



Paul Brennan é chefe do Grupo de Epidemiologia Genômica da Seção de Genética da Agência Internacional de Pesquisa do Câncer

## Palestra apresenta investigação de tumores a partir de assinaturas mutacionais

**A** associação entre exposição a compostos ambientais, ligados ao estilo de vida, e maior risco de desenvolver câncer, e ainda as assinaturas mutacionais provocadas por essas exposições, foram tema da palestra *Quanto do risco de câncer é devido a exposições ambientais, e podemos usar a genômica para identificá-los?* (em tradução livre do inglês). Ministrada por Paul Brennan, chefe do Grupo de Epidemiologia Genômica (GEM) da Seção de Genética da Agência Internacional de Pesquisa do Câncer (Iarc), a apresentação ocorreu no dia 3 de outubro, no prédio-sede do INCA, e fez parte do Ciclo de Seminários do Programa de Pós-Graduação em Oncologia.

Brennan explicou que relações causais entre fatores do ambiente e o surgimento de câncer foram confirmadas a partir da segunda metade do século XX, principalmente no que se refere ao tabaco e à exposição à radiação ultravioleta. Atualmente, a estimativa é que metade dos tumores tenha conexão bem estabelecida com agentes ambientais.

Segundo o representante da Iarc, as investigações utilizando a epidemiologia clássica não conseguiram identificar outras relações causais, apesar das grandes variações das taxas de incidência de tumores ao redor do mundo. Neste cenário,

a genômica lançou luz à questão. Agentes ambientais ocasionam mutações no DNA, que levam à desregulação de vias de sinalização celular, causando o aparecimento de tumores. Além disso, esses agentes ambientais produzem mutações específicas no DNA, deixando assinaturas mutacionais de seus danos no material genético das células. Portanto, o sequenciamento do DNA de tumores pode revelar essas “impressões digitais” e indicar ligações entre determinados compostos e a causalidade de diversos tumores.

### Consumo de álcool e câncer

O projeto Mutographs, executado pela Cancer Research UK, coliderado pela Iarc e que tem o INCA como participante, dentre centros de pesquisa dos cinco continentes, busca demonstrar a ligação entre consumo de álcool e câncer. Os pesquisadores Luis Felipe Ribero Pinto e Sheila Soares Coelho Lima fizeram parte do trabalho, que foi capa da revista *Nature Genetics*. Eles estudaram essas assinaturas mutacionais em mais de 500 tumores de esôfago (carcinoma epidermoide). “Os pacientes brasileiros, por exemplo, apresentam duas impressões digitais claramente associadas à ingestão de álcool em grandes quantidades”, observou Luis Felipe.