

4 - Qual a diferença entre origem e causas do câncer?

Origem e causa podem ter o mesmo significado no nosso vocabulário, porém quando se trata de explicar fenômenos, e o câncer é um fenômeno, o sentido no uso dessas duas palavras é diferente.

A origem do câncer se deve basicamente às alterações nas moléculas de **DNA**, ou mais raramente nas moléculas de **RNA** e nas estruturas produtoras de proteínas, os **ribossomos**. Todos esses componentes celulares são muito importantes. Por serem as alterações do DNA os indutores mais comuns de câncer, o exemplo que se segue poderá expor claramente a diferença entre causa e origem.

Quando pessoas se infectam com o vírus da hepatite C, elas têm suas células do fígado alteradas e destruídas pela infecção. Todas essas pessoas terão a hepatite C e seus sintomas. Quando tratadas, muitas deixam de ter a infecção e a doença, mas poderão conservar os vírus em suas células do fígado. Esses vírus hibernados ou neutralizados por medicamentos podem, ao longo do tempo, alterar o DNA das células do fígado, tornando-as tumorais. Portanto, nesse exemplo, a causa do tumor no fígado se deu pela infecção do vírus da hepatite C e a origem do câncer hepático ocorreu pela lesão no DNA da célula do fígado, provocada justamente pelo vírus da hepatite C.

Há inúmeras causas que desencadeiam a origem de vários tipos de câncer e que de certa forma serão apresentadas ao respondermos as várias perguntas desse capítulo.

DNA: sigla em inglês do ácido desoxirribonucleico, é um composto químico que contém as informações genéticas de qualquer organismo. Essas informações **são copiadas pelo RNA** (**mensageiro do ácido ribonucleico**) **que as transporta do núcleo da célula, onde está o DNA, para o seu citoplasma.** No citoplasma um outro componente químico conhecido por **ribossomos** faz as traduções das informações genéticas, transformando-as em proteínas e enzimas.