



GRUPO TÉCNICO DE
TRABALHO DE
FARMÁCIA MAGISTRAL



Informe Técnico

Possibilidade de manipulação de repelentes por farmácias magistrais e sugestões de formulações

Os repelentes são produtos químicos voláteis que podem ter origem sintética ou natural, cujo principal mecanismo de ação se baseia em anular odores na pele humana, direcionando o mosquito na direção oposta e evitando assim as picadas. Diversos fatores podem influenciar a eficácia do repelente, como a forma farmacêutica de escolha (gel, em solução na forma de spray/aerosol, creme, loção), fatores ambientais como temperatura e umidade do ambiente, método de aplicação, sudorese, sensibilidade repelente através da evolução dos receptores odoríferos do mosquito e competência vetorial.

A Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (EPA) desenvolveu parecer, que é acatado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), que por sua vez aprova o registro dos repelentes para comercialização. Os repelentes sintéticos considerados tanto seguros quanto eficazes são o DEET (N,N'-Dietil-3-metilbenzamida), icaridina (ácido 1-piperidinocarboxílico 2-(2-hidroxi-etil)-1-metilpropiléster), e o IR3535 (etil-3-[acetil(butil)amino]propanoato). Dentre os naturais a *Cymbopogon nardus* (citronela), *Carapa guianensis* (andiroba), *Cymbopogon flexuosus* (óleo essencial de capim limão) e o *Eucalyptus globulus* (eucalipto) são bons exemplos de óleos com evidência científica do seu potencial repelente.

Conforme a situação de saúde pública vigente (Epidemia de Dengue), faz-se necessária a discussão de alternativas aos repelentes de mercado e as farmácias magistrais podem colaborar produzindo e dispensando tanto repelentes sintéticos quanto naturais em diferentes formas farmacêuticas.

Os repelentes sintéticos (icaridina, DEET e IR3535) possuem maior evidência em relação ao nível de proteção (tempo de eficácia em geral superior aos naturais que devem ser reaplicados com maior frequência). É importante, no entanto, frisar que tais insumos se encontram em falta em diversos fornecedores que abastecem as farmácias magistrais, que dependem da sua disponibilidade para produção dos repelentes. Não obstante a escassez dos repelentes sintéticos, o farmacêutico magistral possui recursos para o desenvolvimento e manipulação de alternativas a esses agentes através do uso de óleos comprovadamente eficazes para este fim, possuindo ainda a vantagem de adequação da forma farmacêutica (soluções, cremes e géis) de maneira personalizada, conforme a necessidade da pele do paciente (seguindo literatura atual sobre a eficácia das diferentes formas farmacêuticas utilizadas para produção de repelentes).



GRUPO TÉCNICO DE
TRABALHO DE
FARMÁCIA MAGISTRAL



Embora existam estudos que apontem para bons efeitos dos repelentes naturais, é importante que o farmacêutico oriente os pacientes a não realizar em casa a manipulação dos produtos, pois nas receitas caseiras não é possível garantir o teor mínimo dos ativos de cada planta necessário ao efeito desejado.

Concentração de IFAS em repelentes:

DEET (concentração até 10%) crianças entre 2 a 12 anos com aplicação restrita a 3 vezes ao dia.

DEET (concentração entre 10%-40%): uso permitido acima dos 12. Ação repelente é concentração dependente, 7% confere duração de proteção de quase 2 horas enquanto que a 20% o tempo de eficácia é estendido por até 5 horas.

IR3535 (concentração até 30%): Uso permitido em crianças acima de 6 meses. Ação repelente tem duração de 4 horas.

Icaridina (concentração até 25%) pode ser utilizado por crianças acima de 2 anos de idade. Ação repelente tem duração de 8-10 horas (em concentrações de 10% confere proteção por 3 a 5 horas e a 20%, de 8 a 10 horas).

Concentração de óleos com ação repelente:

Óleo de citronela: 3-10%

Óleo de Andiroba: 1-5%

Óleo essencial de capim limão: 1-30%

Karina Soeiro Prestes Ferreira

Coordenadora do GTT Farmácia Magistral do CRF-SP



GRUPO TÉCNICO DE
TRABALHO DE
FARMÁCIA MAGISTRAL



Sugestões de formulações:

Loção repelente de inseto para bebês acima de 6 meses:

Repelente IR3535R.....20%

Loção cremosa qsp 50g

Aplicar na pele e espalhar a cada 4 horas.

Spray repelente natural de Citronela:

Óleo de Citronela.....10%

Solução alcoólica qsp 100mL

Borrifar na pele a cada 2 horas.

Spray repelente natural de Citronela com Andiroba:

Óleo de Citronela.....4%

Óleo de Andiroba.....5%

Solução alcoólica qsp 100mL

Borrifar na pele a cada 2 horas.

Loção repelente natural de Capim limão e Andiroba:

Óleo essencial de Capim limão....2%

Óleo de Andiroba.....5%

Loção cremosa qsp 50 mL

Aplicar na pele a cada 2 horas.

Spray repelente e hidratante de longa duração com Icaridina (uso acima de 2 anos):

Icaridina....20%

Solução hidratante com glicerina qsp 80mL

Borrifar na pele a cada 8 horas.



GRUPO TÉCNICO DE
TRABALHO DE
FARMÁCIA MAGISTRAL



Referências

GOMES FERNANDES, M.R. *et al.* **Efficacy and safety of repellents marketed in Brazil against bites from *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus*: A systematic review.** *Travel Med Infect Dis.* 2021 Nov-Dec;44:102179. doi: 10.1016/j.tmaid.2021.102179. Epub 2021 Oct 24. PMID: 34687870.

DENG W. *et al.* **Repellent Screening of Selected Plant Essential Oils Against Dengue Fever Mosquitoes Using Behavior Bioassays.** *Neotrop Entomol.* 2023 Jun;52(3):521-529. doi: 10.1007/s13744-023-01039-z. Epub 2023 Mar 16. PMID: 36928838; PMCID: PMC10181966.

WEBB, C.E., RUSSELL R.C. **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. doi: 10.1111/j.1708-8305.2011.00528.x. Epub 2011 Jun 14. PMID: 21722241.

CASTILLO-MORALES RM *et al.* **Impact of *Cymbopogon flexuosus* (Poaceae) essential oil and primary components on the eclosion and larval development of *Aedes aegypti*.** *Sci Rep.* 2021 Dec 21;11(1):24291. doi: 10.1038/s41598-021-03819-2. PMID: 34934146; PMCID: PMC8692593.

TYAGI B.K., SHAHI A.K., KAUL B.L. **Evaluation of repellent activities of *Cymbopogon* essential oils against mosquito vectors of Malaria, Filariasis and Dengue Fever in India.** *Phytomedicine.* 1998 Aug;5(4):324-9. doi: 10.1016/S0944-7113(98)80073-1. PMID: 23195906.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Repelentes.** Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/aedes-aegypti/vigilancia-entomologica/repelentes>. Acesso em 21 março 2024.

BATISTUZZO, J. A. O.; ITAYA, M.; ETO, Y. **Formulário Médico Farmacêutico.** 5a ed. São Paulo: Atheneu, 2015.