

## RESUMO

Em estudos superficiais a obtenção de certos parâmetros para caracterizar a superfície exerce um papel essencial. Neste trabalho foi desenvolvida uma nova metodologia para se analisar as rugosidades superficiais, a qual teve como princípio norteador a entropia de Shannon. Além disso, foi realizado um estudo sobre a morfologia superficial das folhas da *Thalia geniculata*, afim de se averiguar o seu grau de hidrofobicidade. Foi medido o ângulo de contato para as duas faces da folha, com cera epicuticular e também nas folhas que tiveram sua cera removida. Isto possibilitou concluir que as folhas desta espécie vegetal são superhidrofóbicas. Também foi possível determinar a energia livre de superfície para cada face da folha. As superfícies foliares foram analisadas por microscopia eletrônica de varredura e microscopia de força atômica, constatando-se que as faces adaxial e abaxial apresentam consideráveis diferenças morfológicas. Além disso, a partir de um extrato etanólico das folhas secas foi possível obter um espectro de absorvância no ultravioleta. Também foi determinada a sua porcentagem de polifenóis bem como seu pH, confirmando a indicação de estudos anteriores sobre a presença de polifenóis, mais especificamente de ácido rosmarínico, nesta espécie.

**Palavras-chave:** *Thalia geniculata*. Superhidrofobicidade. Ângulo de contato. Ácido rosmarínico

## ABSTRACT

Obtaining several parameters for surface characterization play essential role in studies surface. In this work has been developed a new methodology to analyze the surface roughness, which had as guiding principle the Shannon entropy. In addition, a study was conducted on the surface morphology of the leaves of *Thalia geniculata*, in order ascertain their degree of hydrophobicity. Contact angle was measured for both sides of the leaf, with epicuticular wax and also leaves no epicuticular wax. This led to conclude that the leaves of this plant species are superhydrophobic. It was possible to determine the surface free energy for each side of the sheet. Leaf surfaces were analyzed by scanning electron microscopy and atomic force microscopy, wherein it was verified that adaxial and abaxial surfaces have considerable morphological differences. Furthermore, was made an ethanol extract of dried leaves whose a spectra ultraviolet absorbance has been obtained. It was also determined a percentage of polyphenols and their pH, confirming previous studies which indicated the presence of polyphenols, rosmarinic acid more specifically.

**Keywords:** *Thalia geniculata*. Superhydrophobicity. Contact angle. Rosmarinic acid.