**Estudo da associação do N-Lauril Sarcosinato de Sódio com diferentes polímeros.**

**Ouverney, Matheus1; Percebom, Ana2;**

**1 Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro**

**2 Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro**

matheusfouverney@gmail.com

Este trabalho tem como finalidade o estudo de diferentes polímeros com o surfactante aniônico, N-Lauril Sarcosinato de Sódio. O interesse no uso deste surfactante vem aumentado recentemente por ser derivado de um aminoácido e de um ácido graxo natural, além de apresentar maior biodegradabilidade e menor toxicidade que os aniônicos mais comuns. Pretende-se investigar a influência da natureza química das cadeias poliméricas nas interações com o N-Lauril Sarcosinato de Sódio e o efeito resultante sobre suas propriedades físico-químicas. Polímeros e surfactantes são utilizados juntos em diversos processos industriais, e conhecer o resultado de suas interações é de extrema importância para controlar as propriedades da mistura, já que se diferem totalmente das propriedades individuais de seus componente. Se essas alterações forem previstas, elas podem ser melhor exploradas para garantir as características desejadas ao produto final.Neste trabalho, realizou-se o estudo da autoassociação de sistemas contendo o N-Lauril Sarcosinato de Sódio (LS) e polímeros, em uma proporção estequiométrica, com diferentes naturezas químicas: Polietilenoglicol (PEG), Poli (4-estireno sulfonato de sódio) (PSS), Poli (Ácido Acrílico) (PAA) e Cloreto de polidialildimetilamônio (PDADMAC). Soluções das misturas do surfactante com os polímeros foram caracterizadas por técnicas como Tensiometria e Titulação Calorimétrica Isotérmica que forneceram dados como Entalpia, Entropia e Energia Livre de Gibbs de micelização envolvidos no fenômeno de autoassociação do surfactante. Portanto, o estudo permitiu uma melhor previsão e maior controle das propriedades de formulações em que se deseja combinar polímeros e surfactantes.

**Palavras- chave**: *polímero; surfactante; sarcosinato.*

REFERÊNCIAS:

[1] Brinatti C, Mello LB, Loh W. Thermodynamic study of the micellization of zwitterionic surfactants and their interaction with polymers in water by isothermal titration calorimetry. *Langmuir*. 2014;30(21):6002-6010. doi:10.1021/la5012346

[2] Basu Ray G, Ghosh S, Moulik SP. Physicochemical studies on the interfacial and bulk behaviors of sodium N-dodecanoyl sarcosinate (SDDS). *J Surfactants Deterg*. 2009;12(2):131-143. doi:10.1007/s11743-008-1105-3