

090

DETERMINAÇÃO VOLTAMÉTRICA E POTENCIOMÉTRICA DE ÁCIDOS EM MICROEMULSÃO DE ÓLEO DE SOJA. *Sofia Lauer Garcia, Clara Ismeria Bica, Clarisse Maria Sartori Piatnicki (orient.)* (UFRGS).

As microemulsões (ME) são constituídas essencialmente de água, óleo e surfactante, são estáveis, e comportam-se de forma similar aos solventes orgânicos polares. Propriedades condutoras lhes são conferidas pelo surfactante ou pela adição de um eletrólito suporte. Devido à mistura íntima das microfases água-óleo, elas podem dissolver espécies apolares, polares e iônicas. As microemulsões de óleo em água apresentam uma fase aquosa contínua com gotículas de óleo dispersas, recobertas pelo surfactante, com diâmetro de 10 a 100 nm. Os objetivos do projeto são desenvolver técnicas eletroanalíticas para o controle de qualidade e estabilidade de óleos vegetais, que permitam a identificação e quantificação de aditivos, adulterantes, e produtos de decomposição, antes e após serem utilizados em processos de fritura. Neste sentido foi determinado o teor de ácidos graxos em óleo de soja por potenciometria e voltametria. A escolha do óleo de soja neste estudo deve-se à expressiva produção brasileira deste grão e ao seu amplo consumo. A preparação de amostras de óleo, na forma de microemulsões, permite aumentar a condutividade do meio e, portanto, empregar técnicas eletroanalíticas. As microemulsões são preparadas misturando-se dodecilsulfato de sódio como surfactante, um álcool como co-surfactante e água, agitando por 1 hora. As ME são caracterizadas por medidas de espalhamento de luz dinâmico, condutividade, índice de refração e viscosidade. Medidas voltamétricas usando como eletrodo de trabalho um ultramicroeletrodo de Pt (ume, raio 10^{-4} cm) permitem determinar o teor de ácido oleico. A confirmação deste resultado foi feita por medidas potenciométricas com eletrodo indicador de vidro determinando-se o grau de acidez total do óleo de soja após extração dos ácidos graxos com uma mistura água-isopropanol e neutralização com benzoato de sódio. Os resultados do estudo potenciométrico (acidez total) confirmam, em ordem de grandeza, aqueles obtidos por voltametria. CNPq. (PIBIC).