

Uso do repelente de insetos em crianças

1. Evitando os mosquitos (1)

- a. Proteção mecânica: utilize roupas com as mangas longas e calças compridas. As roupas finas não impedem as picadas, preferir tecidos de trama mais fechada e mais grossos. Evite roupas escuras (atraem mais insetos) e as roupas que ficam muito coladas ao corpo pois elas permitem a picada. O uso de perfumes pode atrair alguns insetos e deve ser evitado nas crianças. Algumas roupas já vêm tratadas com substâncias repelentes (geralmente artigos esportivos como camisas para camping e pesca).
- b. Nos períodos do nascer e do pôr do sol as janelas devem ficar fechadas, o que reduz a entrada de muitos mosquitos. Os mosquitos como o *Aedes* atacam mais durante as primeiras horas da manhã e no final da tarde, mas podem picar à noite se houver suficiente luz artificial. São encontrados em locais abertos e possuem predileção pelo tornozelo, então a criança deve ser protegida quando está brincando fora de casa, com roupas que cubram esta parte do corpo(2). O uso do ar condicionado ajuda a manter os mosquitos afastados.
- c. Existem produtos que podem ser utilizados nas roupas como a permetrina 0,5% em spray (para ser aplicada APENAS nas roupas e telas de janelas e NÃO diretamente sobre a pele).

- d. Instalação de telas e mosquiteiros. Eles podem ser tratados com a permetrina em spray ou alguns já estão disponíveis com a substância com ação repelente.
 - e. A dedetização por empresa especializada reduz a quantidade de mosquitos na casa, mas deve-se seguir todas as orientações de tempo de afastamento da casa e limpeza após a sua realização.
 - f. Os repelentes elétricos (com liberação de inseticidas) são úteis e diminuem a entrada dos mosquitos quando colocados próximos das janelas e portas. Deve-se tomar cuidado com os repelentes líquidos que podem ser retirados da tomada pela criança e acidentalmente ingeridos.
 - g. Aparelhos ultrassônicos ou que emitem luzes não possuem eficácia comprovada.
 - h. Realizar a limpeza do terreno da casa e, se possível, de terrenos, praças ou casas próximas, além da retirada de lixo e entulhos que possam acumular água parada que servem como local de criação de novos mosquitos.
2. Uso de repelentes: os repelentes tópicos podem ser usados para passeios em locais com maior número de insetos como praias, fazendas e chácaras, não devendo ser utilizado durante o sono ou por períodos prolongados. Na tabela 1 (3), constam alguns dos repelentes existentes no Brasil e suas respectivas concentrações da substância ativa. Eles atuam formando uma camada de vapor com odor que afasta os insetos. Sua eficácia pode ser alterada pela concentração da substância ativa, por substâncias exaladas

pela própria pele, fragrâncias florais, umidade, gênero (menor eficácia em mulheres), de modo que um repelente não protege de maneira igual a todas as pessoas.

- a. Abaixo de 6 meses - não há estudos nessa faixa etária sobre segurança dos repelentes e extrapola-se o uso dos recomendados para bebês acima de 6 meses em caso de exposição inevitável e com orientação médica.
- b. Acima dos 6 meses - IR3535 - protege por cerca de 4 horas. É usado na Europa há vários anos e, em concentrações de 20% é eficaz, mas os estudos diferem quanto ao período de ação contra o *Aedes aegypti* que parece ser muito curto.
- c. Acima de 2 anos - os que contém DEET são os mais utilizados. Quanto maior a concentração da substância, mais longa é a duração do seu efeito, com um platô entre 30 e 50%. Uma formulação com cerca de 5% de DEET confere proteção por aproximadamente 90 minutos, com 7% de DEET a proteção dura quase 2 horas e com 20% de DEET a proteção é de 5 horas. A concentração máxima para uso em crianças varia de país para país: nos EUA a Academia Americana de Pediatria recomenda concentrações de até 30% para crianças acima de 2 anos. A Sociedade Canadense de Pediatria preconiza repelentes com até 10% de DEET para crianças de 6 meses a 12 anos e autores franceses, concentrações de até 30% para crianças entre 30 meses e 12 anos. Há consenso quanto a se evitar a aplicação em crianças menores de 6 meses. A maioria dos repelentes disponíveis no Brasil possuem menos de 10% de DEET.

A restrição da concentração de DEET a 15% ou menor baseada na toxicidade em animais pode resultar em doses insuficientes para a prevenção de doenças potencialmente graves (4) como a Dengue e a Zika a. Assim, o risco da toxicidade deve ser devidamente pesado em relação ao risco da doença. A associação de baixas concentrações de DEET com outros inseticidas está em estudo e parece ser promissora para evitar a resistência aos repelentes atualmente disponíveis. (5)

- d. Icaridina - em concentrações de 10% confere proteção por 3 a 5 horas e a 20%, de 8 a 10 horas. Deriva da pimenta e permite aplicações mais espaçadas que o DEET, com eficácia comparável. Parece ser mais potente contra o *Aedes Aegypti* do que o DEET e o IR3535 e está liberado para uso acima de 2 anos.
- e. Óleos naturais: são os mais antigos repelentes conhecidos e parecem ter eficácia razoável. Porém, por serem altamente voláteis (evaporam rápido), protegem por pouco tempo. Um estudo mostrou que o óleo de soja a 2% conferiu proteção contra o *Aedes* por quase 1 hora e meia. O óleo de citronela por evaporar muito rápido, fornece proteção muito curta. Óleo de andiroba puro mostrou ser muito menos efetivo que o DEET. Óleo de capim-limão teve seu princípio ativo isolado (PMD) e em concentração de 30% é comparável ao DEET a 20%, sendo o mais efetivo dos óleos naturais.
- f. Esses produtos podem causar reações alérgicas locais e sistêmicas e devem ser usados com cautela e, preferencialmente, com a orientação do Pediatra.

