HIDROGÉIS DE POLIETILENOGLICOL (PEG) E PECTINA: AVALIAÇÃO DO GRAU DE INTUMESCIMENTO EM DIFERENTES CONDIÇÕES DE PH

Peterson de Lara Chuartz (PIBIC-EM-CNPq), Alessandra Bitobrovec, Ernandes Taveira Tenório Neto (Orientador), e-mail: ernandes.tenorio@uepg.br

Universidade Estadual de Ponta Grossa/IFPR - CRPG

Área e subárea do conhecimento conforme tabela do CNPq, fonte Arial 12, negrito, justificado, espaço simples.

Área: Química; Subárea: Química Orgânica

Palavras-chave: Hidrogéis, biomateriais, polissacarídeos, modificação química

Resumo:

Hidrogéis são materiais poliméricos tridimensionais capazes de reter grandes quantidades de água devido à presença de grupos hidrofílicos em sua estrutura. Neste trabalho, investigou-se a síntese de hidrogéis à base de polietilenoglicol (PEG) e pectina, avaliando a influência da concentração dos polímeros e do pH do meio sobre o grau de intumescimento (GI). Foram preparadas amostras com 1%, 5% e 10% de PEG, imersas em soluções neutra e ácida. Os resultados mostraram que o aumento da concentração de PEG elevou o GI, indicando maior capacidade de absorção de água. Além disso, verificou-se maior intumescimento em pH neutro em comparação ao ácido, efeito associado à ionização dos grupos funcionais da pectina. A combinação entre PEG e pectina demonstrou potencial para a obtenção de materiais responsivos e biocompatíveis, aplicáveis em sistemas de liberação controlada de fármacos, engenharia de tecidos e dispositivos biomédicos inteligentes.

Agradecimentos
Os autores agradecem ao CNPq pela oportunidade da bolsa PIBIC-EM.