhado de uma presunção tenebrosa: o enfrentamento do desconhecido. O medo do desconhecido é inerente ao homem e o Câncer, por possuir uma miríade de facetas, ilustra muito bem esta condição.

Apesar de estarmos longe de encontrar uma cura definitiva para o Câncer, se é que exista alguma, não podemos considerar improdutivos os estudos sobre esta doença. Na busca por conhecer o comportamento de células malignas, bem como por tratamentos mais eficazes, inúmeros avanços foram feitos em diferentes áreas da ciência. Exercício difícil de se realizar seria imaginar a ciência moderna – e também diferentes aspectos de saúde atuais – sem os resultados obtidos, direta ou indiretamente, no estudo do Câncer.

Na década de 1950, a propagação de células tumorais da americana Henrietta Lacks deu origem à primeira cultura de células imortalizadas da história, as famosas células HeLa. Tais células são utilizadas ainda hoje em diversos laboratórios ao redor do mundo e têm sido alvo de experimentos que abrangem muito mais que o estudo do câncer pura e simplesmente. Apesar de um avanço significativo para a ciência, este episódio por carrega polêmicas por possuir aspectos éticos nebulosos. Isto nos faz levantar algumas das principais questões morais sobre a ciência: até que ponto a busca por avanços científicos pode chegar? O progresso científico pode ser maior que a liberdade individual de cada ser humano? Estas deveriam ser as principais reflexões de pesquisadores antes mesmo de chegarem à bancada...

O estabelecimento de culturas celulares imortalizadas, que deu origem a um sem-fim de experimentos, que vão desde o estudo do comportamento celular até a criação de pequenos complexos neuronais in vitro, é um dos principais legados da pesquisa em Câncer. Deve-se notar, também, o surgimento de inúmeros fármacos provenientes do estudo de células tumorais. Exemplo clássico é o AZT (Zidovudina), um dos principais fármacos utilizados para o tratamento da AIDS, que foi um resultado – negativo – em estudos com câncer na década de 1960. Apesar de ineficaz contra células tumorais, anos depois foi descoberta sua ação contra o HIV. São incontáveis outros exemplos da contribuição do estudo do Câncer para o desenvolvimento científico humano.

A capacidade inventiva do homem fez com que fosse possível subjugar uma doença que era, e ainda é, um grande desafio em termos científicos, sociais e de saúde pública. O câncer deixou de ser somente um alvo e passou a ser, também, um modelo de estudo biológico. Usa-se o câncer como ferramenta para a melhor compreensão de aspectos moleculares, bioquímicos, imunológicos das células e sistemas biológicos. Com a biologia moderna abrangendo cada vez mais estudos in silico, isto é, análises de gigantescos bancos de dados ou modelos computacionais, há de se pensar quais outros avanços serão alcançados, proposital ou acidentalmente, enquanto buscamos tratar e, quem sabe, curar o Câncer.

EDITORIAL

Ainda estamos longe de vislumbrar uma conclusão para estas questões, se é que algum dia as alcançaremos. No entanto, é graças ao esforço conjunto de inúmeros pesquisadores inconformados com ‘pontos finais’ e guiados por interrogações que numerosos progressos científicos são alcançados.

Bruno Belmonte Martinelli Gomes
Mestrando em Biologia Celular e Molecular
Laboratório de Proteases e Biologia do Câncer
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP

