



ESTUDO DA AÇÃO ANTIMICROBIANA IN VITRO DO EXTRATO HIDROALCOOLICO DE ZIZYPHUS JOAZEIRO SOBRE BACILLUS CEREUS E CANDIDA SPP.

Maria Cecília Queiroga dos Santos¹, Mabel Calina de França Paz²

RESUMO

O *Ziziphus joazeiro* Mart. é uma espécie pertencente à Família Rhamnaceae e o gênero *Ziziphus*, suas diferentes partes são utilizadas para alimentação, bem como preparações de extratos utilizados como anti-séptico bucal, para o tratamento da febre, dor, infecções, gengivite, problemas respiratórios, feridas, doenças hepáticas e cardíacas, diurético, entre outros. Os biossurfactantes, por sua vez, são moléculas anfifílicas de superfície ativa, produzidos principalmente por microrganismos. Estas moléculas possuem a capacidade de reduzir as tensões superficial e interfacial de fluidos imiscíveis, além de apresentarem propriedades de formação de emulsões. Os surfactantes biológicos apresentam propriedades de grande interesse para biorremediação, como baixa toxicidade, biodegradabilidade, atividade emulsificante e tensoativa, e a possibilidade de produção a partir de fontes renováveis. Trata-se de um estudo do tipo experimental, onde se identificou a Concentração Inibitória Mínima e o índice de Emulsificação dos extratos a partir do *B. cereus* e da *Candida spp.* O extrato etanólico de *Ziziphus joazeiro* apresentou Concentração Inibitória Mínima contra a *Candida spp.* no valor de 18,75µg/ml. No entanto, não apresentou atividade inibitória contra a bactéria *Bacillus cereus*, sendo a mesma utilizada na avaliação da produção de biossurfactantes, onde foi observado que a utilização da polpa seca em conjunto com o querosene e utilizando o *B. cereus*, apresenta uma produção em maior quantidade de biossurfactante (em média 50,26%), porém, a utilização do n-hexadecano confere uma maior estabilidade à emulsão, sendo que ambos os tipos de polpa (seca e *in natura*), apresentam produção classificada como “moderada” no tempo 0 e “baixa” após 24 horas.

Palavras-chave: Agente Antimicrobiano, Tensoativos, Fitoterapia.

¹Aluna do Curso de Bacharelado em Enfermagem, Departamento de Enfermagem, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: queirogamariacecilia@gmail.com

²Professora Doutora, Departamento de Medicina, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: mabelfranca@yahoo.com.br



STUDY OF THE IN VITRO ANTIMICROBIAL ACTION OF ZIZYPHUS JOAZEIRO HYDROALCOOLIC EXTRACT ON BACILLUS CEREUS AND CANDIDA SPP.

ABSTRACT

The *Ziziphus joazeiro* Mart. is a species belonging to the family Rhamnaceae and the genus *Ziziphus*, its different parts are used for food, as well as preparations of extracts used as mouthwash, for the treatment of fever, pain, infections, gingivitis, respiratory problems, wounds, diseases liver and heart, diuretic, among others. Biosurfactants, in turn, are surface-active amphiphilic molecules, produced mainly by microorganisms. These molecules have the ability to reduce the surface and interfacial tensions of immiscible fluids, in addition to having emulsion-forming properties. Biological surfactants have properties of great interest for bioremediation, such as low toxicity, biodegradability, emulsifying and surfactant activity, and the possibility of production from renewable sources. This is an experimental study, which identified the Minimum Inhibitory Concentration and the Emulsification Index of extracts from *B. cereus* and *Candida* spp. The ethanol extract of *Ziziphus joazeiro* presented a Minimum Inhibitory Concentration against *Candida* spp. at the value of 18.75µg/ml. However, it did not present inhibitory activity against the bacteria *Bacillus cereus*, being the same used in the evaluation of the production of biosurfactants, where it was observed that the use of dry pulp together with kerosene and using *B. cereus*, presents a higher production amount of biosurfactant (on average 50.26%), however, the use of n-hexadecane gives greater stability to the emulsion, and both types of pulp (dry and in natura) present production classified as "moderate" in time 0 and "low" after 24 hours.

Keywords: Anti-Infective Agents, Surface-Active Agents, Phytotherapy.