V1	V2	V3	V4
64	44	27	6

A proliferação celular descontrolada é uma característica fundamental em todos os tipos de câncer. Em tecidos saudáveis, a divisão celular é controlada por proteínas que atuam como estímulo ou freio ao longo do ciclo celular. Os proto-oncogenes codificam proteínas que estimulam a divisão celular, e os genes supressores de tumor codificam proteínas que interrompem o ciclo ou induzem a morte celular programada quando há danos no DNA. Quando mutações desfazem o equilíbrio entre estímulo e freio, a célula pode se dividir de modo descontrolado e originar um tumor.

Considerando o texto e em relação aos conhecimentos sobre ciclo celular e câncer, assinale a alternativa correta.

(A) O proto-oncogene contribui para o desenvolvimento de câncer quando sofre uma mutação que inativa seu produto proteico, fazendo com que a célula deixe de receber o sinal regulador do ciclo celular e passe a se dividir de modo descontrolado.
(B) O gene supressor de tumor contribui para o desenvolvimento de câncer quando sofre uma mutação que inativa seu produto proteico, fazendo com que a célula perca os freios à divisão diante de danos no DNA e prolifere com alterações genéticas acumuladas.
(C) O surgimento do câncer depende da exposição a agentes externos, como radiação ultravioleta, tabaco e vírus, sem os quais não é possível ocorrer as mutações capazes de iniciar a transformação tumoral das células.
(D) Mutações em genes do ciclo celular ocorridas nas células somáticas de um indivíduo são transmitidas aos seus descendentes, e a acumulação progressiva dessas alterações ao longo das gerações explica o aparecimento dos casos de câncer familiar.
(E) Mutações simultâneas no proto-oncogene e no gene supressor de tumor potencializam a função de seus produtos, resultando em casos muito agressivos e rápidos de câncer.

\

RESOLUÇÃO

Gabarito: B

Se a célula tiver uma mutação no gene supressor, de forma que seu produto proteico fique inativo, a célula ficará incapaz de interromper o ciclo celular ou induzir a morte celular programada no caso de existir dano no DNA. Nesse caso, a célula ficará impossibilitada de frear a divisão e passará a se dividir passando essa alteração genética para as células filhas.