



Publicado em 26/12/2025 - 09:50

Estudo inédito mostra como bronzeamento artificial danifica o DNA da pele e favorece câncer agressivo

Pesquisa publicada na Science Advances mostra que a radiação das câmaras de bronzeamento eleva a carga de mutações em melanócitos, especialmente em áreas do corpo pouco expostas ao sol, criando um “campo” maior de células predispostas ao câncer de pele.

Por Talyta Vespa, g1

Um estudo amplo e detalhado publicado nesta semana na Science Advances ajuda a responder uma pergunta central da dermatologia: como o bronzeamento artificial leva ao melanoma, o tipo de câncer de pele mais agressivo que existe. A resposta vai além do risco estatístico já conhecido.

Segundo os autores, as câmaras de bronzeamento aumentam a carga de mutações nos melanócitos —as células que produzem melanina— e espalham esse dano por áreas do corpo que normalmente recebem pouco sol, ampliando o número de células “um passo mais perto” de virar câncer.

O trabalho combinou duas frentes raramente reunidas no mesmo desenho: uma análise epidemiológica com mais de 5,8 mil prontuários e um estudo molecular em nível de célula única, com sequenciamento genético de melanócitos de pele considerada normal.

Mais melanoma, mais cedo e em locais ‘improváveis’

Ao analisar registros de 32 mil pacientes atendidos em um serviço de dermatologia de alto risco da Northwestern University, os pesquisadores identificaram quase 3 mil pessoas com histórico quantificável de bronzeamento artificial. Mesmo após ajustes para idade, sexo, histórico familiar e queimaduras solares, o uso de

câmaras de bronzamento quase triplicou o risco de melanoma. Quanto maior o número de sessões, maior o risco.

Mas um achado chamou atenção: os melanomas em usuários de bronzamento artificial surgiram com mais frequência em áreas de baixo dano solar cumulativo, como tronco e costas — regiões geralmente protegidas por roupas no dia a dia. Além disso, esses pacientes tiveram mais melanomas múltiplos ao longo da vida.

O que acontece dentro da célula

Para entender o mecanismo por trás desse padrão clínico, os autores sequenciaram melanócitos de pele normal de 11 usuários intensivos de bronzamento (alguns com mais de 750 sessões ao longo da vida) e compararam com dois grupos controle, incluindo doadores do programa de corpos doados da University of California, San Francisco.

O resultado foi consistente: as células de quem usou bronzamento artificial tinham quase o dobro de mutações por megabase de DNA em relação aos controles.

A diferença foi mais evidente na parte inferior das costas, um local pouco exposto ao sol natural, mas intensamente irradiado durante sessões de bronzamento.

Um ‘campo’ maior de células em risco

Além de mais mutações, os melanócitos de usuários de bronzamento apresentaram maior proporção de mutações patogênicas, inclusive em genes associados ao melanoma. Em termos práticos, isso significa mais células pré-cancerosas espalhadas por uma área maior da pele.

Os autores usam uma analogia conhecida na oncologia: é como se o bronzamento artificial imitasse, em parte, o cenário de melanoma familiar, no qual uma mutação herdada deixa todas as células mais vulneráveis.

Aqui, porém, o “primeiro golpe” não vem do DNA herdado, mas da radiação ultravioleta artificial.

UVA não é ‘mais seguro’

A indústria do bronzamento costuma argumentar que suas lâmpadas emitem mais UVA, considerado menos mutagênico que o UVB. O estudo desmonta essa narrativa: embora o perfil espectral seja diferente do sol, a intensidade total de UVA nas câmaras é muito maior, suficiente para elevar substancialmente o dano genético.

Do ponto de vista molecular, as assinaturas de mutação observadas são típicas de radiação ultravioleta. Houve ainda um aumento de uma assinatura específica (SBS11), cuja origem exata ainda não é totalmente compreendida, mas que aparece com mais frequência nos melanócitos de usuários de bronzamento.

Implicações para a saúde pública

As conclusões reforçam alertas já consolidados. A World Health Organization classifica as câmaras de bronzamento como carcinógeno do grupo 1, a mesma categoria do tabaco e do amianto, e a American Academy of Dermatology se posiciona contra seu uso. Ainda assim, milhões de pessoas —inclusive adolescentes— recorrem ao bronzamento artificial todos os anos.

Para os autores, os novos dados tornam difícil sustentar qualquer alegação de segurança ou de “preparo” da pele para o sol.

Ao contrário: o bronzamento artificial amplia silenciosamente o terreno onde o melanoma pode surgir, inclusive anos depois da exposição.

O que é o melanoma e por que ele é perigoso

O melanoma é um tipo de câncer de pele que se origina nos melanócitos, as células responsáveis pela produção de melanina, o pigmento que dá cor à pele. Embora represente apenas 1% a 3% dos tumores cutâneos, é o mais agressivo e responde pela maioria das mortes.

Ele costuma surgir como uma pinta que muda de cor, formato ou tamanho. Quanto mais profundo e irregular o tumor, maior tende a ser sua agressividade.

O principal risco está na alta capacidade de se espalhar para outros órgãos —como linfonodos, pulmões, fígado e cérebro— se não for diagnosticado precocemente. Quando detectado no início, as chances de cura são elevadas; em fases avançadas, o tratamento se torna mais complexo e a mortalidade aumenta.

Para efeito de comparação, os outros dois tipos mais comuns de câncer de pele têm comportamento bem diferente do melanoma.

- O carcinoma basocelular, o mais frequente no Brasil e no mundo, cresce lentamente e raramente provoca metástases, embora possa causar deformidades importantes se não tratado.
- Já o carcinoma espinocelular é menos comum, porém mais agressivo que o basocelular, com maior risco de disseminação, sobretudo em pessoas imunossuprimidas ou quando surge em áreas como cabeça e pescoço.

“O melanoma costuma ser uma pinta que muda. Já os carcinomas aparecem, em geral, como feridas que não cicatrizam por mais de um mês”, explica João Duprat, líder do Centro de Referência em Tumores Cutâneos do A.C.Camargo Cancer Center.

<https://g1.globo.com/saude/noticia/2025/12/26/estudo-inedito-mostra-como-bronzeamento-artificial-danifica-o-dna-da-pele-e-favorece-cancer-agressivo.ghtml>

Veículo: Online -> Portal -> Portal G1