

#### **408-057 Hidrogéis poliméricos como sistema de liberação**

Ana Carolina Moreira Fonseca

Batista, J. G. S. (1); Lugão, A. B. (2) Fonseca, A. C. M. ( ); Lima, M. B. ( )/IPEN (1) e (2)

Hidrogéis são formados por polímeros capazes de absorver grande quantidade de água. São constituídos por uma ou mais redes poliméricas estruturadas tridimensionalmente, formadas por cadeias de macromoléculas interligadas por ligações covalentes – reticulações – ou interações físicas. A aplicação de matrizes poliméricas - hidrogéis - tem sido amplamente estudada nos últimos anos. Polímeros biodegradáveis sintéticos ou naturais, como os de quitosana, amido e o ácido poli-lático-co-glicólico (PLGA), apresentam propriedades que permitem o desenvolvimento de sistemas biodegradáveis de liberação de fármacos e de produtos nutracêuticos. O presente trabalho objetivou o desenvolvimento de hidrogéis poliméricos a base de quitosana, polivinil alcoóis - PVA, polivinílicos – PVP, utilizando radiação ionizante e glutaraldeído, visando à elaboração de hidrogéis para liberação de ativos. As soluções poliméricas foram solubilizadas em água e vertidas em formas termoformadas. Após selamento das formas, o material foi submetido à irradiação-? a 25 kGy em gammacell. As matrizes foram avaliadas quanto suas propriedades mecânicas, e foram determinados parâmetros como intumescimento e fração gel. A caracterização da nanoestrutura formada foi realizada através da determinação do tamanho de poro, utilizando a equação de Flory. Os sistemas desenvolvidos apresentaram alto grau de intumescimento e resistência mecânica adequada. A nanoestrutura mostrou-se diferenciada para cada sistema, evidenciando a necessidade da escolha do polímero em função das propriedades do ativo a ser utilizado. Palavras chave: Hidrogel, Quitosana, PVA, PVP e Radiação ionizante.