

Verão: como usar repelentes e fotoprotetores?

Prof. Dra. Priscila G. Mazzola e Prof. Dr. Xiaochen Gu

(com a colaboração de Leticia C. Cefali e Janaina A. Ataíde)

O Instituto Nacional de Câncer (INCA) estima cerca de 600 mil casos novos de câncer para 2016, sendo que os cânceres mais incidentes na população brasileira este ano serão de pele (cerca de 180 mil casos) (1). Por isso, a fotoproteção é considerada um elemento profilático e de saúde pública.

O uso de fotoprotetores tem sido estimulado por uma alteração nos hábitos de comportamento da sociedade. Além disso, a autoimagem tornou-se importante na sociedade moderna, o que reforçou o interesse em combater os efeitos do envelhecimento e, particularmente do fotoenvelhecimento. São conhecidos os efeitos deletérios dos fatores ambientais, especialmente da luz UV, como fatores etiológicos importantes no desenvolvimento de câncer de pele (2). No verão a exposição aos raios solares é ainda mais expressiva, tanto pelo uso de roupas curtas quanto pelas atividades de lazer ao ar livre.

O verão é também a época de maior incidência de casos de dengue. Há cerca de 25 anos o Ministério da Saúde registra casos da doença, sendo que houve cerca de 800 mil casos em 2015 (229 óbitos). Este ano a ameaça é ainda maior com o surgimento de novos casos de febre de chikungunya e o vírus Zika, ambas as doenças também transmitidas pelo *Aedes aegypti* (3).

Com isso, nesta época do ano, faz-se necessário para a proteção da pele e a prevenção a doenças provocadas pela picada do mosquito utilizarmos diariamente fotoprotetores e repelentes para insetos, ambos igualmente importantes na prevenção de doenças.

Mas como fazer uso de ambos os produtos com a melhor eficácia?

A indicação de uso de fotoprotetores disponíveis no mercado brasileiro é que devem ser reaplicados a cada duas horas, quando usados para exposição direta ao sol (praia e atividades ao ar livre). Já os produtos contendo filtro solar para uso diário devem ser reaplicados duas vezes ao dia.

Os repelentes de insetos oferecem proteção variável de acordo com a concentração, espécie a ser repelida, temperatura, transpiração, exposição à água e remoção por atrito. Cada produto apresenta em seu rótulo a indicação recomendada de uso.

O componente mais comum dos repelentes é o DEET (Benzamida ou Dietiltoluamida). Esta molécula tem sido usada há mais de 50 anos e ainda é uma das mais eficientes com efeito duradouro (4) e, em geral, concentrações de cerca de 10% podem ser usadas em crianças de 2 a 12 anos com duração de 3 horas. No entanto, não se pode esquecer que existem relatos de seus efeitos tóxicos em altas

concentrações ou no caso de ingestão (5, 6). Não se sabe claramente qual seu modo de ação, porém a hipótese mais difundida é que o odor da molécula repelente confunda o mosquito e o impeça de encontrar seu alvo.

A Icardina (KB3023 ou picardina) também ganhou fama no mercado brasileiro graças ao aumento dos casos de contaminação por dengue, chikungunya e zika. Trata-se de uma molécula derivada da pimenta. Há estudos que relatam que a icardina não é absorvida quando utilizada simultaneamente aos fotoprotetores contendo oxibenzona (molécula fotoprotetora presente em muitos produtos disponíveis comercialmente) (7). A Icardina é um dos 3 ativos listados como seguros pela OMS e pela Sociedade Brasileira de Dermatologia (8) para uso como repelentes. No Brasil também é permitido o uso de IR 3535 (Ethylbutylacetylaminopropionate), que em concentrações de até 30% podem ser aplicados em crianças a partir de 6 meses, com proteção de cerca de 4 horas.

