

XX CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA  
GRANDE



**SISTEMAS DE LIBERAÇÃO DE FÁRMACO BIODEGRADÁVEL PARA  
TRATAMENTO DE CANDIDÍASE .**

Livia Pereira Barreto<sup>1</sup>  
Wladymyr Jefferson Bacalhau de Sousa<sup>2</sup>

**RESUMO**

A vaginite, uma condição comum caracterizada por inflamação vaginal, muitas vezes causada por infecções fúngicas, como a candidíase, pode ser tratada com antifúngicos como o Fenticonazol. No entanto, esse medicamento pode causar efeitos colaterais desconfortáveis, incluindo irritação cutânea e prurido. Pesquisas estão explorando a possibilidade de utilizar sistemas de liberação de fármacos contendo quitosana e gelatina, dois polímeros biocompatíveis e biodegradáveis, para reduzir esses efeitos colaterais, aproveitando as propriedades antimicrobianas e anti-inflamatórias da quitosana, assim como a adesão celular da gelatina, tornando essa abordagem promissora para melhorar o tratamento da vaginite. Desta forma este projeto teve como objetivo desenvolver um sistema de liberação controlada de fenticonazol para o tratamento da vaginite fúngica. Foram obtidos óvulos com diferentes concentrações de quitosana/gelatina/fenticonazol na forma de óvulos utilizando o método de liofilização. As amostras foram caracterizadas por Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV), Espectroscopia no Infravermelho com Transformada de Fourier (FTIR), Grau de intumescimento e Biodegradação. Constatou-se no MEV amostras porosas, que foram mais acentuadas nas concentrações maiores de gelatina. A Espectroscopia de Energia Dispersiva de Raios X e a Espectroscopia na Região do Infravermelho por Transformada de Fourier sugerem a incorporação do fármaco. O Grau de Intumescimento foi maior na amostra quitosana/fármaco o qual se justifica pela estruturas em aspecto de rede ou fibrilares. Quanto ao ensaio de Biodegradação, observou-se que as amostras quitosana/fármaco apresentou menor perda de massa quando comparado com as demais amostras. Desta forma pode-se concluir que foi possível obter um sistema para liberação de fenticonazol utilizando polímeros biodegradáveis.

**Palavras-chave:** Candidíase, Carreadores de fármacos, Biopolímeros, Bioabsorção

<sup>1</sup>sistema de liberação de fármaco biodegradável para tratamento de candidíase, aluno de Engenharia química, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: libia.barreto@estudante.ufcg.edu.br

<sup>2</sup>Orientador. Pós-doutorado Em Ciências e Engenharia de Materiais. UFCG, CCT, Campina Grande, PB, e-mail: wladymyr.bacalhau@certbio.ufcg.edu.br

XX CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA  
GRANDE



***SISTEMAS DE LIBERAÇÃO DE FÁRMACO BIODEGRADÁVEL PARA  
TRATAMENTO DE CANDIDÍASE .***

**ABSTRACT**

Vaginitis, a common condition characterized by vaginal inflammation often caused by fungal infections such as candidiasis, can be treated with antifungals such as Fenticonazole. However, this medication can cause uncomfortable side effects, including skin irritation and itching. Research is exploring the possibility of using drug delivery systems containing chitosan and gelatin, two biocompatible and biodegradable polymers, to reduce these side effects, taking advantage of the antimicrobial and anti-inflammatory properties of chitosan, as well as the cellular adhesion of gelatin, making this promising approach to improve the treatment of vaginitis. Therefore, this project aimed to develop a controlled release system for fenticonazole for the treatment of fungal vaginitis. Eggs with different concentrations of chitosan/gelatin/fenticonazole were obtained in the form of eggs using the freeze-drying method. The samples were characterized by Scanning Electron Microscopy (SEM), Fourier Transform Infrared Spectroscopy (FTIR), Degree of swelling and Biodegradation. Porous samples were found in the SEM, which were more pronounced in higher concentrations of gelatin. Energy Dispersive X-ray Spectroscopy and Fourier Transform Infrared Spectroscopy suggest drug incorporation. The Degree of Swelling was greater in the chitosan/drug sample, which is justified by the network-like or fibrillar structures. Regarding the Biodegradation test, it was observed that the chitosan/drug samples showed less mass loss when compared to the other samples. Therefore, it can be concluded that it was possible to obtain a system for releasing fenticonazole using biodegradable polymers.

**Keywords:** Candisiasis, Drug carriers, Biopolymers, Bioabsorption.