

DISPOSITIVOS POLIMÉRICOS DE LIBERAÇÃO LENTA COM METALO-INSETICIDAS PARA CONTROLE DE INSETOS VETORES

¹ **KATO, M. F. H;** (mikakato23@gmail.com); ² **LIMA, A. R;** (ramos.alessandra.09@gmail.com); ³ **COBRINI, I;**
³ **ARRUDA, E. J.** (ejarruda@gmail.com)

¹ Aluna do curso de Química - UFGD; ² Aluna de Mestrado em Química - UFGD; ³ Professor e Pesquisador - UFGD.

A ineficiência no controle de insetos vetores, as repetições periódicas dos surtos epidêmicos, impactos na saúde e a degradação ambiental são questões importantes tratadas pelos governos de vários países. Os cenários das alterações climáticas, ambientais e as incertezas para o Brasil no controle das condições de saúde públicas mostram que os principais grupos de doenças são afetados por essas alterações. Pode-se citar as doenças de veiculação hídrica, as transmitidas por vetores e as doenças respiratórias. Por outro lado, os riscos que estão associados às alterações climáticas não podem ser avaliados fora do contexto da globalização, das alterações ambientais e da precarização de sistemas de saúde governamental, que deveria prevenir os riscos e atuar na redução das vulnerabilidades sociais.

O controle de doenças tropicais tem sido dificultoso e novas estratégias e inseticidas são necessários. As populações estão cada vez mais vulneráveis as doenças e a sociedade busca por soluções mais duradouras para a redução dos custos sociais, ambientais e econômicos. O controle de vetores utiliza massivamente produtos químicos convencionais, mas tem buscado a utilização de produtos químicos que sejam (bio)ecologicamente corretos.

Neste cenário, considerando estes apelos e as necessidades de um controle epidemiológico mais efetivo propõe-se a produção de dispositivos poliméricos na forma de membranas densas, porosas e microesferas de quitosana com metalo-inseticidas para a liberação lenta e controle prolongado de formas imaturas dos vetores nos criadouros por alguns ciclos de reprodução.

As membranas, porosas e microesferas de quitosana foram produzidas a partir de solução acética do polímero em proporções de 1%, 2,5%, 5,0%, 7,5%, 10,0% e 20,0%, em relação a massa de quitosana. As microesferas de quitosana foram produzidas por inversão de fase (coacervação) em solução alcalina, neutralizadas e impregnadas com solução de metalo-inseticida, [Cu(NTA)]. Posteriormente, os dispositivos foram secos a 45 °C.

Os bioensaios de toxicidade foram realizados utilizando-se grupos de 25 larvas de *Aedes aegypti* (linhagem Rockefeller) em 3º estágio tardio de desenvolvimento por 24 horas de exposição. Resultados mostraram que as microesferas não apresentaram efetividade no controle larval, possivelmente, por baixa retenção de metalo-inseticidas no dispositivo polimérico. Os testes com as membranas densas e porosas mostraram uma porcentagem média de mortalidade de 28,3% (d.p. 7,7) na maior concentração. Esse dispositivo demonstrou ser promissoras para a contenção, retenção e liberação controlada do metalo-inseticidas no controle das formas imaturas.

Palavra-chave: Liberação controlada, matriz polimérica; controle químico; metalo-inseticida.

Agradecimentos: UFGD, FUNDECT, IB, IQ e FEQ/UNICAMP, CAPES/PROCAD e CNPq.