- g. Atenção ao utilizar pulseiras de citronela, pois além da baixa eficácia(6) já foram relatados casos de alergia no local do contato com a pele.

3. Orientação quanto à aplicação dos repelentes:

- a. **NUNCA** aplicar na mão da criança para que ela mesma espalhe no corpo. Elas podem esfregar os olhos ou mesmo colocar a mão na boca.
- b. Aplicar a quantidade e intervalo recomendados pelo fabricante, lembrando que a maioria dos repelentes atuam até 4cm do local da aplicação.
- c. **NÃO** aplicar próximo da boca, nariz, olhos ou sobre machucados na pele e seguir as orientações do fabricante guardando a bula ou embalagem para posterior consulta, em caso de ingestão ou efeitos adversos.
- d. Assim que não for mais necessário o repelente deve ser retirado com um banho com água e sabonete.
- e. **NÃO** permitir que a criança durma com o repelente aplicado. Apesar de seguro se usado corretamente o repelente é uma substância química e pode causar reações alérgicas ou intoxicações na criança quando utilizado em excesso.
- f. Em locais muito quentes (temperaturas maiores que 30 graus) ou em crianças que suam muito, os fabricantes recomendam reaplicações mais frequentes.

- g. Repelentes com hidratantes ou protetores solares devem ser evitados, pois essas associações não são recomendadas em crianças. Os repelentes reagem com os protetores solares e acabam por reduzir o efeito do protetor quando aplicados juntos. Pode-se aplicar o protetor solar e após 20 a 40 minutos realizar a aplicação do repelente escolhido.
- h. A apresentação em loção cremosa é mais segura do que a apresentação em spray e deve ser preferida nas crianças.

Tabela 1 - Repelentes disponíveis comercialmente no Brasil, concentrações, apresentações e tempo de ação estimado

Princípio ativo	Produto	Fabricante	Apresentação	Concentração (%)	Idade Permitida*	Tempo de ação estimado *
DEET	Autan	Johnson Ceras	aerosol	6 – 9	>2 anos	Até 2 horas
	OFF	Johnson Ceras	Loção e spray	6 – 9	>2 anos	Até 2 horas
	OFF Kids	Johnson Ceras	Loção	6 – 9	>2 anos	Até 2 horas
	OFF	Johnson Ceras	aerosol	14	>12 anos	Até 6 horas
	Super Repelex	Reckitt Benckiser	spray, loção	14,5	>12 anos	Até 6 horas
	Super Repelex	Reckitt Benckiser	aerosol	11,05	>12 anos	Até 6 horas
	Super Repelex Kids	Reckitt Benckiser	gel	7,34	>2 anos	Até 4 horas
Icaridina	Exopis Adulto	Osler	Gel e spray	50	>12 anos	Até 5 horas
	Exopis Extreme	Osler	Spray	25	>10 anos	Até 10 horas
	Exopis infantil	Osler	Spray	25	>2 anos	Até 10 horas
IR3535	Loção antimosquito	Johnson & Johnson	Loção	**	> 6 meses	Até 4 horas
Óleo de citronela	Citromim	Weleda	Spray	1,2	>2 anos	Até 2 horas

*informações fornecidas pelo fabricante; **informação não fornecida pela empresa fabricante.

Fonte: Adaptado de Stefani et al. (2009)

1. Markus JR. Prurigo estrófulo - reação de hipersensibilidade induzida por picada de insetos. *Pronap*. 2014;17(2):71-82.
2. Arya SC, Agarwal N. Advice to travelers on topical insect repellent use against dengue mosquitoes in far North Queensland, Australia. *J Travel Med*. 2011 Nov-Dec;18(6):434; author reply
3. Stefani GPP, A.C.; Castro, A.P.B.M.; Fomin, A.B.F.; Jacob, C.M.A. Insect repellents: recommendations for use in children. *Rev Paul Pediatr*. 2009;27(1):81-9.
4. Chen-Hussey V, Behrens R, Logan JG. Assessment of methods used to determine the safety of the topical insect repellent N,N-diethyl-m-toluamide (DEET). *Parasit Vectors*. 2014;7:173.
5. Abd-Ella A, Stankiewicz M, Mikulska K, Nowak W, Pennetier C, Goulu M, et al. The Repellent DEET Potentiates Carbamate Effects via Insect Muscarinic Receptor Interactions: An Alternative Strategy to Control Insect Vector-Borne Diseases. *PLoS One*. 2015;10(5):e0126406.
6. Webb CE, Russell RC. Advice to travelers on topical insect repellent use against dengue mosquitoes in Far North Queensland, Australia. *J Travel Med*. 2011 Jul-Aug;18(4):282-3.