

**Autor: Vanderlei Garcia**

**Orientador: Prof. Dr. José Luiz Fejfar**

## **RESUMO**

O objetivo deste trabalho foi identificar os principais componentes e indicar uma possível aplicação industrial para o resíduo pesado, que sobra, após a destilação do óleo fúsel para obtenção do álcool isoamílico. O estudo foi desenvolvido nas instalações da Oxiteno S/A Indústria e Comércio localizada no município de Mauá, São Paulo, Brasil. Os principais componentes foram identificados por espectrometria de massas, seguida de análise quantitativa por cromatografia gasosa de alta resolução. Os resultados indicaram a presença majoritária de ésteres isoamílicos de ácidos graxos, como por exemplo, o octanoato de 3-metilbutila e o decanoato de 3-metilbutila, além de alguns componentes de valor comercial como o farnesol (3,7,11-trimetil-2,6,10-dodecatrien-1-ol; CAS 4602-84-0) e o nerolidol (3,7,11-trimetil-1,6,10-dodecatrien-3-ol; CAS 7212-44-4). Quanto a aplicação industrial a revisão bibliográfica sobre os ésteres indicou que os componentes majoritários identificados durante o estudo podem ser utilizados como coalescentes para fabricação de tintas e, para confirmar esta possibilidade, foram feitas formulações de tinta acrílica acrescidas com resíduo de óleo fúsel. Os resultados dos ensaios específicos da indústria de tintas, como por exemplo, resistência à abrasão e temperatura mínima de formação de filme, demonstraram que o resíduo de óleo fúsel possui propriedades coalescentes.

**PALAVRAS-CHAVE :** Óleo fúsel. Composição. Ésteres. Coalescente