



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
INSTITUTO DE TECNOLOGIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA QUÍMICA

PPGEQ0042 - Processos de Transformação de Óleo Vegetal.

(CH = 45 h, Cr = 3)

Pré-tratamento: Tamanho de partículas, efeito de calor, umidade, etc; Métodos de Extração de Óleos Vegetais: Extração por prensagem, extração por solvente e extração por solvente pressurizado; Técnicas de Caracterização: Índice de iodo, índice de acidez, índice de saponificação, peróxido, cromatografia gasosa, cromatografia líquida de alta eficiência, densidade, viscosidade, ponto de fulgor, espectrofotometria UV/VIS. Composição e propriedades de óleos vegetais. Técnicas de produção e tratamento de óleos vegetais. Transformação química de óleos vegetais. Transesterificação. Craqueamento térmico. Produção de biodiesel: reação e purificação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. GEANKOPLIS, C.J. Transport Processes and Operations. 3ed. Prentice Hall, 1993.
2. COLLINS, C.H.; BRAGA, G.L.; BONATO, P.S. Introdução a métodos cromatográficos. Campinas: UNICAMP, 1997. 279p.
3. CORREIA, J.M.P.V.; RODRIGUES, M.P.M.C. Noções práticas de cromatografia gás-líquido. Lisboa : Laboratório Nacional de Engenharia Civil, 1992. 24p.
4. DENNEY, R.C. Visible and ultraviolet spectroscopy. (S.l) : J. Wiley, 1987. 197p.
5. HAMILTON, R.J. Introduction to high performance liquid chromatography. 2.ed., London : Chapm. Hall, 1982. 248p.
6. KRSTULOVIC, A.M. Reversed-phase high-performance liquid chromatography. New York: J. Wiley, 1982. 296p.
7. SALA, O. Fundamentos da espectroscopia Raman e no infravermelho. São Paulo: UNESP, 1996. 223p.
8. Treybal, R.E. Mass Transfer Operations. McGraw-Hill.
9. HAMM, W.; HAMILTON R. J. Edible Oil Processing. CRC Press, GBR, 2000.
10. KEMP, W. H. Biodiesel: Basics and Beyond, Aztext Press, Ontario (Canadá), 2006.
11. GOODRUM, J. Biodiesel - Technology and Applications, Butterworth-Heinemann, GER, 2007.
12. GERPEN, J. V., KNOTE, G., RAMOS, L. P. Manual de Biodiesel, Edgard Blücher, BR, 2007.