Além disso, os repelentes e os filtros solares são produtos de uso tópico exclusivo, ou seja, não devem ser absorvidos pela pele. Estes ativos devem permanecer na superfície da pele para que possam exercer suas atividades, repelir insetos e absorver radiação UV, respectivamente, de maneira adequada, eficiente e segura. Porém, o uso concomitante destes dois produtos pode alterar essa característica, promovendo a absorção de componentes dos produtos pela pele. O DEET, por exemplo, quando aplicado com oxibenzona (9).

Com a necessidade de combinar o uso, o **recomendado é que o repelente seja aplicado cerca de 30 minutos após o filtro solar. Além disso, o repelente deve ser aplicado na forma de spray e não deve ser esfregado na superfície da pele**, pois a fricção também estimula a absorção (9). O uso de repelentes em spray no entanto, não garante cobertura homogênea além de aumentar risco de inalação, portanto deve ser aplicado em ambientes abertos e com cuidado para garantir maior cobertura.

Abaixo resumo da orientação de uso de repelentes:

Ativo	Concentração	Idade	Aplicação
Icardina	25%	A partir de 2 anos	A cada 8-10 h
DEET	10%	A partir de 2 anos	Não deve ser aplicado mais que 3 vezes ao dia em crianças de 2 a 12 anos
IR3535	30%	Acima de 6 meses	A cada 4 h

Sendo assim, diante da ocorrência de doenças provocadas por insetos e da alta exposição solar no verão, o correto uso de repelentes e filtros solares é de suma importância para proteger a população.

A fim de se evitar a absorção indesejada pela pele dos ativos destes dois produtos, deve-se primeiro aplicar o filtro solar, aguardar 30 minutos e só então aplicar o repelente em spray, sem esfregar. Além disso, os filtros solares devem ser reaplicados a cada duas horas e os repelentes de acordo com as recomendações de reaplicação de cada fabricante.

Prof. Dra. Priscila Gava Mazzola

Faculdade de Ciências Farmacêuticas

UNICAMP

pmazzola@fcf.unicamp.br

Prof. Dr. Xiaochen Gu

College of Pharmacy/Faculty of Health Sciences

University of Manitoba

Leticia C. Cefali

Doutoranda em Biociências e Tecnologia de Produtos Bioativos – Instituto de Biologia

UNICAMP

Janaina A. Ataide

Mestranda em Ciências Médicas – Faculdade de Ciências Médicas

UNICAMP

- (1) http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/pele_nao_melanoma
- (2) González S, Fernandez-Lorente M, Calzada Y. The latest on skin photoprotection. Clin Dermatol. 2008, 26:614-26.
- (3) <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/situacao-epidemiologica-dados-dengue>
- (4) US EPA. The insect repellent DEET. U.S. Environmental Protection Agency. Available from: <http://www.epa.gov/pesticides/factsheets/chemicals/deet.htm> ; September 9, 2010
- (5) Robbins, P.; Cherniack, M.G.. Review of the biodistribution and toxicity of the insect repellent N,N-diethyl-m-toluamide (DEET). Journal of Toxicology and Environmental Health. 1986, 4:503-525
- (6) Koren, G.; Matsui, D., Bailey B.. DEET-based insect repellents: safety implications for children and pregnant and lactating women. CMAJ. 2003, 169(3):209-212.
- (7) Gu, X.; Chen, T. In vitro permeation characterization of repellent picaridin and sunscreen oxybenzone. Pharmaceutical Development and Technology. 2009, 14(3):332-340.
- (8) <http://www.sbd.org.br/sociedade-brasileira-de-dermatologia-alerta-sobre-o-uso-de-repelentes-em-criancas/>
- (9) Wang, T.; Miller, D.; Burczynski, F.; Gu, X. Evaluation of percutaneous permeation of repellent DEET and sunscreen oxybenzone from emulsion-based formulations in artificial membrane and human skin. Acta Pharmaceutica Sinica B. 2014, 4(1):43-51