

# Estresse crônico sobre a pele pode causar melanoma



Ao serem submetidas a uma situação de **estresse crônico**, células normais da pele sofrem mudanças no padrão de expressão dos genes e acabam se transformando em células de **melanoma**, o câncer de pele mais agressivo.

"A transformação é progressiva. Primeiro os melanócitos [células produtoras de melanina] adquirem características alteradas, como as encontradas em lesões pré-malignas. Depois se tornam células de melanoma não metastático, um tipo de câncer menos agressivo. E, por fim, tornam-se células de melanoma metastático", contou a Dra. Míriam Galvonas Jasiulionis, da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp).

Agora a equipe quer descobrir os mecanismos moleculares pelos quais essa modificação ocorre, de modo a desenvolver medidas para evitar a formação do câncer.

## EPIGENÉTICA

De acordo com a pesquisadora, as alterações iniciais relacionadas com a transformação parecem não ser genéticas, mas sim epigenéticas - um conjunto de processos bioquímicos disparados por estímulos ambientais que moldam o funcionamento do genoma por meio da ativação ou desativação de genes.

Metaforicamente, é possível comparar o genoma ao *hardware* de um computador e o epigenoma ao software que faz a máquina funcionar. A teoria mais comumente aceita até agora propunha que eram alterações genéticas - como as induzidas pela ação dos raios ultravioleta do Sol - que iniciariam as mudanças que levam ao câncer.

"As marcas epigenéticas mais estudadas são a metilação do DNA [adição de radicais metila à molécula] e as modificações de histonas, proteínas importantes na compactação desse DNA. Esses dois mecanismos são muito importantes na regulação da expressão gênica", explicou Míriam.

Outros estudos já demonstraram que fatores como inflamação crônica, fumo, hormônios e dieta podem modificar o padrão epigenético e, conseqüentemente, o funcionamento do genoma ao longo do tempo. No caso desta pesquisa sobre o melanoma, as alterações foram relacionadas a um aumento na produção de radicais livres de oxigênio causado pelo **estresse celular**.

## GLIOBLASTOMA

Agora o grupo está realizando experimentos semelhantes com **astrócitos humanos** - células do sistema nervoso central que, ao se tornarem malignas, dão origem a um tumor conhecido como glioblastoma. Eles pretendem ainda estudar a transformação dos queratinócitos, também da pele, em carcinoma.

## PESQUISA

Postado em 01/11/2014

---

"Nosso objetivo é entender até que ponto o estresse celular é capaz de contribuir para a transformação maligna de vários tipos celulares, além do melanócito. Esse conhecimento poderá, no futuro, ajudar a identificar novos alvos terapêuticos contra o câncer", avaliou a pesquisadora.

**Fonte: Agência Fapesp**