

# PROCESSOS DE ADSORÇÃO E ELUIÇÃO PARA A CONCENTRAÇÃO DE BIOMOLÉCULAS E CAROTENÓIDES

C. C. Santana<sup>1</sup>

1- Universidade Tiradentes (NUESC/ITP) e Universidade Estadual de Campinas (FEQ)  
Fone: (79) 3218-2152 – Fax: (79) 3218-3890 – Email: [cesarcsantana@gmail.com](mailto:cesarcsantana@gmail.com)

**RESUMO:** Serão apresentados aspectos do equilíbrio termodinâmico e do comportamento dinâmico na adsorção (isotermas e curvas de ruptura) dos processos cromatográficos com análise frontal e suas diferenciações operacionais e conexões com os processos de adsorção-eluição. Uma abordagem da caracterização de colunas de leito fixo pelo Método dos Momentos será efetuada com ênfase na obtenção dos principais parâmetros de transferência de massa relacionados com o comportamento dinâmico das mesmas nos processos de adsorção. A modelagem matemática do processo de adsorção será analisada com apresentação da solução das equações de balanço de massa no fluido e nas partículas sólidas de modo a obter constantes cinéticas de adsorção e eluição através do ajuste de curvas de ruptura experimentais visando o escalonamento dos processos. A modelagem completa será comparada com modelos simplificados através de estudo de casos envolvendo biomoléculas (proteínas) e carotenóides.

**PALAVRAS-CHAVE:** processos cromatográficos; adsorção; eluição; proteínas; carotenóides.